

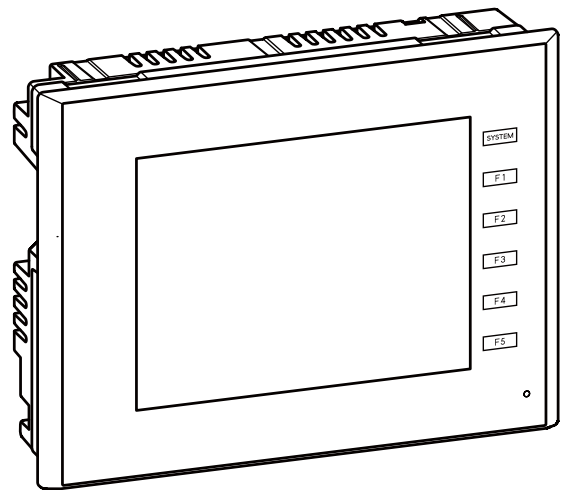
## 液晶コントロールターミナル

# ZM-642DA

## 接続マニュアル (メーカー2)

### 収録内容

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 概要                | 19. EATON Cutler-Hammer |
| 2. 光洋電子工業            | 20. UNITRONICS          |
| 3. GE Fanuc          | 21. Baumuller           |
| 4. 東芝                | 22. RS Automation       |
| 5. 東芝機械              | 23. TECO                |
| 6. シンフォニアテクノロジー      | 24. BECKHOFF            |
| 7. SAMSUNG           | 25. EMERSON             |
| 8. LS                | 26. WAGO                |
| 9. FANUC             | 27. CIMON               |
| 10. Fatek Automation | 28. Turck               |
| 11. IDEC             | 29. HYUNDAI             |
| 12. MODICON          | 30. FUFENG              |
| 13. SAIA             | 31. XINJE               |
| 14. MOELLER          |                         |
| 15. Telemecanique    |                         |
| 16. Automationdirect |                         |
| 17. VIGOR            |                         |
| 18. DELTA            |                         |





# はじめに

この度は液晶コントローラターミナル ZM-642DA をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
ZM-642DA のご使用に関しては、本書の内容をご理解されたうえで、本品を正しくご使用されるよう、お願い申し上げます。  
なお、ZM-642DA のその他の使用方法などにつきましては、以下の関連マニュアルを参照してください。

マニュアル名称	内容
ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]	ZM-642DA の機能・使用方法を説明したもの
ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]	
ZM-600 シリーズ マクロリファレンス	マクロの概要、マクロエディタの操作方法、マクロコマンドの内容などを詳しく説明したもの
ZM-600 シリーズ オペレーションマニュアル	ZM-72S の構造、各項目の編集方法、制限事項など操作に関する内容について詳しく説明したもの
ZM-642DA 接続マニュアル [メーカー1]	ZM-642DA と各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー 三菱電機 / オムロン / シャープ / 日立産機システム / 日立製作所 / Panasonic / 横河電機 / 安川電機 / ジェイテクト / 富士電機 / キーエンス / Allen-Bradley / Siemens
ZM-642DA 接続マニュアル [メーカー2]	ZM-642DA と各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー 光洋電子 / GE Fanuc / 東芝 / 東芝機械 / シンフォニアテクノロジー / SAMSUNG / LS / FANUC / FATEK AUTOMATION / IDEC / MODICON / SAIA / MOELLER / Telemecanique / Automationdirect / VIGOR / DELTA / EATON Cutler-Hammer / UNITRONICS / Baumuller / RS Automation / TECO / BECKHOFF / EMERSON / WAGO / CIMON / TURCK / HYUNDAI / FUFENG / XINJE
ZM-642DA 接続マニュアル [メーカー3]	ZM-642DA と各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー アズビル / 理化工業 / チノー / 神港テクノス / 三井電子 / 三社電機 / IAI / ユニバルス / エムシステム技研 / Gammaflux / 東邦電子 / シマデン / ヤマハ / DELTA TAU DATA SYSTEMS / コガネイ / オリエンタルモーター / 東京彫刻工業 / SUS / アルバック / MODBUS / バーコード / ZM-Link / 汎用シリアル
ZM-642DA ハード仕様書	ZM-642DA 取扱上の注意、ハード仕様、エラー一覧、本体操作方法などを説明したもの

PLC、インバータ、温調器等の詳細については、各機器の取扱説明書をご覧ください。

## ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
2. 本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
3. Windows、Excel は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。
4. その他の社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
5. 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点がありましたら、技術相談窓口までご連絡ください。

---

## ZM-600 シリーズの種類と表記について

---

液晶コントロールターミナルZM-600 シリーズには以下の種類があります。

総称	モデル区分	機種
ZM-600 シリーズ	ZM-6**SA モデル	ZM-681SA/682SA、ZM-671SA、ZM-662SA
	ZM-6**TA モデル	ZM-671TA/672TA、ZM-662TA、ZM-642TA
	ZM-6**DA モデル	ZM-642DA

本書では、操作説明のために、上記の記述を使い分けて使用しています。あらかじめご了承ください。  
また、ZM-6\*\*DAモデル（ZM-642DA）以外については、「ZM-600 接続マニュアル（メーカ2）」をご覧ください。

## 安全上のご注意

本書は液晶コントロールターミナルを安全に使用していただくために、注意事項のランクを「危険」、「注意」に分けて、下記のような表示で表しています。




### 危険

取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。



### 注意

取り扱いを誤った場合、軽傷または中程度の傷害を招く可能性がある状況、および物的損害の発生が予測される危険な状況を示します。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。



### 危険

- ZM-642DA からの出力信号を、人命や機器の破損にかかわるところや、緊急用として、使用しないでください。また、タッチスイッチの故障に対応できるシステム設計を行ってください。タッチスイッチの故障により、機械の破損や事故の恐れがあります。
- 装置の組立、配線作業、および保守・点検は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。
- 通電中は絶対に端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- 通電、運転を行う場合は、必ず端子カバーを取り付けてください。感電の恐れがあります。
- 液晶パネルの液体（液晶）は、有害物質です。液晶パネルが損傷した場合、流出した液晶を口に入れないでください。皮膚や衣服についた場合は、石鹸などで洗い流してください。
- リチウム電池の+-逆装着、充電、分解、加圧変形、火中への投入、短絡はしないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- リチウム電池の変形、液漏れ、その他の異常に気がついた際は使用しないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- バックライトの寿命・故障等によって画面が暗くなった場合も、画面上のスイッチは有効です。画面が暗くて見にくい状態の時は、画面に触れないでください。誤作動による機械の破損、事故の恐れがあります。



### 注意

- 開梱時に外観チェックを行ってください。損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
- 原子力関連、航空宇宙関連、医療関連、交通機器関連、乗用移動体関連あるいはこれらのシステムなどの特殊用途へのご使用につきましては、弊社営業へご相談ください。
- ZM-642DA は本書および関連マニュアル記載の一般仕様の環境で使用（保管）してください。一般仕様以外の環境で使用すると、火災、誤動作、製品の破損、あるいは劣化の原因になります。
- 下記のような場所には使用（保管）しないでください。故障、火災の原因になります。
  - 水、腐食ガス、可燃性ガス、溶剤、研削液、切削油等に直接接触する場所
  - 高温、結露、風雨、直射日光にさらされる場所
  - じんあい、塩分、鉄粉が多い場所
  - 振動、衝撃が直接加わるような場所
- 機器への導入に際して、ZM-642DA の主電源端子に容易に触れないように、正しく取り付けてください。感電、事故の恐れがあります。
- ZM-642DA の取付金具の取り付けネジの締め付けは 4.43 lbf-in (0.5 N・m) のトルクで均等に行ってください。締め付けすぎるとパネル面が変形する恐れがあります。締め付けがゆるいと落下、短絡、誤動作の原因になります。
- 電源入力部端子台の端子ネジおよび取付金具は、締め付けが確実に行われていることを定期的に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
- ZM-642DA の電源入力部端子台の端子ネジの締め付けは 5 ~ 6 lbf-in (0.56 ~ 0.68 N・m) のトルクで均等に締め付けてください。締め付けに不備があると、火災、誤動作、故障の原因となります。
- ZM-642DA は表示部にガラスを使用しているので、落下させたり強い衝撃を与えないでください。破損の恐れがあります。
- ZM-642DA への配線は定格電圧、定格電力を考慮して正しく端子に配線してください。定格外の電源を供給したり、誤配線した場合は製品の破損、故障、火災の原因になります。
- ZM-642DA は必ず接地してください。FG 端子は D 種接地の ZM-642DA 専用で接地してください。感電、火災、タッチスイッチが効かなくなる場合や誤動作の原因となります。
- ZM-642DA 内に導電性異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
- 配線終了後は、ZM-642DA のゴミヨケ紙を取り外して運転してください。ゴミヨケ紙を付けたまま運転を行うと、火災、事故、誤動作、故障の原因となります。
- ZM-642DA の修理はその場では絶対に行わないで、弊社または弊社指定業者へ修理依頼してください。
- ZM-642DA の修理・分解・改造はしないでください。弊社以外、もしくは弊社指定以外の第三者が行った場合に、それが原因で生じた損害等につきましては責任を負いかねます。
- 先が鋭利な物でタッチスイッチを押さないでください。表示部が破損する恐れがあります。
- 取付、配線作業および保守・点検は専門知識を持つ人が行ってください。

## 注意

- リチウム電池がリチウムや有機溶媒などの可燃性物質を内蔵しているため、取り扱いを誤ると、発熱、破裂、発火などにより、けがをしたり、火災に至る恐れがあります。関連マニュアル記載の注意事項を守って正しくお取り扱いください。
- 運転中の設定変更、強制出力、起動、停止などの操作は十分安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械が動作し、機械の破損や事故の恐れがあります。
- ZM-642DA が故障することにより、人命に関わったり重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
- ZM-642DA を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。
- ZM-642DA に触れる前には、接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電させてください。過大な静電気は、誤動作、故障の原因となります。
- SD カードを本体に挿入する際は、銘板を確認して、挿入面を間違えることのないよう、ご注意ください。万が一、誤った向きのまま SD カードを挿入すると、SD カードまたは本体ソケットが破損する可能性があります。
- SD カードへのアクセス中に SD カードを抜いた場合には、SD カード内のデータが破損する恐れがあります。SD カードを抜く場合は、SD カードの取り出しスイッチを押した後に抜いてください。
- スクリーン上を同時に 2 点以上押さないでください。同時に 2 点以上押した場合、押した点の中心にスイッチがあると、そのスイッチが動作することがあります。
- 開梱時に表示面に張られている保護フィルムは必ず剥がして使用してください。保護フィルムを貼ったまま使用すると、タッチ操作が誤動作する原因となります。

### 【一般的な注意事項】

- 制御線・通信ケーブルは、動力線・高圧線と一緒に束ねたり、近接した配線にしないでください。動力線・高圧線とは 200 mm 以上を目安に離してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 高周波ノイズを発生させるような機器を使用した環境で接続する場合には、通信ケーブルの FG シールド線を両端で接地することをお奨めします。ただし通信が不安定な場合は、使用環境に応じて、両側を接地する方法と片側を接地する方法を選んでご使用ください。
- ZM-642DA の各コネクタ、ソケットは正しい方向に差し込んでください。故障・誤動作の原因となります。
- MJ1 / MJ2 のコネクタに LAN ケーブルを接続した場合、相手側の装置が破損する恐れがあります。銘板を確認して誤挿入しないように注意してください。
- 清掃の際、シンナー類は ZM-642DA 表面を変色させることもあるので、市販のアルコールをご使用ください。
- 清掃の際、表示面に傷が付かないよう、柔らかい布をご使用ください。
- ZM-642DA と接続している相手機器（PLC、温調器など）を ZM-642DA と同時に立ち上げた際、相手機器側で受信エラーが発生した場合には、相手機器の説明書に従ってエラー解除を行ってください。
- ZM-642DA を取り付ける板金パネルには静電気が帯電しないように注意してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 長時間の固定パターンでの表示は避けてください。液晶ディスプレイの特性上、長期残像が発生する可能性があります。長時間の固定パターンでの表示が想定される場合は、バックライトの自動 OFF 機能をご使用ください。
- ZM-642DA は「Class A」工業環境商品です。住宅環境で使用する場合、電波妨害の原因となる可能性があるため、電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

### 【液晶について】

以下の項目については、不良や故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。

- ZM-642DA の応答時間、輝度、色合いは、使用環境温度により変動することがあります。
- 液晶の特性上、微妙な斑点（黒点、輝点）が目立つことがあります。
- 液晶の特性上、画面表示パターンによって輝度ムラ、フリッカが発生する場合があります。
- 液晶の明るさや色合いに個体差があります。
- バックライトユニットには集光レンズを使用しているため、視野角により表示色が変化する場合があります。

---

# 目次

---

1.	概要	
1.1	システム構成	1-1
1.1.1	概要	1-1
	ZM-642DA	1-1
1.1.2	システム構成例	1-3
	シリアル通信	1-3
	Ethernet 通信	1-4
	シリアル、Ethernet 通信混在	1-4
1.2	物理ポート	1-5
1.2.1	CN1 (ZM-642DA + ZM-640DU)	1-5
1.2.2	MJ1/MJ2	1-6
1.2.3	LAN	1-8
1.2.4	EXT1 (ネットワーク通信 / オプションユニット接続ポート)	1-9
1.2.5	USB	1-9
1.2.6	ディップスイッチ (DIPSW) 設定	1-10
1.3	接続方法	1-11
1.3.1	シリアル通信	1-11
	1:1 接続	1-11
	1:n 接続 (マルチドロップ)	1-18
	n:1 接続 (マルチリンク 2)	1-21
	n:1 接続 (マルチリンク 2 (Ethernet))	1-29
	n:n 接続 (1:n マルチリンク 2 (Ethernet))	1-32
	n:1 接続 (マルチリンク)	1-35
1.3.2	Ethernet 通信	1-41
1.3.3	ネットワーク通信	1-46
1.3.4	スレーブ通信	1-47
	ZM-Link	1-47
	MODBUS RTU	1-47
	MODBUS TCP/IP	1-47
1.3.5	その他の接続	1-47
1.4	ハードウェア設定	1-48
1.4.1	PLC 設定	1-48
	接続機器選択	1-49
	PLC プロパティ	1-49
1.4.2	本体設定	1-51
	編集機種選択	1-51
	読込 / 書込エリア	1-52
	ブザー	1-60
	バックライト	1-60
	自局 IP アドレス	1-60
	ラダー転送	1-63
1.4.3	その他の機器	1-64
	プリンタ	1-64
	カードレコーダ	1-65
	外部I/O	1-65
	シミュレータ	1-65
1.5	通信確認用システムデバイス	1-66
1.5.1	\$Pn (8Way 通信用)	1-66
1.5.2	\$s518、519 (Ethernet 状態確認)	1-74

2.	光洋電子工業(株)	
2.1	PLC 接続	2-1
	シリアル接続	2-1
2.1.1	SU/SG	2-2
2.1.2	SR-T (K プロトコル)	2-9
2.1.3	SU/SG (K-Sequence)	2-10
2.1.4	SU/SG (MODBUS RTU)	2-12
2.1.5	結線図	2-14
	接続先 : CN1	2-14
	接続先 : MJ1 / MJ2	2-18
3.	GE Fanuc	
3.1	PLC 接続	3-1
	シリアル接続	3-1
	Ethernet 接続	3-2
3.1.1	90 シリーズ	3-3
3.1.2	90 シリーズ (SNP-X)	3-5
3.1.3	90 シリーズ (SNP)	3-6
3.1.4	90 シリーズ (Ethernet TCP/IP)	3-8
3.1.5	RX3i (Ethernet TCP/IP)	3-9
3.1.6	結線図	3-10
	接続先 : CN1	3-10
	接続先 : MJ1/MJ2	3-12
4.	(株)東芝	
4.1	PLC 接続	4-1
	シリアル接続	4-1
	Ethernet 接続	4-2
4.1.1	T シリーズ / V シリーズ (T 互換)	4-3
4.1.2	T シリーズ / V シリーズ (T 互換) (Ethernet UDP/IP)	4-8
4.1.3	EX シリーズ	4-10
4.1.4	nv シリーズ (Ethernet UDP/IP)	4-12
4.1.5	結線図	4-14
	接続先 : CN1	4-14
	接続先 : MJ1/MJ2	4-16
4.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	4-18
	インバータ	4-18
4.2.1	VF-S7	4-19
4.2.2	VF-S9	4-21
4.2.3	VF-S11	4-23
4.2.4	VF-S15	4-26
4.2.5	VF-A7	4-27
4.2.6	VF-AS1	4-29
4.2.7	VF-P7	4-30
4.2.8	VF-PS1	4-30
4.2.9	VF-FS1	4-31
4.2.10	VF-MB1	4-32
4.2.11	VF-nC1	4-33
4.2.12	VF-nC3	4-35
4.2.13	結線図	4-36
	接続先 : CN1	4-36
	接続先 : MJ1/MJ2	4-38



5.	東芝機械(株)	
5.1	PLC 接続	5-1
	シリアル接続	5-1
5.1.1	TC200	5-2
5.1.2	結線図	5-7
	接続先 : CN1	5-7
	接続先 : MJ1/MJ2	5-9
5.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	5-11
	サーボアンプ	5-11
5.2.1	VELCONIC シリーズ	5-12
5.2.2	結線図	5-15
	接続先 : CN1	5-15
	接続先 : MJ1/MJ2	5-15
6.	シンフォニアテクノロジー	
6.1	PLC 接続	6-1
	シリアル接続	6-1
6.1.1	SELMART	6-2
6.1.2	結線図	6-4
	接続先 : CN1	6-4
	接続先 : MJ1/MJ2	6-4
7.	SAMSUNG	
7.1	PLC 接続	7-1
	シリアル接続	7-1
7.1.1	SPC シリーズ	7-2
7.1.2	N_plus	7-3
7.1.3	SECNET	7-7
7.1.4	結線図	7-8
	接続先 : CN1	7-8
	接続先 : MJ1/MJ2	7-11
8.	LS	
8.1	PLC 接続	8-1
	シリアル接続	8-1
	Ethernet 接続	8-2
8.1.1	MASTER-KxxxS	8-3
8.1.2	MASTER-KxxxS CNET	8-4
8.1.3	MASTER-K シリーズ (Ethernet)	8-6
8.1.4	GLOFA CNET	8-7
8.1.5	GLOFA GM7 CNET	8-9
8.1.6	GLOFA GM シリーズ CPU	8-10
8.1.7	GLOFA GM シリーズ (Ethernet UDP/IP)	8-11
8.1.8	XGT/XGK シリーズ CNET	8-12
8.1.9	XGT/XGK シリーズ CPU	8-14
8.1.10	XGT/XGK シリーズ (Ethernet)	8-14
8.1.11	XGT/XGI シリーズ CNET	8-15
8.1.12	XGT/XGI シリーズ CPU	8-17
8.1.13	XGT/XGI シリーズ (Ethernet)	8-19
8.1.14	結線図	8-20
	接続先 : CN1	8-20
	接続先 : MJ1/MJ2	8-21
9.	FANUC	
9.1	PLC 接続	9-1
	シリアル接続	9-1
9.1.1	Power Mate	9-2
9.1.2	結線図	9-3
	接続先 : CN1	9-3
	接続先 : MJ1/MJ2	9-6

10.	Fatek Automation	
10.1	PLC 接続	10-1
	シリアル接続	10-1
10.1.1	FACON FB シリーズ	10-2
10.1.2	配線図	10-3
	接続先 : CN1	10-3
	接続先 : MJ1/MJ2	10-4
11.	IDEC (株)	
11.1	PLC 接続	11-1
	シリアル接続	11-1
11.1.1	MICRO 3	11-2
11.1.2	MICRO Smart	11-4
11.1.3	MICRO Smart pentra	11-6
11.1.4	結線図	11-8
	接続先 : CN1	11-8
	接続先 : MJ1/MJ2	11-11
12.	MODICON	
12.1	PLC 接続	12-1
	シリアル接続	12-1
12.1.1	Modbus RTU	12-2
12.1.2	結線図	12-3
	接続先 : CN1	12-3
	接続先 : MJ1/MJ2	12-3
13.	SAIA	
13.1	PLC 接続	13-1
	シリアル接続	13-1
	Ethernet 接続	13-1
13.1.1	PCD	13-2
13.1.2	PCD S-BUS (Ethernet)	13-3
13.1.3	結線図	13-4
	接続先 : CN1	13-4
	接続先 : MJ1 / MJ2	13-5
14.	MOELLER	
14.1	PLC 接続	14-1
	シリアル接続	14-1
14.1.1	PS4	14-2
14.1.2	結線図	14-3
	接続先 : CN1	14-3
	接続先 : MJ1 / MJ2	14-4
15.	Telemecanique	
15.1	PLC 接続	15-1
	シリアル接続	15-1
15.1.1	TSX Micro	15-2
15.1.2	結線図	15-3
	接続先 : CN1	15-3
	接続先 : MJ1 / MJ2	15-3

16.	Automationdirect	
16.1	PLC 接続	16-1
	シリアル接続	16-1
	Ethernet 接続	16-1
16.1.1	Direct LOGIC (K-Sequence)	16-2
16.1.2	Direct LOGIC (Ethernet UDP/IP)	16-4
16.1.3	Direct LOGIC (MODBUS RTU)	16-6
16.1.4	結線図	16-8
	接続先 : CN1	16-8
	接続先 : MJ1 / MJ2	16-11
17.	VIGOR	
17.1	PLC 接続	17-1
	シリアル接続	17-1
17.1.1	M シリーズ	17-2
17.1.2	結線図	17-3
	接続先 : CN1	17-3
	接続先 : MJ1 / MJ2	17-4
18.	DELTA	
18.1	PLC 接続	18-1
	シリアル接続	18-1
18.1.1	DVP シリーズ	18-2
18.1.2	結線図	18-3
	接続先 : CN1	18-3
	接続先 : MJ1 / MJ2	18-4
19.	EATON Cutler-Hammer	
19.1	PLC 接続	19-1
	シリアル接続	19-1
19.1.1	ELC	19-2
19.1.2	配線図	19-3
	接続先 : CN1	19-3
	接続先 : MJ1/MJ2	19-4
20.	UNITRONICS	
20.1	PLC 接続	20-1
	シリアル接続	20-1
	Ethernet 接続	20-1
20.1.1	M90/M91/Vision Series ( ASCII )	20-2
20.1.2	Vision Series ( ASCII Ethernet TCP/IP )	20-8
20.1.3	結線図	20-12
	接続先 : CN1	20-12
	接続先 : MJ1 / MJ2	20-13
21.	Baumuller	
21.1	PLC 接続	21-1
	シリアル接続	21-1
21.1.1	BMx-x-PLC	21-2
21.1.2	結線図	21-3
	接続先 : CN1	21-3
	接続先 : MJ1 / MJ2	21-4

---

## 22. RS Automation

22.1	PLC 接続	22-1
	シリアル接続	22-1
	Ethernet 接続	22-2
22.1.1	NX7/NX Plus Series (70P/700P/CCU+)	22-3
22.1.2	N7/NX Series (70/700/750/CCU)	22-6
22.1.3	X8 Series	22-7
22.1.4	NX700 Series (Ethernet)	22-11
22.1.5	X8 Series (Ethernet)	22-14
22.1.6	結線図	22-16
	接続先 : CN1	22-16
	接続先 : MJ1/MJ2	22-20
22.2	温調 / サーボ / インバータ 接続	22-24
	サーボ	22-24
22.2.1	CSD5 (MODBUS RTU)	22-25
22.2.2	Moscon-F50 (MODBUS RTU)	22-26
22.2.3	結線図	22-28
	接続先 : CN1	22-28
	接続先 : MJ1 / MJ2	22-29

## 23. TECO

23.1	PLC 接続	23-1
	シリアル接続	23-1
23.1.1	TP03 (MODBUS RTU)	23-2
23.1.2	結線図	23-4
	接続先 : CN1	23-4
	接続先 : MJ1/MJ2	23-5

## 24. BECKHOFF

24.1	PLC 接続	24-1
	Ethernet 接続	24-1
24.1.1	ADS プロトコル (Ethernet)	24-2

## 25. EMERSON

25.1	PLC 接続	25-1
	シリアル接続	25-1
25.1.1	EC10/EC20/EC20H (MODBUS RTU)	25-2
25.1.2	結線図	25-3
	接続先 : CN1	25-3
	接続先 : MJ1/MJ2	25-4

## 26. WAGO

26.1	PLC 接続	26-1
	シリアル接続	26-1
	Ethernet 接続	26-1
26.1.1	750 シリーズ (MODBUS RTU)	26-2
26.1.2	750 シリーズ (MODBUS Ethernet)	26-6
26.1.3	結線図	26-10
	接続先 : CN1	26-10
	接続先 : MJ1/MJ2	26-10

27.	CIMON	
27.1	PLC 接続	27-1
	シリアル接続	27-1
	Ethernet 接続	27-1
27.1.1	BP シリーズ	27-2
27.1.2	CP シリーズ	27-5
27.1.3	S シリーズ	27-8
27.1.4	S シリーズ (Ethernet)	27-11
27.1.5	結線図	27-13
	接続先 : CN1	27-13
	接続先 : MJ1 / MJ2	27-17
28.	Turck	
28.1	PLC 接続	28-1
28.1.1	Ethernet 接続	28-1
	BL Series Distributed I/O (MODBUS TCP/IP)	28-2
29.	HYUNDAI	
29.1	PLC 接続	29-1
	シリアル接続	29-1
29.1.1	Hi4 Robot (MODBUS RTU)	29-2
29.1.2	Hi5 Robot (MODBUS RTU)	29-4
29.1.3	結線図	29-7
	接続先 : CN1	29-7
	接続先 : MJ1 / MJ2	29-9
30.	Jetter	
30.1	PLC 接続	30-1
30.1.1	Ethernet 接続	30-1
	JetControl Series2/3 (Ethernet UDP/IP)	30-2
31.	FUFENG	
31.1	PLC 接続	31-1
	シリアル接続	31-1
31.1.1	APC Series Controller	31-2
31.1.2	結線図	31-4
	接続先 : CN1	31-4
	接続先 : MJ1 / MJ2	31-5
32.	XINJE	
32.1	PLC 接続	32-1
	シリアル接続	32-1
32.1.1	XC Series (MODBUS RTU)	32-2
32.1.2	結線図	32-4
	接続先 : CN1	32-4
	接続先 : MJ1/MJ2	32-5

接続形態対応一覧

---

# 1. 概要

---

- 1.1 システム構成
- 1.2 物理ポート
- 1.3 接続方法
- 1.4 ハードウェア設定
- 1.5 通信確認用システムデバイス





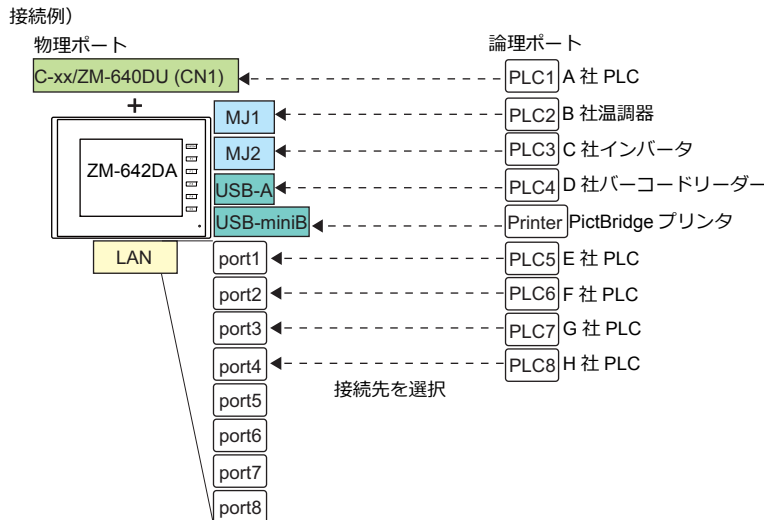
## 1.1 システム構成

### 1.1.1 概要

ZM-642DA には、シリアルポート 2 つ<sup>\*1</sup>、LAN ポート 1 つ、USB-A/USB mini-B ポート各 1 つ、ネットワーク通信用ポート 1 つ<sup>\*2</sup> の計 6 つの物理ポートがあります。そのうち LAN ポートは、同時に 8 つのポートをオープンできます。これらのポートに最大 8 種類の機器を接続することができます。また、これらに加えてプリンタ、ネットワークカメラ等の接続も可能です。

\*1 ZM-642DA に ZM-640DU を装着した場合、シリアルポート 3 つ。

\*2 ネットワーク通信を行うには、通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」が必要です。



物理ポート				ポート数	接続機器	
					8Way 通信	8Way 通信以外
シリアル	CN1	RS-232C / RS-422/485	「ZM-640DU」が必要	1	PLC/ 温調器 / サーボ / インバータ / バーコードリーダー / ZM-Link/ スレーブ通信 (MODBUS RTU)	-
	MJ1	RS-232C / RS-485 (2 線式)		1	PLC/ 温調器 / サーボ / インバータ / バーコードリーダー / ZM-Link/ スレーブ通信 (MODBUS RTU)	PC (画面転送 (MJ1)) / シリアルプリンタ
	MJ2	RS-232C / RS-422 (4 線式) / RS-485 (2 線式)		1		
Ethernet	LAN			8	PLC/ スレーブ通信 (MODBUS TCP/IP)	PC/ ネットワークカメラ
USB	USB-A			1	バーコードリーダー	USB メモリ / キーボード / マウス / USB-HUB
	USB mini-B			1	-	プリンタ (PictBridge) / PC (画面転送)
ネットワーク	EXT1	Ethernet	受注生産品C-03	1	PLC	-
		FL-Net	受注生産品C-08			
		シリアル (CN1)	ZM-640DU			

- 以下の機器、および機能は論理ポート PLC1 のみ選択可能です。よって、これらの同時接続はできません。
  - 接続機器
    - ネットワーク接続「受注生産品C-xx」、PLC 接続なし、三菱電機 A リンク +Net10、Allen-Bradley Control Logix、Allen-Bradley Micro800 controllers、Siemens S7-200PPI、Siemens S7-300/400 MPI 接続
  - 機能
    - マルチリンク 2、マルチリンク、ラダー転送機能、MICREX-SX 変数名連携機能



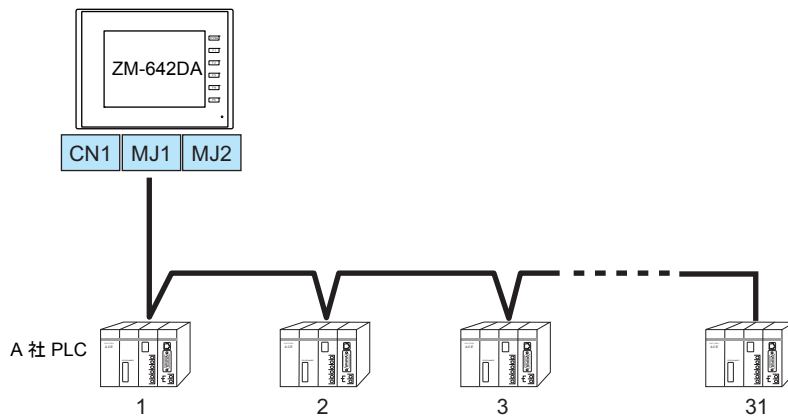
## 1.1.2 システム構成例

### シリアル通信

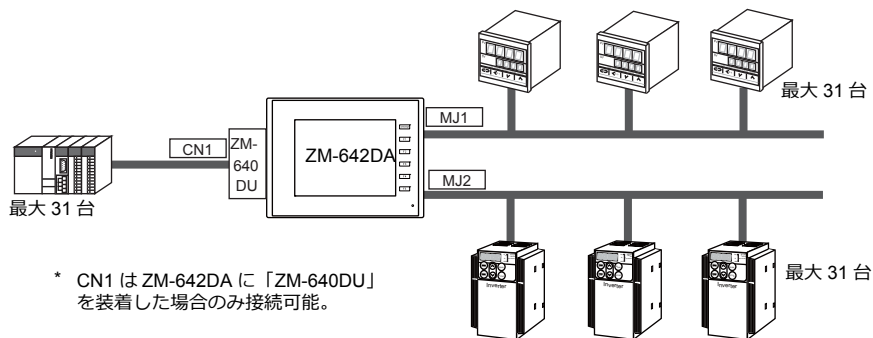
- 1:1接続  
通信ポートは CN1\*/MJ1/MJ2 の3ポートから選択できます。  
詳しくは、「1.3 接続方法」の「1:1接続」(1-11ページ)を参照してください。  
\* CN1は ZM-642DA に「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能。



- 1:n接続  
通信ポートは CN1\*/MJ1/MJ2 の3ポートから選択できます。1ポートに同一機種を最大31台接続できます。  
詳しくは、「1.3 接続方法」の「1:n接続 (マルチドロップ)」(1-18ページ)を参照してください。  
\* CN1は ZM-642DA に「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能。



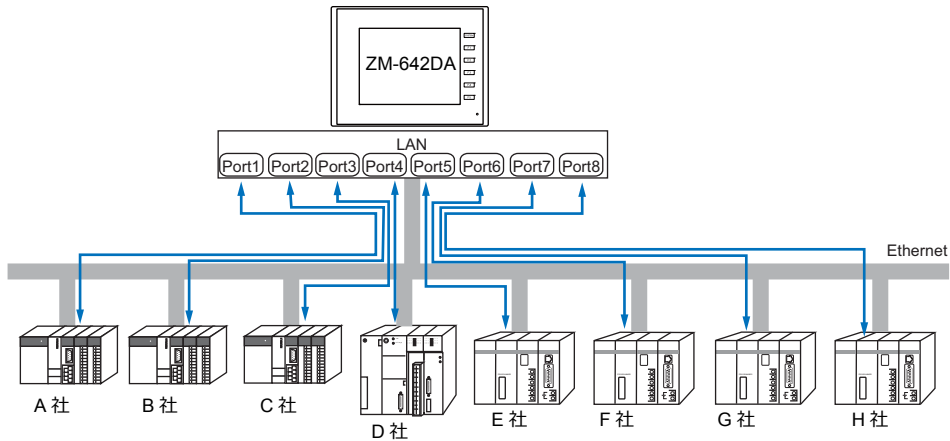
- 3Way接続  
3つのシリアルポートで同時に3機種と通信できます。各シリアルポートには同一機種を最大31台接続できます。  
接続方法は、1:1、1:n接続と同じです。



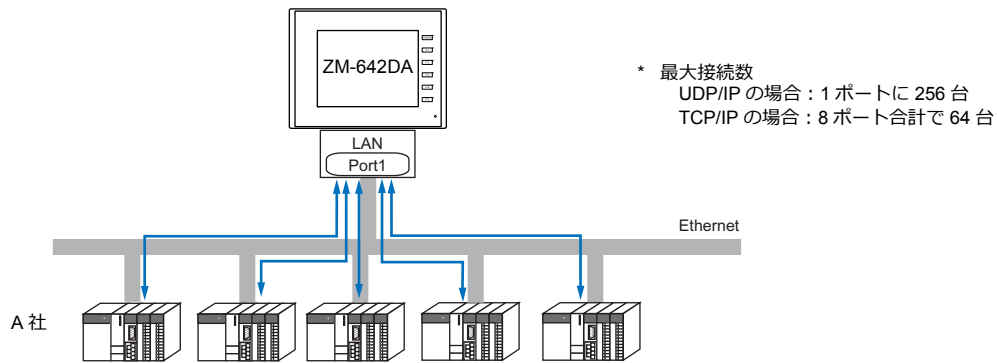
- n:1接続  
1台の PLC や温調機器に対して、複数台の ZM-642DA を接続します。  
詳しくは、「1.3 接続方法」の「n:1接続 (マルチリンク2)」(1-21ページ)、  
「n:1接続 (マルチリンク2 (Ethernet))」(1-29ページ)、  
「n:1接続 (マルチリンク)」(1-35ページ)を参照してください。
- n:n接続  
複数の PLC に対して複数の ZM-642DA を接続します。  
詳しくは、「1.3 接続方法」の「n:n接続 (1:n マルチリンク2 (Ethernet))」(1-32ページ)を参照してください。

## Ethernet 通信

通信用ポートを 8 個オープンできるため、8 機種の PLC と同時通信できます。



また、同一機種の PLC が複数台ある場合、1 つのポートで 1:n 通信できます。



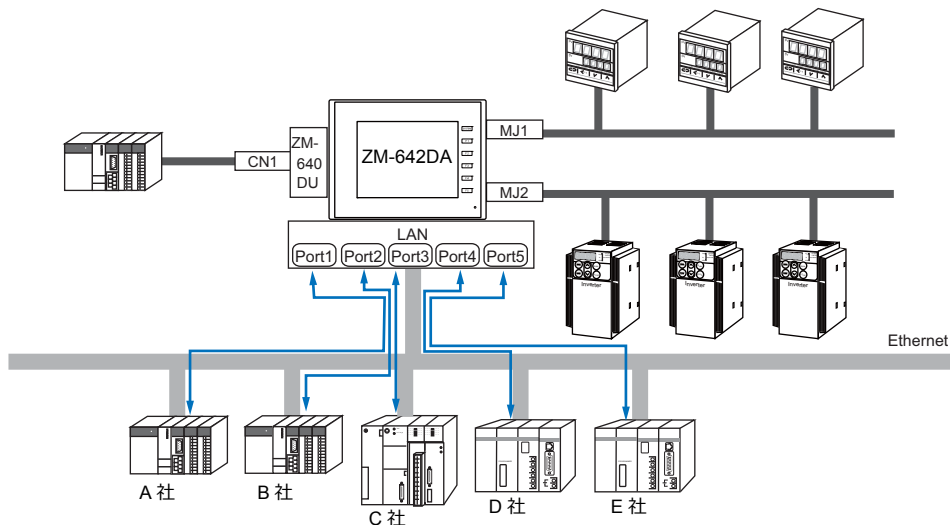
\* 最大接続数  
 UDP/IP の場合：1 ポートに 256 台  
 TCP/IP の場合：8 ポート合計で 64 台

\* 詳しくは、「1.3 接続方法」の「Ethernet 通信」（1-41 ページ）を参照してください。

## シリアル、Ethernet 通信混在

シリアル、Ethernet 通信混在で同時に 8 機種と通信できます。

- ・ シリアル 3 機種、Ethernet 5 機種の例



\* 接続方法については、「1.3.1 シリアル通信」、「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

## 1.2 物理ポート

### 1.2.1 CN1 (ZM-642DA + ZM-640DU)

RS-232C、RS-422 (4 線式)、RS-485 (2 線式) 通信をサポートしています。  
RS-232C、RS-422/485 の切替はエディタ [通信設定] で行います。



**注意**

- オプションユニット「ZM-640DU」が必要です。通信ユニット「受注生産品C-xx」使用時は、「ZM-640DU」は装着できません。
- RS-232C 通信の場合、終端抵抗用のディップスイッチは必ず OFF にします。オプションユニット「ZM-640DU」のディップスイッチ No.1、2 を OFF にしてください。ディップスイッチについて詳しくは、「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-10 ページ) 参照してください。

#### ピン配置

ZM-642DA+ZM-640DU CN1 Dsub 9pin, Female	No.	RS-232C		RS-422 / RS-485	
		Name	内容	Name	内容
	1	NC	未使用	+RD	受信データ (+)
	2	RD	受信データ	-RD	受信データ (-)
	3	SD	送信データ	-SD	送信データ (-)
	4	NC	未使用	+SD	送信データ (+)
	5	0V	シグナルグランド	0V	シグナルグランド
	6	NC	未使用	+RS	RS 送信データ (+)
	7	RS	RS 送信要求	-RS	RS 送信データ (-)
	8	CS	CS 送信可	NC	未使用
	9	NC	未使用	+5V	終端抵抗用

#### 通信ケーブル推奨コネクタ

推奨コネクタ	
DDK 製 17JE-23090-02(D8C)-CG	Dsub9 ピン / オス / インチネジタイプ / フード付き / ROHS 品

#### 接続機器

接続機器
PLC、温調器、インバータ、サーボ、バーコードリーダー

## 1.2.2 MJ1/MJ2

RS-232C、RS-485（2線式）、RS-422（4線式、MJ2のみ対応）通信をサポートしています。  
MJ1は、画面転送用ポートとしても使用します。



### 注意

- MJ1/MJ2とLANコネクタは同じRJ-45コネクタを使用しています。MJの外部供給用の電源による機器の破損を避けるため、銘板を確認し、誤挿入しないように注意してください。
- MJ2のみ、RS-422（4線式）接続に対応しています。MJ1は、RS-422（4線式）接続はできません。市販のRS-232C↔RS-422変換器をご使用ください。

## ピン配置

### MJ1

MJ1 RJ-45 8pin	No.	信号名	内容
	1	+SD/RD	RS-485+ データ
	2	-SD/RD	RS-485 - データ
	3	+5V	外部供給 +5 V *1
	4		
	5	SG	シグナルグランド
	6		
	7	RD	RS-232C 受信データ
	8	SD	RS-232C 送信データ

\*1 MJ1+MJ2のトータル最大供給電流は、150 mA（取付角度 60° ~ 120° の場合のみ）です。

### MJ2



### 注意

MJ2を使用する前に、必ずスライドスイッチの設定によって、RS-232C/RS-485（2線式）、RS-422（4線式）の選択をしてください。  
工場出荷時は、「RS-232C/RS-485（2線式）」が選択されています。

MJ2 RJ-45 8pin	No.	スライドスイッチ：上（RS-232C/RS-485）		スライドスイッチ：下（RS-422）	
		信号名	内容	信号名	内容
	1	+SD/RD	RS-485 + データ	+SD	RS-422 + 送信データ
	2	-SD/RD	RS-485 - データ	-SD	RS-422 - 送信データ
	3	+5V	外部供給 +5 V *1 MAX 150 mA	+5V	外部供給 +5 V *1 MAX 150 mA
	4				
	5	SG	シグナルグランド	SG	シグナルグランド
	6				
	7	RD	RS-232C 受信データ	+RD	RS-422 + 受信データ
	8	SD	RS-232C 送信データ	-RD	RS-422 - 受信データ

\*1 MJ1+MJ2のトータル最大供給電流は、150 mA（取付角度 60° ~ 120° の場合のみ）です。

## 推奨ケーブル

推奨ケーブル
弊社製「受注生産品 TMP」 3, 5, 10m

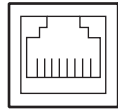
### ケーブル作成時の注意点



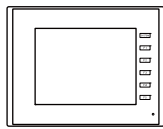
**注意**

ZM-642DA のピン No.3、4 は外部供給用の電源になっています。誤配線による機器の破損を避けるため、ピン番号を確認の上、正しく配線してください。

本体側ピン配列



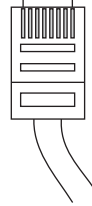
87654321



ケーブル側ピン配列



12345678



## 接続機器

ポート	接続機器
MJ1	PC (画面転送)
	PLC、温調器、インバータ、サーボ、バーコードリーダー、ZM-Link、スレーブ通信 (MODBUS RTU)、シリアルプリンタ
MJ2	PLC、温調器、インバータ、サーボ、バーコードリーダー、ZM-Link、スレーブ通信 (MODBUS RTU)、シリアルプリンタ

## 1.2.3 LAN



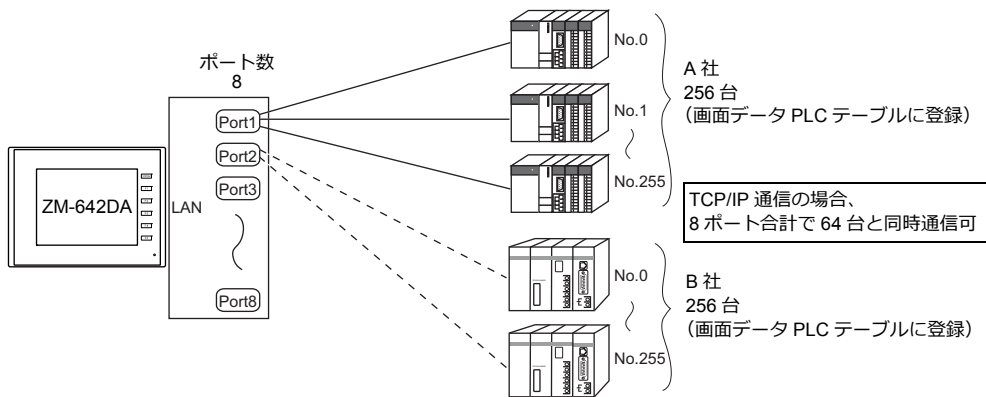
### 注意

- LAN コネクタと MJ1/MJ2 は同じ RJ-45 コネクタを使用しています。銘板を確認し、誤挿入しないように注意してください。

### LAN ポート仕様

項目	仕様	
	100BASE-TX (IEEE802.3u)	10BASE-T (IEEE802.3)
伝送速度	100 Mbps	10 Mbps
伝送方式	ベースバンド	
最大セグメント長	100 m (ノードと HUB 間、HUB と HUB 間)	
接続ケーブル	100Ω、UTP ケーブル、カテゴリ 5	
プロトコル	UDP/IP、TCP/IP	
ポート	Auto-MDIX、Auto-Negotiation 機能対応	
同時オープンポート数	8 ポート	
最大接続台数	UDP/IP の場合 : PLC1 ~ PLC8 の各ポート 256 台 TCP/IP の場合 : PLC1 ~ PLC8 の合計で 64 台	

### 最大接続台数について



### ピン配置

LAN RJ-45	No.	Name	内容
	1	TX+	送信信号 +
	2	TX-	送信信号 -
	3	RX+	受信信号 +
	4	NC	未使用
	5		
	6	RX-	受信信号 -
	7	NC	未使用
	8		

### 接続機器

接続機器
PLC、スレーブ通信 (MODBUS TCP/IP)、PC (画面転送など)



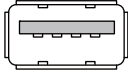

## 1.2.4 EXT1 (ネットワーク通信/ オプションユニット接続ポート)

オプションの通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」、「ZM-640DU」を接続します。  
ネットワーク通信について詳しくは、各通信ユニットの仕様書を参照してください。

ユニット型式	ネットワーク
受注生産品C-03	Ethernet (UDP/IP) *TCP/IP 通信不可
受注生産品C-08	FL-net
ZM-640DU	シリアル (CN1 : RS-232C / RS-422/485)

## 1.2.5 USB

### USB ポート仕様

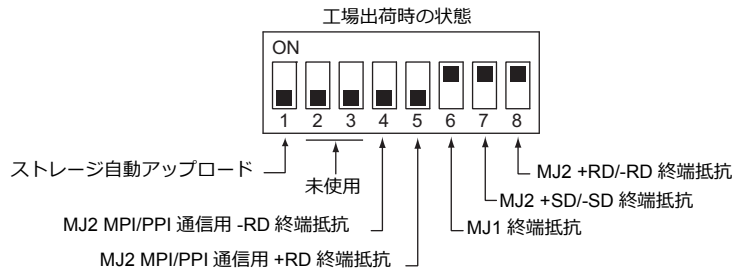
項目	仕様
USB-A 	適用規格 USB Ver. 2.0 準拠
USB mini-B 	伝送速度 ハイスピード 480Mbps / フルスピード 12Mbps / ロースピード 1.5Mbps

### 接続機器

ポート	接続機器
USB-A	プリンタ (PR201、ESC/P 対応プリンタ (パラレル接続))、バーコードリーダー、USB メモリ、テンキー、キーボード、マウス、USB-HUB
USB mini-B	プリンタ (PictBridge)、PC (画面転送)

## 1.2.6 ディップスイッチ (DIPSW) 設定

ディップスイッチは1～8まであります。設定する際は電源をOFFしてください。



### DIPSW1\* (ストレージ自動アップロード)

SDカード、USBメモリ等のストレージに入っている画面データを自動アップロードする場合にONします。詳しくは『ZM-642DA ハード仕様書』を参照してください。

\* 使用しない場合は必ず DIPSW1 を OFF にしておいてください。

### DIPSW4, 5 (Siemens 製 PLC MPI/PPI 通信用の終端抵抗)

Siemens 製 PLC と MPI/PPI で接続する場合、DIPSW4、5 を ON します。

### DIPSW6, 7, 8 (シリアル通信用の終端抵抗)

- MJ1 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、DIPSW6 を ON します。
- MJ2 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、DIPSW8 を ON します。
- MJ2 で各コントローラと RS-422/485 (4 線式) で接続する場合、DIPSW7、8 を ON します。

### ZM-642DA でZM-640DU を使用する場合

- C N 1 で各コントローラと RS-422/485 (2 線式) で接続する場合、ZM-640DU の DIPSW1 を ON します。
- C N 1 で各コントローラと RS-422/485 (4 線式) で接続する場合、ZM-640DU の DIPSW1、2 を ON します。

- ZM-640DU のディップスイッチ

工場出荷時の状態 (全て OFF)



## 1.3 接続方法

### 1.3.1 シリアル通信

#### 1:1 接続

##### 概要

- ZM-642DAとPLCを1:1で接続します。
- 1:1接続の設定は、論理ポートPLC1～8の[通信設定]で行い、通信ポートはCN1\*/MJ1/MJ2の3ポートから選択できます。

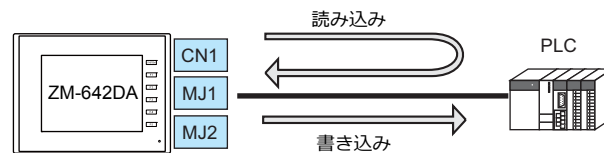
\* CN1はZM-642DAに「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能。



RS-232CまたはRS-422 (RS-485)で接続  
 最大配線長  
 RS-232C接続：15 m  
 RS-422/RS-485接続：500 m

\* 相手機器の仕様により、最大配線長が異なります。各機器の仕様を確認してください。

- ZM-642DA（親局）が各社PLCのプロトコルで通信を行うので、PLC（子局）に通信プログラムを用意する必要ありません。
- ZM-642DAは、PLCデバイスを読み込みスクリーン表示を行います。一方スイッチやテンキーのデータなどをPLCデバイスに直接書き込むこともできます。

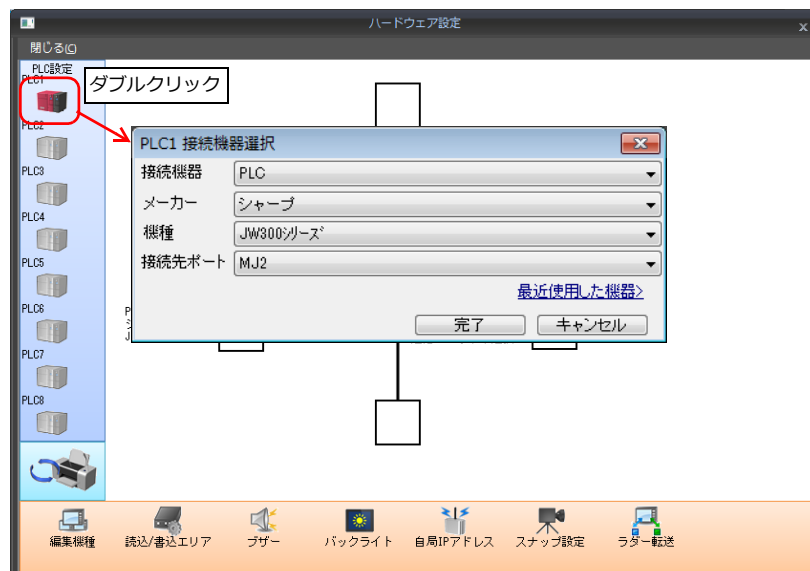


#### ZM-72S の設定

##### ハードウェア設定

##### 接続機器選択

[システム設定] → [ハードウェア設定] で接続する機器を選択します。



## PLC プロパティ

[PLC プロパティ] の [通信設定] を設定します。



項目	内容
接続形式	1 : 1
信号レベル	接続する機器の設定と合わせます。
ボーレート	
データ長	
ストップビット	
パリティ	
局番	
伝送形式	

上記以外の設定については、「1.4 ハードウェア設定」P 1-48 を参照してください。

### 相手機器の設定

各社接続の章を参照してください。

PLC 間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

## 配線

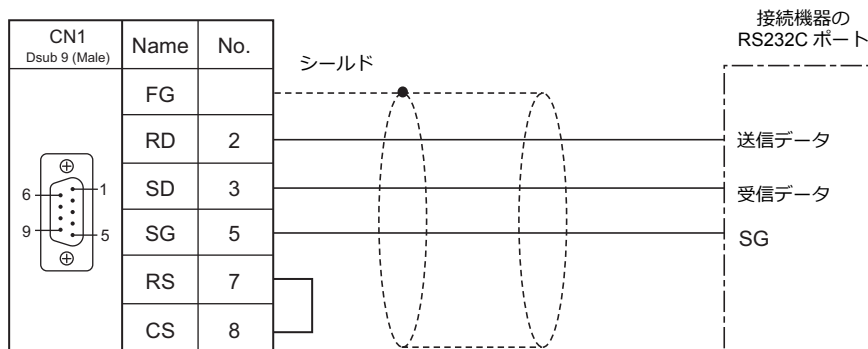
**危険** 配線作業は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。

## CN1

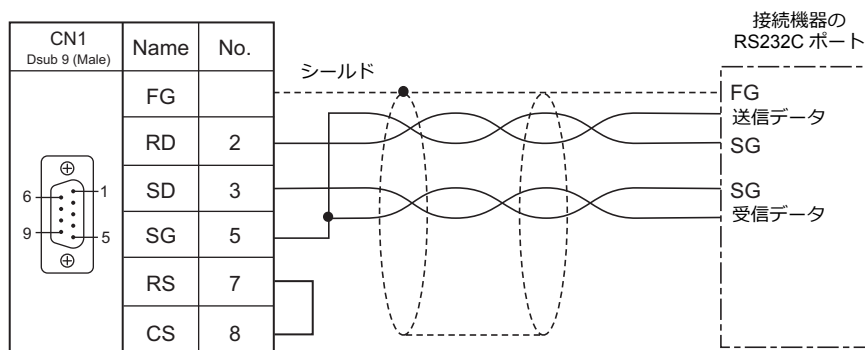
**注意** ・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

## RS-232C 接続

- 通信ケーブルはおお客様でご用意ください。撚線 0.3SQ 以上を推奨します。
- 通信最大距離は 15 m です。
  - \* 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- シールド線は、ZM-642DA 側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。本書の結線図は ZM-642DA 側に接続した場合の図です。ZM-640DU の FG 端子を使用します。

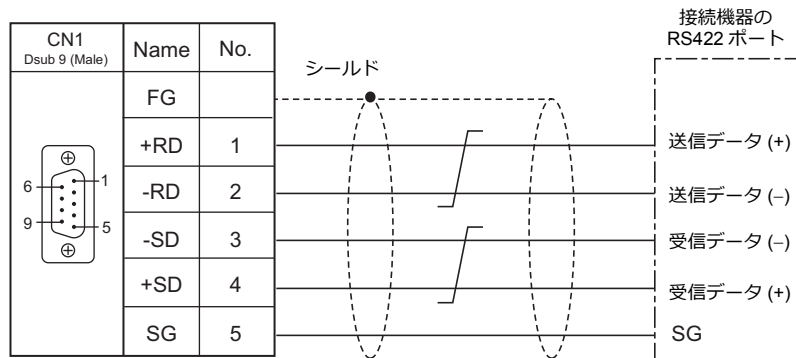


- ノイズの影響で正常に通信しない場合、SD・SG と RD・SG をペアで接続し、シールド線は、ZM-642DA と接続機器側両方に接続します。

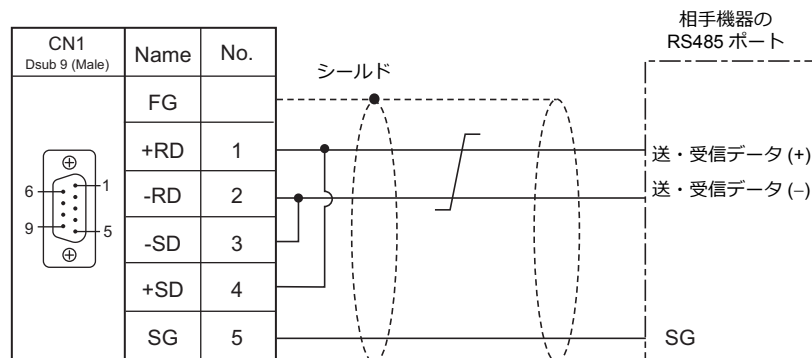


## RS-422 / RS-485 接続

- 通信ケーブルはお客様でご用意ください。撚線 0.3SQ 以上を推奨します。
- 接続最大距離は 500 m です。
  - \* 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- +SD・-SD と +RD・-RD をペアで接続します。
- PLC 側に SG がある場合は接続します。
- 端子台で接続する場合は、弊社オプション品「ZM-2TC」をご使用ください。
- ZM-642DA 側の終端抵抗は背面のディップスイッチで行います。ディップスイッチについては、「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-10 ページ) を参照してください。
- シールド線は、ZM-642DA 側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。本書の結線図は ZM-642DA 側に接続した場合の図です。ZM-640DU の FG 端子を使用します。
  - RS422 (4 線式)

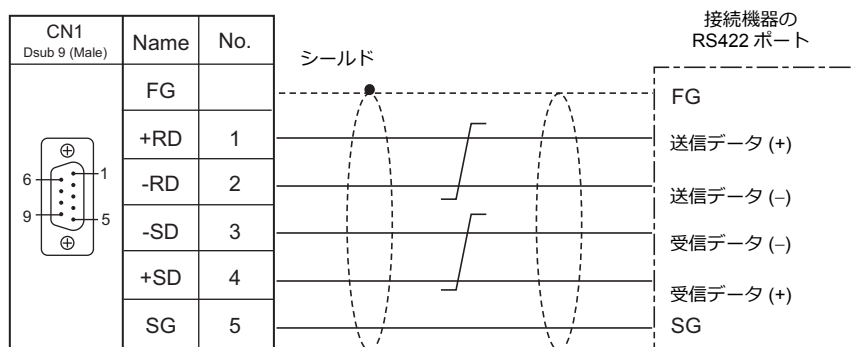


- RS-485 (2 線式)

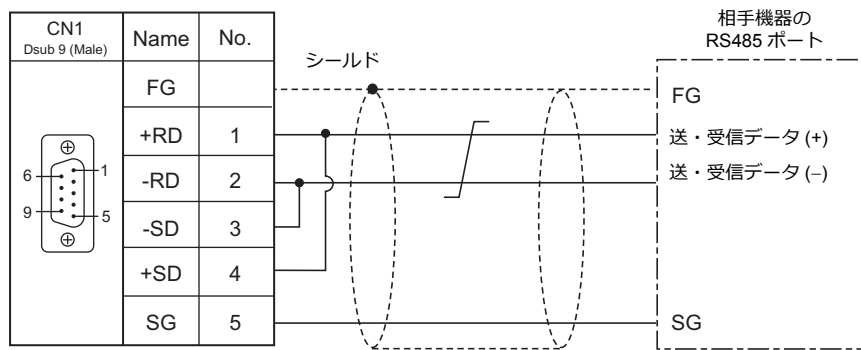


- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-642DA と接続機器側両方に接続します。

- RS-422 (4 線式)



## - RS-485 (2線式)



## MJ1/MJ2

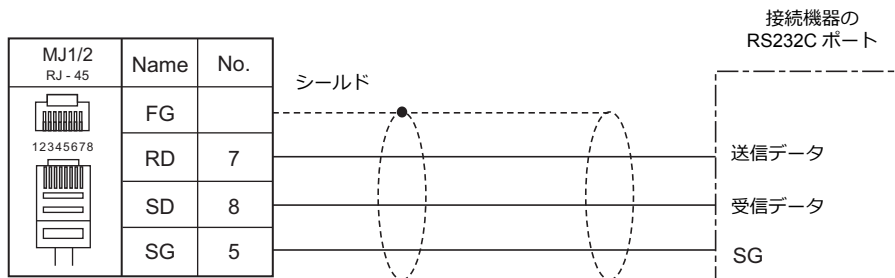
## RS-232C 接続



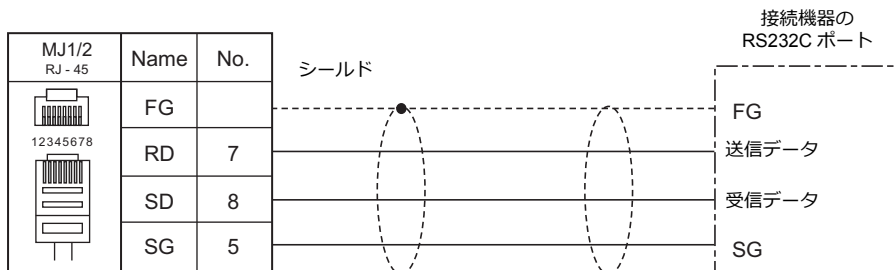
## 注意

MJ2 を使用する場合、信号切替のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

- 通信ケーブルは、弊社製「受注生産品 TMP (3, 5, 10m)」ケーブルをご使用ください。
- 接続最大距離は 15 m です。
  - \* 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- シールド線は、ZM-642DA 側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。ZM-642DA の FG は本体背面の通信用 FG 端子です。



- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-642DA と接続機器側両方に接続します。

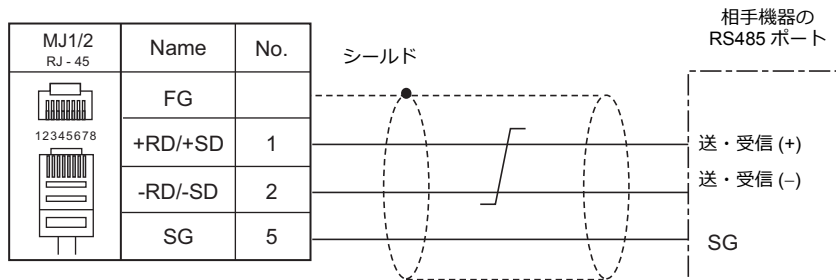


## RS-485 (2 線式) 接続

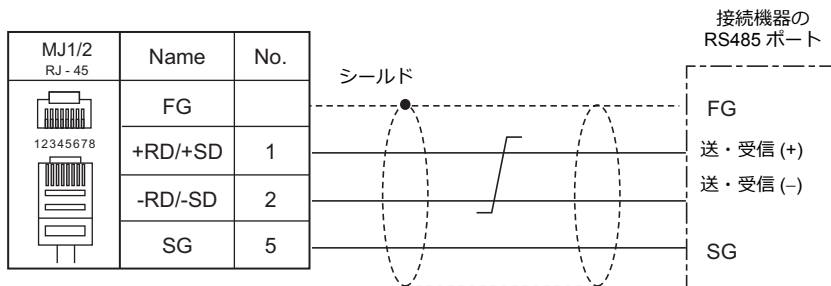
**注意**

MJ2 を使用する場合、信号切替のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

- 通信ケーブルは、弊社製「受注生産品 TMP (3, 5, 10m)」ケーブルをご使用ください。
- 接続最大距離は 500 m です。
  - \* 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- PLC 側に SG がある場合は接続します。
- ZM-642DA 側の終端抵抗は背面のディップスイッチで行います。詳細は「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-10 ページ) を参照してください。
- シールド線は、ZM-642DA 側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。ZM-642DA の FG は本体背面の通信用 FG 端子です。



- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-642DA と接続機器側両方に接続します。



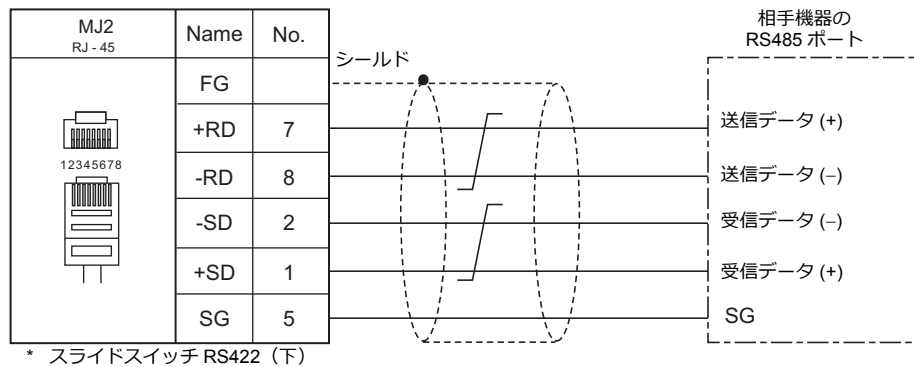


## RS-422 (4 線式) 接続

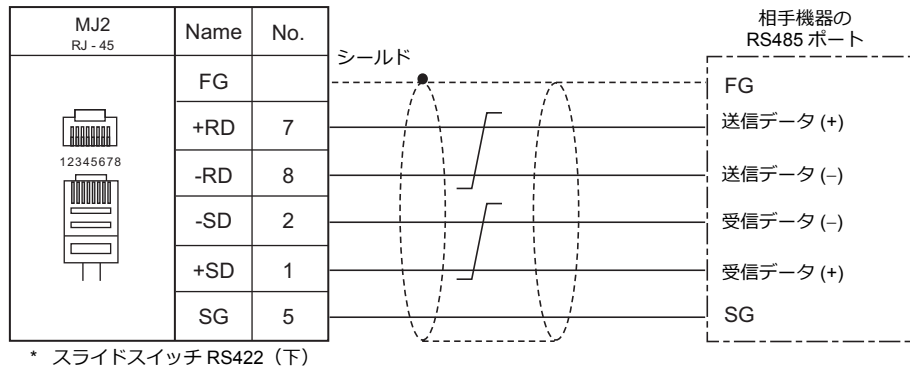
**注意**

MJ2 のみ、RS-422 (4 線式) 接続に対応しています。  
信号切替のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。MJ1 で RS-422 (4 線式) 接続はできません。

- 通信ケーブルは、弊社製「受注生産品 TMP (3, 5, 10m)」ケーブルをご使用ください。
- 接続最大距離は 500 m です。
  - \* 相手機器の仕様により、接続最大距離に制限があります。各機器の仕様をご確認ください。
- PLC 側に SG がある場合は接続します。
- ZM-642側の終端抵抗は背面のディップスイッチで行います。詳細は「ディップスイッチ (DIPSW) 設定」(1-10 ページ) を参照してください。
- シールド線は、ZM-642DA 側もしくは接続機器側どちらか一方に接続します。ZM-642DA の FG は本体背面の通信用 FG 端子です。



- ノイズの影響で正常に通信しない場合、シールド線は、ZM-642DA と接続機器側両方に接続します。

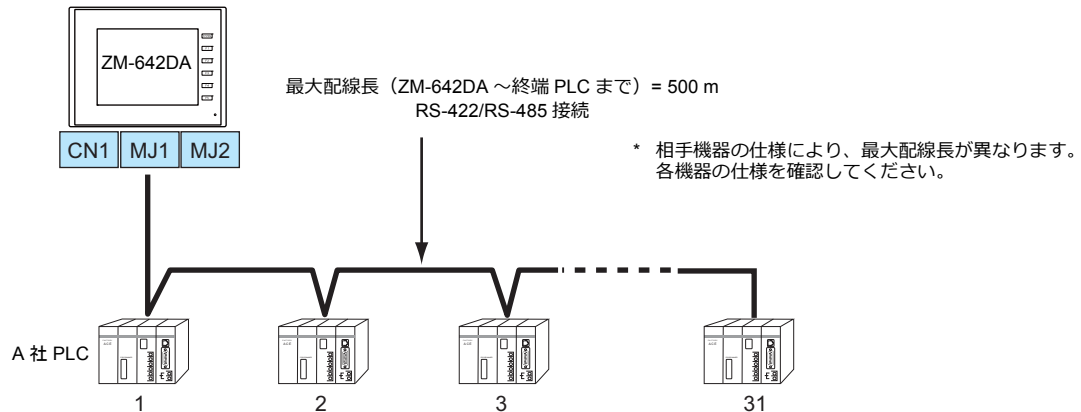


## 1:n 接続 (マルチドロップ)

### 概要

- 1 台の ZM-642DA と PLC 複数台 (同一機種) を 1:n で接続します。(最大接続台数: 31 台)
- 1:n 接続の設定は、論理ポート PLC1 ~ 8 の [通信設定] で行い、通信ポートは CN1 \* / MJ1 / MJ2 の 3 ポートから選択できます。

\* CN1は ZM-642DA に「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能。



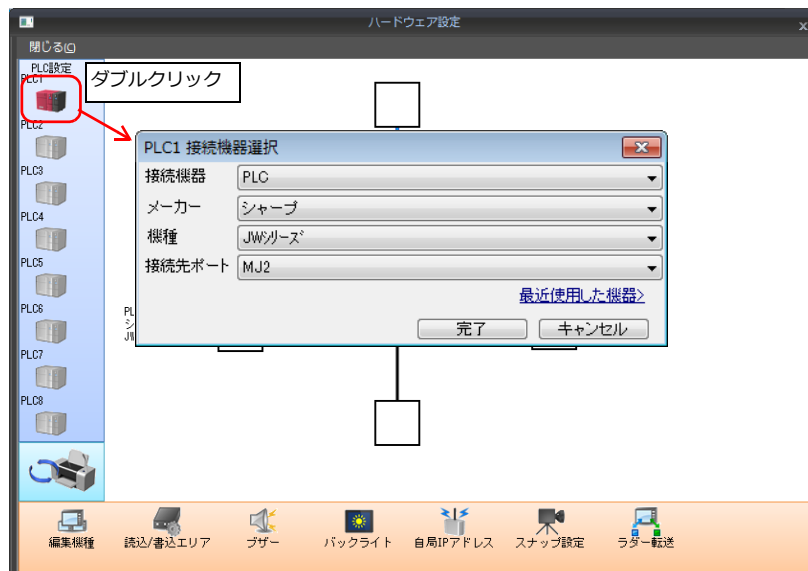
- 1:n 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。
- マルチドロップ接続対応機種については巻末の接続形態対応一覧、および各社接続の章を参照してください。

## ZM-72S の設定

### ハードウェア設定

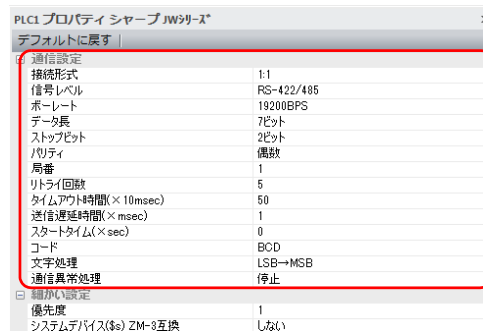
#### 接続機器選択

[システム設定] → [ハードウェア設定] で接続する機器を選択します。



## PLC プロパティ

[PLC プロパティ] の [通信設定] を設定します。



項目	内容
接続形式	1 : n
信号レベル	RS-422/485
ボーレート	接続する機器の設定と合わせます。
データ長	
ストップビット	
パリティ	
局番	
伝送形式	

上記以外の設定については、「1.4 ハードウェア設定」P 1-48 を参照してください。

## 相手機器の設定

各社接続の章を参照してください。

PLC 間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

## 配線

**危険** 配線作業は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。

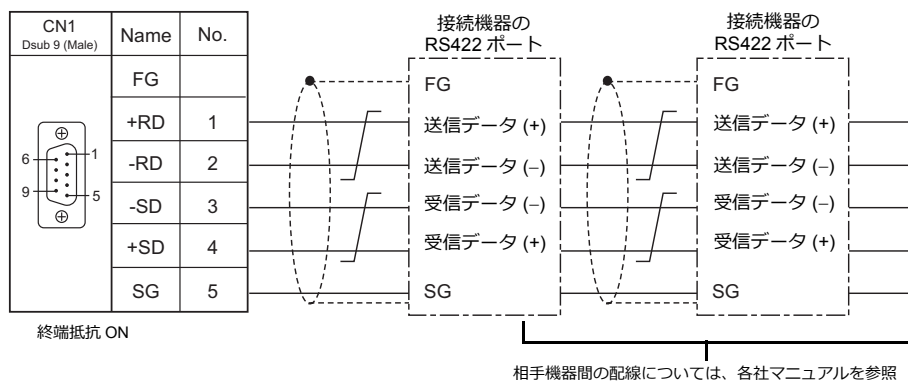
## CN1

**注意** ・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

ZM-642DA ↔ 接続機器間の配線は、1 : 1 通信と同じです。接続機器間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

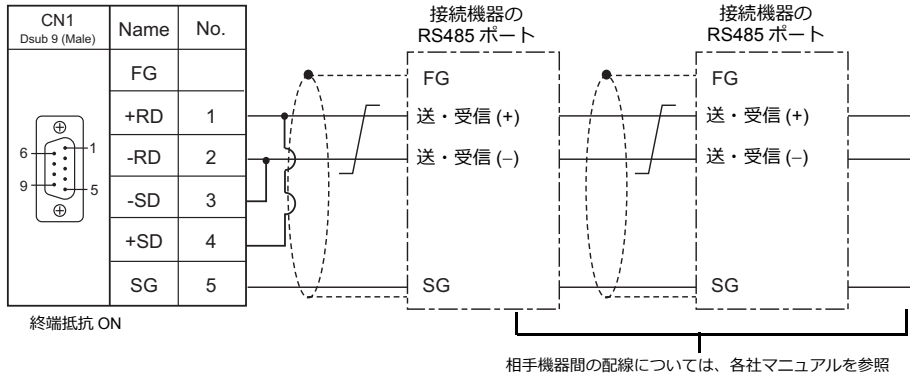
## RS-422 (4 線式) 接続

- 接続例



**RS-485 (2 線式) 接続**

- 接続例

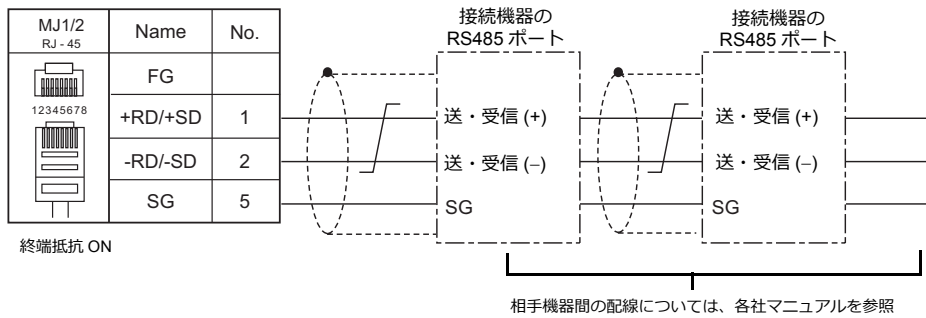


**MJ1/MJ2**

ZM-642DA ↔ 接続機器間の配線は、1 : 1 通信と同じです。接続機器間の配線については、各機器のマニュアルを参照してください。

**RS-485 (2 線式) 接続**

- 接続例



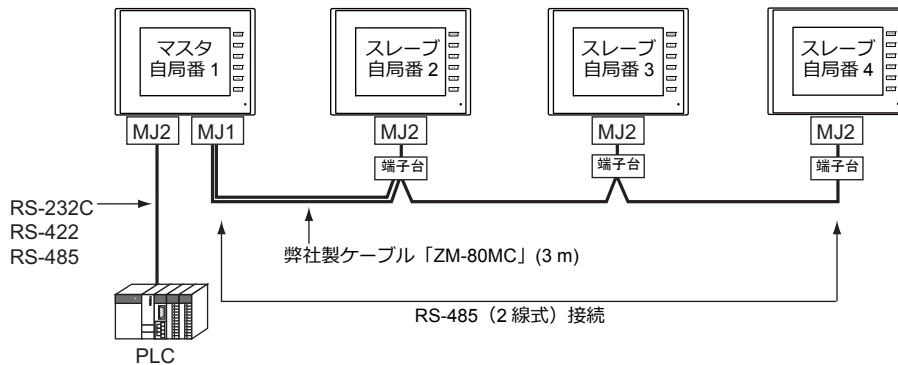
\* MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

## n : 1 接続 (マルチリンク 2)

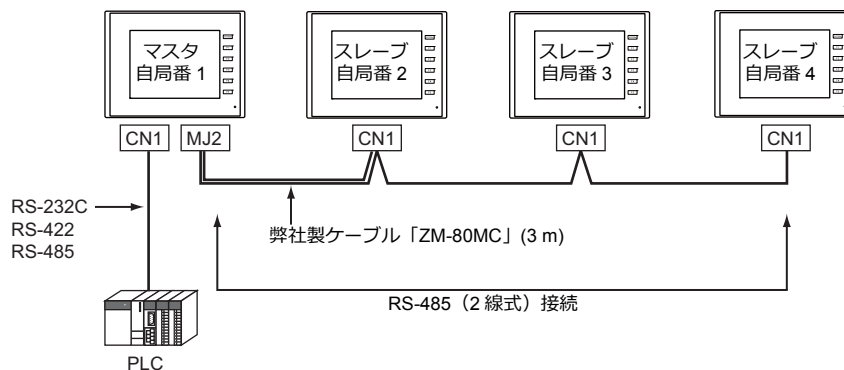
### 概要

- 1 台の PLC に対して、最大 4 台の ZM-642DA を接続します。ZM-600/ZM-500 との混在も可能です。
- 自局番 1 の ZM-642DA をマスタ、自局番 2、3、4 の ZM-642DA をスレーブとしたオリジナルのネットワークを構築します。PLC と直接通信するのはマスタで、スレーブはマスタを通して PLC と通信します。

#### - 接続例 1



#### - 接続例 2



- マルチリンク 2 の設定は、PLC1 の [通信設定] で行います。このため、通信ユニット [受注生産品C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。
- マルチリンク 2 では、PLC1 デバイスのデータを ZM-642DA 間で共有できます。PLC2 ~ PLC8 のデータは共有できません。
- ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)との混在はできません。
  - \* 一部 PLC 機種の場合、ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)も混在可能です。詳しくは「マルチリンク 2 で ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)を混在させる場合」 P 1-23 を参照してください。
- マスタと PLC 間の通信は PLC の通信速度に依存しますが、ZM-642DA 間の通信は最大 115 Kbps となり、「n : 1 接続 (マルチリンク)」に比べて高速な通信ができます。
- マルチリンク 2 対応 PLC 機種については巻末の接続形態対応一覧を参照してください。マスタと PLC との接続方法は、1 : 1 接続と同じです。マスタとスレーブ間は、RS-485 (2 線式) で接続します。弊社製マルチリンク 2 マスタ用ケーブル (ZM-80MC) をご使用ください。
- マスタがダウン (通信異常) した場合、マスタ / スレーブ共に動作しなくなり、「通信エラー タイムアウト」となります。スレーブがダウンした場合、そのダウンしたスレーブのみ通信エラーとなります。
- マルチリンク 2 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。
- ZM-600 シリーズと混在する場合、ZM-600 混在の設定が必要です。設定箇所: [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [マルチリンク 2 ZM-600 混在]

## ZM-72S の設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1:1 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を説明します。

他の設定についての詳細は、「1:1 接続」(1-11 ページ) のハードウェア設定を参照してください。

### PLC プロパティ



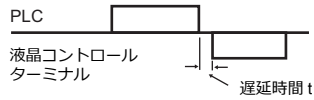
項目	内容				
通信設定	<table border="1"> <tr> <td>接続形式</td> <td>マルチリンク 2</td> </tr> <tr> <td>マルチリンク 2</td> <td>【設定】 ボタンから [マルチリンク 2] ダイアログを開き、必要な設定を行います。設定の詳細は、「マルチリンク 2」(1-22 ページ) を参照してください。</td> </tr> </table>	接続形式	マルチリンク 2	マルチリンク 2	【設定】 ボタンから [マルチリンク 2] ダイアログを開き、必要な設定を行います。設定の詳細は、「マルチリンク 2」(1-22 ページ) を参照してください。
接続形式	マルチリンク 2				
マルチリンク 2	【設定】 ボタンから [マルチリンク 2] ダイアログを開き、必要な設定を行います。設定の詳細は、「マルチリンク 2」(1-22 ページ) を参照してください。				
細かい設定	<table border="1"> <tr> <td>マルチリンク 2 ZM-300/ZM80混在</td> <td>マルチリンク 2 通信で ZM-642DA と ZM-300/ZM80 を混在して接続する場合にチェックします。詳細は「マルチリンク 2 で ZM-300/ZM80 を混在させる場合」(1-23 ページ) を参照してください。</td> </tr> <tr> <td>マルチリンク 2 ZM-600 混在</td> <td>マルチリンク 2 通信で ZM-642DA と ZM-600 を混在して接続する場合にチェックします。</td> </tr> </table>	マルチリンク 2 ZM-300/ZM80混在	マルチリンク 2 通信で ZM-642DA と ZM-300/ZM80 を混在して接続する場合にチェックします。詳細は「マルチリンク 2 で ZM-300/ZM80 を混在させる場合」(1-23 ページ) を参照してください。	マルチリンク 2 ZM-600 混在	マルチリンク 2 通信で ZM-642DA と ZM-600 を混在して接続する場合にチェックします。
マルチリンク 2 ZM-300/ZM80混在	マルチリンク 2 通信で ZM-642DA と ZM-300/ZM80 を混在して接続する場合にチェックします。詳細は「マルチリンク 2 で ZM-300/ZM80 を混在させる場合」(1-23 ページ) を参照してください。				
マルチリンク 2 ZM-600 混在	マルチリンク 2 通信で ZM-642DA と ZM-600 を混在して接続する場合にチェックします。				

### マルチリンク 2

マスタは全ての項目を設定します。スレーブは ◆ マークの項目を設定します。

#### ・ マスタ

#### ・ スレーブ

自局番 ◆	1 ~ 4 ZM-642DA の局番を設定します。マスタは“1”、スレーブは“2 ~ 4”を設定します。 他の ZM-642DA と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
送信遅延時間	PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。 通常はデフォルト値 (0) を使用します。 
総数 ◆	2 ~ 4 「マルチリンク 2」接続する ZM-642DA の総数を設定します。 同通信ライン上に接続する ZM-642DA は、同じ値に設定します。
リトライサイクル	マスタが、通信に異常が発生した (= ダウンした) スレーブに対して復帰確認の問い合わせをするまでのサイクル回数を設定します。スレーブがダウンした時、そのスレーブは通信対象から一時的に除外されますが、マスタはここで設定したサイクル回数毎に復帰確認を行います。 [リトライサイクル] は、スレーブがダウンしていない時は通信スピードに関係ありませんが、ダウンした時は通信スピードに影響を与えます。 ・ 設定値が小さい場合：復帰時間が早い ・ 設定値が大きい場合：復帰時間が遅い
マルチリンク伝送速度 ◆	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115 Kbps ZM-642DA 間の伝送速度を設定します。 同通信ライン上に接続する ZM-642DA は、同じ値に設定します。
接続ポート	CN1/MJ1/MJ2 スレーブと接続するポートを設定します。

### マルチリンク2でZM-300/ZM80を混在させる場合

- ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)と混在させる場合、ZM-600は混在できません。
- ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)シリーズと混在させる場合、以下に注意してください。
  - ZM62E/ZM42/ZM43がマスタの場合、スレーブはZM62E/ZM42/ZM43のみです。スレーブでZM-642DAを使用することはできません。
  - 温調ネット / PLC2Wayを使用しているZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)シリーズはマルチリンク2を使用できません。
  - ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)シリーズはハードバージョンによりマルチリンク2に対応していないものがあります。詳しくは『ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)ハード仕様書』を参照してください。

### PLC対応機種

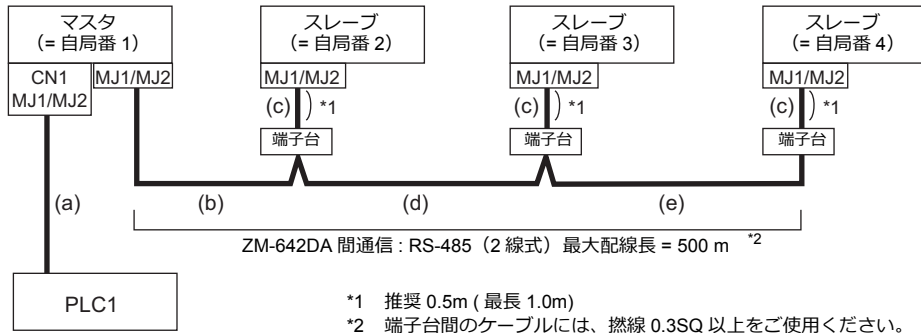
ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)混在に対応しているPLC機種は以下になります。

メーカー	PLC機種選択
三菱電機	Aシリーズリンク AシリーズCPU QnAシリーズリンク QnAシリーズCPU QnH(Q)シリーズリンク QnH(Q)シリーズCPU QnUシリーズCPU Q00J/00/01CPU QnH(Q)シリーズリンク (マルチCPU) QnH(Q)シリーズCPU (マルチCPU) FXシリーズCPU FX2N/1NシリーズCPU FX1SシリーズCPU FXシリーズリンク (Aプロトコル) FX3U/3UC/3GシリーズCPU FX3U/3UC/3Gシリーズリンク (Aプロトコル)
オムロン	SYSMAC C SYSMAC CV SYSMAC CS1/CJ1
GE Fanuc	90シリーズ (SNP-X)
キーエンス	KV-700 KV-1000 KV-3000/5000

## システム構成と結線図

## 接続方法 1

マスタの MJ1/MJ2 とスレーブの MJ1/MJ2 を接続する場合



## (a) マスタ ↔ PLC 間

接続ポートは [CN1/MJ1/MJ2] から選択します。  
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。

## (b) マスタ ↔ 端子台間

マスタの接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。  
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。ZM-80MC の端子側をお客様で用意して頂いた端子台に接続します。

## (c) 端子台 ↔ スレーブ間

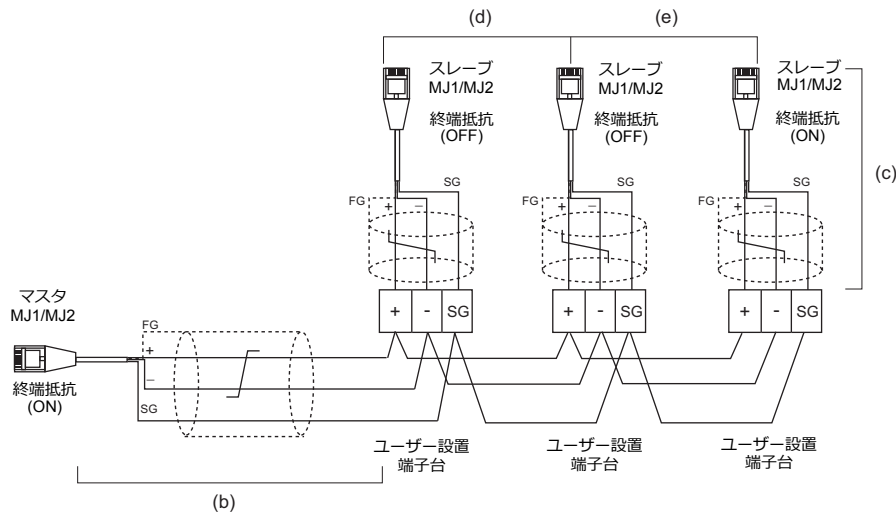
スレーブの接続ポートは「MJ1/MJ2」から選択します。  
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。

## (d) 端子台間

RS-485 (2線式) で接続します。ケーブルは撚線 0.3SQ 以上をご使用ください。

(b)(c)(d) マスタ ↔ スレーブ間の最大配線長は 500 m です。

## 結線図

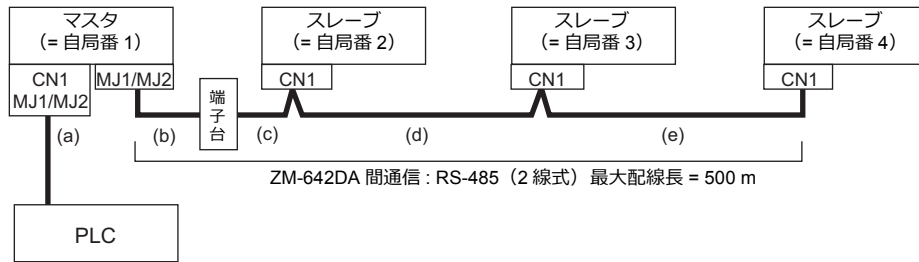


\* MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。



## 接続方法 2

マスタの MJ1/MJ2 とスレーブの CN1 を接続する場合



(a) マスタ ↔ PLC 間

接続ポートは [CN1/MJ1/MJ2] から選択します。  
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。

(b)(c) マスタ ↔ スレーブ間

マスタの接続ポートは、[MJ1/MJ2] から選択します。  
スレーブの接続ポートは [CN1] です。オプション「ZM-2TC」を装着すると便利です。  
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。この距離が 3 m 以上の場合、お客様で端子台、延長ケーブル(c)を用意していただき、その端子台を介して接続します。

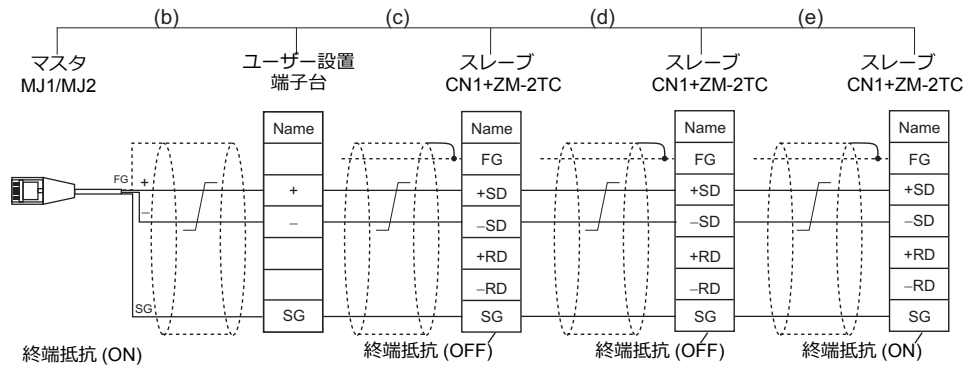
(d)(e) スレーブ ↔ スレーブ間

RS-485 (2 線式) で接続します。「ZM-2TC」を装着すると便利です。ケーブルは燃線 0.3SQ 以上をご使用ください。

(b)(c)(d)(e) マスタ ↔ スレーブ間の最大配線長は 500 m です。

### 結線図

- ZM-2TC 使用時  
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2 線式) に設定します。

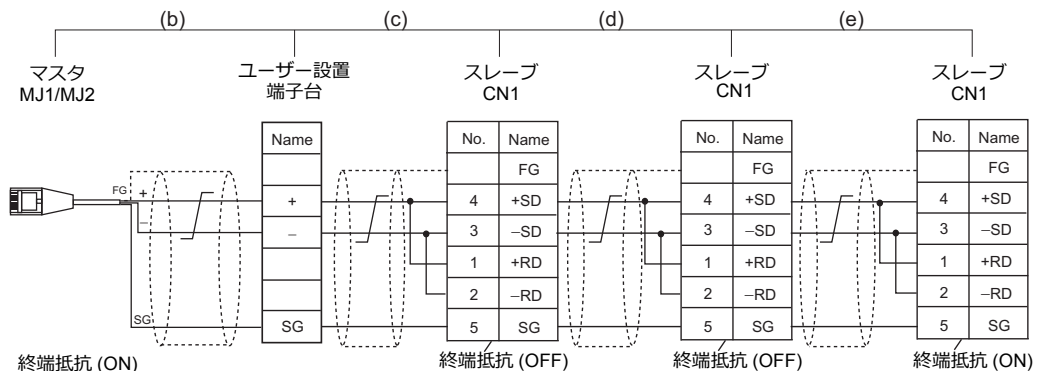


\* ノイズ対策として、ZM-642DA 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。ZM-80MC の FG は ZM-642DA に接続されます。

\* MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

- ZM-2TC 未使用時

+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。

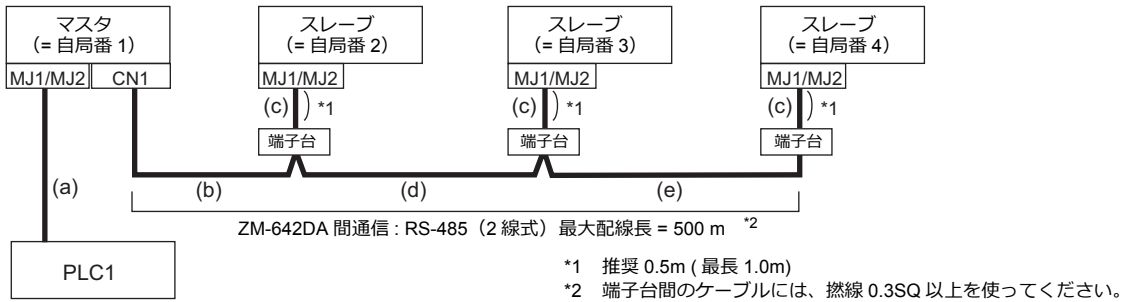


\* ノイズ対策として、ZM-642DA 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。ZM-80MC の FG は ZM-642DA に接続されます。

\* MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

接続方法 3

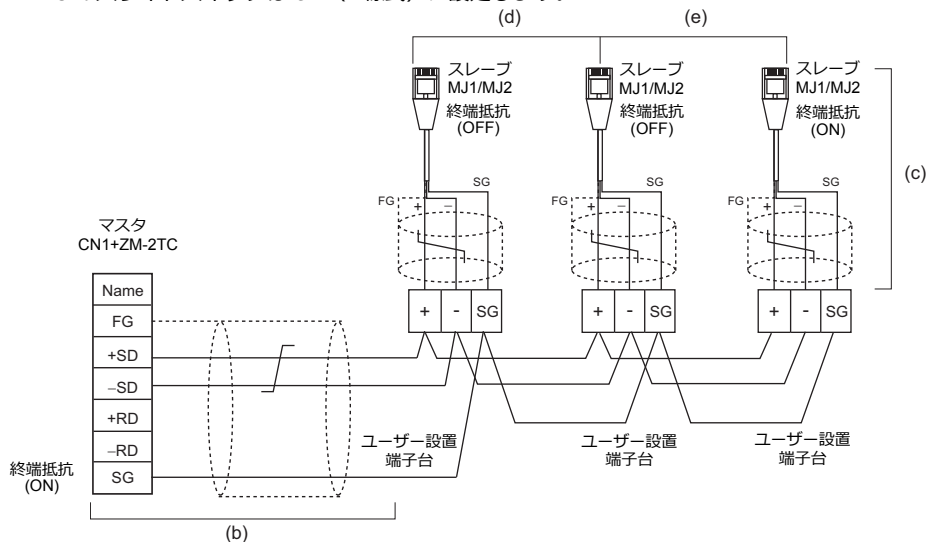
マスタの CN1 とスレーブの MJ1/MJ2 を接続する場合



- (a) マスタ ↔ PLC 間  
接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。  
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。
- (b)(d)(e) マスタ ↔ 端子台間  
マスタの接続ポートは [CN1]、スレーブの接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。  
RS-485 (2 線式) で接続します。ケーブルは撚線 0.3SQ 以上をご使用ください。最大配線長は 500 m です。
- (c) 端子台 ↔ スレーブ間  
スレーブの接続ポートは [MJ1/MJ2] です。  
ケーブルは「ZM-80MC (3m)」を使用します。

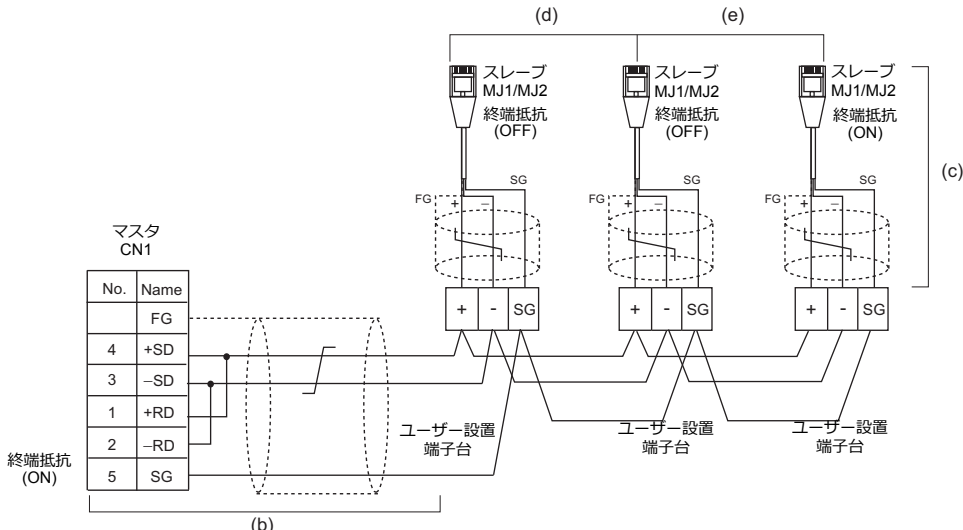
結線図

- ZM-2TC 使用時  
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2 線式) に設定します。



\* MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

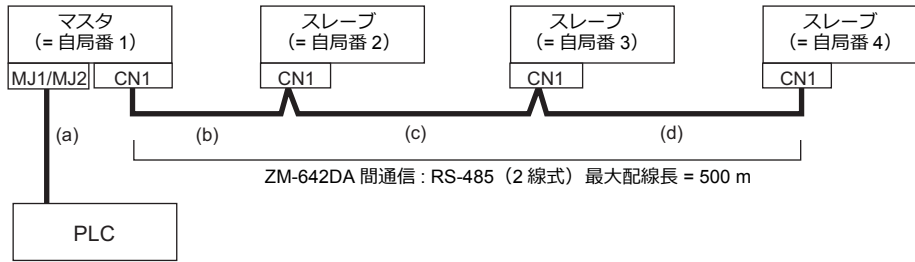
- ZM-2TC 未使用時  
+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。



\* MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

## 接続方法 4

マスタの CN1 とスレーブの CN1 を接続する場合



(a) マスタ ↔ PLC 間

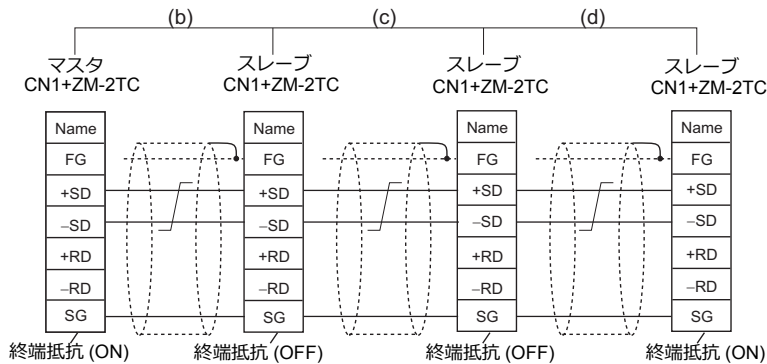
接続ポートは [MJ1/MJ2] から選択します。  
通信設定および接続方法は、1:1 接続の場合と同じです。

(b)(c)(d) マスタ ↔ スレーブ間

RS-485 (2線式) で接続します。「ZM-2TC」を装着すると便利です。ケーブルは燃線 0.3SQ 以上をご使用ください。  
最大配線長は 500 m です。

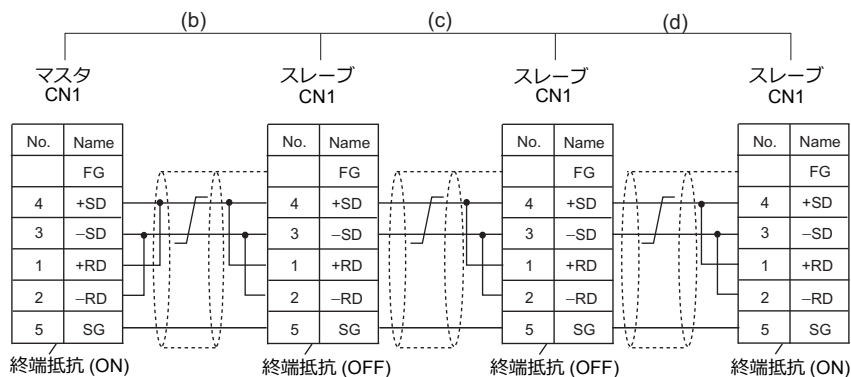
## 結線図

- ZM-2TC 使用時  
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2線式) に設定します。



\* ノイズ対策として、ZM-642DA 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。

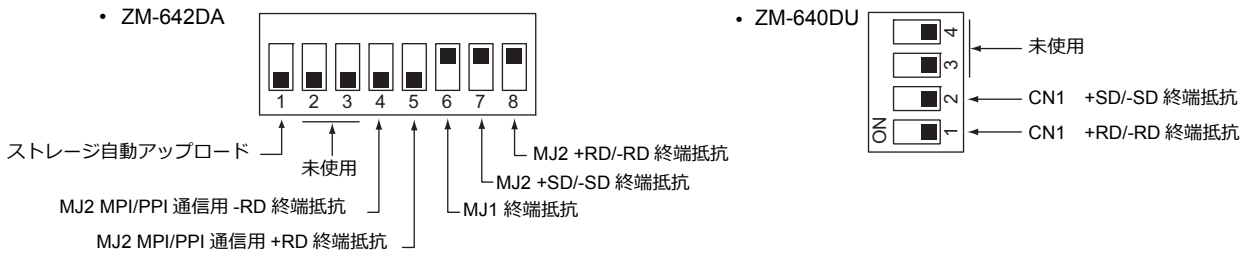
- ZM-2TC 未使用時  
+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。



\* ノイズ対策として、ZM-642DA 間の FG は、それぞれ一方の端のみ接続してください。

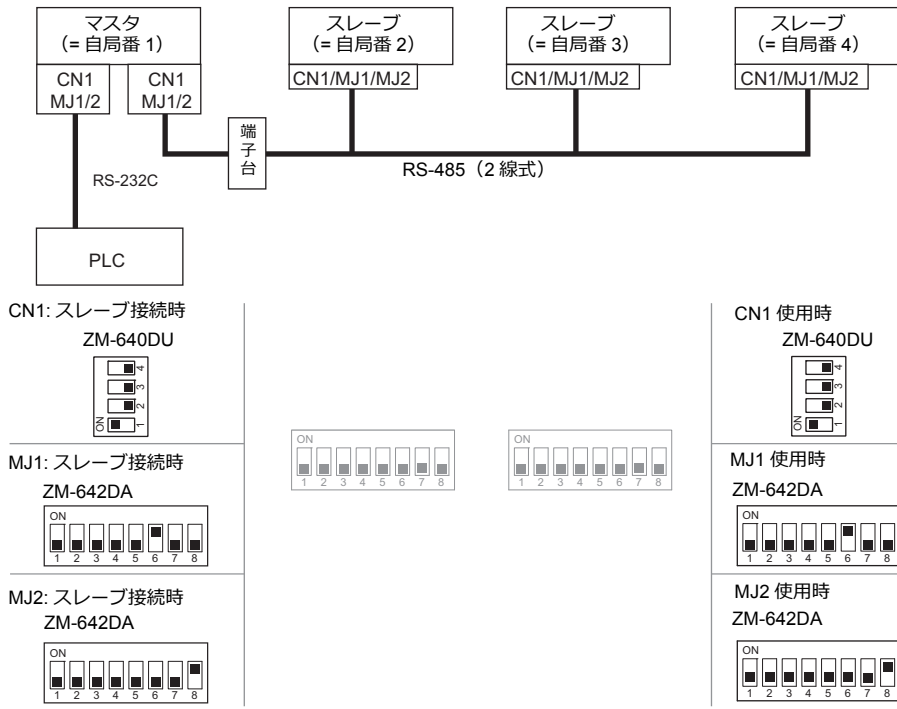
### 終端抵抗の設定

終端抵抗の設定はディップスイッチで行います。



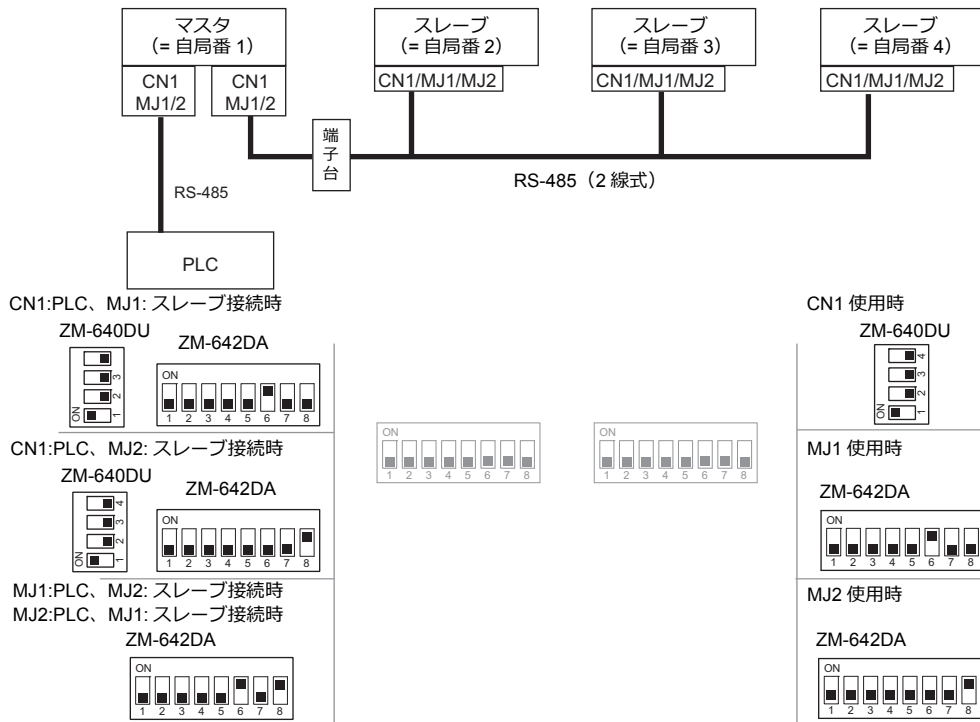
### マスタとPLC間がRS-232C接続の場合

マスタとPLC間の通信の終端抵抗設定はありません。ZM-642DA間の終端抵抗を設定します。



### マスタとPLC間がRS-485接続の場合

マスタとPLC間の通信の終端抵抗設定と、ZM-642DA間の終端抵抗を設定します。

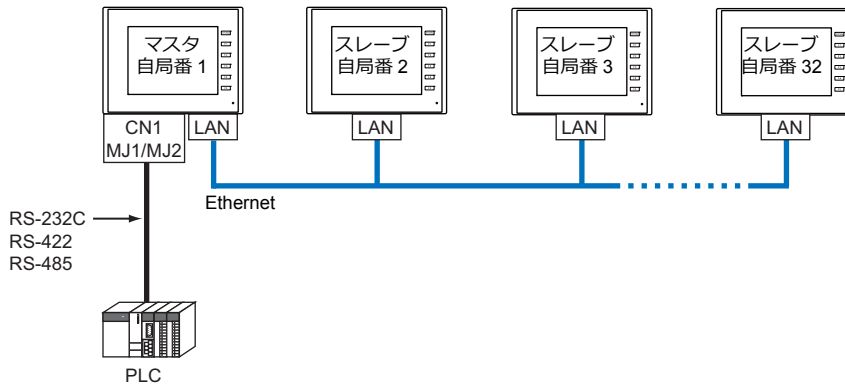


## n : 1 接続 (マルチリンク2 (Ethernet))

### 概要

- 1 台の PLC に対して、最大 32 台の ZM-642DA を接続します。ZM-600/ZM-500 との混在も可能です。
- 自局番 1 の ZM-642DA をマスタ、自局番 2 ~ 32 の ZM-642DA をスレーブとしたオリジナルのネットワークを構築します。PLC と直接通信するのはマスタで、スレーブはマスタを通して PLC と通信します。

- 接続例



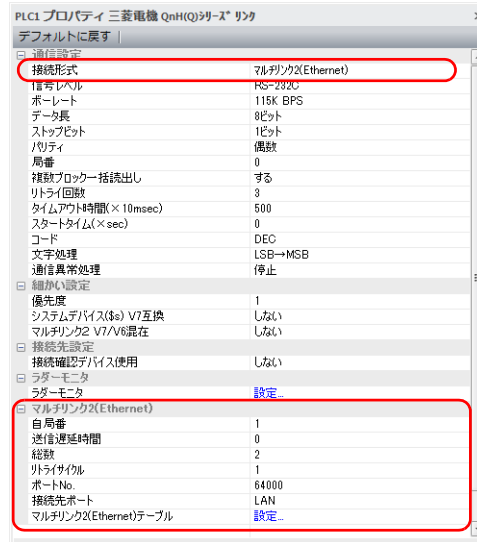
- マルチリンク 2 (Ethernet) の設定は、PLC1 の [通信設定] で行います。このため、通信ユニット [受注生産品 C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。
- マルチリンク 2 (Ethernet) では、PLC1 デバイスのデータを ZM-642DA 間で共有できます。PLC2 ~ PLC8 のデータは共有できません。
- ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42)との混在はできません。
- マスタと PLC 間の通信は PLC の通信速度に依存しますが、ZM-642DA 間の通信は Ethernet のため、高速な通信ができます。
- マルチリンク 2 (Ethernet) 対応 PLC 機種については巻末の接続形態対応一覧を参照してください。マスタと PLC との接続方法は、1 : 1 接続と同じです。マスタとスレーブ間は、Ethernet で接続します。
- マスタがダウン (通信異常) した場合、マスタ / スレーブ共に動作しなくなり、「通信エラー タイムアウト」となります。スレーブがダウンした場合、そのダウンしたスレーブのみ通信エラーとなります。
- マルチリンク 2 (Ethernet) 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。

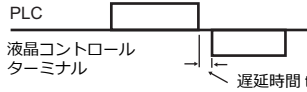
## ZM-72S の設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1:1 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を説明します。

他の設定についての詳細は、「1:1 接続」(1-11 ページ) のハードウェア設定を参照してください。

### PLC プロパティ



項目	内容	
通信設定	接続形式	マルチリンク 2 (Ethernet)
マルチリンク 2 (Ethernet)	自局番	1 : マスタ 2 ~ 32 : スレーブ * 他の ZM-642DA と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
	送信遅延時間	PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。通常はデフォルト値 (0) を使用します。 
	総数	2 ~ 32 「マルチリンク 2 (Ethernet)」接続する ZM-642DA の総数を設定します。同通信ライン上に接続する ZM-642DA は、同じ値に設定します。
	リトライサイクル	自局番 : 1 (マスタ) の場合のみ有効です。 マスタが、通信に異常が発生した (= ダウンした) スレーブに対して復帰確認の問い合わせをするまでのサイクル回数を設定します。スレーブがダウンした時、そのスレーブは通信対象から一時的に除外されますが、マスタはここで設定したサイクル回数毎に復帰確認を行います。 [リトライサイクル] は、スレーブがダウンしていない時は通信スピードに関係ありませんが、ダウンした時は通信スピードに影響を与えます。 ・設定値が小さい場合 : 復帰時間が早い ・設定値が大きい場合 : 復帰時間が遅い
	ポート No.	1024 ~ 65535 を設定します。(8001、8020 を除く) 初期値 : 64000 * マスタ、スレーブ全ての局番のポート No. を同じ No. に指定してください。
	接続先ポート	LAN マスタまたはスレーブを接続する自局のポートを設定します。
	マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル	[設定] をクリックすると、[マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル] が表示されます。設定については、次項を参照してください。

## マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル

## • マスタ

No.	IPアドレス
1	
2	192.168.1.2
3	192.168.1.3
4	192.168.1.4
5	192.168.1.5
6	192.168.1.6
7	192.168.1.7
8	192.168.1.8
9	192.168.1.9
10	192.168.1.10
11	192.168.1.11
12	192.168.1.12

局番

閉じる

## • スレーブ

No.	IPアドレス
1	192.168.1.1
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

局番

閉じる

項目	内容
マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自局番 : 1 (マスタ) の場合 スレーブとなる全ての ZM-642DA の IP アドレスを局番 (No.) に合わせて登録します。</li> <li>• 自局番 : 2 ~ 32 (スレーブ) の場合 No.1 にマスタの ZM-642DA の IP アドレスを登録します。</li> </ul>

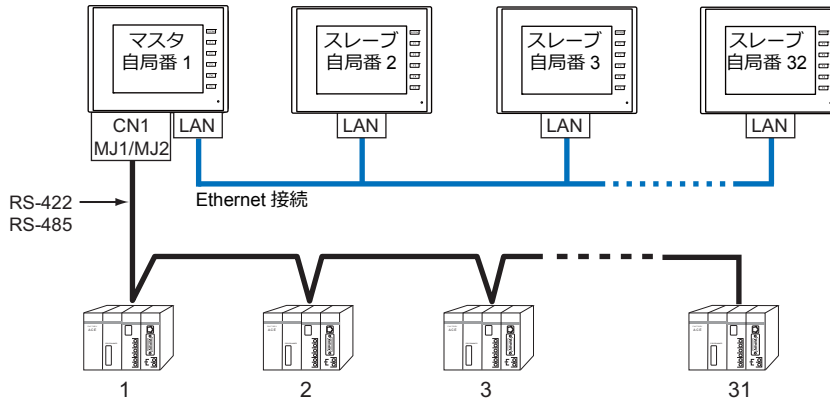
## 配線

マスタと PLC との接続方法は、1:1 接続と同じです。「1:1 接続」の「配線」(1-13 ページ) を参照してください。マスタとスレーブ間は、LAN ケーブルで接続してください。

## n : n 接続 (1:n マルチリンク2 (Ethernet) )

### 概要

- 最大 31 台の PLC に対して、最大 32 台の ZM-642DA を接続します。ZM-600/ZM-500 との混在も可能です。
- 自局番 1 の ZM-642DA をマスタ、自局番 2 ～ 32 の ZM-642DA をスレーブとしたオリジナルのネットワークを構築します。PLC と直接通信するのはマスタで、スレーブはマスタを通して PLC と通信します。



- 1 : n マルチリンク 2 (Ethernet) の設定は、PLC1 の [通信設定] で行います。このため、通信ユニット [受注生産品 C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。
- 1 : n マルチリンク 2 (Ethernet) では、PLC1 デバイスのデータを ZM-642DA 間で共有できます。PLC2 ～ PLC8 のデータは共有できません。
- Z M - 3 0 0 / V 6 との混在はできません。
- マスタと PLC 間の通信は PLC の通信速度に依存しますが、ZM-642DA 間の通信は Ethernet のため、高速な通信ができます。
- 1:n マルチリンク 2 (Ethernet) 対応 PLC 機種については巻末の接続形態対応一覧を参照してください。マスタと PLC との接続方法は、1 : n 接続と同じです。マスタとスレーブ間は、Ethernet で接続します。
- マスタがダウン (通信異常) した場合、マスタ / スレーブ共に動作しなくなり、「通信エラー タイムアウト」となります。スレーブがダウンした場合、そのダウンしたスレーブのみ通信エラーとなります。
- 1:n マルチリンク 2 (Ethernet) 接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。

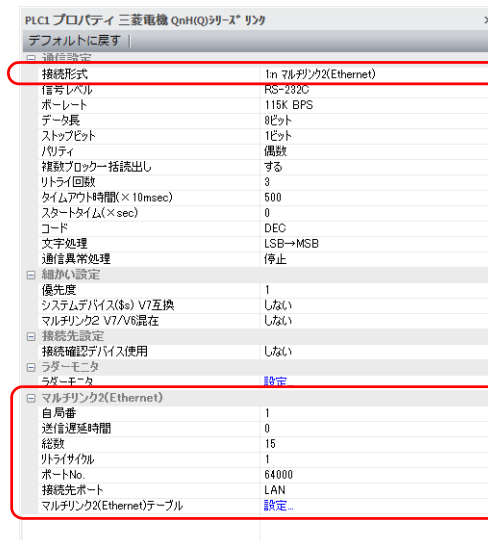


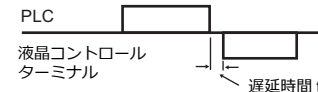
## ZM-72S の設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1:n 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を説明します。

他の設定についての詳細は、「1:n 接続 (マルチドロップ)」の「ハードウェア設定」(1-18 ページ) を参照してください。

### PLC プロパティ



項目	内容
通信設定	接続形式 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)
マルチリンク 2 (Ethernet)	自局番 1 : マスタ 2 ~ 32 : スレーブ * 他の ZM-642DA と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
	送信遅延時間 PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。通常はデフォルト値 (0) を使用します。 
	総数 2 ~ 32 「マルチリンク 2 (Ethernet)」接続する ZM-642DA の総数を設定します。同通信ライン上に接続する ZM-642DA は、同じ値に設定します。
	リトライサイクル 自局番 : 1 (マスタ) の場合のみ有効です。 マスタが、通信に異常が発生した (= ダウンした) スレーブに対して復帰確認の問い合わせをするまでのサイクル回数を設定します。スレーブがダウンした時、そのスレーブは通信対象から一時的に除外されますが、マスタはここで設定したサイクル回数毎に復帰確認を行います。 [リトライサイクル] は、スレーブがダウンしていない時は交信スピードに関係ありませんが、ダウンした時は交信スピードに影響を与えます。 ・設定値が小さい場合 : 復帰時間が早い ・設定値が大きい場合 : 復帰時間が遅い
	ポート No. 1024 ~ 65535 を設定します。(8001、8020 を除く) 初期値 : 64000 * マスタ、スレーブ全ての局番のポート No. を同じ No. に指定してください。
	接続先ポート LAN マスタまたはスレーブを接続する自局のポートを設定します。
	マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル [設定] をクリックすると、[マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル] が表示されます。設定については、次項を参照してください。

## マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル

## ・ マスタ

No.	IPアドレス
1	
2	192.168.1.2
3	192.168.1.3
4	192.168.1.4
5	192.168.1.5
6	192.168.1.6
7	192.168.1.7
8	192.168.1.8
9	192.168.1.9
10	192.168.1.10
11	192.168.1.11
12	192.168.1.12

## ・ スレーブ

No.	IPアドレス
1	192.168.1.1
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

項目	内容
マルチリンク 2 (Ethernet) テーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自局番 : 1 (マスタ) の場合 スレーブとなる全ての ZM-642DA の IP アドレスを局番 (No.) に合わせて登録します。</li> <li>• 自局番 : 2 ~ 32 (スレーブ) の場合 No.1 にマスタの ZM-642DA の IP アドレスを登録します。</li> </ul>

## 配線

マスタと PLC との接続方法は、1:n 接続と同じです。「1:n 接続 (マルチドロップ)」の「配線」(1-19 ページ) を参照してください。

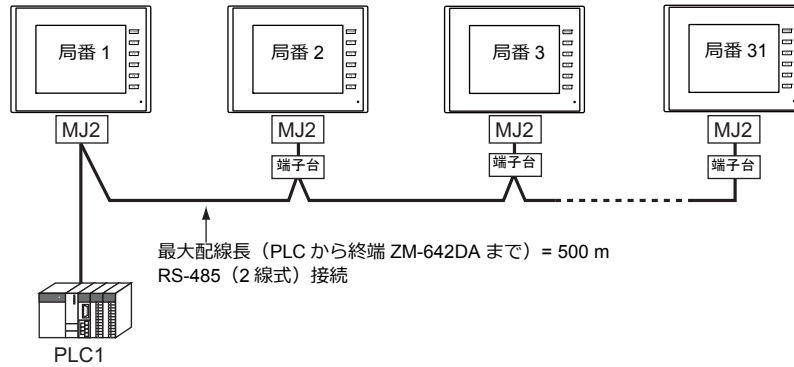
マスタとスレーブ間は、LAN ケーブルで接続してください。

## n : 1 接続 (マルチリンク)

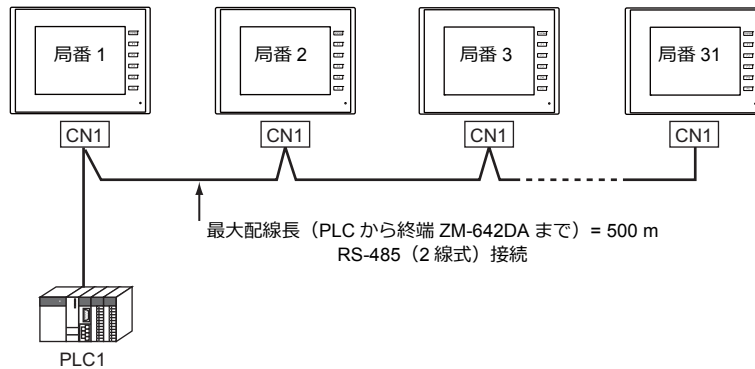
### 概要

- 1 台の PLC に対して最大 31 台の ZM-642DA を接続します。ZM-500/ZM-300/ZM80(ZM-82/72/62/52/43/42) と混在可能です。ZM-600 との混在はできません。

#### - 接続例 1



#### - 接続例 2



- マルチリンクの設定は PLC1 で行います。このため、通信ユニット [受注生産品C-xx] を使用するネットワーク接続との同時接続はできません。接続する物理ポートは CN1/MJ1/MJ2 から選択できます。
- PLC機種は「信号レベル:RS422/RS485」で「局番あり」のタイプに限ります。また、ZM シリーズ ↔ PLC 間は RS-485 (2 線式) となります。対応機種は巻末の接続形態対応一覧を参照してください。
- 端子台間のケーブルには、燃線 0.3SQ 以上をご使用ください。
- マルチリンク接続の場合、ラダー転送機能は使用できません。

## ZM-72S の設定

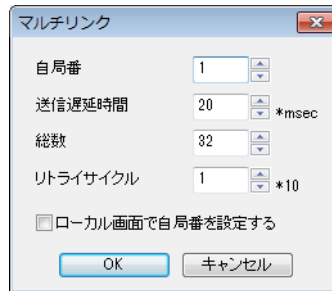
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] で設定を行います。1 : 1 接続の場合と異なる点および注意すべき箇所を以下に説明します。  
他の設定についての詳細は、「1 : 1 接続」(1-11 ページ) のハードウェア設定を参照してください。

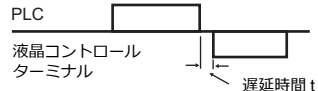
### PLC プロパティ



項目	内容
通信設定	接続形式
	マルチリンク
	【設定】ボタンから【マルチリンク】ダイアログを開き、必要な設定を行います。設定の詳細は、「マルチリンク」(1-36 ページ) を参照してください。

### マルチリンク



項目	内容
自局番	1 ~ 32 ZM-642DA の局番を設定します。 * 他の ZM-642DA と局番が重複した場合は、正常に動作しません。ご注意ください。
送信遅延時間 *1	0 ~ 255 msec (デフォルト値 : 20 msec) PLC からのデータを受信した後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。 
総数 *1	2 ~ 32 「マルチリンク」接続する ZM-642DA の最大局番を設定します。*2
リトライサイクル *1	1 ~ 100 (x 10) ZM-642DA がダウンした (通信に異常が発生した) 時、その ZM-642DA は通信対象から一時的に除外されますが、ここで設定したサイクル毎に復帰確認を行います。この設定は、ダウンが発生していない時には通信速度に関係ありませんが、ダウンが発生した時は通信速度に影響を与えます。 ・設定値が小さい場合 : 復帰時間が早い ・設定値が大きい場合 : 復帰時間が遅い
ローカル画面で自局番を設定する	ZM-642DA 本体の「メインメニュー画面」で自局番を設定する場合に使用チェックを付けます。

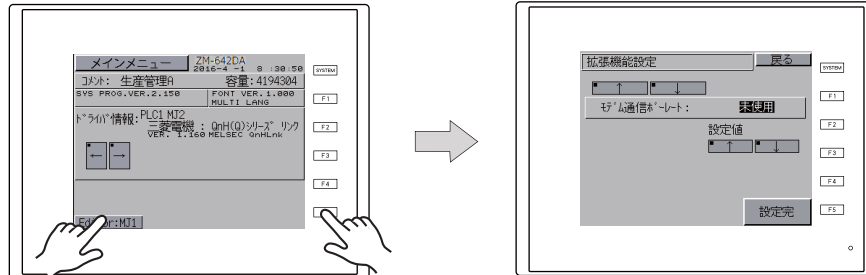
\*1 [送信遅延時間]、[総数]、[リトライサイクル] の設定値については、同通信ライン上に接続する ZM-642DA は、同じ値に設定します。

\*2 自局番 1、2、10 の 3 台を接続する場合、総数には 10 を設定します。

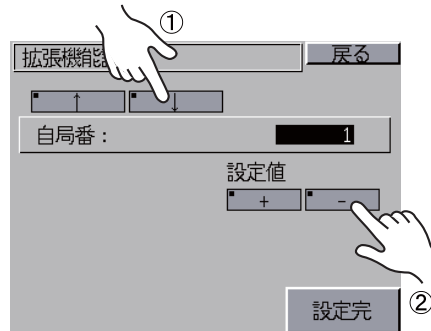
## 本体の設定

マルチリンクの「通信設定」で「ローカル画面で自局番を設定する」の設定をした場合、ZM-642DA 本体の「メインメニュー画面」で自局番の設定をします。

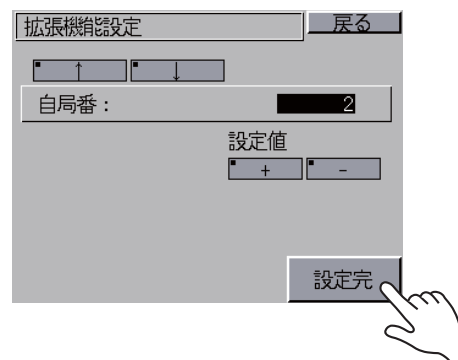
1. 画面データを転送します。
2. 本体の [SYSTEM] → [F1] ボタンを押して、「メインメニュー画面」を表示します。
3. 左下の [Editor: MJ1] とファンクションスイッチ [F5] を同時に押します。  
「拡張機能設定画面」が表示されます。



4. 上側の [↑] [↓] スイッチ (下図 1) で「自局番」メニューを選択し、右側の [↑] [↓] スイッチ (下図 2) で自局番を設定します。



5. 「設定完」スイッチを押し、設定を確定します。



\* 詳しくは、『ZM-642DA ハード仕様書』を参照してください。

この自局番設定は、ZM-Link、Modbus スレーブ、マルチリンク全てに共通です。範囲内の自局番を設定してください。

- ZM-Link :1 ~ 254
- Modbus スレーブ :1 ~ 31
- マルチリンク :1 ~ 32

## 配線

## 接続先：CN1

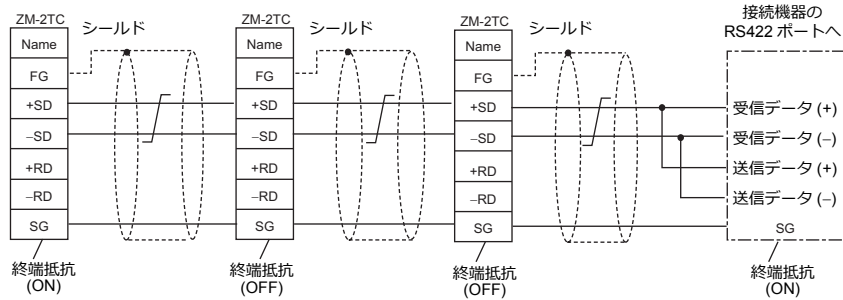


注意

- CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

CN1 でマルチリンク接続する場合。弊社オプション「ZM-2TC」を使用すると便利です。

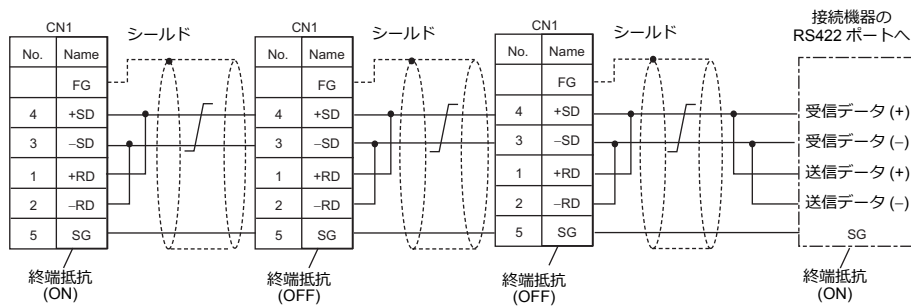
- ZM-2TC 使用時  
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2 線式) に設定します。



\* ツイストシールド線使用

\* 接続機器によって、ジャンパが不要な場合があります。

- ZM-2TC 未使用時  
+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。



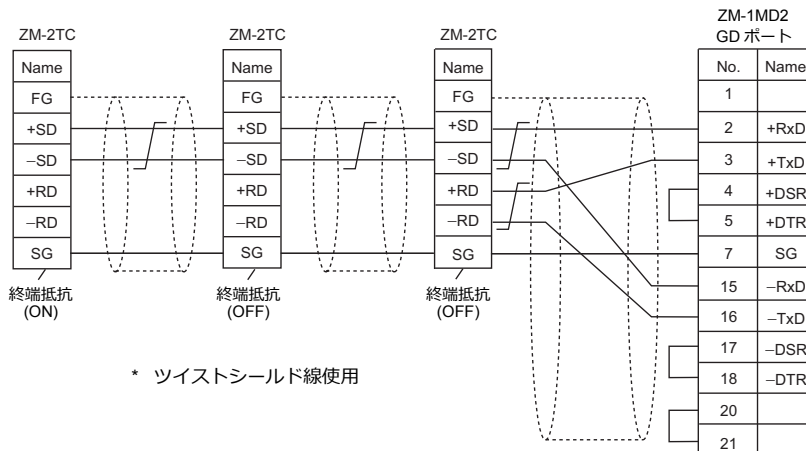
\* ツイストシールド線使用

\* 接続機器によって、ジャンパが不要な場合があります。

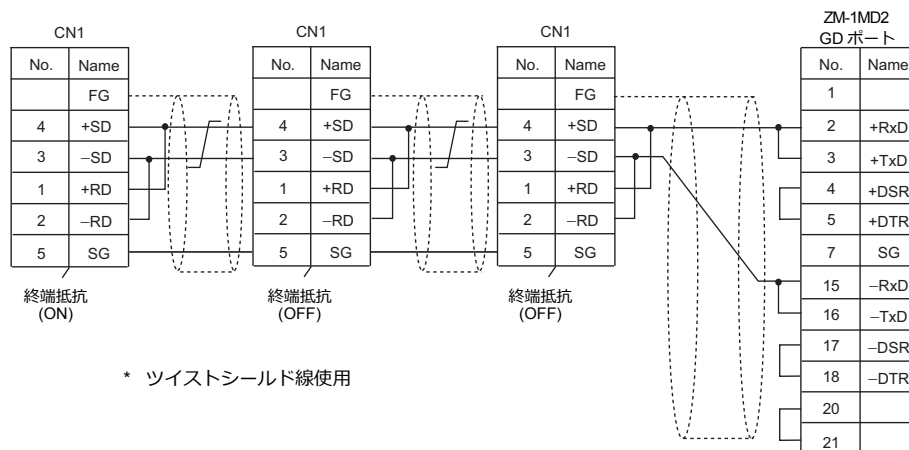
### 三菱QnACPU に接続する場合

PLC の CPU ポートに必ず弊社オプションの ZM-1MD2 の GD ポートをご使用ください。

- ZM-2TC 使用時  
ZM-2TC のスライドスイッチは ON (2 線式) に設定します。

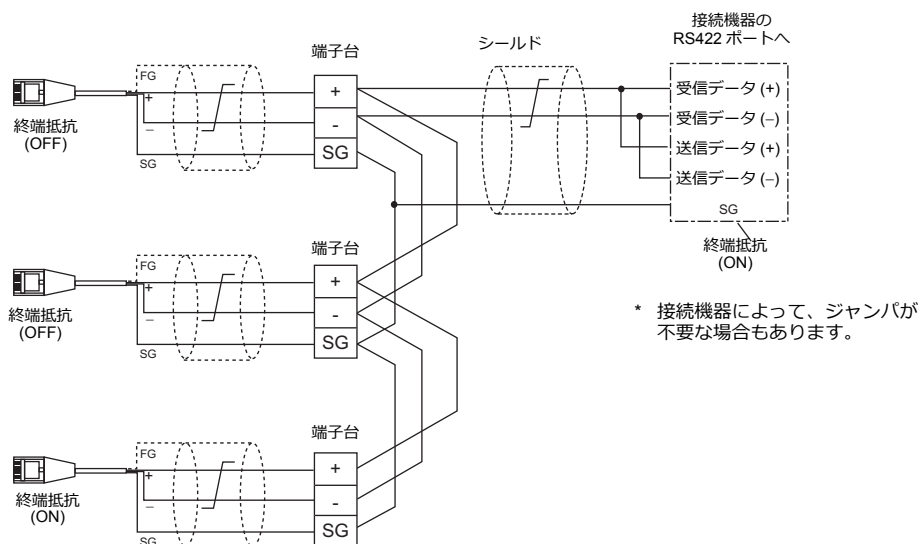


- ZM-2TC 未使用時  
+SD と +RD を、-SD と -RD をジャンパします。



### 接続先 : MJ1/MJ2

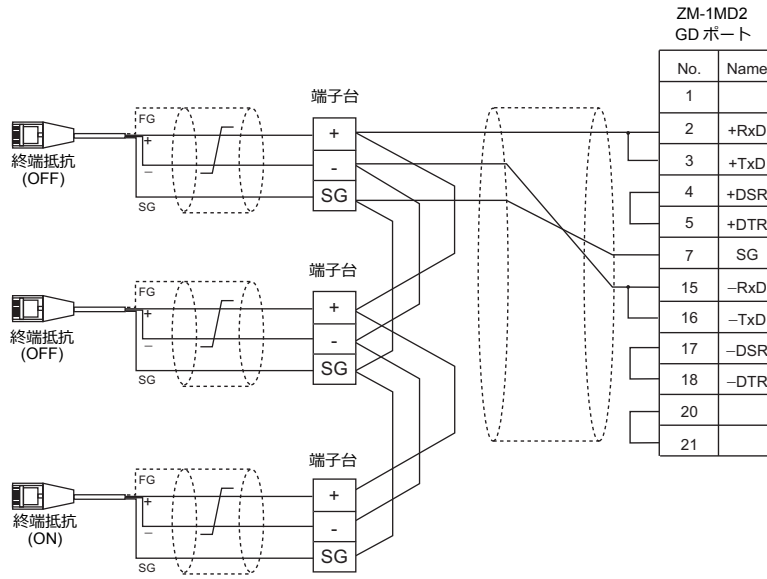
MJ1 または MJ2 でマルチリンク接続する場合



- MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

### 三菱 QnACPU に接続する場合

PLC の CPU ポートに必ず弊社オプションの ZM-1MD2 の GD ポートをご使用ください。



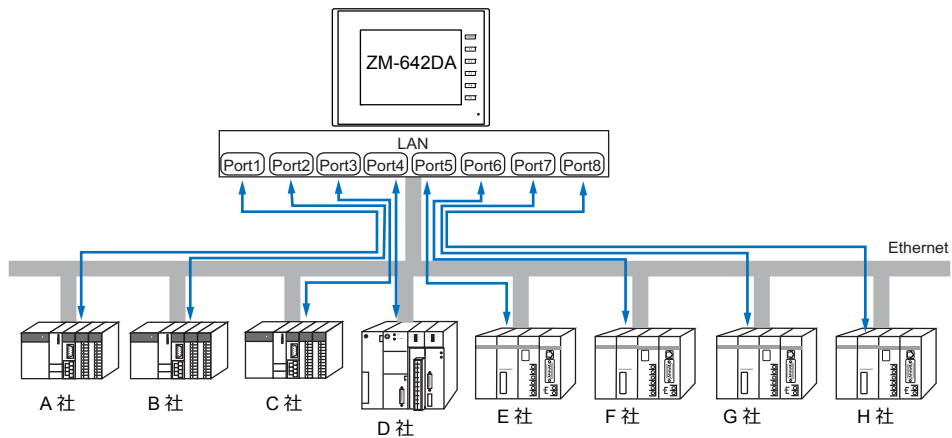
\* MJ2 を使用する場合、信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。



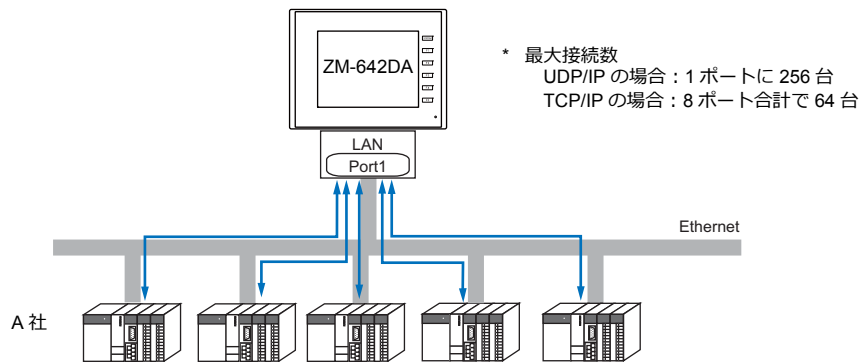
## 1.3.2 Ethernet 通信

### 概要

- 通信用ポートを 8 個オープンできるため、8 機種の PLC と同時通信できます。

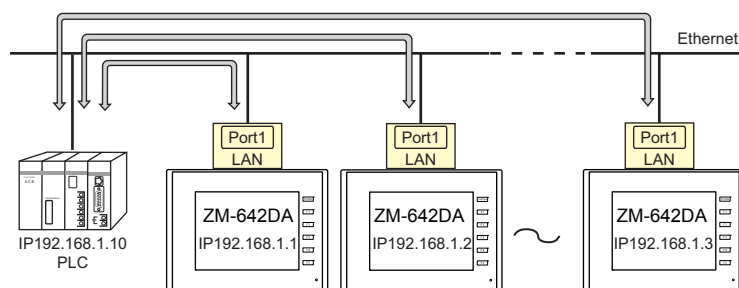


- 同一機種の PLC が複数台ある場合、1つのポートで 1:n 通信できます。



\* 最大接続数  
 UDP/IP の場合：1 ポートに 256 台  
 TCP/IP の場合：8 ポート合計で 64 台

- 1 台の PLC に対して、複数台の ZM-642DA を接続する場合は、各 PLC の仕様により最大接続数が異なります。各 PLC のマニュアルを参照してください。



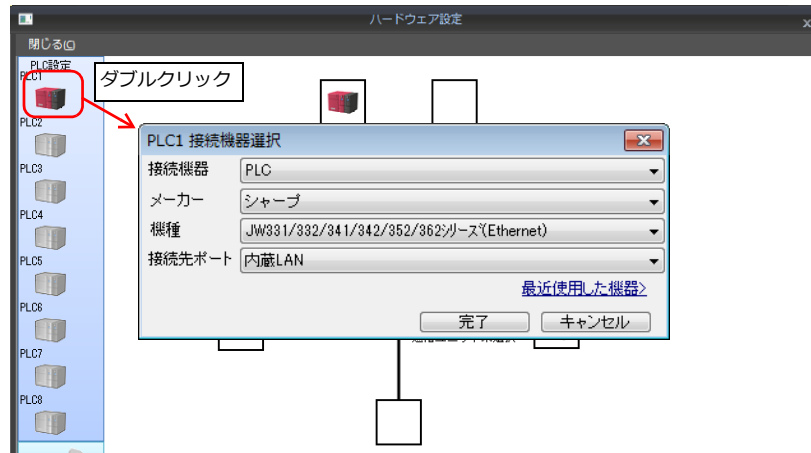
- Ethernet 通信の設定は、論理ポート PLC1 ~ 8 の [通信設定] で行います。

## ZM-72S の設定

### ハードウェア設定

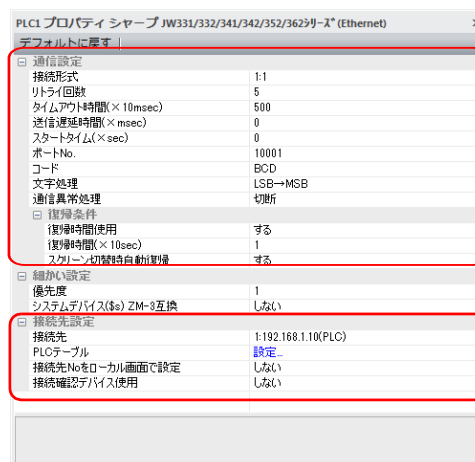
#### 接続機器選択

[システム設定] → [ハードウェア設定] で接続する機器を選択します。

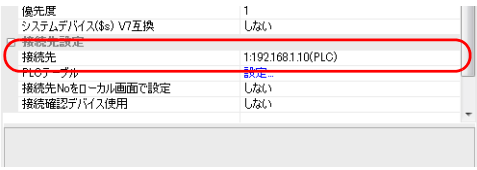
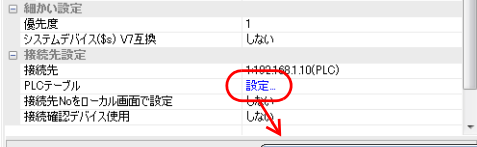
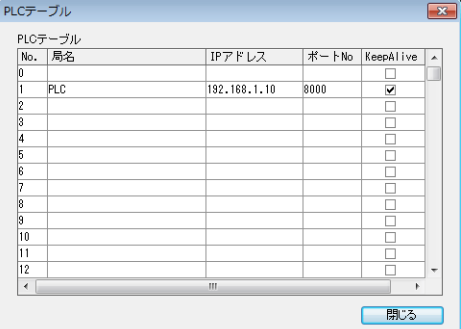


#### PLC プロパティ

[PLC プロパティ] を設定します。



項目		内容
通信設定	接続形式	1:1 / 1:n 何台の PLC と通信するか設定します。
	ポート No.	PLC と通信する ZM-642DA のポート No. を設定します。

項目	内容																																																																						
接続先	<p>[接続形式 1:1] の場合に有効です。 PLC テーブルに登録した PLC の IP アドレスを選択します。ここで選択した PLC と 1:1 通信します。</p> 																																																																						
接続先設定	<p>[設定] をクリックすると、PLC テーブルウィンドウが表示します。 PLC の IP アドレス、ポート No.、KeepAlive 設定を登録します。</p> 																																																																						
PLC テーブル	 <table border="1"> <caption>PLCテーブル</caption> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>局名</th> <th>IPアドレス</th> <th>ポートNo</th> <th>KeepAlive</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PLC</td> <td>192.168.1.10</td> <td>8000</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	No.	局名	IPアドレス	ポートNo	KeepAlive	0				<input type="checkbox"/>	1	PLC	192.168.1.10	8000	<input checked="" type="checkbox"/>	2				<input type="checkbox"/>	3				<input type="checkbox"/>	4				<input type="checkbox"/>	5				<input type="checkbox"/>	6				<input type="checkbox"/>	7				<input type="checkbox"/>	8				<input type="checkbox"/>	9				<input type="checkbox"/>	10				<input type="checkbox"/>	11				<input type="checkbox"/>	12				<input type="checkbox"/>
No.	局名	IPアドレス	ポートNo	KeepAlive																																																																			
0				<input type="checkbox"/>																																																																			
1	PLC	192.168.1.10	8000	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																			
2				<input type="checkbox"/>																																																																			
3				<input type="checkbox"/>																																																																			
4				<input type="checkbox"/>																																																																			
5				<input type="checkbox"/>																																																																			
6				<input type="checkbox"/>																																																																			
7				<input type="checkbox"/>																																																																			
8				<input type="checkbox"/>																																																																			
9				<input type="checkbox"/>																																																																			
10				<input type="checkbox"/>																																																																			
11				<input type="checkbox"/>																																																																			
12				<input type="checkbox"/>																																																																			

\* 上記以外の設定については「ハードウェア設定」(1-48 ページ) を参照してください。

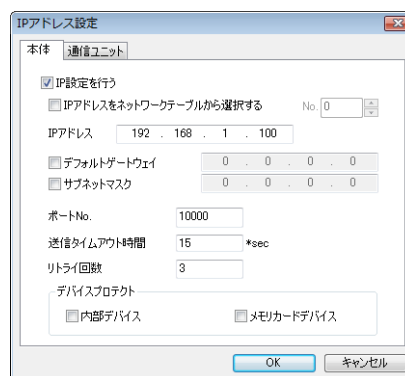
## 本体の IP アドレス設定

Ethernet で各機器と接続する場合、ZM-642DA に IP アドレスの設定が必要です。IP アドレスは、画面データで設定する方法と、本体で設定する方法の 2 通りあります。

### 画面データによる設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス] で IP アドレスを設定します。

#### 自局 IP アドレス設定



項目	内容
IP アドレスをネットワークテーブルから選択する	<p>ZM-642DA の IP アドレスがネットワークテーブルに登録済みの場合有効です。 ネットワークテーブル No. 0 ~ 255 から IP アドレスを選択します。 * ネットワークテーブルについては、「ネットワークテーブルとは」(1-61 ページ) を参照してください。</p>
IP アドレス <sup>*1</sup>	ZM-642DA の IP アドレスを設定します。
デフォルトゲートウェイ <sup>*1</sup>	デフォルトゲートウェイを設定します。
サブネットマスク <sup>*1</sup>	<p>サブネットマスクを設定します。 チェックなしの場合、自動的に IP アドレスの第 1 アドレスの値を判断した上で動作します。 例 IP アドレスが「172.16.200.185」の場合「255.255.0.0」 IP アドレスが「192.168.1.185」の場合「255.255.255.0」</p>

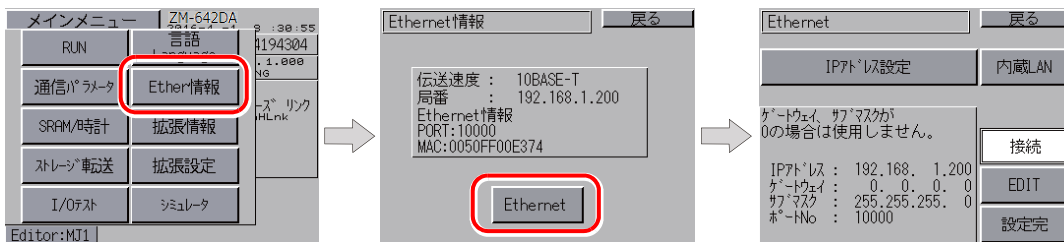
項目	内容
ポート No.*1	ポート No. 1024 ~ 65535 を設定します。 8001、8020 を除く
送信タイムアウト時間	マクロコマンド EREAD/EWRITE/SEND/MES を送信する際のタイムアウト時間を設定します。
リトライ回数	0 ~ 255 回 タイムアウト発生時のリトライ回数を設定します。
デバイスプロテクト 内部デバイス メモ리카ードデバイス	パソコンや、他局からの書込を禁止する場合にチェックします。

\*1 各項目の詳細については、「Ethernet 設定の基本」(1-62 ページ) 参照

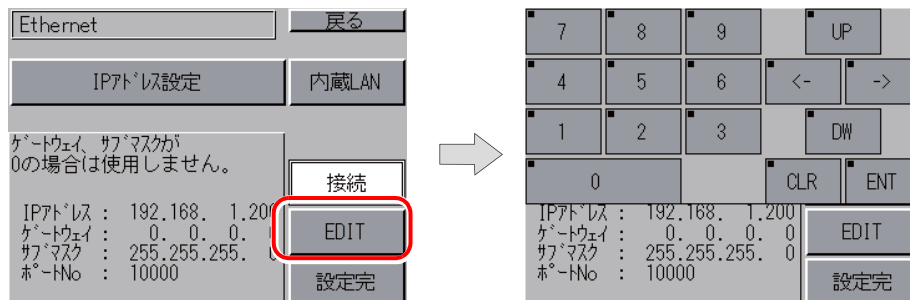
## 本体「メインメニュー画面」による設定

本体の [メインメニュー画面] で IP アドレスを設定します。

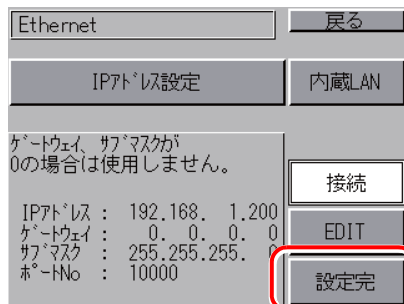
1. 本体の [SYSTEM] → [F1] ボタンを押して、[メインメニュー画面] を表示します。
2. [メインメニュー] スイッチを押すとメニューが表示されるので、[Ether 情報] スイッチを押して [Ethernet 情報] 画面を表示し、[Ethernet] スイッチを押します。[Ethernet] 画面が表示されます。



3. [Edit] スイッチを押して、各項目を設定します。

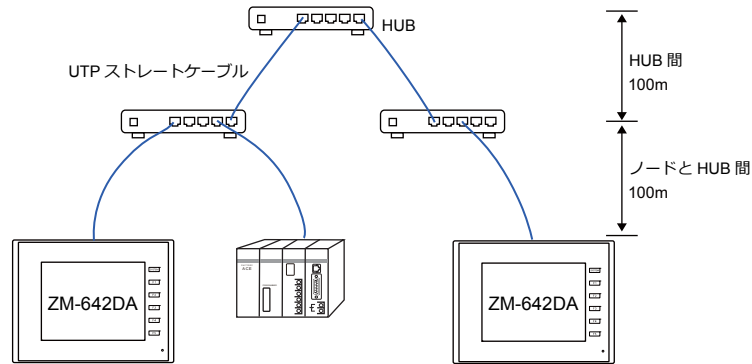


4. [設定完] スイッチを押し、設定を確定します。

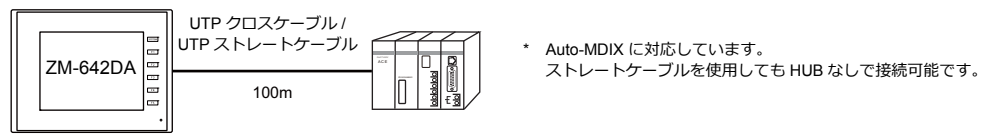


接続例

HUB 使用



HUB 未使用

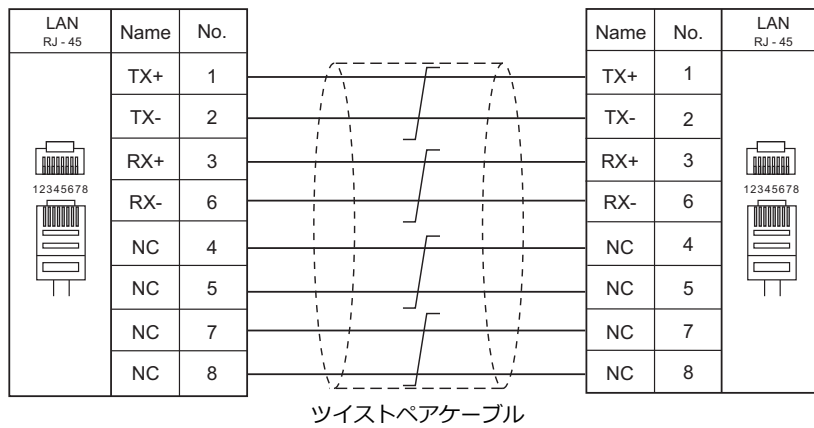


配線

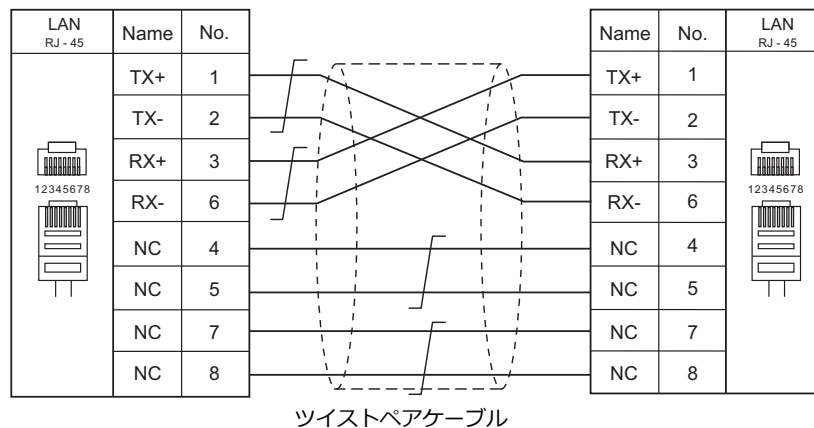
**注意**

- ケーブルは市販のケーブルをご使用ください。自作ケーブルを使用した場合、ネットワークが正常につながらない可能性があります。
- クロスケーブルで接続時、通信が不安定になる場合は、HUB を使用してください。

・ ストレートケーブル



・ クロスケーブル



### 1.3.3 ネットワーク通信

#### 概要

- オプションの通信インターフェースユニット「受注生産品C-xx」を装着すると各種ネットワーク通信ができます。

通信インターフェースユニット	ネットワーク	対応機種
受注生産品C-03	Ethernet *1	各社 PLC Ethernet UDP/IP 通信 *TCP/IP 通信不可
受注生産品C-08	FL-Net	汎用 FL-Net

\*1 PLC との UDP/IP 通信以外に、PC と接続し、画面データ転送、MES インターフェース機能、TELLUS & V-Server 接続ができます。TCP/IP 通信を行う場合、内蔵 LAN ポートを使用します。

- ネットワーク通信の設定は、論理ポート PLC1 の [通信設定] で行います。このため、マルチリンクやマルチリンク 2 等 PLC1 のみ設定可能な機種との同時接続はできません。
- 「ZM-640DU」装着時は「受注生産品C-xx」は使用できません。

#### ZM-72S の設定

詳しくは、各ネットワークの『通信ユニット仕様書』を参照してください。

#### 配線

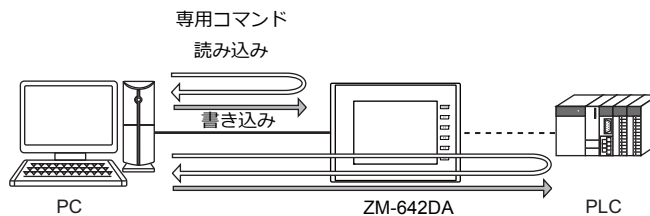
詳しくは、各ネットワークの『通信ユニット仕様書』を参照してください。

### 1.3.4 スレーブ通信

ZM-642DA のスレーブ通信には、ZM-Link、MODBUS RTU、MODBUS TCP/IP の接続があります。ZM-Link、MODBUS RTU はシリアル通信、MODBUS TCP/IP は Ethernet (TCP/IP) 通信です。

#### ZM-Link

- “ZM-Link” とは、専用プロトコルを用いて、PC から ZM-642DA の内部デバイス、メモ리카ードデバイス、PLC1～8 デバイスの読み込み・書き込みを行う通信です。



- ZM-Linkの設定は、論理ポート PLC2～8 の [通信設定] で行い、通信ポートは CN1<sup>\*</sup>/MJ1/MJ2 の3ポートから選択できます。
  - \* CN1は ZM-642DA に「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能。
- 詳細は『ZM-642DA 接続マニュアル 3』の「ZM-Link」を参照してください。

#### MODBUS RTU

- MODBUS RTU マスター機器とシリアル接続します。
- ZM-642DAには、MODBUS スレーブ通信専用のデバイステーブルがあり、マスターからデバイステーブルにアクセスすることで、PLC のデータを読み書きできます。
- 詳細は、別冊『Modbus スレーブ通信仕様書』を参照してください。

#### MODBUS TCP/IP

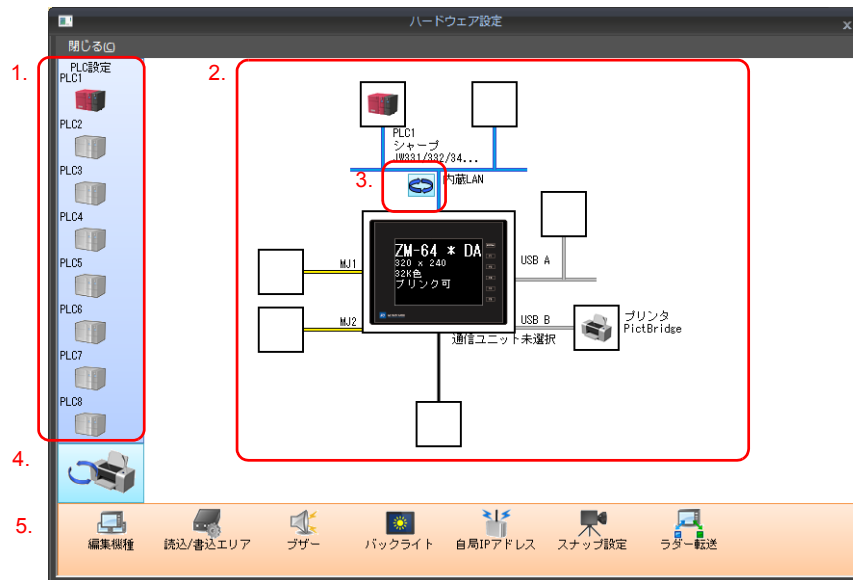
- MODBUS TCP/IP マスター機器と Ethernet 接続します。
- ZM-642DAには、MODBUS スレーブ通信専用のデバイステーブルがあり、マスターからデバイステーブルにアクセスすることで、PLC のデータを読み書きできます。
- 詳細は、別冊『Modbus スレーブ通信仕様書』を参照してください。

### 1.3.5 その他の接続

8Way 通信以外の接続、シリアルプリンタの接続においても、MJ1/MJ2 のシリアルポートを使用します。

## 1.4 ハードウェア設定

ハードウェア設定で ZM-642DA に接続する機器の選択と設定をします。

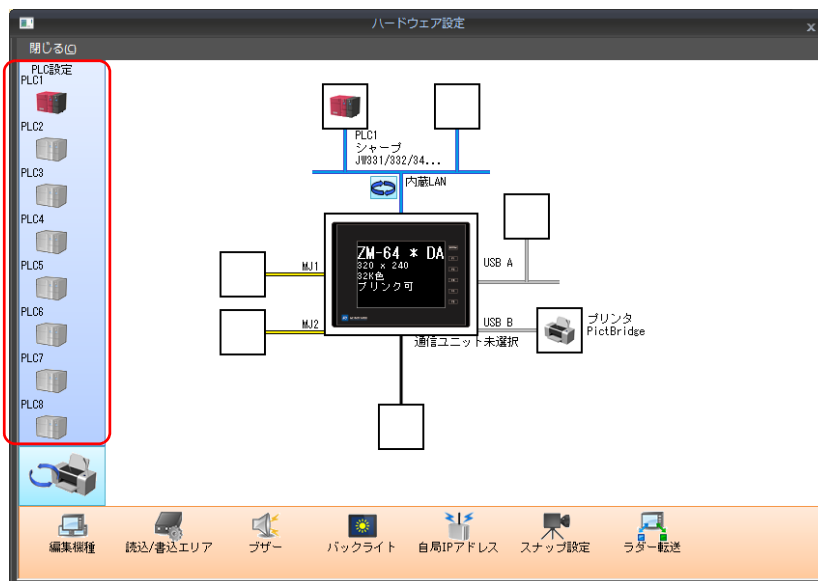


項目	内容	
1.	PLC 設定	PLC1～PLC8 に接続する機種（PLC/ 温調 / サーボ / インバータ / バーコードなど）を設定します。
2.	接続構成図	接続設定した機器が表示されます。 機器の変更、通信設定の変更も可能です。
3.	内蔵 LAN/Ethernet ユニット切替	ZM-642DA 側の Ethernet 接続ポートを内蔵 LAN/ 通信ユニットから選択します。 クリックするたびに、表示が切り替わります。
4.	PLC 設定 / その他設定切替	PLC 設定とその他設定の表示を切り替えます。 クリックするたびに、表示が切り替わります。
5.	本体設定	ZM-642DA 側の本体設定をします。

### 1.4.1 PLC 設定

PLC、温調、インバータ等と通信する際はエディタで以下の設定をします。この設定内容は、ZM-642DA 本体の「メインメニュー画面」に表示されます。

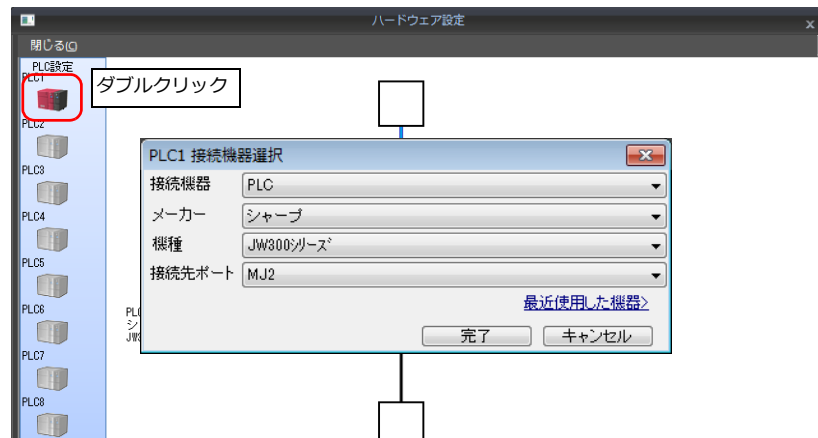
「メインメニュー画面」については、『ZM-642DA ハード仕様書』を参照してください。





## 接続機器選択

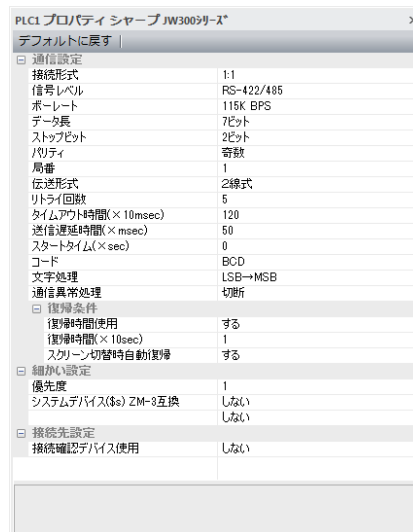
[ハードウェア設定] の PLC アイコンをダブルクリックすると表示されます。




項目	内容
接続機器	接続機器を選択します。
メーカー	機器のメーカーを選択します。
機種	接続する機種を選択します。各メーカーの章を参照して該当する機種を選択してください。
接続先ポート	機器と接続する ZM-642DA のポートを選択します。

## PLC プロパティ

[ハードウェア設定] の PLC アイコンをクリックすると表示されます。

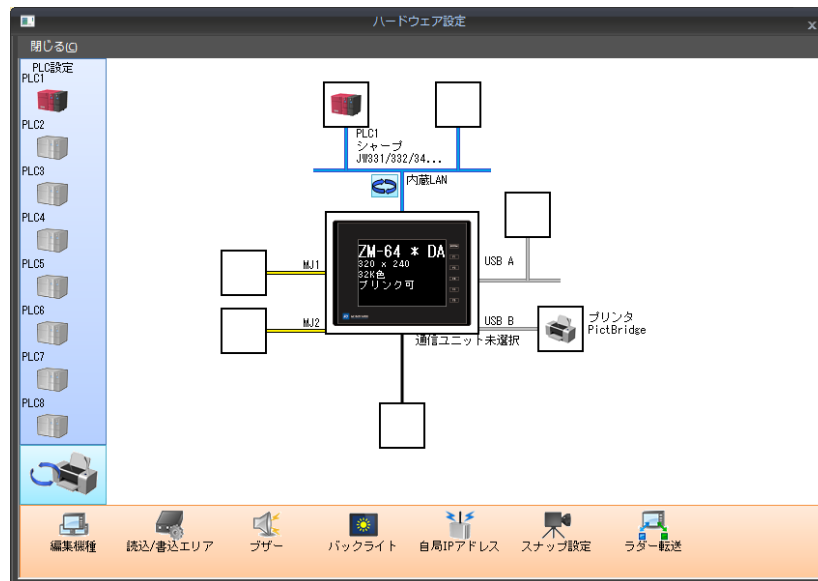


項目	内容	
通信設定	接続形式	接続形式を設定します。 1:1 / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet) 機器によって、設定できる項目が異なります。巻末の接続形態対応一覧参照。
	信号レベル <sup>*1</sup>	信号レベルを設定します。 RS-232C / RS-422/485
	ポーレート <sup>*1</sup>	通信速度を設定します。 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K / 187.5K <sup>*</sup> bps <sup>*</sup> Siemens S7-200PPI、S7-300/400MPI と MJ2 で接続する場合のみ対応。
	データ長 <sup>*1</sup>	データ長を設定します。 7 / 8 ビット
	ストップビット <sup>*1</sup>	ストップビットを設定します。 1 / 2 ビット
	パリティ <sup>*1</sup>	パリティビットを設定します。 なし / 奇数 / 偶数
	局番 <sup>*1</sup>	接続機器の局番を設定します。 0 ~ 31 (MODBUS RTU の場合 1 ~ 255)

項目		内容	
通信設定	伝送形式 *1	相手機器の伝送形式を設定します。 三菱電機 / オムロン / 日立産機 / 横河電機 / ジェイテクト / 安川電機の場合に設定します。	
	リトライ回数	タイムアウト発生時にリトライする回数を設定します。設定した回数リトライしてもタイムアウトになる場合は、エラー処理を行います。 1 ~ 255 回	
	タイムアウト時間	相手機器からのレスポンス受信を監視する時間を設定します。設定時間内にレスポンスがない場合にはリトライします。 0 ~ 999 (x10msec)	
	送信遅延時間	相手機器からのレスポンスを受信後、次のコマンドを送信するまでの遅延時間を設定します。通常はデフォルト値で使用してください。 0 ~ 255 (x1msec) 	
	スタートタイム	電源投入時、ZM-642DA がコマンドを送信開始するまでの遅延時間を設定します。同時に電源を入れる装置で、相手機器側の立ち上がりが遅い場合に設定します。 0 ~ 255 (x1sec)	
	コード	相手機器のデータ形式を設定します。グラフ、トレンドサンプリングパーツのデータに反映されます。 DEC/BCD	
	文字処理	文字列データのバイト順を設定します。文字列を扱うマクロコマンドで有効です。 LSB → MSB / MSB → LSB 	
	通信異常処理	相手機器と通信異常が発生した場合の処理方法を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>停止 全ての通信を停止して、「通信エラー」画面を表示します。[リトライ] スイッチで再接続を行います。</li> <li>継続 画面左上に「通信エラー」のメッセージを表示します。通信が復帰するまで同じ通信を継続します。この間画面操作は行えません。通信が復帰するとメッセージが消えて画面操作ができるようになります。</li> <li>切断 エラー表示せず次の通信を行います*。 ただし、タイムアウトを検出した機器とは通信を停止します。 * 読込エリア / 書込エリアを内部デバイスにしておく必要があります。</li> </ul>	
	復帰条件	復帰時間使用	[通信異常処理：切断] の場合に有効な設定です。
		復帰時間	復帰時間 1 ~ 255 (x10sec) 通信を停止した機器に対して、復帰確認を行います。
スクリーン切替時自動復帰		スクリーン切替時に、通信を停止した機器に対して復帰確認を行います。	
細かい設定	優先度	1 (優先度高) ~ 8 (優先度低) 8Way 通信の優先度を設定します。同時に複数の割込が入った場合に優先度の高い機器から処理を行います。	
	システムデバイス (\$s)ZM-300 互換 (PLC1)	ZM-300 シリーズの画面データ (温調ネットワーク / PLC2Way 設定あり) を ZM-642DA に変換した場合、[する] に設定されます。 8Way 通信に関連するシステム情報を \$P1、\$s デバイス両方に格納します。 * 詳細は「\$Pn (8Way 通信用)」(1-66 ページ) 参照してください。	
	システムデバイス (\$s)ZM-300 互換 (PLC2)	ZM-300 シリーズの画面データ (温調ネットワーク / PLC2Way 設定あり) を ZM-642DA に変換した場合、[する] に設定されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[しない] の場合 \$P2:493/494/495 を使用して転送テーブルの制御を行います。</li> <li>[する] の場合 \$s762/763/764 を使用して転送テーブルの制御を行います。</li> </ul> * 詳細は「\$Pn (8Way 通信用)」(1-66 ページ) 参照してください。	
	転送テーブル制御デバイス	PLC1 ~ 8 の転送テーブルの制御デバイスを設定します。 [システム設定] → [転送テーブル編集] の [転送テーブル設定] にある「制御デバイス」と同じです。 * 詳細は『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。	
接続先設定	接続先	Ethernet 通信の場合に設定します。「Ethernet 通信」(1-41 ページ) を参照してください。	
	PLC テーブル		
	接続確認デバイス使用	通信開始時に任意のデバイスで接続確認を行う場合に、[する] を選択します。	
	接続確認デバイス	接続確認を行うデバイスを任意に設定できます。	

\*1 必ず、接続機器側の通信設定と合わせてください。

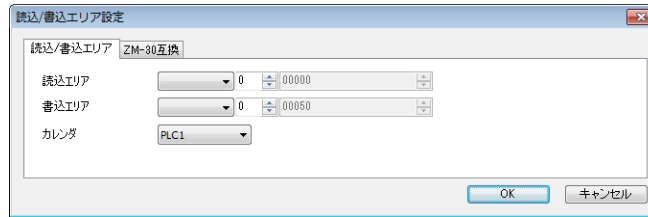
## 1.4.2 本体設定



### 編集機種選択

ZM シリーズの編集機種を選択します。  
詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

## 読込 / 書込エリア



項目	内容
読込エリア	PLC から液晶コントローラターミナルに対して、表示や動作に関する命令を出すデバイスを設定します。最低 3 ワード <sup>*1</sup> を連番で占有します。 詳細は「読込エリア」(1-52 ページ)を参照してください。
書込エリア	液晶コントローラターミナルが表示しているスクリーン No. やオーバーラップ、ブザーの状態などを書き込むエリアです。3 ワードを連番で占有します。 詳細は「書込エリア」(1-56 ページ)を参照してください。
カレンダー	ZM-642DA の内蔵時計 <sup>*2</sup> 未使用の場合に有効な設定です。 選択した機器 (PLC1 ~ PLC8) のカレンダーデータを読み出します。 カレンダーデータ更新のタイミング 電源投入時 STOP→RUN 日付変更時 読込エリア n の 11 ビット目 ON (0 → 1 エッジ)

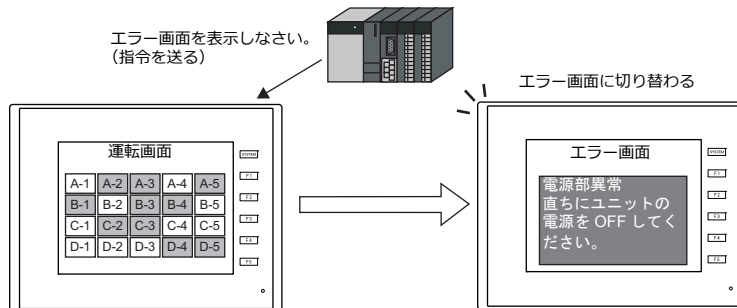
\*1 サンプル機能を使用する場合は使用ワード数が更に増えます。  
サンプルコントロールデバイス (max3 ワード)、サンプリングデータデバイス (設定により可変)

\*2 内蔵時計については、『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

### 読込エリア

PLC から液晶コントローラターミナルに対して、表示や動作に関する命令を出すエリアです。必ず、最低 3 ワードを連番で占有します。

液晶コントローラターミナルは常時、この 3 ワードを読み込み、その内容に従って表示・動作します。



割付は以下のとおりです。

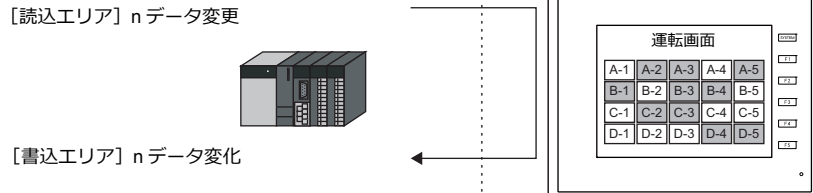
アドレス	内容	動作
読込エリア = n	サブコマンド/データ	ZM-642DA ← PLC
n + 1	スクリーン状態指令	
n + 2	スクリーン No. 指令	

\* この内容は、ZM-642DA の内部デバイス \$s460 ~ 462 に格納されます。  
内部デバイス (\$s) について、詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

読込エリア n (サブコマンド/データ)															
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0												
												①フリー			
												② BZ0 [0 → 1] (エッジ)			
												③ BZ1 [0 → 1] (エッジ)			
												④ BZ2 [1] (レベル)			
												⑤ カレンダー設定 [0 → 1] (エッジ)			
												⑥ システム予約			
①フリー				任意のデータをこのエリアに格納すると、スクリーンの表示動作終了後に同内容のデータが [書込エリア] n に書き込まれます。この仕組みを利用して、ウォッチドッグ <sup>*1</sup> 、表示スキャンの確認 <sup>*2</sup> を行うことができます。											
② BZ0				[0 → 1] (エッジ) で、ワンショットブザーが鳴ります。(ピッ)											
③ BZ1				[0 → 1] (エッジ) で、エラーブザーが鳴ります。(ピピピッ)											
④ BZ2				[1]の間ブザー音が鳴り続けます。(ピー) [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で、連続ブザー音の設定が必要です。											
⑤ カレンダー設定 <sup>*3</sup>				<p>内蔵時計を使用しない場合に有効なビットです。また、接続先の PLC がカレンダーを内蔵しているかどうかで、ビットの使い方が異なります。</p> <p>カレンダー内蔵の PLC と接続している場合 PLC 側でカレンダーを変更した際に、このビットを ON ([0 → 1]のエッジ) することによって PLC のカレンダーデータを強制的に取り込みます。またこのビットを使用する以外に、以下のタイミングで、PLC のカレンダーデータを自動的に読み込みます。 電源投入時 STOP → RUN 日付変更時 (AM00:00:00)</p> <p>カレンダーの内蔵されていない PLC と接続している場合 [読込/書込エリア] → [ZM-30 互換] → [カレンダーデバイス] を使って、擬似的にカレンダー領域を設定し、このビットを ON することによってカレンダーデータをセットします。</p>											
⑥ システム予約				システム予約です。必ず [0] に設定します。											

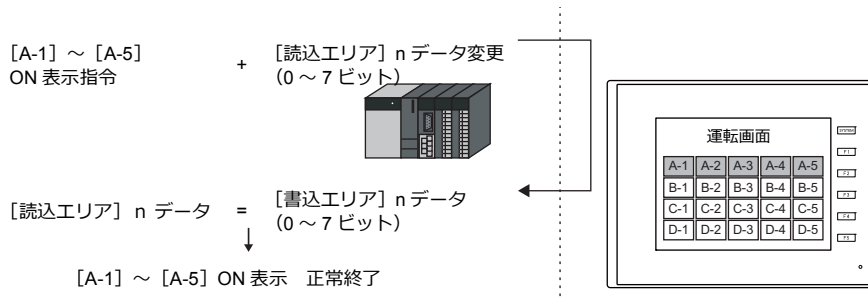
## \*1 ウォッチドッグ

PLC と ZM-642DA が通信している場合、ZM-642DA が正常に通信していても、PLC 側では「正常」という情報が確認できません。そこで、[読込エリア] n の 0 ~ 7 ビットのデータを強制的に変更し、[書込エリア] n の 0 ~ 7 ビットに同じ内容が格納されることを確認すれば、ZM-642DA は正常に PLC と通信している、ということが確認できます。この確認動作を「ウォッチドッグ」と呼びます。



## \*2 表示スキャン確認

スクリーンのグラフィック表示などで描画変化指令を出す時に、[読込エリア] n のデータも強制的に変更すれば、[読込エリア] n = [書込エリア] n となった時点で、グラフィック表示も正常に終了している、ということが確認できます。



\*3 定時サンプリングを行っている時に、このビットを使用すると、サンプリングデータの取り込むタイミングがずれます。このビットを立てた場合には、サンプリングもリセットすることをお奨めします。

読込エリア n + 1 (スクリーン状態指令)															
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
			0					0	0	0	0				
①オーバーラップ 0 ②オーバーラップ 1 ③オーバーラップ 2	<p>オーバーラップ画面の表示 / 非表示を制御します。          ノーマルオーバーラップ、コールオーバーラップの場合          [0 → 1] (エッジ<sup>*1</sup>) : 表示          [1 → 0] (エッジ<sup>*1</sup>) : 非表示          マルチオーバーラップの場合          [0] (レベル<sup>*2</sup>) : 非表示          [1] (レベル<sup>*2</sup>) : 表示          あらかじめ、マルチオーバーラップの [オーバーラップライブラリ No. 指定デバイス] にライブラリ No.0 ~ 1023 を指定しておく必要があります。</p>														
④オーバーラップ 3	<p>グローバルオーバーラップ画面の表示 / 非表示を制御します。          [0 → 1]: 表示          [1 → 0]: 非表示          あらかじめ、グローバルオーバーラップ設定の [オーバーラップライブラリ No. 指定デバイス] にライブラリ No.0 ~ 9999 を指定しておく必要があります。</p>														
⑤システム予約	システム予約です。必ず [0] に設定します。														
⑥グローバルマクロ実行	<p>[0 → 1] (エッジ) で、[マクロブロック] のマクロを 1 回実行します。          あらかじめ、対象となるマクロブロック No. を [システム設定] → [マクロ設定] の [グローバルマクロデバイス] に指定しておく必要があります。          詳しくは別冊『マクロリファレンス』を参照してください。</p>														
⑦帳票出力	<p>[0 → 1] (エッジ) で、帳票ページをプリントアウトします。          帳票機能を設定した場合に有効です。</p>														
⑧画面ハードコピー	<p>[0 → 1] (エッジ) で、ZM-642DA の画面をプリントアウトします。プリンタが接続されている場合に有効です。他にスイッチ [機能: ハードコピー] で内部的に処理することも可能です。</p>														
⑨バックライト	<p>[システム設定] → [本体設定] → [バックライト] メニューで、[動作] を [常時 ON] 以外に設定した場合に有効です。          [0] (レベル) : 条件成立時に消灯          [1] (レベル) : 点灯</p>														
⑩システム予約	システム予約です。必ず [0] に設定します。														
⑪スクリーン内部切替	<p>内部スイッチによるスクリーン切替を制御します。          [0]: 内部スイッチによるスクリーン切替有効          [1]: 内部スイッチによるスクリーン切替禁止          内部スイッチとは、[機能: スクリーンまたはリターン] に設定されているスイッチを指します。</p>														
⑫スクリーン強制切替	読込エリア n + 2 を使用して画面切替を行う場合で、指定するスクリーン No. がすでに n + 2 に設定されている場合にこのビットを利用します。 <sup>*3</sup>														
⑬データ読み込みリフレッシュ	<p>[0 → 1] (エッジ) で、スクリーン上のデータ表示をすべて再表示します。各データ表示の [処理サイクル] に関係なく全てに有効です。</p>														

\*1 レベルで動作することも可能です。詳しくは、『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

\*2 例外として、[レベル] ではなく [エッジ] で認識するケースがあります。詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

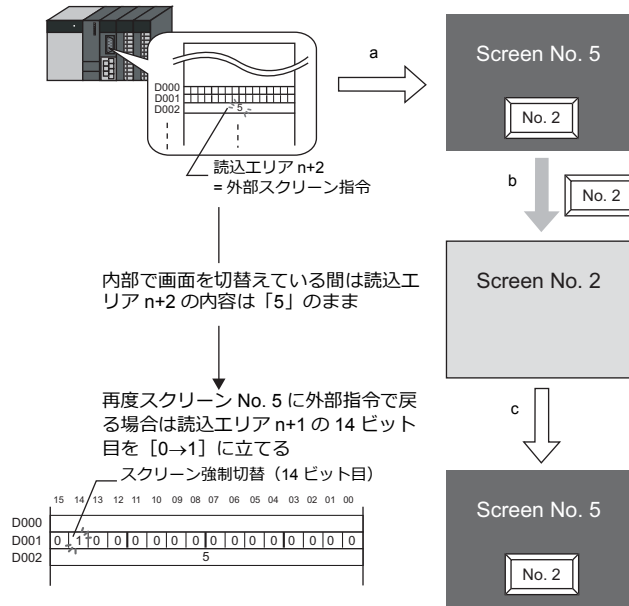
\*3 使用例

手順 a. 読込エリア n+2 でスクリーン切替

手順 b. 内部スイッチでスクリーン切替

手順 c. 読込エリア n+2 で a と同じスクリーン No. に切替

このとき読込エリア n+2 には、すでに同じ値が格納されているので、再指令が無効になります。このような場合に、14 ビット目の [0 → 1] のエッジによって、読込エリア n+2 のスクリーン No. に強制的に切り替わります。

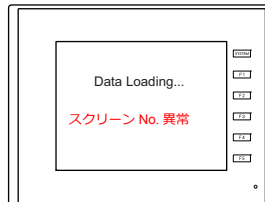


書き込みエリア n+1 の 14 ビット目 ON、または、書き込みエリア n+2 = 読込エリア n+2 を確認後、このビットを OFF します。

読込エリア n+2 (スクリーン No. 指令)															
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
①スクリーン No.															
①スクリーン No. 指令 *1		0 ~ 9999 外部指令によるスクリーン切替用デバイスです。 表示したいスクリーン No. を指定すると切替わります。 内部スイッチによってスクリーンを切替えた後でも、この外部指令のエリアを使って、PLC からスクリーン切替えが可能です。外部指令による変更が優先されます。													

\*1 スクリーン No. 異常

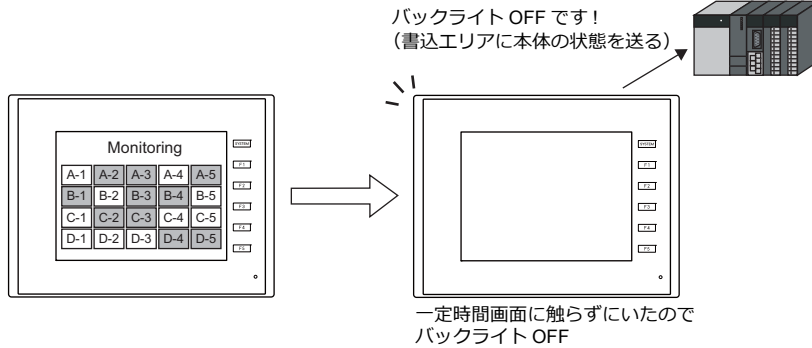
液晶コントロールターミナルは PLC と通信開始時、[読込エリア] n+2 で指定したスクリーン No. を表示します。[読込エリア] n+2 で指定したスクリーン No. が画面データに存在しない場合、液晶コントロールターミナル上に「スクリーン No. 異常」というエラーが出ます。



必ず、PLC との通信前に [読込エリア] n+2 の値を確認し、最初に表示するスクリーン No. を指定してください。

### 書込エリア

液晶コントローラータミナルが表示しているスクリーン No. やオーバーラップ、ブザーの状態など、[ 読込エリア ] および液晶コントローラータミナル本体の表示・動作状態を書き込むエリアです。3 ワードを連番で占有します。液晶コントローラータミナルは、PLC と通信中は常にこの 3 ワードに情報を書き込みます。ZM-642DA が表示動作を終了した時点で、[ 読込エリア ] n (サブコマンド / データ) の内容を書き込みます。



割付は以下のとおりです。

アドレス	内容	動作
書込エリア = n	読込エリア n の内容と同じ	ZM-642DA → PLC
n + 1	スクリーン状態	
n + 2	表示スクリーン No.	

\* この内容は、ZM-642DA の内部デバイス \$s464 ~ 466 に格納されます。内部デバイス (\$s) について、詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

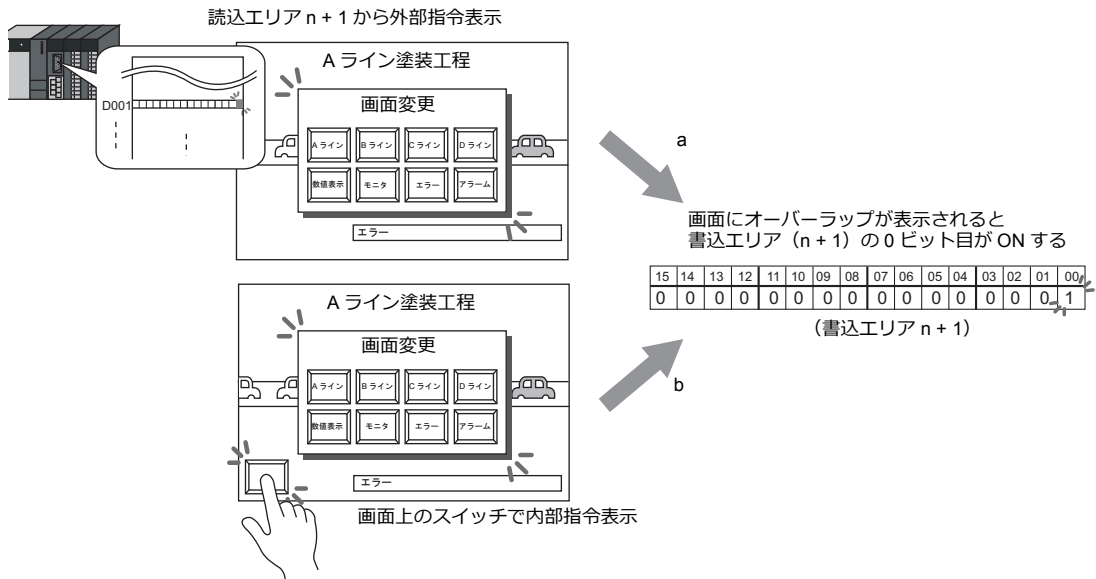
書込エリア n (読込エリア n の結果を出力する)																			
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00				
0	0	0	0																
				⑥システム予約				⑤カレンダー設定				④ BZ2		③ BZ1		② BZ0		①フリー	
①フリー																			
② BZ0																			
③ BZ1	本体が表示動作を終了した時点で読込エリア n の状態を反映																		
④ BZ2																			
⑤カレンダー設定																			
⑥システム予約	常時 0																		



書込エリア n + 1 (スクリーン状態)															
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
			0						0	0	0				
①オーバーラップ 0 ②オーバーラップ 1 ③オーバーラップ 2 ④オーバーラップ 3	各オーバーラップの状態 *1 [0]: 非表示 [1]: 表示														
⑤システム予約	常時 0														
⑥シリアル増設 I/O	シリアル増設 I/O (V-I/O) の状態 [0]: 正常 [1]: 異常														
⑦グローバルマクロ実行	読込エリア (n + 1) の 8 ビット目の状態を反映														
⑧プリンタビジー	プリンタの状態 *2 [0]: ノットビジー状態 [1]: ビジー状態														
⑨プリントデータ送信中	プリント指令 (ハードコピー / サンプルプリント / 帳票) が実行された時のプリントデータ送信状態 *2 [0 → 1]: プリントデータ送信開始 [1 → 0]: プリントデータ送信終了														
⑩バックライト	バックライトの ON/OFF 状態 *3 [0]: 消灯 [1]: 点灯 読込エリア (n + 1) の 11 ビット目 (バックライト) が OFF になっていても、バックライトが点灯しているならば、このビットは [1] となります。														
⑪システム予約	常時 0														
⑫スクリーン内部切替	読込エリア (n + 1) の 13 ビット目の状態を反映														
⑬スクリーン強制切替	読込エリア (n + 1) の 14 ビット目の状態を反映														
⑭データ読みリフレッシュ	読込エリア (n + 1) の 15 ビット目の状態を反映														

\*1 例:

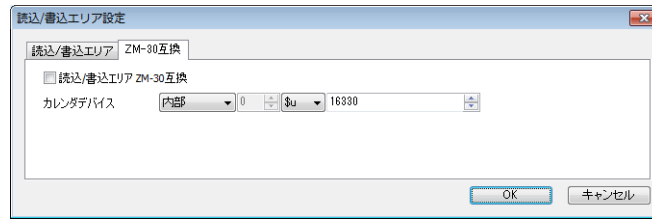
- a. 読込エリア (n + 1) によってオーバーラップ No.0 を外部から表示
  - b. [機能: オーバーラップ表示 = ON] スイッチによって、内部的にオーバーラップ No.0 を表示
- 上記 a,b どちらの場合も書込エリア (n + 1) の 0 ビット目が ON します。  
また、b の場合、読込エリア (n + 1) のビットは [0] のままです。



- \*2 9 ビット目、10 ビット目の内容は、内部デバイス \$s16 にも出力されます。内部デバイス (\$s) について、詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。
- \*3 11 ビット目の内容は、内部デバイス \$s17 にも出力されます。内部デバイス (\$s) について、詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

書込エリア n + 2 (表示スクリーン No.)															
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
①スクリーン No.															
①スクリーン No.	0 ~ 9999 現在表示しているスクリーン No.														

## ZM-30 互換



項目	内容
読み / 書きエリア ZM-30 互換	液晶コントロールターミナル ZM-30/61/40シリーズの画面データファイルを ZM-642DA 用の画面データファイルに変換した場合、この項目に自動的にチェックが付きます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• チェックなし [読みエリア]、[書きエリア] は ZM-642DA 用のデバイス割付になります。(P 1-51 参照)</li> <li>• チェックあり [読みエリア]、[書きエリア] は ZM-30/61/40シリーズと同じデバイス割付になります。ZM-30/61/40 シリーズの [読みエリア]、[書きエリア] については、別冊『ZM-30/61 ユーザーズマニュアル』を参照してください。</li> </ul>
カレンダーデバイス	ZM-642DA の内蔵時計を使用せず、接続機器にもカレンダーが内蔵していない場合、このデバイスを使用します。

## カレンダーデバイス

カレンダー設定手順は以下のとおりです。

1. 任意のアドレスを [カレンダーデバイス] に設定します。連番で 6 ワード使用します。
2. 手順 1. のカレンダーデバイスにそれぞれカレンダーのデータを BCD で格納します。  
カレンダーデバイスの内容は以下のとおりです。

デバイス	内容
n	年 (BCD 0 ~ 99)
n + 1	月 (BCD 1 ~ 12)
n + 2	日 (BCD 1 ~ 31)
n + 3	時 (BCD 0 ~ 23)
n + 4	分 (BCD 0 ~ 59)
n + 5	秒 (BCD 0 ~ 59)

曜日は上記の内容から、自動判別します。データを設定する必要はありません。

3. 読みエリア n の 11 ビット目 (カレンダー設定) を ON します。本体は [0] → [1] のエッジで、カレンダーデバイスの値をカレンダーデータとしてセットします。

- \*1 カレンダーデータは電源 OFF で消去されます。電源投入時に上記手順でカレンダーの設定を行うようにしてください。  
\*2 カレンダーデバイスを使用する場合、PLC と接続時のカレンダーデータの自動読み込みや、1 日 1 回の自動補正を行いません。そのため誤差が生じます。上記手順を定期的に行うことをお奨めします。

## ブザー

ブザーの設定をします。  
詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

## バックライト

バックライトの設定をします。  
詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

## 自局IP アドレス

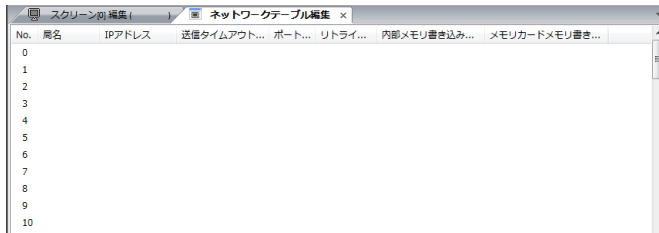
項目	内容
IP アドレスをネットワークテーブルから選択する	ZM-642DA の IP アドレスがネットワークテーブルに登録済みの場合有効です。 ネットワークテーブル No. 0 ~ 255 から IP アドレスを選択します。 * ネットワークテーブルについては、「ネットワークテーブルとは」(1-61 ページ) を参照してください。
IP アドレス <sup>*1</sup>	ZM-642DA の IP アドレスを設定します。
デフォルトゲートウェイ <sup>*1</sup>	デフォルトゲートウェイを設定します。
サブネットマスク <sup>*1</sup>	サブネットマスクを設定します。 チェックなしの場合、自動的に IP アドレスの第 1 アドレスの値を判断した上で動作します。 例 IP アドレスが「172.16.200.185」の場合「255.255.0.0」 IP アドレスが「192.168.1.185」の場合「255.255.255.0」
ポート No. <sup>*1</sup>	ポート No. 1024 ~ 65535 を設定します。 8001 を除く
送信タイムアウト時間	マクロコマンド EREAD/EWRITE/SEND/MES を送信する際のタイムアウト時間を設定します。
リトライ回数	0 ~ 255 回 タイムアウト発生時のリトライ回数を設定します。
デバイスプロテクト 内部デバイス メモ리카ードデバイス	パソコンや、他局からの書込を禁止する場合にチェックします。

\*1 各項目の詳細については、「Ethernet 設定の基本」(1-62 ページ) 参照

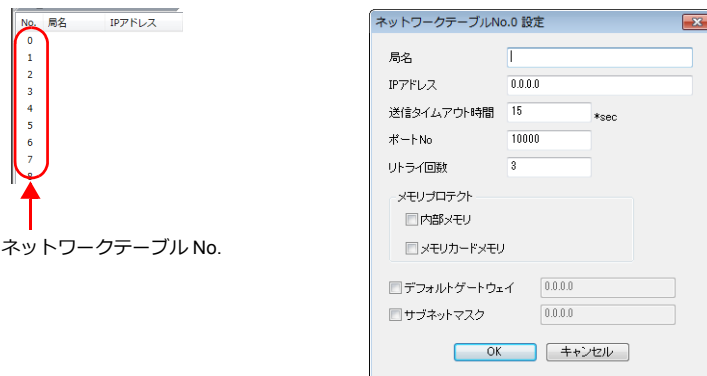
## ネットワークテーブルとは

液晶コントローラターミナルや PC などの機器の IP アドレスを複数登録しておくことができるエリアです。

[システム設定] → [Ethernet 通信] → [ネットワークテーブル] で登録します。



No. をダブルクリックすると [ネットワークテーブル設定] ダイアログが表示され、IP アドレスなどを登録できます。



ネットワークテーブル No.

項目	内容
局名	ZM-642DA またはパソコンの名前を設定します。
IP アドレス *1	ZM-642DA またはパソコンの IP アドレスを設定します。
送信タイムアウト時間 *2	マクロコマンド EREAD/EWRITE/SEND/MES を送信する際のタイムアウト時間を設定します。
ポート No. *1	ZM-642DA またはパソコンのポート No. を設定します。
リトライ回数 *2	0 ~ 255 回 タイムアウト発生時のリトライ回数を設定します。
デバイスプロテクト *2 内部デバイス メモリカードデバイス	パソコンや、他局からの書込を禁止する場合にチェックします。
デフォルトゲートウェイ *1 *2	デフォルトゲートウェイを設定します。
サブネットマスク *1 *2	サブネットマスクを設定します。

\*1 各項目の詳細については、「Ethernet 設定の基本」(1-62 ページ) 参照。

\*2 他局の ZM-642DA、パソコンを登録する場合は無効です。ZM-642DA の自局 IP として設定する場合のみ有効です。

## Ethernet 設定の基本

## IP アドレス

Ethernet 上のノードを識別するためのアドレスで、重複しないように設定しなければなりません。IP アドレスは、ネットワークアドレスとホストアドレスで構成された 32 ビットのデータで、ネットワークの規模により A～C のクラスに分かれています。

クラス A	0	ネットワークアドレス (7)	ホストアドレス (24)
クラス B	10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)
クラス C	1110	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (8)

## &lt;表記方法&gt;

32 ビットデータを 8 ビットずつ 4 分割し、それぞれを 10 進数で表記し、ピリオドで区切ります。

例：クラス C の次のような IP アドレスの場合は 192.128.1.50 となります。

11000000 10000000 00000001 00110010

## &lt;使用できない IP アドレス&gt;

- 先頭の 1 バイトが 0…例 0.x.x.x
- 先頭の 1 バイトが 127 (ループバックアドレス) …例 127.x.x.x
- 先頭の 1 バイトが 224 以上 (マルチキャスト、実験用) …例 224.x.x.x
- ホストアドレスが全部 0、または全部 255 (ブロードキャストアドレス) …例 128.0.255.255, 192.168.1.0

## ポート No.

各ノードでは複数のアプリケーションが起動し、他ノードのアプリケーションと通信しています。そのため、データをどのアプリケーションに渡すのかを識別しなければなりません。その役割を果たすのがポート No. です。ポート No. は 16 ビットのデータ (0～65535) です。

ZM-642DA は、画面転送 (8001)、PLC 通信 (任意)、シミュレータ (8020) でポートを使用します。これらと重複しない No. を 1024～65535 の範囲で設定してください。また、PLC やパソコンのポート No. 設定は、256～65535 の範囲で設定できます。なるべく値の大きな番号を使用することをお奨めします。

## デフォルトゲートウェイ

ネットワーク間の通信を行うものに、ゲートウェイ、ルータがあります。これらを使用して、他のネットワークのノードと通信をする場合に、ゲートウェイ (ルータ) の IP アドレスを設定します。

## サブネットマスク

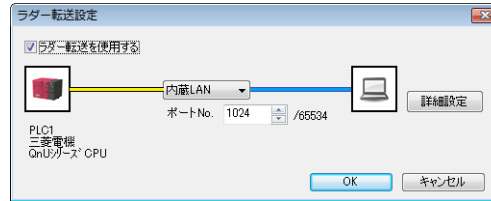
一つのネットワークアドレスを複数のネットワーク (サブネット) に分割するときに使用します。IP アドレスのホストアドレスの一部をサブネットアドレスとすることで、サブネットが割り振られます。

クラス B	10	ネットワークアドレス (14)	ホストアドレス (16)
サブネットマスク	11111111	11111111	11111111 00000000
	255.	255.	255. 0
	ネットワークアドレス	サブネットアドレス	ホストアドレス

## &lt;使用できないサブネットマスク&gt;

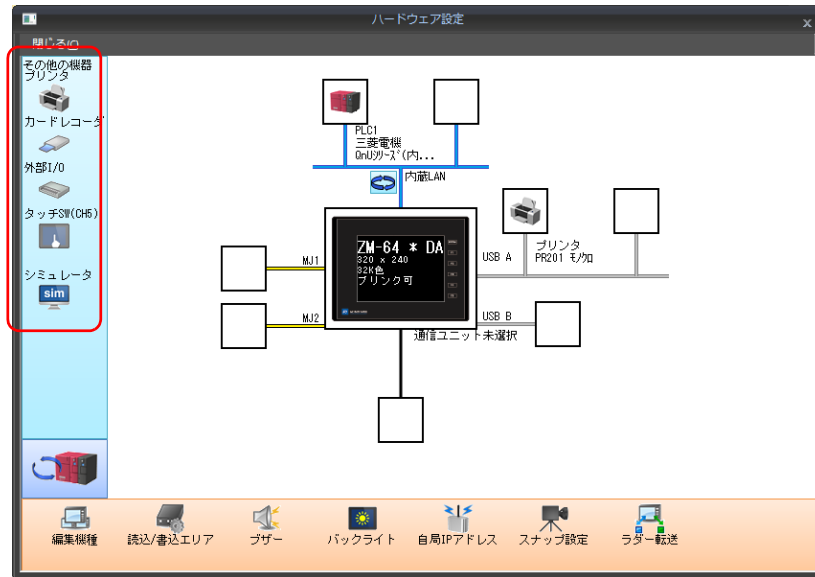
- 全ビットが 0 …0.0.0.0
- 全ビットが 1 …255.255.255.255

## ラダー転送



項目	内容
ラダー転送を使用する	ラダー転送を使用する場合にチェックを付け、PCと接続するポートを指定します。 * 詳しくは、『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

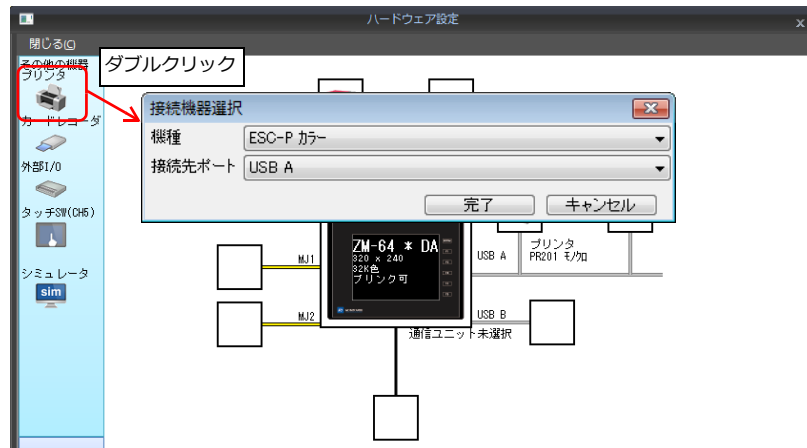
### 1.4.3 その他の機器



## プリンタ

プリンタを接続する場合に設定します。

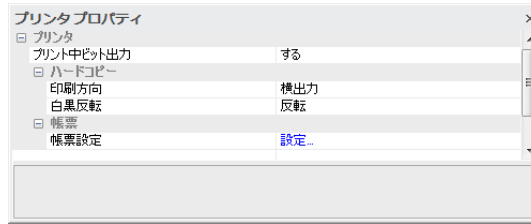
### プリンタ機種選択



項目	内容
機種	接続するプリンタ機種を選択します。
接続先ポート	プリンタケーブルを接続するポートを選択します。 USB-A: EPSON PM プリンタを接続する場合に選択します。 市販の USB ~ パラレル変換ケーブルを使ってパラレルインターフェースのプリンタと接続する場合も選択します。 USB-B: PictBridge 対応プリンタを接続する場合に選択します。 MJ1/MJ2: プリンタのシリアルインターフェースと接続する場合に選択します。 ZM-642DA の MJ1/MJ2 のどちらを使用するか選択します。



プリンタプロパティ



項目	内容																																																															
プリント中ビット出力	<p>ZM-642DA は、プリント指令を受けた時にデータ送信開始で [0 → 1] を、送信終了で [1 → 0] を出力しますが、印刷データが少量の場合、信号が出力されないことがあります。データ量に関係なく必ずビット出力させる場合に [する] に設定します。</p> <p>出力エリアは以下</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>プリンタ情報出力デバイスの 1 ビット目</li> <li>内部デバイスの \$s16 の 0 ビット目</li> </ul> <p>\$s16</p> <table border="1"> <tr> <td>MSB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>09</td> <td>08</td> <td>07</td> <td>06</td> <td>05</td> <td>04</td> <td>03</td> <td>02</td> <td>01</td> <td>00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>0: 終了 (待機) —————</p> <p>1: プリントデータ送信中</p>	MSB																				LSB	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
MSB																				LSB																																												
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																	
ハードコピー	印刷方向	<p>用紙に対する画面の印刷方向を設定します。 縦出力の場合、用紙に対して画面が 90° 回転した形で印刷されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハードコピー印刷例</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>横出力</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>縦出力</p> </div> </div>																																																														
	白黒反転	<p>反転: 白と黒を反転して印刷します。 ノーマル: 本体の表示と同じ状態で印刷します。</p>																																																														
帳票	帳票設定	帳票印刷の設定をします。詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』参照。																																																														
PictBridge 優先		PictBridge 対応プリンタを使用する場合に設定します。 RUN モード時、USB-B ポートを PictBridge プリンタ接続用として起動する場合に [する] を選択します。 USB-B ポートを使って画面転送する際は、[メインメニュー画面] への切り替えが必要です。																																																														
シリアルポート	ボーレート	通信ボーレートを設定します。 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K BPS																																																														
	パリティ	パリティを設定します。 なし / 奇数 / 偶数																																																														
	データ長	データ長を設定します。 7 ビット / 8 ビット																																																														
	ストップビット	ストップビットを設定します。 1 ビット / 2 ビット																																																														

\* 印刷について、詳しくは『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

カードレコーダ

カードレコーダ「CREC」を接続する場合に設定します。

外部-I/O

外部-I/O を接続する場合に設定します。

シミュレータ

ストレージマネージャで、ストレージ\* (SD カード、USB メモリ) に画面データを保存する際、シミュレータ通信プログラムも格納する場合に設定します。

## 1.5 通信確認用システムデバイス

ZM-642DA のシステムデバイスには \$s、\$Pn があります。

- \$Pn  
8Way 通信用のシステムデバイスで、各論理ポートに 512 ワードあります。詳細は「1.5.1 \$Pn (8Way 通信用)」を参照してください。
  - \$s518、519  
Ethernet の状態確認用のシステムデバイスです。詳細は「1.5.2 \$s518、519 (Ethernet 状態確認)」を参照してください。
- \$s は、システム用のデバイスで \$s0 ~ 2047 (2K ワード) あり、読み書き可能なエリアです。  
\$s518、519 以外のアドレス詳細については、『ZM-642DA リファレンスマニュアル 基本編』を参照してください。

### 1.5.1 \$Pn (8Way 通信用)

8Way 通信用のシステムデバイスで、各論理ポートに 512 ワードあります。詳細は次項を参照してください。

\$P1: 0000 : \$P1: 0511	PLC1 領域
\$P2: 0000 : \$P2: 0511	PLC2 領域
\$P3: 0000 : \$P3: 0511	PLC3 領域
\$P4: 0000 : \$P4: 0511	PLC4 領域
\$P5: 0000 : \$P5: 0511	PLC5 領域
\$P6: 0000 : \$P6: 0511	PLC6 領域
\$P7: 0000 : \$P7: 0511	PLC7 領域
\$P8: 0000 : \$P8: 0511	PLC8 領域

## \$Pn 一覧

\$Pn の一覧です。論理ポート PLC1/PLC2 の一部の情報は、\$s にも格納できます。\*1

\$Pn (n=1 ~ 8)	\$s*1	内容	デバイス タイプ
000	111 (PLC1)	ZM-642DA 自局番 ZM-642DA の自局番を格納します。 (汎用シリアル通信 / スレーブ通信など)	← ZM-642D A
:	-	:	
004	130 (PLC1) *2	MODBUS TCP/IP Sub Station 通信 中継局 No. 指定デバイス MOV マクロで、中継局 No. をセットすると、その中継局に接続されたサブ局番のエラー情報 を \$Pn010 ~ 025 に格納します。	→ ZM-642D A
:	-	:	
010	128 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 0 ~ 15) 0 : 正常 1 : ダウン	← ZM-642D A
011	129 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 16 ~ 31) 0 : 正常 1 : ダウン	
012	114 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 32 ~ 47) 0 : 正常 1 : ダウン	
013	115 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 48 ~ 63) 0 : 正常 1 : ダウン	
014	116 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 64 ~ 79) 0 : 正常 1 : ダウン	
015	117 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 80 ~ 95) 0 : 正常 1 : ダウン	
016	118 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 96 ~ 111) 0 : 正常 1 : ダウン	
017	119 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 112 ~ 127) 0 : 正常 1 : ダウン	
018	120 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 128 ~ 143) 0 : 正常 1 : ダウン	
019	121 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 144 ~ 159) 0 : 正常 1 : ダウン	
020	122 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 160 ~ 175) 0 : 正常 1 : ダウン	
021	123 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 176 ~ 191) 0 : 正常 1 : ダウン	
022	124 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 192 ~ 207) 0 : 正常 1 : ダウン	
023	125 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 208 ~ 223) 0 : 正常 1 : ダウン	
024	126 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 224 ~ 239) 0 : 正常 1 : ダウン	
025	127 (PLC1)	リンクダウン情報 (局番 240 ~ 255) 0 : 正常 1 : ダウン	
:	-	:	
099	-	エラー情報保持 (P 1-70) \$Pn: 010 ~ 025 のリンクダウン情報の更新タイミングの設定 0 : 常に最新情報を更新 0 以外 : 通信エラー発生時だけ更新	→ ZM-642D A
100	730 (PLC2)	エラーステータス 局番 00 状態 (P 1-71)	← ZM-642D A
101	731 (PLC2)	エラーステータス 局番 01 状態 (P 1-71)	
102	732 (PLC2)	エラーステータス 局番 02 状態 (P 1-71)	
103	733 (PLC2)	エラーステータス 局番 03 状態 (P 1-71)	
104	734 (PLC2)	エラーステータス 局番 04 状態 (P 1-71)	
105	735 (PLC2)	エラーステータス 局番 05 状態 (P 1-71)	
106	736 (PLC2)	エラーステータス 局番 06 状態 (P 1-71)	
107	737 (PLC2)	エラーステータス 局番 07 状態 (P 1-71)	
108	738 (PLC2)	エラーステータス 局番 08 状態 (P 1-71)	
109	739 (PLC2)	エラーステータス 局番 09 状態 (P 1-71)	

\$Pn (n=1 ~ 8)	\$s*1	内容	デバイス タイプ	
110	740 (PLC2)	エラーステータス 局番 10 状態 (P 1-71)	← ZM-642D A	
:	:	:		
120	750 (PLC2)	エラーステータス 局番 20 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
130	760 (PLC2)	エラーステータス 局番 30 状態 (P 1-71)		
131	761 (PLC2)	エラーステータス 局番 31 状態 (P 1-71)		
132	820 (PLC2)	エラーステータス 局番 32 状態 (P 1-71)		
133	821 (PLC2)	エラーステータス 局番 33 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
140	828 (PLC2)	エラーステータス 局番 40 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
150	838 (PLC2)	エラーステータス 局番 50 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
160	848 (PLC2)	エラーステータス 局番 60 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
170	858 (PLC2)	エラーステータス 局番 70 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
180	868 (PLC2)	エラーステータス 局番 80 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
190	878 (PLC2)	エラーステータス 局番 90 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
199	887 (PLC2)	エラーステータス 局番 99 状態 (P 1-71)		
200	-	エラーステータス 局番 100 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
350	-	エラーステータス 局番 250 状態 (P 1-71)		
:	:	:		
355	-	エラーステータス 局番 255 状態 (P 1-71)		
356	-	転送テーブル 0 ステータス		← ZM-642D A
357	-	転送テーブル 0 エラーコード 1		
358	-	転送テーブル 0 エラーコード 2		
359-361	-	転送テーブル 1 ステータス、エラーコード		
362-364	-	転送テーブル 2 ステータス、エラーコード		
365-367	-	転送テーブル 3 ステータス、エラーコード		
368-370	-	転送テーブル 4 ステータス、エラーコード		
371-373	-	転送テーブル 5 ステータス、エラーコード		
374-376	-	転送テーブル 6 ステータス、エラーコード		
377-379	-	転送テーブル 7 ステータス、エラーコード		
380-382	-	転送テーブル 8 ステータス、エラーコード		
383-385	-	転送テーブル 9 ステータス、エラーコード		
386-388	-	転送テーブル 10 ステータス、エラーコード		
389-391	-	転送テーブル 11 ステータス、エラーコード		
392-394	-	転送テーブル 12 ステータス、エラーコード		
395-397	-	転送テーブル 13 ステータス、エラーコード		
398-400	-	転送テーブル 14 ステータス、エラーコード		
401-403	-	転送テーブル 15 ステータス、エラーコード		
404-406	-	転送テーブル 16 ステータス、エラーコード		
407-409	-	転送テーブル 17 ステータス、エラーコード		
410-412	-	転送テーブル 18 ステータス、エラーコード		
413-415	-	転送テーブル 19 ステータス、エラーコード		
416-418	-	転送テーブル 20 ステータス、エラーコード		

\$Pn (n=1 ~ 8)	\$s <sup>*1</sup>	内容	デバイス タイプ
419-421	-	転送テーブル 21 ステータス、エラーコード	← ZM-642D A
422-424	-	転送テーブル 22 ステータス、エラーコード	
425-427	-	転送テーブル 23 ステータス、エラーコード	
428-430	-	転送テーブル 24 ステータス、エラーコード	
431-433	-	転送テーブル 25 ステータス、エラーコード	
434-436	-	転送テーブル 26 ステータス、エラーコード	
437-439	-	転送テーブル 27 ステータス、エラーコード	
440-442	-	転送テーブル 28 ステータス、エラーコード	
443-445	-	転送テーブル 29 ステータス、エラーコード	
446-448	-	転送テーブル 30 ステータス、エラーコード	
449	-	転送テーブル 31 ステータス	
450	-	転送テーブル 31 エラーコード 1	
451	-	転送テーブル 31 エラーコード 2	
:	:	:	
493	762 (PLC2) <sup>*3</sup>	転送テーブル読み込み禁止フラグ (『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』参照) 0: 定期読み込み / 同期読み込み実行 0 以外: 定期読み込み / 同期読み込みの中断	→ ZM-642D A
494	763 (PLC2) <sup>*3</sup>	転送テーブル TBL_READ/TBL_WRITE マクロ強制実行 通信ダウンしている局番がある場合のマクロ動作設定 0: 全ての局番に対してマクロを実行しない 0 以外: 接続している局番に対してマクロを実行する	
495	764 (PLC2) <sup>*3</sup>	転送テーブル書き込み禁止フラグ (『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』参照) 0: 定期書き込み / 同期書き込み実行 0 以外: 定期書き込み / 同期書き込みの中断	
:	-	:	
500	800 (PLC3)	MODBUS スレーブ通信用デバイス 参照テーブル No.、フリーエリア 31 参照デバイスの設定に使用します。 \$Pn:500 ~ 505 はモニタ専用で、 MODBUS マスターからの書き込みは \$s800 ~ 805 を使用します。 『Modbus スレーブ通信仕様書』参照	→ ZM-642D A
501	801 (PLC3)		
502	802 (PLC3)		
503	803 (PLC3)		
504	804 (PLC3)		
505	805 (PLC3)		
:	:	:	
508	765 (PLC2)	エラーレスポンスコード (P 1-73) エラーステータス (\$Pn100 ~ 355) に「800BH」(異常コード受信) が格納された場合に異常 コードの確認ができます。	← ZM-642D A
509	766 (PLC2)		
510	767 (PLC2)		
511	768 (PLC2)		

\*1 PLC1 の [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [システムデバイス (\$s) ZM-300 互換] のチェックを入れます。\$P1 のデバイスと \$s は同じ情報が格納されます。

\*2 \$s130 を使用して、中継局 No. を指定する場合は、PLC1 の [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [システムデバイス (\$s) ZM-300 互換] のチェックを入れます。このとき、\$P1: 004 は使用できません。

\*3 \$s762、\$s763、\$s764 を使用して、転送テーブルを制御する場合は、PLC2 の [PLC プロパティ] → [細かい設定] → [システムデバイス (\$s) ZM-300 互換] のチェックを入れます。このとき、\$P2:493/494/495 は使用できません。

## 詳細

**\$Pn:99**

\$Pn:010 ~ 025 に格納されるリンクダウン情報の更新タイミングを設定します。

- [0] : 常に最新情報を更新
- [0 以外] : 通信エラー発生時に更新

## • 例 :

局番 18 で通信エラーが発生。\$Pn: 011 2 ビット目 ON。

	局番 31														局番 16				
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
\$Pn: 011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0			

↓

局番 18 リンクダウン

通信復帰後

- [\$Pn:99=0] の場合、リンクダウン情報を更新します。

	局番 31														局番 16				
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
\$Pn: 011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

局番 18 正常通信

- [\$Pn:99=0 以外] の場合、リンクダウン情報は更新しません。

	局番 31														局番 16				
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
\$Pn: 011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0			

局番 18 リンクダウン

**\$Pn:100 ~ 355**

各局番との通信結果を格納します。状態コードは以下の通りです。

コード (HEX)	内容
0000H	正常
FFFFH	タイムアウト
8001H	チェックコードエラー
8002H	データエラー
800BH	相手機器から異常コードを受信

上記以外のエラーは次のようになります。



エラー	詳細	対策
タイムアウト	送信要求を出しても時間内に返答がない	対策 1, 2, 3 を行います
チェックコード	レスポンスのチェックコードが正しくない	対策 1, 3 を行います
データエラー	受信したコードが規定のコードと異なっていた	対策 1, 2, 3 を行います
異常コード受信	相手機器でエラーが出ています	PLC のマニュアルを参照します
バッファフル	ZM-642DA のバッファが満杯です	技術相談窓口までご連絡ください
パリティ	パリティチェックでエラーになった。	対策 2, 3 を行います
オーバーラン	1 キャラクタ受信後、内部処理が完了前に次の 1 キャラクタを受信した	対策 1, 3 を行います
フレーミング	ストップビットは [1] でなければならないのに [0] を検出した	対策 1, 2, 3 を行います
ブレーク検出	相手機器の SD が LOW レベルになったままです。	相手機器の SD /RD の結線の確認します

- 対策

- 1) ZM-642DA と相手機器の通信設定が合っているか確認してください。
  - 2) ケーブルの配線を確認してください。
  - 3) ノイズによるデータ化けの可能性があります。ノイズ対策をしてください。
- 上記の対策内容を確認しても解決できない場合は技術相談窓口までご連絡ください。

**\$Pn:356 ~ 451**

オムロン ID コントローラ (V600/620/680) 接続時、転送テーブル設定で [データの同時性を保証する] チェックありの場合に有効です。

- ステータス (\$Pn 356, 359, ...)  
 転送テーブルの実行状態を格納します。  
 転送テーブル内の最初のデータ読み込み / 書き込みが正常終了した時点で ON します。  
 制御デバイス (指令ビット) が ON すると、クリアされます。



- エラーコード 1 (\$Pn 357, 360, ...)  
 テーブルの読み込み / 書き込みで、エラーが発生した場合にエラーコードを格納します。  
 テーブル内で、複数エラーが発生した場合は、最後のエラーコードが格納されます。  
 制御デバイス (指令ビット) が ON すると、クリアされます。

コード (HEX)	内容
FFFFH	タイムアウト
8001H	チェックコードエラー
8002H	データエラー
800BH	相手機器から異常コードを受信

上記以外のエラーは次のようになります。



- エラーコード 2 (\$Pn 358, 361, ...)  
 エラーコード 1=800BH の場合に終了コードが格納されます。

終了コード (HEX)	内容	
10	上位通信エラー	パリティエラー
11		フレーミングエラー
12		オーバーランエラー
13		FCS エラー
14		フォーマットエラー、実行状態エラー
18		フレーム長エラー
70	下位通信エラー	タグ通信エラー
71		不一致エラー
72		タグ不在エラー
76		コピーエラー
7A		アドレスエラー
7C		アンテナ未接続エラー
7D		ライトプロテクトエラー
75	タグデバイスワーニング	データチェックコマンド 書き換え回数管理コマンド時正常終了コード (エラーなし)
76		データチェックコマンド 書き換え回数管理コマンド異常終了コード (照合異常、書き換え回数オーバー)
92	システムエラー	アンテナ部電源電圧異常
93		内部デバイス異常



**\$Pn:508 ~ 511**

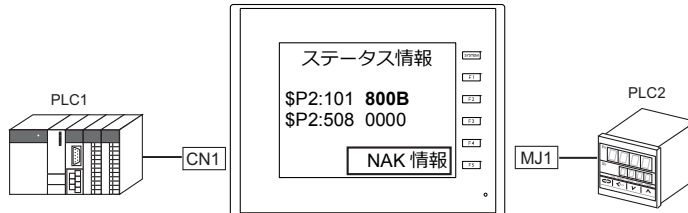
エラーステータス情報（\$Pn:100 ~ 355）に「800BH」が格納された場合、その局番のデータを任意の内部デバイスに転送すると、\$Pn:508 ~ 511 に受信コードを取得できます。

**使用時の注意**

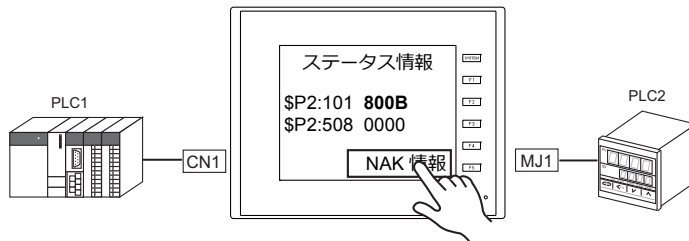
- 転送先の内部デバイスは \$u/\$T を使用。
- マクロコマンド MOV (W) を使用。MOV (D) は使用不可。
- 拡張エラーコードがない機器は 0 を格納します。

- 例 PLC2 : 富士電機 PXR 局番 1

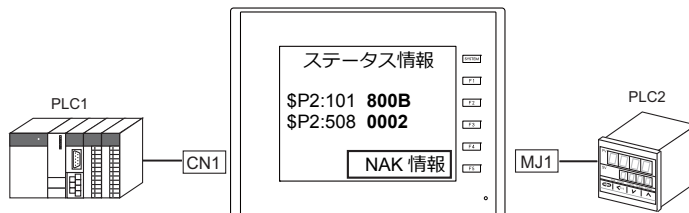
- 1) PLC2 の局番 1 で異常コード受信発生すると、\$P2 : 101 に 800BH が格納されます。



- 2) MOV コマンドで \$P2 : 101 のデータを \$u1000 に転送  
\$u1000 = \$P2 : 101 (W)



- 3) \$P2:508 に受信コードを格納  
\$P2:508 = 0002H



- 4) PXR のマニュアルより、コード 002H は「デバイスアドレスの範囲オーバー」と判明。  
画面データのアドレスを見直します。

## 1.5.2 \$\$518、519 (Ethernet 状態確認)

Ethernet の現在の状態を格納します。

アドレス	内容	格納値
\$\$518	Ethernet 状態 (内蔵 LAN ポート用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [0] : 正常</li> <li>• [0 以外] : エラー</li> </ul> * エラー内容については次項を参照してください。
\$\$519	Ethernet 状態 (Ethernet ユニット用)	

### エラー内容

No.	内蔵 LAN	受注生産品 C-03	内容	対策
200	×	○	送信要求失敗	ケーブルの接続と相手局のネットワークテーブルの設定を確認してください。
201	○	○	送信異常	相手局の設定がネットワークテーブル設定と合っているか確認してください。
202	×	○	内部指定ポートエラー	通信ユニットのバージョンが古いかな故障の可能性があります。
203	○	×	TCP ソケット生成エラー	TCP 用のソケット生成ができません。電源を再投入するか、ポート No. の重複がないかなど、回線状況を確認してください。
204	○	×	TCP コネクションオーバー	コネクション確立が MAX (64) までに達し、これ以上コネクションできません。回線状況を確認してください。
205	○	×	TCP コネクションエラー	コネクションが確立できません。回線状況を調べるか電源を再投入してください。
207	○	×	TCP コネクション異常エラー	TCP 通信が正常に行えませんでした。回線状況を確認してください。
208	○	×	相手機器から TCP コネクション切断通知を受信	相手機器及び回線状況を確認してください。
261	○	×	送信処理満杯エラー	送信処理が行えません。回線状況を確認してください。
300	×	○	16 回コリジョンエラー	回線が混雑しています。貴社のネットワーク担当者にご相談ください。通信ユニットのバージョンが古いかな、故障の可能性があります。
301	×	○	送信バッファフルエラー	
350	○	○	送信バッファフル	
351	×	○	IC 受信バッファオーバーフロー	
352	×	○	ドライバ受信バッファオーバーフロー	
801	○	○	リンクダウンエラー	HUB や通信ユニットのリンク確認用 LED を確認してください。点灯していない場合は、ケーブルの配線と接続、ネットワークテーブルのポート設定を確認してください。
900	○	○	自局 IP アドレスなし	ネットワークテーブルで自局の IP アドレスが設定されているか確認してください。
901	○	○	同一 IP アドレスエラー	ネットワーク上に同一 IP アドレスが設定されている機器がないか確認してください。
910	○	×	IP アドレス自局設定異常	自局 IP アドレスの設定値が不正です。IP アドレス及びサブネットマスクの設定が適切であるか確認してください。
911	○	×	ゲートウェイ設定異常	デフォルトゲートウェイの値が不正です。IP アドレス及びサブネットマスクに対するデフォルトゲートウェイの設定が適切であるか確認してください。
1000	×	○	Ethernet 通信ユニットが実装されていません	Ethernet 通信ユニットが正しく取り付けられているか確認し、電源を入れ直してください。それでも解決できない場合、故障の可能性があります。技術相談窓口までご連絡ください。
1001	×	○	Ethernet 通信ユニットがレディになりません	
1002	×	○	Ethernet 通信ユニット DPRAM 異常	
1003	×	○	Ethernet 通信ユニットから応答がありません	
1004	×	○	Ethernet 受信バッファオーバーです	
1005	○	○	Ethernet 送信登録異常	
1006	○	○	通信ユニット未登録割り込み	
1007	○	×	ETHER_INIT_FAIL	電源を入れ直してください。解決できない場合、故障の可能性があります。技術相談窓口までご連絡ください。
1100 ~ 1115	×	○	初期化異常 (通信ユニット)	Ethernet 通信ユニットが正しく取り付けられているか確認し、電源を入れ直してください。それでも解決できない場合、故障の可能性があります。技術相談窓口までご連絡ください。
1120	×	○	デュアルポートアクセスエラー	
1200	×	○	未定義レジスタ番号を指定	
1201	×	○	送受信バッファ領域オーバー	
1202	○	○	MAC アドレスエラー	

No.	内蔵LAN	受注生産品 C-03	内容	対策
1203	×	○	ポート指定エラー	Ethernet 通信ユニットが正しく取り付けられているか確認してください。電源を入れ直してください。 解決できない場合、故障の可能性があります。技術相談窓口までご連絡ください。
1301	×	○	ウォッチドッグオーバーフロー	
1302	×	○	ジャバエラー:LANC 異常	
1303	×	○	デュアルポートタイムアウト	
2000	×	○	ブートモードエラー	
2001	○	○	未定義エラー	

# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

## 2. 光洋電子工業(株)

---

### 2.1 PLC 接続



## 2.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	PLC	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
SU/SG シリーズ	SU-5	U-01DM	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4	
	SU-5E SU-6B SU-6H	汎用通信ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
		U-01DM	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4	
	SU-5M SU-6M	汎用通信ポート 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		汎用通信ポート 2	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
			RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4	
		U-01DM	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	SZ-4	汎用通信ポート (PORT2)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
			RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4	
	SG-8	汎用通信ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
		G-01DM (CN2)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		G-01DM (CN1)	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4	
	G-01DM (CN2)	RS-422	結線図 5 - C4	×	結線図 6 - M4		
		PZ3	汎用通信ポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2	
	RS-422		結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4		
	SR-T (K プロトコル)	SR-1T	汎用通信ポート	RS-485	結線図 6 - C4	結線図 1 - M4	
SU/SG (K-Sequence)	SU-5E SU-6B	プログラマ通信ポート	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
		汎用通信ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
	SU-5M SU-6M	プログラマ通信ポート	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
		汎用通信ポート 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4	
		汎用通信ポート 2	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
	汎用通信ポート 3	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4		
	SZ-4	プログラマ通信ポート (PORT1)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
		汎用通信ポート (PORT2)					
	SZ-4M	プログラマ通信ポート (PORT1)	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
		汎用通信ポート (PORT2)					
SU-5M SU-6M	汎用通信ポート 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
		RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 2 - M4		
SU/SG (MODBUS RTU)	汎用通信ポート 3	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 3 - M4		
		RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
SZ-4M	汎用通信ポート (PORT2)	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
		RS-422	結線図 3 - C4	×	結線図 4 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 2.1.1 SU/SG

## 通信設定

## エディタ

## 通信設定


(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 90	

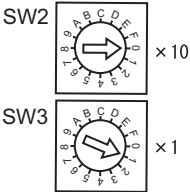
## SU-5

## 上位リンクモジュール (U-01DM)

## オンライン/オフライン切替スイッチ (SW1)

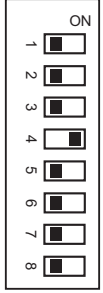
SW1	設定
	オンライン

## ロータリスイッチ (SW2、SW3)

SW2、SW3	項目	設定	備考
	局番	01 ~ 5A (HEX)	

## ディップスイッチ (SW4)


(下線は初期値)

SW4	項目	設定	備考																				
	No.1 No.2 No.3	通信速度	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No.1</th> <th>No.2</th> <th>No.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4800 bps</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>9600 bps</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>19200 bps</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>38400 bps</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>		No.1	No.2	No.3	4800 bps	ON	OFF	ON	9600 bps	OFF	ON	ON	19200 bps	ON	ON	ON	38400 bps	OFF	OFF	OFF
		No.1	No.2	No.3																			
	4800 bps	ON	OFF	ON																			
	9600 bps	OFF	ON	ON																			
	19200 bps	ON	ON	ON																			
38400 bps	OFF	OFF	OFF																				
No.4	パリティ	OFF : パリティなし ON : 奇数																					
No.5	自己診断	OFF : 自己診断なし																					
No.6 No.7 No.8	応答遅延時間	OFF : 0ms																					



## ディップスイッチ (SW5)

(下線は初期値)

SW5	項目	設定	備考
	No.1	P-P の設定	<b>OFF</b>
	No.2	マスタ/スレーブの設定	<b>OFF : スレーブ</b>
	No.3	タイムアウト有無設定	<b>OFF : 通常動作</b>
	No.4	ASCII / HEX の設定	<b>OFF : HEX</b>

## SU-5E/6B

## 汎用通信ポート

## システムパラメータ設定

局番、パリティ、データ形式はプログラマのシステムパラメータ設定で設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

(下線は初期値)

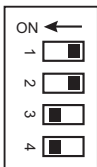
項目	設定値	備考
パリティ	奇数 / なし	
局番	1 ~ 90	ディップスイッチ No.2 が OFF 時のみ有効
データ形式	<b>HEX</b>	

データ長 : 8 ビット、ストップビット : 1 ビットは固定です。

## ディップスイッチ

CPU 背面のディップスイッチで通信速度等を設定します。

(下線は初期値)

スイッチ	項目	設定	備考									
	No.1	電池モード OFF : 電池なしモード ON : 電池ありモード										
	No.2	局番設定	OFF : システムパラメータ設定に従う ON : 01 局固定									
	No.3	通信速度	<table border="1"> <thead> <tr> <th>通信速度</th> <th>SW3</th> <th>SW4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9600 bps</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>19200 bps</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	通信速度	SW3	SW4	9600 bps	ON	OFF	19200 bps	ON	ON
	通信速度			SW3	SW4							
9600 bps	ON	OFF										
19200 bps	ON	ON										
No.4												

## 上位リンクモジュール (U-01DM)

「SU-5」(2-2 ページ) と同じです。

## SU-5M/6M

## 汎用通信ポート 1

特殊レジスタ「R772、773」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「AA5A (HEX)」を書き込みます。R767の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AAEA (HEX)」の場合設定異常となります。

## パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R772	<p>通信プロトコル 40 : CCM E0 : MODBUS, CCM, K-Sequence 自動判別</p> <p>通信タイムアウト 0 : 800ms</p> <p>応答遅延時間 0 : 0ms</p>	00E0H CCM
R773	<p>局番 01 ~ 5A (HEX)</p> <p>通信速度 4 : 4800 bps 5 : 9600 bps 6 : 19200 bps 7 : 38400 bps</p> <p>パリティストップビット 0 : パリティなし、ストップビット1 2 : パリティなし、ストップビット2 8 : パリティ奇数、ストップビット1 A : パリティ奇数、ストップビット2 C : パリティ偶数、ストップビット1 E : パリティ偶数、ストップビット2</p>	8701H 38400 bps パリティ奇数 ストップビット1 局番 01

通信パラメータ設定はプログラマのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## 汎用通信ポート 2

特殊レジスタ「R774、775」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「A5AA (HEX)」を書き込みます。R767の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AEAA (HEX)」の場合設定異常となります。

## パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R774	汎用ポート 1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R775	汎用ポート 1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

通信パラメータ設定はプログラマのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## 汎用通信ポート 3

特殊レジスタ「R776、777」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「5AAA (HEX)」を書き込みます。R767の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「EAAA (HEX)」の場合設定異常となります。

## パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R776	汎用ポート 1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R777	汎用ポート 1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

通信パラメータ設定はプログラマのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## 上位リンクモジュール (U-01DM)

「SU-5」(2-2 ページ) と同じです。

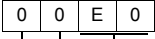
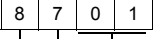
## SU-6H

## 汎用通信ポート

特殊レジスタ「R772、773」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「AA5A (HEX)」を書き込みます。R767の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AAEA (HEX)」の場合設定異常となります。

## パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)


レジスタ	設定値	設定例
R772	 <p>通信プロトコル 40 : CCM E0 : MODBUS、CCM、K-Sequence 自動判別</p> <p>通信タイムアウト 0 : 800ms</p> <p>応答遅延時間 0 : 0ms</p>	00E0H CCM
R773	 <p>局番* 01 ~ 5A (HEX)</p> <p>通信速度 4 : 4800 bps 5 : 9600 bps 6 : 19200 bps 7 : 38400 bps</p> <p>パリティストップビット 0 : パリティなし、ストップビット 1 2 : パリティなし、ストップビット 2 8 : <u>パリティ奇数、ストップビット 1</u> A : パリティ奇数、ストップビット 2 C : パリティ偶数、ストップビット 1 E : パリティ偶数、ストップビット 2</p>	8701H 38400 bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01

\* ディップスイッチの No.2 が OFF 時のみ有効

## ディップスイッチ

CPU 背面のディップスイッチを設定します。

(下線は初期値)

スイッチ	項目	設定	備考
	No.1	電池モード	OFF : 電池なしモード ON : 電池ありモード
	No.2	局番設定	OFF : パラメータ設定に従う ON : 01 局固定
	No.3 No.4	-	無効

通信パラメータ設定はプログラマのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## 上位リンクモジュール (U-01DM)

「SU-5」(2-2 ページ) と同じです。

## SZ-4

## 汎用通信ポート (PORT2)

## システムパラメータ設定

局番、パリティ、データ形式はプログラムのシステムパラメータ設定で設定します。詳しくはPLCのマニュアルを参照してください。

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
パリティ	奇数 / なし	
局番	1 ~ 90	
データ形式	HEX	

データ長 : 8 ビット、ストップビット : 1 ビットは固定です。

## パラメータ設定レジスタ

特殊レジスタ「R7632」に通信速度の設定をします。

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R7632	<p>通信速度 02 : 9600 bps 03 : 19200 bps</p> <p>送信遅延時間 00 : 0ms</p>	0003H 19200 bps

## SZ-4M

## 汎用通信ポート (PORT2)

特殊レジスタ「R7655、7656」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R7657」に「0500 (HEX)」を書き込みます。R7657 の値が「0A00 (HEX)」に変化すれば正常、「0E00 (HEX)」の場合設定異常となります。

## パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R7655	<p>通信プロトコル 40 : CCM</p> <p>通信タイムアウト 0 : 規定時間</p> <p>応答遅延時間 0 : 0ms</p>	0040H CCM
R7656	<p>データ形式 0 : HEX</p> <p>通信速度 100 : 4800 bps 101 : 9600 bps 110 : 19200 bps 111 : 38400 bps</p> <p>ストップビット 0 : 1ビット 1 : 2ビット</p> <p>パリティ 00 : パリティなし 10 : パリティ奇数 11 : パリティ偶数</p> <p>局番 01 ~ 5A (HEX) 0000001 : 局番 1 0000010 : 局番 2 0000011 : 局番 3 ⋮ 1011000 : 局番 88 1011001 : 局番 89 1011010 : 局番 90</p>	8701H 38400 bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01 HEX 形式

## SG-8

## 汎用通信ポート

## システムパラメータ設定

プログラマのシステムパラメータ設定で局番を設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

(下線は初期値)

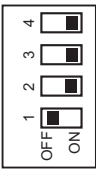
項目	設定値	備考
局番	1 ~ 90	ディップスイッチ No.2 が OFF 時のみ有効
データ形式	HEX	

データ長 : 8 ビット、パリティ : 奇数、ストップビット : 1 ビットは固定です。

## ディップスイッチ


CPU 上のディップスイッチで信号レベル、局番、通信速度等を設定します。

(下線は初期値)

スイッチ	項目	設定	備考									
	No.1	信号レベル OFF : RS-422 ON : RS-232C										
	No.2	局番設定 OFF : システムパラメータ設定に従う ON : 01 局固定										
	No.3	通信速度	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SW3</th> <th>SW4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9600 bps</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>19200 bps</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		SW3	SW4	9600 bps	ON	OFF	19200 bps	ON	ON
				SW3	SW4							
9600 bps	ON	OFF										
19200 bps	ON	ON										
No.4												


## 上位リンクモジュール (G-01DM)

## オンライン/オフライン切替スイッチ

切替スイッチ	設定
	オンライン

## ディップスイッチ (SW1)

(下線は初期値)

SW1	項目	設定	備考																																																																
	No.1 No.2 No.3 No.4 No.5 No.6 No.7	局番設定 1 ~ 90 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>88</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>89</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	5	6	7	1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	:	:	:	:	:	:	:	:	88	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	89	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	90	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	左表以外の局番設定については、PLC のマニュアルを参照してください。
		1	2	3	4	5	6	7																																																											
	1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																											
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																												
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																												
:	:	:	:	:	:	:	:																																																												
88	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON																																																												
89	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON																																																												
90	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON																																																												
No.8	P-P の設定	OFF																																																																	
No.9	マスタ/スレーブの設定	OFF : スレーブ																																																																	

## ディップスイッチ (SW2)

(下線は初期値)

SW2		項目	設定	備考																
	No.1 No.2 No.3	通信速度	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SW1</th> <th>SW2</th> <th>SW3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4800 bps</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>9600 bps</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>19200 bps</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		SW1	SW2	SW3	4800 bps	ON	OFF	ON	9600 bps	OFF	ON	ON	19200 bps	ON	ON	ON	
		SW1	SW2	SW3																
	4800 bps	ON	OFF	ON																
	9600 bps	OFF	ON	ON																
	19200 bps	ON	ON	ON																
	No.4	パリティ	OFF : パリティなし ON : 奇数																	
	No.5	自己診断	OFF : 自己診断なし																	
	No.6	ターンアラウンドディレイ	OFF : なし																	
	No.7 No.8	応答遅延時間	OFF : 0ms																	
No.9	ASCII / HEX の設定	OFF : HEX																		

## ショートプラグ 1

通信系 0V と FG (フレームグランド) を短絡するために使用します。

プラグ	設定	備考
	G 側 : 短絡なし FG 側 : 短絡あり	

## ショートプラグ 2

CH2 ポートの信号レベル切り替えるために使用します。

プラグ	設定	備考
	RS-232C ENABLE : RS-232C RS-232C DISABLE : RS-422	

## PZ3

## 汎用通信ポート

「SZ-4M」(2-6 ページ) と同じです。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (データレジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	
M (内部リレー)	03H	
S (ステージ)	04H	
GI (リンク入力)	05H	
GQ (リンク出力)	06H	
T (タイマ [ 接点 ])	07H	
C (カウンタ [ 接点 ])	08H	

## 2.1.2 SR-T (K プロトコル)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1 / マルチリンク 2 /</u> マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-422/485</u>	
ボーレート	<u>19200</u>	
データ長	<u>8 ビット</u>	
ストップビット	<u>1 ビット</u>	
パリティ	<u>奇数</u>	
局番	<u>0 ~ 31</u>	

#### PLC

##### 汎用通信ポート

PLC 側の設定はありません。常時以下のパラメータで通信します。エディタの「通信設定」を合わせてください。

項目	設定値	備考
ボーレート	<u>19200 bps</u>	
パリティ	<u>奇数</u>	
データ長	<u>8 ビット</u>	
ストップビット	<u>1 ビット</u>	
データ形式	<u>HEX</u>	

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (ワードデバイス)	00H	
X (入力)	01H	X / Y 共有
Y (出力)	02H	X / Y 共有
M (内部リレー)	03H	
S (ステージ)	04H	
K (キーブリレー)	05H	
L (リンクリレー)	06H	
T (タイマ [ 接点 ])	07H	
C (カウンタ [ 接点 ])	08H	

## 2.1.3 SU/SG (K-Sequence)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	0 ~ 31	

#### SU-5M/6M

##### プログラマ通信ポート

PLC 側の設定はありません。常時以下のパラメータで通信します。エディタの「通信設定」を合わせてください。

項目	設定値	備考
ボーレート	<b>9600 bps</b>	
パリティ	<b>奇数</b>	
データ長	<b>8</b>	
ストップビット	<b>1</b>	
データ形式	<b>HEX</b>	

##### 汎用通信ポート 1

特殊レジスタ「R772、773」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「AA5A (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AAEA (HEX)」の場合設定異常となります。

##### パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R772	<p>通信プロトコル 80 : K-Sequence E0 : MODBUS, CCM, K-Sequence 自動判別</p> <p>通信タイムアウト 0 : 800ms</p> <p>応答遅延時間 0 : 0ms</p>	00E0H K-Sequence
R773	<p>局番 01 ~ 1F (HEX)</p> <p>通信速度 4 : 4800bps 5 : 9600bps 6 : 19200bps 7 : 38400bps</p> <p>パリティストップビット 0 : パリティなし、ストップビット 1 2 : パリティなし、ストップビット 2 8 : <u>パリティ奇数、ストップビット 1</u> A : パリティ奇数、ストップビット 2 C : パリティ偶数、ストップビット 1 E : パリティ偶数、ストップビット 2</p>	8701H 38400bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01

通信パラメータ設定はプログラマのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



## 汎用通信ポート 2

特殊レジスタ「R774、775」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「A5AA (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AEAA (HEX)」の場合設定異常となります。

### パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R774	汎用ポート 1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R775	汎用ポート 1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

通信パラメータ設定はプログラムのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## 汎用通信ポート 3

特殊レジスタ「R776、777」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「5AAA (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「EAAA (HEX)」の場合設定異常となります。

### パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R776	汎用ポート 1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R777	汎用ポート 1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

通信パラメータ設定はプログラムのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## SZ-4/SZ-4M

### プログラマ通信ポート (PORT1) / 汎用通信ポート (PORT2)

PLC 側の設定はありません。以下のパラメータで通信します。ZM-642DA の「通信設定」を合わせてください。

項目	設定値	備考
ボーレート	9600 bps	PORT2 の場合 特殊レジスタで 19200bps の設定可
パリティ	奇数	
データ長	8	
ストップビット	1	
データ形式	HEX	

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (データレジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	
M (内部リレー)	03H	
S (ステージ)	04H	
GI (リンク入力)	05H	
GQ (リンク出力)	06H	
T (タイマ [ 接点 ])	07H	
C (カウンタ [ 接点 ])	08H	

## 2.1.4 SU/SG (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	0 ~ 90	

#### SU-5M/6M

##### 汎用通信ポート 1

特殊レジスタ「R772、773」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「AA5A (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AAEA (HEX)」の場合設定異常となります。

##### パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R772	<p>通信プロトコル 20 : MODBUS RTU E0 : MODBUS、CCM、K-Sequence 自動判別</p> <p>通信タイムアウト 0 : 800ms</p> <p>応答遅延時間 0 : 0ms</p>	00E0H
R773	<p>局番 01 ~ 5A (HEX)</p> <p>通信速度 4 : 4800bps 5 : 9600bps 6 : 19200bps 7 : 38400bps</p> <p>パリティストップビット 0 : パリティなし、ストップビット 2 2 : パリティなし、ストップビット 2 8 : パリティ奇数、ストップビット 1 A : パリティ奇数、ストップビット 2 C : パリティ偶数、ストップビット 1 E : パリティ偶数、ストップビット 2</p>	8701H 38400bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01

通信パラメータ設定はプログラムのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

### 汎用通信ポート 3

特殊レジスタ「R776、777」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「5AAA (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「EAAA (HEX)」の場合設定異常となります。

#### パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R776	汎用ポート 1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R777	汎用ポート 1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

通信パラメータ設定はプログラムのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## SZ-4M

### 汎用通信ポート (PORT2)

特殊レジスタ「R7655、7656」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R7657」に「0500 (HEX)」を書き込みます。R7657 の値が「0A00 (HEX)」に変化すれば正常、「0E00 (HEX)」の場合設定異常となります。

#### パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R7655		0020H
R7656		8701H 38400 bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01 HEX 形式

通信パラメータ設定はプログラムのシステムパラメータ設定を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (データレジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	
M (内部リレー)	03H	
S (ステージ)	04H	
GI (リンク入力)	05H	
GQ (リンク出力)	06H	
T (タイマ [ 接点 ])	07H	
C (カウンタ [ 接点 ])	08H	

## 2.1.5 結線図

接続先 : CN1

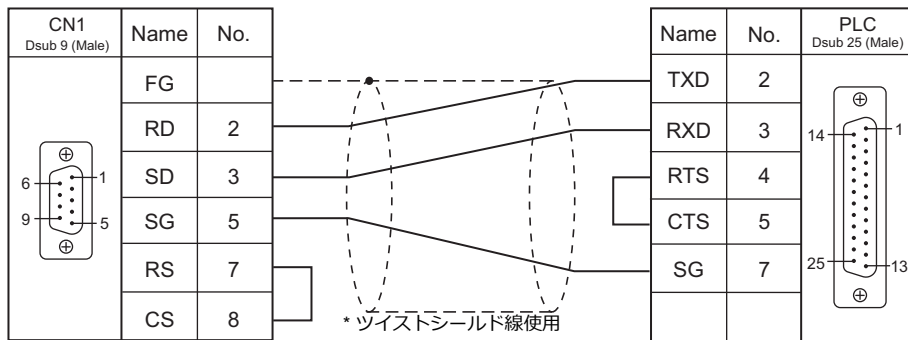


注意

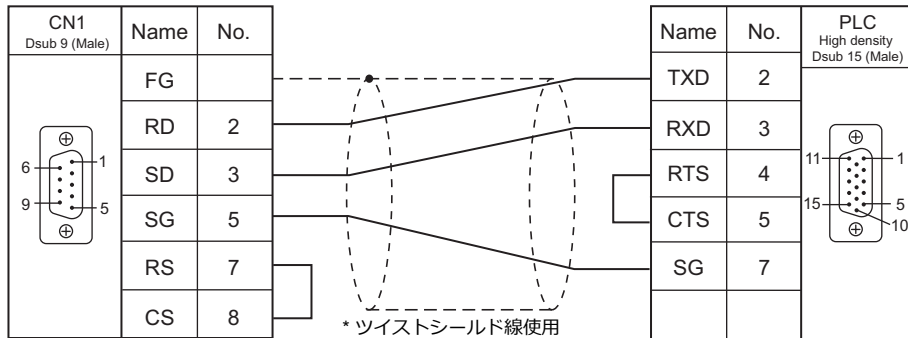
・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

## RS-232C

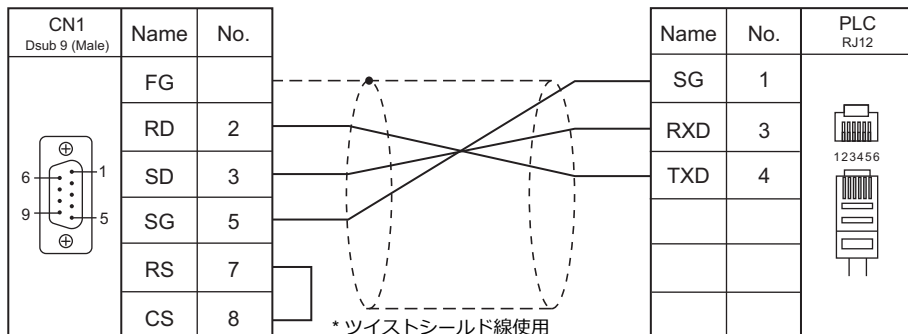
結線図 1 - C2



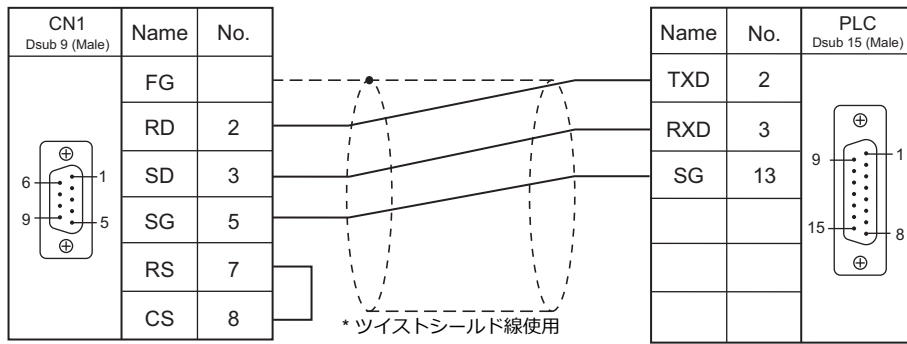
結線図 2 - C2



結線図 3 - C2

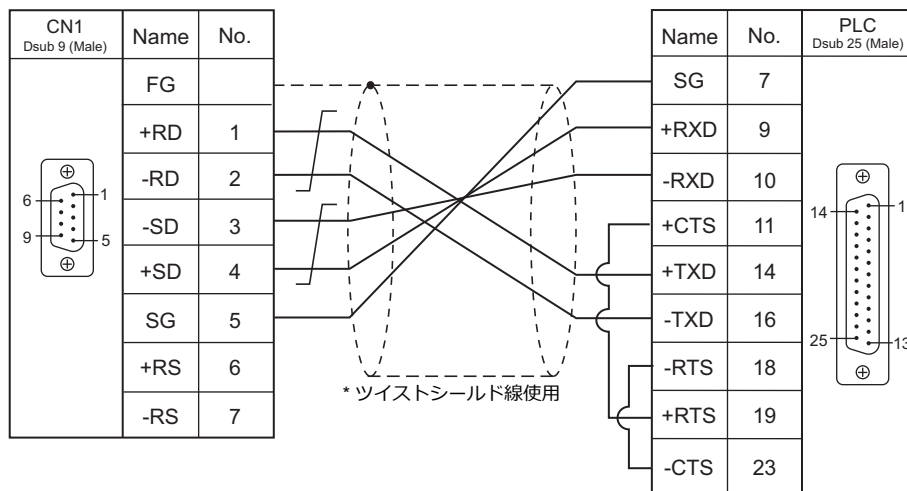


結線図 4 - C2

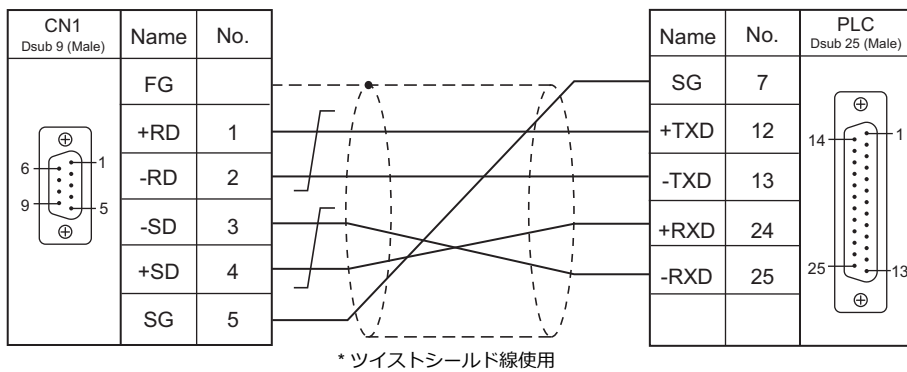


RS-422/RS-485

結線図 1 - C4

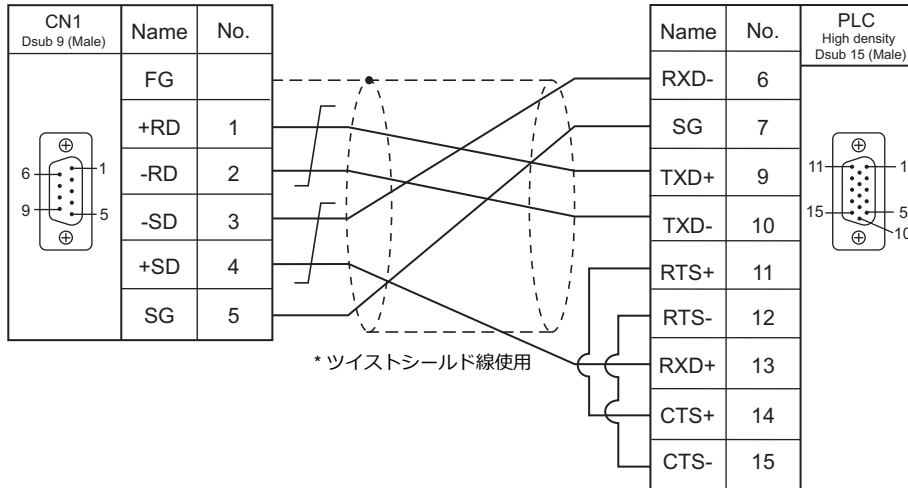


結線図 2 - C4

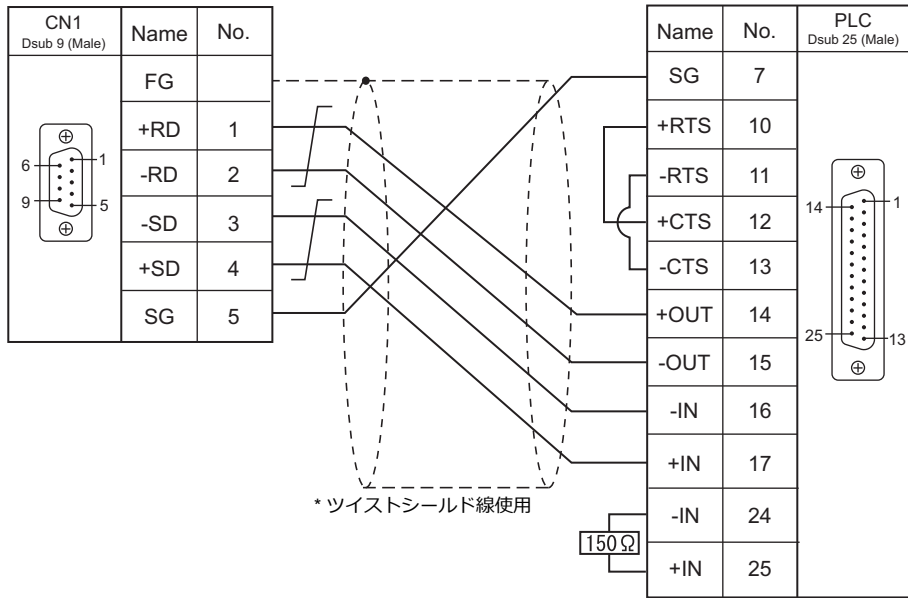


\* SU-6M は端子台接続も可

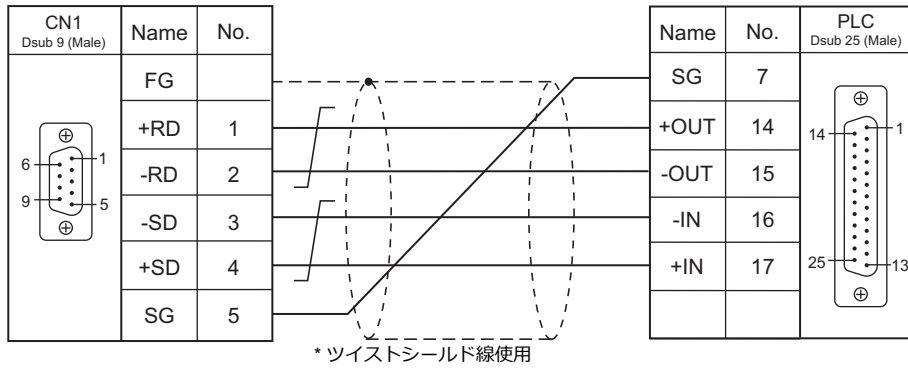
結線図 3 - C4



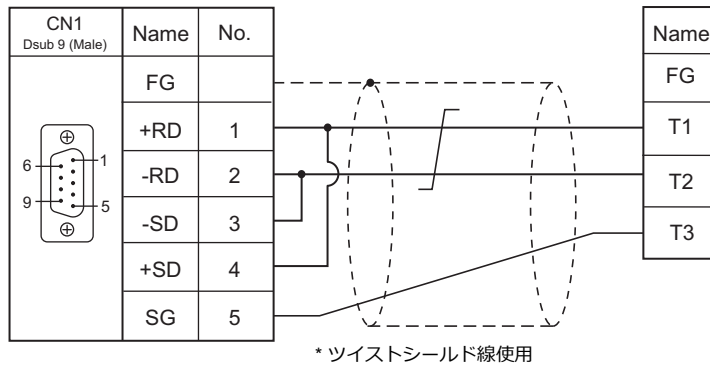
結線図 4 - C4



結線図 5 - C4



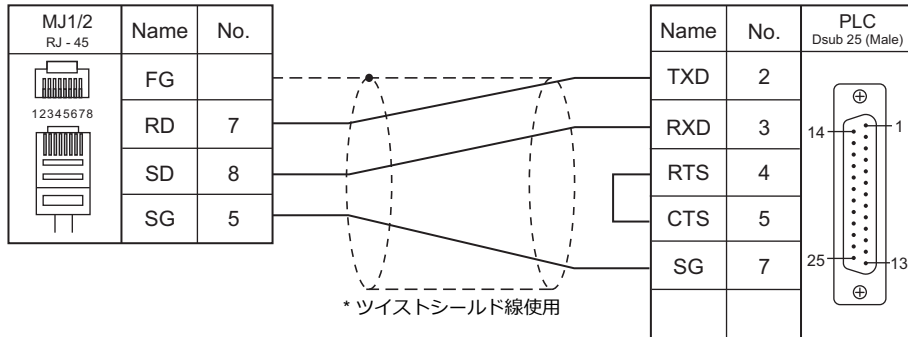
結線図 6 - C4



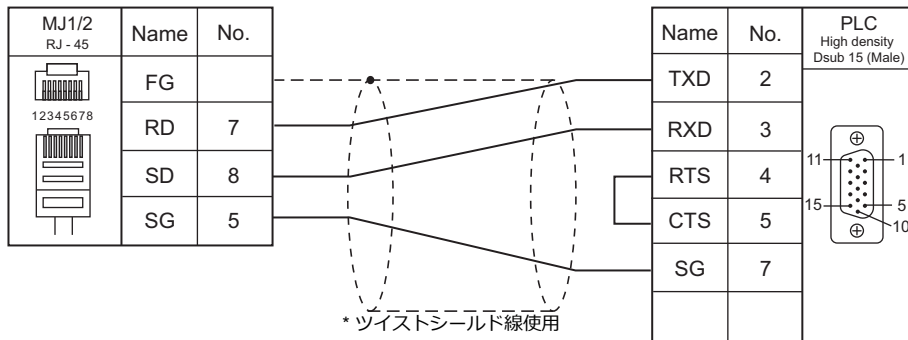
## 接続先 : MJ1 / MJ2

## RS-232C

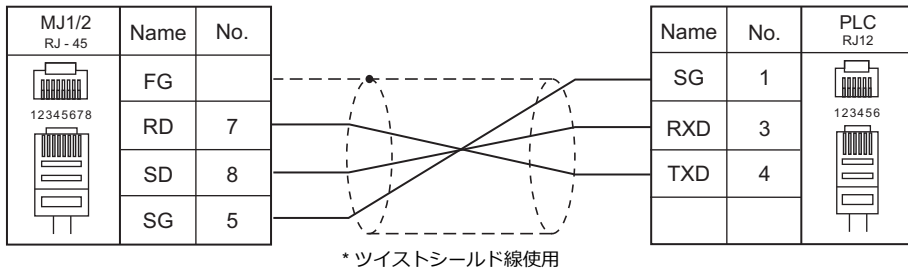
結線図 1 - M2



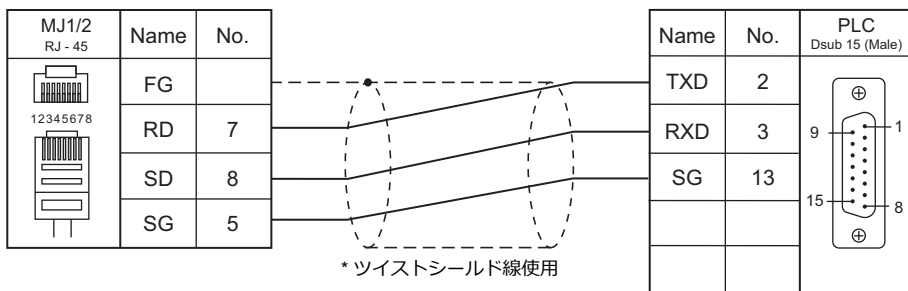
結線図 2 - M2



結線図 3 - M2



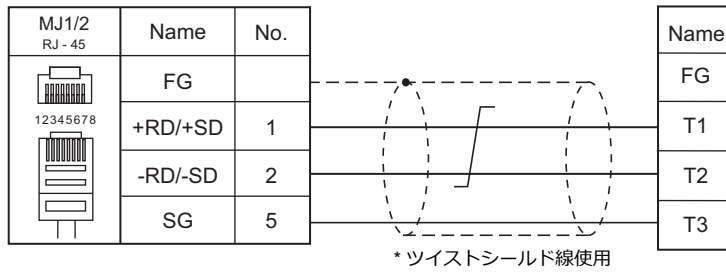
結線図 4 - M2



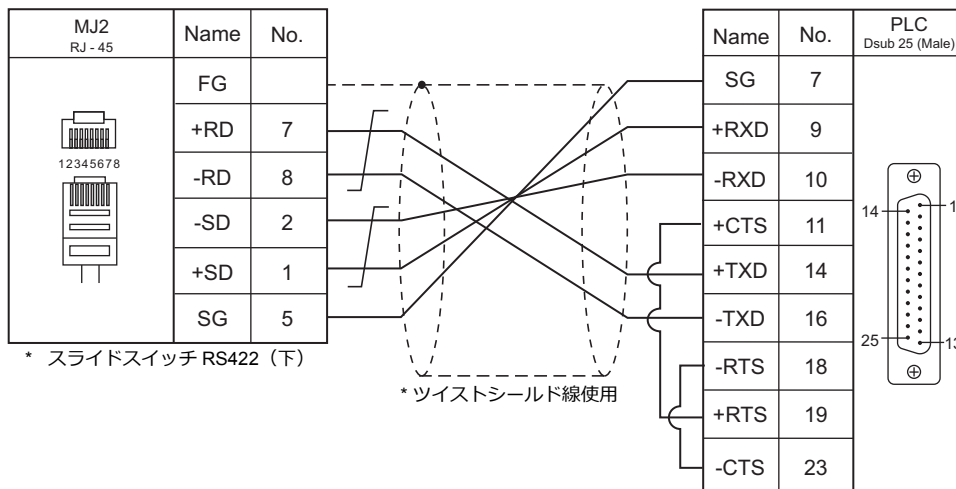


## RS-422/RS-485

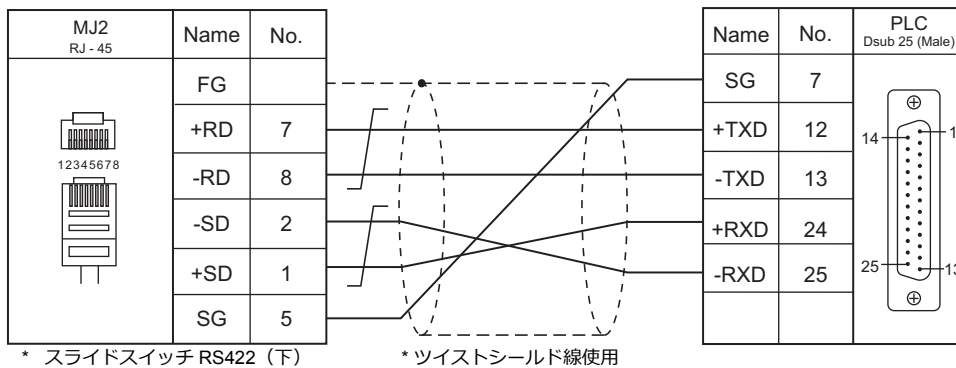
結線図 1 - M4



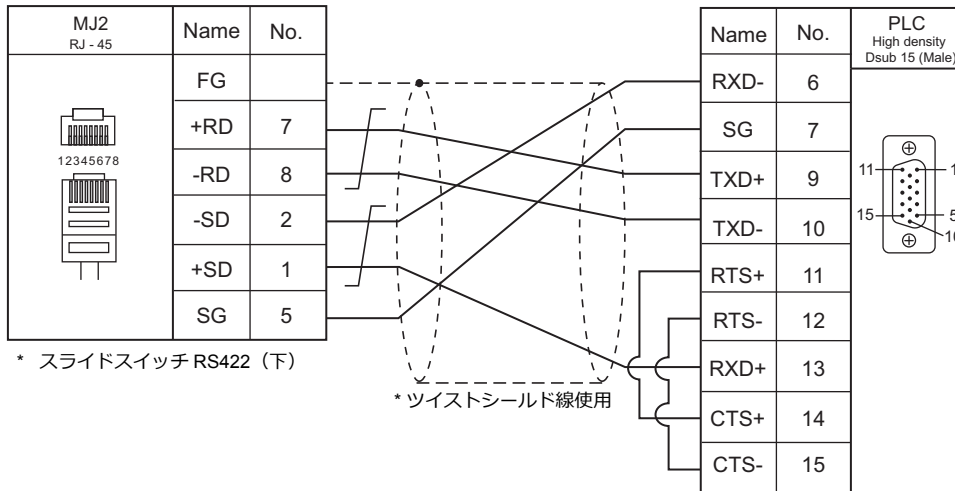
結線図 2 - M4



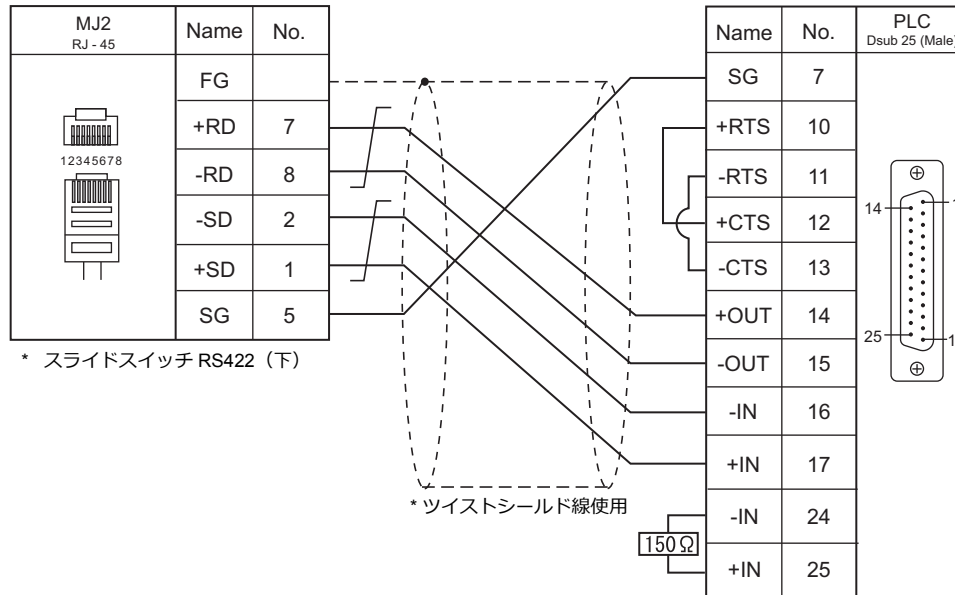
結線図 3 - M4



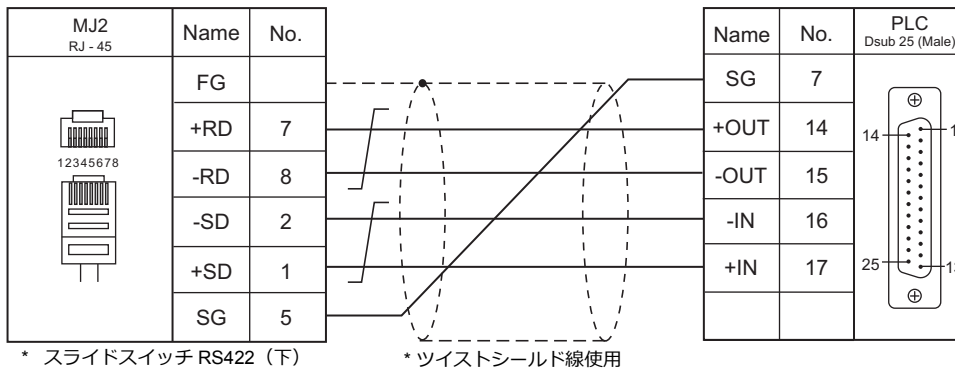
結線図 4 - M4



結線図 5 - M4



結線図 6 - M4



# 3.GE Fanuc

---

## 3.1 PLC 接続



## 3.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号 レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>																
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>																	
90 シリーズ	IC693CPU331 IC693CPU340 IC693CPU341 IC693CPU350 IC693CPU351 IC693CPU352 IC693CPU360 IC693CPU363 IC693CPU364 IC693CPU366 IC693CPU367 IC693CPU370 IC693CPU372 IC693CPU374	IC693CMM 311	Port 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×																
			Port 2	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2																		
		Port 2		RS-422	結線図 2 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4																	
			90 シリーズ (SNP-X)	IC698CPE010 IC698CPE020 IC698CRE020 IC697CPU731 IC697CPX772 IC697CPX782 IC697CPX928 IC697CPX935 IC697CPU780 IC697CGR772 IC697CGR935 IC697CPU789 IC697CPM790	IC697CMM711		RS-422	結線図 2 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4	×													
		CPU の COM ポート										RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 4 - M4									
																90-30 シリーズ	IC693CPU311 IC693CPU313 IC693CPU323 IC693CPU331 IC693CPU340 IC693CPU341 IC693CPU350 IC693CPU360 IC693CPU364 IC693CPU366 IC693CPU367 IC693CPU370 IC693CPU372 IC693CPU374 PLUS	IC693CMM 311	Serial Port (電源部)	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4	×
																			Port 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
																		Port 2		RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
																			Port 2	RS-422	結線図 2 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4	
																		IC693CPU351 IC693CPU352 IC693CPU363		Serial Port (電源部)	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	
PORT1	RS-232C																		結線図 3 - C2	結線図 3 - M2				
PORT2	RS-422																		結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4			
IC693CMM 311	Port 1																		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
	Port 2		RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2																			
RS-422		結線図 2 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4																				
90-70 シリーズ	IC697CPU731 IC697CPU780 IC697CPU789 IC697CPM790	Serial Port		RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4	×																
		IC697CMM 711	Port 1/ Port 2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2																		
				RS-422	結線図 2 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4																	
		Serial Port1		RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2																		
	Serial Port2 Serial Port3		RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4																		
	IC697CPX772 IC697CPX782 IC697CPX928 IC697CPX935 IC697CGR772 IC697CGR935	IC697CMM 711	Port 1/ Port 2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2																		
				RS-422	結線図 2 - C4	結線図 1 - M4	結線図 5 - M4																	

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット / ポート		信号 レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
						CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4線) <sup>*2</sup>	
90 シリーズ (SNP)	PAC Systems RX3i	IC695CPU310 IC695CPU315 IC695CPU320 IC695CMU310 IC695CRU320 IC695CPE310	COM1		RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		×
			COM2		RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4	
		IC695CPE305	COM1		RS-232C	結線図 4 - C2 + GE Fanuc 製 IC963CBL316	結線図 4 - M2 + GE Fanuc 製 IC963CBL316		
	PAC Systems RX7i	IC698CPE010 IC698CPE020 IC698CPE030 IC698CPE040 IC698CRE020 IC698CRE030 IC698CRE040	COM1		RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
			COM2		RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4	
		IC697CMM 711	Port 1/ Port 2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
	VersaMax	IC200CPU001 IC200CPU002 IC200CPU005 IC200CPUE05	PORT1		RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
			PORT2		RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4	
	VersaMax Micro & Nano	Nano 10 PLCs Micro 14 PLCs	Serial Port		RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		
			Micro 23 PLCs Micro 28 PLCs	Serial Port 1	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		
		Micro 20 PLCs Micro 40 PLCs Micro 64 PLCs	Serial Port 2	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 4 - M4		
			Serial Port	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2			
			IC200USB001	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2			
			IC200USB002	RS-422	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4	結線図 6 - M4		

\*1 MJ2の信号切替用のスライドスイッチはRS-232C/485(上)に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチはRS-422(下)に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット	TCP/IP <sup>*1</sup>	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送 <sup>*2</sup>
90 シリーズ (Ethernet TCP/IP)	Series 90-70		IC697CMM742(Type2)	○	×	18245 固定	×
	Series 90-30		IC693CMM321	○	×		
			CPU 内蔵ポート				
RX3i (Ethernet TCP/IP)	PACSystems RX3i	IC695CPU310	ETM001	○	×	18245 固定	

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

### 3.1.1 90 シリーズ

#### 通信設定

##### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	<b>1 ビット</b>	
パリティ	なし / <u>奇数</u>	
局番	1 ~ 31	

##### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

##### PCM

(下線は初期値)

項目	設定値	備考	
Configuration Mode	CCM ONLY, BAS/CCM, PROG/CCM, CCM/PROG		
Port 1	CCM Enable	<b>YES</b>	
	CCM Mode	<b>SLAVE</b>	
	Interface	<b>RS-232</b>	
	Date Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
	Flow Control	<b>NONE</b>	
	Parity	NONE / <u>ODD</u>	
	Retry Count	<u>NORMAL</u> / SHORT	
	Timeout	<u>LONG</u> / MEDIUM / SHORT / NONE	
	Turnaround Delay	<u>NONE</u> / 10 ms / 100 ms / 500 ms	
	CPU ID	1~31	
Port 2	CCM Enable	<b>YES</b>	
	CCM Mode	<b>SLAVE</b>	
	Interface	<u>RS-232</u> / RS-485	IC693PCM300 を使用する場合、RS-485 のみ
	Date Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
	Flow Control	<b>NONE</b>	
	Parity	NONE / <u>ODD</u>	
	Retry Count	<u>NORMAL</u> / SHORT	
	Timeout	<u>LONG</u> / MEDIUM / SHORT / NONE	
	Turnaround Delay	<u>NONE</u> / 10 ms / 100 ms / 500 ms	
	CPU ID	1~31	

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## IC693CMM311

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Configuration Mode	CCM ONLY, CCM/RTU, RTU/CCM, SNP/CCM, CCM/SNP	
Port 1	CCM Enable	<b>YES</b>
	CCM Mode	<b>SLAVE</b>
	Interface	<b>RS-232</b>
	Date Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps
	Flow Control	<b>NONE</b>
	Parity	<u>NONE</u> / <u>ODD</u>
	Retry Count	<u>NORMAL</u> / <u>SHORT</u>
	Timeout	<u>LONG</u> / <u>MEDIUM</u> / <u>SHORT</u> / <u>NONE</u>
	Modem Turnaround Delay	<u>NONE</u> / 10 ms / 100 ms / 500 ms
	CCM CPU ID	1~31
Port 2	CCM Enable	<b>YES</b>
	CCM Mode	<b>SLAVE</b>
	Interface	<u>RS-232</u> / <u>RS-485</u>
	Date Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps
	Flow Control	<b>NONE</b>
	Parity	<u>NONE</u> / <u>ODD</u>
	Retry Count	<u>NORMAL</u> / <u>SHORT</u>
	Timeout	<u>LONG</u> / <u>MEDIUM</u> / <u>SHORT</u> / <u>NONE</u>
	Modem Turnaround Delay	<u>NONE</u> / 10 ms / 100 ms / 500 ms
	CCM CPU ID	1~31

## カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## 使用メモリ

各メモリの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接メモリを指定するときに使用します。

メモリ	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	

## 間接メモリ指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。



### 3.1.2 90 シリーズ (SNP-X)

#### 通信設定

##### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	

##### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

##### 90 シリーズ (SNP-X)

項目	設定値	備考
伝送速度	19200 bps	
パリティ	あり 奇数	
伝送コード	データ長	8
	ストップビット	1
機能	SNP-X	

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

#### 使用メモリ

各メモリの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接メモリを指定するときに使用します。

メモリ	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	
M (内部リレー)	03H	
G (グローバルリレー)	04H	
AI (アナログ入力)	05H	
AQ (アナログ出力)	06H	
T (一時記憶リレー)	07H	
S (システムステータス)	08H	リードオンリ
SA (システムステータス)	09H	
SB (システムステータス)	0AH	
SC (システムステータス)	0BH	

##### 間接メモリ指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

### 3.1.3 90 シリーズ (SNP)

#### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	

#### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

#### IC693CMM311 / IC697CMM711

(下線は初期値)

項目	設定値	備考	
Configuration Mode	SNP ONLY, SNP/CCM, CCM/SNP, SNP/RTU, RTU/SNP		
Port 1	SNP Enable	<b>YES</b>	
	SNP Mode	<b>SLAVE</b>	
	Interface	<u>RS485</u> / RS232	IC693CMM311 の場合、RS232 のみ
	Date Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
	Flow Control	<b>NONE</b>	
	Parity	<u>ODD</u> / EVEN / NONE	
	Stop Bits	<u>1</u> / 2	
	Timeout	<u>LONG</u> / MEDIUM / SHORT / NONE	
	Modem Turnaround Delay	<u>NONE</u> / 10 ms / 100 ms / 500 ms	
Port 2	SNP Enable	<b>YES</b>	
	SNP Mode	<b>SLAVE</b>	
	Interface	<u>RS485</u> / RS232	
	Date Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
	Flow Control	<b>NONE</b>	
	Parity	<u>ODD</u> / EVEN / NONE	
	Stop Bits	<u>1</u> / 2	
	Timeout	<u>LONG</u> / MEDIUM / SHORT / NONE	
	Modem Turnaround Delay	<u>NONE</u> / 10 ms / 100 ms / 500 ms	

#### 90-30 シリーズ / 90-70 シリーズ

(下線は初期値)

パラメータ	設定値	備考
Port Mode	<b>SNP Slave</b>	
Data Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
Parity	<u>ODD</u> / EVEN / NONE	
Stop Bits	<u>1</u> / 2	
Physical Interface	2-wire / <u>4-wire</u>	RS232 で接続の場合、どちらでも可

## PAC Systems

(下線は初期値)

パラメータ	設定値	備考
Port Mode	<b>SNP Slave</b>	
Data Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115200 bps	
Parity	<u>ODD</u> / EVEN / NONE	
Stop Bits	1	
Physical Interface	2-wire / <u>4-wire</u>	RS232 で接続の場合、どちらでも可

## VersaMax / VersaMax Micro & Nano / IC200USB001 / IC200USB002

(下線は初期値)

パラメータ	設定値	備考
Port Mode	<b>SNP</b>	
Port Type	<b>Slave</b>	
Data Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
Parity	<u>ODD</u> / EVEN / NONE	
Stop Bits	1 / 2	
Physical Interface	2-wire / <u>4-wire</u>	RS232 で接続の場合、どちらでも可

## カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## 使用メモリ

各メモリの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接メモリを指定するときに使用します。

メモリ	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	
M (内部リレー)	03H	
G (グローバルリレー)	04H	
AI (アナログ入力)	05H	
AQ (アナログ出力)	06H	
T (一時記憶リレー)	07H	
S (システムステータス)	08H	リードオンリ
SA (システムステータス)	09H	
SB (システムステータス)	0AH	
SC (システムステータス)	0BH	
P (ローカルサブブロックデータ)	0CH	90-70 シリーズのみ
L (プログラムブロックデータ)	0DH	90-70 シリーズのみ

## 間接メモリ指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

### 3.1.4 90 シリーズ (Ethernet TCP/IP)

#### 通信設定

##### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.18245  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

##### PLC

##### Parameters

Parameters	Values
Configuration Mode:	TCP/IP
Adapter Name:	0.1
IP Address:	10.91.131.229
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway IP Address:	10.91.131.1
Status Address:	%I00001
Status Length:	80
Network Time Sync:	Sntp
Max number of Web Server Connection:	1
Max number of FTP Server Connection:	2

項目	設定値	備考
IP Address	PLC の IP アドレス	
Subnet Mask	PLC のサブネットマスク	
Gateway IP Address	環境に合わせて設定	

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

##### 使用メモリ

各メモリの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接メモリを指定するときに使用します。

メモリ	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	
M (内部リレー)	03H	
G (グローバルリレー)	04H	
AI (アナログ入力)	05H	
AQ (アナログ出力)	06H	
T (一時記憶リレー)	07H	
S (システムステータス)	08H	リードオンリ
SA (システムステータス)	09H	
SB (システムステータス)	0AH	
SC (システムステータス)	0BH	

##### 間接メモリ指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

### 3.1.5 RX3i (Ethernet TCP/IP)

#### 通信設定

##### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.18245  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

##### PLC

###### Parameters

項目	設定値	備考
IP Address	PLC の IP アドレス	
Subnet Mask	PLC のサブネットマスク	
Gateway IP Address	環境に合わせて設定	

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

#### 使用メモリ

各メモリの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接メモリを指定するときに使用します。

メモリ	TYPE	備考
R (レジスタ)	00H	
I (入力)	01H	
Q (出力)	02H	
M (内部リレー)	03H	
G (グローバルリレー)	04H	
AI (アナログ入力)	05H	
AQ (アナログ出力)	06H	
T (一時記憶リレー)	07H	
S (システムステータス)	08H	リードオンリ
SA (システムステータス)	09H	
SB (システムステータス)	0AH	
SC (システムステータス)	0BH	

##### 間接メモリ指定

アドレス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

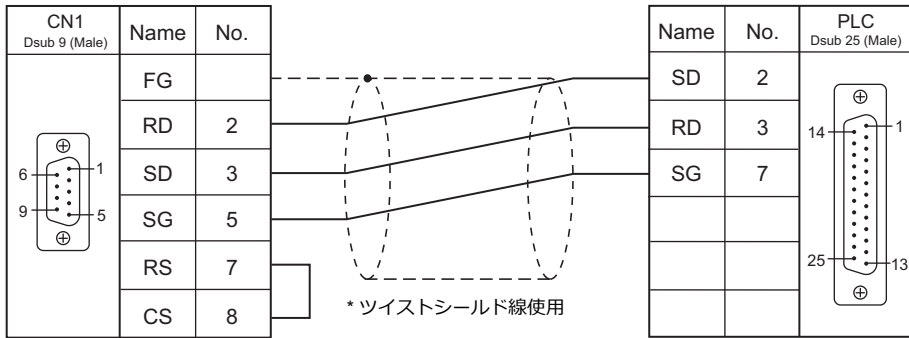
### 3.1.6 結線図

接続先 : CN1

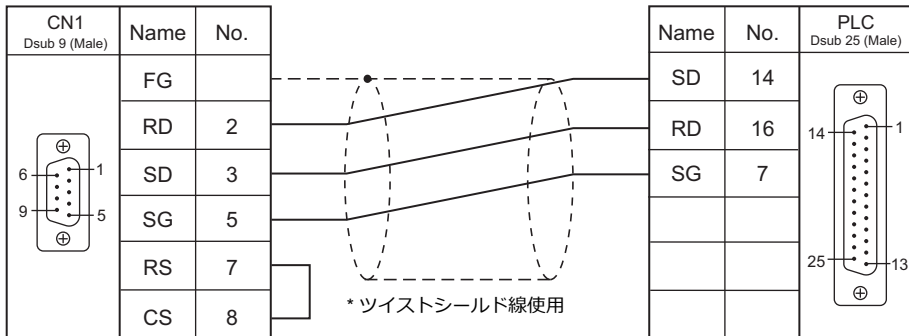
**注意** • CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

#### RS-232C

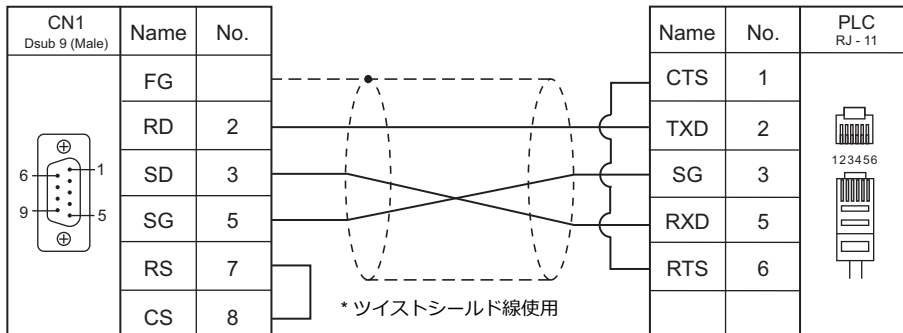
結線図 1 - C2



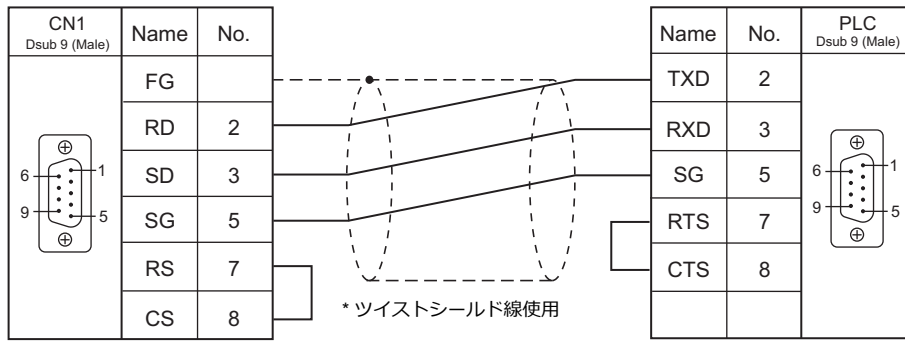
結線図 2 - C2



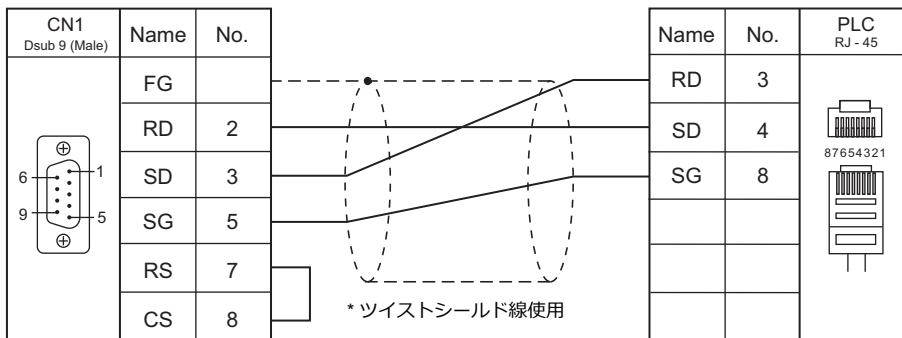
結線図 3 - C2



結線図 4 - C2

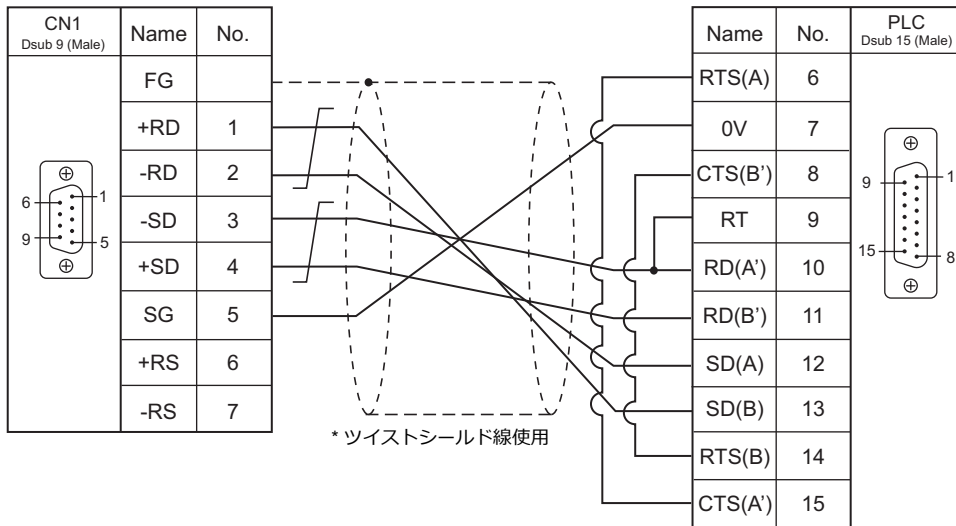


結線図 5 - C2

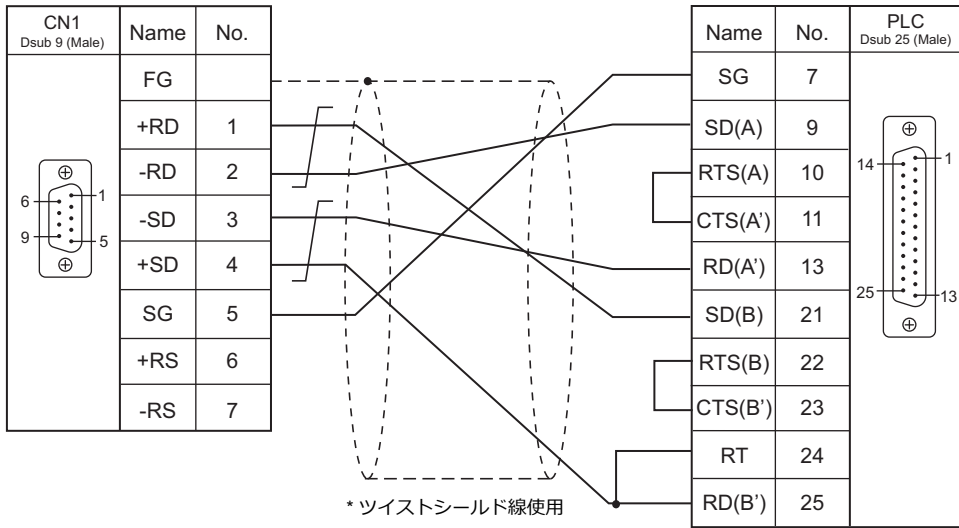


RS-422/RS-485

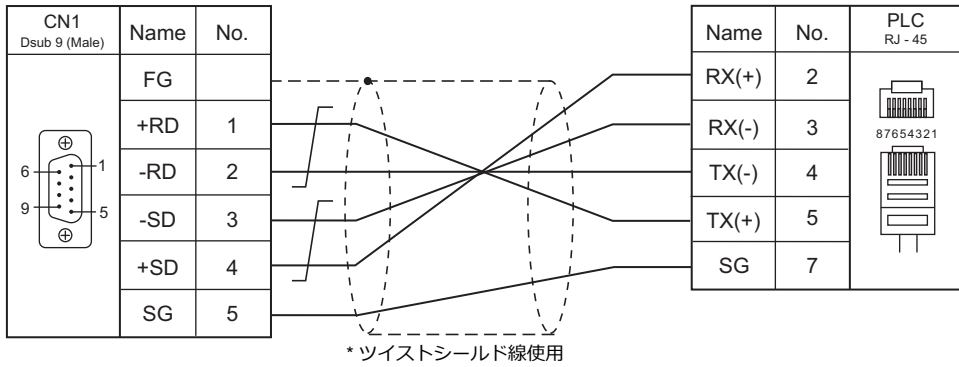
結線図 1 - C4



結線図 2 - C4



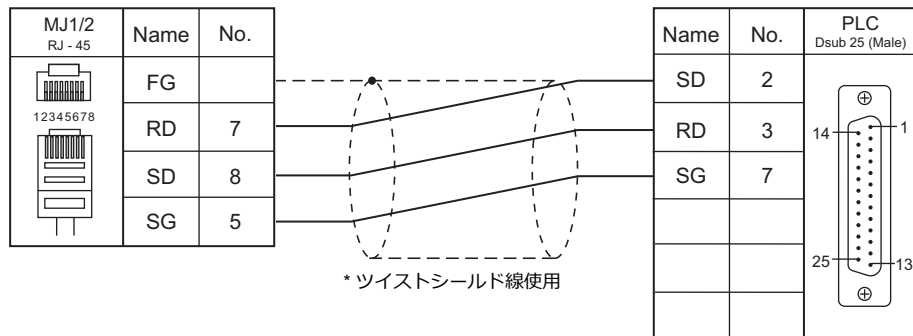
結線図 3 - C4



接続先 : MJ1/MJ2

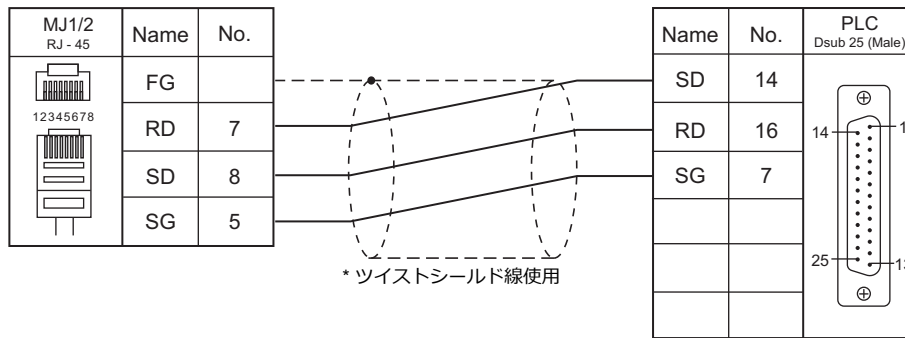
RS-232C

結線図 1 - M2

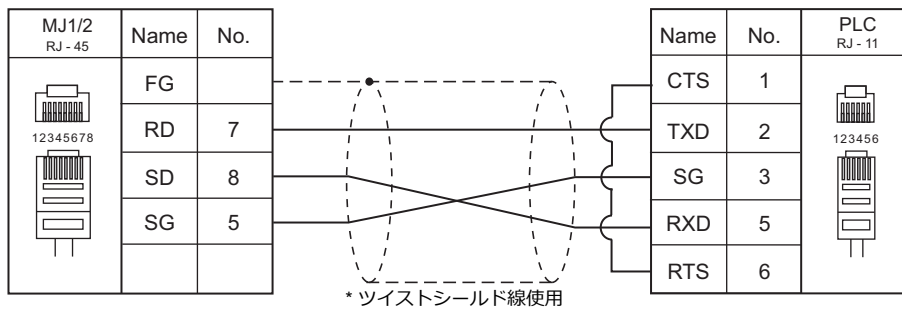




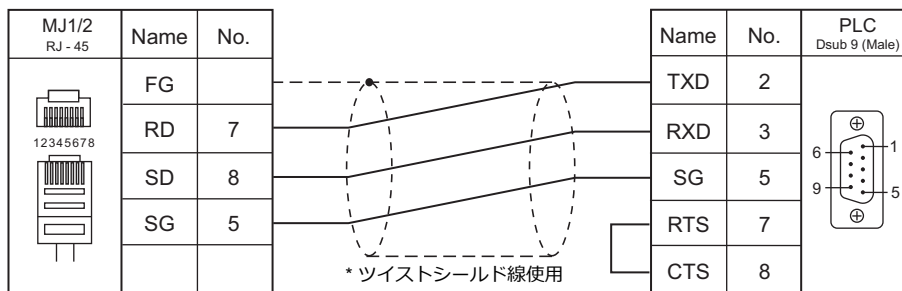
結線図 2 - M2



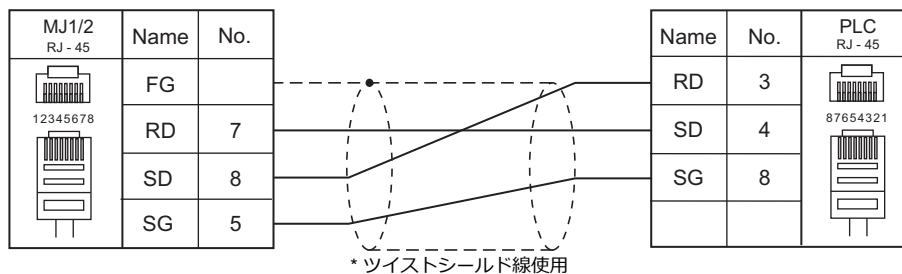
結線図 3 - M2



結線図 4 - M2

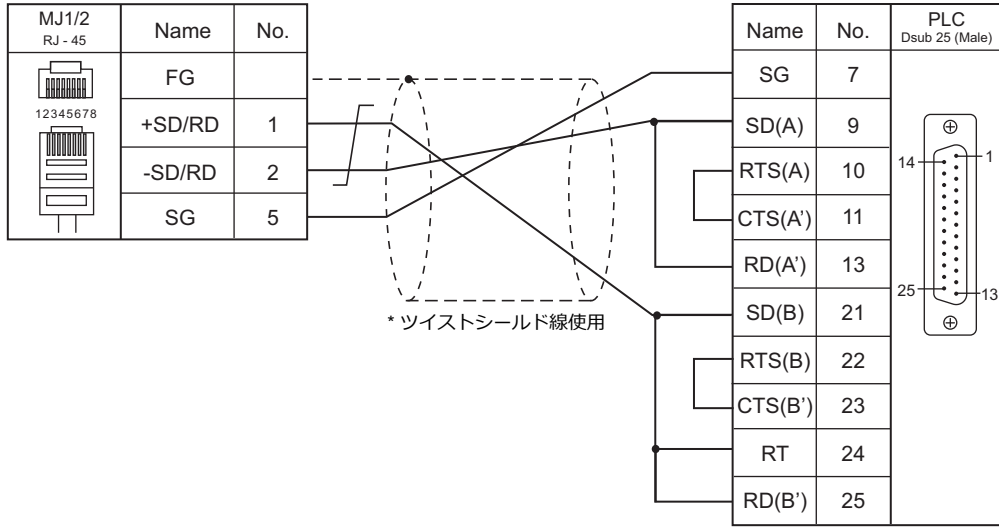


結線図 5 - M2

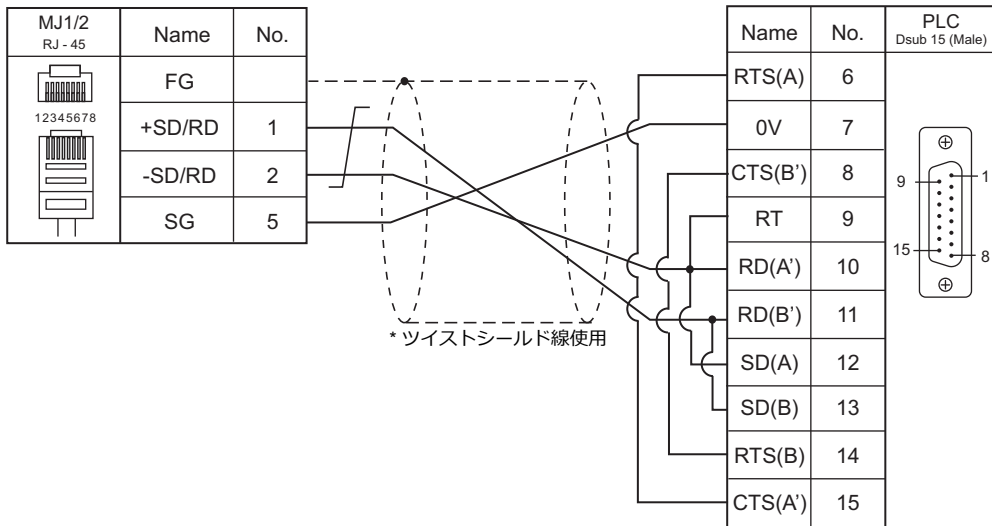


RS-422/RS-485

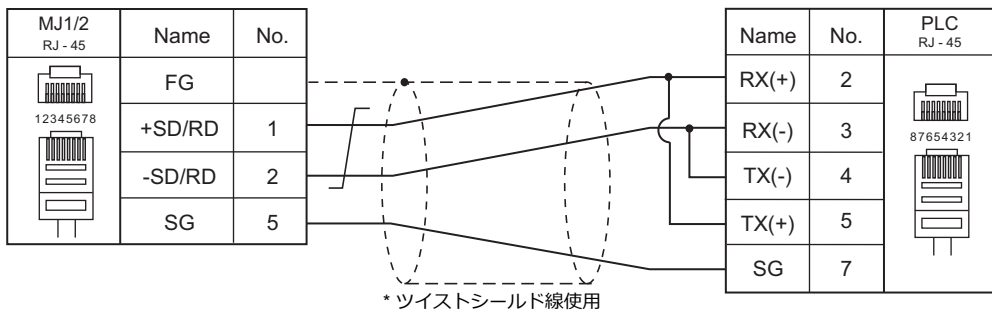
結線図 1 - M4



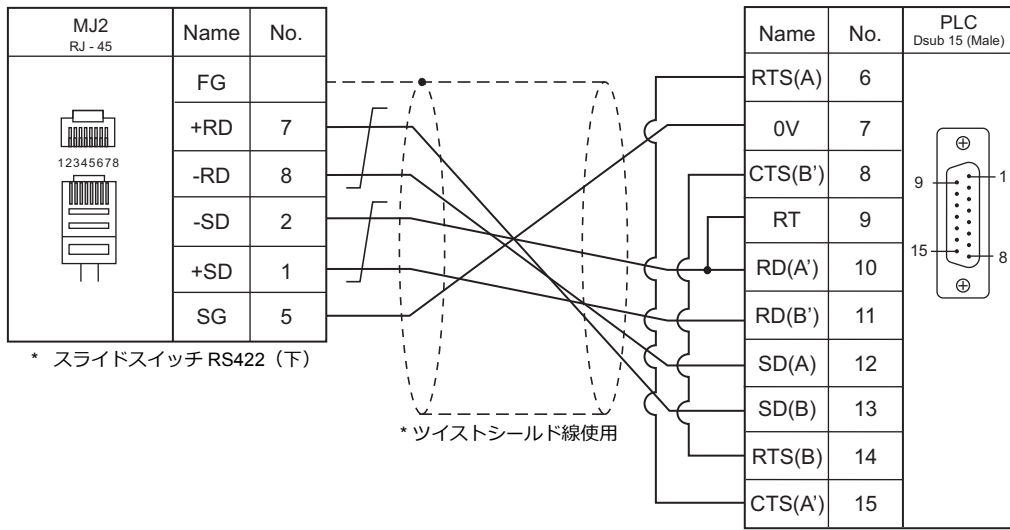
結線図 2 - M4



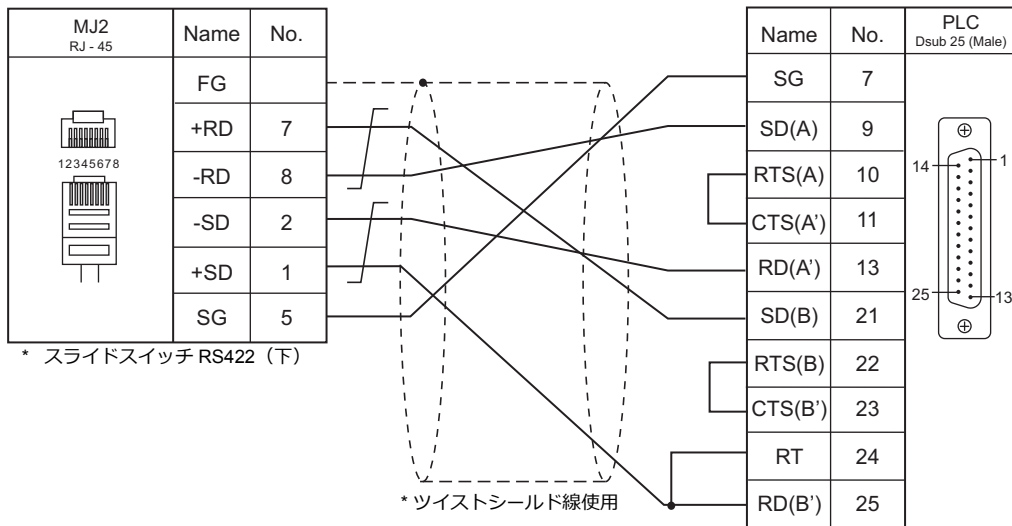
結線図 3 - M4



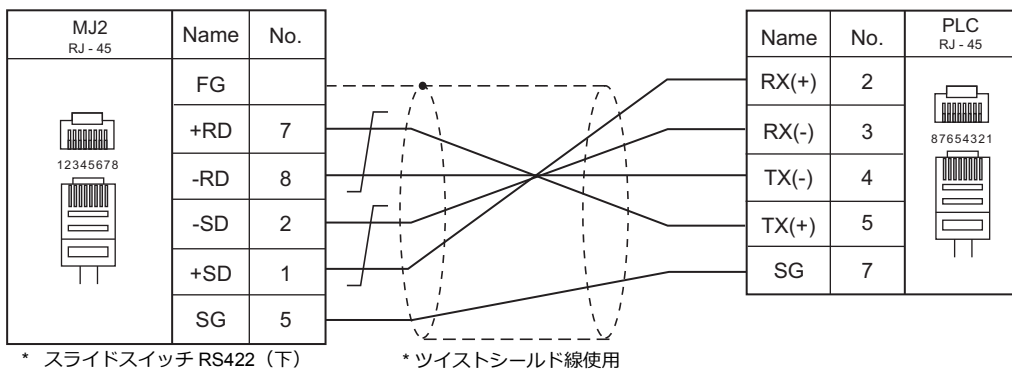
結線図 4 - M4



結線図 5 - M4



結線図 6 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

## 4. (株)東芝

---

4.1 PLC 接続

4.2 温調 / サーボ / インバータ 接続



## 4.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	PLC / CPU			ユニット/ ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
						ZM-642DA+ZM-640DU CN1	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
T シリーズ/ V シリーズ (T 互換)	T シリーズ	T1	T1-16 T1-28 T1-40 T1-40S	プログラマポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			CU111	RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4		
		T1S	T1-40S	LINK ポート	RS-485		結線図 2 - C4	結線図 2 - M4	
		T2	PU224	LINK ポート		結線図 2 - C4	結線図 2 - M2		
		T2E	PU234E	プログラマポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
				CM232E	RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	
		T2N	PU215N PU235N PU245N	プログラマポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
	LINK ポート			RS-232C	結線図 3 - C4	×	結線図 3 - M4		
	T3	PU315 PU325	LINK ポート	RS-485	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4		
					PU325H PU326H	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	
	V シリーズ	S2T	PU672T PU662T	プログラマポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
				LINK ポート	RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	
		S2E	PU612E	プログラマポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
				LINK ポート	RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	
model 2000		S2PU22A S2PU32A S2PU72A S2PU72D S2PU82	LINK ポート	RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4		
					結線図 2 - C4		結線図 2 - M4		
model 3000	S3PU21 S3PU45A S3PU55A S3PU65A	LINK ポート	RS-485	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4			
				結線図 2 - C4		結線図 2 - M4			
EX シリーズ	EX100	MPU12A	COMP. LINK	RS-485	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4		
	EX250 EX500		CMP6236A						
	EX2000	MPU-6620	COMP. LINK						

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	PLC / CPU		ユニット	TCP/IP*1	UDP/IP	ポート No.	ラダー転送*2
Tシリーズ/ Vシリーズ (T互換) (Ethernet UDP/IP)	T2N シリーズ	PU235N PU245N	CPU 内蔵 LAN ポート	×	○	1024 ~ 65535 (初期値: 10000)	×
	T3H シリーズ	PU325H PU326H	EN311				
	S2T シリーズ	PU672T PU662T	EN6**				
	model 2000	S2PU72 S2PU82	EN6**				
	model 3000	S3PU45 S3PU55 S3PU65	EN331 EN7**				
nv シリーズ (Ethernet UDP/IP)	nv シリーズ *4	PU811 PU866	EN811 FN812				

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

\*3 CPU 上にある LAN ポートは接続不可。リンクユニットの LAN ポートのみ対応。



## 4.1.1 Tシリーズ/IVシリーズ (T互換)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2/ マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
局番	<u>1</u> ~ 31	

#### PLC

##### T1/T1S (プログラマポート) /CU111

##### システム情報

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
動作モード	コンピュータリンク (ASCII)	
信号レベル	プログラマポート : RS-232C CU111 : RS-485	
ボーレート	9600 bps (固定)	
パリティ	なし / <u>奇数</u>	
データ長	8 ビット (固定)	
ストップビット	1 ビット (固定)	
ステーション No.	<u>1</u> ~ 31	

##### T1S (リンクポート)

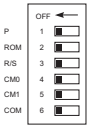
##### 特殊レジスタ (SW056)、システム情報

(下線は初期値)

項目	リンクポート	備考
動作モード設定	コンピュータリンク (ASCII)	特殊レジスタ SW056=0 変更後、EEPROM 書込みコマンドを実行し、電源再投入で確定
信号レベル	RS-485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
ステーション No.	<u>1</u> ~ 31	

## T2E/T2N (プログラマポート)

## 動作モード設定スイッチ

スイッチ	内容	設定	備考
 SW6 : COM	プログラマポート パリティ設定	OFF : 奇数パリティ ON : パリティなし	変更後、電源再投入で確定

ボーレート : 9600bps、データ長 : 8 ビット、ストップビット : 1 ビットは固定です。

## T2E (オプションカード CM231E/CM232E)

## 動作モード設定スイッチ

CPU モジュール (PU234E) 正面の DIP スイッチで行います。

スイッチ	内容	設定	備考
 SW4 : CM0	オプション通信モード設定 機能 : コンピュータリンク	OFF	変更後、電源再投入で確定
SW5 : CM1		OFF	

## 伝送パラメータ設定

伝送パラメータを T2E のシステム情報エリアで設定します。

(下線は初期値)


項目	設定値	備考
信号レベル	CM231E : RS-485 CM232E : RS-232C	変更後、EEPROM 書込みコマンドを実行し、電源再投入で確定
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
ステーション No.	<u>1</u> ~ 31	

## T2N (LINK ポート)

### 動作モード設定スイッチ

スイッチ	内容	設定	備考
	SW4 : CM0	OFF	変更後、電源再投入で確定
	SW5 : CM1	OFF	
	通信モード設定 機能：コンピュータリンク		

### 通信ポート切換スイッチ

スイッチ	内容	設定値	備考
	SW1	信号レベル	OFF : RS-485 ON : RS-232C

ボーレート：9600bps、データ長：8ビット、ストップビット：1ビットは固定です。

### 伝送パラメータ設定

伝送パラメータを T2N のシステム情報エリアで設定します。

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
信号レベル	CM231E : RS-485 CM232E : RS-232C	変更後、EEPROM 書込みコマンドを実行し、電源再投入で確定
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
ステーション No.	<u>1</u> ~ 31	

## T3/T3H (LINK ポート)

### 伝送パラメータ設定

伝送パラメータをシステム情報エリアで設定します。

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
信号レベル	RS-485	変更後、EEPROM 書込みコマンドを実行し、電源再投入で確定
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
ステーション No.	<u>1</u> ~ 31	

## S2E/S2T (プログラマポート)

### 動作モード設定スイッチ

スイッチ	内容	OFF	ON	備考
3 : P	プログラマポート パリティ設定	奇数パリティ	パリティなし	

ボーレート：9600bps、データ長：8ビット、ストップビット：1ビットは固定です。

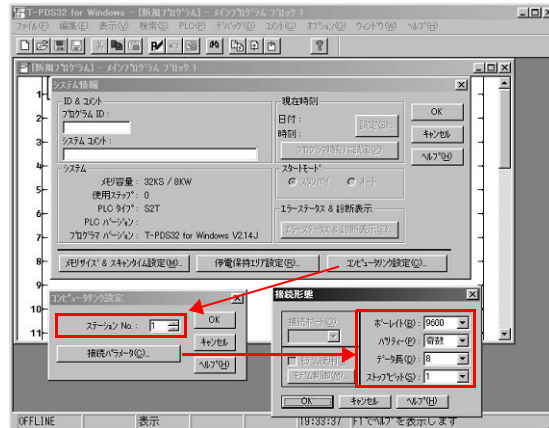
## S2E/S2T (LINK ポート)

エンジニアリングツールで、特殊レジスタとシステム情報の設定をします。  
変更後、ROM 書き込みを実行し、電源再投入で確定します。

### 動作モード

特殊レジスタ	設定値	備考
SW069	0 : コンピュータリンク (ASCII)	

### システム情報



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
コンピュータリンク設定	ステーション No. 1 ~ 31	
接続形態	ボーレート 4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
	パリティ なし / 奇数 / 偶数	
	データ長 7 / <u>8</u> ビット	
	ストップビット 1 / <u>2</u> ビット	

## model2000/3000

エンジニアリングツールでモジュールパラメータの設定をします。

### モジュールパラメータ



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
RS-485 ステーション No.	1 ~ 31	
RS-485 伝送速度 (bit/s)	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
RS-485 パリティ指定	なし / 奇数 / 偶数	
RS-485 データ長	7 / <u>8</u> ビット	
RS-485 ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (補助リレー)	05H	ワード時 RW
L (リンクリレー)	06H	ワード時 LW、model2000、model3000 は使用不可
W (リンクレジスタ)	07H	model2000、model3000 は使用不可
F (ファイルレジスタ)	08H	
TN (タイマ (現在値))	09H	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可
CN (カウンタ (現在値))	0AH	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可
TS (タイマ (接点))	0BH	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可
CS (カウンタ (接点))	0CH	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可

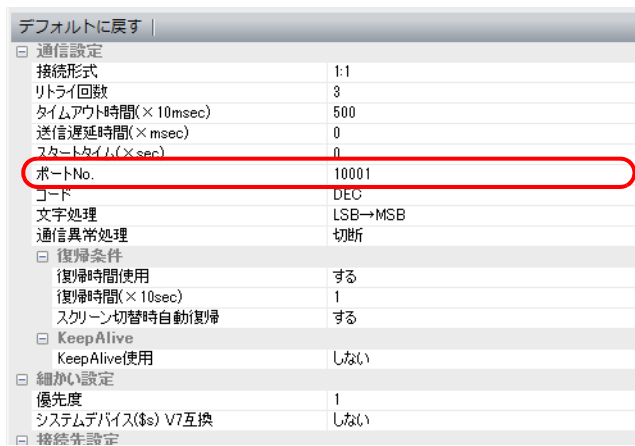
## 4.1.2 Tシリーズ/Vシリーズ (T 互換) (Ethernet UDP/IP)

### 通信設定

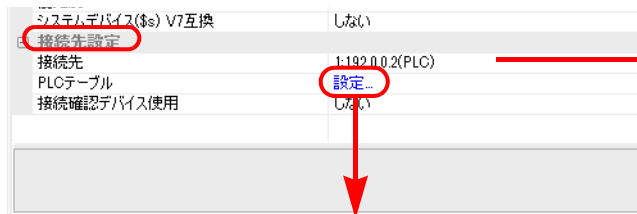
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

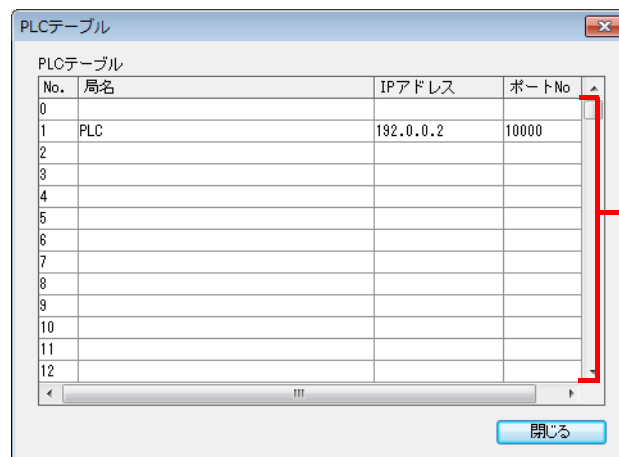
- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



1:1 接続時のみ有効  
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。



PLC の IP アドレスとポート No.

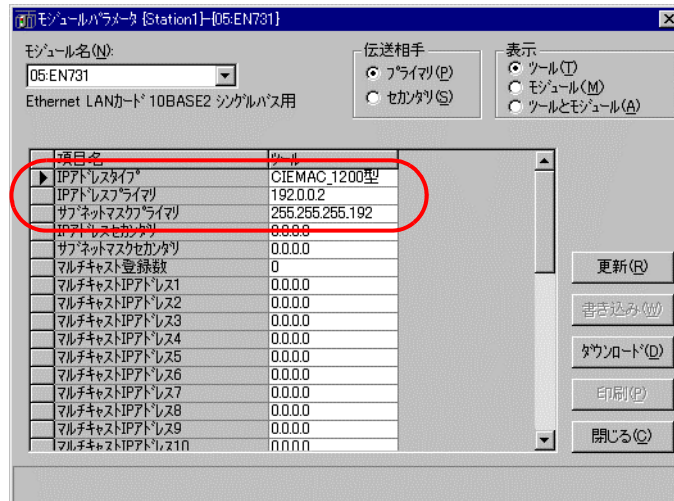
## PLC

## T2N/T3H/S2N シリーズ

PLC でプログラムを組んで設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

## model 2000/model 3000

PLC ツールソフトで設定します。



項目	設定値	備考
IP アドレスタイプ	CIEMAC_1200 型	
IP アドレスプライマリ	PLC の IP アドレス	
サブネットマスク プライマリ	環境に合わせて設定	

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (補助リレー)	05H	ワード時 RW
L (リンクリレー)	06H	ワード時 LW、T2N、model2000、model3000 は使用不可
W (リンクレジスタ)	07H	T2N、model2000、model3000 は使用不可
F (ファイルレジスタ)	08H	model2000 : V02.00 以降、model3000 : V02.72 以降のみ対応
TN (タイマ (現在値))	09H	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可
CN (カウンタ (現在値))	0AH	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可
TS (タイマ (接点))	0BH	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可
CS (カウンタ (接点))	0CH	リードオンリ、model2000、model3000 は使用不可

## 4.1.3 EX シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)



項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2/ マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> bps	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
局番	0 ~ 15	EX200/500 の場合 : 0 ~ 7

#### PLC

##### EX100

CPU モジュールのスイッチで設定します。データ長 : 8 ビット、ストップビット : 1 ビットは固定です。

##### スイッチ設定



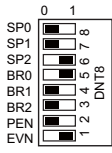
スイッチ	設定値	備考
通信切替スイッチ	 LINK : コンピュータリンク	
ステーション No.	 0 ~ F (=0 ~ 15)	設定変更後、電源再投入で確定
ボーレート	9600 bps (BR2:OFF, BR1:OFF) 4800 bps (BR2:OFF, BR1:ON)	
パリティ	奇数 (PEN:ON, PR:OFF) 偶数 (PEN:ON, PR:ON) なし (PEN:OFF, PR:OFF/ON)	



**EX250/EX500**

CPU モジュールのスイッチで設定します。データ長：8ビット、ストップビット：1ビットは固定です。

**スイッチ設定**

スイッチ	設定値	備考	
ライトイネーブル スイッチ		ON : 書込許可	
ステーション No.		0 ~ 7	
DNT8		SP0	0 : EX 制御コマンド許可
		SP1	0 : ブロック書込みコマンド許可
		SP2	1 : ASCII モード
		BR	9600 bps (BR0:1, BR1:0, BR2:0) 4800 bps (BR0:0, BR1:1, BR2:0)
		PEN EVN	奇数 (PEN:0, EVN:1) 偶数 (PEN:0, EVN:0) なし (PEN:1, EVN:0/1)

**EX2000**

グラフィックプログラマを使って、システム情報（16.COMPUTER LINK）の設定をします。

**システム情報**

（下線は初期値）

項目	設定値	備考
STATION No.	<u>1</u> ~ 31	
BAUD RATE	4800 / 9600 bps	
PARITY	0 : なし 1 : 奇数 2 : 偶数	
DATA LENGTH	8 ビット (固定)	
STOP BIT	1.0 : 1 ビット 2.0 : 2 ビット	

**使用デバイス**

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	ワード時 XW
Y (出力)	02H	ワード時 YW
R (補助リレー)	03H	ワード時 RW
Z (リンクリレー)	04H	ワード時 ZW
TN (タイマ (現在値))	05H	リードオンリ
CN (カウンタ (現在値))	06H	リードオンリ

## 4.1.4 nv シリーズ (Ethernet UDP/IP)

### 通信設定

#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]

デフォルトに戻す	
<input type="checkbox"/> 通信設定	
接続形式	1:1
リトライ回数	3
タイムアウト時間(×10msec)	500
送信遅延時間(×msec)	0
スタートタイム(×sec)	0
<b>ポートNo.</b>	<b>10001</b>
コード	DEC
文字処理	LSB→MSB
通信異常処理	切断
<input type="checkbox"/> 復帰条件	
復帰時間使用	する
復帰時間(×10sec)	1
スクリーン切替時自動復帰	する
<input type="checkbox"/> Keep Alive	
Keep Alive使用	しない
<input type="checkbox"/> 細かい設定	
優先度	1
システムデバイス(\$s) V7互換	しない
<input type="checkbox"/> 接続先設定	

- PLC の IP アドレス、ポート No.  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

システムデバイス(\$s) V7互換	しない
<b>接続先設定</b>	
接続先	1:192.0.0.2(PLC)
PLCテーブル	設定...
接続確認デバイス使用	しない

1:1 接続時のみ有効  
接続する PLC を PLC テーブルに登録されたものから選択。


No.	局名	IPアドレス	ポートNo.
0			
1	PLC	192.0.0.2	10000
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

PLC の IP アドレスとポート No.

## PLC

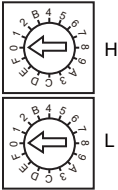
## EN811/FN812

## IP アドレスタイプ

MODE	スイッチ 番号	項目	設定値																			
 MODE ON	6	IPF	<table border="1"> <thead> <tr> <th>IPF</th> <th>IP0</th> <th>IP1</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>IP172.16.64.xxx (Class B、最下位バイトはステーション アドレスで設定)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>P192.168.0.xxx (Class C、最下位バイトはステーション アドレスで設定)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>IP アドレスを PLC ツールで設定</td> </tr> </tbody> </table>				IPF	IP0	IP1	内容	OFF	OFF	OFF	IP172.16.64.xxx (Class B、最下位バイトはステーション アドレスで設定)	OFF	OFF	ON	P192.168.0.xxx (Class C、最下位バイトはステーション アドレスで設定)	ON	ON	ON	IP アドレスを PLC ツールで設定
	IPF	IP0					IP1	内容														
	OFF	OFF	OFF	IP172.16.64.xxx (Class B、最下位バイトはステーション アドレスで設定)																		
OFF	OFF	ON	P192.168.0.xxx (Class C、最下位バイトはステーション アドレスで設定)																			
ON	ON	ON	IP アドレスを PLC ツールで設定																			
7	IP0																					
8	IP1																					

## ステーションアドレス (IP アドレス)

IP アドレスの最下位バイトを設定します。

STN	設定値
 STN H L	設定範囲 : 01 ~ FE (HEX) 例 : 100 (64HEX) の場合、H : 6、L : 4

## ポート No.

PLC ソフトで設定します。デフォルト : 10000

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	ワード時 DW
%IX (入力)	01H	ワード時 %IW
%QX (出力)	02H	ワード時 %QW
S (システムレジスタ)	0DH	ワード時 SW
U (ユーザレジスタ)	0EH	

\* デバイス %I(入力)、%Q(出力)、U(ユーザレジスタ)の変数名指定は不可。アドレス指定のみ対応。

## PLC\_CTL

## マクロコマンド【PLC\_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
PC ステータス 読出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0 (H)	
		n+2	0 ~ 3 ビット : 運転モード 4 ~ 11 ビット : 予約 12 ~ 15 ビット : エラー情報	

リターンデータ : PLC → ZM-642DA に格納されるデータ

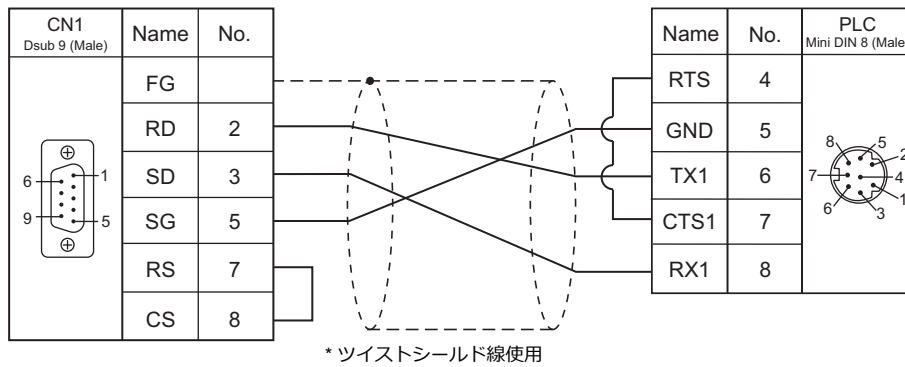
### 4.1.5 結線図

#### 接続先 : CN1

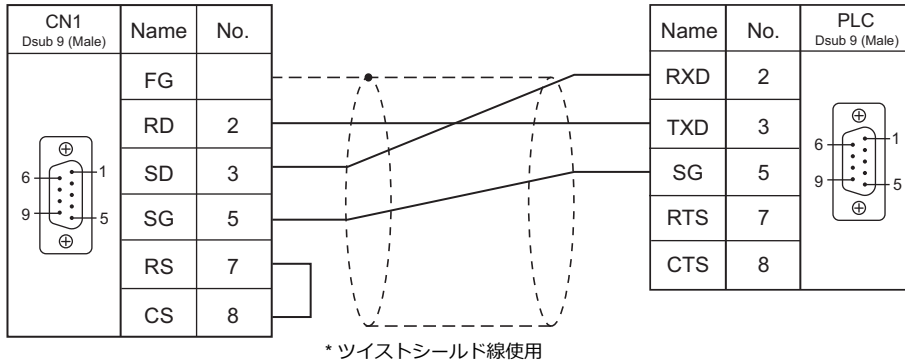
**⚠ 注意** ・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

#### RS-232C

結線図 1 - C2

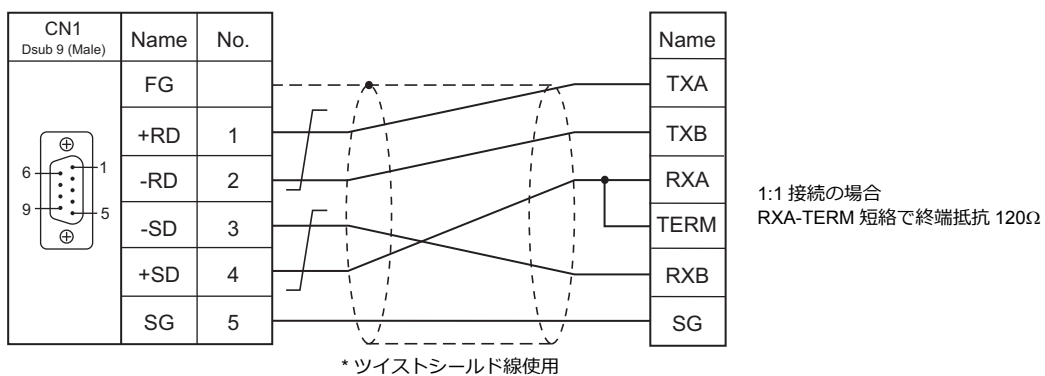


結線図 2 - C2

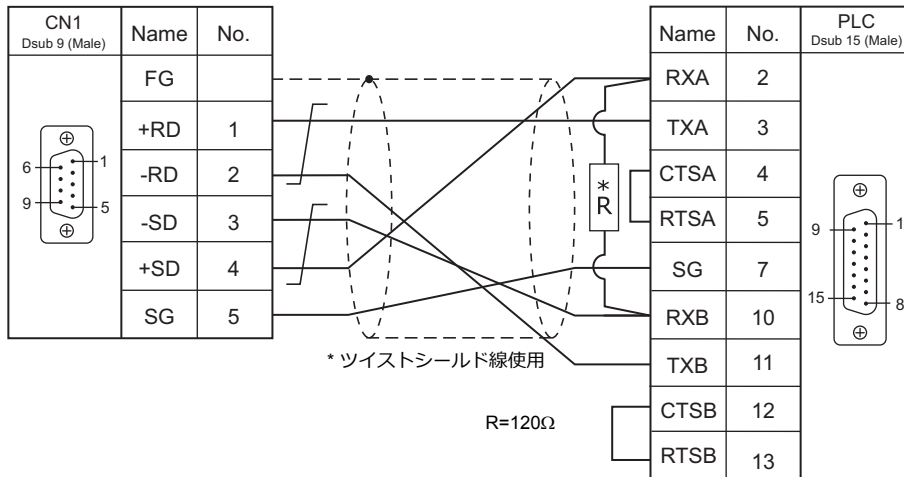


#### RS-422/RS-485

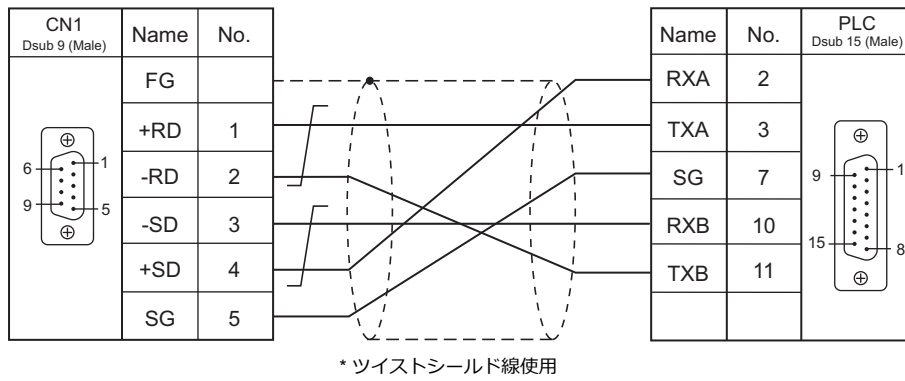
結線図 1 - C4



結線図 2 - C4



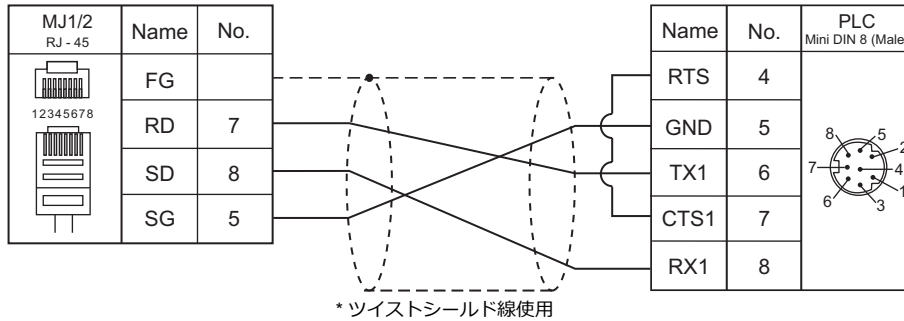
結線図 3 - C4



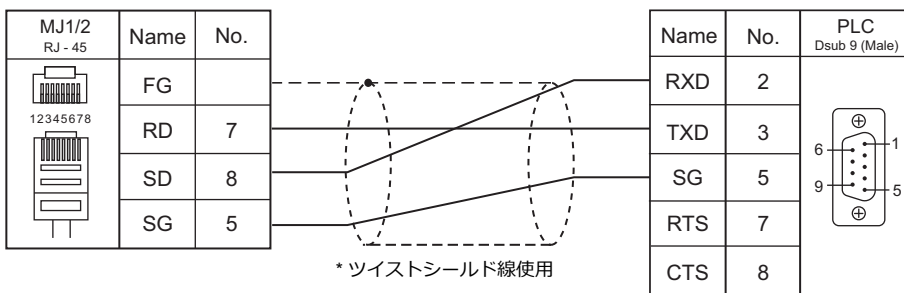
## 接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

#### 結線図 1 - M2

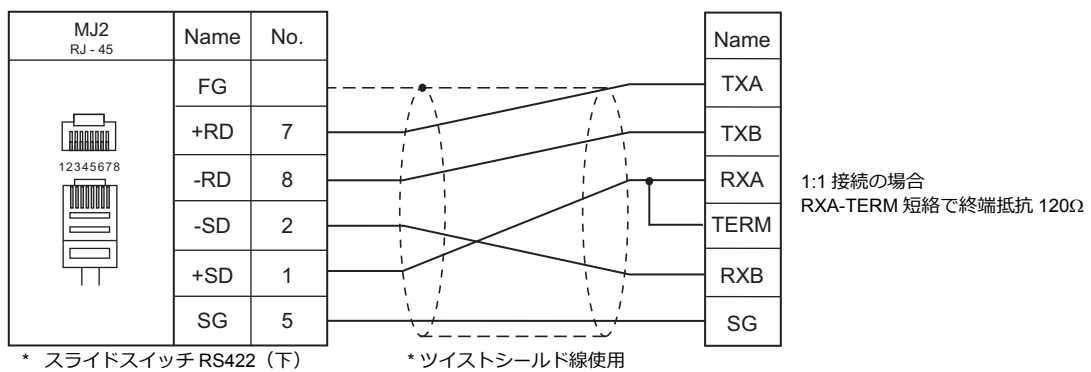


#### 結線図 2 - M2

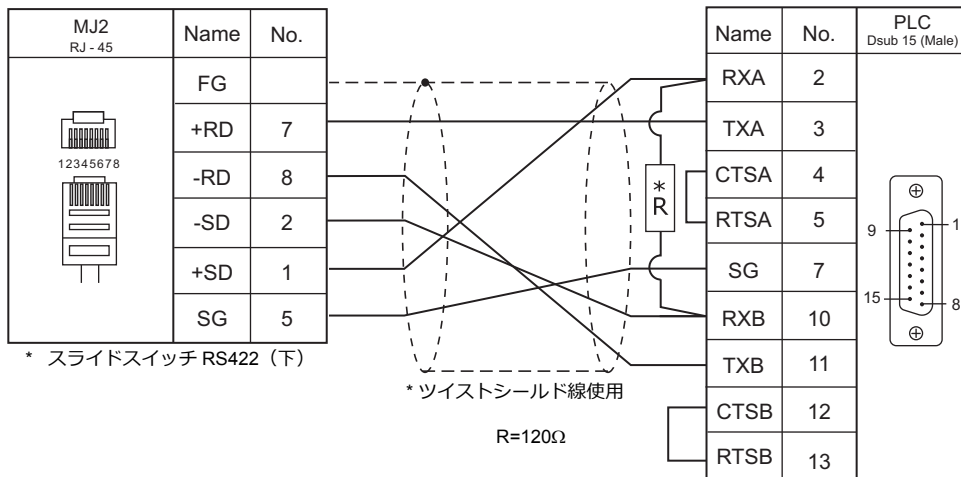


### RS-422/RS-485

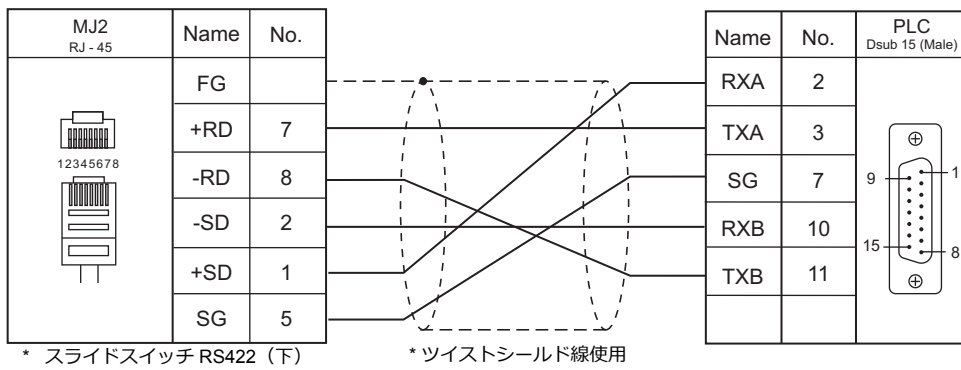
#### 結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



## 4.2 温調 / サーボ / インバータ接続

### インバータ

エディタ PLC 選択	型式	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線) *2	
VF-S7	VF-S7	RS2001Z	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		VFS7.Lst
		RS4001Z	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 4 - M4	
VF-S9	VF-S9	RS2001Z	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		VFS9.Lst
		RS4001Z	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 4 - M4	
VF-S11	VF-S11	RS2001Z	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		VFS11.Lst
		RS20035		結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
		RS4001Z	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 4 - M4	
		RS4002Z					
RS4003Z							
VF-S15	VF-S15	RS485 コネクタ	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		VFS15.Lst
VF-A7	VF-A7	RS2001Z	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		VFA7.Lst
		RS4001Z	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 4 - M4	
		RS485 コネクタ	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4	結線図 5 - M4	
VF-AS1	VF-AS1	2 線式 RS485 コネクタ	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		VFAS1.Lst
		4 線式 RS485 コネクタ		結線図 2 - C4	結線図 2 - M4	結線図 5 - M4	
VF-P7	VF-P7	RS2001Z	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		VFP7.Lst
		RS4001Z	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 4 - M4	
		RS485 コネクタ	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4	結線図 5 - M4	
VF-PS1	VF-PS1	2 線式 RS485 コネクタ	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		VFPS1.Lst
		4 線式 RS485 コネクタ		結線図 2 - C4	結線図 2 - M4	結線図 5 - M4	
VF-FS1	VF-FS1	通信用コネクタ	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		VFFS1.Lst
VF-MB1	VF-MB1	RS485 コネクタ	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		VFMB1.Lst
VF-nC1	VF-nC1	RS2001Z	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		VFnC1.Lst
		RS4001Z	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 4 - M4	
		RS4002Z					
VF-nC3	VF-nC3	RS485 コネクタ	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		VFnC3.Lst

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。



## 4.2.1 VF-S7

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1 : 1 / <u>1 : n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### インバータ

##### 通信パラメータ (グループ No. 08)

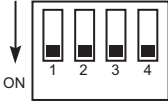
インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度	2 : 4800bps 3 : <u>9600bps</u>	3
	F801	パリティ	0 : NON 1 : <u>EVEN</u> 2 : ODD	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 31	0
	F803	通信エラートリップ時間	<u>0</u> : 不動作 1 ~ 100 秒	0

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

##### RS4001Z 通信速度・終端抵抗設定 SW

スイッチ	内容	設定値	設定例									
1, 2	ボーレート*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4800</th> <th>9600</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		4800	9600	SW1	OFF	ON	SW2	ON	ON	 <p>ボーレート : 9600 bps 終端抵抗 : あり</p>
	4800	9600										
SW1	OFF	ON										
SW2	ON	ON										
3	受信側終端抵抗	ON : あり OFF: なし										
4	送信側終端抵抗	ON : あり OFF: なし										

\* ボーレートは、インバータの通信パラメータ「F800」と合わせてください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。

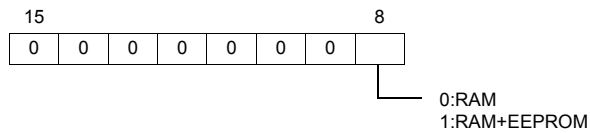
RAM:RAM に格納

EEPROM:RAM+EEPROM に格納

## 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。



## 4.2.2 VF-S9

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1 : 1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### インバータ

##### 通信パラメータ (グループ No. 08)

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。


(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度	2 : 4800bps 3 : <u>9600bps</u> 4 : 19200bps	3
	F801	パリティ	0 : NON 1 : <u>EVEN</u> 2 : ODD	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 31	0
	F803	通信エラートリップ時間	0 : 不動作 1 ~ 100 秒	0
	F805	送信待ち時間設定 *	0.00 : 通常通信 0.01 ~ 2.00 秒	0.00

\* CPU バージョン V110 以降で設定が必要です。

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

##### RS4001Z 通信速度・終端抵抗設定 SW

スイッチ	内容	設定値	設定例									
1, 2	ボーレート*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4800</th> <th>9600</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		4800	9600	SW1	OFF	ON	SW2	ON	ON	 <p>ボーレート : 9600 bps 終端抵抗 : あり</p>
	4800	9600										
SW1	OFF	ON										
SW2	ON	ON										
3	受信側終端抵抗	ON : あり OFF: なし										
4	送信側終端抵抗	ON : あり OFF: なし										

\* ボーレートは、インバータの通信パラメータ「F800」と合わせてください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。

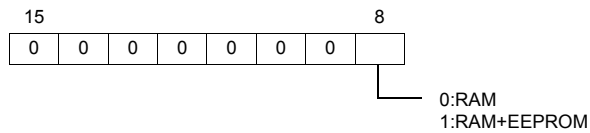
RAM:RAM に格納

EEPROM:RAM+EEPROM に格納

## 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。



## 4.2.3 VF-S11

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1 : 1 / <u>1 : n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### インバータ

##### 通信パラメータ


インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度	2 : 4900bps 3 : <u>9600bps</u> 4 : 19200bps	3
	F801	パリティ	0 : NON 1 : <u>EVEN</u> 2 : ODD	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 31	0
	F803	通信エラートリップ時間	0 : 不動作 1 ~ 100 秒	0
	F805	送信待ち時間	0.00 : 通常通信 0.01 ~ 2.00 秒	0.00
	F829	通信プロトコル選択	<u>0</u> : 東芝インバータプロトコル	0

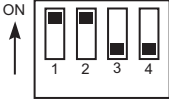
データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

#### RS4001Z 通信速度・終端抵抗設定 SW

スイッチ	内容	設定値	設定例									
1, 2	ボーレート*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4800</th> <th>9600</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		4800	9600	SW1	OFF	ON	SW2	ON	ON	 <p>ボーレート : 9600 bps 終端抵抗 : あり</p>
			4800	9600								
SW1	OFF	ON										
SW2	ON	ON										
3	受信側終端抵抗	ON : あり OFF : なし										
4	送信側終端抵抗	ON : あり OFF : なし										

\* ボーレートは、インバータの通信パラメータ「F800」と合わせてください。

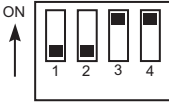
## RS4002Z 通信速度・ビット長設定 (SW1)

スイッチ	内容	設定値	設定例																
1～3	ボーレート*1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4800</th> <th>9600</th> <th>19200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>SW3</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		4800	9600	19200	SW1	OFF	ON	OFF	SW2	ON	ON	OFF	SW3	OFF	OFF	ON	 <p>ボーレート : 9600 bps ビット長 : 12 bit</p>
			4800	9600	19200														
		SW1	OFF	ON	OFF														
		SW2	ON	ON	OFF														
SW3	OFF	OFF	ON																
4	ビット長*2	ON : 11bit OFF: 12bit																	

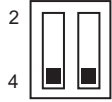


\*1 ボーレートは、インバータの通信パラメータ「F800」と合わせてください。

\*2 パリティありの場合、12 bit に設定してください。

## RS4002Z 配線方式・終端抵抗設定 (SW2)

スイッチ	内容	設定値	設定例									
1, 2	配線方式	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4線式</th> <th>2線式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		4線式	2線式	SW1	OFF	ON	SW2	OFF	ON	 <p>配線方式 : 4線式 終端抵抗 : あり</p>
			4線式	2線式								
		SW1	OFF	ON								
SW2	OFF	ON										
3	受信側 終端抵抗	ON : あり OFF: なし										
4	送信側 終端抵抗	ON : あり OFF: なし										

## RS4003Z 配線方式 (SW1) / 終端抵抗設定 (SW2) / インバータ番号設定 (SW5)

スイッチ	内容	設定値	設定例
SW1	配線方式*1	2 : 2線式 4 : 4線式	 <p>配線方式 : 4線式</p>
SW2	R 受信側 終端抵抗	S : 終端抵抗接続 O : 終端なし	 <p>終端抵抗 : 終端抵抗接続</p>
	T 送信側 終端抵抗	S : 終端抵抗接続 O : 終端なし	
SW5	インバータ番号*2	0～15	 <p>インバータ番号 : 0</p>

\*1 設定スイッチは2つありますが、両方を同じ方向に設定してください。

\*2 0を設定した場合、インバータの通信パラメータ「F802」の設定が有効になります。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

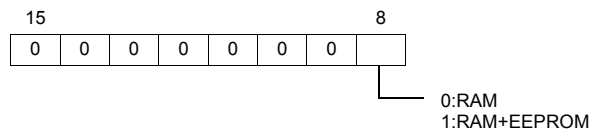
デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入力ダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。  
 RAM:RAM に格納  
 EEPROM:RAM+EEPROM に格納

## 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。



## 4.2.4 VF-S15

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1/2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 63	255 : ブロードキャスト

#### インバータ

##### 通信パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度	3 : 9600bps 4 : 19200bps 5 : 38400bps	4
	F801	パリティ	0 : NON 1 : EVEN 2 : ODD	1
	F802	インバータ番号 (局番)	0 ~ 63	0
	F803	通信タイムアウト 検出時間	0.0 : 不動作 1 ~ 100.0 秒	0.0
	F805	送信待ち時間	0 : 機能オフ 0.00 ~ 2.00 秒	0
	F829	通信プロトコル選択	0 : 東芝インバータプロトコル	0

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

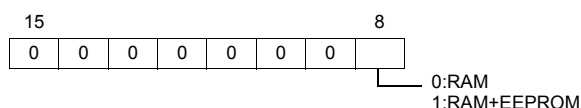
デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入力ダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。  
RAM:RAM に格納  
EEPROM:RAM+EEPROM に格納

#### 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。





## 4.2.5 VF-A7

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	RS-485 通信ポートで 2 線式の接続の場合、CPU バージョンが V100 ~ V305 の場合は「1」固定
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### インバータ

##### RS-485 通信ポート

##### 通信パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F801	パリティ	0: なし 1: 偶数 2: 奇数	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 31	0
	F803	通信タイムアウト時間	0: 機能オフ 1 ~ 100 秒	0
	F805	送信待ち時間設定 *1	0.00: 通常通信 0.01 ~ 2.00 秒	0.00
	F820	通信速度 (RS-485 通信ポート)	2: 4800bps 3: <u>9600</u> bps 4: 19200bps 5: 38400bps	3
	F821	配線方式	0: 2 線式 *2 1: <u>4 線式</u>	1
	F825	送信待ち時間設定 *1	0.00: 通常通信 0.01 ~ 2.00 秒	0.00

\*1 CPU バージョン V100 の場合は「F805」を設定します。V100 以外は「F825」を設定してください。

\*2 CPU バージョン V300 以前は未対応です。4 線式で接続してください。

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

## 共通シリアル通信ポート (RS2001Z / RS4001Z)

共通シリアル通信ポートを使用する場合、通信変換ユニット RS2001Z、RS4001Z が必要になります。

### 通信パラメータ

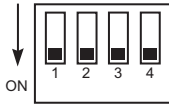
インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [ 通信設定 ] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度 (共通シリアル)	2 : 4800bps 3 : 9600bps	3
	F801	パリティ	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	1
	F802	インバータ番号 (局番)	0 ~ 31	0
	F803	通信タイムアウト時間	0 : 機能オフ 1 ~ 100 秒	0
	F805	送信待ち時間設定	0.00 : 通常通信 0.01 ~ 2.00 秒	0.00

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

### RS4001Z 通信速度・終端抵抗設定 SW

スイッチ	内容	設定値	設定例		
1, 2	ボーレート*	4800			
		SW1		OFF	ON
		SW2		ON	ON
3	受信側終端抵抗	ON : あり OFF: なし	ボーレート : 9600 bps 終端抵抗 : あり		
4	送信側終端抵抗	ON : あり OFF: なし			

\* ボーレートは、インバータの通信パラメータ「F800」と合わせてください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

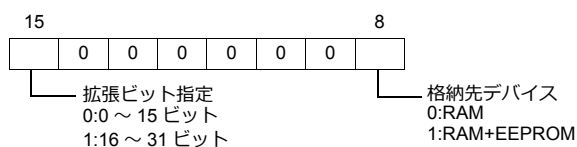
デバイス	TYPE	備考
--	00H	ダブルワード

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。  
RAM:RAM に格納  
EEPROM:RAM+EEPROM に格納

### 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定と 2 ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定 (拡張ビット指定) をします。



## 4.2.6 VF-AS1

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1 : 1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-422/485</u>	
ボーレート	9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### インバータ

##### 2 線式 RS-485 通信ポート

##### 通信パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度 (2 線式 RS-485)	0 : 9600bps 1 : 19200bps 2 : 38400bps	1
	F801	パリティ (2 線式 / 4 線式共通)	0 : なし 1 : 偶数 2 : 奇数	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 31	0
	F803	通信タイムアウト時間 (2 線式 / 4 線式共通)	0 : 機能オフ 1 ~ 100 秒	0
	F805	送信待ち時間 (2 線式 RS-485)	<u>0.00</u> : 通常通信 0.01 ~ 2.00 秒	0.00
	F807	通信プロトコル選択 (2 線式 RS-485)	<u>0</u> : 東芝インバータプロトコル	0

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

## 4 線式 RS-485 通信ポート

### 通信パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F801	パリティ (2 線式 / 4 線式共通)	0: なし 1: 偶数 2: 奇数	1
	F802	インバータ番号 (局番)	0 ~ 31	0
	F803	通信タイムアウト時間 (2 線式 / 4 線式共通)	0: 機能オフ 1 ~ 100 秒	0
	F820	通信速度 (4 線式 RS-485)	0: 9600bps 1: 19200bps 2: 38400bps	1
	F825	送信待ち時間 (4 線式 RS-485)	0.00: 通常通信 0.01 ~ 2.00 秒	0.00
	F829	通信プロトコル選択 (4 線式 RS-485)	0: <b>東芝インバータプロトコル</b>	0

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

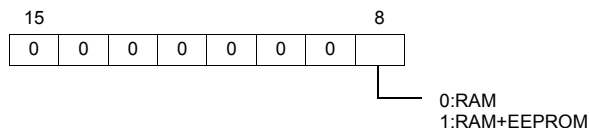
デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。  
RAM:RAM に格納  
EEPROM:RAM+EEPROM に格納

## 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。



### 4.2.7 VF-P7

「4.2.5 VF-A7」と同じです。

### 4.2.8 VF-PS1

「4.2.6 VF-AS1」と同じです。



## 4.2.10 VF-MB1

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	9600 / <u>19200</u> / 38400bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 63	255 : ブロードキャスト

#### インバータ

##### 通信パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度	3 : 9600bps 4 : <u>19200bps</u> 5 : 38400bps	4
	F801	パリティ	0 : NON 1 : <u>EVEN</u> 2 : ODD	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 63	0
	F803	通信タイムアウト 検出時間	<u>0.0</u> : 不動作 1 ~ 100.0 秒	0.0
	F805	送信待ち時間	<u>0</u> : 機能オフ 0.00 ~ 2.00 秒	0
	F829	通信プロトコル選択	<u>0</u> : 東芝インバータプロトコル	0

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。  
RAM:RAM に格納  
EEPROM:RAM+EEPROM に格納

#### 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。

15	14	13	12	11	10	9	8
0	0	0	0	0	0	0	0

0:RAM  
1:RAM+EEPROM

## 4.2.11 VF-nC1

## 通信設定

## エディタ

## 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1 : 1 / <u>1 : n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

## インバータ

## 通信パラメータ

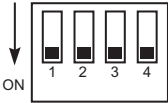
インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度	2 : 4900bps 3 : <u>9600bps</u> 4 : 19200bps	3
	F801	パリティ	0 : NON 1 : <u>EVEN</u> 2 : ODD	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 31	0
	F803	通信エラートリップ時間	<u>0</u> : 不動作 1 ~ 100 秒	0

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

## RS4001Z 通信速度・終端抵抗設定 SW

スイッチ	内容	設定値	設定例									
1, 2	ボーレート*	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4800</th> <th>9600</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW2</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		4800	9600	SW1	OFF	ON	SW2	ON	ON	 <p>ボーレート : 9600 bps 終端抵抗 : あり</p>
	4800	9600										
SW1	OFF	ON										
SW2	ON	ON										
3	受信側終端抵抗	ON : あり OFF : なし										
4	送信側終端抵抗	ON : あり OFF : なし										

\* ボーレートは、インバータの通信パラメータ「F800」と合わせてください。

## RS4002Z 通信速度・ビット長設定 SW

スイッチ	内容	設定値	設定例			
1～3	ボーレート*1	4800	9600	19200	<p>ボーレート : 9600 bps ビット長 : 12 bit</p>	
		SW1	OFF	ON		OFF
		SW2	ON	ON		OFF
		SW3	OFF	OFF		ON
4	ビット長*2	ON : 11bit OFF: 12bit				

\*1 ボーレートは、インバータの通信パラメータ「F800」と合わせてください。

\*2 パリティありの場合、12 bit に設定してください。

## RS4002Z 配線方式・終端抵抗設定 SW

スイッチ	内容	設定値	設定例	
1、2	配線方式	4線式	2線式	<p>配線方式 : 4線式 終端抵抗 : あり</p>
		SW1	OFF	
3	受信側 終端抵抗	ON : あり OFF: なし		
4	送信側 終端抵抗	ON : あり OFF: なし		

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入カダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。

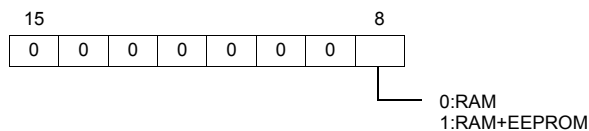
RAM:RAM に格納

EEPROM:RAM+EEPROM に格納

## 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11～18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。





## 4.2.12 VF-nC3

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1 : 1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-422/485</u>	
ボーレート	9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 63	255 : ブロードキャスト

#### インバータ

##### 通信パラメータ

インバータのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	項目	設定値	初期値
通信	F800	通信速度	3 : 9600bps 4 : <u>19200bps</u> 5 : 38400bps	4
	F801	パリティ	0 : NON 1 : <u>EVEN</u> 2 : ODD	1
	F802	インバータ番号 (局番)	<u>0</u> ~ 63	0
	F803	通信エラータイムアウト 時間検出	0.0 : 不動作 1 ~ 100.0 秒	0.0
	F805	送信待ち時間	0 : 機能オフ 0.00 ~ 2.00 秒	0
	F829	通信プロトコル選択	<u>0</u> : 東芝インバータプロトコル	0

データ長は「8 ビット」固定です。  
パラメータの変更は電源の再投入で反映されます。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
--	00H	

デバイス入力ダイアログで、「格納先デバイス」の指定をします。  
RAM:RAM に格納  
EEPROM:RAM+EEPROM に格納

#### 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで「格納先デバイス」の指定をします。

15	8
0	0

0:RAM  
1:RAM+EEPROM

## 4.2.13 結線図

## 接続先 : CN1

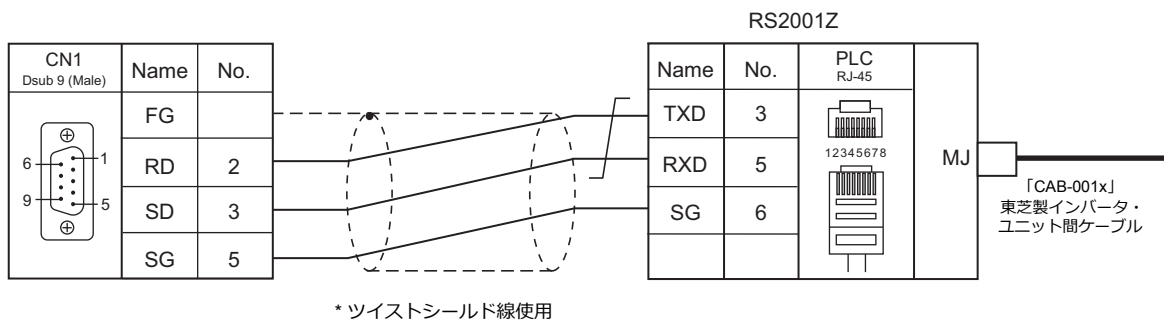


注意

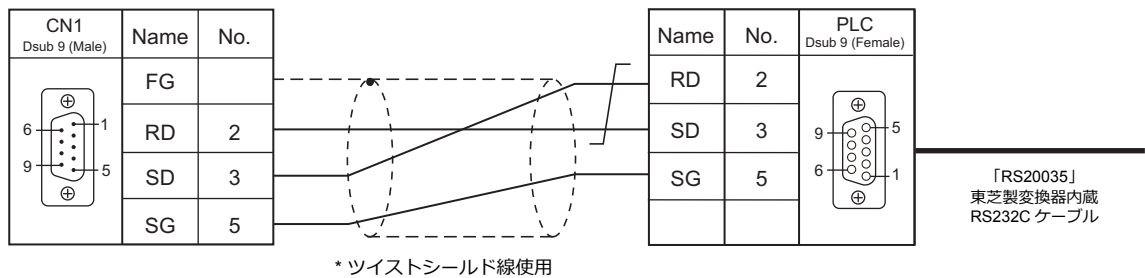
・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

## RS-232C

## 結線図 1 - C2

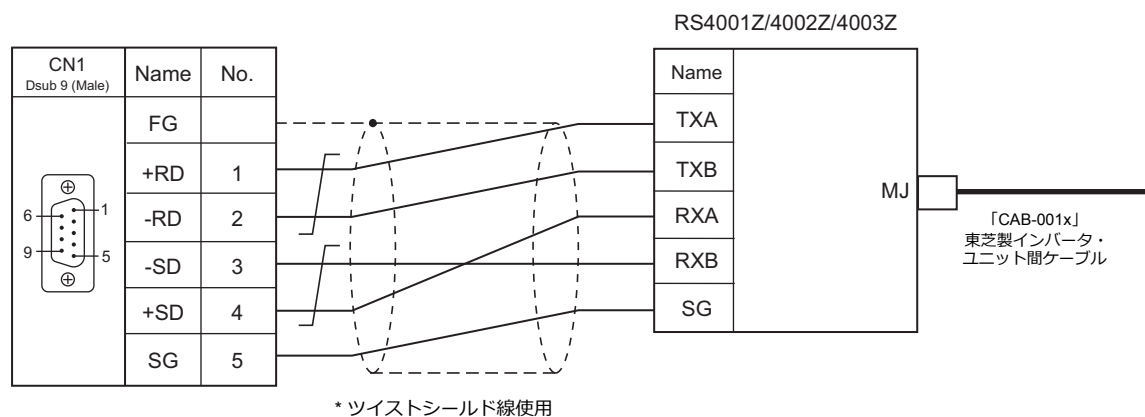


## 結線図 2 - C2

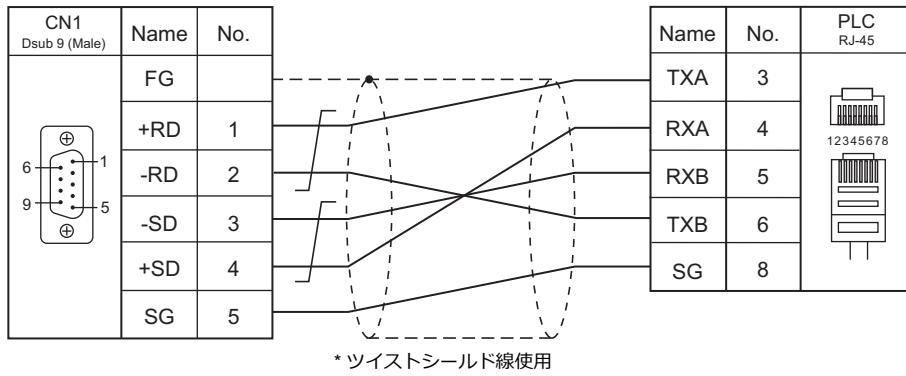


## RS-422/RS-485

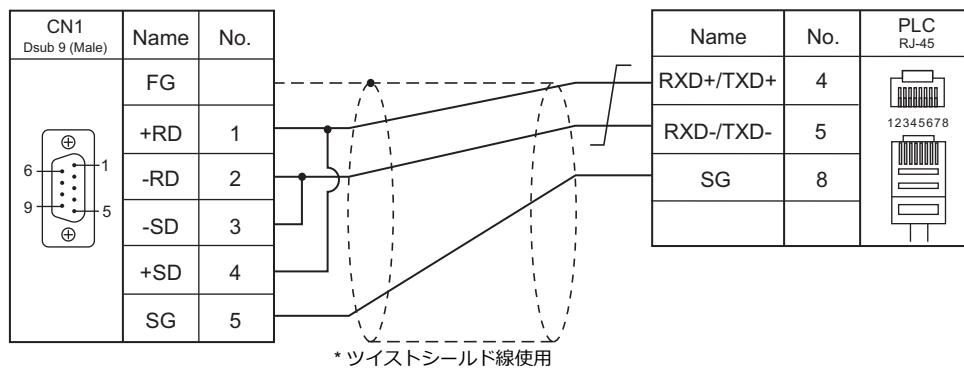
## 結線図 1 - C4



結線図 2 - C4



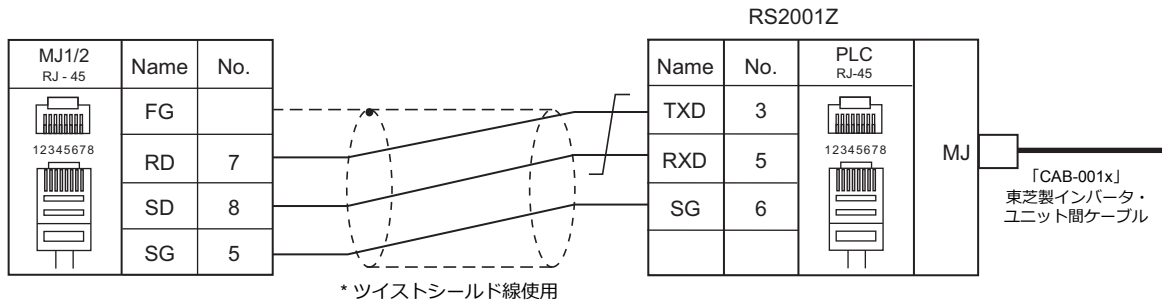
結線図 3 - C4



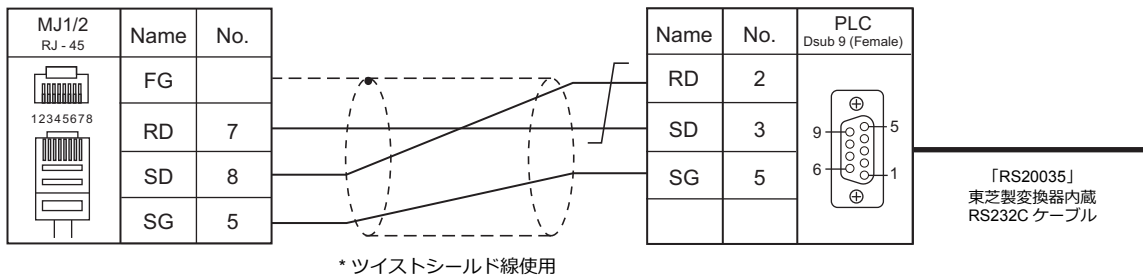
## 接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

#### 結線図 1 - M2

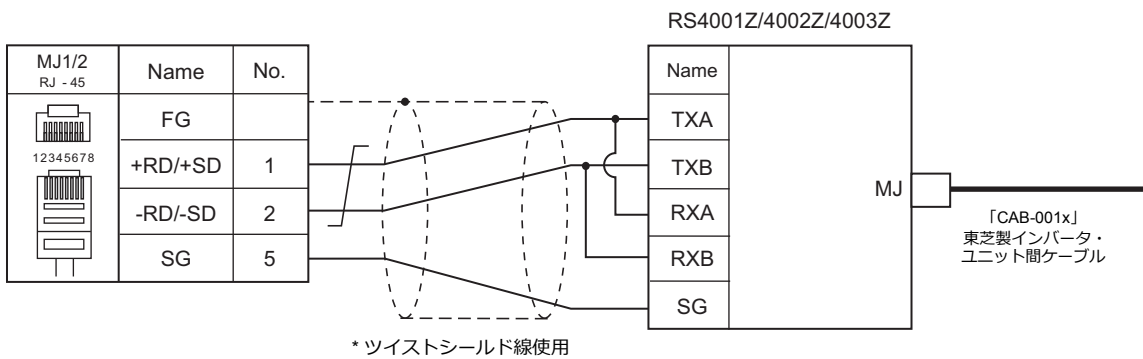


#### 結線図 2 - M2

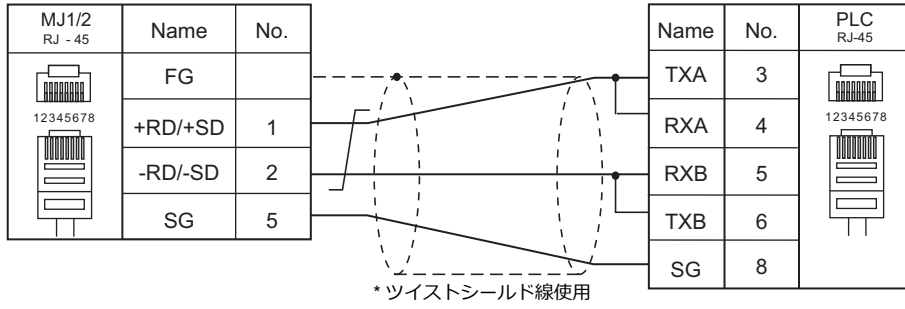


### RS-422/RS-485

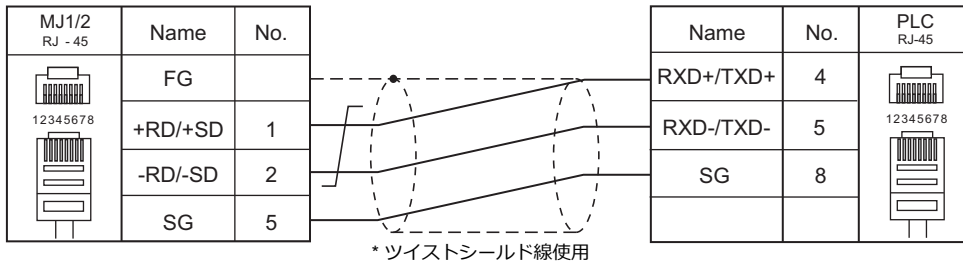
#### 結線図 1 - M4



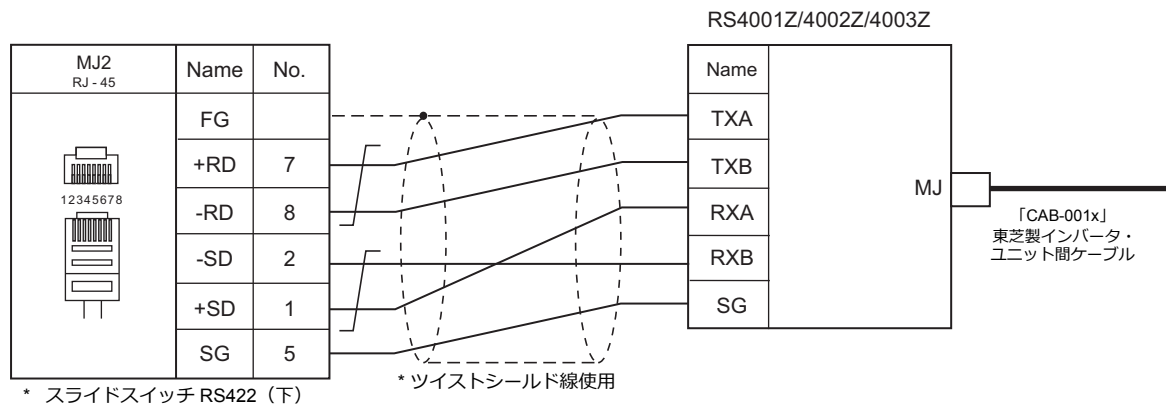
結線図 2 - M4



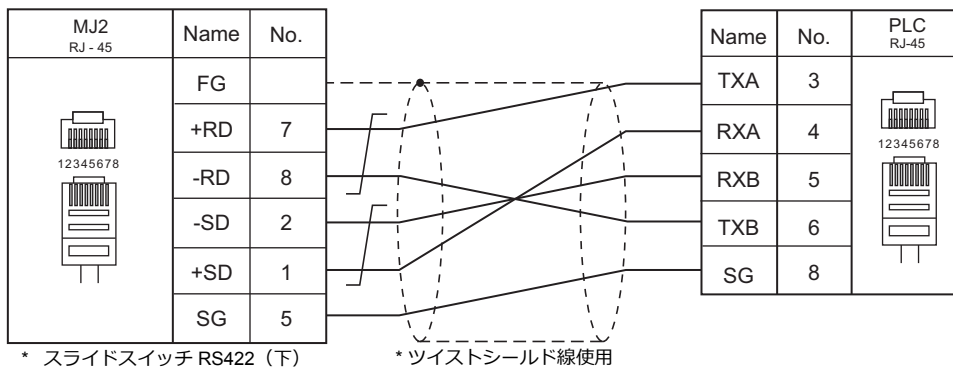
結線図 3 - M4



結線図 4 - M4



結線図 5 - M4



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

## 5. 東芝機械(株)

---

5.1 PLC 接続

5.2 温調 / サーボ / インバータ接続





## 5.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
						CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
TC200	TC200	TCCUH	CPU 上のポート	RS-232C ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		x
		TCCMW TCCMO							
	TCCUHS TCCUHSC TCCUHSAC	CPU 上のポート							
		TCCMWA TCCMWS TCCMOA TC232CA							
	TCmini	TC3-01	CN16		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			CN17A CN17B		RS-485 <sup>*3</sup>	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		TC3-02	CN18		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			CN20A CN20B		RS-485 <sup>*4</sup>	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
		TC5-02	CN18		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			CN24A CN24B		RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		
		TC5-03	CN13		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			CN14 CN18		RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
	TC8-00	CN13		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
		CN11		RS-485 <sup>*5</sup>	結線図 4 - C4	結線図 4 - M4			
TC9-00	CN11		RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4				

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

\*3 CPU バージョン LT3CU01-D0 以降で RS-485 に対応します。CPU バージョンを確認してください。

\*4 CPU バージョン LT3CU02-F0 以降で RS-485 に対応します。CPU バージョンを確認してください。

\*5 CPU バージョン LT8CU00-A0 以降で RS-485 に対応します。CPU バージョンを確認してください。

## 5.1.1 TC200

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	*1
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps	
パリティ	<u>なし</u>	
データ長	<u>8 ビット</u>	
ストップビット	<u>2 ビット</u>	

\*1 RS-422/485 通信を行う場合、送信遅延時間を 4 msec 以上に設定してください。

#### TC200

##### TCCUH

ツールソフトで通信フォーマットの設定をします。

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 bps	システムフラグ「A00F」にて設定 OFF : 9600 bps ON : 19200 bps
パリティ	<u>なし</u>	
データ長	<u>8 ビット</u>	
ストップビット	<u>2 ビット</u>	
局番	<u>1</u>	

パリティ：なし、データ長：8 ビット、ストップビット：2 ビット、局番：1 は固定です。

##### TCCMW / TCCMO

PLC 側の設定はありません。常時以下の設定で通信します。エディタの「通信設定」を合わせてください。

項目	設定値	備考
ボーレート	<u>9600 bps</u>	
パリティ	<u>なし</u>	
データ長	<u>8 ビット</u>	
ストップビット	<u>2 ビット</u>	
局番	<u>1</u>	

PLC のパラメータは全て固定です。

##### 機能設定スイッチ (MODE)

スイッチ	設定値	設定値	備考
3	ON	リンク親局	OFF 時は通信不可
4	OFF	リンク子局	
5	OFF	リモート親局	
6	OFF	リモート子局	

**TCCUHS / TCCUHSC / TCCUHSAC**

ツールソフトで通信フォーマットの設定をします。

(下線は初期値)

項目	設定値	備考			
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps	システムフラグ			ボーレート (bps)
		A00F	A154	A155	
		0	0	0	9600
		1	0	0	19200
		-	1	0	38400
0	1		57600		
		1	115200		

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。

**TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA**

エディタの「通信設定」に合わせてください。

項目	設定値	備考
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / 57600 bps	TC232CA は、57600 bps 未対応。

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。

**機能設定スイッチ (MODE)**

スイッチ	設定値	設定値	備考
3	ON	リンク親局	OFF 時は通信不可
4	OFF	リンク子局	
5	OFF	リモート親局	
6	OFF	リモート子局	

**TCmini****TC3-01****CN16**

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
ボーレート（4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps）は自動判別のため、PLC 側で設定不要です。

**CN17A/CN17B**

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
ボーレート（4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps）は自動判別のため、PLC 側で設定不要です。

設定項目	レジスタ	内容	設定値	備考
ソフトウェア設定	D11F	モード設定	4：ホスト通信モード	設定変更後、電源再投入で確定

設定項目	ジャンパ	項目	設定値	
ハードウェア設定	JP2	終端抵抗	終端抵抗あり	JP2：ジャンパ
	JP3 JP4 JP15	半二重 / 全二重 選択	半二重	JP3：ジャンパ JP4：ジャンパ JP15の2-3ピンをジャンパ

## TC3-02

## CN18

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
 ボーレート（4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps）は自動判別のため、PLC側で設定不要です。

## CN20A/CN20B

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
 ボーレート（4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps）自動判別のため、PLC側で設定不要です。

設定項目	レジスタ	内容	設定値	備考
ソフトウェア設定	D26F	モード設定	<b>4：ホスト通信モード</b>	設定変更後、電源再投入で確定

設定項目	ディップスイッチ (SW2)	内容	設定値													
ハードウェア設定		SW2-1 SW2-2 SW2-3 SW2-4 SW2-7	半二重 / 全二重 選択	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SW2-1</th> <th>SW2-2</th> <th>SW2-3</th> <th>SW2-4</th> <th>SW2-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>半二重</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>		SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-7	半二重	OFF	ON	ON	ON	OFF
			SW2-1	SW2-2	SW2-3	SW2-4	SW2-7									
半二重	OFF	ON	ON	ON	OFF											
SW2-6	終端抵抗	<b>ON：あり</b>														

## TC5-02

## CN18

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
 ボーレート（9600 / 19200 / 38400 bps）は自動判別のため、PLC側で設定不要です。

## CN24A/CN24B

設定項目	レジスタ	内容	設定値	備考
ソフトウェア設定	D37E	ボーレート設定	0：9600 bps 1：19200 bps 2：38400 bps	設定変更後、電源再投入で確定
	D37F	モード設定	<b>3：ホスト通信モード</b>	

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。

設定項目	ディップスイッチ (SW2)	内容	設定値
ハードウェア設定		SW2-7	終端抵抗 <b>ON：あり</b>

## TC5-03

## CN13

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
 ボーレート（9600 / 19200 / 38400 bps）は自動判別のため、PLC側で設定不要です。

## CN14/CN18

設定項目	レジスタ	内容	設定値	備考
ソフトウェア設定	D37E	ボーレート設定	0：9600 bps 1：19200 bps 2：38400 bps	設定変更後、電源再投入で確定
	D37F	モード設定	<b>3：ホスト通信モード</b>	

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。

設定項目	ディップスイッチ (SW1)	内容	設定値													
ハードウェア設定		SW1-1 SW1-2 SW1-3 SW1-4 SW1-7	半二重 / 全二重 選択	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SW1-1</th> <th>SW1-2</th> <th>SW1-3</th> <th>SW1-4</th> <th>SW1-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>半二重</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>		SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-7	半二重	OFF	ON	ON	ON	OFF
			SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	SW1-7									
半二重	OFF	ON	ON	ON	OFF											
SW1-6	終端抵抗	<b>ON：あり</b>														

## TC8-00

## CN13

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
 ボーレート（9600 / 19200 / 38400 bps）は自動判別のため、PLC側で設定不要です。

## CN11

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。  
 ボーレート（9600 / 19200 / 38400 bps）自動判別のため、PLC側で設定不要です。

設定項目	レジスタ	内容	設定値	備考
ソフトウェア設定	D37F	モード設定	<b>8004H：ホスト通信モード</b>	設定変更後、電源再投入で確定

設定項目	ディップスイッチ (SW5)	内容	設定値						
ハードウェア設定		SW5-1 SW5-2 SW5-3 SW5-4 SW5-5	半二重 / 全二重 選択		SW5-1	SW5-2	SW5-3	SW5-4	SW5-5
				半二重	OFF	OFF	ON	ON	ON
		SW5-7	終端抵抗	ON：あり					

## TC9-00

## CN11

設定項目	レジスタ	内容	設定値	備考
ソフトウェア設定	D12E	ボーレート設定	0：9600 bps 1：19200 bps 2：38400 bps	設定変更後、電源再投入で確定
	D12F	モード設定	<b>0：ホスト通信モード</b>	

パリティ：なし、データ長：8ビット、ストップビット：2ビット、局番：1は固定です。

## 使用デバイス

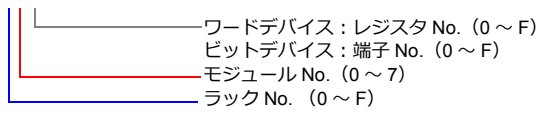
各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (汎用レジスタ 1)	00H	
B (汎用レジスタ 2)	01H	
X (入力リレー)	02H	ワード時 XW
Y (出力リレー)	03H	ワード時 YW
R (内部リレー)	04H	ワード時 RW
G (拡張内部リレー 1)	05H	ワード時 GW
H (拡張内部リレー 2)	06H	ワード時 HW
L (ラッチリレー)	07H	ワード時 LW
S (シフトレジスタ)	08H	ワード時 SW
E (エッジリレー)	09H	ワード時 EW
P (T/C レジスタ 1 [ 現在値 ])	0AH	
V (T/C レジスタ 2 [ 設定値 ])	0BH	
T (T 接点)	0CH	ワード時 TW
C (C 接点)	0DH	ワード時 CW
A (特殊補助リレー)	0EH	ワード時 AW
U (汎用レジスタ 3)	0FH	TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA のみ対応
M (汎用レジスタ 4)	10H	TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA のみ対応
Q (汎用レジスタ 5)	11H	TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA のみ対応
I (入力リレー 2)	12H	ワード時 IW、TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA のみ対応
O (出力リレー 2)	13H	ワード時 OW、TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA のみ対応
J (拡張内部リレー 3)	14H	ワード時 JW、TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA のみ対応
K (拡張内部リレー 4)	15H	ワード時 KW、TCCMWA / TCCMWS / TCCMOA / TC232CA のみ対応

### アドレス表記について

画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

例：F70



### 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	アドレス No. (ワード指定)		
n+2	00	ビット指定	
n+3	00	局番	

### アドレス No. (n+1) の設定値

- ワードデバイス (D、B、V、P、U、M、Q) の場合

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
未使用					ラック No.			モジュール No.			レジスタ No.				

例) D 052F (ラック No.5、モジュール No.2、レジスタ No.F)  
 $n+1 = 0000\ 0010\ 1010\ 1111(\text{BIN}) = 02\text{AF}(\text{HEX})$

- ビットデバイス (X、Y、R、G、H、L、S、E、T、C、A、I、O、J、K) の場合

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
未使用								ラック No.			モジュール No.				

例) R 0F1A (ラック No.F、モジュール No.1、端子 No.A)  
 $n+1 = 0000\ 0000\ 0111\ 1001(\text{BIN}) = 0079(\text{HEX})$

### ビット指定 (n+2) の設定値

- BSET/BCLR/BINVのコマンドを使う場合、端子 No. を設定します。

例) R 0F1A (ラック No.F、モジュール No.1、端子 No.A)  
 $n+2 = 000\text{A}(\text{HEX})$

## 5.1.2 結線図

接続先 : CN1

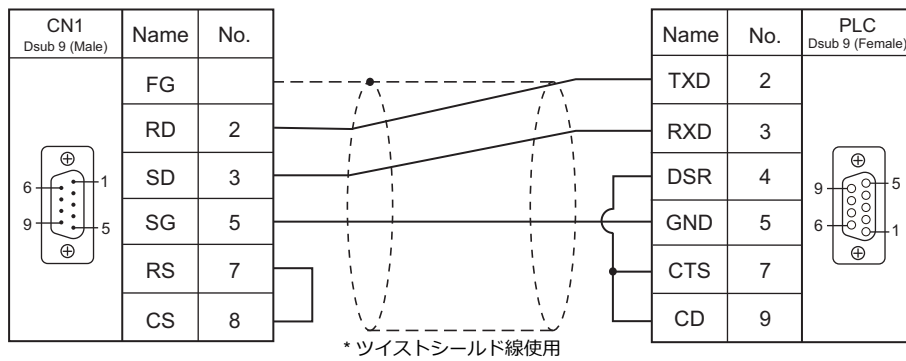


注意

• CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

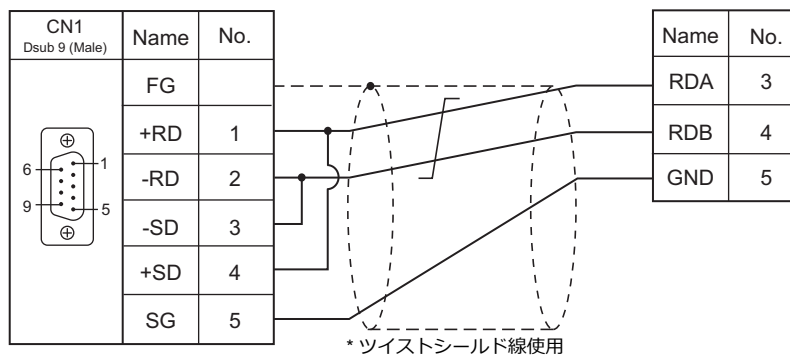
## RS-232C

結線図 1 - C2

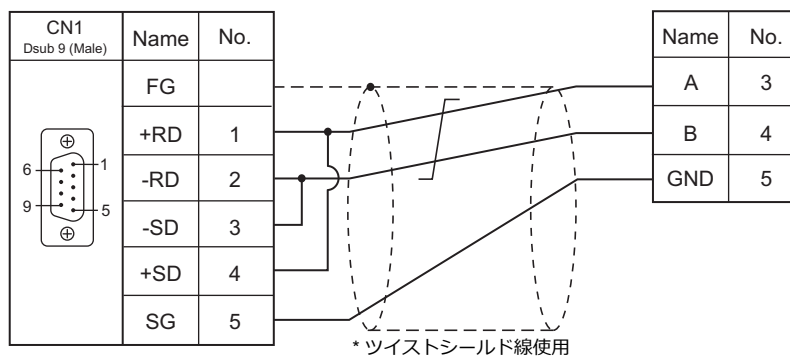


## RS-422/RS-485

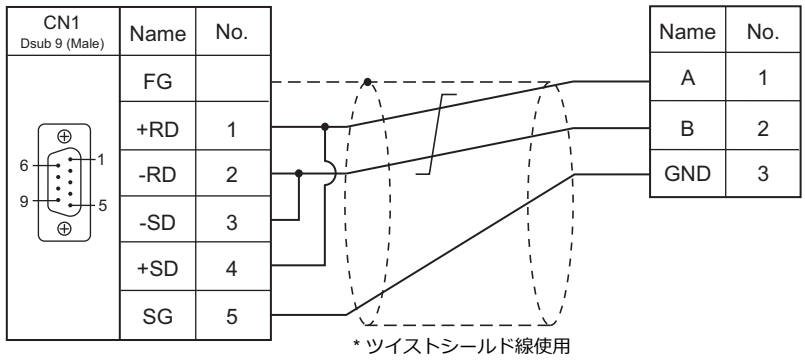
結線図 1 - C4



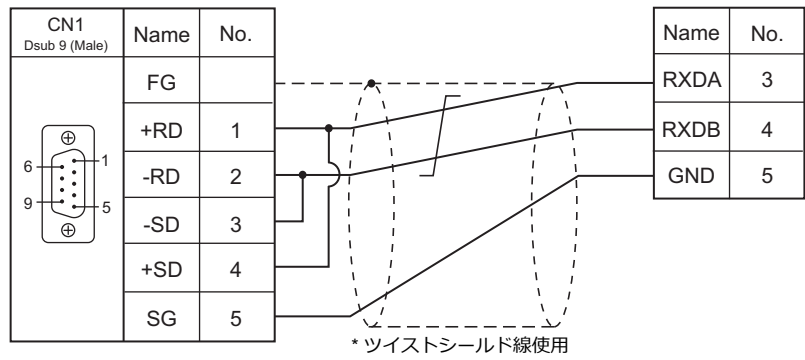
結線図 2 - C4



結線図 3 - C4



結線図 4 - C4

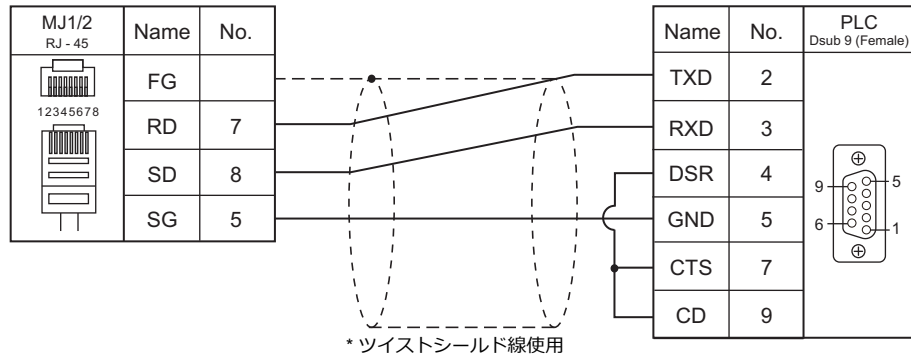




## 接続先 : MJ1/MJ2

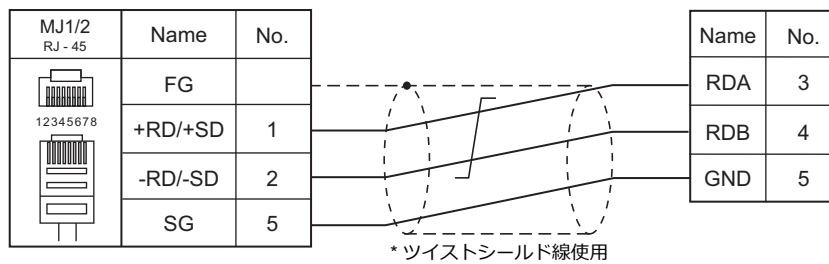
### RS-232C

結線図 1 - M2

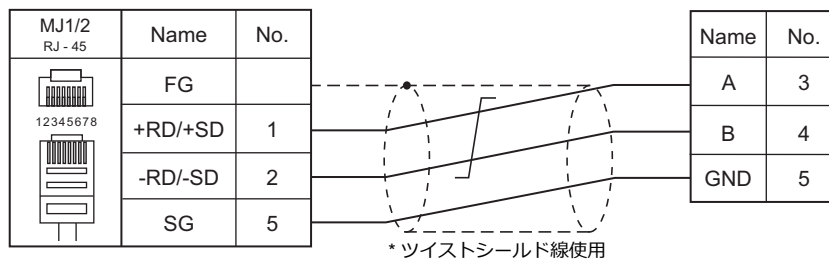


### RS-422/RS-485

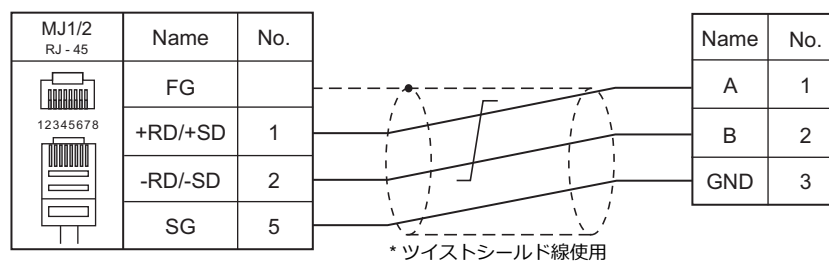
結線図 1 - M4



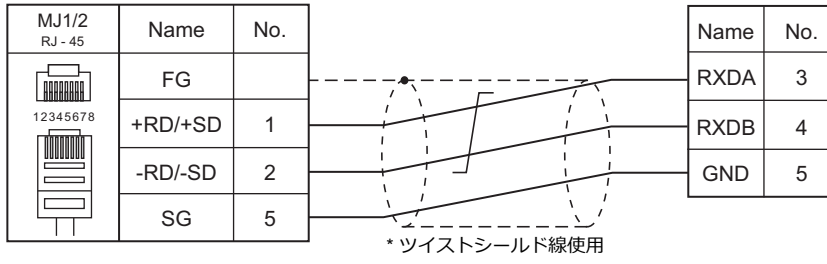
結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



結線図 4 - M4



## 5.2 温調 / サーボ / インバータ接続

### サーボアンプ

エディタ PLC 選択	型式		ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4線) *2	
VELCONIC シリーズ	NCBOY-80	VLPSX-xxxPx-xRx	CN14	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	-

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

## 5.2.1 VELCONIC シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

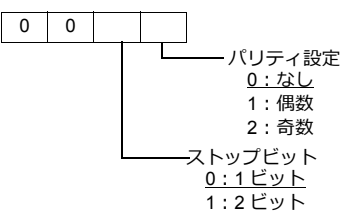
項目	設定値	備考
接続形式	1:n	
信号レベル	RS-422/485	
ボーレート	<u>4800</u> / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115K bps	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	

#### サーボアンプ

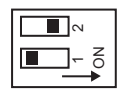
##### パラメータ

サーボアンプのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。エディタの「通信設定」を合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	項目	設定値	備考
A.n-	軸番号	0 ~ 63	
PP45	ボーレート設定	0 : 4800 bps 1 : 9600 bps 2 : 19.2k bps 3 : 38.4k bps 4 : 57.6k bps 6 : 115.2k bps	
PP48	RS485 設定		変更後、電源再投入で確定
UP01	制御モード	23 : RS485 (VLBus-A)	

##### 終端抵抗設定 (SW1)

SW1	設定項目	設定値										
	SW1-1 SW1-2	終端抵抗										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1台のみ接続時</th> <th>複数台接続時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW1-1</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>SW1-2</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>		1台のみ接続時	複数台接続時	SW1-1	OFF	ON	SW1-2	ON	ON
			1台のみ接続時	複数台接続時								
SW1-1	OFF	ON										
SW1-2	ON	ON										

### 使用デバイス

データの読み込み、書き込みは、マクロコマンド「PLC\_CTL」を使用します。  
マクロコマンドの詳細については、「PLC\_CTL」(5-13 ページ)を参照してください。

PLC\_CTL

マクロコマンド【PLC\_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)	F2
デバイス 情報定義	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n 局番 : 0000 ~ 003F (H)	7
		n+1 コマンド : 000C (H)	
		n+2 書き込みデータ (D1 / D0)	
		n+3 書き込みデータ (D3 / D2)	
		n+4 ~ n+5 書き込みデータ (D7 / D6 / D5 / D4)	
n+6 書き込みデータ (D9 / D8)			

D1																D0															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ビット 0 : IN58 : MPGM0 (MPG / ステップ倍率)																															
ビット 1 : IN59 : MPGM1 (MPG / ステップ倍率)																															
ビット 2 : IN5A : CCD0 (4 段電流制限選択)																															
ビット 3 : IN5B : CCD1 (4 段電流制限選択)																															
ビット 4 : IN5C : ACSEL0 (4 段加減速時間選択)																															
ビット 5 : IN5D : ACSEL1 (4 段加減速時間選択)																															
ビット 6 : IN5E : RPAMOD (パラメータ変更モード)																															
ビット 7 : IN5F : RPASTB (パラメータ変更ストロープ)																															
ビット 8 ~ 14 : IN50 ~ IN56 : PNCMD0 ~ PNCMD6 (ポイント指令)																															
ビット 15 : IN57 : -																															

D3																D2															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ビット 0 ~ 5, 8 ~ 15 : IN40 ~ IN4D : OVR0 ~ OVR13 (オーバライド)																															
ビット 6 : IN4E : -																															
ビット 7 : IN4F : DCNT (起動信号確定)																															

D7								D6								D5								D4							
31 ~ 24								23 ~ 16								15 ~ 8								7 ~ 0							
ビット 0 ~ 31 : IN20 ~ IN3F : PCMD0 ~ PCMD31 (位置指令)																															

D9																D8															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ビット 0 : IN18 : TEACH (ティーチング)																															
ビット 1 : IN19 : MODE0 (運転モード)																															
ビット 2 : IN1A : MODE1 (運転モード)																															
ビット 3 : IN1B : CSEL0 (指令選択)																															
ビット 4 : IN1C : CSEL1 (指令選択)																															
ビット 5 : IN1D : FSEL0 (速度選択)																															
ビット 6 : IN1E : FSEL1 (速度選択)																															
ビット 7 : IN1F : PCLR (現在値クリア)																															
ビット 8 : IN10 : RUN (運転)																															
ビット 9 : IN11 : RESET (リセット)																															
ビット 10 : IN12 : START (起動)																															
ビット 11 : IN13 : JOGP (寸動+)																															
ビット 12 : IN14 : JOGM (寸動-)																															
ビット 13 : IN15 : FSTP (一時停止)																															
ビット 14 : IN16 : LSSEL (LS 位置決め選択)																															
ビット 15 : IN17 : ECLR (偏差カウンタクリア)																															

内容	F0	F1 (=Su n)	F2																															
デバイス 情報定義	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	<p>n+7</p> <p>読み込みデータ (D1' / D0') *</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="8">D1'</th> <th colspan="7">D0'</th> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> <p>ビット0 ~ 7 : OUT58 ~ OUT5F : MIN0 ~ MIN7 (IN0 ~ IN7 入力モニタ)                      ビット8 ~ 14 : OUT50 ~ OUT56 : PNO ~ PN6 (ポイント番号)                      ビット15 : OUT57 : RPAFIN (パラメータ変更応答)</p>	D1'								D0'							15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	7
		D1'								D0'																								
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																	
		<p>n+8</p> <p>読み込みデータ (D3' / D2') *</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="8">D3'</th> <th colspan="7">D2'</th> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> <p>ビット0 ~ 15 : OUT40 ~ OUT4F :                      FEED0 ~ FEED15 / CURR0 ~ CURR15 (回転数 / 電流)</p>	D3'								D2'							15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
D3'								D2'																										
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																			
<p>n+9 ~ n+10</p> <p>読み込みデータ (D7' / D6' / D5' / D4') *</p> <table border="1"> <tr> <th>D7'</th> <th>D6'</th> <th>D5'</th> <th>D4'</th> </tr> <tr> <td>31 ~ 24</td> <td>23 ~ 16</td> <td>15 ~ 8</td> <td>7 ~ 0</td> </tr> </table> <p>ビット0 ~ 31 : OUT20 ~ OUT3F : POSI0 ~ POSI31 (現在値)</p>	D7'	D6'	D5'	D4'	31 ~ 24	23 ~ 16	15 ~ 8	7 ~ 0																										
D7'	D6'	D5'	D4'																															
31 ~ 24	23 ~ 16	15 ~ 8	7 ~ 0																															
<p>n+11</p> <p>読み込みデータ (D9' / D8') *</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="8">D9'</th> <th colspan="7">D8'</th> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> <p>ビット0 : OUT18 : LSALM (LS異常)                      ビット1 : OUT19 : TENBL (ティーチング許可)                      ビット2 : OUT1A : BLV (バッテリー電圧低下)                      ビット3 : OUT1B : WARN (ワーニング)                      ビット4 : OUT1C : POK (位置決め成功)                      ビット5 : OUT1D : MFEED (回転数モニタ)                      ビット6 : OUT1E : MCURR (電流モニタ)                      ビット7 : OUT1F : SSTOP (異常停止中)                      ビット8 : OUT10 : SST (サーボ正常出力)                      ビット9 : OUT11 : SRDY (サーボレディ)                      ビット10 : OUT12 : GRUN (サーボロック中)                      ビット11 : OUT13 : MZM (原点記憶中)                      ビット12 : OUT14 : HOME (原点停止中)                      ビット13 : OUT15 : DEN (動作完了)                      ビット14 : OUT16 : INP (インポジション)                      ビット15 : OUT17 : AFSTP / CLA (一時停止中 / 電流制限中)</p>	D9'								D8'							15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
D9'								D8'																										
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																			

リターンデータ: サーボ アンプ → ZM-642DA に格納されるデータ

\* データを読み込む場合、必ず書き込みを行う必要があります。書き込みデータのデバイス (n+2 ~ n+6) には、サーボアンプの制御値を設定してください。読み込みデータのデバイス (n+7 ~ n+11) にデータが格納されます。

## 5.2.2 結線図

接続先 : CN1

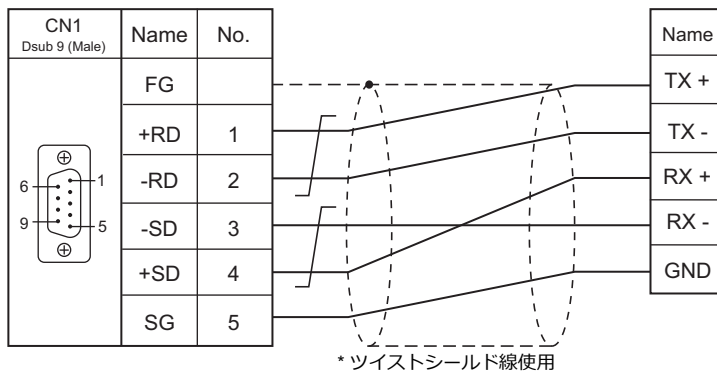


注意

• CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

RS-422/RS-485

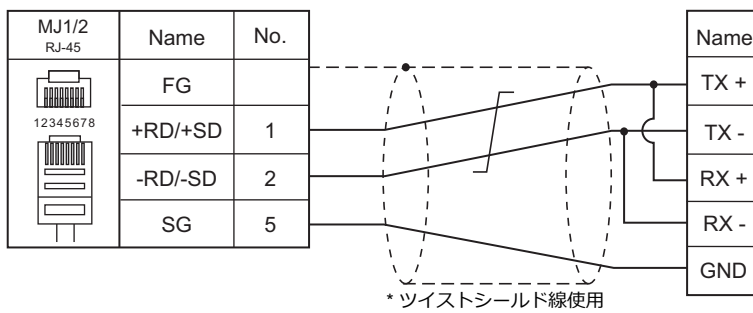
結線図 1 - C4



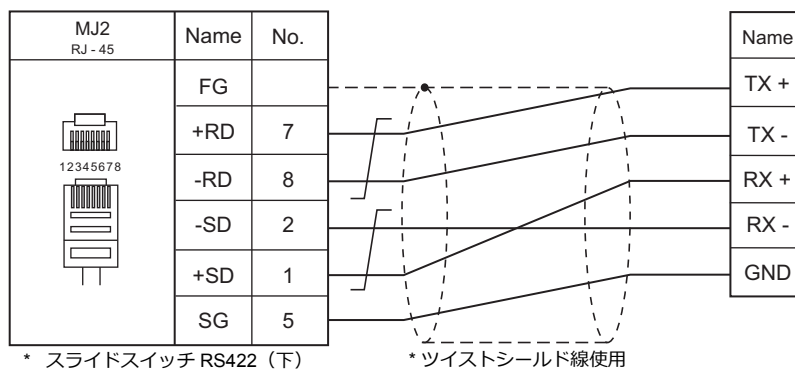
接続先 : MJ1/MJ2

RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 6. シンフォニアテクノロジー

---

## 6.1 PLC 接続



## 6.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 *2
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線)	
SELMART	SELMART-100 以降	01M2-UCI-6x 01M2-UCI-Ax	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 6.1.1 SELMART

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> bps	
データ長	<u>7</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>偶数</u>	
局番	1 ~ 8	PLC 側の DEV. No. に合わせます。

#### PLC

PLC 側に、ZM-642DA と通信するためのアプリプログラムが必要です。詳しくは PLC の仕様書を参照してください。

##### 01M2-UCI-6x

##### DEV. NO. スイッチ

SW	設定値	備考
DEV. NO.	1 ~ 8	

##### SELMART SUPPORT SYSTEM

PLC の内部アドレスに値を設定します。詳しくは PLC の仕様書を参照してください。

アドレス	項目	設定値	備考
C4096 ~ C4111	カード使用状況	X22X (HEX) ┌───┐ └───┘ 1 ~ 8 : DEV. NO. └─┬─┘ 0 : 使用 1 ~ F : 未使用	標準エントリーテーブル使用 拡張エントリーテーブルを使用する場合、PLC の仕様書を参照してください。
DEV. NO.1	C4333	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4334	通信方式	<b>0:GD-80</b>
DEV. NO.2	C4341	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4342	通信方式	<b>0:GD-80</b>
DEV. NO.3	C4349	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4350	通信方式	<b>0:GD-80</b>
DEV. NO.4	C4357	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4358	通信方式	<b>0:GD-80</b>
DEV. NO.5	C4365	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4366	通信方式	<b>0:GD-80</b>
DEV. NO.6	C4373	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4374	通信方式	<b>0:GD-80</b>
DEV. NO.7	C4381	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4382	通信方式	<b>0:GD-80</b>
DEV. NO.8	C4389	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4390	通信方式	<b>0:GD-80</b>

データ長：7ビット、ストップビット：1ビット、パリティ：偶数は固定です。  
設定変更は電源の再投入で反映されます。

\* CPU カードの動作モードは必ず「モード 0」に設定してください。

##### カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA からの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC 側で補正を実行してください。

## 01M2-UCI-Ax

## DEV. NO. スイッチ (局番)

SW	設定値	備考
DEV. NO.	1 ~ 8	

## UC1-HL スイッチ (ユニット通信機能設定)

SW	設定値	備考
H	6	UC1-6X (タッチパネル用通信)
L	0,1 / 2 / F	

## SELMART SUPPORT SYSTEM

PLC の内部アドレスに値を設定します。詳しくは PLC の仕様書を参照してください。

アドレス	項目	設定値	備考
C4096 ~ C4111	カード使用状況	X22X (HEX) ┌───┐ ├───┤ 1 ~ 8 : DEV. NO. └───┘ └─┬─┘ 0 : 使用 1 ~ F : 未使用	標準エントリーテーブル使用 拡張エントリーテーブルを使用する場合、PLC の仕様書を参照してください。
DEV. NO.1	C4333	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4334	通信方式	0:GD-80
DEV. NO.2	C4341	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4342	通信方式	0:GD-80
DEV. NO.3	C4349	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4350	通信方式	0:GD-80
DEV. NO.4	C4357	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4358	通信方式	0:GD-80
DEV. NO.5	C4365	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4366	通信方式	0:GD-80
DEV. NO.6	C4373	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4374	通信方式	0:GD-80
DEV. NO.7	C4381	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4382	通信方式	0:GD-80
DEV. NO.8	C4389	ボーレート	4800 / 9600 / 19200
	C4390	通信方式	0:GD-80

データ長 : 7ビット、ストップビット : 1ビット、パリティ : 偶数は固定です。  
設定変更は電源の再投入で反映されます。

\* CPU カードの動作モードは必ず「モード 0」に設定してください。

## カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA からの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC 側で補正を実行してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。  
なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	D0 ~ D1023

\* D0 ~ D1023 以外のデバイスも作画ソフト上で設定できますが、使用不可です。異常コード受信エラー「06」が発生します。D0 ~ D1023 以外は設定しないでください。

## 6.1.2 結線図

接続先 : CN1

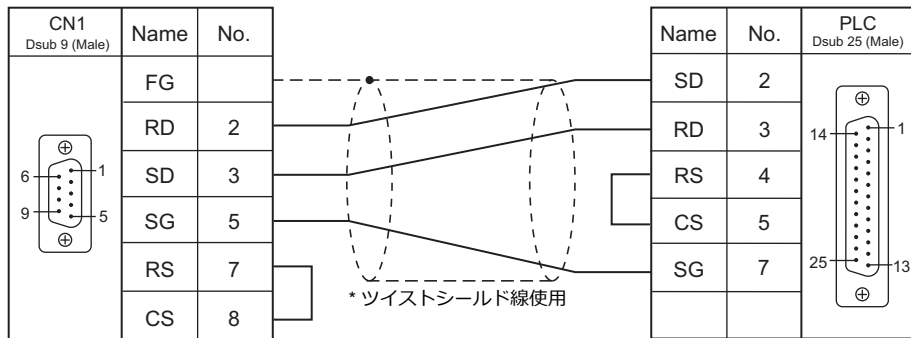


注意

・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

RS-232C

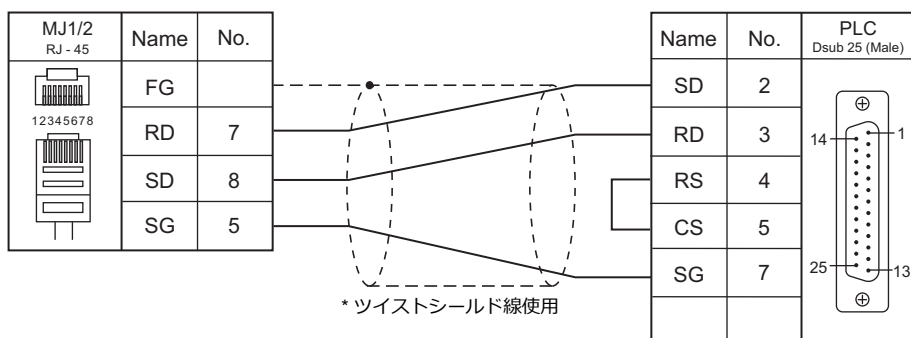
結線図 1 - C2



接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

結線図 1 - M2



# 7.SAMSUNG

---

## 7.1 PLC 接続





## 7.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット / ポート	信号レベ ル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4線) <sup>*2</sup>	
SPC シリーズ	SPC-10	SPC-10ADT	RS-232C 通信ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	SPC-100	CPU-10AR						
	SPC-300	CPU-300 CPU-300A CPU-300B CPU-300C	RS-485 通信ポート	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4		×
N_plus	N70 plus	CPL9215A CPL9216A	COM1/COM2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	N700 plus	CPL7215A						
	NX70 plus	NX70-CPU70p1	COM ポート	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
			NX70-CCU+ (CCU)					
	NX700 plus	NX-CPU700p	COM1/COM2	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
			NX-CCU+ (CCU)					
SECNET	N70	CPL9211A	COM ポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		×
			RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	○	
		CPL9462 (CCU)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
	N70α	CPL9210A	COM ポート	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		○
			RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
		CPL9462 (CCU)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
	N700	CPL7210A CPL7211A	COM ポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		×
			RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	○	
		CPL7462 (CCU)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
	N700α	CPL6210A CPL6210B	TOOL ポート	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		○
			COM ポート	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		×
			RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
		CPL7462 (CCU)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
	N7000	CPL5221B CPL5231	COM ポート	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		×
			RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	○	
		CPL5462 (CCU)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
	N7000α	CPL4210 CPL4211	COM1	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	○
			COM2	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		×
			RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
		CPL5462 (CCU)	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		×	
NX70	NX70-CPU70	TOOL ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		○	
		RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2		×		
	NX70-CPU750	TOOL ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		○	
		COM ポート	RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2		×	
	NX70-CCU (CCU)	RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2		×		
	NX70-CCU (CCU)	RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2		×		
NX700	NX-CPU750A NX-CPU750B NX-CPU750C NX-CPU750D	TOOL ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		○	
		COM ポート	RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2		×	
	NX-CCU (CCU)	RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2		×		
	NX-CPU700	TOOL ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		○	
	NX-CCU (CCU)	RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2		×		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 7.1.1 SPC シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	<b>9600</b> ビット	
データ長	<b>8</b> ビット	
ストップビット	<b>1</b> ビット	
パリティ	<b>なし</b>	
局番	<u>0</u> ~ 255	

#### PLC

##### 通信設定

ボーレート 9600、データ長 8、ストップビット 1、パリティなし 固定です。

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (入力/出力)	00H	
L (リンクリレー)	01H	
M (内部リレー)	02H	
K (キーブリレー)	03H	
F (特殊リレー)	04H	
W (ワードレジスタ)	05H	

## 7.1.2 N\_plus

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

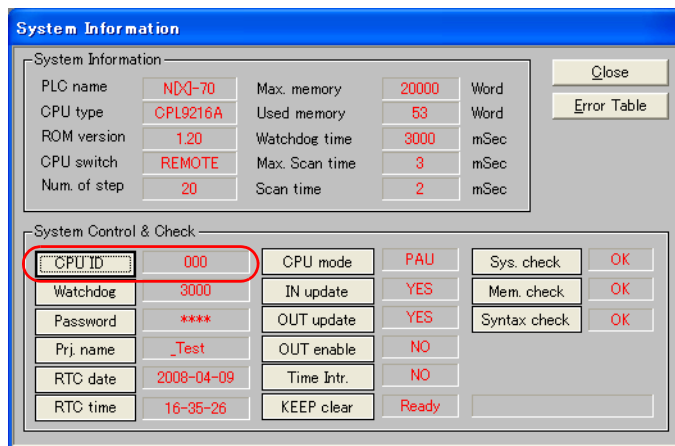
項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1 / 1:n</u> / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	RS-485 接続時、送信遅延時間を 3msec 以上設定してください。
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

#### System Information

PLC ソフト「WINGPC」で PLC の局番の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



設定項目	内容	備考
CPU ID	0 ~ 223、255	

#### CPL9215A

##### ディップスイッチ 1

DIPSW1	内容	設定																
ON OFF <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	SW1	プログラム書込先 ON : EEPROM OFF : RAM																
	SW2	RS-232C / RS-485 選択 ON : RS-485 OFF : RS-232C																
	SW3	ボーレート選択	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW3</th> <th>SW4</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>38400bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>4800bps</td> </tr> </tbody> </table>	SW3	SW4	ボーレート	OFF	OFF	9600bps	ON	OFF	38400bps	OFF	ON	19200bps	ON	ON	4800bps
	SW3		SW4	ボーレート														
OFF	OFF	9600bps																
ON	OFF	38400bps																
OFF	ON	19200bps																
ON	ON	4800bps																
SW4																		

## CPL9216A

## ディップスイッチ 1

DIPSW1	内容		設定		
	SW1	ボーレート選択 (COM1)	SW1	SW2	ボーレート
	SW2		OFF	OFF	9600bps
	SW3		ON	OFF	19200bps
	SW4		OFF	ON	38400bps
	SW5	ON	ON	4800bps	
	SW3	ボーレート選択 (COM2)	SW3	SW4	ボーレート
	SW4		OFF	OFF	9600bps
	SW5		ON	OFF	19200bps
SW6	OFF		ON	38400bps	
SW7	ON	ON	4800bps		
SW5	RS-232C / RS-485 選択 (COM1)	ON : RS-485 OFF : RS-232C			
SW6	RS-232C / RS-485 選択 (COM2)	ON : RS-485 OFF : RS-232C			
SW7	未使用	OFF			
SW8	プログラム書込先	ON : EEPROM OFF : RAM			

## ディップスイッチ 2

DIPSW2	内容		設定		
	SW1	COM1 終端抵抗 (RS-485 接続時)	SW1	SW2	終端抵抗
	SW2		OFF	OFF	無効
	SW3	COM2 終端抵抗 (RS-485 接続時)	ON	ON	有効
	SW4		SW3	SW4	終端抵抗
		OFF	OFF	無効	
		ON	ON	有効	

## CPL7215A

## ディップスイッチ 1

DIPSW1	内容		設定		
	SW1	ボーレート選択 (COM1)	ON : 19200bps OFF : 9600bps		
	SW2	ボーレート選択 (COM2)	SW2	SW3	ボーレート
	SW3		OFF	OFF	9600bps
	SW4		ON	OFF	19200bps
	SW5	OFF	ON	38400bps	
	SW6	ON	ON	4800bps	
SW4	プログラム書込先	ON : EEPROM OFF : RAM			
SW5	COM2 終端抵抗 (RS-485 接続時)	SW5	SW6	終端抵抗	
SW6		OFF	OFF	無効	
		ON	ON	有効	

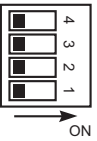
## NX70-CPU70p1 (COM ポート)

## ディップスイッチ

DIPSW		内容	設定														
	SW1	終端抵抗 (RS-485 接続時)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW1</th> <th>SW2</th> <th>終端抵抗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>無効</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>有効</td> </tr> </tbody> </table>	SW1	SW2	終端抵抗	OFF	OFF	無効	ON	ON	有効					
	SW1		SW2	終端抵抗													
	OFF	OFF	無効														
	ON	ON	有効														
	SW2																
	SW3	プログラム書込先	ON : EEPROM OFF : RAM														
SW4	RS-232C / RS-485 選択	ON : RS-485 OFF : RS-232C															
SW5	ボーレート選択	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW5</th> <th>SW6</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>38400bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>4800bps</td> </tr> </tbody> </table>	SW5	SW6	ボーレート	OFF	OFF	9600bps	ON	OFF	38400bps	OFF	ON	19200bps	ON	ON	4800bps
SW5		SW6	ボーレート														
OFF	OFF	9600bps															
ON	OFF	38400bps															
OFF	ON	19200bps															
ON	ON	4800bps															
SW6																	

## NX70-CPU70p2 (COM ポート) / NX-CPU700p (COM ポート)

## ディップスイッチ 1

DIPSW1		内容	設定									
	SW1	COM1 終端抵抗 (RS-485 接続時)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW1</th> <th>SW2</th> <th>終端抵抗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>無効</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>有効</td> </tr> </tbody> </table>	SW1	SW2	終端抵抗	OFF	OFF	無効	ON	ON	有効
	SW1		SW2	終端抵抗								
	OFF	OFF	無効									
	ON	ON	有効									
SW2												
SW3	COM2 終端抵抗 (RS-485 接続時)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW3</th> <th>SW4</th> <th>終端抵抗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>無効</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>有効</td> </tr> </tbody> </table>	SW3	SW4	終端抵抗	OFF	OFF	無効	ON	ON	有効	
SW3		SW4	終端抵抗									
OFF	OFF	無効										
ON	ON	有効										
SW4												

## ディップスイッチ 2

DIPSW2		内容	設定															
	SW1	プログラム書込先	ON : EEPROM OFF : RAM															
	SW2	未使用	OFF															
	SW3	RS-232C / RS-485 選択 (COM2)	ON : RS-485 OFF : RS-232C															
	SW4	RS-232C / RS-485 選択 (COM1)	ON : RS-485 OFF : RS-232C															
	SW5	ボーレート選択 (COM1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW5</th> <th>SW6</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>38400bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>4800bps</td> </tr> </tbody> </table>	SW5	SW6	ボーレート	OFF	OFF	9600bps	ON	OFF	38400bps	OFF	ON	19200bps	ON	ON	4800bps
	SW5		SW6	ボーレート														
	OFF	OFF	9600bps															
	ON	OFF	38400bps															
OFF	ON	19200bps																
ON	ON	4800bps																
SW6																		
SW7	ボーレート選択 (COM2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SW7</th> <th>SW8</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>9600bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>38400bps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>19200bps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>4800bps</td> </tr> </tbody> </table>	SW7	SW8	ボーレート	OFF	OFF	9600bps	ON	OFF	38400bps	OFF	ON	19200bps	ON	ON	4800bps	
SW7		SW8	ボーレート															
OFF	OFF	9600bps																
ON	OFF	38400bps																
OFF	ON	19200bps																
ON	ON	4800bps																
SW8																		

## NX-CCU+ (CCU) / NX70-CCU+ (CCU)

## ディップスイッチ

DIPSW		内容	設定			
	SW1	ボーレート選択	SW1	SW2	SW3	ボーレート
	SW2		OFF	OFF	OFF	38400bps
	SW3		ON	OFF	OFF	19200bps
	SW4		OFF	ON	OFF	9600bps
	SW5	ON	ON	OFF	4800bps	
	SW4	データ長	ON : 8 ビット			
	SW5	パリティチェック	OFF : なし			
	SW6	ストップビット	OFF : 1 ビット			
SW7	予約	OFF				

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (入力/出力)	00H	
L (リンクリレー)	01H	
M (内部リレー)	02H	
K (キープリレー)	03H	
F (特殊リレー)	04H	
W (ワードレジスタ)	05H	

## 7.1.3 SECRET

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	
局番	0 ~ 31	CPU 型式により、局番 31 でのみ接続可能な機種があります。 CCU モジュールと接続する場合、局番 1 に設定してください。
ヘッダ	% (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)	< (拡張ヘッダ) 対応機種 NX-CPU750A / NX-CPU750B / NX-CPU750C / NX-CPU750D / NX70-CPU750
モニタ登録	チェックなし / <u>チェックあり</u>	モニタ登録は、1 台の PLC に対して 1 台の ZM-642DA のみ設定できます。マルチリンク (n:1) 接続の場合に、複数の ZM-642DA でチェックを入れないように注意が必要です。

#### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時: WX、リードオンリ
Y (外部出力)	02H	ワード時: WY
R (内部リレー)	03H	ワード時: WR
L (リンクリレー)	04H	ワード時: WL
LD (リンクレジスタ)	05H	
FL (ファイルレジスタ)	06H	
SV (タイマ/カウンタ [設定値])	07H	
EV (タイマ/カウンタ [経過値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

## 7.1.4 結線図

## 接続先 : CN1

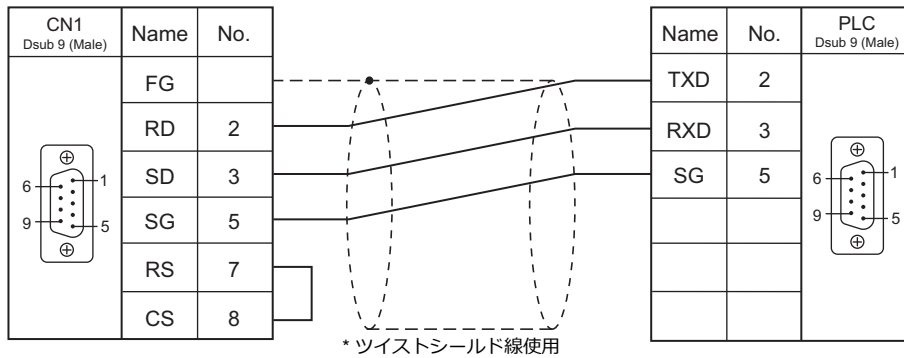


注意

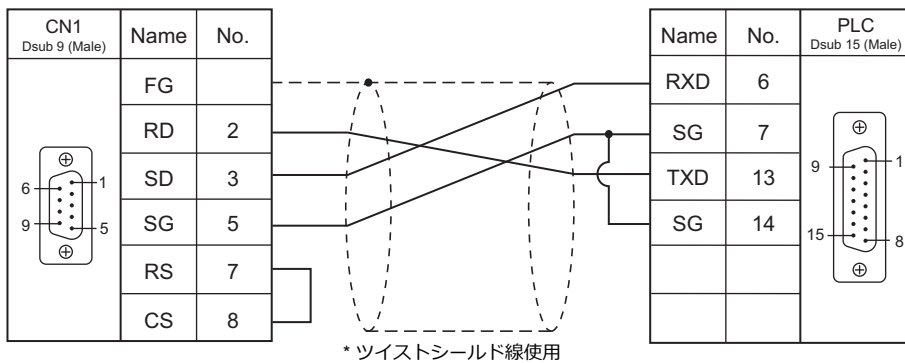
・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

## RS-232C

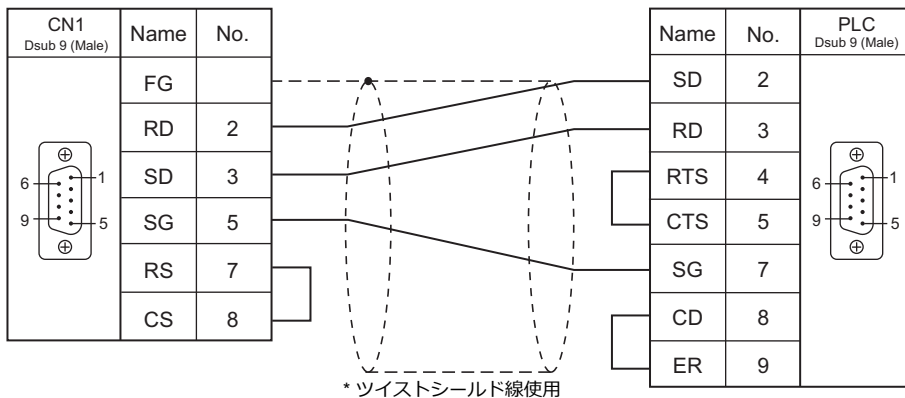
## 結線図 1 - C2



## 結線図 2 - C2

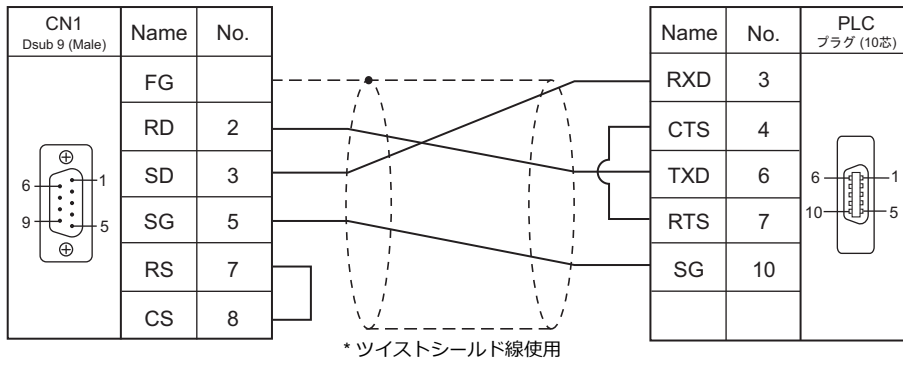


## 結線図 3 - C2

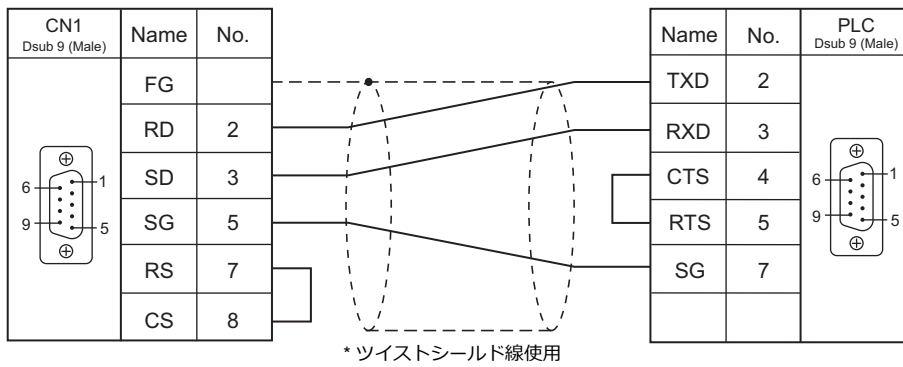




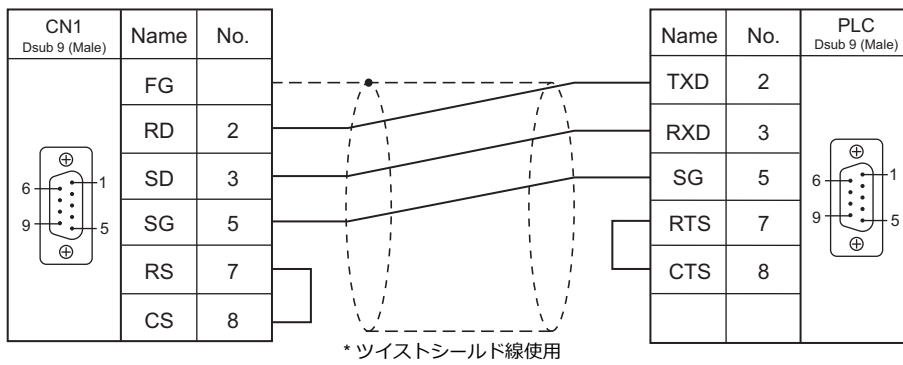
結線図 4 - C2



結線図 5 - C2

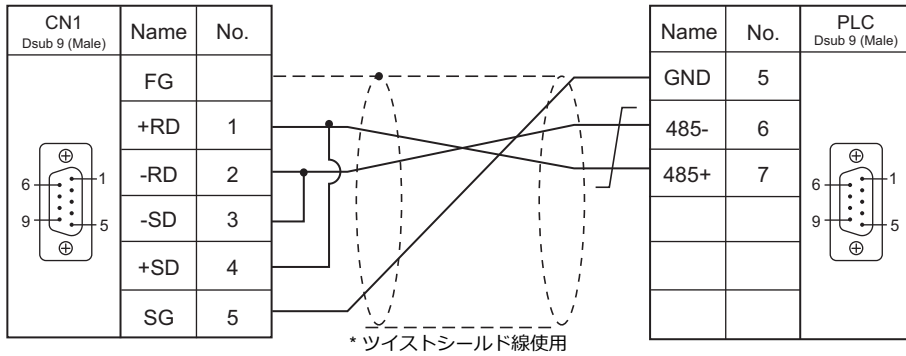


結線図 6 - C2

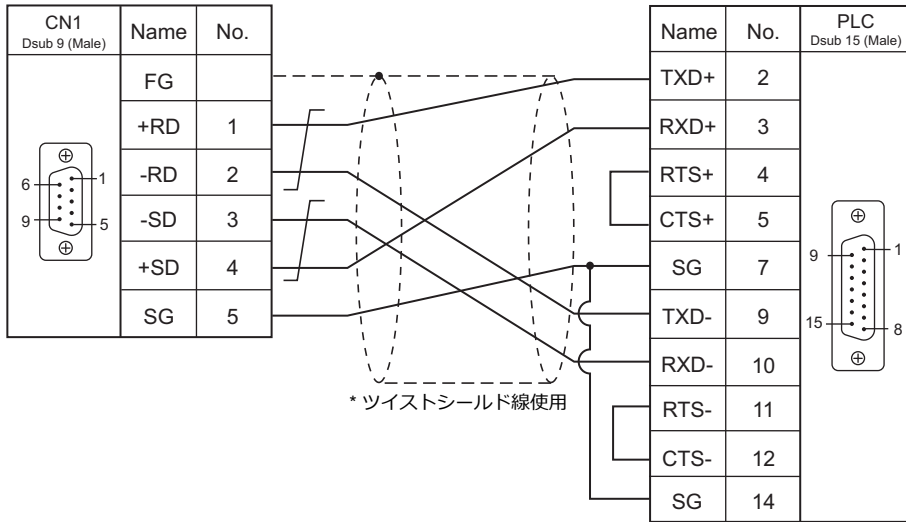


RS-422/RS-485

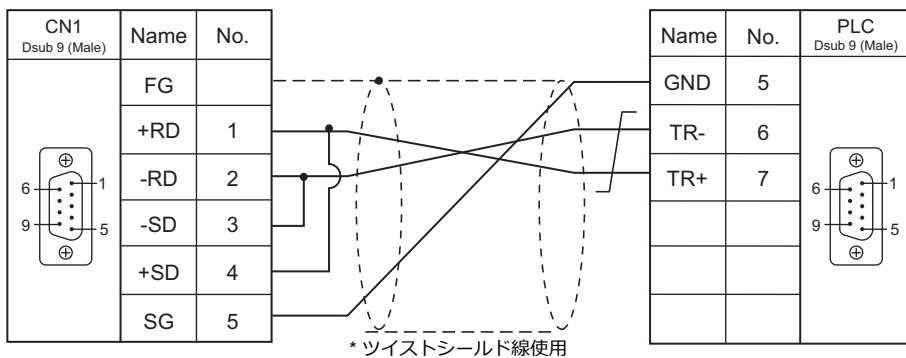
結線図 1 - C4



結線図 2 - C4



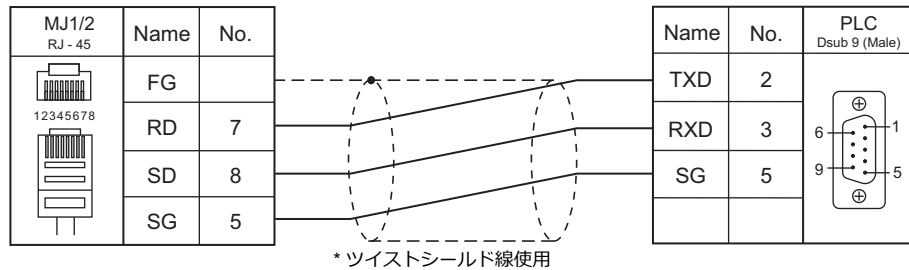
結線図 3 - C4



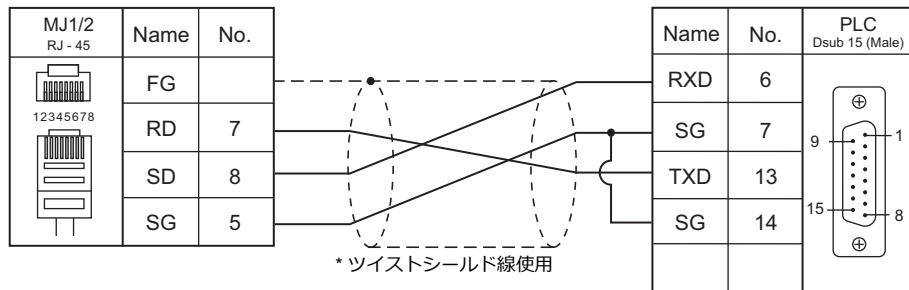
## 接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

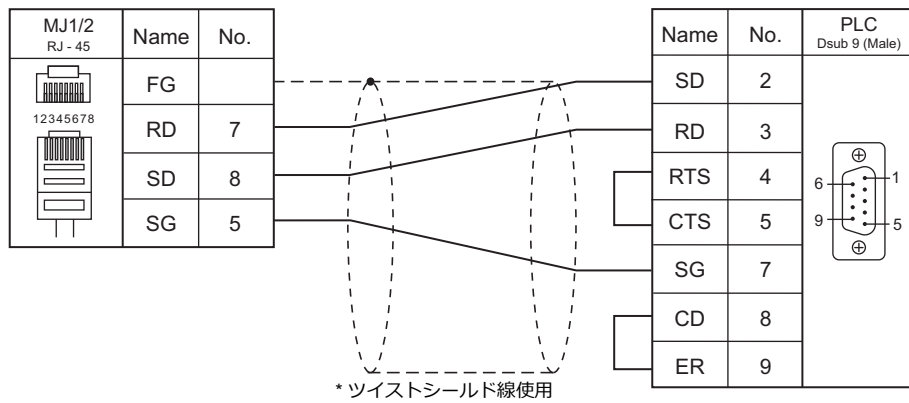
#### 結線図 1 - M2



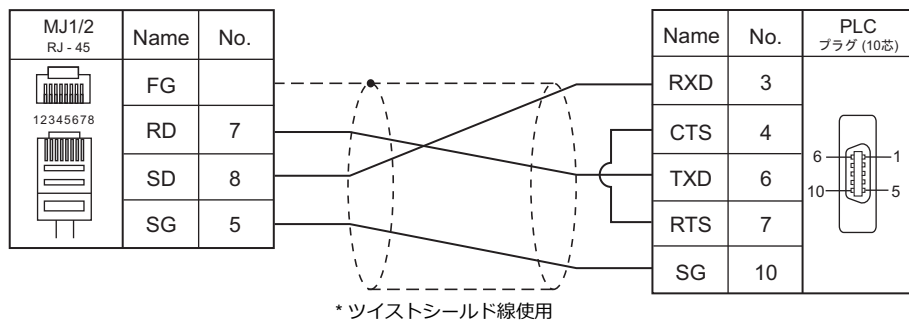
#### 結線図 2 - M2



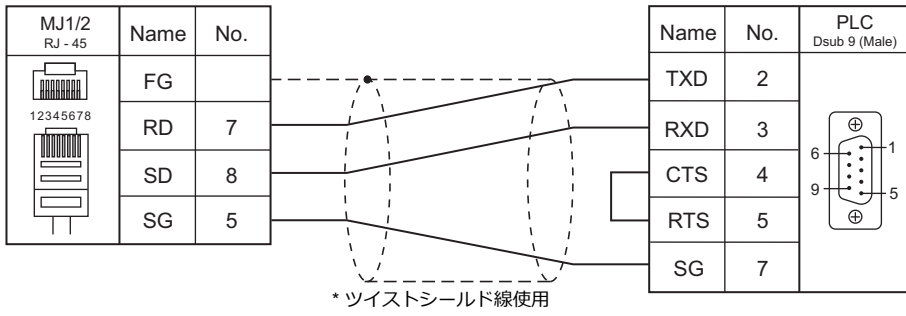
#### 結線図 3 - M2



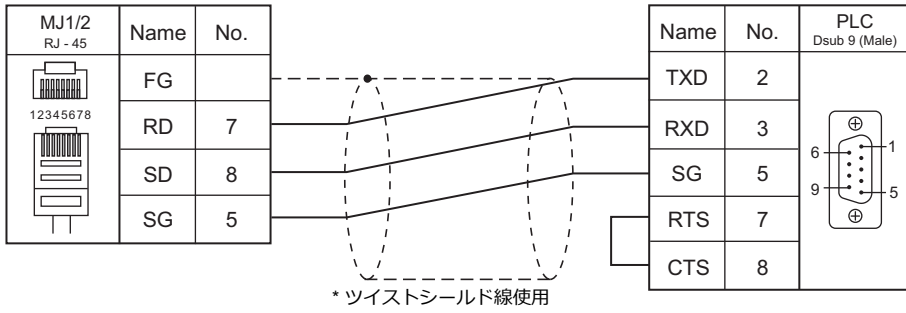
#### 結線図 4 - M2



結線図 5 - M2

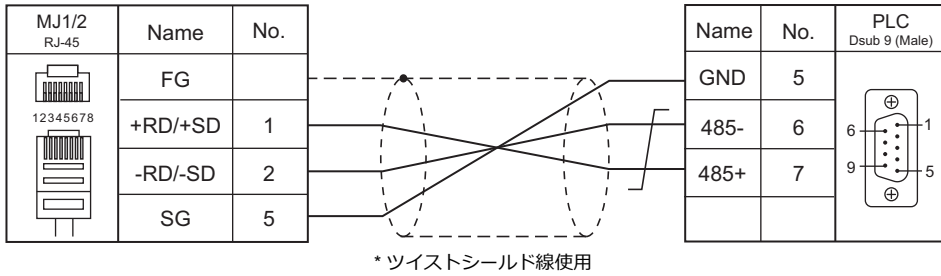


結線図 6 - M2

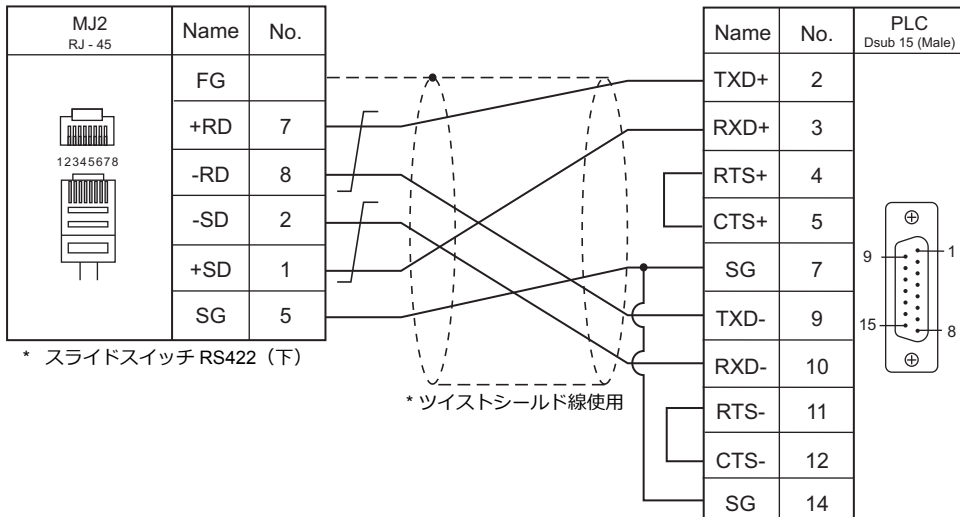


RS-422/RS-485

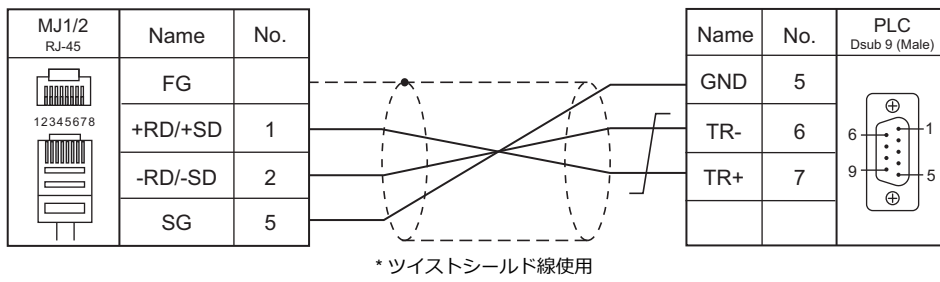
結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 8. LS

---

## 8.1 PLC 接続





## 8.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット/ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
MASTER-KxxxS	K200S	K3P-07AS	CPU ユニット上の RS-232C ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		K3P-07CS						
	K300S	K4P-15AS						
	K1000S	K7P-30AS						
MASTER-KxxxS CNET	K200S	K3P-07AS	K3F-CU2A	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
		K3P-07BS	K3F-CU4A	RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	
	K300S	K4P-15AS	K4F-CUEA	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
				RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	
	K1000S	K7P-30AS	K7F-CUEA	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
				RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	
GLOFA CNET	GM6	GM6-CPUA GM6-CPUB GM6-CPUC	G6L-CUEB	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
			G6L-CUEC	RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	
	GM4	GM4-CPUA	G4L-CUEA	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
				RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	
	GM3	GM3-CPUA	G3L-CUEA	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
				RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	
GLOFA GM7 CNET	GM7	G7M-DR G7M-DT	G7L-CUEB	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			G7L-CUEC	RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 3 - M4	
GLOFA GM シリーズ CPU	GM6	GM6-CPUA GM6-CPUB GM6-CPUC	CPU ユニット上の RS-232C ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	GM4	GM4-CPUA						
	GM3	GM3-CPUA						
	GM7	G7M-DR G7M-DT						
XGT/XGK シリーズ CNET	XGK-CPUH XGK-CPUA XGK-CPUS XGK-CPUE		XGL-C22A	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			XGL-CH2A	RS-232C				
			XGL-C42A	RS-422	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
XGT/XGK シリーズ CPU	XGK-CPUH XGK-CPUA XGK-CPUS XGK-CPUE		CPU ユニット上の RS-232C ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
XGT/XGI シリーズ CNET	XGI-CPUH XGI-CPUU XGI-CPUS		XGL-C22A	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			XGL-CH2A	RS-232C				
			XGL-C42A	RS-422	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
XGT/XGI シリーズ CPU	XGI-CPUH XGI-CPUU XGI-CPUS		CPU ユニット上の RS-232C ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	PLC/CPU		ユニット	TCP/IP*1	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive*2	ラダー 転送*3
MASTER-K シリーズ (Ethernet)	K200S シリーズ	K3P-07AS K3P-07BS K3P-07CS	G6L-EUTB G6L-EUFB	○	○	TCP/IP : 2004 固定 (max16 台)	○	×
						UDP/IP : 2005 固定		
	K300S シリーズ	K4P-15AS	G4L-EUTB G4L-EUFB G4L-EU5B	○	○	TCP/IP : 2004 固定 (max16 台)		
						UDP/IP : 2005 固定		
	K1000S シリーズ	K7P-30AS	G3L-EUTB G3L-EUFB G3L-EU5B	○	○	TCP/IP : 2004 固定 (max16 台)		
						UDP/IP : 2005 固定		
GLOFA GM シリーズ (Ethernet UDP/IP)	GM6		G6L-EUTB	×	○	2005 固定		
XGT/XGK シリーズ (Ethernet)	XGK-CPUH XGK-CPUA XGK-CPUS XGK-CPUE XGK-CPUU		XGL-EFMT	○	○	TCP/IP : 2004 固定 (max16 台)	×	
						UDP/IP : 2005 固定		
XGT/XGI シリーズ (Ethernet)	XGI-CPUH XGI-CPUU XGI-CPUS		XGL-EFMT	○	○	TCP/IP : 2004 固定 (max16 台)		
						UDP/IP : 2005 固定		

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 8.1.1 MASTER-KxxxS

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u>	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 / 76800 / 115200 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u>	

#### PLC

PLC 側の設定はありません。

##### カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA から読み書きできません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
P (入出力リレー)	00H	入力リレー：リードオンリ
M (補助リレー)	01H	
L (リンクリレー)	02H	
K (キーブリレー)	03H	
F (特殊リレー)	04H	リードオンリ
T (タイマ [ 現在値 ])	05H	
C (カウンタ [ 現在値 ])	06H	
D (データレジスタ)	07H	
TC (タイマ [ 接点 ])	09H	
CC (カウンタ [ 接点 ])	0AH	

## 8.1.2 MASTER-KxxxS CNET

### 通信設定

#### エディタ

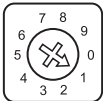
##### 通信設定

(下線は初期値)

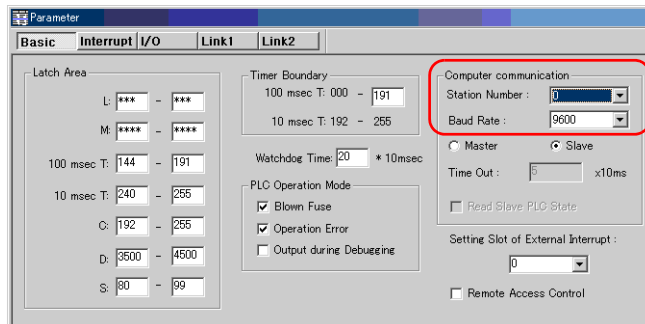
項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 / 76800 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### PLC

##### MODE スイッチ

MODE switch	Operation Mode	備考
 K3F-CU2A K3F-CU4A	1 : Dedicated	Stand-alone mode
	RS-232C      3, 5 : Dedicated RS-422        3, 4, 7 : Dedicated	

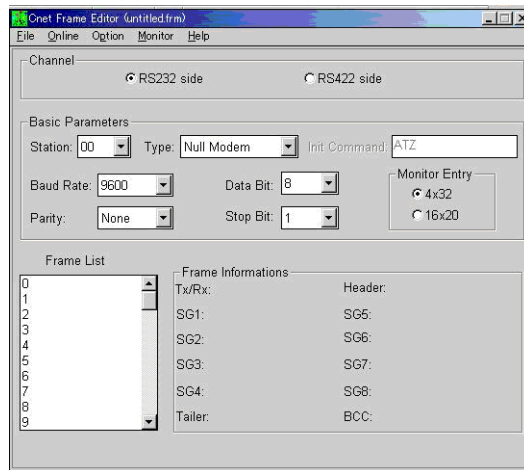
##### KGL\_WIN for Windows



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Station Number	<u>0</u> ~ 31	
Baud Rate	9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	

## Cnet Frame Editor



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Channel	RS232C / RS422	
Baud Rate	9600 / 19200 / <u>38400</u> / 76800 bps	76800 : 「Channel : RS422 side」 選択時のみ設定可
Data Bit	7 / <u>8</u> ビット	
Stop Bit	1 / <u>2</u> ビット	
Parity	<u>None</u> / Odd / Even	
Station	0 ~ 31	
Type	RS422 / RS485	「Channel : RS422 side」 選択時のみ設定

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
P (入出力リレー)	00H	ワード時 PW、入力リレー : リードオンリ
M (補助リレー)	01H	ワード時 MW
L (リンクリレー)	02H	ワード時 LW
K (キーブリレー)	03H	ワード時 KW
F (特殊リレー)	04H	ワード時 FW、リードオンリ
T (タイマ [ 現在値 ])	05H	
C (カウンタ [ 現在値 ])	06H	
D (データレジスタ)	07H	
TC (タイマ [ 接点 ])	09H	
CC (カウンタ [ 接点 ])	0AH	

### 8.1.3 MASTER-K シリーズ (Ethernet)

#### 通信設定

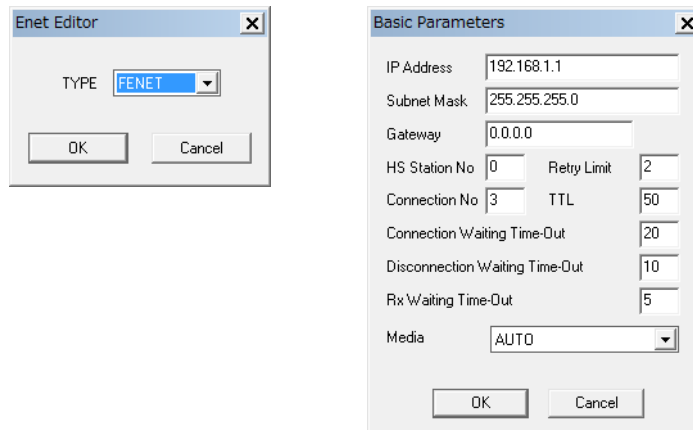
##### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 2004 (TCP/IP の場合) / ポート No. 2005 (UDP/IP の場合)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

##### PLC

「Enet Editor」(Version 2.01 以上) を起動し、「FENET」を選択します。  
「Basic Parameters」で IP アドレスを設定します。



ポート No. は TCP/IP は 2004 固定、UDP/IP は 2005 固定です。  
詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

##### カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA から読み書きできません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

#### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
P (入出力リレー)	00H	ワード時 PW、入力リレー：リードオンリ
M (補助リレー)	01H	ワード時 MW
L (リンクリレー)	02H	ワード時 LW
K (キーブリレー)	03H	ワード時 KW
F (特殊リレー)	04H	ワード時 FW、FW0 ~ 1023：リードオンリ
T (タイマ [現在値])	05H	
C (カウンタ [現在値])	06H	
D (データレジスタ)	07H	
TC (タイマ [接点])	09H	
CC (カウンタ [接点])	0AH	

## 8.1.4 GLOFA CNET

### 通信設定

#### エディタ

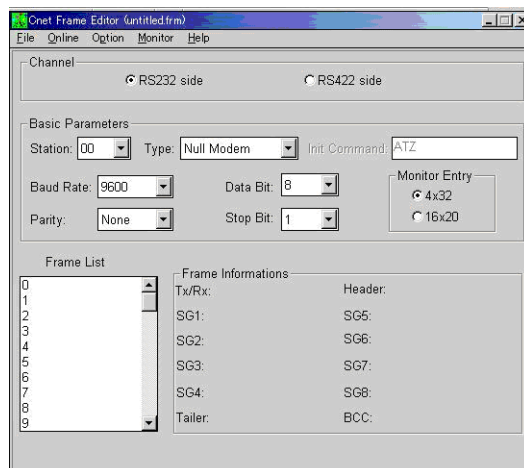
##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 / 76800 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### PLC

##### Cnet Frame Editor



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Channel	<u>RS232C</u> / RS422	
Baud Rate	9600 / 19200 / <u>38400</u> / 76800 bps	76800 : 「Channel : RS422 side」 選択時のみ設定可
Data Bit	7 / <u>8</u> ビット	
Stop Bit	1 / <u>2</u> ビット	
Parity	<u>None</u> / Odd / Even	
Station	<u>0</u> ~ 31	
Type	<u>RS422</u> / RS485	「Channel : RS422 side」 選択時のみ設定

#### カレンダー

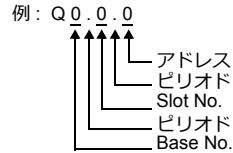
この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
M (内部メモリ)	00H	ワード時 MW
Q (出力)	01H	ワード時 QW、*1
I (入力)	02H	ワード時 IW、*1

\*1 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

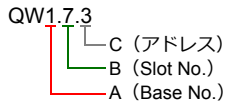


## 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード		ビット指定	
n+3	00		局番	

### ・ Q、I デバイスを使用する場合

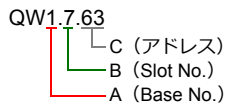
#### - ワードアクセス時



$$\text{デバイス No. (アドレス)} = A \times 32 + B \times 4 + C = 1 \times 32 + 7 \times 4 + 3 = 63$$

デバイス No. (アドレス) に 63 (DEC) を指定します。

#### - ビットアクセス時



$$\begin{aligned} \text{デバイス No. (アドレス)} &= A \times 32 + B \times 4 + (\text{C を 16 で割った商}) \\ &= 1 \times 32 + 7 \times 4 + (63 \div 16) = 63 \end{aligned}$$

$$\text{ビット指定} = \text{C を 16 で割った余り} = 63 \div 16 \text{ の余り} = 15$$

デバイス No. (アドレス) に 63 (DEC)、ビット指定に 15 (DEC) を指定します。



## 8.1.5 GLOFA GM7 CNET

### 通信設定

#### エディタ


##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

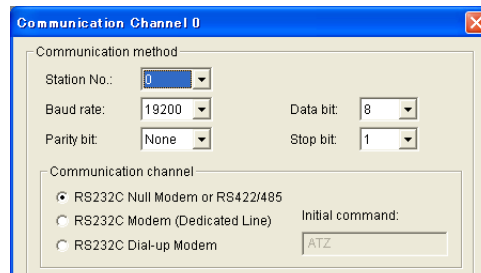
#### PLC

##### Mode スイッチ

TM/TC MODE		設定		備考
G7L-CUEB		BUILT IN CNET	<b>OFF</b>	
		ROM MODE	OFF/ON	

\* G7L-CUEC に Mode スイッチはありません。

##### Communication Channel 0



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Station No.	<u>0</u> ~ 31	
Baud rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 bps	
Data bit	7 / <u>8</u> ビット	
Parity bit	<u>None</u> / Odd / Even	
Stop bit	<u>1</u> / 2 ビット	

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

### 使用デバイス

「8.1.4 GLOFA CNET」と同じです。

## 8.1.6 GLOFA GM シリーズ CPU

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	<u>38400</u> bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### PLC

PLC 側の設定はありません。  
ボーレート 38400bps、データ長 8、パリティなし、ストップビット 1 固定です。

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

### 使用デバイス

「8.1.4 GLOFA CNET」と同じです。

---

## 8.1.7 GLOFA GM シリーズ (Ethernet UDP/IP)

---

### 通信設定

---

#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 2005  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

#### PLC

「Enet Editor」で IP アドレスを設定します。  
ポート No. は 2005 固定です。  
詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

#### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

### 使用デバイス

---

「8.1.4 GLOFA CNET」と同じです。

## 8.1.8 XGT/XGK シリーズ CNET

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 /57600 / 115200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### PLC

「XG\_PD」を使用してパラメータを設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

##### Communication settings

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Type	<u>RS-232C</u> / RS-422	
Speed	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 /57600 / 115200 bps	
Data bit	7 / <u>8</u> ビット	
Stop Bit	<u>1</u> / 2 ビット	
Parity	<u>None</u> / Odd / Even	
Station	<u>0</u> ~ 31	

##### カレンダー

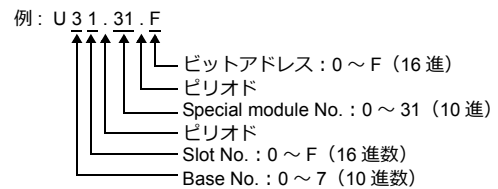
この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA からの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC側で補正を実行してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
P (入出力リレー)	00H	ワード時 PW、入力リレー：リードオンリ
M (補助リレー)	01H	ワード時 MW
L (リンクリレー)	02H	ワード時 LW
K (キーブリレー)	03H	ワード時 KW
F (特殊リレー)	04H	ワード時 FW、FW0 ~ FW1023：リードオンリ
T (タイマ [ 現在値 ])	05H	
C (カウンタ [ 現在値 ])	06H	
D (データレジスタ)	07H	
TC (タイマ [ 接点 ])	09H	
CC (カウンタ [ 接点 ])	0AH	
N (通信データレジスタ)	0BH	
R (ファイルレジスタ)	0CH	ワード時 RW
ZR (ファイルレジスタ)	0DH	
U (アナログデータレジスタ)	0EH	ワード時 UW、*1

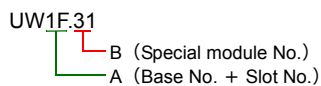
\*1 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



## 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード	ビット指定	
n+3	00	局番	

例：UW1F.31 を間接デバイス指定する場合



デバイス No. (アドレス) = A を 10 進数に変換したもの × 32 + B = 1F (HEX) → 31 (DEC) × 32 + 31 = 1023

デバイス No. (アドレス) に 1023 (DEC) を指定します。

## 8.1.9 XGT/XGK シリーズ CPU

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2	
信号レベル	<b>RS-232C</b>	
ボーレート	<b>115200 bps</b>	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	<b>1 ビット</b>	
パリティ	<b>なし</b>	

#### PLC

PLC 側の設定はありません。  
ボーレート 115200bps、データ長 8、パリティなし、ストップビット 1 固定です。

### 使用デバイス

「8.1.8 XGT/XGK シリーズ CNET」と同じです。

## 8.1.10 XGT/XGK シリーズ (Ethernet)

### 通信設定

#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 2004 (TCP/IP の場合) / ポート No.2005 (UDP/IP の場合)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

#### PLC

「XG-PD」の「Standard Settings」で IP アドレスを設定します。  
ポート No. は TCP/IP は 2004 固定、UDP/IP は 2005 固定です。  
詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

#### カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA から読み書きできません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

### 使用デバイス

「8.1.8 XGT/XGK シリーズ CNET」と同じです。

## 8.1.11 XGT/XGI シリーズ CNET

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### PLC

「XG\_PD」を使用してパラメータを設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

##### Communication settings

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Type	RS-232C / RS-422	
Speed	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps	
Data bit	7 / <u>8</u> ビット	
Stop Bit	1 / <u>2</u> ビット	
Parity bit	<u>None</u> / Odd / Even	
Station Number	<u>0</u> ~ 31	

#### カレンダー

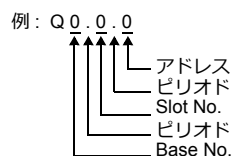
この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA からの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC側で補正を実行してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
M (内部メモリ)	00H	ワード時 MW
Q (出力)	01H	ワード時 QW、*1
I (入力)	02H	ワード時 IW、*1
R (内部メモリ)	03H	ワード時 RW
W (内部メモリ)	04H	ワード時 WW
F (システムフラグ)	05H	ワード時 FW、FW0 ~ FW1919 : リードオンリ
K (PID フラグ)	06H	ワード時 KW
L (リンクフラグ)	07H	ワード時 LW
N (P2P フラグ)	08H	ワード時 NW
U (アナログデータレジスタ)	09H	ワード時 UW、*1

\*1 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。



## 間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

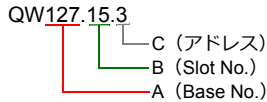
	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード		ビット指定
n+3	00		局番

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位		
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位		
n+3	拡張コード		ビット指定
n+4	00		局番

- Q、I デバイスを使用する場合

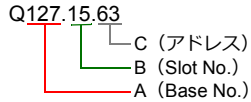
- ワードアクセス時



$$\text{デバイス No. (アドレス)} = A \times 64 + B \times 4 + C = 127 \times 64 + 15 \times 4 + 3 = 8191$$

デバイス No. (アドレス) に 8191 (DEC) を指定します。

- ビットアクセス時

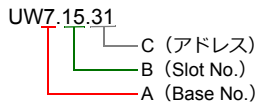


$$\begin{aligned} \text{デバイス No. (アドレス)} &= A \times 64 + B \times 4 + (C \text{ を } 16 \text{ で割った商}) \\ &= 127 \times 64 + 15 \times 4 + (63 \div 16) = 8191 \\ \text{ビット指定} &= C \text{ を } 16 \text{ で割った余り} = 63 \div 16 \text{ の余り} = 15 \end{aligned}$$

デバイス No. (アドレス) に 8191 (DEC)、ビット指定に 15 (DEC) を指定します。

- U デバイスを使用する場合

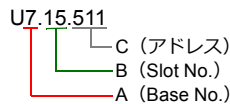
- ワードアクセス時



$$\text{デバイス No. (アドレス)} = A \times 512 + B \times 32 + C = 7 \times 512 + 15 \times 32 + 31 = 4095$$

デバイス No. (アドレス) に 4095 (DEC) を指定します。

- ビットアクセス時



$$\begin{aligned} \text{デバイス No. (アドレス)} &= A \times 512 + B \times 32 + (C \text{ を } 16 \text{ で割った商}) \\ &= 7 \times 512 + 15 \times 32 + (511 \div 16) = 4095 \end{aligned}$$

デバイス No. (アドレス) に 4095 (DEC)、ビット指定に 15 (DEC) を指定します。



## 8.1.12 XGT/XGI シリーズ CPU

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u>	
ボーレート	<u>115200</u> bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u>	

#### PLC

PLC 側の設定はありません。

ボーレート 115200bps、データ長 8、パリティなし、ストップビット 1 固定です。

#### カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA からの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC側で補正を実行してください。

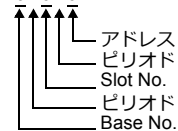
### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
M (内部メモリ)	00H	ワード時 MW、MW0 ~ MW65535 まで指定可
Q (出力)	01H	ワード時 QW、*1
I (入力)	02H	ワード時 IW、*1
R (内部メモリ)	03H	ワード時 RW
W (内部メモリ)	04H	ワード時 WW
F (システムフラグ)	05H	ワード時 FW、FW0 ~ FW1919 : リードオンリ
K (PID フラグ)	06H	ワード時 KW
L (リンクフラグ)	07H	ワード時 LW
N (P2P フラグ)	08H	ワード時 NW
U (アナログデータレジスタ)	09H	ワード時 UW、*1

\*1 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

例: QW 0 . 0 . 0

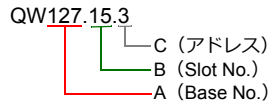


## 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード		ビット指定	
n+3	00		局番	

- Q、I デバイスを使用する場合

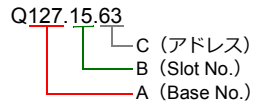
- ワードアクセス時



$$\text{デバイス No. (アドレス)} = A \times 64 + B \times 4 + C = 127 \times 64 + 15 \times 4 + 3 = 8191$$

デバイス No. (アドレス) に 8191 (DEC) を指定します。

- ビットアクセス時



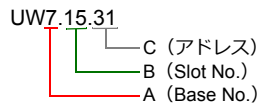
$$\begin{aligned} \text{デバイス No. (アドレス)} &= A \times 64 + B \times 4 + (\text{C を 16 で割った商}) \\ &= 127 \times 64 + 15 \times 4 + (63 \div 16) = 8191 \end{aligned}$$

$$\text{ビット指定} = \text{C を 16 で割った余り} = 63 \div 16 \text{ の余り} = 15$$

デバイス No. (アドレス) に 8191 (DEC)、ビット指定に 15 (DEC) を指定します。

- U デバイスを使用する場合

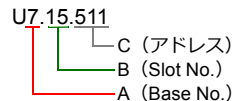
- ワードアクセス時



$$\text{デバイス No. (アドレス)} = A \times 512 + B \times 32 + C = 7 \times 512 + 15 \times 32 + 31 = 4095$$

デバイス No. (アドレス) に 4095 (DEC) を指定します。

- ビットアクセス時



$$\begin{aligned} \text{デバイス No. (アドレス)} &= A \times 512 + B \times 32 + (\text{C を 16 で割った商}) \\ &= 7 \times 512 + 15 \times 32 + (511 \div 16) = 4095 \end{aligned}$$

デバイス No. (アドレス) に 4095 (DEC)、ビット指定に 15 (DEC) を指定します。

---

## 8.1.13 XGT/XGI シリーズ (Ethernet)

---

### 通信設定

---

#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 2004 (TCP/IP の場合) / ポート No.2005 (UDP/IP の場合)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

#### PLC

「XG-PD」の「Standard Settings」で IP アドレスを設定します。  
ポート No. は TCP/IP は 2004 固定、UDP/IP は 2005 固定です。  
詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

#### カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA からの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、PLC 側で補正を実行してください。

---

### 使用デバイス

---

「8.1.11 XGT/XGI シリーズ CNET」と同じです。

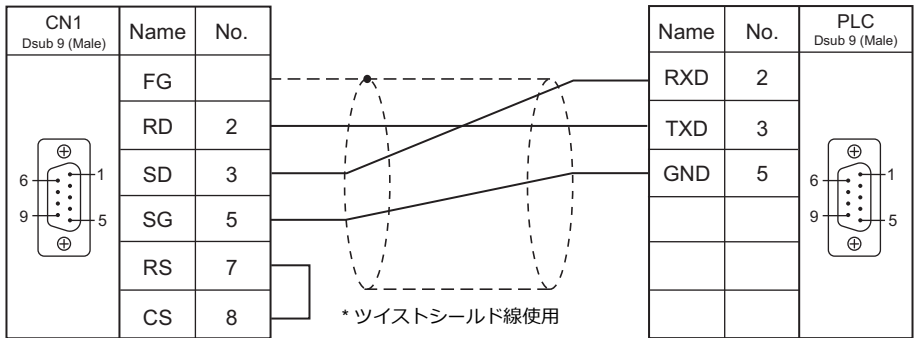
### 8.1.14 結線図

#### 接続先 : CN1

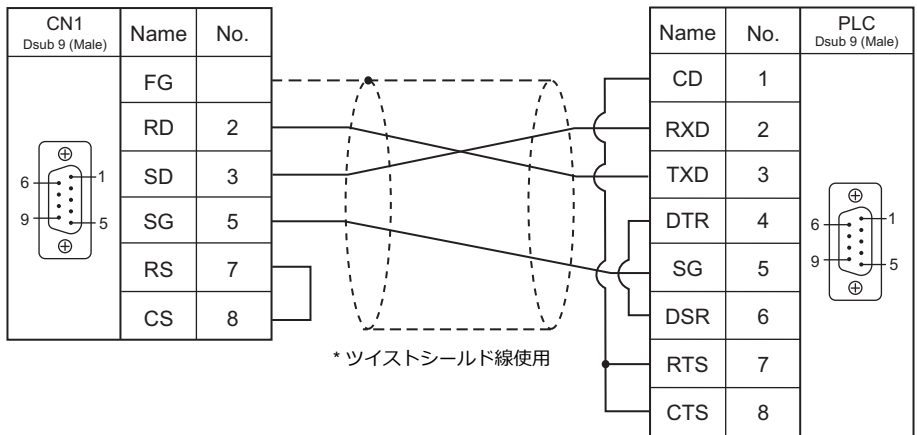
**注意** ・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

#### RS-232C

結線図 1 - C2

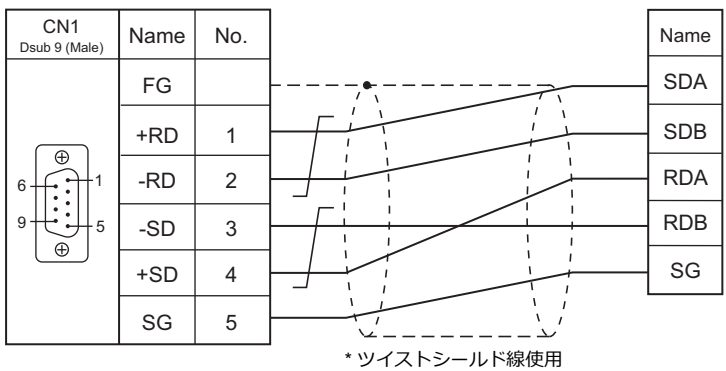


結線図 2 - C2

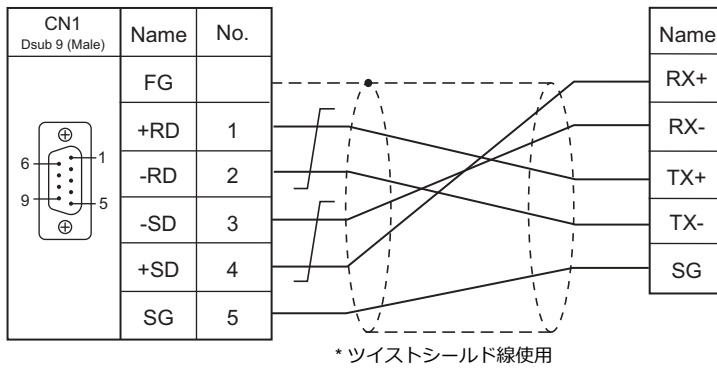


#### RS-422

結線図 1 - C4



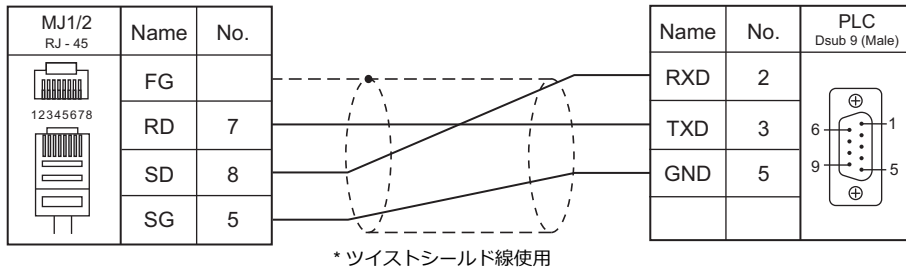
結線図 2 - C4



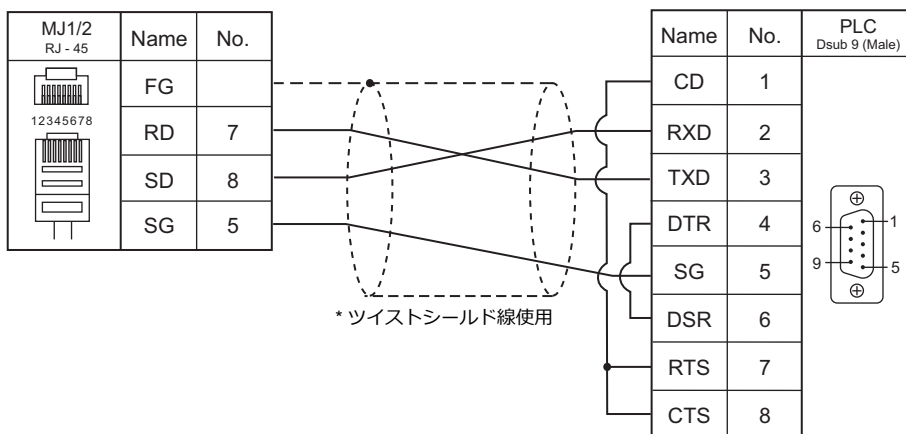
接続先 : MJ1/MJ2

## RS-232C

結線図 1 - M2

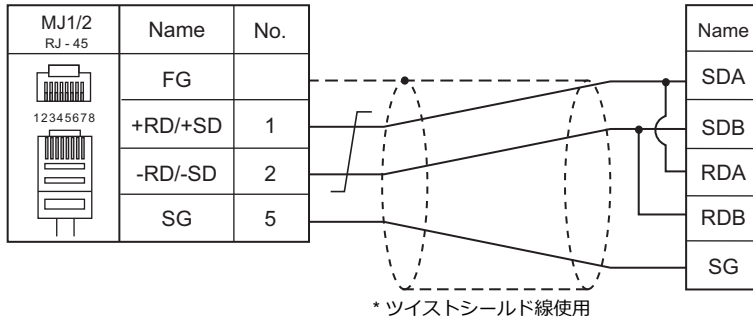


結線図 2 - M2

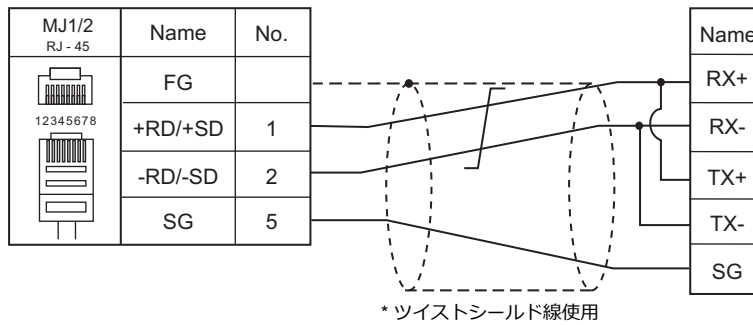


## RS-422/485

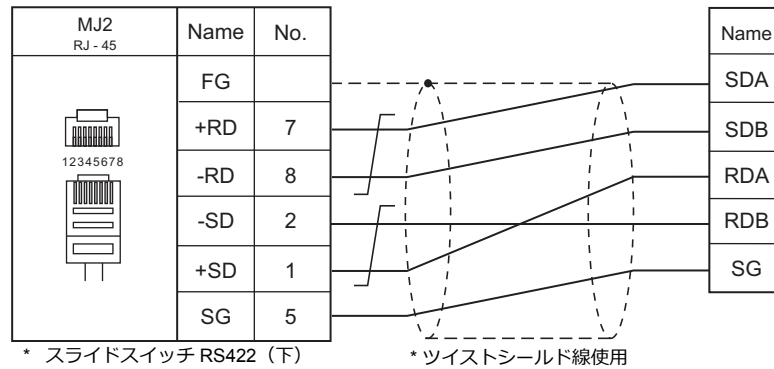
結線図 1 - M4



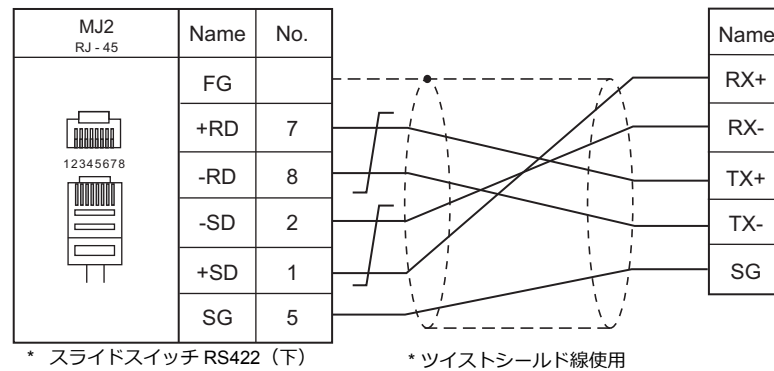
結線図 2 - M4



結線図 3 - M4



結線図 4 - M4



# 9.FANUC

---

## 9.1 PLC 接続





## 9.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4線) <sup>*2</sup>	
Power Mate	Power Mate Model H/D	JD14	RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	×
	Power Mate i Model H/D	JD40	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	
		JD42	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	16-Model C	JD5B	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
	16i-Model A 16i-Model B 18i-Model A 18i-Model B 18-Model C 21i-Model A 21i-Model B	JD36B	RS-232C				
	30i-Model A 31i-Model A 32i-Model A	JD36A					
		JD54					

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 9.1.1 Power Mate

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	19200 bps (固定)	
データ長	8 ビット (固定)	
ストップビット	1 ビット (固定)	
パリティ	偶数 (固定)	

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データテーブル)	00H	
X (入力リレー)	01H	ワード時 WX
Y (出力リレー)	02H	ワード時 WY
R (内部リレー)	03H	ワード時 WR
K (キープリレー)	04H	ワード時 WK
T (タイマ)	05H	
C (カウンタ)	06H	
E (拡張リレー)	07H	ワード時 WE、30i/31i/32i-ModelA のみ可

## 9.1.2 結線図

## 接続先 : CN1

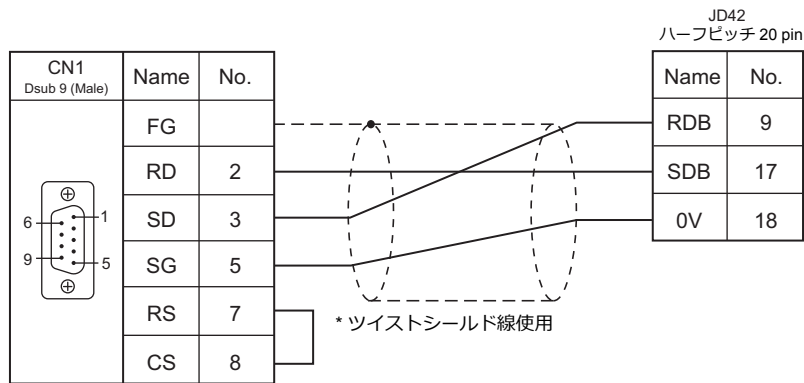


注意

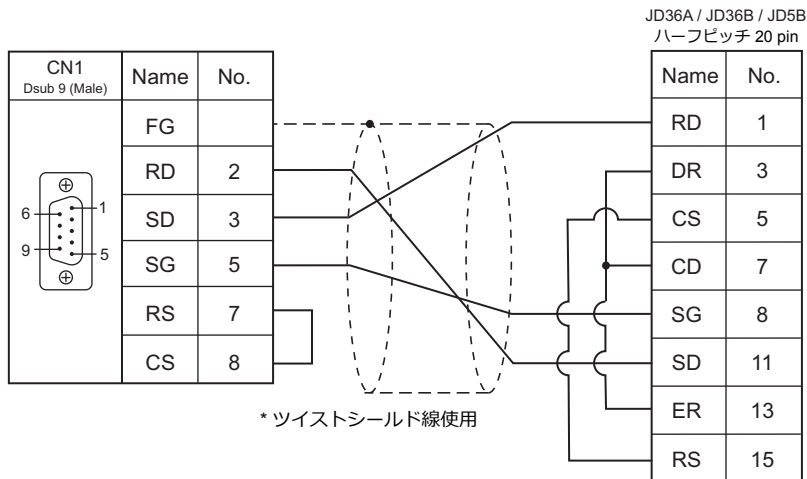
• CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

## RS-232C

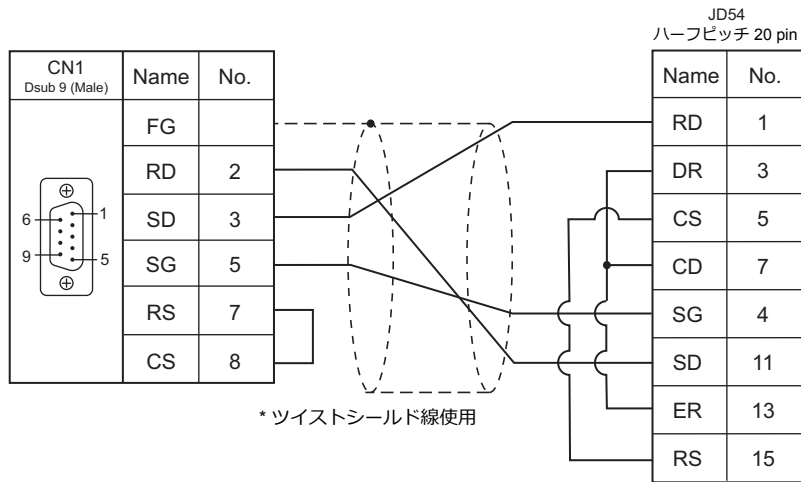
## 結線図 1 - C2



## 結線図 2 - C2

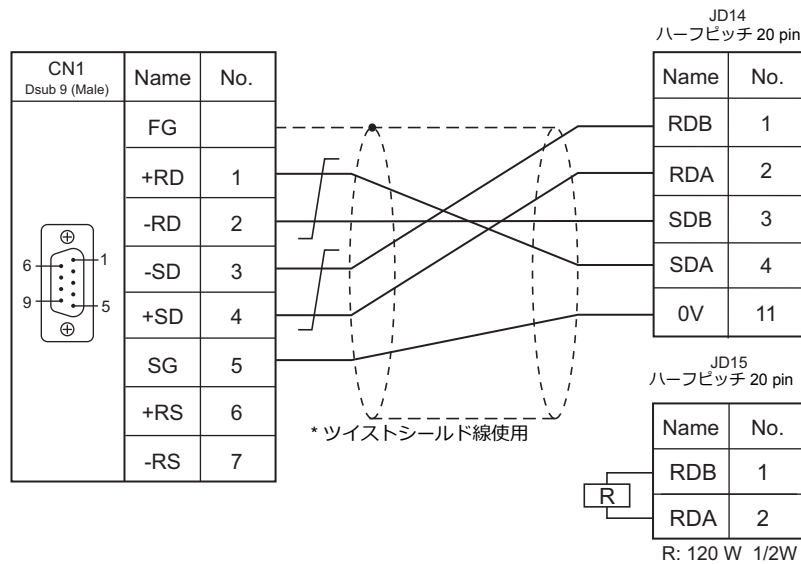


結線図 3 - C2

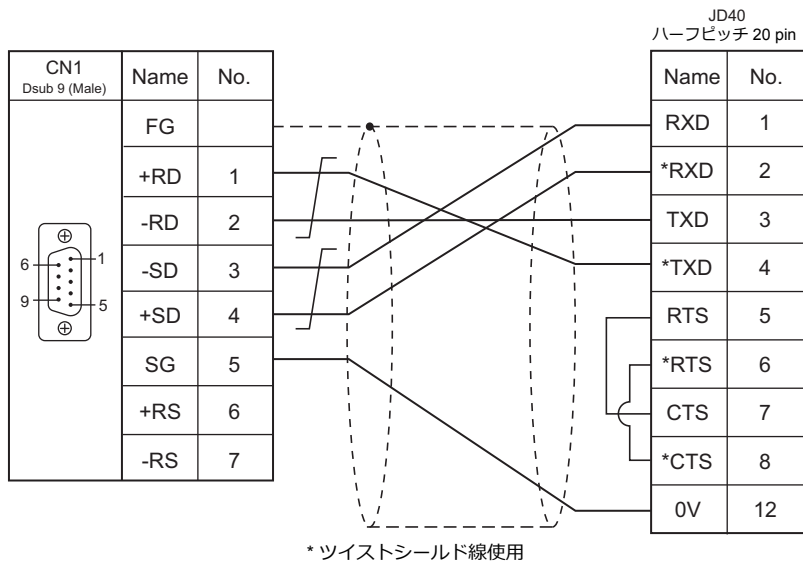


RS-422

結線図 1 - C4



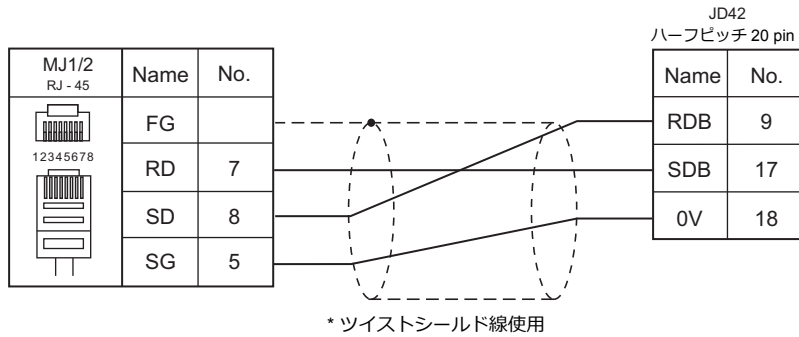
結線図 2 - C4



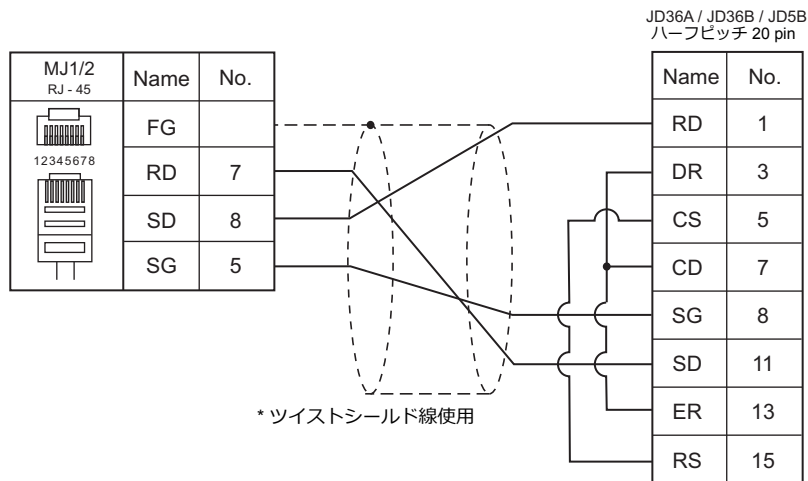
## 接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

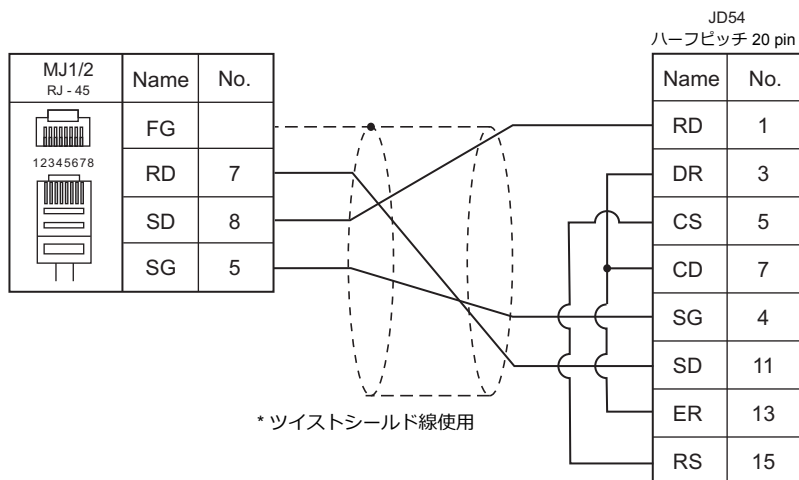
#### 結線図 1 - M2



#### 結線図 2 - M2

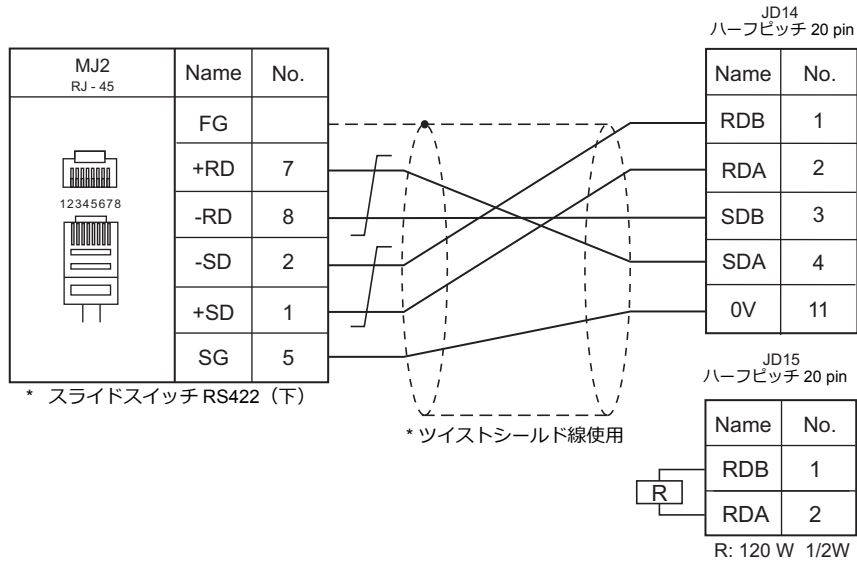


#### 結線図 3 - M2

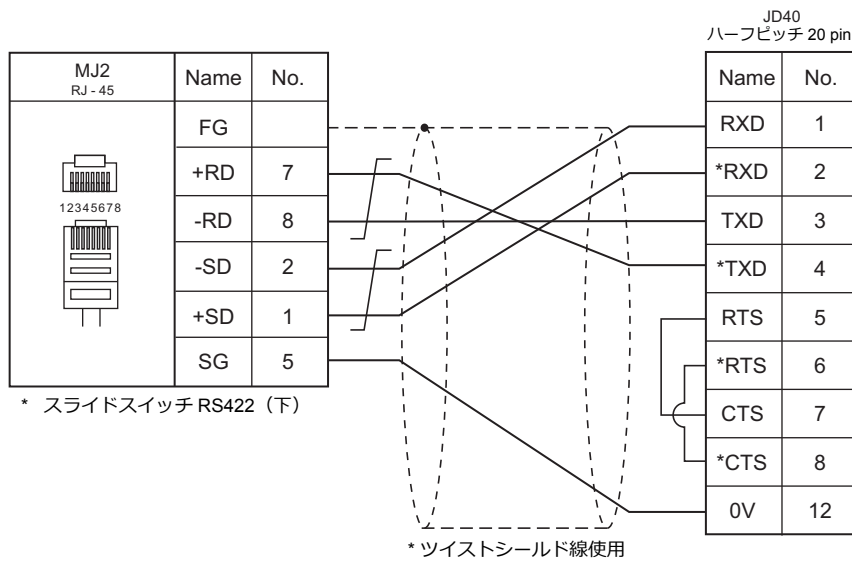


RS-422

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 10. Fatek Automation

---

## 10.1 PLC 接続



## 10.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
FACON FB シリーズ	FBE-20MC FBE-28MC FBE-40MC	CPU ユニット プログラミングポート	Port1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			Port2	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		FB-DTBR	Port1 (D-sub 15)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			Port1 (D-sub 9)	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
			Port2 (端子台)	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 10.1.1 FACON FB シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

#### PLC

設定ツール「PRO\_LADDER」を使用して PLC の設定をします。詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
HR (データレジスタ)	00H	
DR (データレジスタ)	01H	
X (入力リレー)	02H	ワード時 WX
Y (出力リレー)	03H	ワード時 WY
M (内部リレー)	04H	ワード時 WM
S (ステップリレー)	05H	ワード時 WS
T (タイマ [接点])	06H	ワード時 WT
C (カウンタ [接点])	07H	ワード時 WC
RT (タイマ [現在値])	08H	
RC (カウンタ [現在値])	09H	
DRC (32 ビットカウンタ [現在値])	0AH	*1

\*1 ダブルワードの設定が可能な項目 (データ表示の数値表示、グラフ、サンプリング) はダブルワードのデータとして処理します。また、ビットあるいはワードタイプの項目は下位 16 ビットのワードとして処理します。

入力時 上位 16 ビットは無視

出力時 上位 16 ビットは常に「0」を書き込みます。

## 10.1.2 配線図

接続先 : CN1

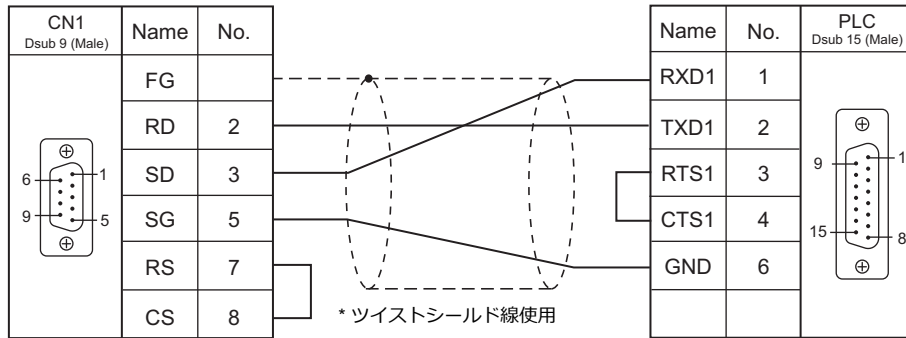


注意

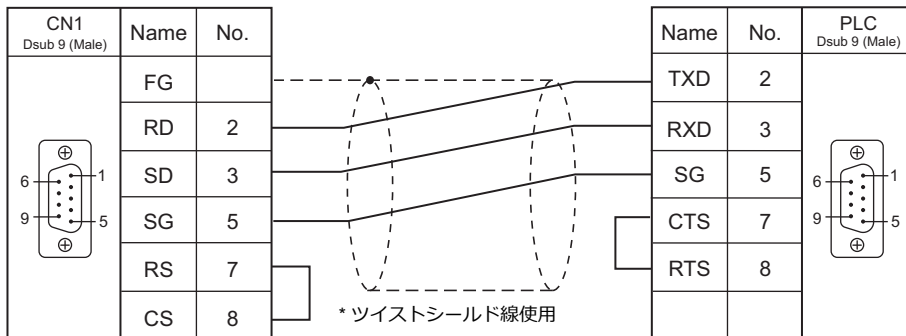
• CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-232C

結線図 1 - C2

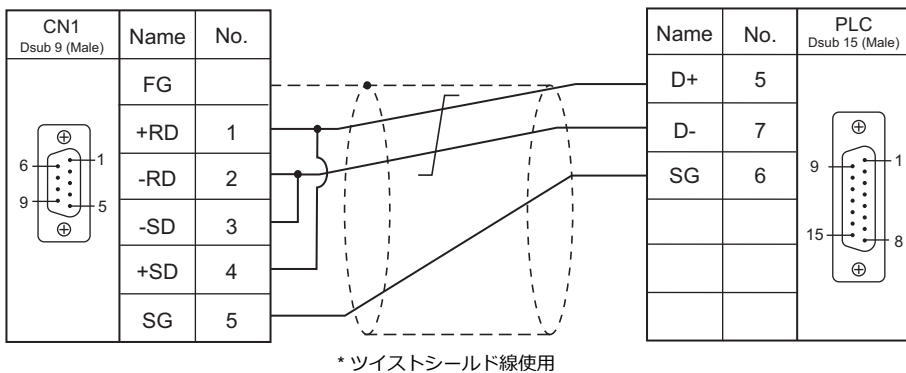


結線図 2 - C2

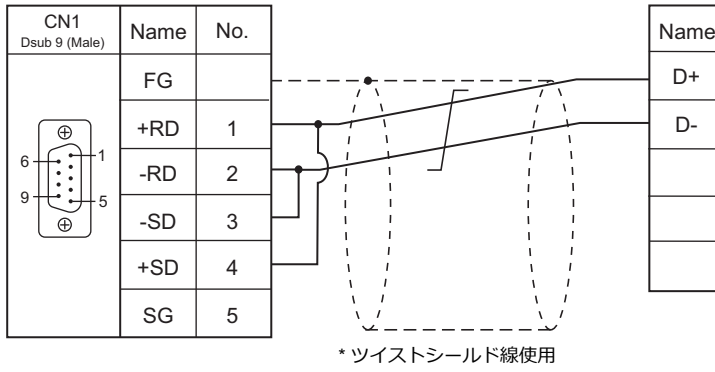


### RS-422

結線図 1 - C4



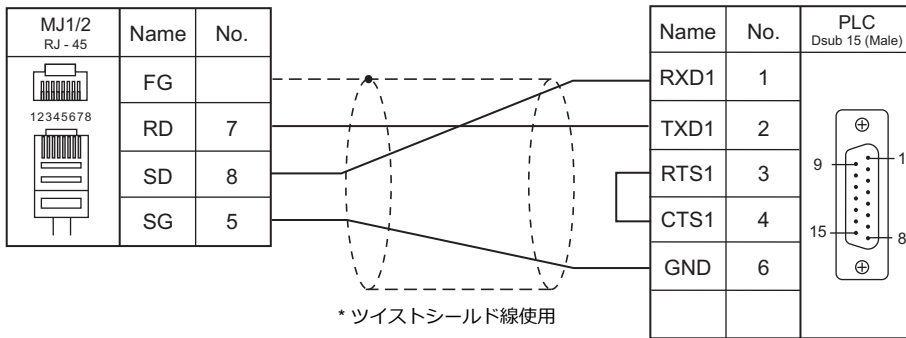
結線図 2 - C4



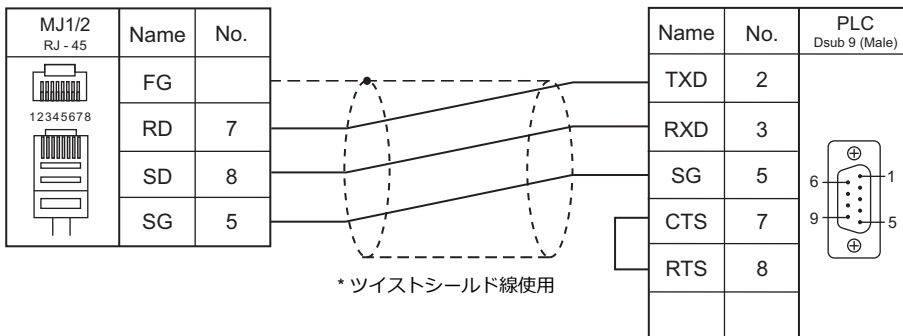
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

結線図 1 - M2

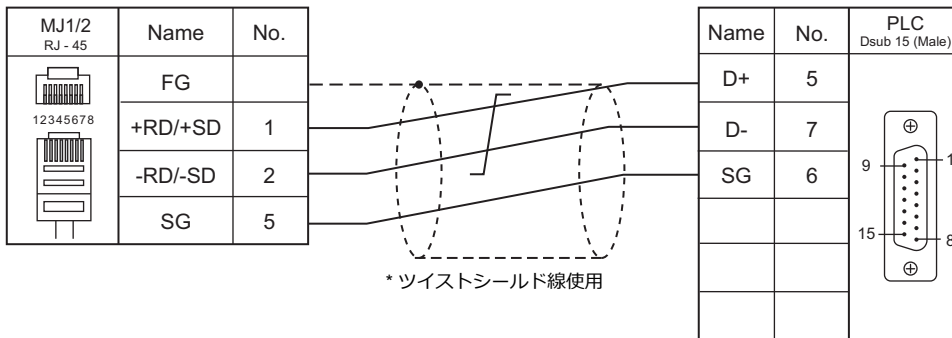


結線図 2 - M2

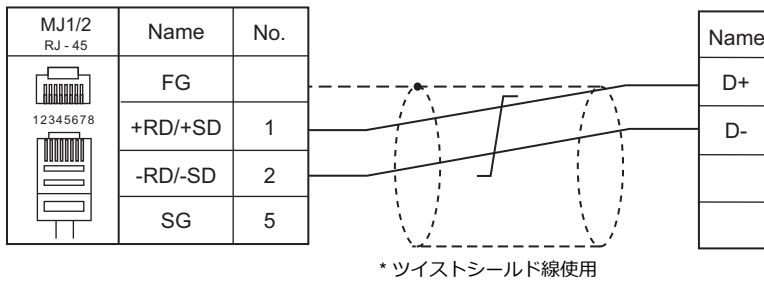


## RS-422

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 11.IDEC (株)

---

## 11.1 PLC 接続



## 11.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
MICRO 3	FC2A-Cxxxx	ローダポート		RS-232C	IDEC 製ケーブル 「FC2A-KC1」 + 結線図 1 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC2A-KC2」 + 結線図 2 - C2	IDEC 製ケーブル 「FC2A-KC1」 + 結線図 1 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC2A-KC2」 + 結線図 2 - M2		
		FC2A-LC1		RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
MICRO Smart	FC4A-Cxxxx <sup>*3</sup> FC4A-Dxxxx <sup>*4</sup>	ポート 1	CPU 内蔵	RS-232C	結線図 3 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - C2	結線図 3 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - M2		
		ポート 2	FC4A-PC1 FC4A-HPC1	RS-232C	結線図 6 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - C2	結線図 6 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - M2		
			FC4A-PC2 FC4A-HPC2	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
			FC4A-PC3 FC4A-HPC3	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
MICRO Smart pentra	FC5A-Cxxxx FC5A-Dxxxx	ポート 1	CPU 内蔵	RS-232C	結線図 3 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - C2	結線図 3 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - M2		
		ポート 2	FC4A-PC1 FC4A-HPC1	RS-232C	結線図 6 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - C2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - C2	結線図 6 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC1C」 + 結線図 4 - M2 または IDEC 製ケーブル 「FC4A-KC2C」 + 結線図 5 - M2		
			FC4A-PC2 FC4A-HPC2	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		
			FC4A-PC3 FC4A-HPC3	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		ポート 3 ~ 7	FC5A-SIF2 <sup>*5</sup>	RS-232C	結線図 7 - C2	結線図 7 - M2		
	FC5A-SIF4 <sup>*5</sup>	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4				

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

\*3 FC4A-C10Rxx はポート 1 のみ使用可能です。

\*4 FX4A-Dxxxx で通信ボード FC4A-PCx を使用する場合、IDEC 製 HMI ベースモジュール「FC4A-HPH1」が必要です。

\*5 FC5A-C10Rxx、FC5A0C16Rxx は使用不可です。

また、FC5A-C24Rxx は最大 3 台、FC5A-Dxxxx は最大 5 台増設可能です。

## 11.1.1 MICRO 3

### 通信設定

#### エディタ

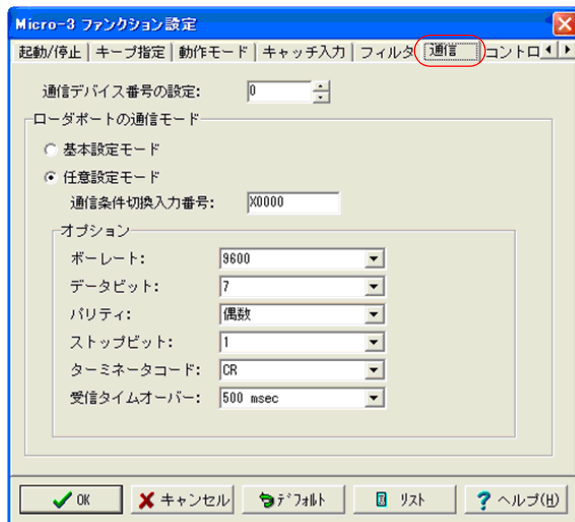
##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>0</u> ~ 31	

#### PLC

##### ファンクション設定 (通信)



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
通信デバイス番号の設定	0	
ローダポートの通信モード	任意設定モード	
通信条件切替入力番号	X0000	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データビット	<u>7</u> / 8 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
ターミネータコード	CR	
受信タイムアウト	環境に合わせて設定	

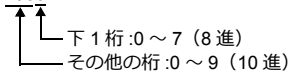
## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
I (入力)	01H	*1
Q (出力)	02H	*1
M (内部リレー)	03H	*1
R (シフトレジスタ)	04H	
TS (タイマ [設定値])	05H	
TN (タイマ [計数値])	06H	
T (タイマ [接点])	07H	リードオンリ
CS (カウンタ [設定値])	08H	
CN (カウンタ [計数値])	09H	
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

\*1 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。  
バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで指定します。

例: M2000



## 11.1.2 MICRO Smart

### 通信設定

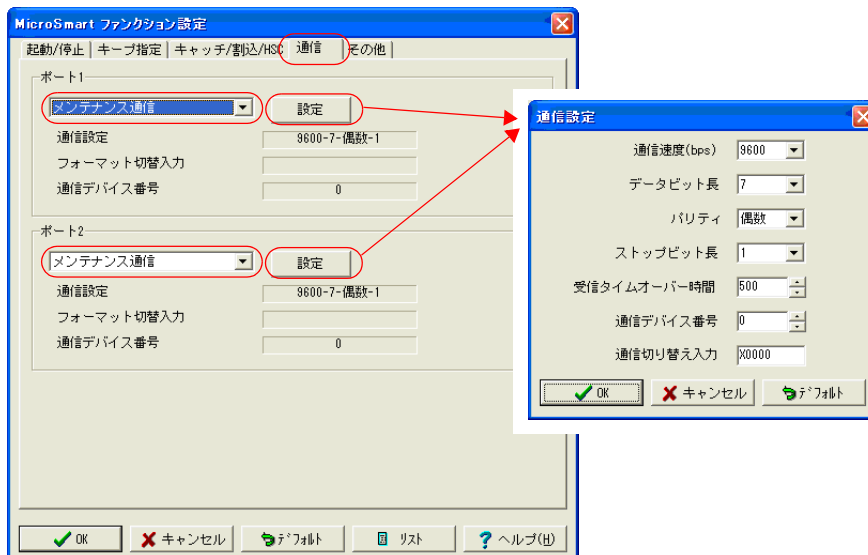
#### エディタ

##### 通信設定

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 bps	
データ長	7 / 8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

#### PLC

##### ファンクション設定（通信）



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
通信の種類	メンテナンス通信	
通信速度 (bps)	4800 / 9600 / 19200 bps	
データビット長	7 / 8 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
ストップビット長	1 / 2 ビット	
受信タイムオーバー時間	環境に合わせて設定	
通信デバイス番号	0	
通信切り替え入力	X0000	

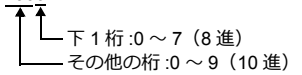
## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
I (入力)	01H	*1
Q (出力)	02H	*1
M (内部リレー)	03H	*1
R (シフトレジスタ)	04H	
TS (タイマ [設定値])	05H	
TN (タイマ [計数値])	06H	
T (タイマ [接点])	07H	リードオンリ
CS (カウンタ [設定値])	08H	
CN (カウンタ [計数値])	09H	
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

\*1 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。  
バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで指定します。

例: M2000



## 11.1.3 MICRO Smart pentra

### 通信設定

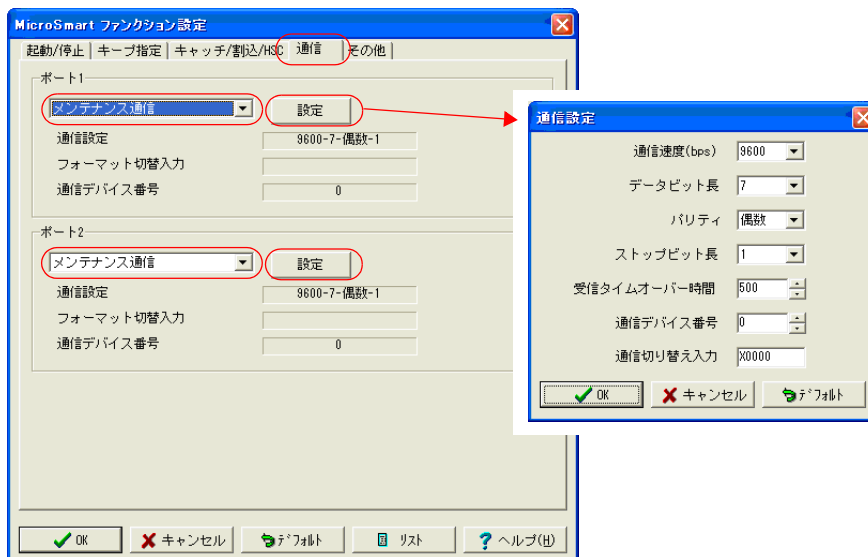
#### エディタ

##### 通信設定

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115K bps	
データ長	7 / 8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	
伝送形式	リトルエンディアン / ビックエンディアン	

#### PLC

##### ファンクション設定 (通信)

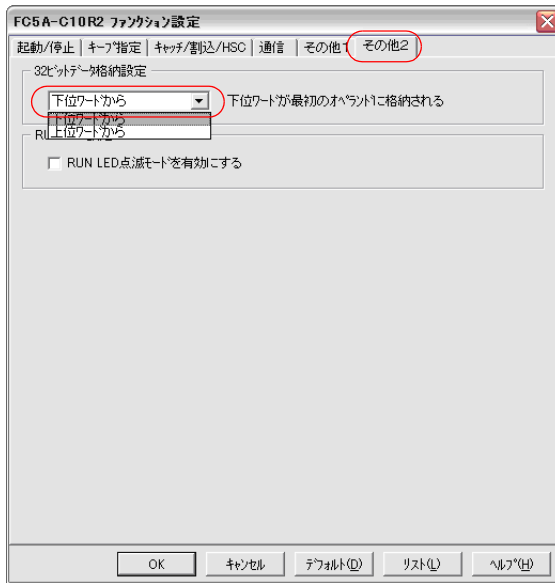


(下線は初期値)

項目	設定値	備考
通信の種類	メンテナンス通信	
通信速度 (bps)	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115K bps	増設通信モジュール「FC5A-SIF2」は 38400 bps まで。 増設通信モジュール「FC5A-SIF4」のみ 115K bps 対応。
データビット長	7 / 8 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
ストップビット長	1 / 2 ビット	
受信タイムオーバー時間	環境に合わせて設定	
通信デバイス番号	0	
通信切り替え入力	X0000	



## ファンクション設定（その他2）



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
32ビットデータ格納設定	下位ワードから / <u>上位ワードから</u>	下位ワードから：リトルエンディアン 上位ワードから：ビッグエンディアン

## 使用デバイス

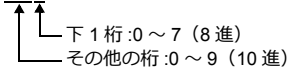
各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
I (入力)	01H	*1
Q (出力)	02H	*1
M (内部リレー)	03H	*1
R (シフトレジスタ)	04H	
TS (タイマ [設定値])	05H	
TN (タイマ [計数値])	06H	
T (タイマ [接点])	07H	リードオンリ
CS (カウンタ [設定値])	08H	
CN (カウンタ [計数値])	09H	
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

\*1 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで指定します。

例：M2000



## 11.1.4 結線図

接続先 : CN1

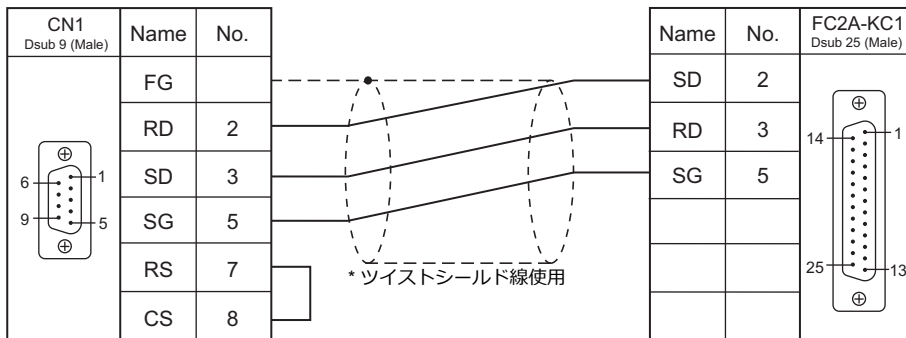


注意

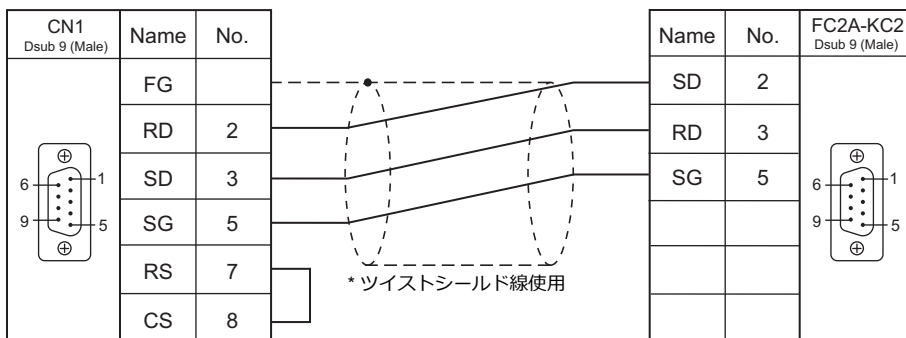
・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

RS-232C

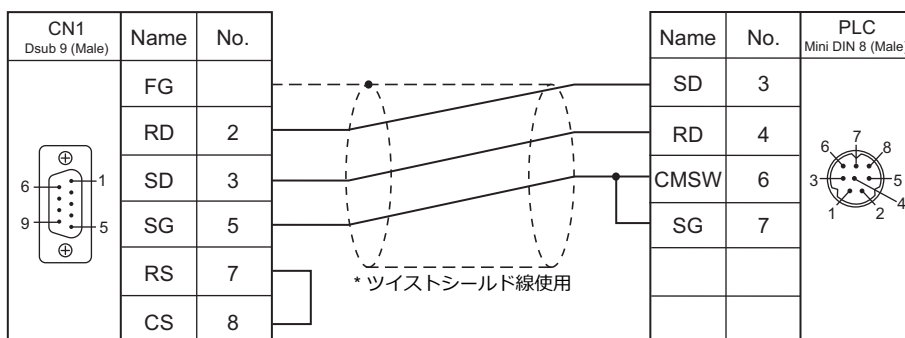
結線図 1 - C2



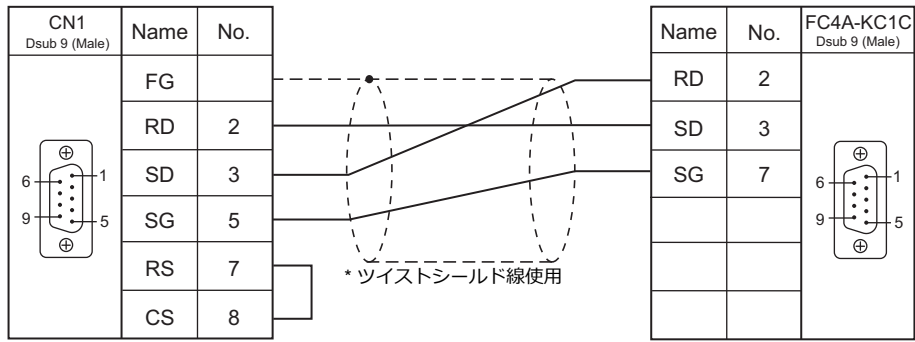
結線図 2 - C2



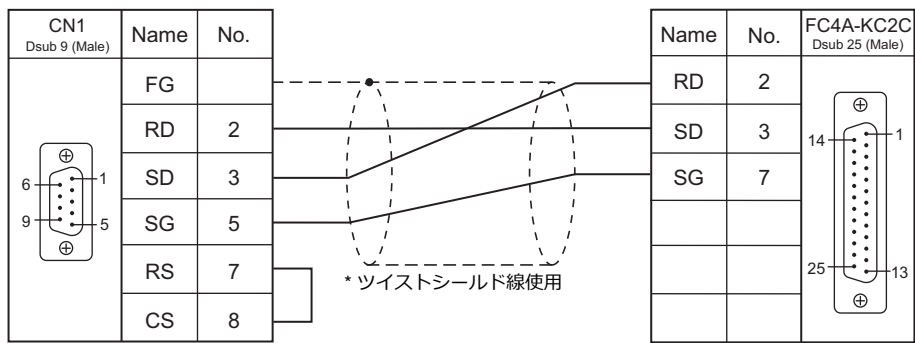
結線図 3 - C2



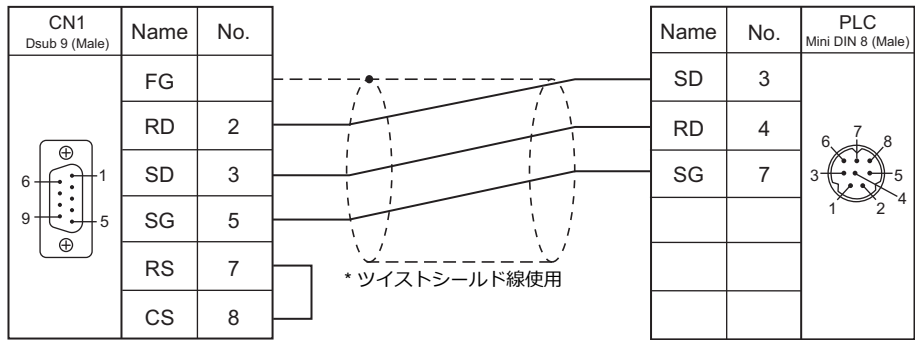
結線図 4 - C2



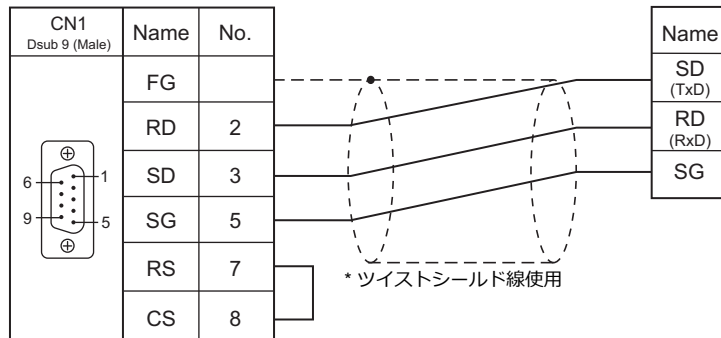
結線図 5 - C2



結線図 6 - C2

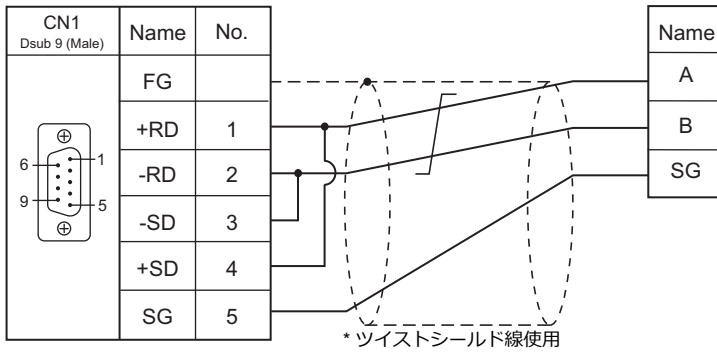


結線図 7 - C2

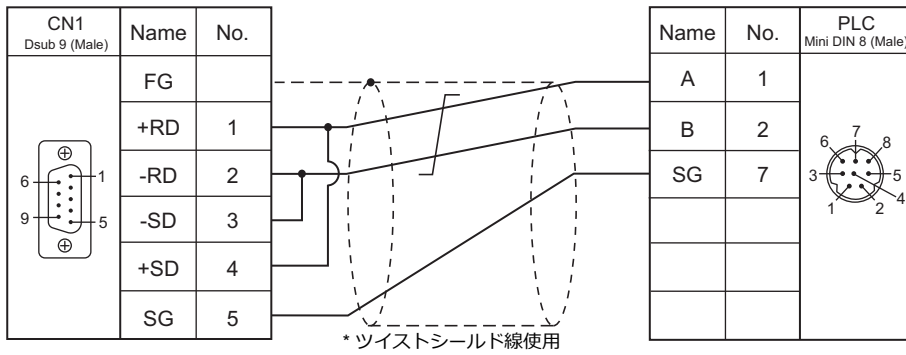


RS-422/RS-485

結線図 1 - C4



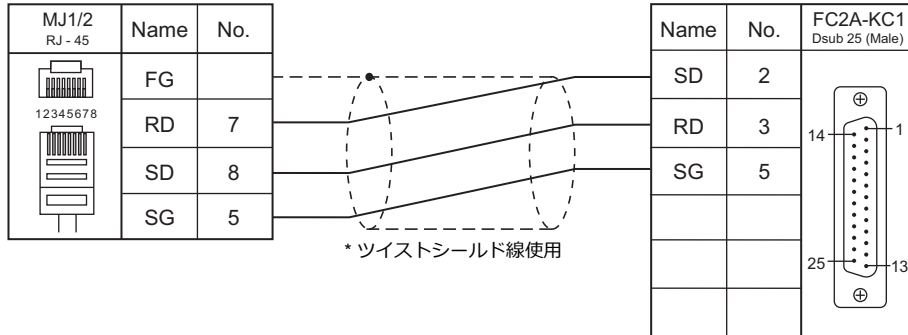
結線図 2 - C4



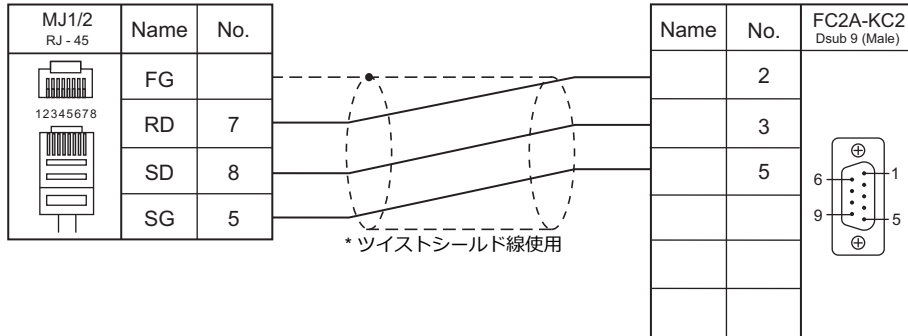
接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

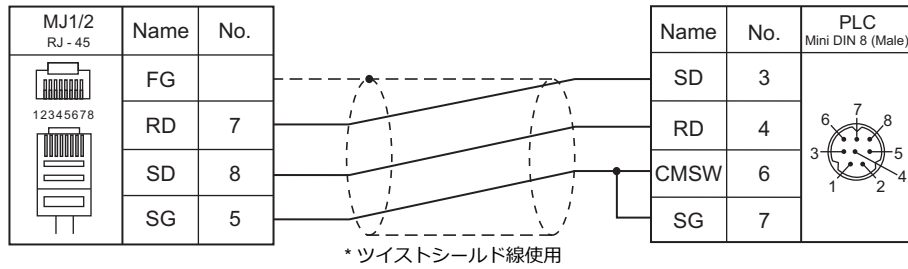
結線図 1 - M2



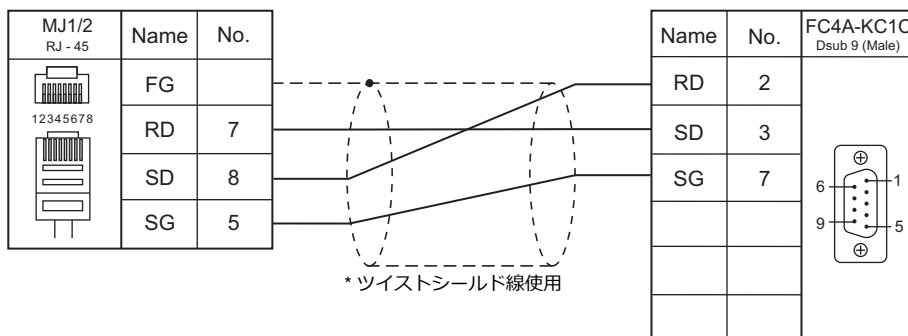
結線図 2 - M2



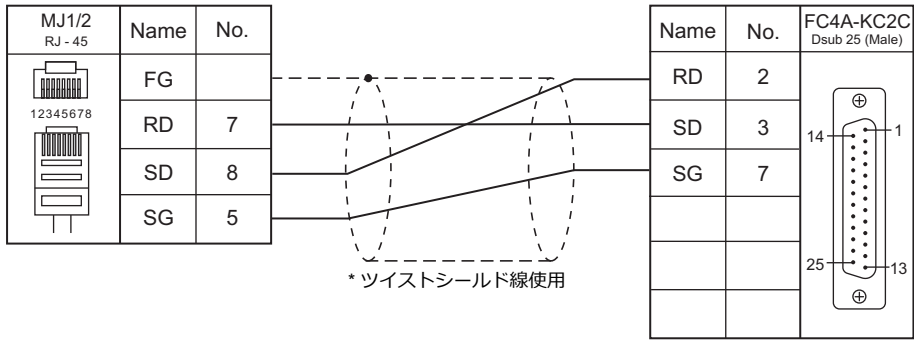
結線図 3 - M2



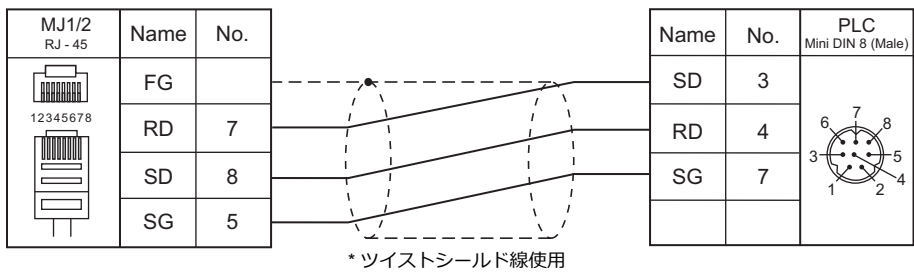
結線図 4 - M2



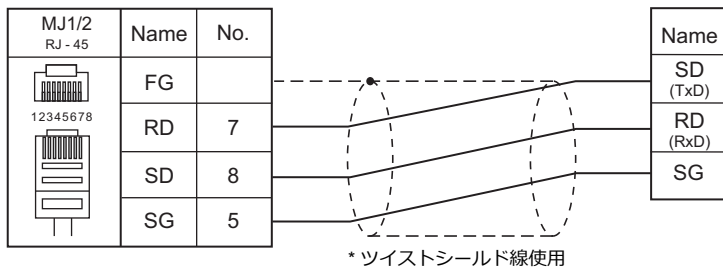
結線図 5 - M2



結線図 6 - M2

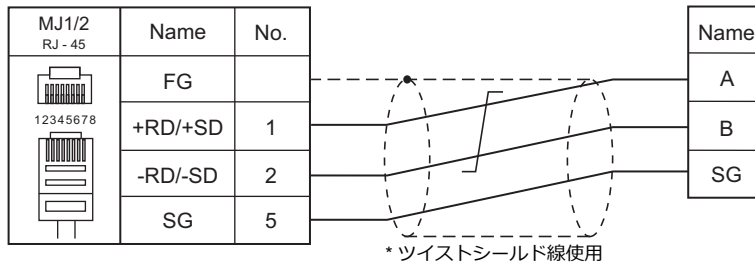


結線図 7 - M2

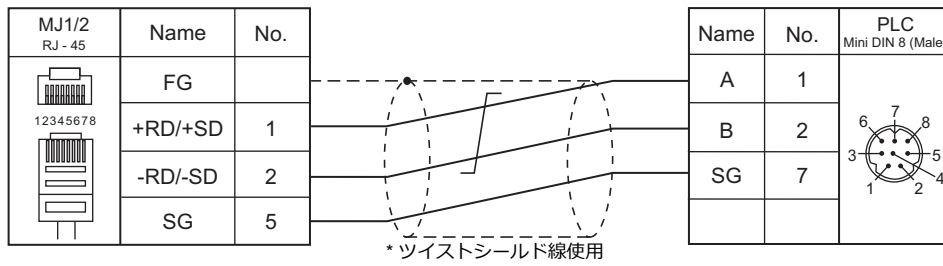


## RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 12. MODICON

---

## 12.1 PLC 接続



## 12.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット/ ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
Modbus RTU	Quantum	140 CPU 113 02 140 CPU 113 03 140 CPU 331 10 140 CPU 434 12A 140 CPU 434 12B 140 CPU 434 12U 140 CPU 534 14U 140 CPU 651 50 140 CPU 651 60 140 CPU 671 60(HSBY)	COMM1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 12.1.1 Modbus RTU

### 通信設定

#### エディタ

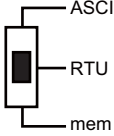
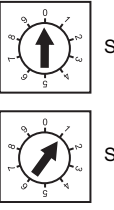
##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<b>RS-232C</b>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 bps	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>1</u> ~ 247	

#### PLC

##### 通信設定

スイッチ	設定	内容	備考																				
 ASCII RTU mem	通信設定	RTU	9600bps、8ビット、1ビット、偶数固定																				
 SW1 SW2 例：局番 1	デバイス アドレス	1 ~ 64	<table border="1"> <thead> <tr> <th>局番 (1 ~ 64)</th> <th>SW1 (10 の位)</th> <th>SW2 (1 の位)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 ~ 9</td> <td>0</td> <td>1 ~ 9</td> </tr> <tr> <td>10 ~ 19</td> <td>1</td> <td rowspan="4">0 ~ 9</td> </tr> <tr> <td>20 ~ 29</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>30 ~ 39</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>40 ~ 49</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>50 ~ 59</td> <td>5</td> <td rowspan="2">0 ~ 4</td> </tr> <tr> <td>60 ~ 64</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	局番 (1 ~ 64)	SW1 (10 の位)	SW2 (1 の位)	1 ~ 9	0	1 ~ 9	10 ~ 19	1	0 ~ 9	20 ~ 29	2	30 ~ 39	3	40 ~ 49	4	50 ~ 59	5	0 ~ 4	60 ~ 64	6
局番 (1 ~ 64)	SW1 (10 の位)	SW2 (1 の位)																					
1 ~ 9	0	1 ~ 9																					
10 ~ 19	1	0 ~ 9																					
20 ~ 29	2																						
30 ~ 39	3																						
40 ~ 49	4																						
50 ~ 59	5	0 ~ 4																					
60 ~ 64	6																						

「通信設定：mem」の場合、PLC のプログラミングソフトで設定されたパラメータが適応されます。  
(最大 19200 bps で通信可)  
詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	00H	
3 (入力レジスタ)	01H	リードオンリ
0 (出力コイル)	04H	
1 (入力リレー)	06H	リードオンリ

#### 画面作成時の注意

エディタでは、DEC (10 進数) でアドレスを設定します。相手機器のデバイスアドレスが HEX 表記の場合、DEC に変換して +1 したアドレスを設定します。

## 12.1.2 結線図

接続先 : CN1

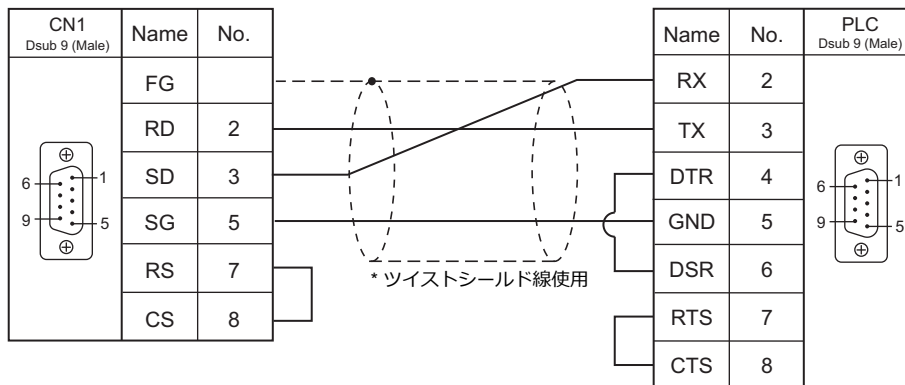


注意

• CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

RS-232C

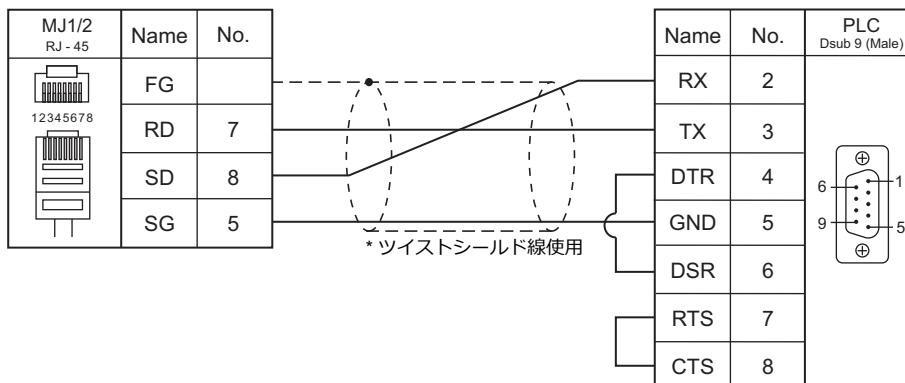
結線図 1 - C2



接続先 : MJ1/MJ2

RS-232C

結線図 1 - M2



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 13.SAIA

---

## 13.1 PLC 接続





## 13.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
				ZM-642DA+ZM-640DU CN1	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
PCD	PCD1.M120 PCD1.M130 PCD2.M120 PCD2.M130 PCD2.M170 PCD2.M480	PGU port	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
		PCD7.F120	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
		PCD7.F110	RS-422	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP <sup>*1</sup>	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送 <sup>*2</sup>
PCD S-BUS (Ethernet)	PCD.M3120 PCD.M3330 PCD.M5340 PCD.M5540 PCD.M6340 PCD.M6540	CPU 内蔵	×	○	5050	×

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 13.1.1 PCD

### 通信設定

#### エディタ

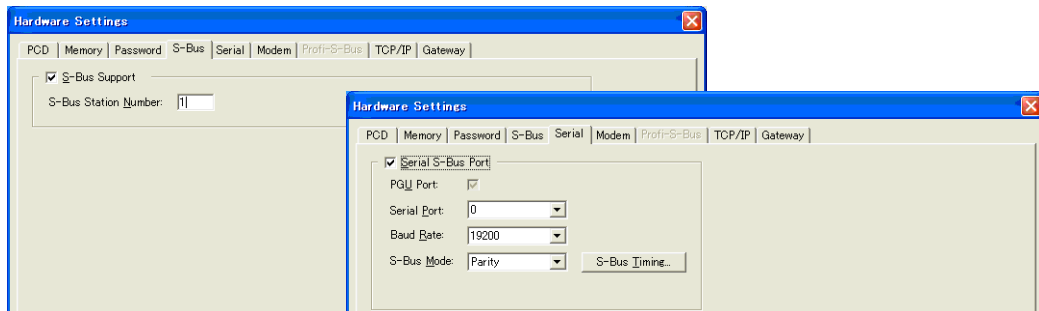
##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115200 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
局番	1	

#### PLC

##### PCD



項目	設定値	備考
S-Bus Station Number	1	
Serial Port	0 : PGU Port 1 : PCD7.F120/F110	
Baud Rate	19200 bps	
S-Bus Mode	Parity	

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R Register	00H	ダブルワード
Rfp Register (Floating point)	01H	ダブルワード
T Timer	02H	ダブルワード
C Counter	03H	ダブルワード
I Input	04H	リードオンリ
O Output	05H	
F Flag	06H	

## 13.1.2 PCD S-BUS (Ethernet)

### 通信設定

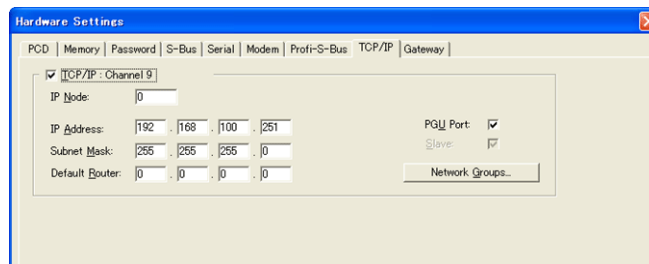
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

#### PLC

##### PCD S-BUS (Ethernet)



項目	設定値	備考
IP Node	環境に合わせて設定	詳しくは PLC のマニュアル参照
IP Address	PLC の IP アドレス	
Subnet Mask	PLC のサブネットマスク	
Default Router	環境に合わせて設定	

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

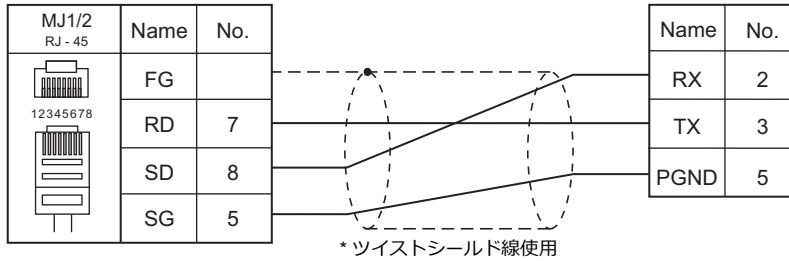
デバイス	TYPE	備考
R Register	00H	ダブルワード
Rfp Register (Floating point)	01H	ダブルワード
T Timer	02H	ダブルワード
C Counter	03H	ダブルワード
I Input	04H	リードオンリ
O Output	05H	
F Flag	06H	



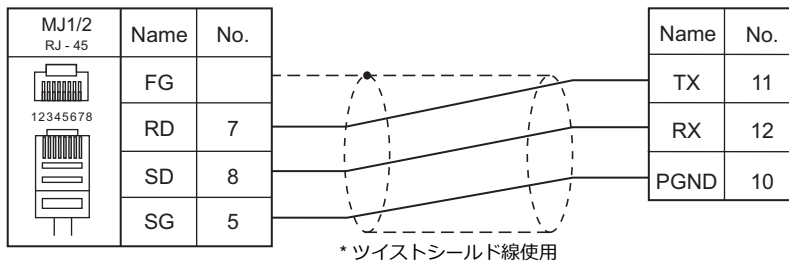
## 接続先 : MJ1 / MJ2

### RS-232C

結線図 1 - M2

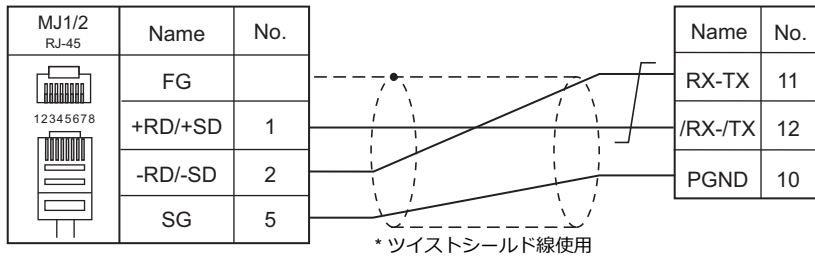


結線図 2 - M2



### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 14.MOELLER

---

## 14.1 PLC 接続





## 14.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送*2
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線)	
PS4	PS4-141-MM1 PS4-151-MM1 PS4-201-MM1 PS4-201-MM5 PS4-271-MM1 PS4-341-MM1	PRG ポート	RS-232C	結線図 1 - C2 または MOELLER 製 「ZB4-303-KB1」 + 結線図 2 - C2	結線図 1 - M2 または MOELLER 製 「ZB4-303-KB1」 + 結線図 2 - M2		×

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 14.1.1 PS4

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u>	
ボーレート	<u>9600</u> bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u>	

#### PLC

##### PRG ポート

通信仕様は、「ボーレート：9600bps、信号レベル：RS-232C、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：なし」固定です。

PLC ソフト「S40」を使用して、ZM-642DA と通信するためのデバイス領域を登録する必要があります。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MW (Merker)	00H	ビット時 M、*1

\*1 画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで指定します。

- ワード時

例：MW200

↑  
アドレス No. (偶数のみ)

- ビット

例：M200.0

↑ ↑  
ビット No. : 0 ~ 7  
↑  
ピリオド  
↑  
バイトアドレス No.

#### 間接デバイス指定

n+0	モデル	デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス) *1	
n+2	拡張コード	ビット指定 *2
n+3	00	局番

\*1 ワード指定

アドレスに +2 をした値を指定します。

例：MW10 を指定する場合、デバイス No. に 5 (10+2) を設定します。

\*2 ビット指定

例：MW10 のビット No. 0 ~ 7 を指定する場合、デバイス No. に 5、ビット指定に 0 ~ 7 を設定します。

例：MW11 のビット No. 0 ~ 7 を指定する場合、デバイス No. に 5、ビット指定に 8 ~ 15 を設定します。

## 14.1.2 結線図

### 接続先 : CN1

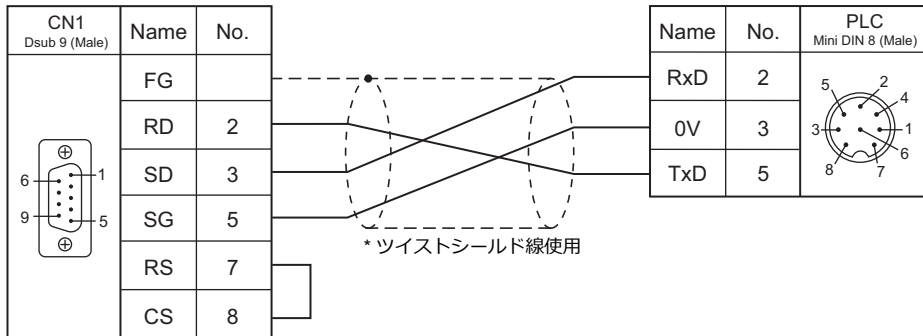


注意

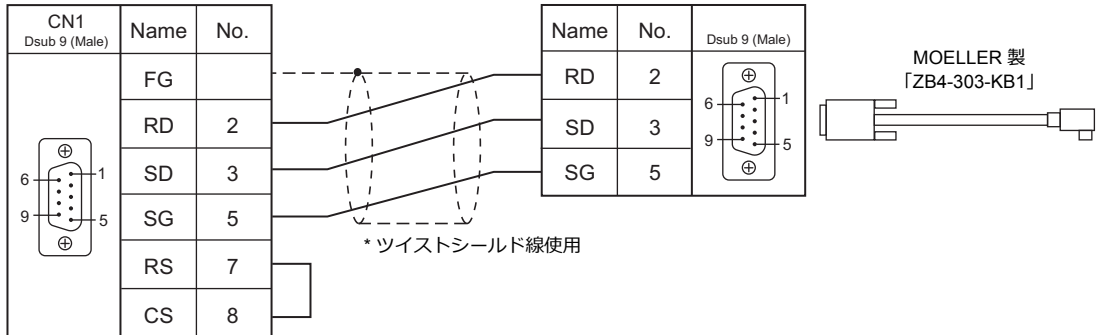
• CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-232C

#### 結線図 1 - C2



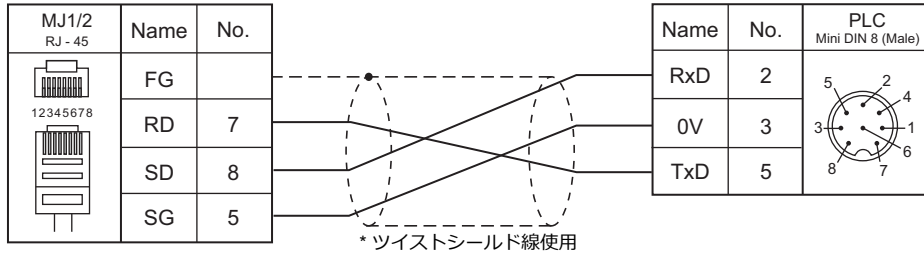
#### 結線図 2 - C2



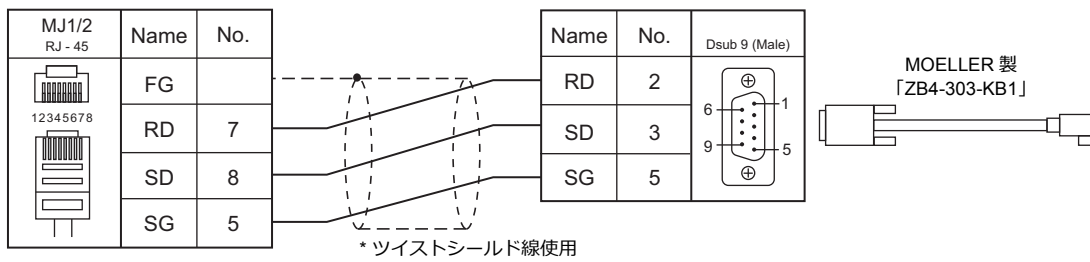
接続先 : MJ1 / MJ2

RS-232C

結線図 1 - M2



結線図 2 - M2



# 15. Telemecanique

---

## 15.1 PLC 接続



## 15.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 *2
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線)	
TSX Micro	TSX37-xx TSX57-xx	TER AUX	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		×

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 15.1.1 TSX Micro

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<b>マルチリンク</b>	PLC1 ~ PLC8 まで設定可。 また、自局番は 1 ~ 8 (初期値 : 4) まで設定可。
信号レベル	<b>RS-422/485</b>	
ボーレート	<u>9600 bps</u>	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	<b>1 ビット</b>	
パリティ	なし / <u>奇数</u> / 偶数	

#### PLC

##### TER / AUX ポート

ツールソフト「PL7 Junior」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

項目	設定値	備考
CHANNEL 0:	<b>UNI-TELWAY LINK</b>	
Transmission speed	9600 bits/s	
Parity	Even / Odd / None	

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MW (Memory Word)	00H	
KW (Constant Word)	01H	リードオンリ
M (Bit Memory)	02H	



## 15.1.2 結線図

接続先 : CN1

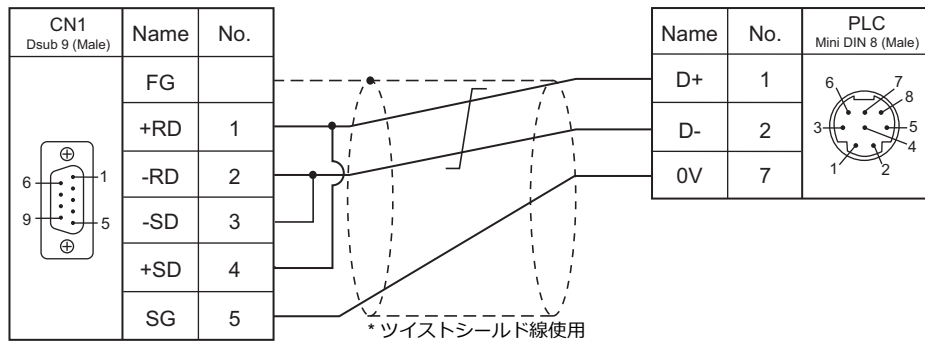


注意

• CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-422/RS-485

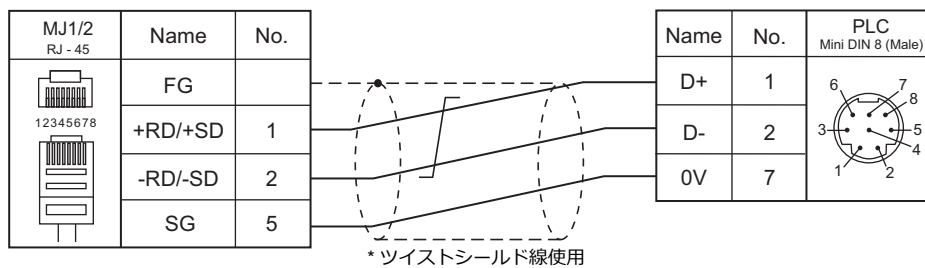
結線図 1 - C4



接続先 : MJ1 / MJ2

### RS-232C

結線図 1 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 16.Automationdirect

---

## 16.1 PLC 接続



## 16.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	PLC	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
				ZM-642DA+ZM-640DU CN1	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
Direct LOGIC (K-Sequence)	D4-430 D4-440	Port 0	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		×
		Port 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	RS-422		結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4		
	D4-450	Port 0	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
		Port 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	
		Port 2	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
	D2-230	PORT1	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
	D2-250-1 D2-260 DL06	PORT1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
PORT2							RS-422
Direct LOGIC (MODBUS RTU)	D4-450	Port 1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	
	Port 3	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4		
		D2-250-1 D2-260	PORT2	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2	
	RS-422			結線図 3 - C4	×	結線図 3 - M4	

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP <sup>*1</sup>	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送 <sup>*2</sup>
Direct LOGIC (Ethernet UDP/IP)	DL05 DL06	H0-ECOM H0-ECOM100	×	○	28784 (固定)	○
	D2-240 D2-250-1 D2-260	H2-ECOM H2-ECOM100				

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 16.1.1 Direct LOGIC (K-Sequence)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	

#### D4-450

##### PORT0

PLC 側の設定はありません。常時以下のパラメータで通信します。エディタの「通信設定」を合わせてください。

項目	設定値	
ボーレート	9600 bps	
パリティ	あり 奇数	
データ長	8	
ストップビット	1	
データ形式	HEX	

##### PORT1

特殊レジスタ「R772、773」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「AA5A (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AAEA (HEX)」の場合、設定異常となります。

##### パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R772	<p>通信プロトコル 80 : K-Sequence E0 : MODBUS、CCM、K-Sequence 自動判別</p> <p>通信タイムアウト 0 : 800ms</p> <p>応答遅延時間 0 : 0ms</p>	<p>00E0H K-Sequence</p>
R773	<p>局番 01 ~ 1F (HEX)</p> <p>通信速度 4 : 4800bps 5 : 9600bps 6 : 19200bps 7 : 38400bps</p> <p>パリティストップビット 0 : パリティなし、ストップビット 1 2 : パリティなし、ストップビット 2 8 : パリティ奇数、ストップビット 1 A : パリティ奇数、ストップビット 2 C : パリティ偶数、ストップビット 1 E : パリティ偶数、ストップビット 2</p>	<p>8701H 38400bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01</p>

## PORT2

特殊レジスタ「R774、775」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「A5AA (HEX)」を書き込みます。R767の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AEAA (HEX)」の場合、設定異常となります。

### パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R774	PORT1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R775	PORT1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

## PORT3

特殊レジスタ「R776、777」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「5AAA (HEX)」を書き込みます。R767の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「EAAA (HEX)」の場合、設定異常となります。

### パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R776	PORT1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R777	PORT1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

## D2-240/D2-250-1

### PORT1 / PORT2

PLC 側の設定はありません。以下のパラメータで通信します。エディタの「通信設定」を合わせてください。

項目	設定値	備考
ボーレート	9600 bps	PORT2 の場合 特殊レジスタで 19200bps の設定可
パリティ	あり 奇数	
データ長	8	
ストップビット	1	
データ形式	HEX	

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
V (データレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	
Y (出力)	02H	
C (内部リレー)	03H	
S (ステージ)	04H	
GX (全局伝送リレー)	05H	
GY (特定局伝送リレー)	06H	
T (タイマ [ 接点 ])	07H	
CT (カウンタ [ 接点 ])	08H	

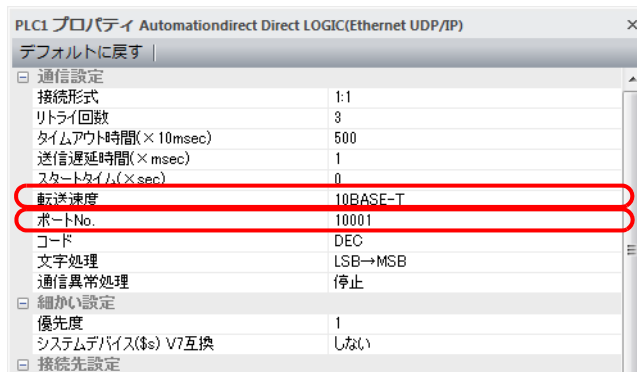
## 16.1.2 Direct LOGIC (Ethernet UDP/IP)

### 通信設定

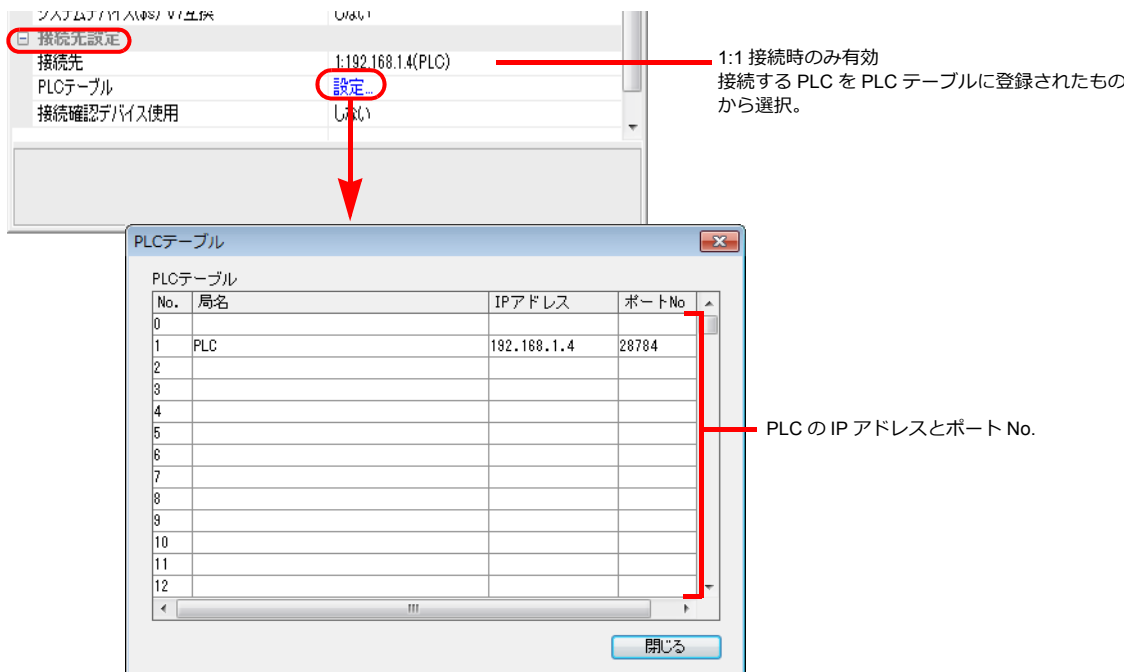
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
    - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
    - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
  - ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
  - その他  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
    - [転送速度] を接続する通信モジュールの仕様と合わせる\*。  
Hx-ECOM の場合：10BASE-T  
Hx-ECOM100 の場合：100BASE-TX
- \* 通信モジュールと [転送速度] の設定が合っていないと「チェックコード」のエラーが出ます。



- PLC の IP アドレス、ポート No. 28784  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

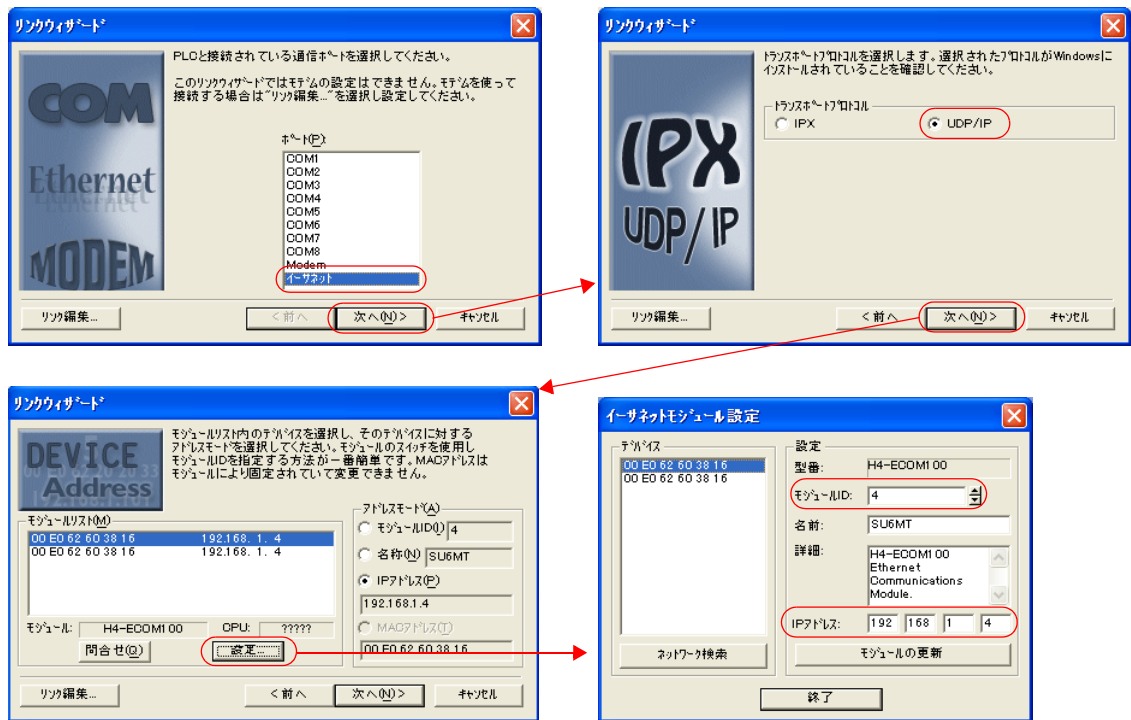




## DirectLOGIC/SU シリーズ

ツールソフト「DirectSOFT」を使用して PLC の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

### リンクウィザード



内容	設定値	備考
トランスポートプロトコル	UDP/IP	
モジュール ID	環境に合わせて設定	「0」は設定不可。 Hx-ECOM の DIP スイッチは全て OFF にしてください。
IP アドレス		

- \* ポート No. は 28784 固定です。
- \* モジュール ID や IP アドレスは、Hx-ECOM 設定ソフト「NetEdit3」やモジュールの HTML (Hx-ECOM100 のみ) を使用しても設定可能です。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

### DIP スイッチ

DIP スイッチでモジュール ID の設定ができます。

電源投入時に DIP スイッチが全て OFF 以外の場合、DIP スイッチで設定されたモジュール ID が有効になります。

DIP スイッチ	設定例	備考
	14 (=2 <sup>1</sup> +2 <sup>2</sup> +2 <sup>3</sup> )	1～63 まで設定可能。 基板に印刷された数字 (0～7) を用いて設定します。 DIP スイッチ 6、7 は未使用。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
V (データレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	
Y (出力)	02H	
C (内部リレー)	03H	
S (ステージ)	04H	
GX (全局伝送リレー)	05H	
GY (特定局伝送リレー)	06H	
T (タイマ [ 接点 ])	07H	
CT (カウンタ [ 接点 ])	08H	

## 16.1.3 Direct LOGIC (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1	

#### D4-450

##### PORT1

特殊レジスタ「R772、773」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「AA5A (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「AAEA (HEX)」の場合、設定異常となります。

##### パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R772	<p>通信プロトコル 20 : MODBUS RTU E0 : MODBUS、CCM、K-Sequence 自動判別</p> <p>通信タイムアウト 0 : 800ms</p> <p>応答遅延時間 0 : 0ms</p>	00E0H
R773	<p>局番 01 ~ 1F (HEX)</p> <p>通信速度 4 : 4800bps 5 : 9600bps 6 : <u>19200bps</u> 7 : 38400bps</p> <p>パリティストップビット 0 : パリティなし、ストップビット 1 2 : パリティなし、ストップビット 2 8 : <u>パリティ奇数、ストップビット 1</u> A : パリティ奇数、ストップビット 2 C : パリティ偶数、ストップビット 1 E : パリティ偶数、ストップビット 2</p>	8701H 38400bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01

##### PORT3

特殊レジスタ「R776、777」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R767」に「5AAA (HEX)」を書き込みます。R767 の値が「AAAA (HEX)」に変化すれば正常、「EAAA (HEX)」の場合、設定異常となります。

##### パラメータ設定レジスタ

レジスタ	設定値	設定例
R776	PORT1 の設定レジスタ R772 と同じ	00E0H
R777	PORT1 の設定レジスタ R773 と同じ	8701H

## D2-250-1

## PORT2

特殊レジスタ「R7655、7656」にパラメータを設定した後、設定完了レジスタ「R7657」に「0500 (HEX)」を書き込みます。R7657 の値が「0A00 (HEX)」に変化すれば正常、「0E00 (HEX)」の場合、設定異常となります。

## パラメータ設定レジスタ

(下線は初期値)

レジスタ	設定値	設定例
R7655	<p>通信プロトコル 20: MODBUS RTU</p> <p>通信タイムアウト 0: 規定時間</p> <p>応答遅延時間 0: 0ms</p>	0020H
R7656	<p>局番 01 ~ 7A (HEX)</p> <p>通信速度 4: 4800bps 5: 9600bps 6: 19200bps 7: 38400bps</p> <p>パリティストップビット 0: パリティなし、ストップビット 1 2: パリティなし、ストップビット 2 8: <u>パリティ奇数、ストップビット 1</u> A: パリティ奇数、ストップビット 2 C: パリティ偶数、ストップビット 1 E: パリティ偶数、ストップビット 2</p>	8701H 38400bps パリティ奇数 ストップビット 1 局番 01

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
V (データレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	
Y (出力)	02H	
C (内部リレー)	03H	
S (ステージ)	04H	
GX (全局伝送リレー)	05H	
GY (特定局伝送リレー)	06H	
T (タイマ [ 接点 ])	07H	
CT (カウンタ [ 接点 ])	08H	

## 16.1.4 結線図

### 接続先 : CN1

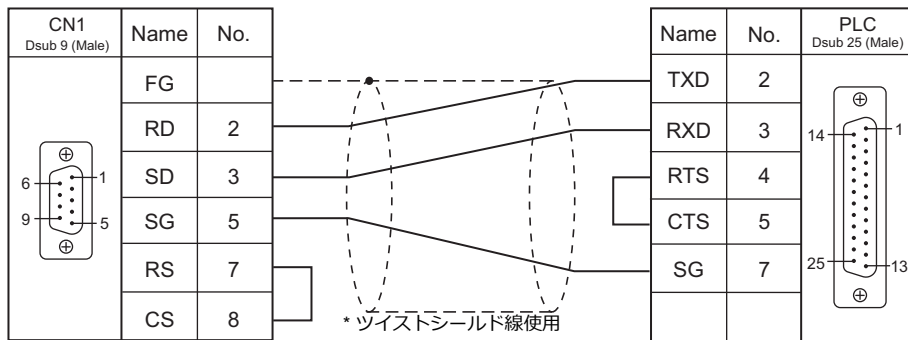


**注意**

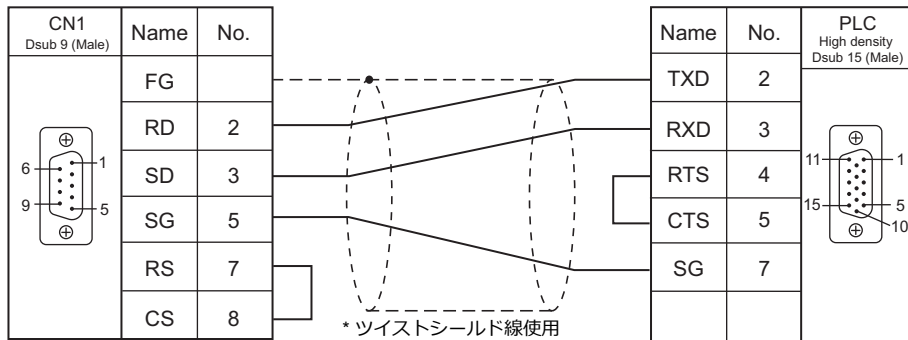
・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-232C

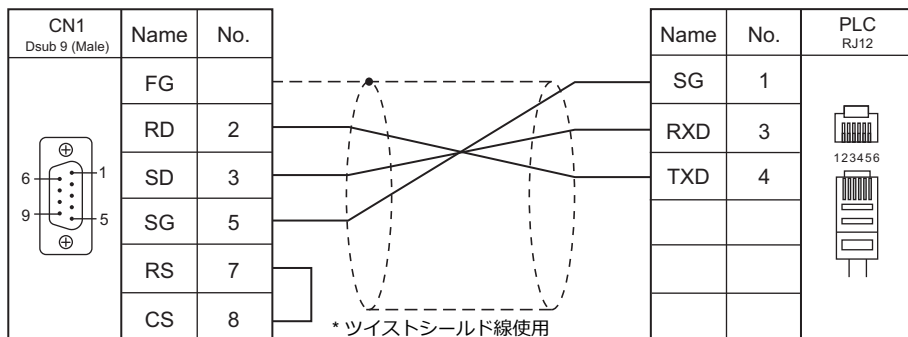
#### 結線図 1 - C2



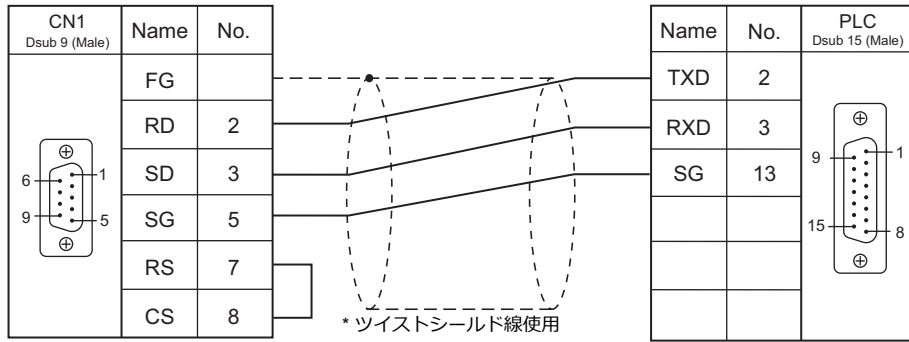
#### 結線図 2 - C2



#### 結線図 3 - C2

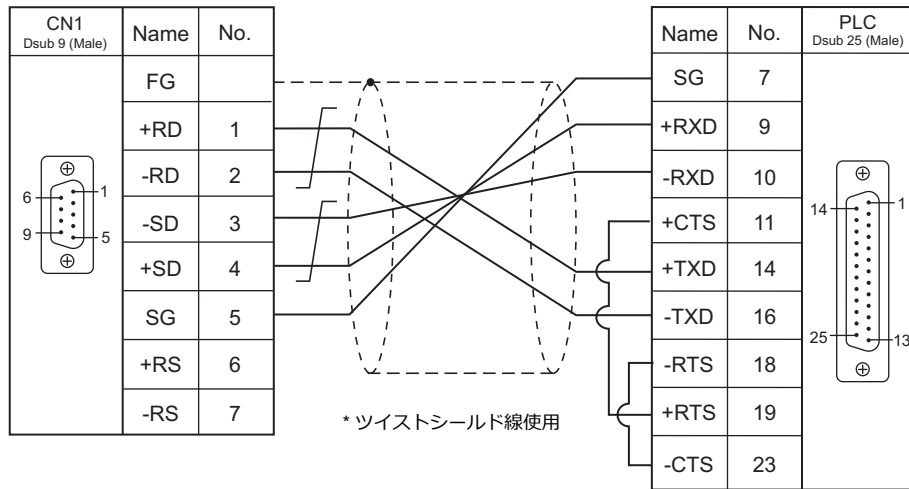


結線図 4 - C2

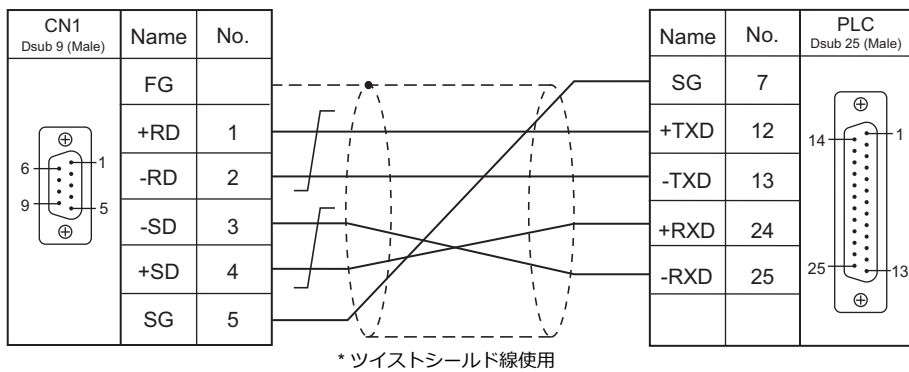


RS-422/RS-485

結線図 1 - C4

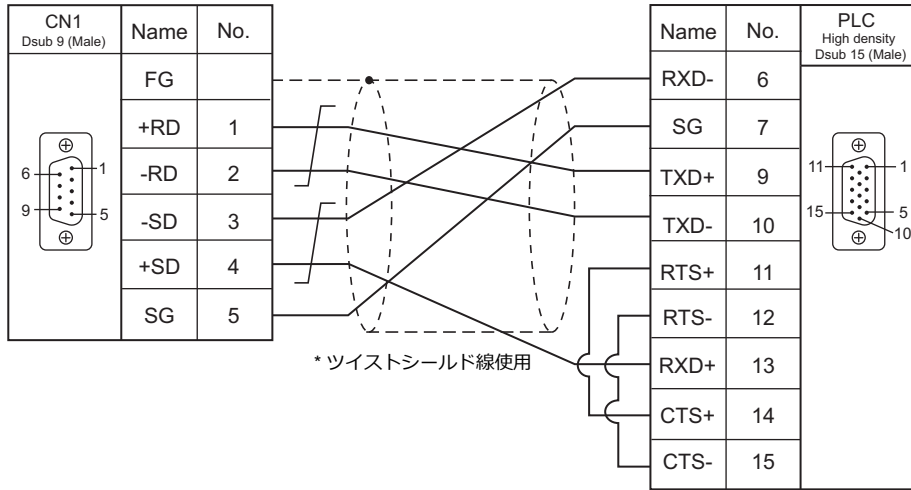


結線図 2 - C4



\* SU-6M は端子台接続も可

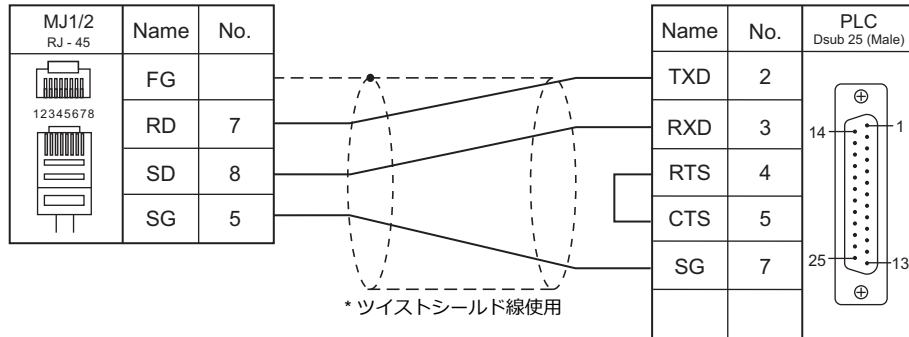
結線図 3 - C4



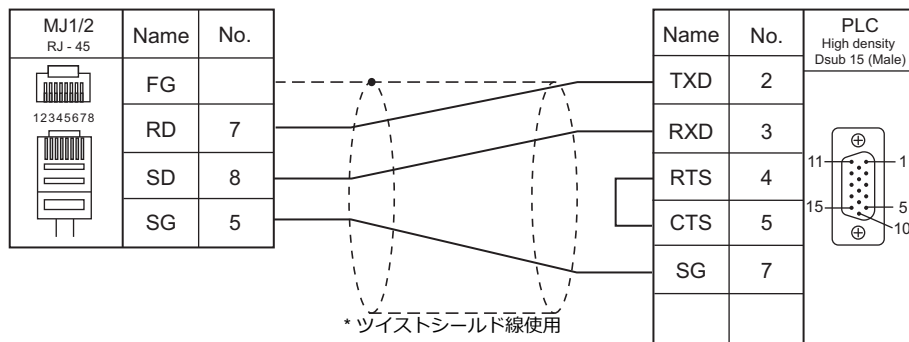
## 接続先 : MJ1 / MJ2

### RS-232C

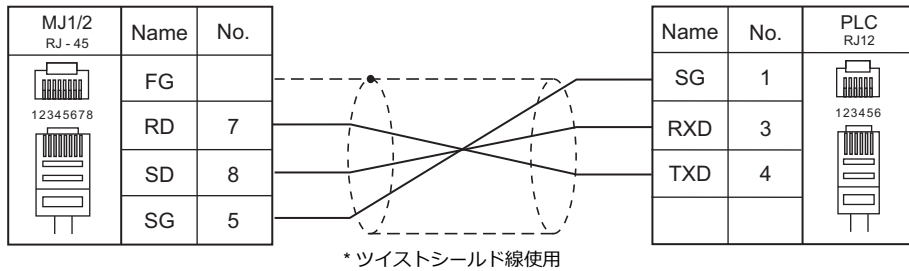
#### 結線図 1 - M2



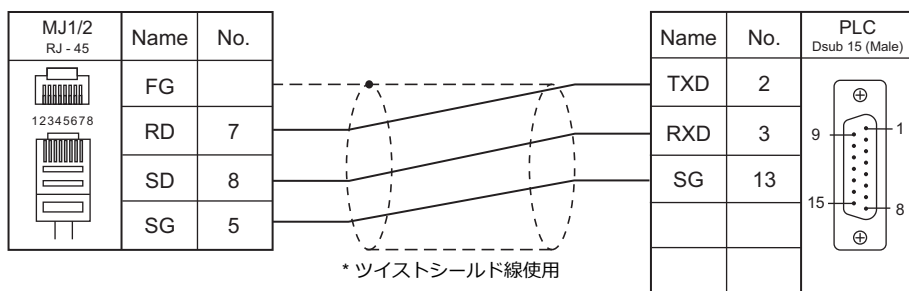
#### 結線図 2 - M2



#### 結線図 3 - M2

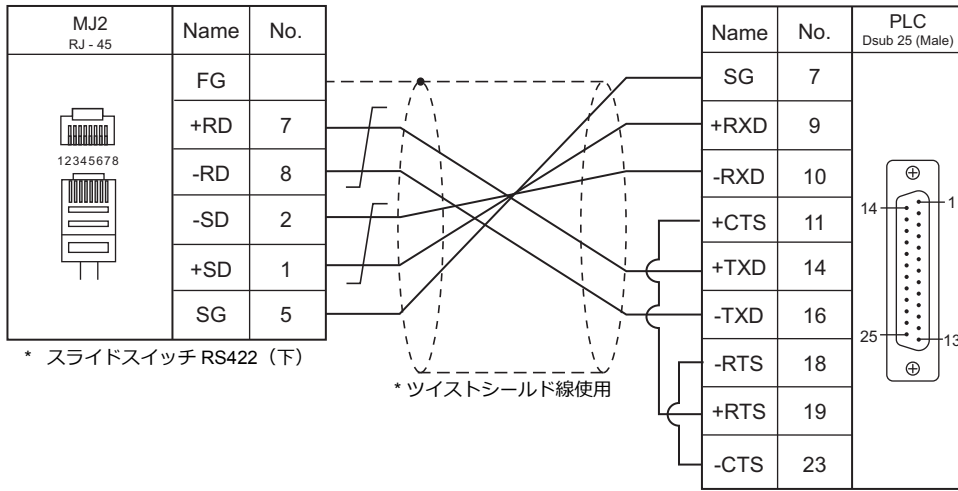


#### 結線図 4 - M2

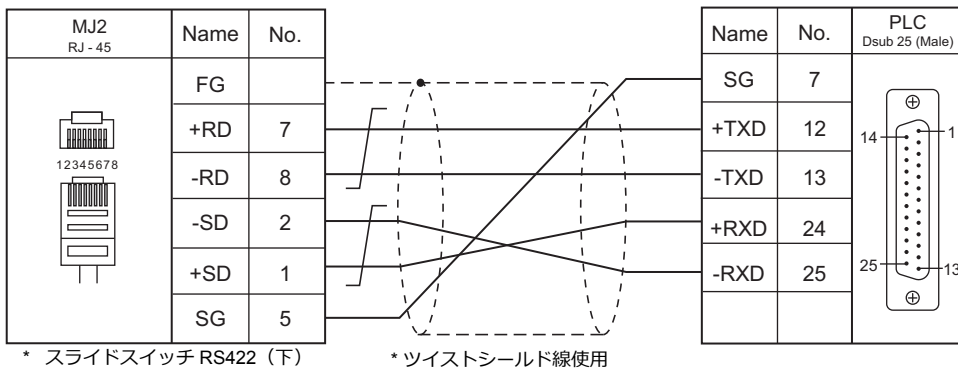


RS-422/RS-485

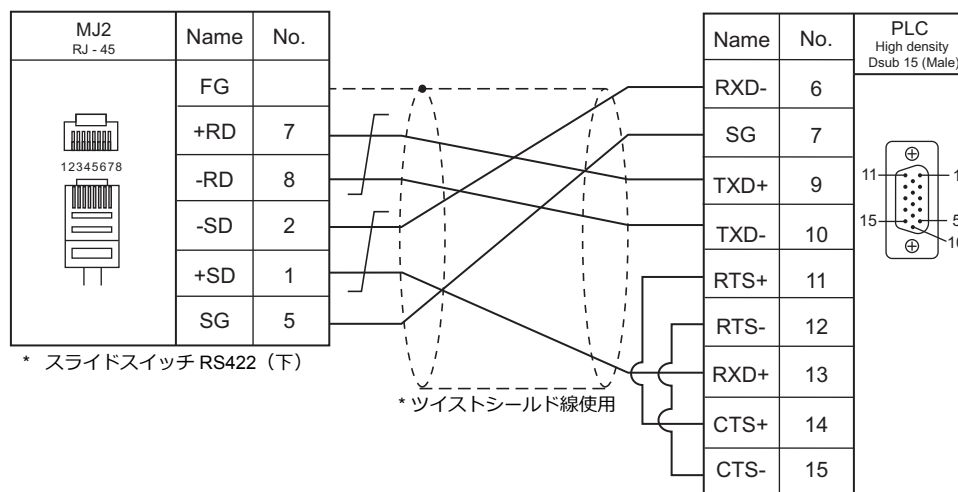
結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



結線図 3 - M4





# 17.VIGOR

---

## 17.1 PLC 接続



## 17.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
M シリーズ	M1-CPU1	COM PORT	M-232R	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			M-485R	RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4	

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 17.1.1 M シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400bps	
データ長	7 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	偶数	
局番	<u>0</u> ~ 255	

#### PLC

ツールソフト「Ladder Master」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

##### M-232R / M-485R

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Application	Computer Link	
Computer Link Detail	Station Number	0 ~ 255
	Baud Rate	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400bps

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data register / Special register)	00H	D0 ~ D8191、D9000 ~ D9255
X (Input relay)	01H	
Y (Output relay)	02H	
M (Internal relay / Special relay)	03H	M0 ~ M5119、M9000 ~ M9255
S (Internal relay / Step relay)	04H	
T (Timer / Current value)	05H	
C (Counter / Current value)	06H	
32C (High-speed counter / Current value)	07H	ダブルワード
TS (Timer / Contact)	08H	
CS (Counter / Contact)	09H	
TC (Timer / Coil)	0AH	
CC (Counter / Coil)	0BH	

## 17.1.2 結線図

接続先 : CN1

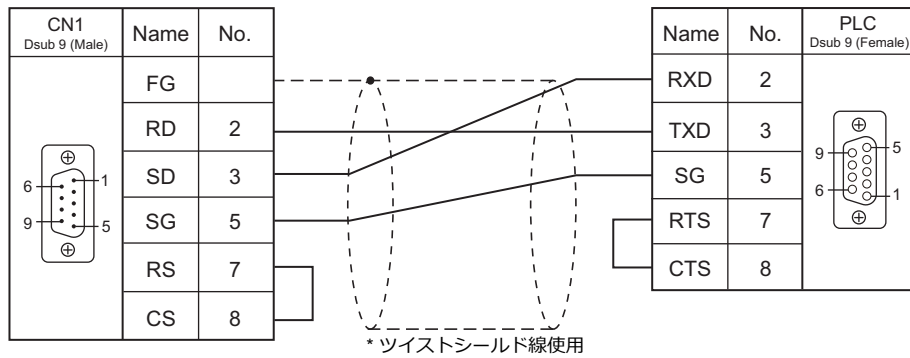


注意

• CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

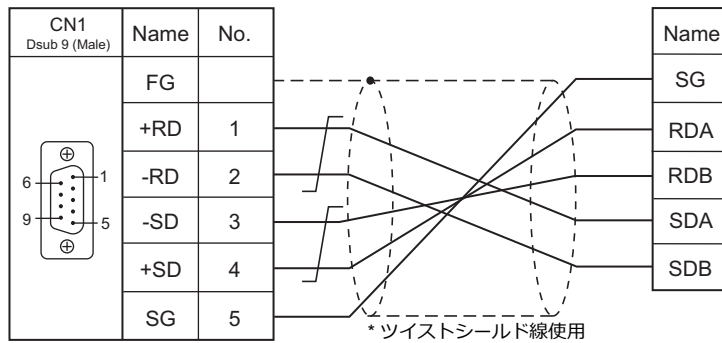
### RS-232C

結線図 1 - C2



### RS-422/RS-485

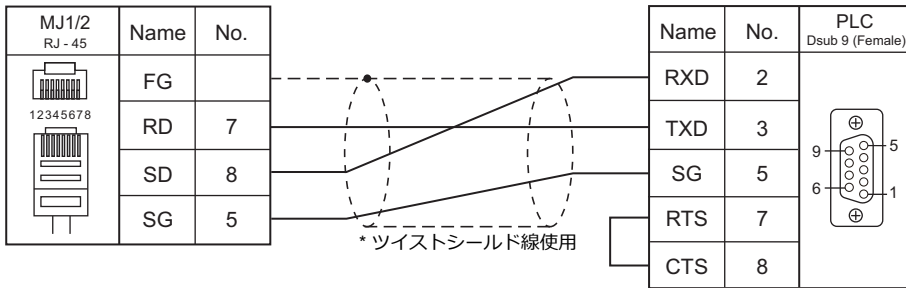
結線図 1 - C4



接続先 : MJ1 / MJ2

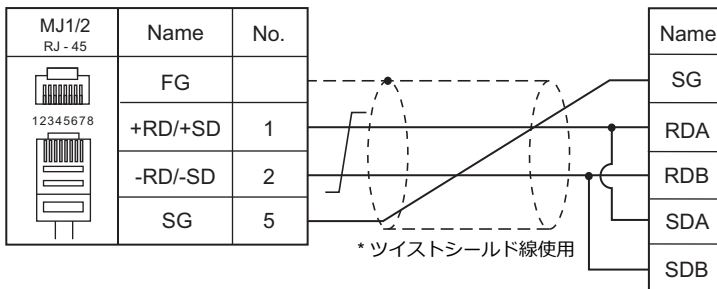
RS-232C

結線図 1 - M2

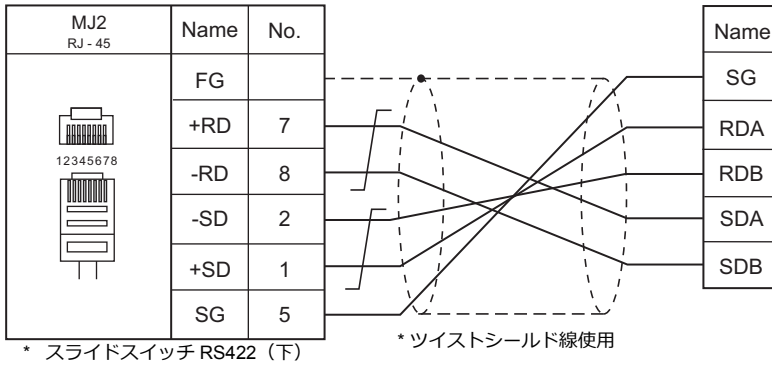


RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



# 18.DELTA

---

## 18.1 PLC 接続





## 18.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 *2
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線)	
DVP シリーズ	DVP-EH2 DVP-ES DVP-EX DVP-SS DVP-SA DVP-SX DVP-SC DVP-SV DVP-PM	RS-232C 通信ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
		RS-485 通信ポート	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 18.1.1 DVP シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	<u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 31	

#### PLC

項目	設定値	備考
ボーレート	9600	詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。
局番	1	
データ長	7	
ストップビット	1	
パリティ	偶数	

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data register)	00H	
X (Input relay)	01H	リードオンリ
Y (Output relay)	02H	
M (Auxiliary relay)	03H	
S	04H	
T (Timer)	05H	
C (Counter)	06H	
32C (High-speed counter)	07H	ダブルワード

## 18.1.2 結線図

接続先 : CN1

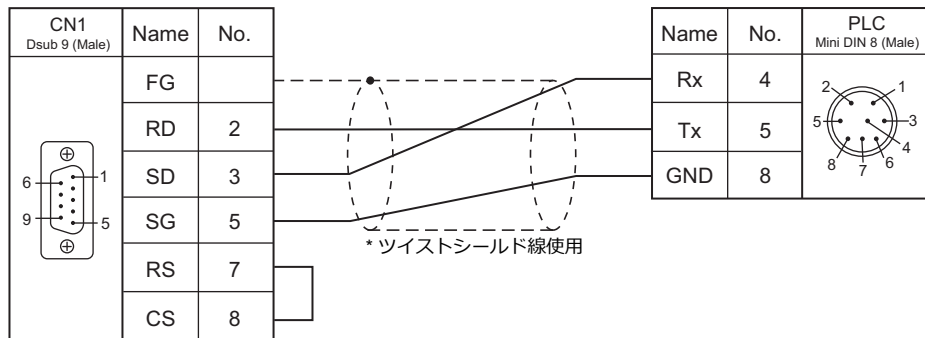


注意

• CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

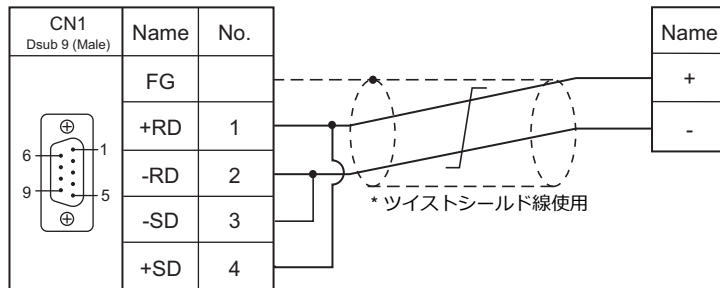
### RS-232C

結線図 1 - C2



### RS-422/RS-485

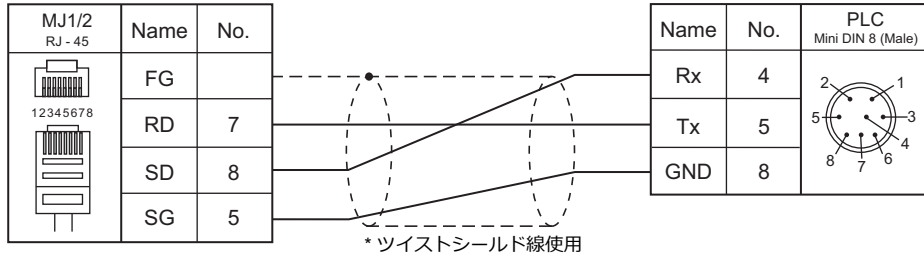
結線図 1 - C4



## 接続先 : MJ1 / MJ2

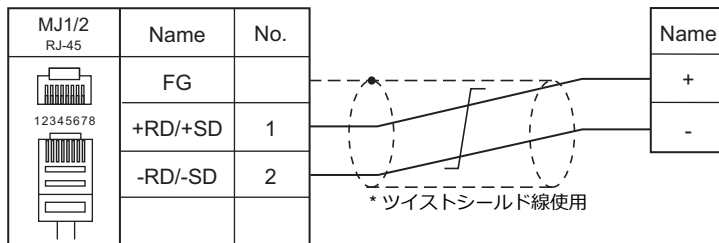
### RS-232C

結線図 1 - M2



### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



# 19. EATON Cutler-Hammer

---

## 19.1 PLC 接続



## 19.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 *2
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線)	
ELC	ELC-PA10 ELC-PC12 ELC-PH12 ELC-PB14	CPU ユニット上の プログラミングポート (COM1)	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		x
		CPU ユニット上の コミュニケーションポート (COM2)	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 19.1.1 ELC

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps	
データ長	<u>7</u> / 8 ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	<u>1</u> ~ 31	

#### PLC

データレジスタ「D」を使用して PLC 設定をします。詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (データレジスタ)	00H	
X (入力)	01H	リードオンリ
Y (出力)	02H	
M (補助リレー)	03H	
S (ステップポイント)	04H	
T (タイマ)	05H	
C (カウンタ)	06H	
32C (高速カウンタ)	07H	ダブルワード



## 19.1.2 配線図

接続先 : CN1

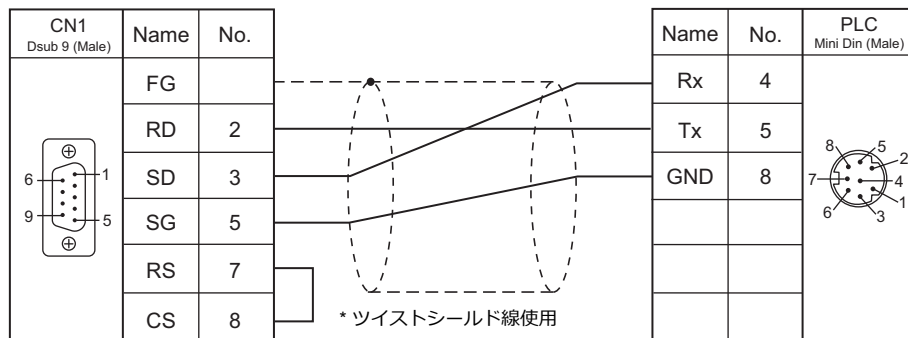


注意

• CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

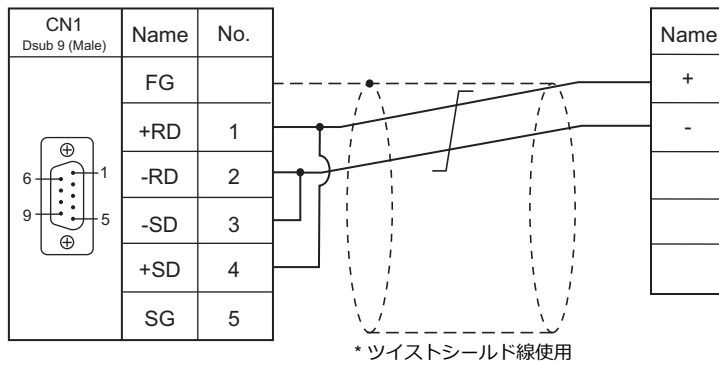
### RS-232C

結線図 1 - C2



### RS-422

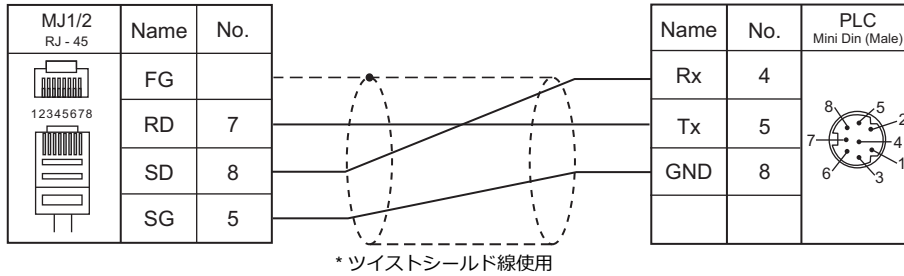
結線図 1 - C4



## 接続先 : MJ1/MJ2

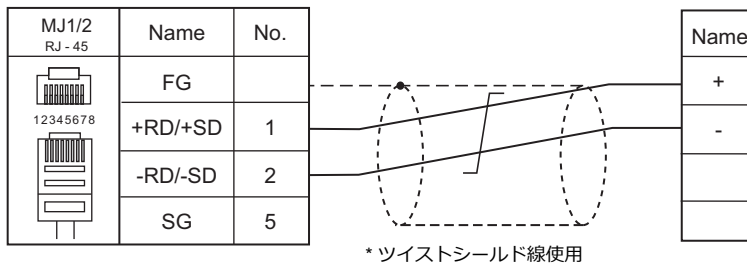
### RS-232C

結線図 1 - M2



### RS-422

結線図 1 - M4



# 20. UNITRONICS

---

## 20.1 PLC 接続



## 20.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	PLC	ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
				ZM-642DA+ZM-640DU CN1	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
M90/M91/Vision Series (ASCII)	M90	COM1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
	M91 V130 V350-35-R2	COM1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	V230 V260 V280 V290 V530	COM1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		COM2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	COM2		RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		V120 V290-19-C30BT/40BT V560 V570 V1040 V1210	COM1/COM2	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2	
	RS-485			結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	型式	ユニット	TCP/IP <sup>*1</sup>	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送 <sup>*2</sup>
Vision Series (ASCII Ethernet TCP/IP)	V230 V260 V280 V290 V530 V560 V570 V1040 V1210	V200-19-ET1	○	×	0 ~ 65535 (初期値 : 20256) (Max.4 台)	×
	V130 V350	V100-17-ET2				
	V1040 V1210	内蔵 Ethernet ポート				

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 20.1.1 M90/M91/Vision Series ( ASCII )

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / <u>57600</u> / 115K bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	RS-422/485 通信時は局番 0 を指定します。 PLC 側は 64 ~ 127 で指定してください。

#### PLC

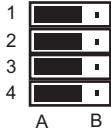
##### パラメータ

Information Mode で設定、または、ツールソフト「VisiLogic」を使用してラダープログラムを作成する必要があります。  
詳しくは UNITRONICS 側のマニュアルを参照してください。  
RS-485 で通信する場合、必ずラダープログラムの作成が必要になります。

#### M91

##### RS232/RS485 Jumper Setting

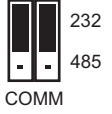
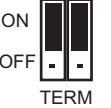
(下線は初期値)

Jumper Setting	項目	設定	備考									
	No. 1 No. 2	信号レベル	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No. 1</th> <th>No. 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>RS232</u></td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>RS485</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>		No. 1	No. 2	<u>RS232</u>	A	A	RS485	B	B
		No. 1	No. 2									
<u>RS232</u>	A	A										
RS485	B	B										
No. 3 No. 4	RS485 終端抵抗	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No. 3</th> <th>No. 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>あり</u></td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>なし</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>		No. 3	No. 4	<u>あり</u>	A	A	なし	B	B	
	No. 3	No. 4										
<u>あり</u>	A	A										
なし	B	B										

#### V130 / V350-35-R2

##### RS232 to RS485 Jumper Setting

(下線は初期値)

Jumper Setting	項目	設定	備考									
	COMM	信号レベル	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>232</th> <th>232</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>RS232</u></td> <td>232</td> <td>232</td> </tr> <tr> <td>RS485</td> <td>485</td> <td>485</td> </tr> </tbody> </table>		232	232	<u>RS232</u>	232	232	RS485	485	485
	232	232										
<u>RS232</u>	232	232										
RS485	485	485										
	TERM	RS485 終端抵抗	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ON</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>あり</u></td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>なし</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>		ON	ON	<u>あり</u>	ON	ON	なし	OFF	OFF
	ON	ON										
<u>あり</u>	ON	ON										
なし	OFF	OFF										

## V230 / V260 / V280 / V290 / V530

## RS232/RS485 Jumper Setting

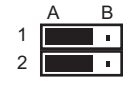
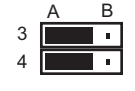
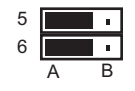
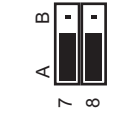
(下線は初期値)

Jumper Setting		項目	設定				備考	
	No. 1 No. 2 No. 3 No. 4	信号レベル/ RS485 終端抵抗		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	
			RS232	A	A	A	A	
			RS485	B	B	B	B	
		RS485 抵抗あり	A	A	B	B		

## V120

## RS232/RS485 Jumper Setting


(下線は初期値)

Jumper Setting		項目	設定		備考	
	No. 1 No. 2	信号レベル (COM1)		No. 1	No. 2	
			RS232	A	A	
		RS485	B	B		
	No. 3 No. 4	RS485 終端抵抗 (COM1)		No. 3	No. 4	
			あり	A	A	
		なし	B	B		
	No. 5 No. 6	信号レベル (COM2)		No. 5	No. 6	
			RS232	A	A	
		RS485	B	B		
	No. 7 No. 8	RS485 終端抵抗 (COM2)		No. 7	No. 8	
			あり	A	A	
		なし	B	B		

## V290-19-C30B/V290-19-T40B/V560/V570/V1040/V1210

## RS232/RS485 DIP Switch Settings

(下線は初期値)

Dip SW	項目	設定						備考	
	信号レベル RS485 終端抵抗		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	COM1,COM2 の設定内容は 同じです。
		RS232	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	
		RS485	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	
		RS485 抵抗あり	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	

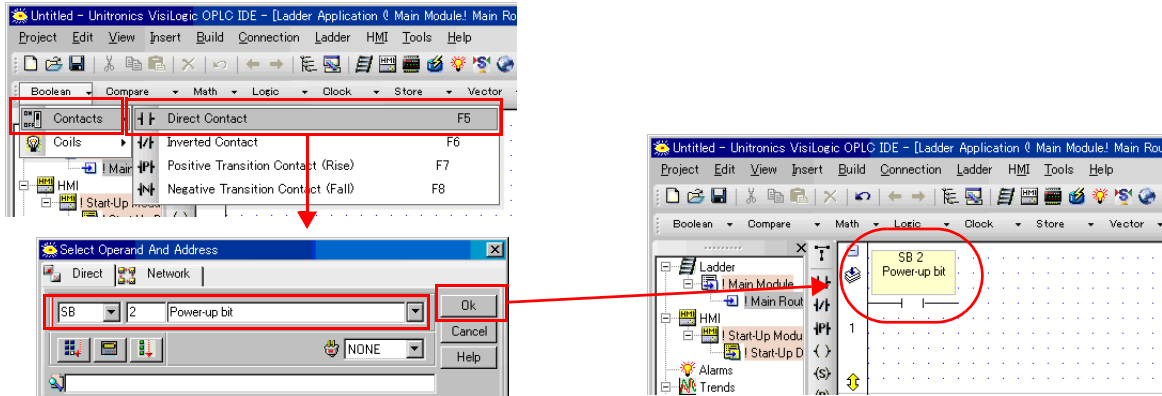
## VisiLogic

(下線は初期値)

項目	設定値	備考	
Direct Contact	<b>SB : 2</b>	詳しくは VigiLogic のマニュアル参照	
Set PLC Name	任意の名前を設定		
Com Init	Com Port		COM1 / COM2
	Data Bits		7 / 8
	Standard		RS232 / RS485
	Baud Rate		4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 54600 / 115200 bps
	Parity		NONE / EVEN / ODD
Stop Bits	1 / 2		

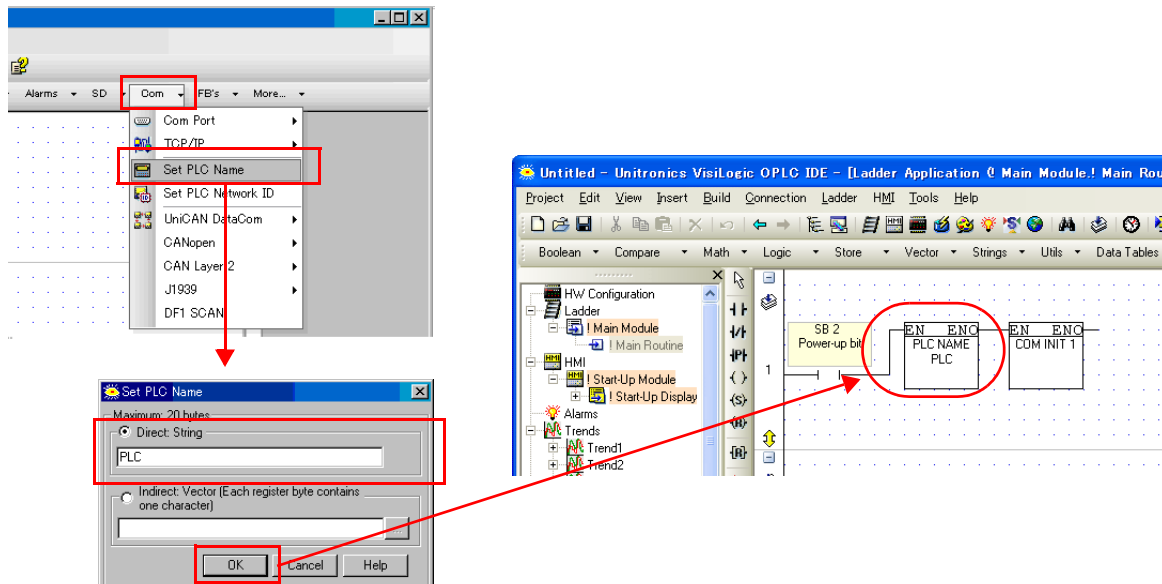
### Direct Contact

SB アドレス : 2 を指定、ラダーに登録します。



### Set PLC Name

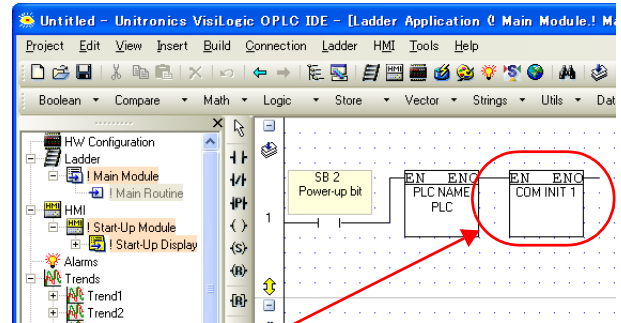
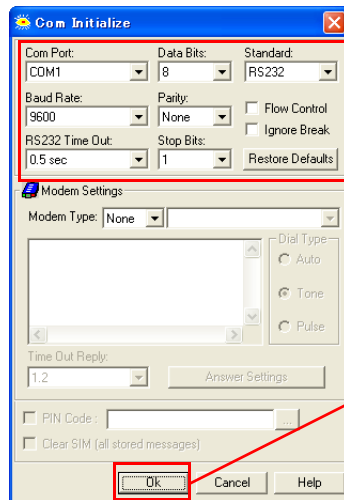
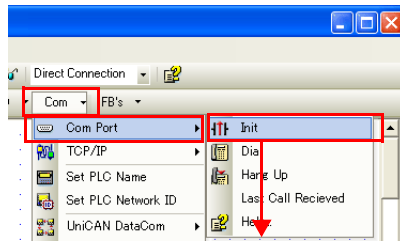
PLCName を登録します。





## Com Init

COM ポート、データ長、信号レベル、ボーレート、パリティ、ストップビットを登録します。



## 使用デバイス

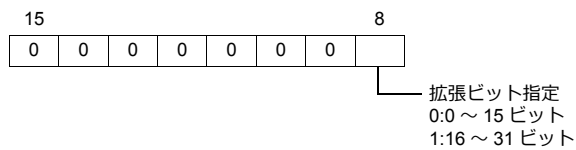
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MB (Memory bit)	00H	
MI (Memory int)	01H	
ML (Memory long)	02H	ダブルワード
MD (Memory double)	03H	ダブルワード
MF (Memory float)	04H	実数、ビット指定不可
SB (System bit)	05H	
SI (System int)	06H	
SL (System long)	07H	ダブルワード
SD (System double)	08H	ダブルワード
INP (Input)	09H	リードオンリ
OUT (Output)	0AH	
TS (Timer scan bit)	0BH	リードオンリ
TP (Timer Preset)	0CH	リードオンリ、ダブルワード
TC (Timer current)	0DH	リードオンリ、ダブルワード
CS (Counter scan bit)	0EH	リードオンリ
CP (Counter Preset)	0FH	リードオンリ
CC (Counter current)	10H	リードオンリ

### 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで 2 ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定 (拡張ビット指定) をします。



## PLC\_CTL

マクロコマンド【PLC\_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
PLC の運転状態設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0000H	
		n+2	PLC の状態 0 : Run 1 : Stop 2 : Memory init and reset 3 : Reset 4 : Switch to BootStrap <sup>*1</sup>	
リモートからのキーデータ送信 <sup>*2</sup>	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0001H	
		n+2	キーデータ	
Unit ID 読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0002H	
		n+2	Unit ID	
Unit ID 設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0003H	
		n+2	Unit ID	
バージョン取得	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0004H	
		n+2 ~ n+29	バージョン、モデルタイプ (CHAR データ)	

リターンデータ : PLC ZM-642DA に格納されるデータ

\*1 設定後、PLC の再起動が必要です。

\*2 ZM-642DA から PLC に対してパスワード入力する場合に使用します。パスワードは 4 桁のため、4 回のコマンド実行が必要です。  
キーデータの指定の詳細は以下になります。  
40 ~ 49 : "0" ~ "9"

## 20.1.2 Vision Series ( ASCII Ethernet TCP/IP )

### 通信設定

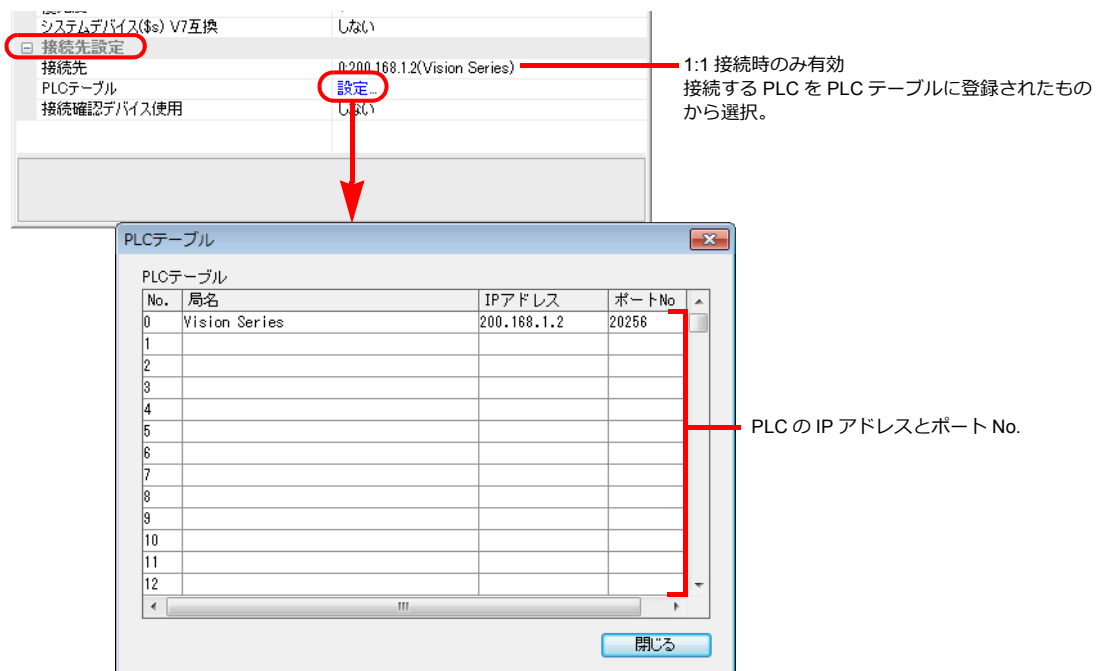
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



## PLC

## パラメータ

Information Mode で設定、または、ツールソフト「VisiLogic」を使用してラダープログラムを作成する必要があります。詳しくは UNITORONICS 側のマニュアルを参照してください。

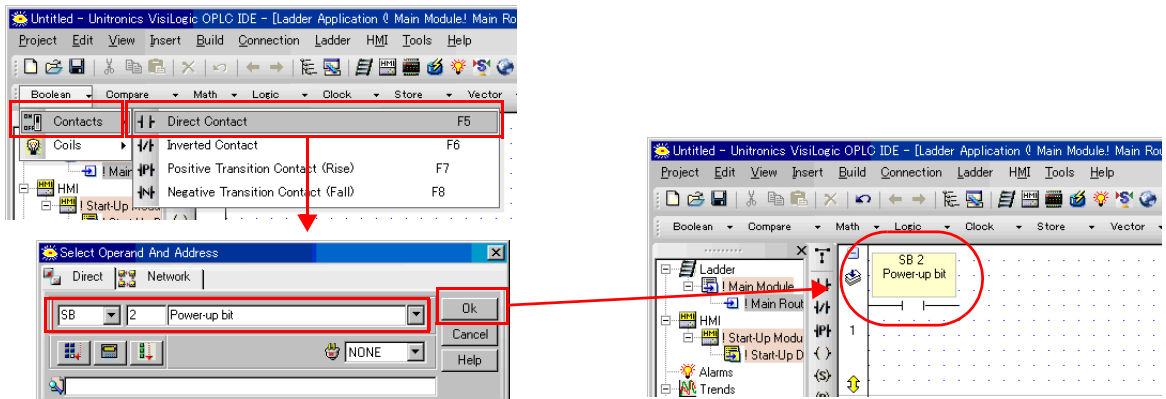
## VisiLogic

項目	設定値	備考
Direct Contact	<b>SB : 2</b>	
Set PLC Name	任意の名前を設定	
Com Init	IP Address	Vision Series の IP アドレス
	Subnet Mask	環境に合わせて設定
	Default Gateway	環境に合わせて設定
Socket Init	Socket	Socket1
	Protocol	<b>TCP</b>
	Local Port	0 ~ 65535 (初期値 : 20256)
	Master/Slave	<b>Slave</b>

詳しくは VigiLogic のマニュアル参照

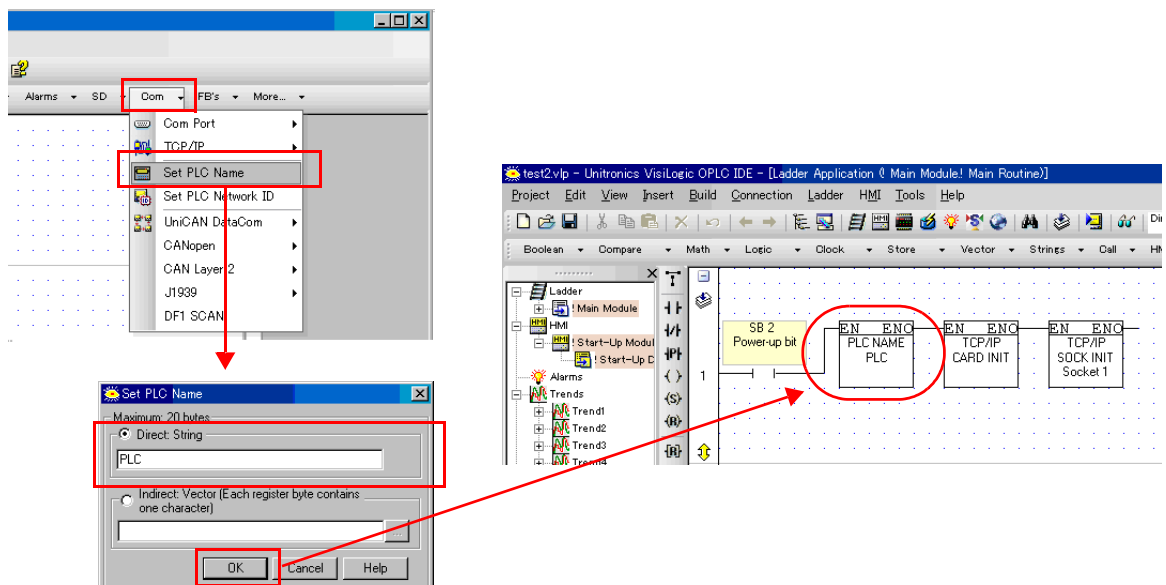
## Direct Contact

SB アドレス : 2 を指定、ラダーに登録します。



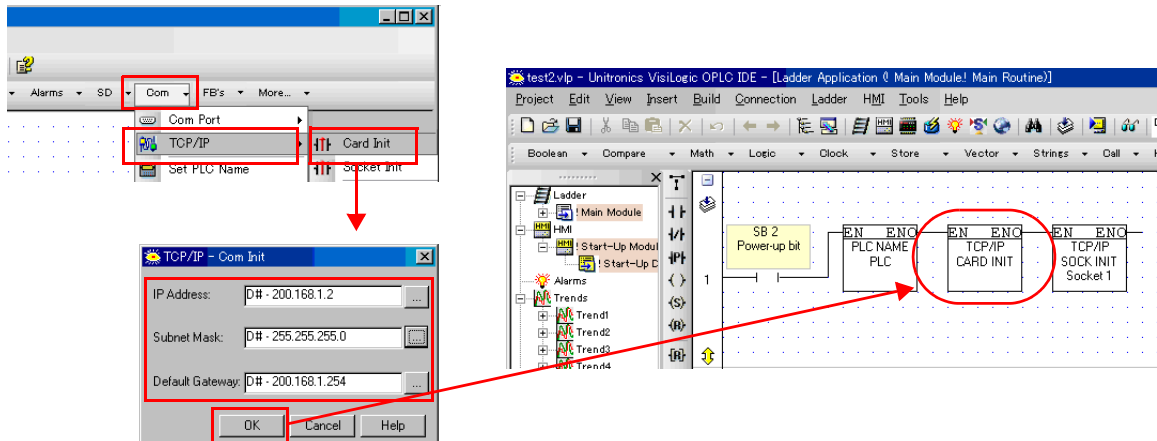
## Set PLC Name

PLCName を登録します。



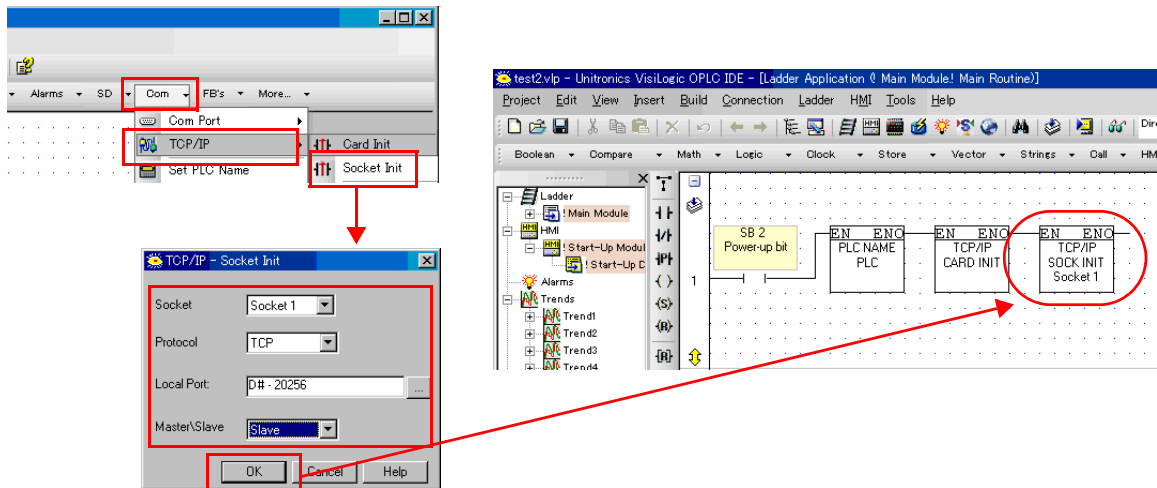
### Com Init

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを登録します。



### Socket Init

Socket、Protocol、Local Port、Master/Slave を登録します。



## 使用デバイス

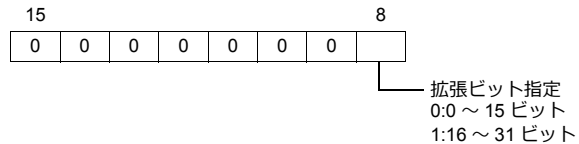
各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
MB (Memory bit)	00H	
MI (Memory int)	01H	
ML (Memory long)	02H	ダブルワード
MD (Memory double)	03H	ダブルワード
MF (Memory float)	04H	実数、ビット指定不可
SB (System bit)	05H	
SI (System int)	06H	
SL (System long)	07H	ダブルワード
SD (System double)	08H	ダブルワード
INP (Input)	09H	リードオンリ
OUT (Output)	0AH	
TS (Timer scan bit)	0BH	リードオンリ
TP (Timer Preset)	0CH	リードオンリ、ダブルワード
TC (Timer current)	0DH	リードオンリ、ダブルワード
CS (Counter scan bit)	0EH	リードオンリ
CP (Counter Preset)	0FH	リードオンリ
CC (Counter current)	10H	リードオンリ

## 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* 拡張コードで2ワードアドレス指定時に上下ワードのどちらを読み込むかの指定(拡張ビット指定)をします。



## PLC\_CTL

マクロコマンド【PLC\_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
		n	局番	
PLC の運転状態設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0000H	
		n+2	PLC の状態 0 : Run 1 : Stop 2 : Memory init and reset 3 : Reset 4 : Switch to BootStrap *1	
リモートからのキーデータ送信 *2	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0001H	
		n+2	キーデータ	
Unit ID 読み出し	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0002H	
		n+2	Unit ID	
Unit ID 設定	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0003H	
		n+2	Unit ID	
バージョン取得	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	2
		n+1	コマンド : 0004H	
		n+2 ~ n+29	バージョン、モデルタイプ (CHAR データ)	

リターンデータ : PLC → ZM-642DA に格納されるデータ

\*1 設定後、PLC の再起動が必要です。

\*2 ZM-642DA から PLC に対してパスワード入力する場合に使用します。パスワードは4桁のため、4回のコマンド実行が必要です。キーデータの指定の詳細は以下になります。  
40 ~ 49 : "0" ~ "9"

## 20.1.3 結線図

### 接続先 : CN1

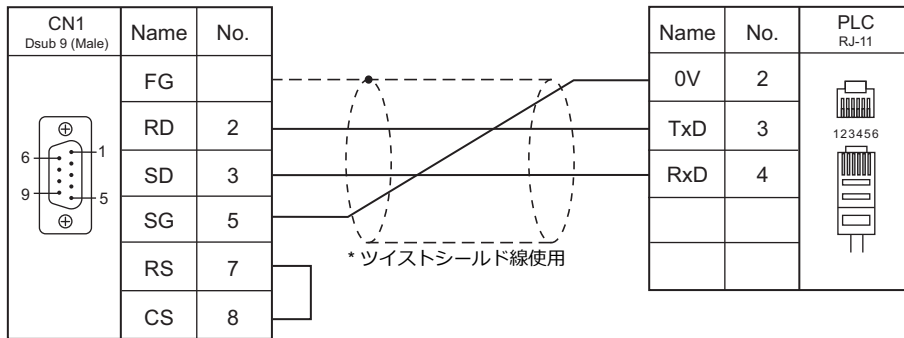


注意

・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

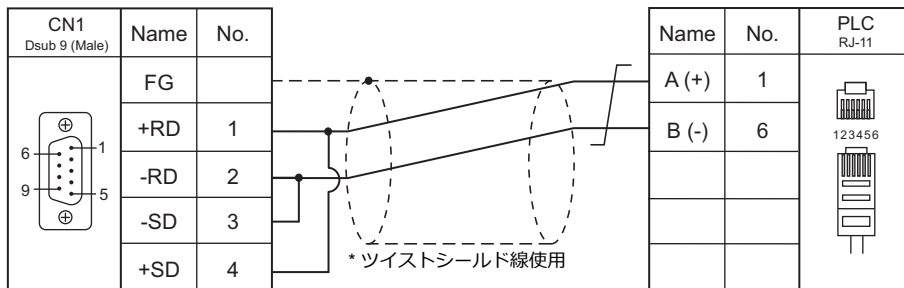
### RS-232C

#### 結線図 1 - C2



### RS-422/RS-485

#### 結線図 1 - C4

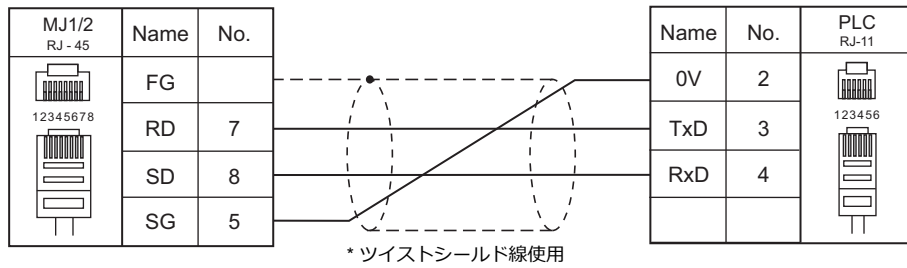




## 接続先 : MJ1 / MJ2

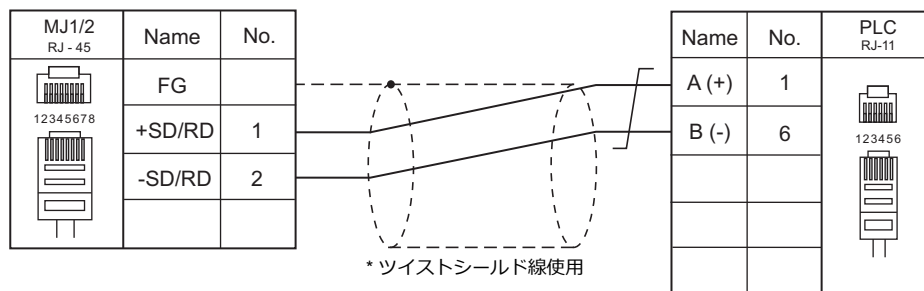
### RS-232C

結線図 1 - M2



### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 21.Baumuller

---

## 21.1 PLC 接続



## 21.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
BMx-x-PLC	BMx-x-PLC	RS-232C ポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
		RS-422 ポート	RS-422	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 21.1.1 BMx-x-PLC

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / <u>RS-422/485</u>	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>偶数</u>	

#### PLC

PLC 側の設定は、ありません。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DB (Data Block)	00H	

\* 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。

例：DB xxx yyy  
 ↑     ↑  
 000 ~ 255 (10 進)  
 000 ~ 255 (10 進)

## 21.1.2 結線図

接続先 : CN1

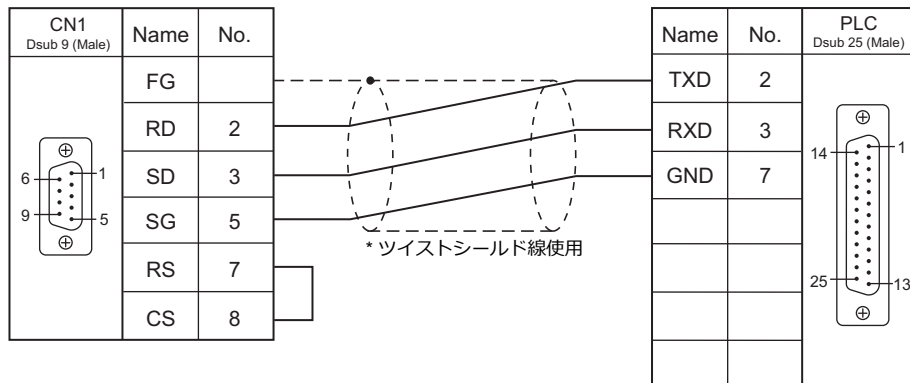


注意

・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

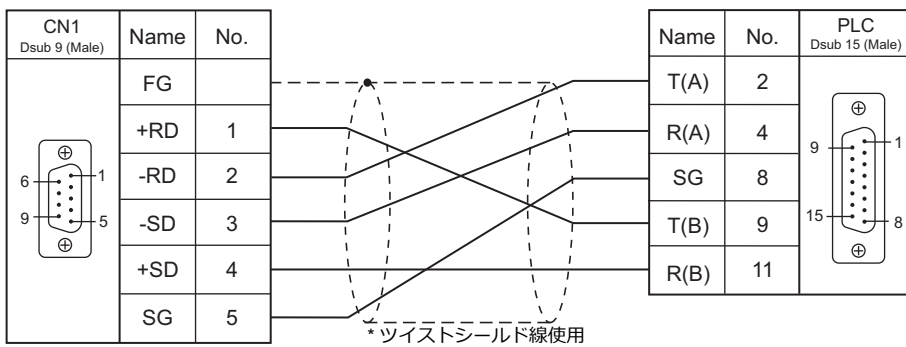
## RS-232C

結線図 1 - C2



## RS-422/RS-485

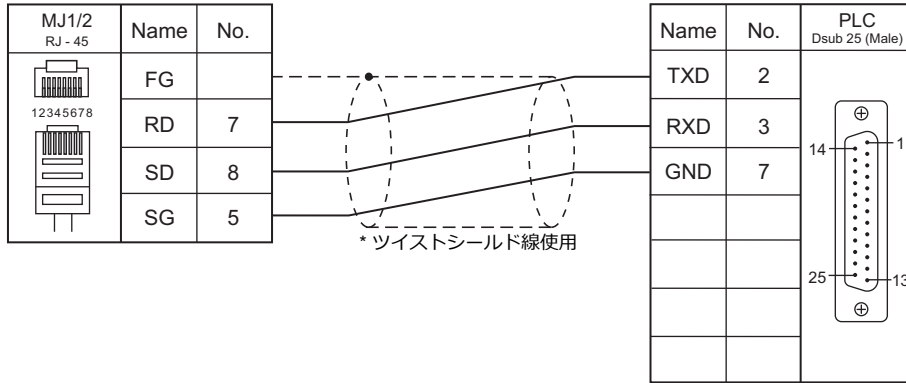
結線図 1 - C4



## 接続先 : MJ1 / MJ2

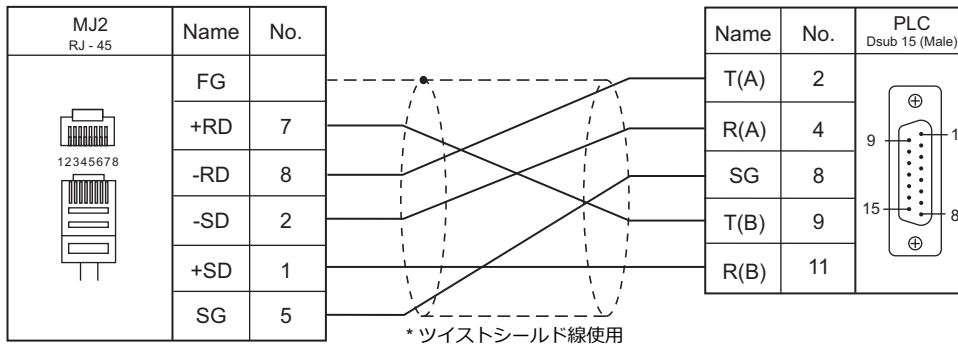
### RS-232C

結線図 1 - M2



### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4





# 22. RS Automation

---

22.1 PLC 接続

22.2 温調 / サーボ / インバータ 接続



## 22.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU		ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>	
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4線) <sup>*2</sup>		
NX7/NX Plus Series (70P/700P/CCU+)	NX70 plus	NX70-CPU70p 1	COMポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×	
			NX70-CCU+ (CCU)						
	NX700 plus	NX70-CPU70p 2	COM1/COM2	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4			
			NX70-CCU+ (CCU)						
	NX7	NX7-xxxDx NX7R-xxADx	COM1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
				RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4			
			COM2	RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2			
				RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4			
		NX7S-xxxDx	COM1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2			
			COM2	RS-485	結線図 3 - C4	結線図 3 - M4			
	N7/NX Series (70/700/750/CCU)	N70	CPL9211A	COMポート	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		×
					RS-422	結線図 4 - C4	×		結線図 5 - M4
N70α		CPL9210A	COMポート	RS-232C	結線図 6 - C2	結線図 6 - M2	○		
			CPL9462 (CCU)	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2	×		
N700		CPL7210A CPL7211A	COMポート	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2	×		
				RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4	○	
N700α		CPL6210A CPL6210B	CPL7462 (CCU)	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2	×		
			TOOLポート	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2	○		
N7000		CPL5221B CPL5231	COMポート	RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2	×		
				RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4	○	
N7000α		CPL4210 CPL4211	CPL5462 (CCU)	RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2	×		
			COM1	RS-422	結線図 4 - C4	×	結線図 5 - M4	○	
			COM2	RS-232C	結線図 7 - C2	結線図 7 - M2	×		
NX70		NX70-CPU70	TOOLポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2	○		
			NX70-CCU (CCU)	RS-232C	結線図 8 - C2	結線図 8 - M2	×		
		NX70-CPU750	TOOLポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2	○		
			COMポート	RS-232C	結線図 8 - C2	結線図 8 - M2	×		
			NX70-CCU (CCU)	RS-232C	結線図 8 - C2	結線図 8 - M2			
NX700		NX-CPU750A NX-CPU750B NX-CPU750C NX-CPU750D	TOOLポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2	○		
			COMポート	RS-232C	結線図 8 - C2	結線図 8 - M2	×		
		NX-CPU700	NX-CCU (CCU)	RS-232C	結線図 8 - C2	結線図 8 - M2	×		
			TOOLポート	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		○	
X8 Series		X8-M16DDR X8-M14DDT X8-M32DDT	COM0/COM1	RS-232C	結線図 9 - C2	結線図 9 - M2	×		
	RS-485			結線図 5 - C4	結線図 4 - M4				

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP*1	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送*2
NX700 Series (Ethernet)	NX-CPU750A NX-CPU750B NX-CPU750C NX-CPU750D	NX-Ethernet	○	○	任意*3	×
X8 Series (Ethernet)	X8-M16DDR X8-M14DDT X8-M32DDT	CPU 内蔵 Ethernet	○	×	50000 (固定) (max16 台)	

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

\*3 PLC に 1～8 のコネクション設定があり、各コネクションに 1 台の ZM-642DA を接続できます。  
よって 1 台の Ethernet ユニットに最大 8 台の ZM-642DA を接続できます。

## 22.1.1 NX7/NX Plus Series (70P/700P/CCU+)

### 通信設定

#### エディタ

(下線は初期値)

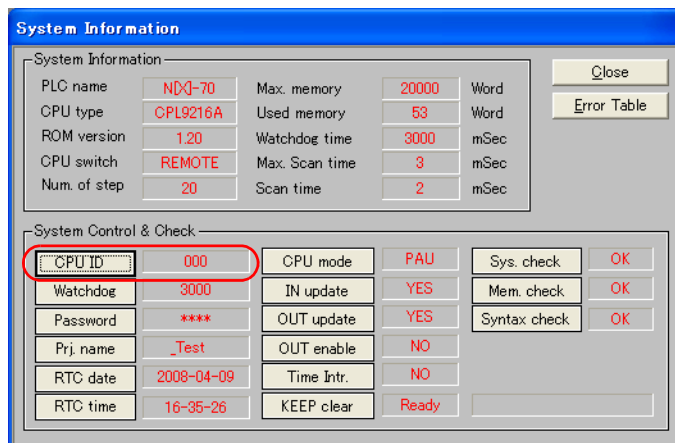
項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	RS-485 接続時、送信遅延時間を 3msec 以上設定してください。
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115K bps	57600、115Kbps は NX7R でのみ対応。
データ長	8 ビット	
ストップビット	1 ビット	
パリティ	なし	
局番	<u>0</u> ~ 223、255	

#### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

#### System Information

PLC ソフト「WINGPC」で PLC の局番の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



設定項目	内容	備考
CPU ID	0 ~ 223、255	

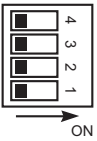
## NX70-CPU70p1 (COM ポート)

## ディップスイッチ

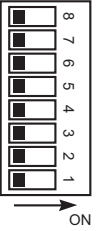
DIPSW	内容		設定		
	SW1	終端抵抗 (RS-485 接続時)	SW1	SW2	終端抵抗
	SW2		OFF	OFF	無効
	SW3	プログラム書込先	ON	EEPROM	
	SW4	RS-232C / RS-485 選択	OFF	RAM	
	SW5	ボーレート選択	ON	RS-485	
			OFF	RS-232C	
SW6		SW5	SW6	ボーレート	
		OFF	OFF	9600bps	
		ON	OFF	38400bps	
		OFF	ON	19200bps	
		ON	ON	4800bps	

## NX70-CPU70p2 (COM ポート) / NX-CPU700p (COM ポート)

## ディップスイッチ 1


DIPSW1	内容		設定		
	SW1	COM1 終端抵抗 (RS-485 接続時)	SW1	SW2	終端抵抗
	SW2		OFF	OFF	無効
	SW3	COM2 終端抵抗 (RS-485 接続時)	SW3	SW4	終端抵抗
	SW4		OFF	OFF	無効
		ON	ON	有効	
		ON	ON	有効	

## ディップスイッチ 2

DIPSW2	内容		設定		
	SW1	プログラム書込先	ON	EEPROM	
	SW2	未使用	OFF	RAM	
	SW3	RS-232C / RS-485 選択 (COM2)	ON	RS-485	
	SW4	RS-232C / RS-485 選択 (COM1)	OFF	RS-232C	
	SW5	ボーレート選択 (COM1)	SW5	SW6	ボーレート
			OFF	OFF	9600bps
	SW6	ボーレート選択 (COM1)	ON	OFF	38400bps
			OFF	ON	19200bps
SW7	ボーレート選択 (COM2)	ON	ON	4800bps	
		OFF	OFF	9600bps	
SW8	ボーレート選択 (COM2)	ON	OFF	38400bps	
		OFF	ON	19200bps	
		ON	ON	4800bps	


## NX-CCU+ (CCU) / NX70-CCU+ (CCU)

## ディップスイッチ

DIPSW	内容		設定			
	SW1	ボーレート選択	SW1	SW2	SW3	ボーレート
	SW2		OFF	OFF	OFF	38400bps
	SW3		ON	OFF	OFF	19200bps
	SW4	データ長	OFF	ON	OFF	9600bps
	SW5	パリティチェック	ON	ON	OFF	4800bps
	SW6		ON : 8 ビット			
	SW7	ストップビット	OFF : なし			
	SW8	予約	OFF : 1 ビット			
			OFF			

## NX7-xxxDx/NX7R-xxADx/NX7S-xxxDx

## ディップスイッチ

DIPSW	内容		設定
	SW1	RS-232C / RS-485 選択	ON : RS-485 OFF : RS-232C
	SW2	終端抵抗 (RS-485 選択時)	ON : 有効 OFF : 無効

## ボーレート設定

デバイス SR509、SR510 の値によってボーレートが変わります。

COM	ボーレート	設定値	備考
COM1 = SR509 COM2 = SR510	オート設定	0000 H	
	4800 bps	8003 H	
	9600 bps	8000 H	
	19200 bps	8001 H	
	38400 bps	8002 H	
	57600 bps	8004 H	NX7R でのみ対応
	115K bps	8005 H	NX7R でのみ対応

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (入力/出力)	00H	
L (リンクリレー)	01H	
M (内部リレー)	02H	
K (キーブリレー)	03H	
F (特殊リレー)	04H	
W (ワードレジスタ)	05H	
TC (タイマ/カウンタ)	06H	
SV (タイマ [設定値])	07H	
PV (タイマ [現在値])	08H	
SR (特殊レジスタ)	09H	
D (ワードレジスタ)	0AH	

## 22.1.2 N7/NX Series (70/700/750/CCU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 31	CPU 型式により、局番 31 でのみ接続可能な機種があります。 CCU モジュールと接続する場合、局番 1 に設定してください。
ヘッダ	% (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)	< (拡張ヘッダ) 対応機種 NX-CPU750A / NX-CPU750B / NX-CPU750C / NX-CPU750D / NX70-CPU750
モニタ登録	チェックなし / <u>チェックあり</u>	モニタ登録は、1 台の PLC に対して 1 台の ZM-642DAのみ設定できます。マルチリンク (n:1) 接続の場合に、複数の ZM-642DA でチェックを入れないように注意が必要です。

#### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時：WX、リードオンリ
Y (外部出力)	02H	ワード時：WY
R (内部リレー)	03H	ワード時：WR
L (リンクリレー)	04H	ワード時：WL
LD (リンクレジスタ)	05H	
FL (ファイルレジスタ)	06H	
SV (タイマ / カウンタ [設定値])	07H	
EV (タイマ / カウンタ [経過値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ



## 22.1.3 X8 Series

### 通信設定

#### エディタ

#### 通信設定

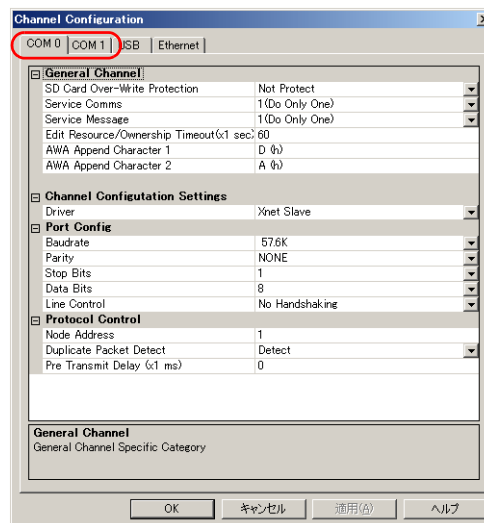
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / <u>115K</u> bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 偶数	
局番	0 ~ 249	

#### PLC

PLC ソフト「XGPC」(Version 1.0 以上) で通信設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

#### Channel Configuration



設定項目	内容	備考
Driver	<b>Xnet Slave</b>	
Baudrate	4.8K / 9.6K / 19.2K / 38.4K / 57.6K / 115.2K	
Parity	NONE / EVEN	
Stop bits	1 / 2	
Data bits	<b>8</b>	
Line Control	No Handshaking / No Handshaking (RS485 Network)	RS-232C 接続時 : No Handshaking RS-485 接続時 : No Handshaking (RS485 Network)
Node Address	0 ~ 249	

## 使用デバイス

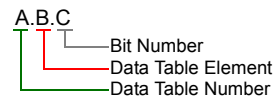
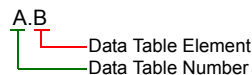
各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
N (Integer)	00H	
X (Input)	01H	
Y (Output)	02H	
SR (System Registers)	03H	
B (Binary)	04H	
F (Floating Point)	05H	実数、ビット指定不可
L (Long)	06H	ダブルワード
A (ASCII)	07H	
ST (String)	08H	STRING型
TM (Timer)	09H	
CT (Counter)	0AH	
CR (Control)	0BH	

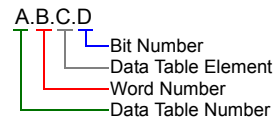
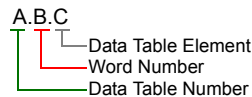
### アドレス表記について

画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

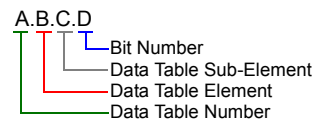
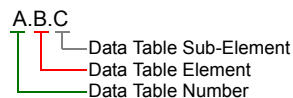
- Integer、System Registers、Binary、Floating Point、Long、ASCII、Stringのアドレス
  - ワード指定の場合
  - ビット指定の場合



- Input、Outputのアドレス
  - ワード指定の場合
  - ビット指定の場合



- Timer、Counter、Controlのアドレス
  - ワード指定の場合
  - ビット指定の場合



Timer、Counter、Controlのアドレスは、二モニックによる指定が可能です。二モニックの表記は以下のようになります。

PLCでの表記	ZM-72Sでの表記
TimeBase0	TB0
TimeBase1	TB1
Done	DN
TimerTiming	TT
Enable	EN
Underflow	UF
Overflow	OF
CountDown	CD
CountUp	CU
Found	FD
Inhibit	IH

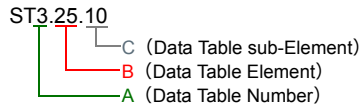
PLCでの表記	ZM-72Sでの表記
Unload	UL
Error	ER
Empty	EM
EnableUnload	EU
Preset(Low)	PRE(L)
Preset(High)	PRE(H)
Accumulator(Low)	ACC(L)
Accumulator(High)	ACC(H)
Length	LEN
Position	POS

- Data Table Sub-Element = 0の場合、二モニックによるビット指定が可能です。  
例：TM9.0.0.8 → TM9.0.0.TB0
- Data Table Sub-Element = 1～4の場合、二モニックによる指定が可能です。  
例：TM9.0.1 → TM9.0.PRE(L)

二モニックによる指定の仕方について、詳しくはPLCのマニュアルを参照してください。



- Timer、Counter、Control のデバイスの場合  
例：ST3.25.10 を間接デバイス指定する場合



A の部分を 2 進数に変換  
3 (DEC) = 11 (BIN)

11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

└─ W

B の部分を 2 進数に変換  
25 (DEC) = 11001 (BIN)

11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1

└─ X

└─ Y

C の部分を 2 進数に変換  
10 (DEC) = 1010 (BIN)

05	04	03	02	01	00
0	0	1	0	1	0

└─ Z

W、X、Y、Z を以下のように並べる

- n+1 (デバイス No. (アドレス) 下位)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0

└─ Y

└─ Z

- n+2 (デバイス No. (アドレス) 上位)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

└─ 0 固定

└─ W

└─ X

0000011001001010 (BIN) = 64A (HEX) : デバイス No. (アドレス) 下位  
0000000000001100 (BIN) = C (HEX) : デバイス No. (アドレス) 上位

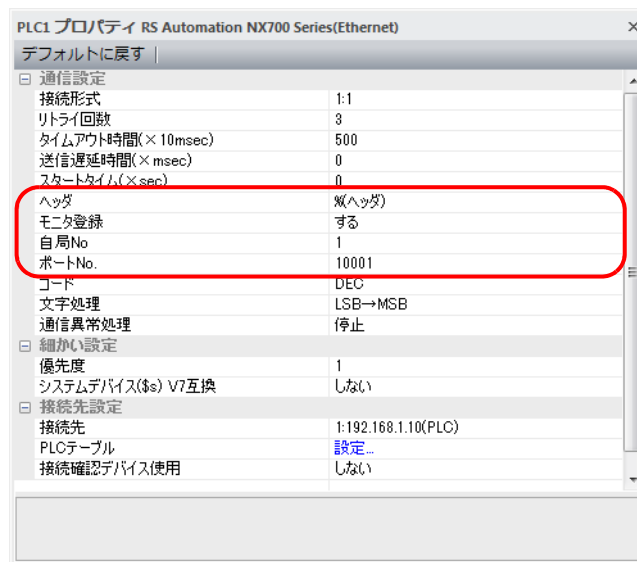
## 22.1.4 NX700 Series (Ethernet)

### 通信設定

#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

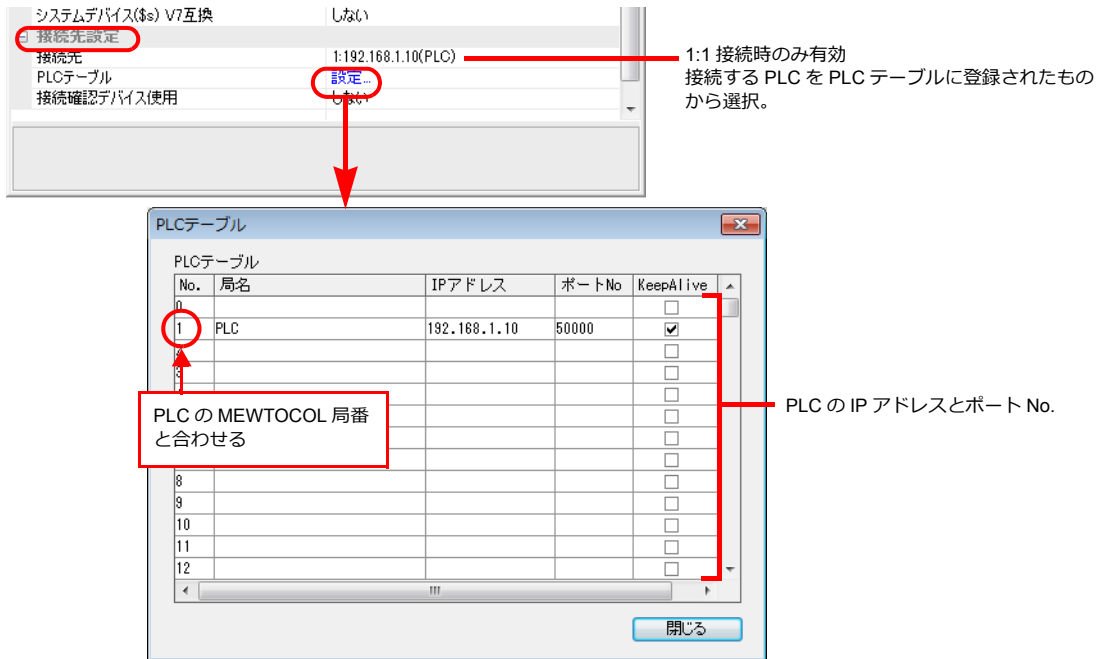
- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- その他  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



項目	内容
ヘッダ	PLC の通信フォーマットを設定します。 % (ヘッダ) / < (拡張ヘッダ)
モニタ登録	PLC との通信にモニタ登録コマンドを使う場合に選択します。 * モニタ登録は、1 台の PLC に対して 1 台の ZM-642DA のみ設定できます。n:1 接続の場合に、複数の ZM-642DA で [する] を選択しないよう、注意が必要です。
自局 No.	ZM-642DA 本体の自局 No. (1 ~ 31) PLC の [コネクション設定] の [相手ノード MEWTOCOL 局番] で設定した値と合わせます。

\* 上記以外の設定については「1.4 ハードウェア設定」を参照してください。

- PLC の IP アドレス、ポート No.  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録  
PLC の設定 [イニシャル情報設定] → [自ノード設定] → [MEWTOCOL 局番] と PLC テーブルの No. を合わせませ  
す。



## PLC

Ethernet ユニット「NX-Ethernet」を使用してモードの設定をします。

### モード設定スイッチ

スイッチ	設定値	内容	備考
2	ON	オートコネクション機能	

設定ツール「Configurator ET」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

### イニシャル情報設定

項目		設定値
自ノード設定	IP アドレス	PLC の IP アドレス
	MEWTOCOL 局番	1 ~ 64 * ここで設定した局番は、ZM-642DA の PLC テーブルで使用します。

### コネクション設定

項目		設定値
コネクション 1 ~ 8  * ZM-642DA と接 続するポート を選択	通信方式	TCP/IP、UDP/IP
	オープン方式	Unpassive
	使用用途	MEWTOCOL 通信
	自ノード (PLC) ポート番号	任意のポート No.
	相手ノード IP アドレス	ZM-642DA の IP アドレス
	相手ノードポート番号	ZM-642DA のポート No.
	相手ノード MEWTOCOL 局番	1 ~ 64 * ZM-642DA の [通信設定] → [自局 No.] と合わせる
コネクション設定	有効	

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
DT (データレジスタ)	00H	
X (外部入力)	01H	ワード時 : WX、リードオンリ
Y (外部出力)	02H	ワード時 : WY
R (内部リレー)	03H	ワード時 : WR
L (リンクリレー)	04H	ワード時 : WL
LD (リンクレジスタ)	05H	
FL (ファイルレジスタ)	06H	
SV (タイマ/カウンタ [設定値])	07H	
EV (タイマ/カウンタ [経過値])	08H	
T (タイマ [接点])	09H	リードオンリ
C (カウンタ [接点])	0AH	リードオンリ

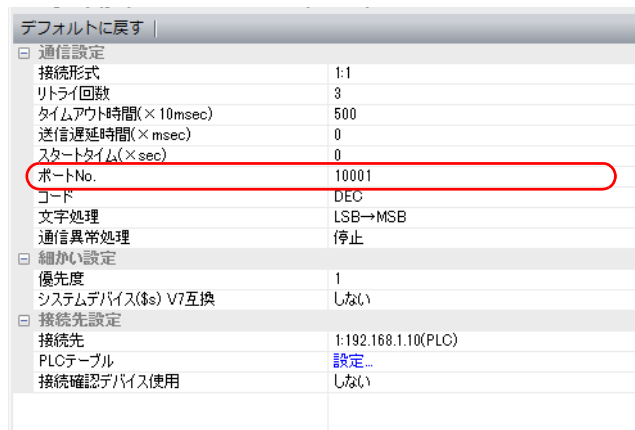
## 22.1.5 X8 Series (Ethernet)

### 通信設定

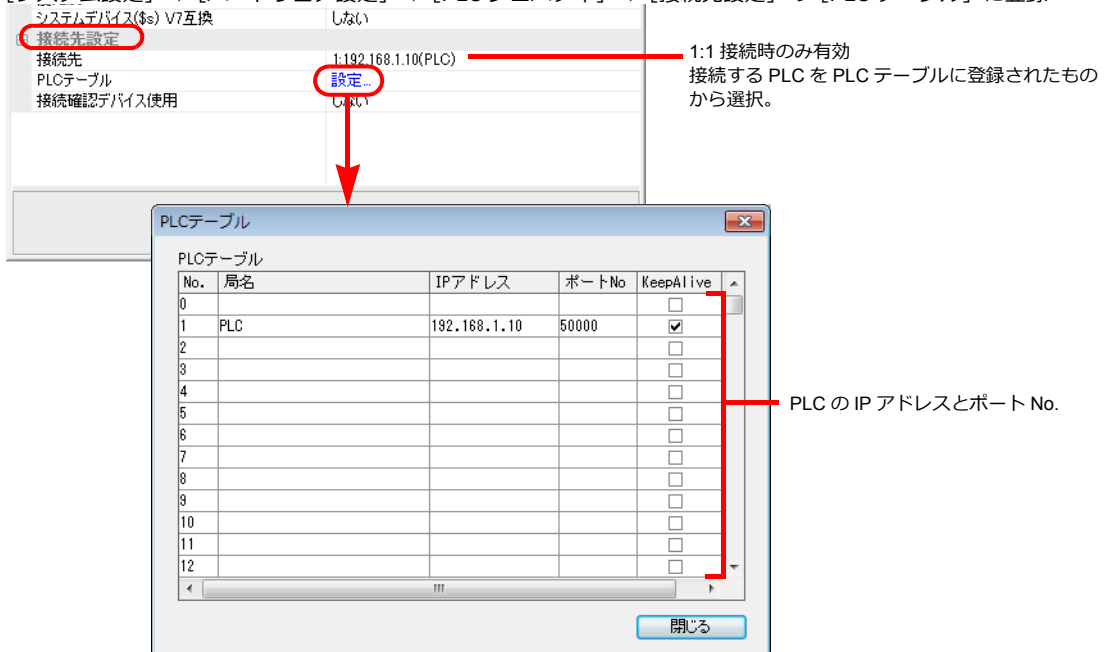
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No. 50000  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

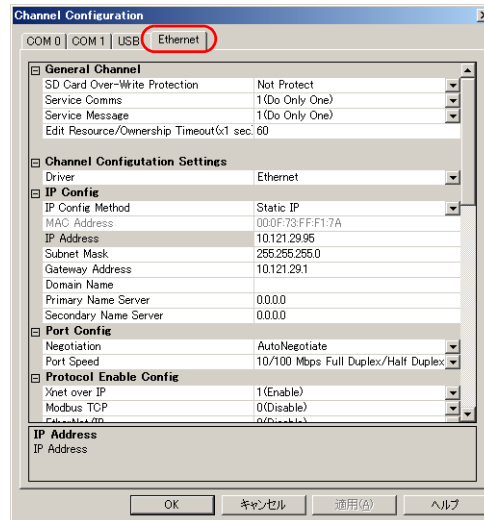




## PLC

PLC ソフト「XGPC」(Version 1.0 以上) で PLC の局番の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

### Channel Configuration



設定項目	内容	備考
IP Address	PLC の IP アドレスを設定します	
Subnet Mask	PLC のサブネットマスクを設定します	
Gateway Address	環境に合わせて設定します	

## 使用デバイス

「22.1.3 X8 Series」と同じです。

## 22.1.6 結線図

### 接続先 : CN1

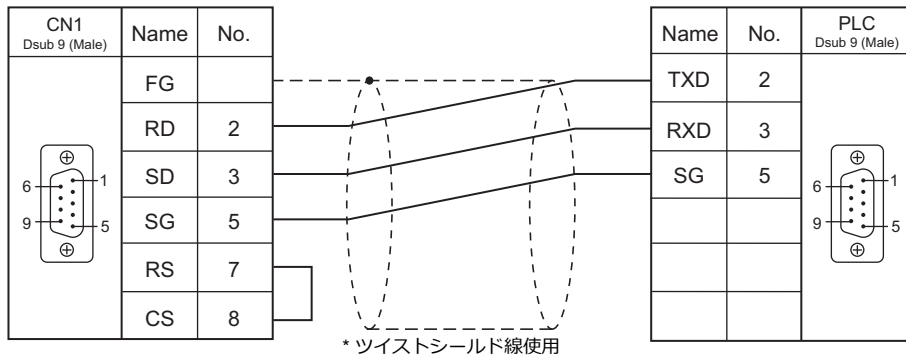


**注意**

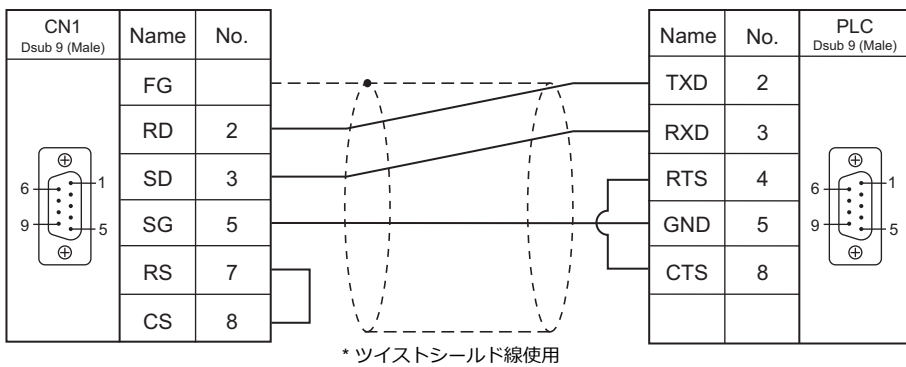
・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-232C

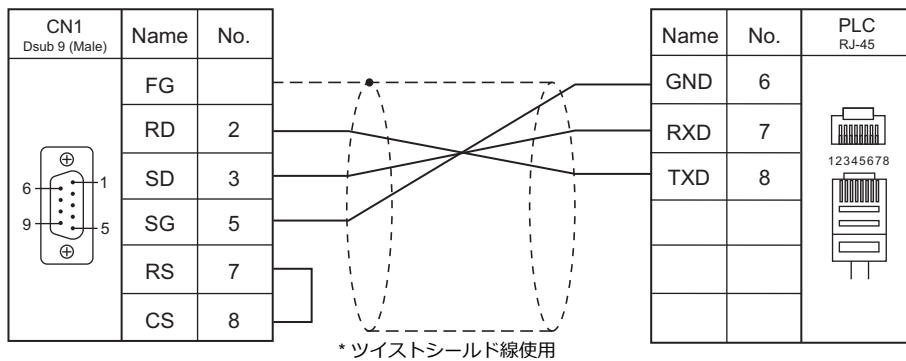
#### 結線図 1 - C2



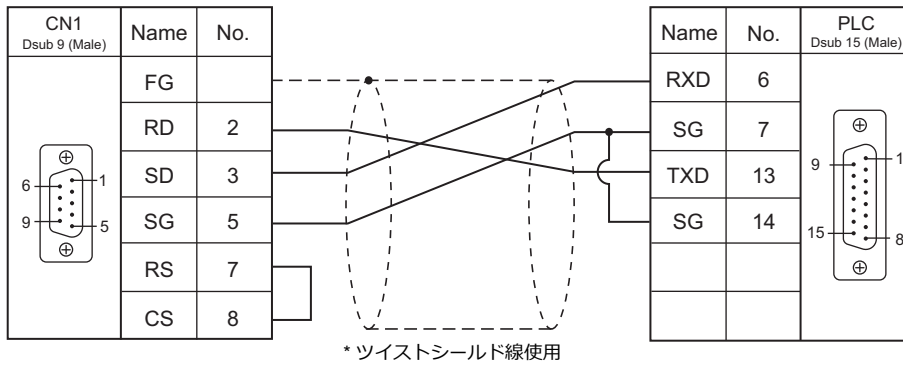
#### 結線図 2 - C2



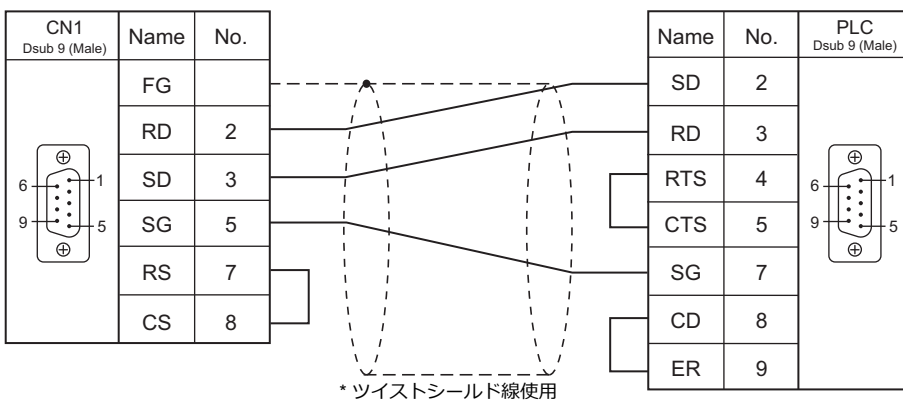
#### 結線図 3 - C2



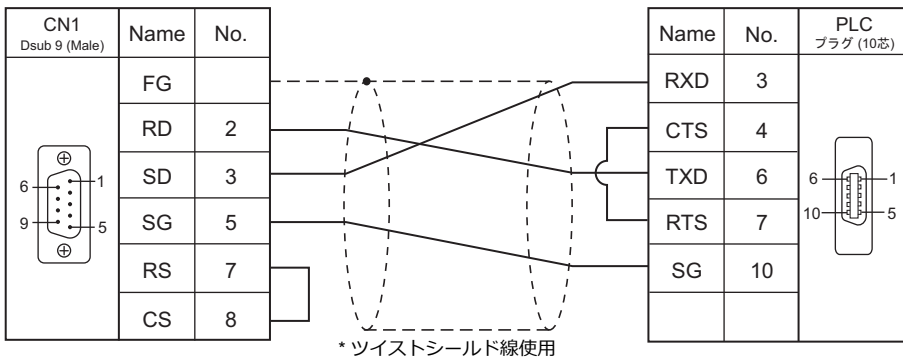
結線図 4 - C2



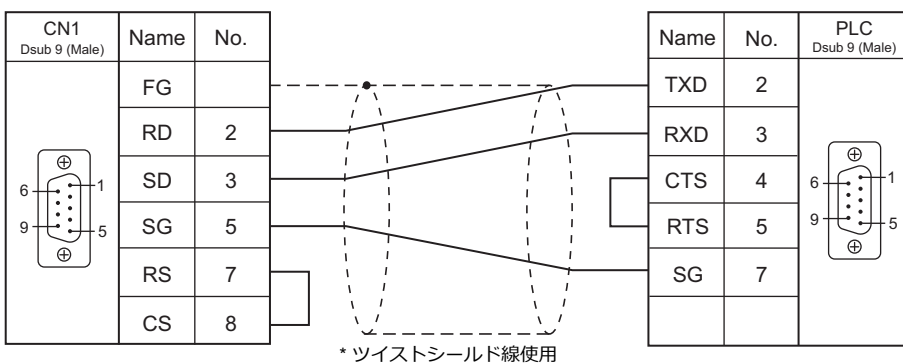
結線図 5 - C2



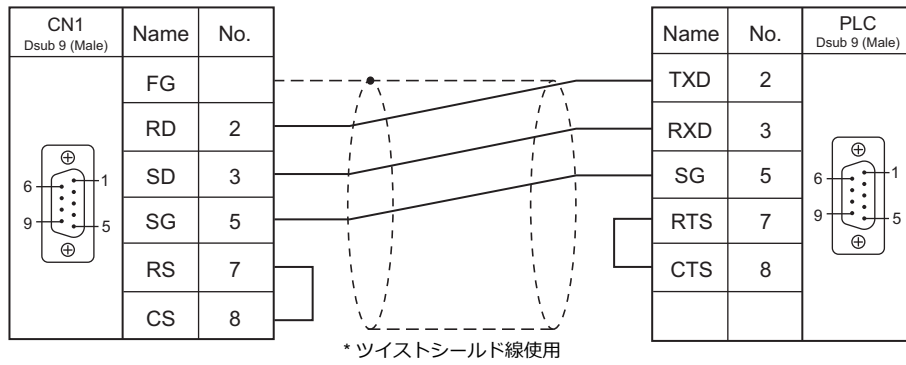
結線図 6 - C2



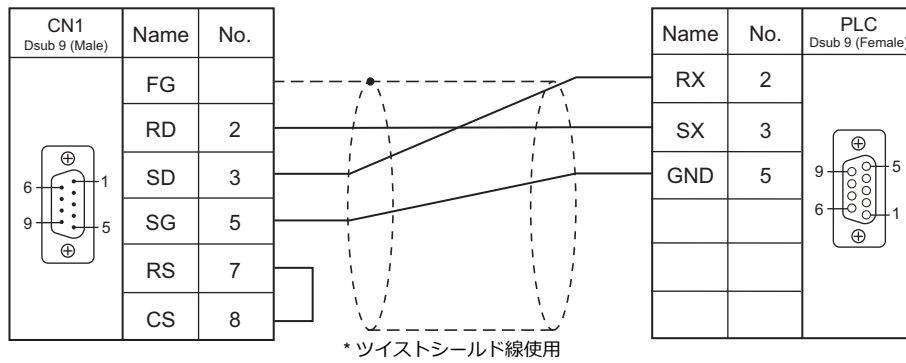
結線図 7 - C2



結線図 8 - C2

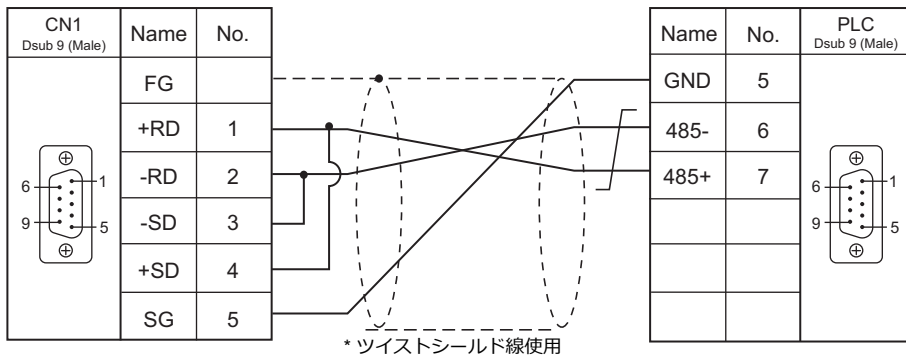


結線図 9 - C2

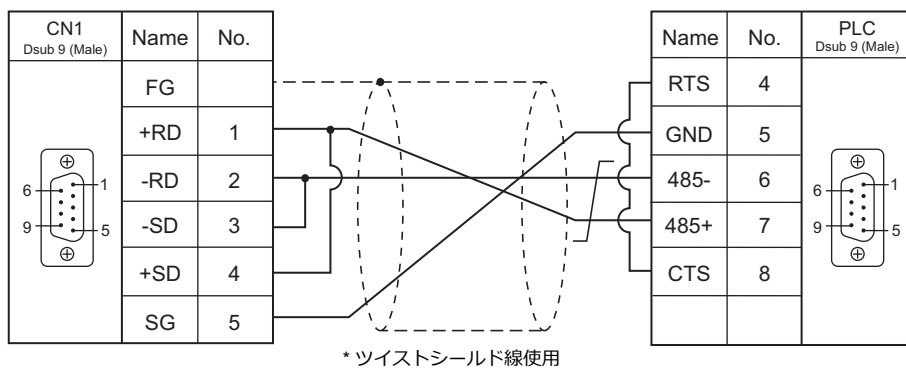


RS-422/RS-485

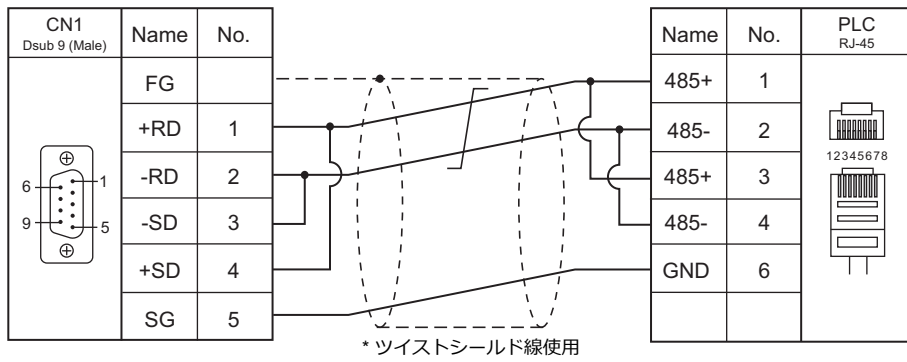
結線図 1 - C4



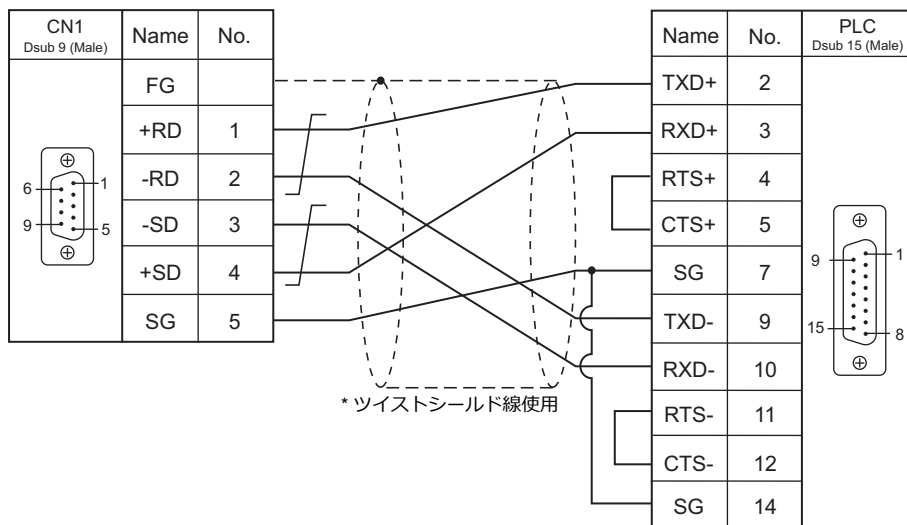
結線図 2 - C4



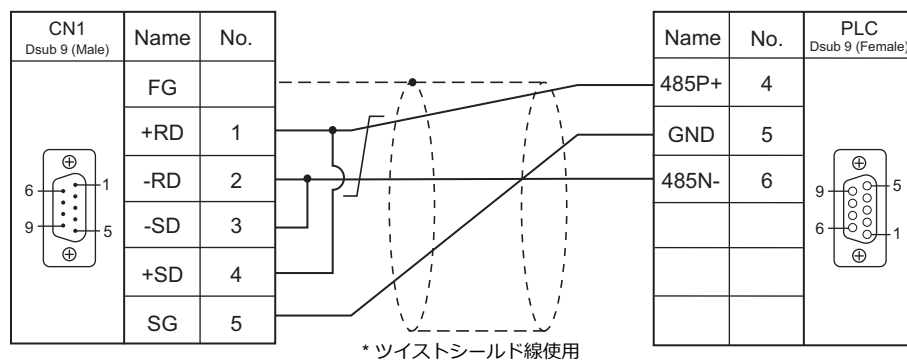
結線図 3 - C4



結線図 4 - C4



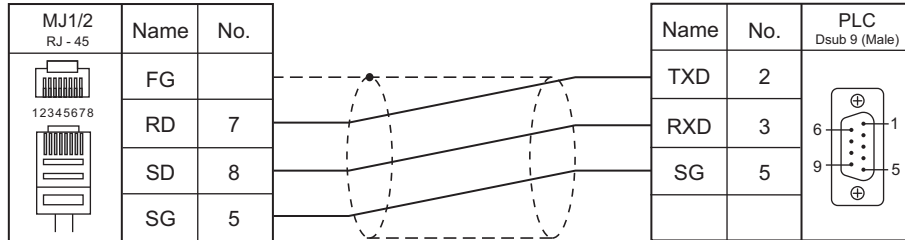
結線図 5 - C4



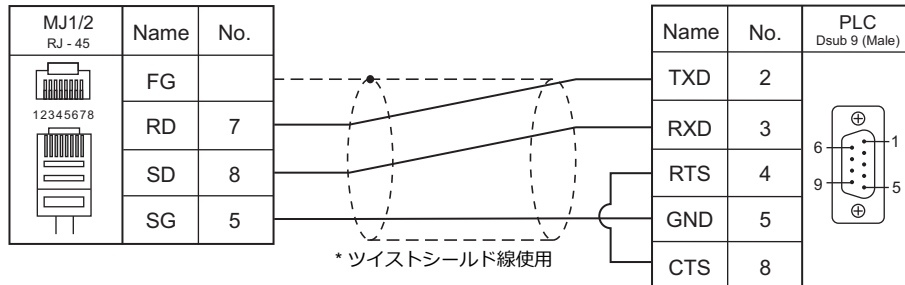
## 接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

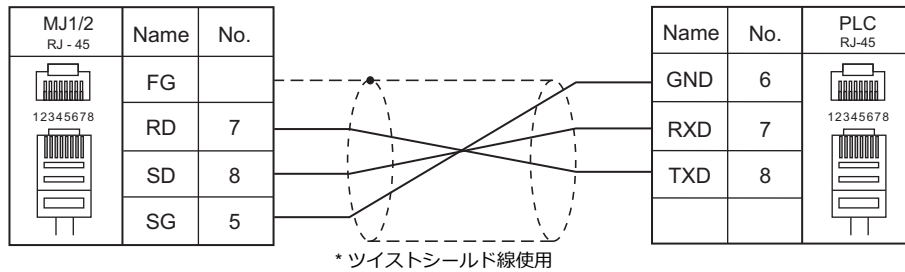
#### 結線図 1 - M2



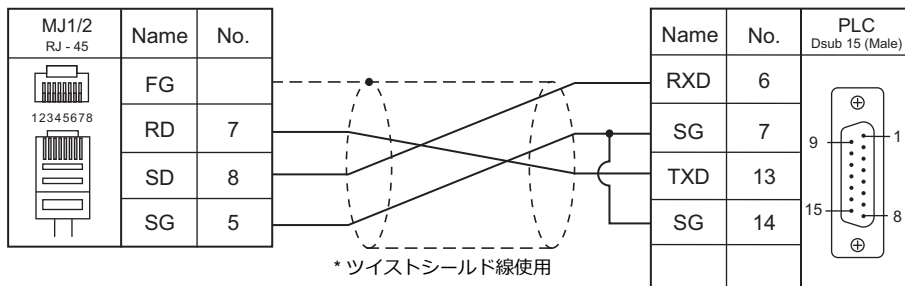
#### 結線図 2 - M2



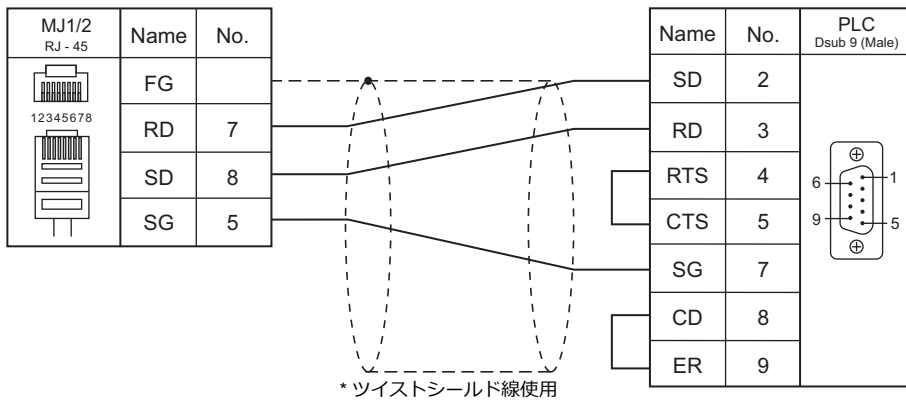
#### 結線図 3 - M2



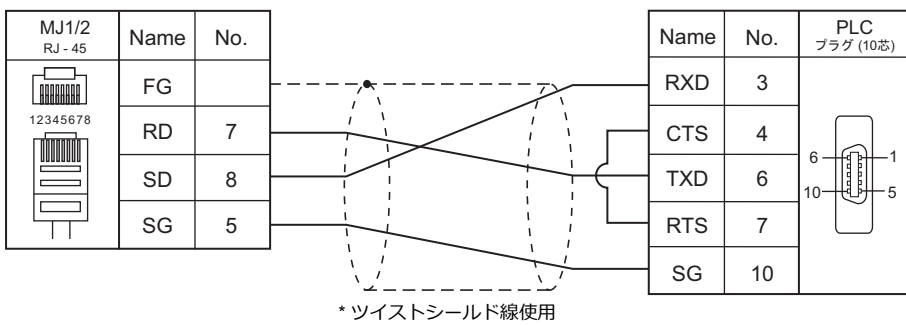
#### 結線図 4 - M2



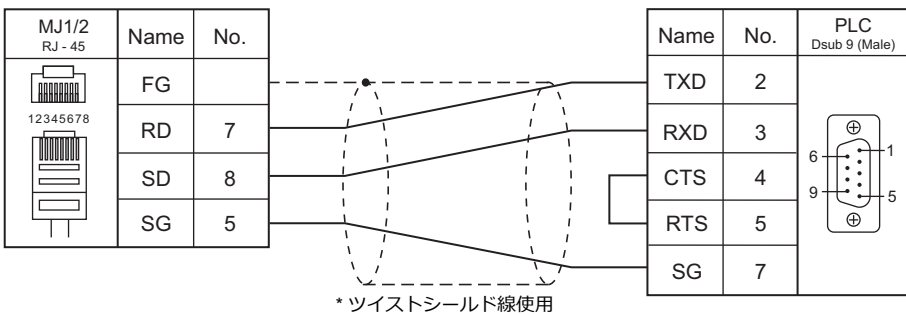
結線図 5 - M2



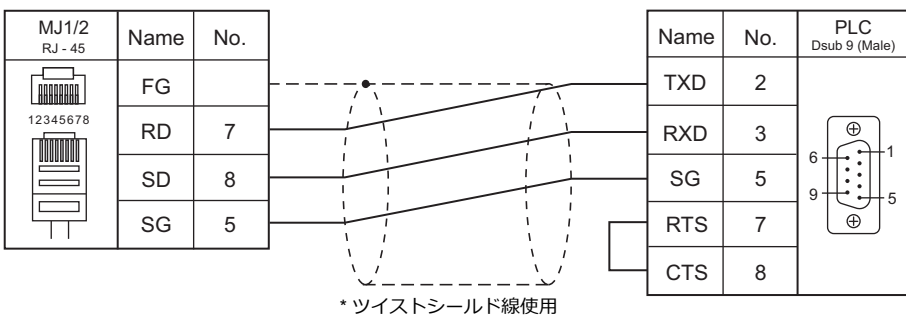
結線図 6 - M2



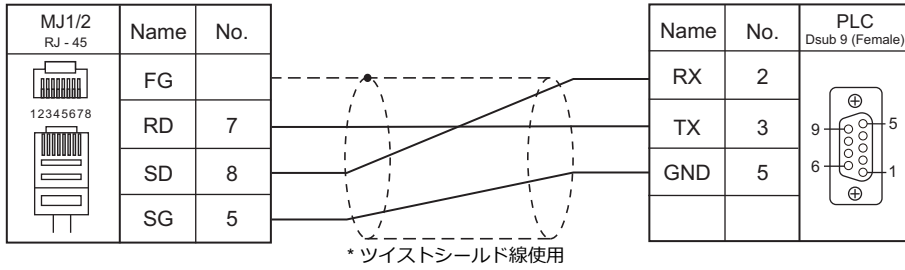
結線図 7 - M2



結線図 8 - M2

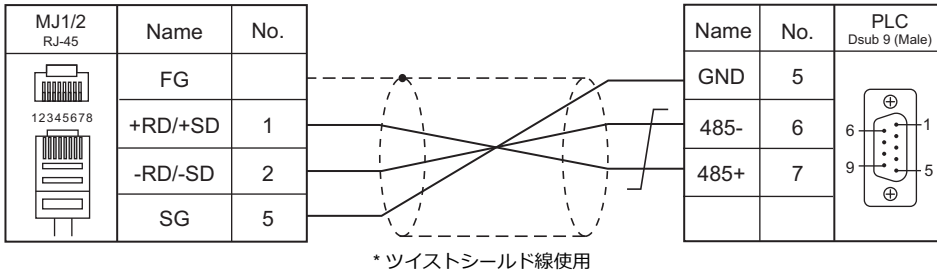


結線図 9 - M2

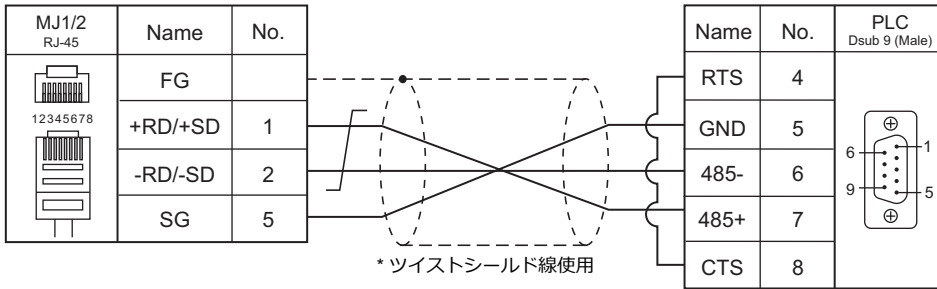


RS-422/RS-485

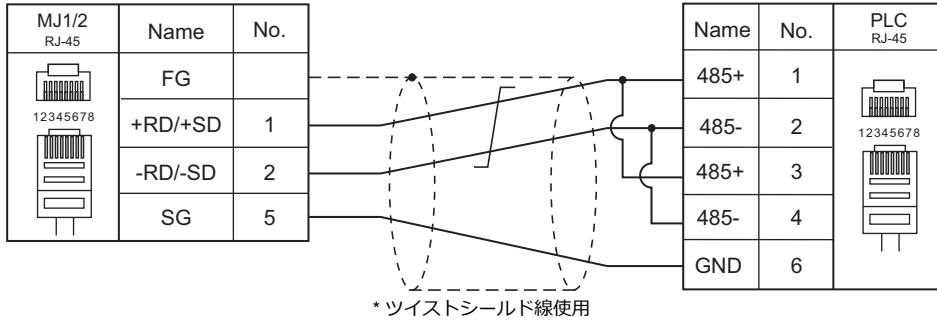
結線図 1 - M4



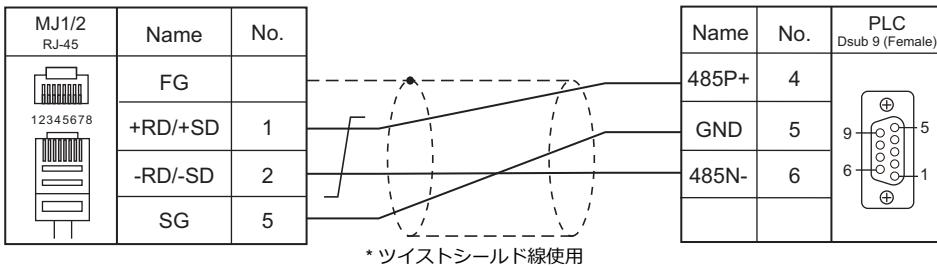
結線図 2 - M4



結線図 3 - M4

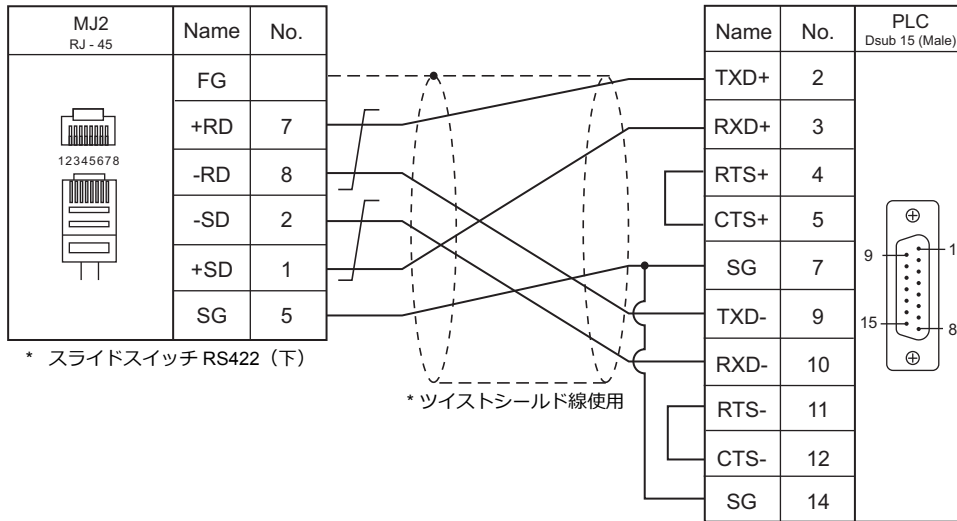


結線図 4 - M4





結線図 5 - M4



## 22.2 温調 / サーボ / インバータ接続

### サーボ

エディタ PLC 選択	型式	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			Lst ファイル
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線)	
CSD5 (MODBUS RTU)	CSD5_A5BX1 CSD5_01BX1 CSD5_02BX1 CSD5_04BX1	Communication Port	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		RSA_CSD5.lst
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
Moscon-F50 (MODBUS RTU)	SI-20P2F50 SI-20P4F50 SI-20P7F50 SI-21P5F50 SI-22P2F50 SI-23P7F50 SI-B0P4F50 SI-B0P7F50 SI-B1P5F50 SI-B2P2F50 SI-40P4F50 SI-40P7F50 SI-41P5F50 SI-42P2F50 SI-43P7F50	Communication Port	RS-485	結線図 2 - C4	結線図 2 - M4		RSA_Moscon- F50.lst

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

## 22.2.1 CSD5 (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / 38400 / <u>57600</u> bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	<u>1</u> ~ 247	0 : ブロードキャスト

#### サーボ

サーボのキー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [通信設定] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	設定値	備考
局番	Ft-0.07	<u>1</u> ~ 247	
ボーレート	Ft-0.09	0:9600 2:19200 3:38400 5: <u>57600</u>	パラメータの右から 1 桁目で設定。
データ長 / パリティ / ストップビット	Ft-0.09	0:データ長 8, パリティ なし, ストップビット 1 1:データ長 8, パリティ 偶数, ストップビット 1 2:データ長 8, パリティ 奇数, ストップビット 1 3:データ長 8, パリティ なし, ストップビット 2 4:データ長 8, パリティ 偶数, ストップビット 2 5:データ長 8, パリティ 奇数, ストップビット 2	パラメータの右から 2 桁目で設定。
プロトコル	Ft-0.09	0:RSA-ASCII <u>1:MODBUS-RTU</u>	パラメータの右から 3 桁目で設定。 必ず 1:MODBUS-RTU に設定してください。
信号レベル	Ft-0.09	0:RS232 1: <u>RS485</u>	パラメータの右から 4 桁目で設定。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
4 (保持レジスタ)	02H	9999 はライトオンリ
3 (入力レジスタ)	03H	リードオンリ

## 22.2.2 Moscon-F50 (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<b>RS-422/485</b>	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	<b>1 ビット</b>	
パリティ	<b>なし</b>	
局番	1 ~ 247	0 : ブロードキャスト

#### AC Drive

キー操作で、通信に関するパラメータを設定します。  
エディタの [ 通信設定 ] と合わせてください。

(下線は初期値)

パラメータ	表示	設定値	備考
局番	b0.08	1 ~ 247	
ボーレート	b0.09	1:4800 <u>2:9600</u> 3:19200 4:38400	

信号レベル : RS-422/485、データ長 : 8 ビット、ストップビット : 1 ビット、パリティ : なしは固定です。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、機器によって異なります。お使いの機器の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
U (U-変数 (Monitoring))	00H	
B (B-変数 (Basic Setup))	01H	
F (F-変数 (Frequency Control))	02H	
S (S-変数 (System Adjustment))	03H	
C (C-変数 (H/W Functionality))	04H	
H (H-変数 (I/O Control))	05H	
P (P-変数 (Protective Function))	06H	
HE (異常発生状態 (ハードウェア))	07H	リードオンリ
SE (異常発生状態 (ソフトウェア))	08H	リードオンリ
DS (運転状態)	09H	

#### 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル (11 ~ 18)		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) *			
n+2	拡張コード		ビット指定	
n+3	00		局番	

\* デバイスタイプ 00H ~ 06H を指定する場合は、デバイス No. に小数点を除いた値を入力してください。  
例) U1.01 の場合、n+1 に「101」と入力する

## PLC\_CTL

マクロコマンド【PLC\_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
周波数指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0000 ~ 00F7 (H) *1	3
		n+1	コマンド : 0000 (H)	
		n+2	周波数	
Reset 指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番 : 0000 ~ 00F7 (H) *1	2
		n+1	コマンド : 0001 (H)	

\*1 ブロードキャスト命令の場合、局番 0 を選択します。

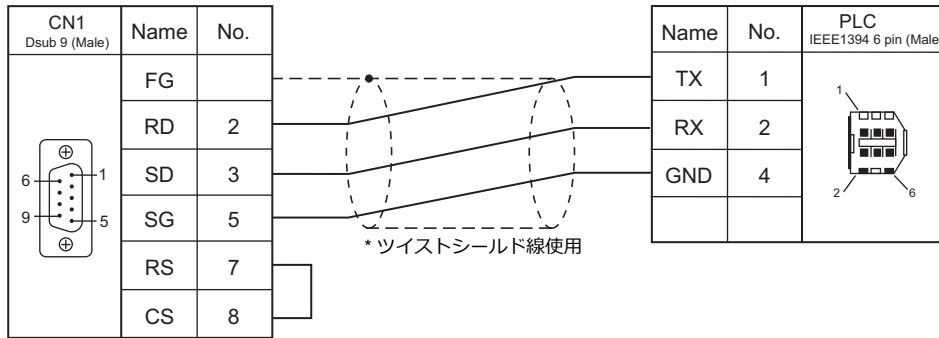
### 22.2.3 結線図

接続先 : CN1

 <b>注意</b>	・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。
---	--

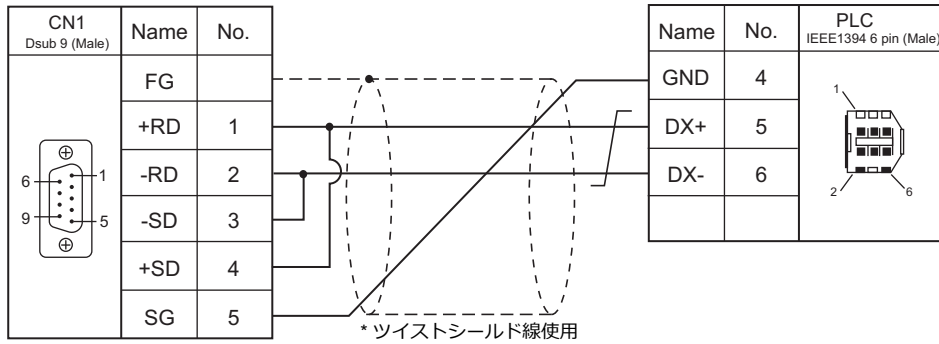
#### RS-232C

結線図 1 - C2

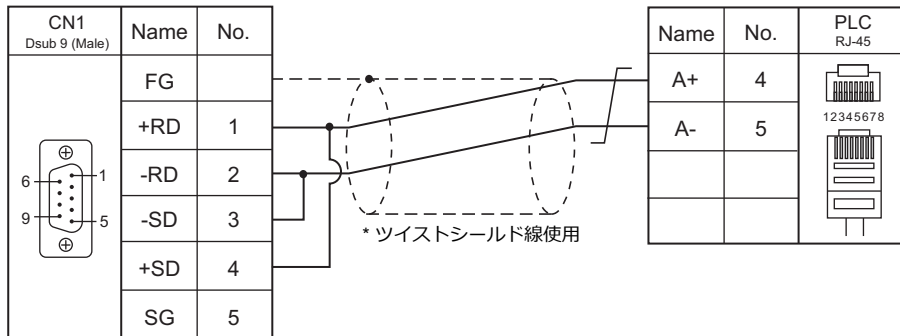


#### RS-422/RS-485

結線図 1 - C4



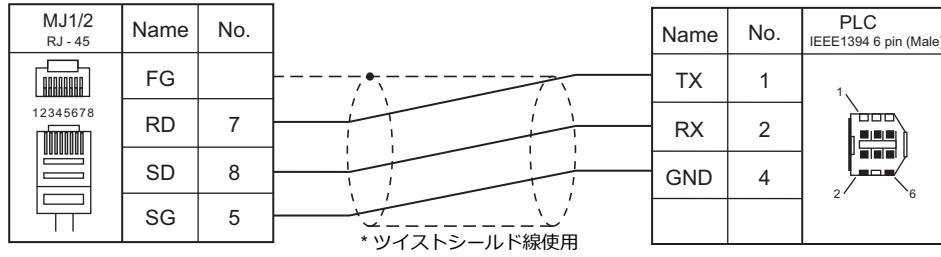
結線図 2 - C4



## 接続先 : MJ1 / MJ2

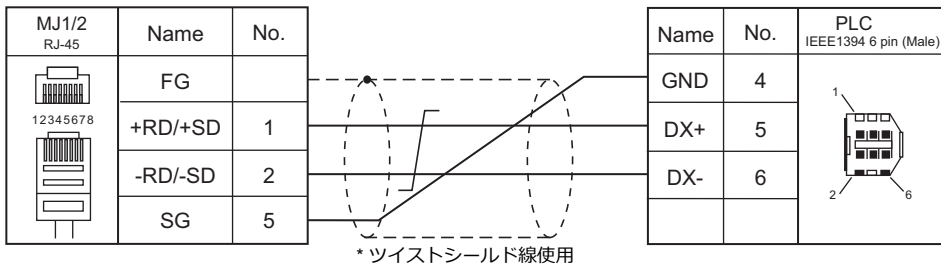
### RS-232C

結線図 1 - M2

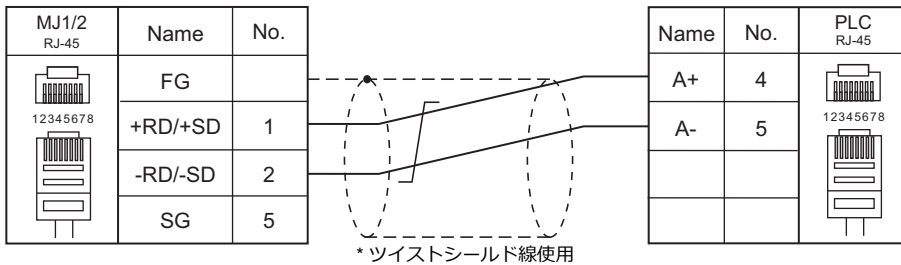


### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 23. TECO

---

## 23.1 PLC 接続



## 23.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
TP03 (MODBUS RTU)	TP03-xxSx-x TP03-xxMx-x	PC/PDA ポート	RS-232C	TECO 製 TP-302PC + ジェンダー チェンジャー <sup>*4</sup>	TECO 製 TP-302PC + 結線図 1 - M2		×
			RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	
		拡張カード	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	TP03-xxHx-x	PC/PDA ポート	RS-232C	TECO 製 TP-302PC + ジェンダー チェンジャー <sup>*4</sup>	TECO 製 TP-302PC + 結線図 1 - M2		
			RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	
		RS485 ポート 拡張カード	RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

\*4 市販の Dsub ジェンダーチェンジャー (Dsub9 ピン Female→Male 変換) をご使用ください。

メーカー	型式
BLACK BOX	FA440-R2
MISUMI	DGC-9PP

## 23.1.1 TP03 (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 76800 bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	奇数 / 偶数 / <u>なし</u>	
局番	<u>1</u> ~ 31	

#### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。  
局番は通信ソフトで設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

#### PC/PDA ポート

D8321 の 0 ~ 7 ビットを使って設定します。

デバイス	設定値																																					
D8321	<p>7 6 5 4 3 2 1 0</p> <p>データ長 1: 8 ビット</p> <p>パリティ</p> <p>ストップビット 0: 1 ビット 1: 2 ビット</p> <p>ボーレート</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2</th> <th>1</th> <th>パリティ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>奇数</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>偶数</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>7</th> <th>6</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>ボーレート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>9600 bps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>19200 bps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>38400 bps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>57600 bps</td> </tr> </tbody> </table>	2	1	パリティ	0	0	なし	0	1	奇数	1	1	偶数	7	6	5	4	ボーレート	0	1	1	1	9600 bps	1	0	0	0	19200 bps	1	0	0	1	38400 bps	1	0	1	0	57600 bps
	2	1	パリティ																																			
0	0	なし																																				
0	1	奇数																																				
1	1	偶数																																				
7	6	5	4	ボーレート																																		
0	1	1	1	9600 bps																																		
1	0	0	0	19200 bps																																		
1	0	0	1	38400 bps																																		
1	0	1	0	57600 bps																																		

\* 設定値が範囲外の場合、データ長: 8 ビット、パリティ: なし、ストップビット: 2 ビット、ボーレート: 19200bps となります。

#### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## RS-485 ポート / 拡張カード

RS-485 ポートは D8120、拡張カードは D8320 を使って設定します。

デバイス	設定値																																					
D8120 D8320	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td> </tr> </table>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0								1					
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																						
0	0	0	0	0	0	0	0								1																							
	<p>未使用</p> <p>MODBUS モード 0 : MODBUS RTU</p> <p>コントロールビット 全て 0 : NO</p> <p>エンドキャラクター 0 : NO ←</p> <p>スタートキャラクター 0 : NO ←</p> <p>データ長 1 : 8 ビット</p> <p>パリティ</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>2</th> <th>1</th> <th>パリティ</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>奇数</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>偶数</td> </tr> </table> <p>ストップビット 0 : 1 ビット 1 : 2 ビット</p> <p>ボーレート</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>7</th> <th>6</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>ボーレート</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>9600 bps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>19200 bps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>38400 bps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>57600 bps</td> </tr> </table>	2	1	パリティ	0	0	なし	0	1	奇数	1	1	偶数	7	6	5	4	ボーレート	0	1	1	1	9600 bps	1	0	0	0	19200 bps	1	0	0	1	38400 bps	1	0	1	0	57600 bps
2	1	パリティ																																				
0	0	なし																																				
0	1	奇数																																				
1	1	偶数																																				
7	6	5	4	ボーレート																																		
0	1	1	1	9600 bps																																		
1	0	0	0	19200 bps																																		
1	0	0	1	38400 bps																																		
1	0	1	0	57600 bps																																		

### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data register)	00H	
X (Digital I relay)	01H	
Y (Digital O relay)	02H	
M (Auxiliary relay)	03H	
CC (Counter [Coil])	04H	
TC (Timer [Coil])	05H	
C (Counter [Current value])	06H	
T (Timer [Current value])	07H	
CP (Counter [Preset value])	08H	
TP (Timer [Preset value])	09H	

### 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード		ビット指定	
n+3	00		局番	

- X、Y デバイスの場合  
アドレス No. には、実際のアドレス (OCT) を HEX に変更した値を設定します。

## 23.1.2 結線図

### 接続先 : CN1

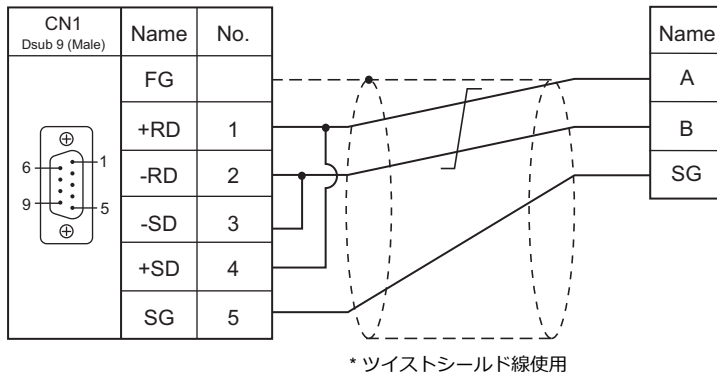


**注意**

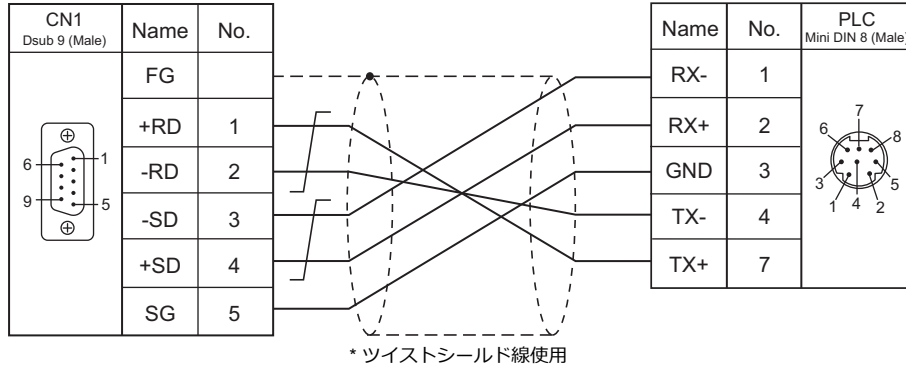
・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-422/RS-485

結線図 1 - C4



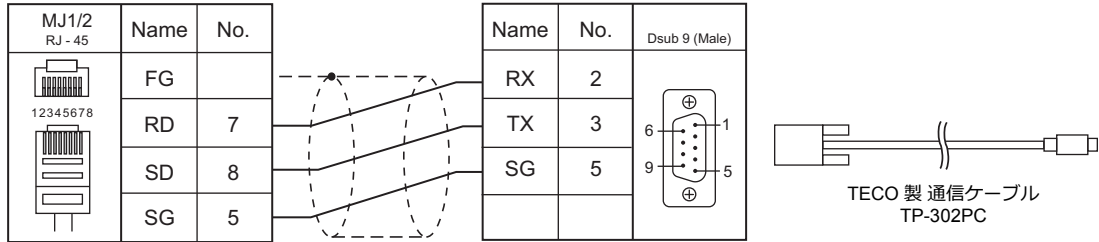
結線図 2 - C4



## 接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

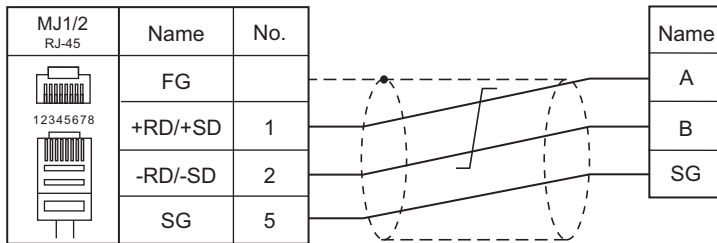
結線図 1 - M2



\* ツイストシールド線使用

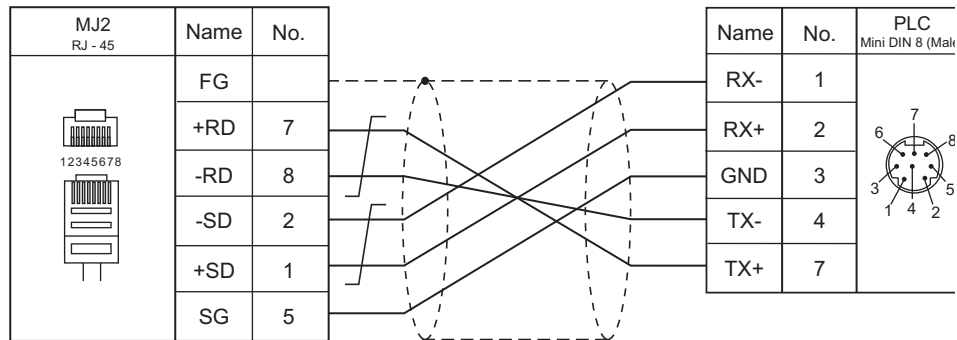
### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



\* ツイストシールド線使用

結線図 2 - M4



\* スライドスイッチ RS422 (下)

\* ツイストシールド線使用

# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 24.BECKHOFF

---

## 24.1 PLC 接続



## 24.1 PLC 接続

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	LAN ポート	TCP/IP <sup>*1</sup>	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送 <sup>*2</sup>
ADS プロトコル (Ethernet)	BC9000 BC9100 BX9000	KLxxxx <sup>*3</sup>	CPU 内蔵	○	×	48898 固定	×

- \*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。  
\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。  
\*3 ユニットは、CPU と同じ電圧 (24V) を使用してください。

## 24.1.1 ADS プロトコル (Ethernet)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

#### PLC

##### IP アドレス設定

1. PLC のディップスイッチ 9、10 を OFF します。
2. PLC と PC を接続します。
3. PC の [コマンドプロンプト] を起動します。
4. "Arp -a" を入力し、実行します。  
以前設定した PLC の IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx) と MAC アドレス (zzz.zzz.zzz.zzz) が表示されます。  
(PLC の IP アドレス "ping xxx.xxx.xxx.xxx" で、PING が通るかどうかを確認することをお勧めします。)
5. "Arp -d xxx.xxx.xxx.xxx" (4. で表示された IP アドレス) を入力し、実行します。
6. "Arp -s yyy.yyy.yyy.yyy zzz.zzz.zzz.zzz" (新しい IP アドレスと MAC アドレス) を入力し、実行します。
7. "ping -l 123 yyy.yyy.yyy.yyy" (新しい IP アドレス) を入力し、実行します。新しい IP アドレスが有効になります。

##### ポート No.

TCP/IP ポート No. 48898 固定

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス		TYPE	備考
P100-O	Port 100 - Index group 0	00H	
P300-I	Port 300 - Inputs	01H	リードオンリ、*1
P300-O	Port 300 - Outputs	02H	ライトオンリ、*1
P800-I	Port 800 - Inputs	03H	*1
P800-O	Port 800 - Outputs	04H	*1
P800-F	Port 800 - Flags	05H	*1
P801-I	Port 801 - Inputs	06H	*1
P801-O	Port 801 - Outputs	07H	*1
P801-F	Port 801 - Flags	08H	*1
P811-I	Port 811 - Inputs	09H	*1
P811-O	Port 811 - Outputs	0AH	*1
P811-F	Port 811 - Flags	0BH	*1
P821-I	Port 821 - Inputs	0CH	*1
P821-O	Port 821 - Outputs	0DH	*1
P821-F	Port 821 - Flags	0EH	*1
P831-I	Port 831 - Inputs	0FH	*1
P831-O	Port 831 - Outputs	10H	*1
P831-F	Port 831 - Flags	11H	*1
P350-I	Port 350 - Inputs	12H	リードオンリ、*1
P350-O	Port 350 - Outputs	13H	ライトオンリ、*1
P851-I	Port 851 - Inputs	14H	*1
P851-O	Port 851 - Outputs	15H	*1
P851-F	Port 851 - Flags	16H	*1
P852-I	Port 852 - Inputs	17H	*1
P852-O	Port 852 - Outputs	18H	*1
P852-F	Port 852 - Flags	19H	*1
P853-I	Port 853 - Inputs	1AH	*1
P853-O	Port 853 - Outputs	1BH	*1
P853-F	Port 853 - Flags	1CH	*1
P854-I	Port 854 - Inputs	1DH	*1
P854-O	Port 854 - Outputs	1EH	*1
P854-F	Port 854 - Flags	1FH	*1

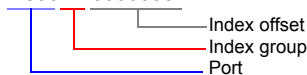
\* バスワードが設定されているデバイスへのアクセスはできません。

\*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。

### アドレス表記について

画面作成上のデバイス表記は以下のようになります。

例：P800 - F00000001



### 間接デバイス指定

P300 / P800 / P801 デバイスの場合

アドレスを 2 で割った値を指定します。(小数点切り捨て)

例：P300-I00000013 を間接デバイス指定する場合のアドレスは 9 になります。

13 (HEX) = 19 (DEC)

$19 \div 2 = 9.5$

## PLC\_CTL

マクロコマンド【PLC\_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$U n)		F2
Access Inputs	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	7
		n + 1	コマンド : 0001H	
		n + 2	Port *1	
		n + 3	Index Group *2	
		n + 4		
		n + 5	Index Offset *2	
		n + 6		
n + 7	Data			
Access Outputs	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	8
		n + 1	コマンド : 0002H	
		n + 2	Port *1	
		n + 3	Index Group *2	
		n + 4		
		n + 5	Index Offset *2	
		n + 6		
n + 7	Data			

リターンデータ : 温度器 → ZM-642DA に格納されるデータ

\*1 Port の設定値

Port	名称
100	Logger (only NT - Log)
110	Eventlogger
300	IO
301	Additional Task 1
302	Additional Task 2
500	NC
801 / 851	PLC Run-time System 1
811 / 852	PLC Run-time System 2
821 / 853	PLC Run-time System 3
831 / 854	PLC Run-time System 4
900	Camshaft Controller
10000	System Service
14000	Scope

\*2 Index Group / Index Offset の設定値

Access		Index Group	Index Offset	説明
Inputs	Output			
○	○	00004020H	0 - 65535	READ_M / WRITE_M
○	×	00004025H	0	PLCADS_IQR_RMSIZE
○	○	0000F003H	0	GET_SYMHANDLE_BYNAME
○	○	0000F005H	0 - 4294967295	READ_SYMVAL_BYHANDLE WRITE_SYMVAL_BYHANDLE
×	○	0000F006H	0	RELEASE_SYMHANDLE
○	○	0000F020H	0 - 4294967295	READ_I / WRITE_I
○	×	0000F025H	0	ADSIGRP_IOIMAGE_RISIZE
○	○	0000F030H	0 - 4294967295	READ_Q / WRITE_Q
○	×	0000F035H	0	ADSIGRP_IOIMAGE_ROSIZE

# 25. EMERSON

---

## 25.1 PLC 接続





## 25.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット/ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
EC10/EC20/EC20H (MODBUS RTU)	EC10	Port1 <sup>*3</sup>	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		x
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
	EC20	COM2 <sup>*3</sup>	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
			RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

\*3 RS-232C 端子と RS-485 端子を同時に使用しての接続はできません。

## 25.1.1 EC10/EC20/EC20H (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 bps	
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	奇数 / 偶数 / なし	
局番	<u>1</u> ~ 247	

#### PLC

エディタの [通信設定] と合わせてください。

#### カレンダー

この機種にはカレンダーが内蔵されていますが、ZM-642DA からの書き込みには対応していません。時間を補正する場合、コントローラ側で補正を実行してください。

### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data register)	00H	
SD (Special data register)	01H	
Y (Output I/O)	02H	
X (Input I/O)	03H	
M (Auxiliary relay)	04H	
SM (Special auxiliary relay)	05H	
S (State relay)	06H	
T (Timer)	07H	
C (Counter)	08H	
Z (Offset addressing register)	09H	
TW (Timer)	0AH	
CW (Counter)	0BH	
CDW (Counter)	0CH	ダブルワード
R (R)	0DH	

### 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ
n+1	デバイス No. (アドレス)		
n+2	拡張コード*		ビット指定
n+3	00		局番

\* ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。

00H : 0 ~ 15 ビット指定時

01H : 16 ~ 31 ビット指定時

## 25.1.2 結線図

接続先 : CN1

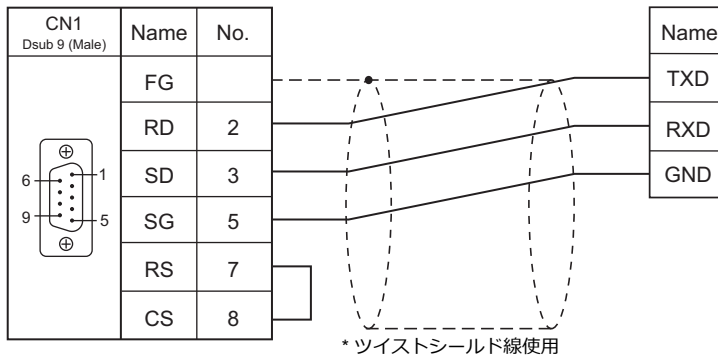


注意

• CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

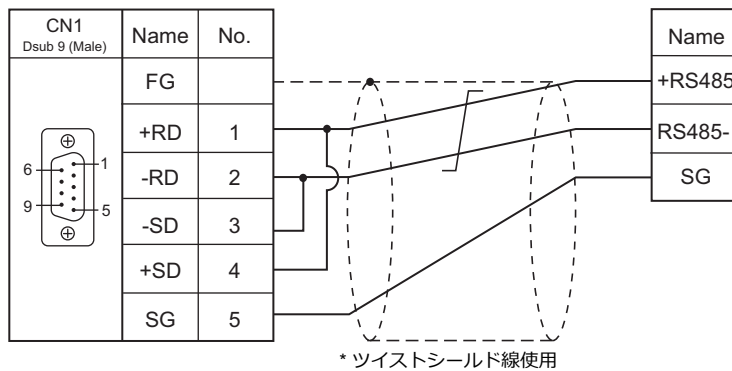
### RS-232C

結線図 1 - C2



### RS-422/RS-485

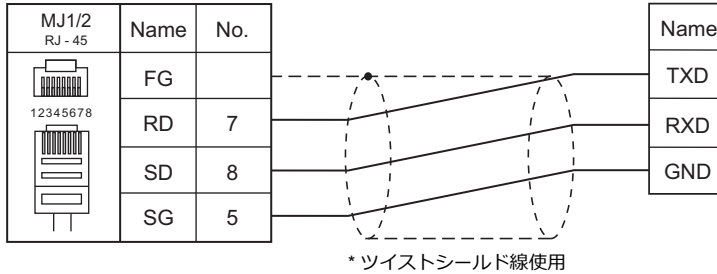
結線図 1 - C4



## 接続先 : MJ1/MJ2

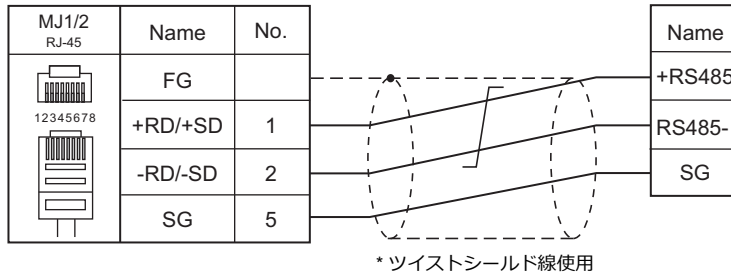
### RS-232C

結線図 1 - M2



### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



# 26.WAGO

---

## 26.1 PLC 接続



## 26.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
750 シリーズ (MODBUS RTU)	750-314 750-316 750-814 750-816 750-873	フィールドバス用 コネクタ	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
	RS-422		結線図 1 - C4	結線図 1 - M4	結線図 2 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP <sup>*1</sup>	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送 <sup>*2</sup>
750 シリーズ (MODBUS Ethernet)	750-341 750-342 750-841 750-842 750-871 750-873	CPU 内蔵 Ethernet	○	○	502 (固定) <sup>*3</sup>	×

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

\*3 ラダーツールを含めて、最大 15 台接続できます。

## 26.1.1 750 シリーズ (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

#### 通信設定



(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / <u>1:n</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 / 57600 / 115Kbps	750-312 / 750-314 / 750-812 / 750-814 は 19200bps まで。 750-873 は 4800、38400bps 未対応。
データ長	<b>8 ビット</b>	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	0 ~ 255	ブロードキャスト命令の場合は、局番 0 を選択。

#### バスカブラ / バスコントローラ

#### 750-312 / 750-314 / 750-315 / 750-316

#### ノードアドレスロータリスイッチ

ADDRESS	内容	設定例
 x1  x10	1 ~ 99	1

#### DIP スイッチ FR

(下線は初期値)

DIP スイッチ FR	内容						設定例																												
FR1 FR2 FR3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ボーレート</th> <th>FR1</th> <th>FR2</th> <th>FR3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4800bps</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td><u>9600bps</u></td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td><u>ON</u></td> </tr> <tr> <td>19200bps</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>38400bps*</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>57600bps*</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>115Kbps*</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>						ボーレート	FR1	FR2	FR3	4800bps	ON	OFF	ON	<u>9600bps</u>	OFF	ON	<u>ON</u>	19200bps	ON	ON	ON	38400bps*	OFF	OFF	OFF	57600bps*	ON	OFF	OFF	115Kbps*	OFF	ON	OFF	
	ボーレート	FR1	FR2	FR3																															
	4800bps	ON	OFF	ON																															
	<u>9600bps</u>	OFF	ON	<u>ON</u>																															
	19200bps	ON	ON	ON																															
	38400bps*	OFF	OFF	OFF																															
57600bps*	ON	OFF	OFF																																
115Kbps*	OFF	ON	OFF																																
*750-315 / 750-316 のみ設定可能。																																			
FR4 FR5 FR6	パリティ	データ長	ストップ ビット	FR4	FR5	FR6																													
	なし	8 ビット	1 ビット	OFF	OFF	OFF																													
	偶数			ON	OFF	OFF																													
	奇数		OFF	ON	OFF																														
なし		2 ビット	ON	ON	OFF																														

ボーレート：9600bps  
 パリティ：なし  
 データ長：8 ビット  
 ストップビット：1 ビット

\* DIP スイッチ FR の設定を行う場合、必ずバスカブラの電源を OFF にして設定してください。



## DIP スイッチ P

(下線は初期値)

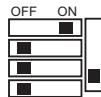
DIP スイッチ P	内容	OFF			ON			設定例
		データの終わり	P1	P2	P3			
P1 P2 P3	通信フレームのデータの 終わり	3フレーム分	OFF	OFF	OFF			
		100m 秒	ON	OFF	OFF			
		200m 秒	OFF	ON	OFF			
		500m 秒	ON	ON	OFF			
		1 秒	OFF	OFF	ON			
		1m 秒	ON	OFF	ON			
		10m 秒	OFF	ON	ON			
		50m 秒	ON	ON	ON			
P4	データ転送モード	ASCII モード		RTU モード				
P5	エラーチェックコード	無視		実行				
P6	その他	OFF						
P7								
P8								

\* DIP スイッチ P の設定を行う場合、必ずバスケーブルの電源を OFF にして設定してください。

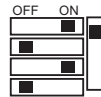
## 終端抵抗

750-312 / 750-315 の場合のみ設定を行います。

• 2 線の場合



• 4 線の場合



## 750-812 / 750-814 / 750-815 / 750-816

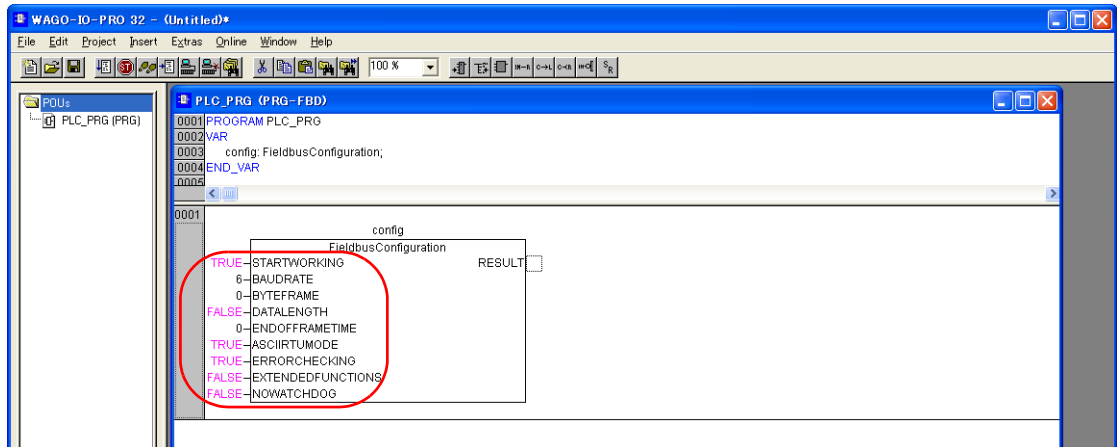
## ノードアドレスロータリスイッチ

ADDRESS	内容	設定例
 	1 ~ 99	1

### PLC-PRG (PRG-FBD)

ラダーツール「WAGO-I/O-PRO 32」または「WAGO-I/O-PRO CAA」で通信パラメータの設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

- \* 通信パラメータの設定を行う場合ノードアドレスロータリスイッチを「0」、動作モードスイッチを「上 (Run)」もしくは「中央 (Stop)」に設定してください。



(下線は初期値)

設定項目	内容	設定例																		
STARTWORKING	<b>TRUE</b>	<b>TRUE</b>																		
BAUDRATE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Baud rate</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4800 bps</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><u>9600 bps</u></td> <td><u>6</u></td> </tr> <tr> <td>19200 bps</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>38400 bps</td> <td>0*</td> </tr> <tr> <td>57600 bps</td> <td>1*</td> </tr> <tr> <td>115K bps</td> <td>2*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*750-815 / 750-816 のみ設定可能。</p>	Baud rate	Value	4800 bps	5	<u>9600 bps</u>	<u>6</u>	19200 bps	7	38400 bps	0*	57600 bps	1*	115K bps	2*	6				
Baud rate	Value																			
4800 bps	5																			
<u>9600 bps</u>	<u>6</u>																			
19200 bps	7																			
38400 bps	0*																			
57600 bps	1*																			
115K bps	2*																			
BYTEFRAME	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parity</th> <th>Stop Bits</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td rowspan="3">1</td> <td><u>0</u></td> </tr> <tr> <td>Even</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Odd</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Parity	Stop Bits	Value	No	1	<u>0</u>	Even	1	Odd	2	No	2	3	0					
Parity	Stop Bits	Value																		
No	1	<u>0</u>																		
Even		1																		
Odd		2																		
No	2	3																		
DATALENGTH	<b>8 : FALSE</b>	<b>FALSE</b>																		
ENDOFFRAMETIME	<table border="1"> <thead> <tr> <th>End of Frame Time</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>3 x Flame Time</u></td> <td><u>0</u></td> </tr> <tr> <td>100ms</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>200ms</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>500ms</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1s</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1ms</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>10ms</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>50ms</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	End of Frame Time	Value	<u>3 x Flame Time</u>	<u>0</u>	100ms	1	200ms	2	500ms	3	1s	4	1ms	5	10ms	6	50ms	7	0
End of Frame Time	Value																			
<u>3 x Flame Time</u>	<u>0</u>																			
100ms	1																			
200ms	2																			
500ms	3																			
1s	4																			
1ms	5																			
10ms	6																			
50ms	7																			
ASCIIRTMODE	<b>RTU : TRUE</b>	<b>TRUE</b>																		
ERRORCHECKING	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Error Check</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ignored</td> <td>FALSE</td> </tr> <tr> <td><u>being processed</u></td> <td><u>TRUE</u></td> </tr> </tbody> </table>	Error Check	Value	ignored	FALSE	<u>being processed</u>	<u>TRUE</u>	TRUE												
Error Check	Value																			
ignored	FALSE																			
<u>being processed</u>	<u>TRUE</u>																			
EXTENDEDFUNCTIONS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Extended Functions</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>without</u></td> <td><u>FALSE</u></td> </tr> <tr> <td>available</td> <td>TRUE</td> </tr> </tbody> </table>	Extended Functions	Value	<u>without</u>	<u>FALSE</u>	available	TRUE	FALSE												
Extended Functions	Value																			
<u>without</u>	<u>FALSE</u>																			
available	TRUE																			
NOWATCHDOG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Watchdog</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>switched on</u></td> <td><u>FALSE</u></td> </tr> <tr> <td>switched off</td> <td>TRUE</td> </tr> </tbody> </table>	Watchdog	Value	<u>switched on</u>	<u>FALSE</u>	switched off	TRUE	FALSE												
Watchdog	Value																			
<u>switched on</u>	<u>FALSE</u>																			
switched off	TRUE																			

## 終端抵抗

750-812 / 750-815 の場合のみ設定を行います。

- 2線の場合



- 4線の場合

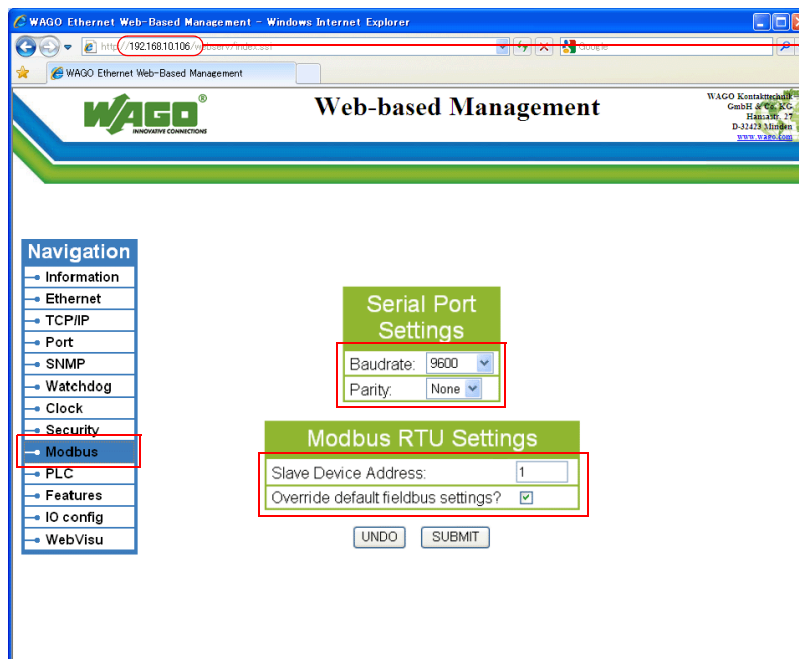


## 750-873

パソコンと 750-873 を接続し、Web ブラウザを起動します。

ブラウザメニューの「Modbus」をクリックすると、パスワード要求のダイアログが表示されます。管理者としてログオンするには、ユーザー名を「admin」、パスワードを「wago」に設定し、[OK] をクリックします。

表示された画面で、「Serial Port Settings」と「Modbus RTU Settings」の設定を行います。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。



Internet Explorer からバスコントローラの IP アドレスを入力して「Enter」を押下すると、ブラウザメニューが表示します。

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
Serial Port Settings	Baudrate	<u>9600</u> / 19200 / 57600 / 115Kbps
	Parity	<u>None</u> / Odd / Even
Modbus RTU Settings	Slave Device Address	1 ~ 255
	Override default fieldbus settings?	<b>チェックあり</b>

\* 設定後、「SUBMIT」をクリックして電源を再投入してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
%MX (内部接点)	00H	ワード時：%MW
%IX (入力変数)	01H	ワード時：%IW
%QX (出力変数)	02H	ワード時：%QW

## 26.1.2 750 シリーズ (MODBUS Ethernet)

### 通信設定

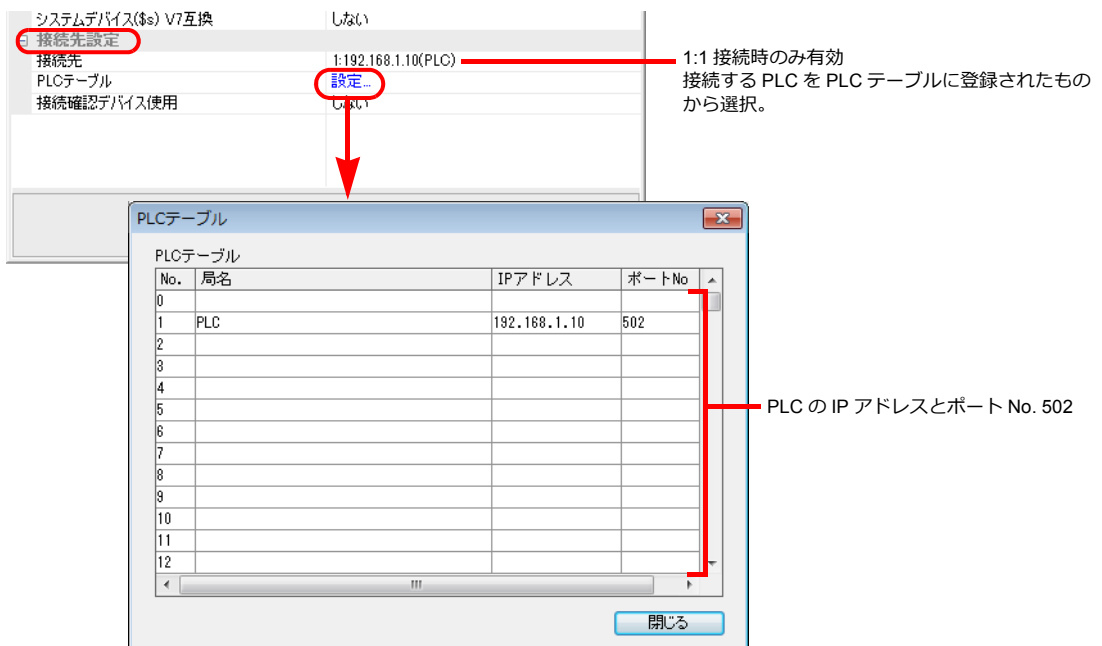
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体の接続先ポート
  - TCP/IP で接続する場合  
[内蔵 LAN (TCP)] を選択します。
  - UDP/IP で接続する場合  
[内蔵 LAN (UDP)] を選択します。
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)
  - [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No. 502
  - [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

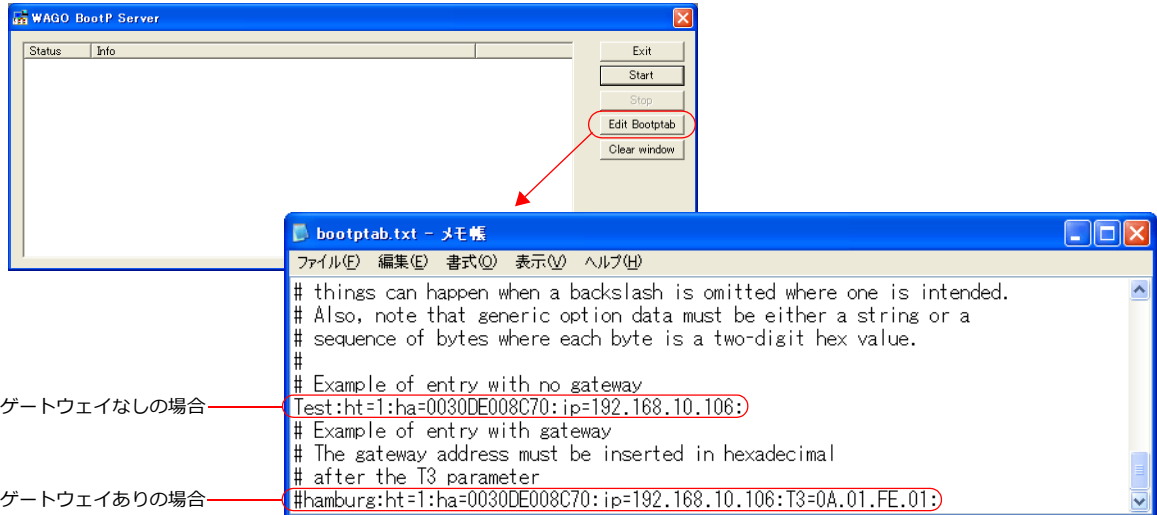


## バスカブラ/バスコントローラ

「WAGO BootP Server」または「WAGO Ethernet Settings」を使用して PLC の設定を行います\*。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

\* 750-342 / 750-842 は「WAGO BootP Server」のみ対応。

### WAGO BootP Server



(例) Test:ht=1:ha=0030DE008C70:ip=192.168.10.106:

ノード名 | MAC アドレス | IP アドレス  
ハードウェアタイプ

\* サブネットマスク [sm]、デフォルトゲートウェイ [gw] を設定する場合は、IP アドレスに続いて以下のように設定してください。

(例) Test:ht=1:ha=003-DE000002:ip=192.168.10.106:sm=255.255.0:T3=0A:01:FE:01:

ノード名 | MAC アドレス | IP アドレス | サブネットマスク | ゲートウェイ (HEX)  
ハードウェアタイプ

内容	設定値
ノード名	半角英数字でノード名を記述
ハードウェアタイプ	ht=1
MAC アドレス	ha=MAC アドレス (バスカブラ/バスコントローラ本体に記載)
IP アドレステーブル	ip=PLC の IP アドレス
サブネットマスク	sm= サブネットマスク
ゲートウェイ	T3= ゲートウェイのアドレス (HEX) * バスカブラ/バスコントローラがゲートウェイの外にある場合に設定

\* 750-871 は DIP スイッチを全て OFF にして設定を行ってください。

\* ポート No. は 502 固定です。

「ゲートウェイなし」または「ゲートウェイあり」どちらかの行頭の「#」を削除してテキストファイルを保存してください。「#」なしの設定が有効になります。

#### BootP Server で IP アドレスを設定する場合の注意事項

初期状態では、BootP Server から設定した IP アドレスは電源リセット時にクリアされます。

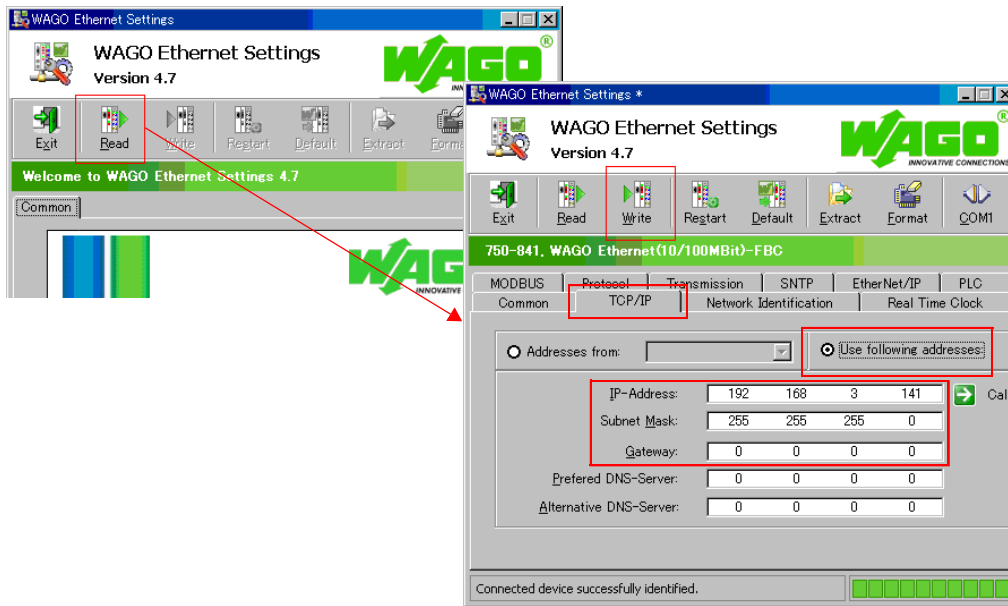
電源リセット時にも IP アドレスを保持するには、IP アドレスを設定後、BootP プロトコルを無効化する必要があります。

パソコンとバスカブラ/バスコントローラを接続し、Web ブラウザを起動します。ブラウザメニューの「Port」にて、「BootP」のチェックを外してください\*。

「SUBMIT」をクリックして電源を再投入すると、BootP プロトコルが無効化されます。

\* 「Port」をクリックした際に、パスワードを要求されることがあります。詳しくは「Modbus UDP/Modbus TCP プロトコルの有効設定」(26-8 ページ)を参照してください。

## WAGO Ethernet Settings (TCP/IP タブ)



内容	設定値	備考
IP-Address	環境に合わせて設定	
Subnet Mask		
Gateway		

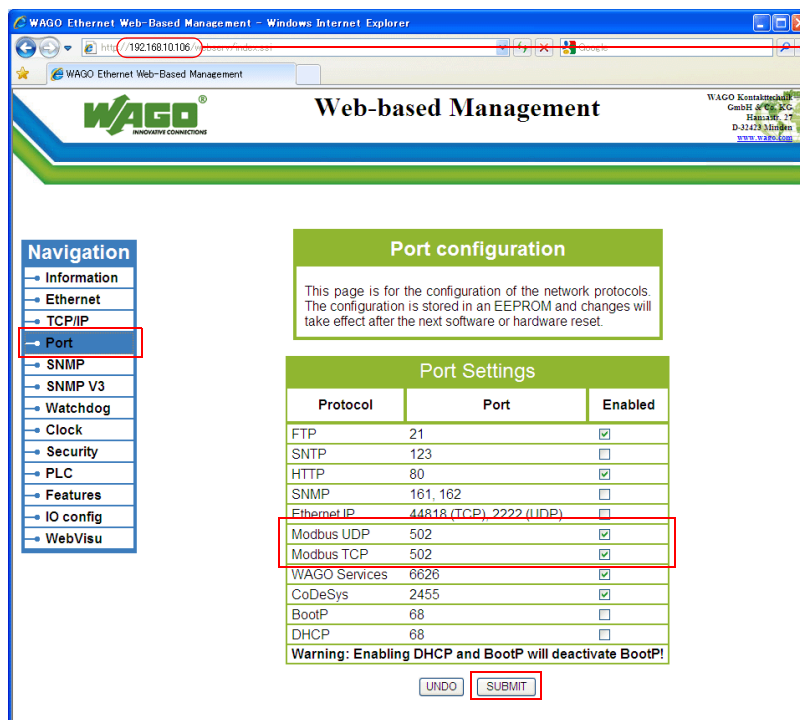
- \* 750-871 は DIP スイッチを全て OFF にして設定を行ってください。
- \* ポート No. は 502 固定です。

## Modbus UDP/Modbus TCP プロトコルの有効設定

Modbus UDP と Modbus TCP のプロトコルを有効にしておくことで、バスカブラ/バスコントローラで通信プロトコルの選択をしなくても、どちらの通信も可能になります。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

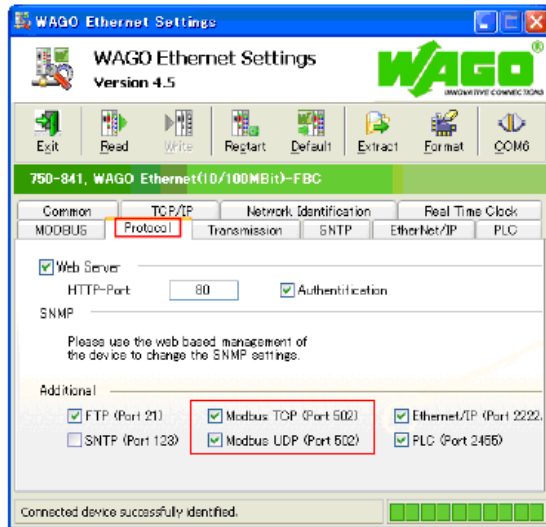
- ウェブページより設定する方法  
パソコンとバスカブラ/バスコントローラを接続し、Web ブラウザを起動します。  
ブラウザメニューの「Port」をクリックすると、パスワード要求のダイアログが表示されます。管理者としてログオンするには、ユーザー名を「admin」、パスワードを「wago」に設定し、[OK] をクリックします。  
表示された画面で、「Modbus UDP」と「Modbus TCP」のプロトコルのチェックを入れます。「SUBMIT」をクリックして電源を再投入してください。

\* 初期状態では、Modbus UDP/Modbus TCP プロトコルは有効（チェックあり）になっています。



Internet Explorer からバスカブラ/バスコントローラの IP アドレスを入力して「Enter」を押下すると、ブラウザメニューが表示します。

- WAGO Ethernet Settings (Protocol タブ) より設定する方法
    - \* 750-342/750-842 は WAGO Ethernet Settings 使用不可。
- 「Protocol」タブ内の「 Modbus TCP (Port 502)」と「 Modbus UDP (Port 502)」にチェックを入れて、バスカプ  
ラ/バスコントローラに書き込みます。



### 750-871

DIP スイッチで IP アドレスの最下位バイトの設定ができます。  
あらかじめ「WAGO BootP Server」もしくは「WAGO Ethernet Settings」で IP アドレスを設定しておく必要があります。  
電源投入時に DIP スイッチが全て OFF 以外の場合、DIP スイッチで設定された IP アドレスが有効になります。

DIP スイッチ	設定例	備考
	50 [DEC] (00110010 BIN)	IP アドレスの最終バイトを設定 (1 ~ 254) スイッチ 1 = LSB、スイッチ 8 = MSB

### 750-873

パソコンとバスカプラ/バスコントローラを接続し、Web ブラウザを起動します。ブラウザメニューの「Modbus」内の「Modbus RTU Settings」の「Override default fieldbus settings?」のチェックは必ず外してください。

- \* 「Modbus」をクリックした際に、パスワードを要求されることがあります。詳しくは「750-873」(26-5 ページ) を参照してください。
- \* 初期状態では、「Override default fieldbus settings?」はチェックなしになっています。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
%MX (内部接点)	00H	ワード時: %MW
%IX (入力変数)	01H	ワード時: %IW
%QX (出力変数)	02H	ワード時: %QW

## 26.1.3 結線図

接続先 : CN1

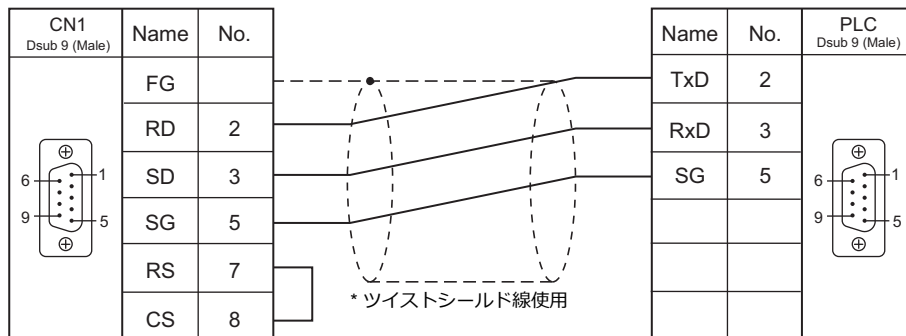


注意

・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

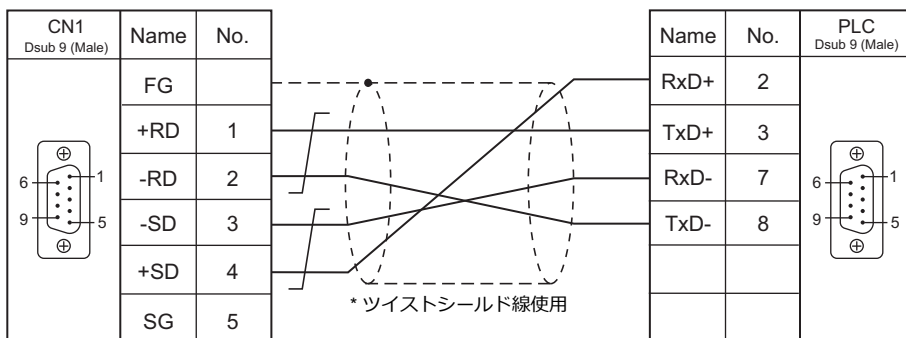
### RS-232C

結線図 1 - C2



### RS-422/RS-485

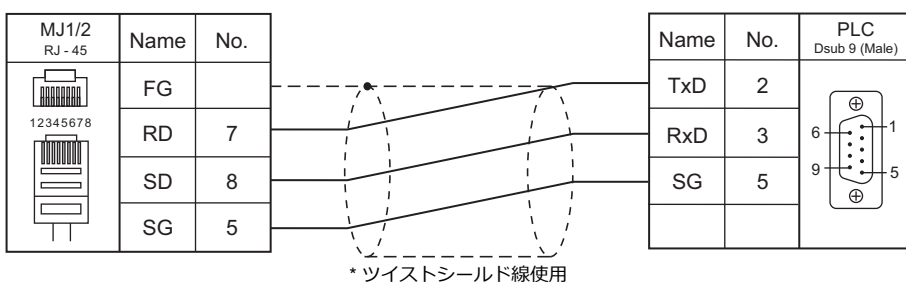
結線図 1 - C4



接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

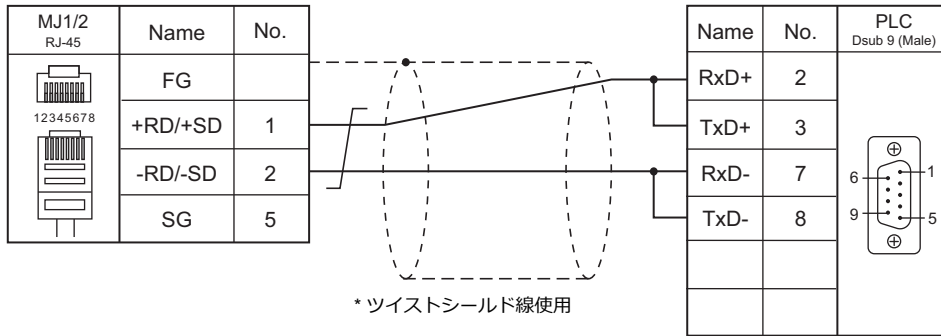
結線図 1 - M2



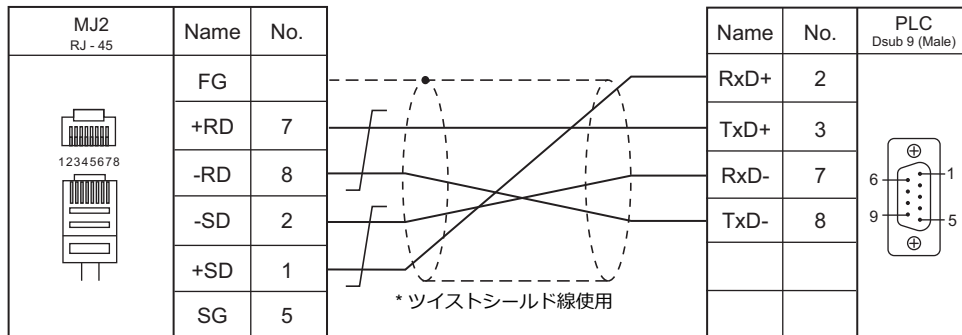


## RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



結線図 2 - M4



\* スライドスイッチ RS422 (下)

# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 27.CIMON

---

## 27.1 PLC 接続



## 27.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*3</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線) <sup>*2</sup>	
BP シリーズ	CM2-BPxxMDxx-R CM2-BPxxMDxx-T CM2-BPxxMDxx-S CM2-BPxxMDxx-U	LOADER ポート		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
		Comm port		RS-232C	結線図 3 - C2	結線図 3 - M2		
	CM2-BPxxMDxx-T	CH1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
		CH2	RS-422/485	結線図 3 - C4	結線図 1 - M4	結線図 7 - M4		
	CM2-BPxxMDxx-S	Comm port	RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 2 - M4	結線図 5 - M4		
	CM2-BPxxMDxx-U	CH1	RS-422	結線図 2 - C4	×	結線図 6 - M4		
CH2		RS-422/485	結線図 3 - C4	結線図 1 - M4	結線図 7 - M4			
CP シリーズ	CM1-CPxx	LOADER ポート		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
	CM1-CP4C	Comm port		RS-232C	結線図 4 - C2	結線図 4 - M2		
	CM1-CP4D	Comm port		RS-422/485	結線図 4 - C4	結線図 3 - M4	結線図 8 - M4	
	CM1-CPxx	CM1-SC01A	CH1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
			CH1	RS-422	結線図 5 - C4	×	結線図 9 - M4	
		CM1-SC01B	CH2	RS-422/485	結線図 5 - C4	結線図 4 - M4	結線図 9 - M4	
			CH1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
	CM1-SC02A	CH2	RS-422/485	結線図 5 - C4	結線図 4 - M4	結線図 9 - M4		
CM3-SP32MDT CM3-SP32MDT-SD CM3-SP32MDTV CM3-SP32MDTV-SD CM3-SP32MDTE CM3-SP32MDTE-SD CM3-SP32MDTF CM3-SP32MDTF-SD CM3-SP16MDR CM3-SP16MDRV CM3-SP16MDRE CM3-SP16MDRF		Channel1		RS-232C	結線図 5 - C2	結線図 5 - M2		
	Channel2		RS-422/485	結線図 6 - C4	結線図 10 - M4			
	CM3-SP02ERS CM3-SP02ERR	CH1	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2			
		CH2	RS-422/485	結線図 7 - C4	結線図 11 - M4	結線図 12 - M4		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。

詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*2 信号切替用のスライドスイッチは RS-422 (下) に設定してください。詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」P 1-6 を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP <sup>*1</sup>	UDP/IP	ポート No.	Keep Alive <sup>*2</sup>	ラダー 転送 <sup>*3</sup>
S シリーズ (Ethernet)	CM3-SP32MDTE CM3-SP32MDTE-SD CM3-SP32MDTF CM3-SP32MDTF-SD CM3-SP16MDRE CM3-SP16MDRF	CPU 内蔵 LAN	○	○	TCP/IP 10260 固定	○	×
		CM3-SP01EET	○	○	UDP/IP 10262 固定		

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 KeepAlive 機能については「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

\*3 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 27.1.1 BP シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	

#### PLC

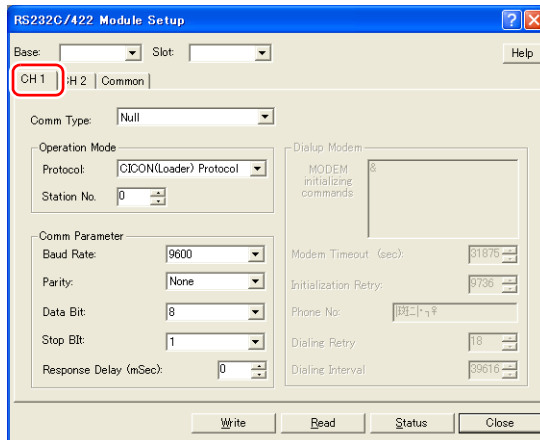
##### CM2-BPxxMDxx-R, T, S, U (LOADER ポート)

PLC 側の設定は、ありません。

通信仕様は、「信号レベル：RS-232C、ボーレート：38400bps、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：なし」固定です。

##### CM2-BPxxMDxx-T, U (CH1)

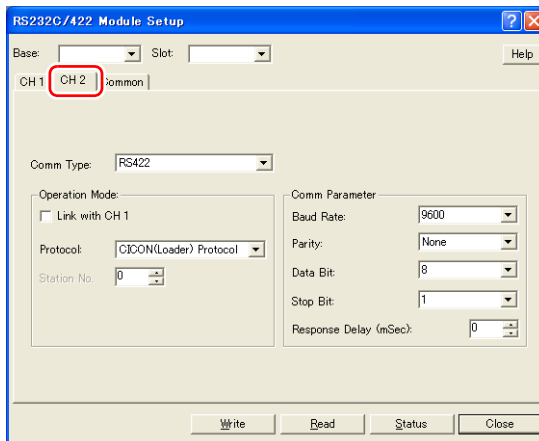
ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。



項目	設定値	備考
Protocol	<b>CICON(Loader) Protocol</b>	
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

## CM2-BPxxMDxx-T, U (CH2)

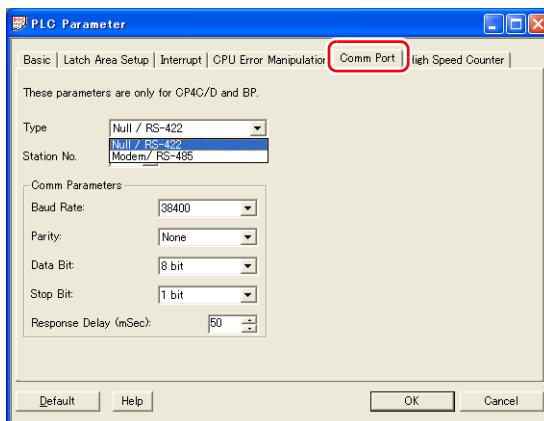
ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。



項目	設定値	備考
Comm Type	RS422 / RS485	RS-422 : 4 線式 RS-485 : 2 線式
Protocol	<b>CICON(Loader) Protocol</b>	
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

## CM2-BPxxMDxx-R, S

ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。



項目	設定値	備考
Type	Null / RS-422, Modem / RS-485	RS-232C 接続 : Null / RS-422 RS-422 (4 線) 接続 : Null / RS-422 RS-485 (2 線) 接続 : Modem / RS-485
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data Memory)	00H	
X (External Input)	01H	
Y (External Output)	02H	
M (Internal Relay)	03H	
L (Internal Relay)	04H	
K (Latch Relay)	05H	
F (Flags)	06H	リードオンリ
T (Timer Output)	07H	
TS (Timer SV)	08H	
TC (Timer PV)	09H	
C (Counter Output)	0AH	
CS (Counter SV)	0BH	
CC (Counter PV)	0CH	
S (Step Control Relay)	0DH	*1

\*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。



## 27.1.2 CP シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	9600 / 19200 / <u>38400</u> bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	

#### PLC

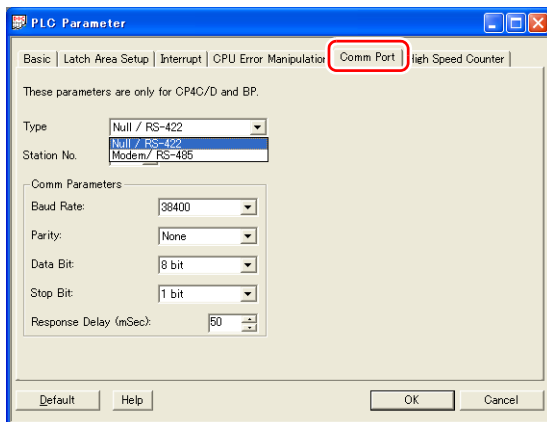
##### LOADER ポート

PLC 側の設定は、ありません。

通信仕様は、「信号レベル：RS-232C、ボーレート：38400bps、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：なし」固定です。

##### CM1-CP4C/CM1-CP4D

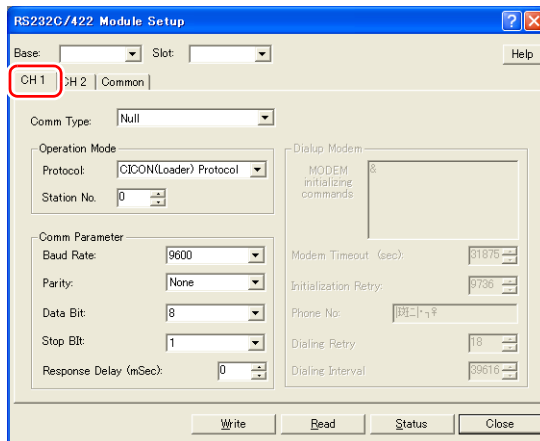
ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。



項目	設定値	備考
Type	Null / RS-422, Modem / RS-485	RS-232C 接続 : Null / RS-422 RS-422 (4 線) 接続 : Null / RS-422 RS-485 (2 線) 接続 : Modem / RS-485
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

### CM1-SC01A, CM1-SC01B, CM1-SC02A (CH1)

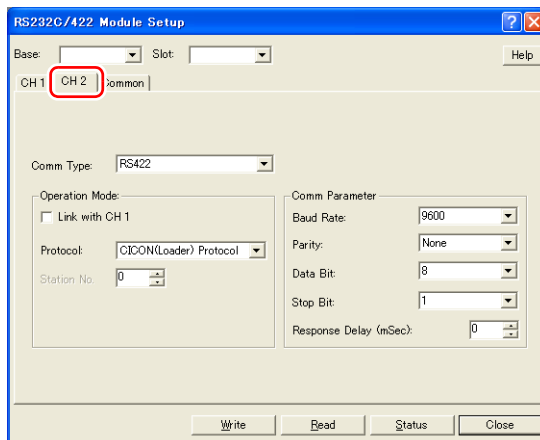
ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。



項目	設定値	備考
Protocol	<b>CICON(Loader) Protocol</b>	
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

### CM1-SC01B, CM1-SC02A (CH2)

ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。



項目	設定値	備考
Comm Type	RS422 / RS485	RS-422 : 4 線式 RS-485 : 2 線式
Protocol	<b>CICON(Loader) Protocol</b>	
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data Memory)	00H	
X (External Input)	01H	
Y (External Output)	02H	
M (Internal Relay)	03H	
L (Internal Relay)	04H	
K (Latch Relay)	05H	
F (Flags)	06H	リードオンリ
T (Timer Output)	07H	
TS (Timer SV)	08H	
TC (Timer PV)	09H	
C (Counter Output)	0AH	
CS (Counter SV)	0BH	
CC (Counter PV)	0CH	
S (Step Control Relay)	0DH	*1

\*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。

## 27.1.3 S シリーズ

### 通信設定

#### エディタ

#### 通信設定

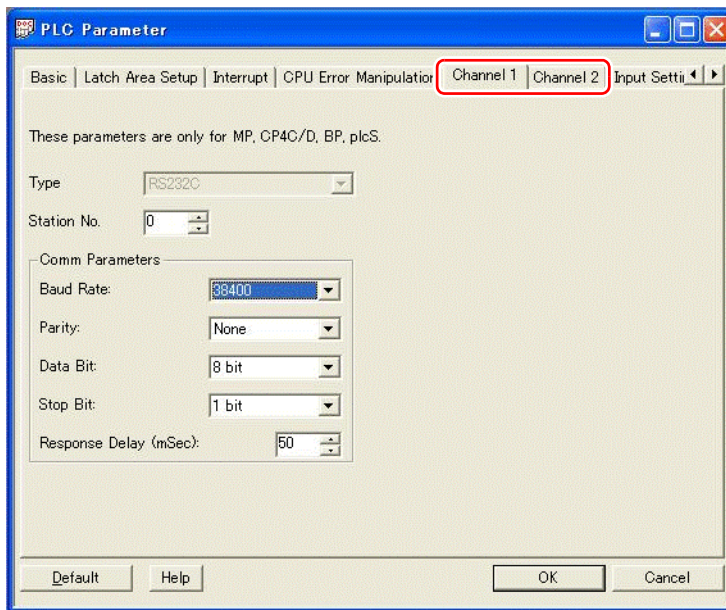
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2(Ethernet) / 1:n マルチリンク 2(Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / <u>9600</u> / 19200 / 38400 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> / 2 ビット	
パリティ	<u>なし</u> / 奇数 / 偶数	
局番	<u>0</u> ~ 255	

#### PLC

#### CPU ポート Channel1 (RS-232C) / Channel2 (RS-422/485)

ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。



項目	設定値	備考
Station No.	0	
Baud Rate	4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

#### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## CM3-SP02ERS/CM3-SP02ERR

ツールソフト「CICON」を使用して通信設定を行います。詳しくは CIMON のマニュアルを参照してください。

### CH1

項目	設定値	備考
Protocol	<b>HMI Protocol</b>	
Station No.	0	
Baud Rate	4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

### CH2

項目	設定値	備考
Comm Type	RS-422, RS-485	
Protocol	<b>HMI Protocol</b>	
Station No.	0	
Baud Rate	4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps	
Parity	Even / Odd / None	
Data Bit	7 / 8 ビット	
Stop Bit	1 / 2 ビット	

### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLCの機種によって異なります。お使いのPLCの使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE]はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data Memory)	00H	
X (External Input)	01H	
Y (External Output)	02H	
M (Internal Relay)	03H	
L (Internal Relay)	04H	
K (Latch Relay)	05H	
F (Flags)	06H	リードオンリ
T (Timer Output)	07H	
TS (Timer PV)	08H	
TC (Timer SV)	09H	
C (Counter Output)	0AH	
CS (Counter PV)	0BH	
CC (Counter SV)	0CH	
S (Step Control Relay)	0DH	*1
Z	0EH	

\*1 バイト単位のアドレスのため、ワード指定する場合は、偶数アドレスで設定します。

## 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) *1		
n+2	拡張コード	ビット指定 *2	
n+3	00	局番	

\*1 バイトデバイス S を指定する場合  
デバイス No. にアドレス +2 の値を設定します。

\*2 バイトデバイス S をビット指定する場合

- バイトアドレスが偶数の場合  
デバイス No. にバイトアドレス +2 の値を設定します。
  - バイトアドレスが奇数の場合  
デバイス No. に (バイトアドレス - 1) +2 の値を指定し、ビット指定にビット番号 +8 の値を設定します。
- 例: S11-07 を間接デバイス指定する場合  
 $n+1 = (11 - 1) + 2 = 5$  (DEC)  
 $n+2 = 7 + 8 = 15$  (DEC)

## PLC\_CTL

マクロコマンド【PLC\_CTL F0 F1 F2】

内容	F0	F1 (= \$u n)		F2
モードチェンジ	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n	局番	3
		n+1	コマンド : 0000H	
		n+2	モード 0 : Run 1 : Program 2 : Pause/Remote	

## 27.1.4 S シリーズ (Ethernet)

### 通信設定

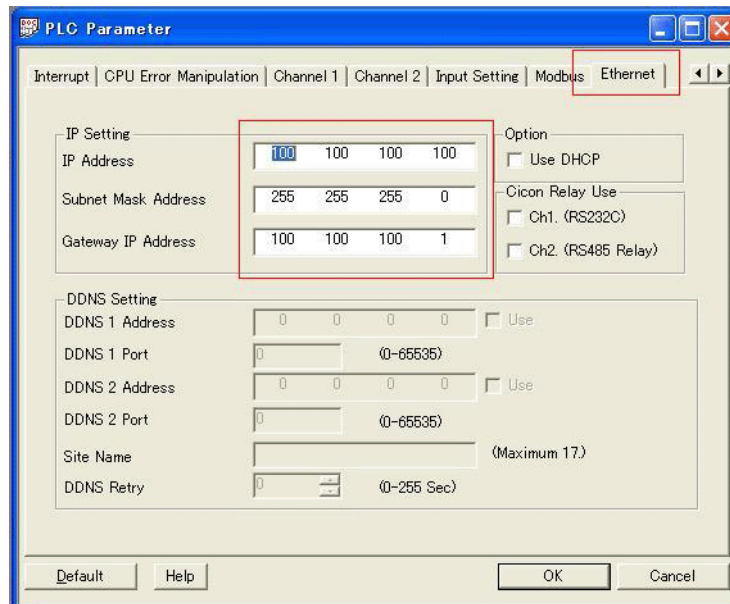
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No. 10260 (TCP/IP の場合) / ポート No. 10262 (UDP/IP の場合)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

#### PLC

##### CPU 内蔵 LAN ポート



項目	設定値	備考
IP Address	PLC の IP アドレス	詳しくは PLC のマニュアル参照
Subnet Mask Address	PLC のサブネットマスク	
Gateway IP Address	環境に合わせて設定	

\* ポート No. は TCP/IP は 10260 固定、UDP/IP は 10262 固定です。詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

## CM3-SP01EET

項目	設定値	備考
IP Address	PLC の IP アドレス	詳しくは PLC のマニュアル参照
Subnet Mask	PLC のサブネットマスク	
Gateway	環境に合わせて設定	

\* ポート No. は TCP/IP は 10260 固定、UDP/IP は 10262 固定です。詳しくは、PLC のマニュアルを参照してください。

### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## 使用デバイス

「27.1.3 S シリーズ」と同じです。



## 27.1.5 結線図

## 接続先 : CN1

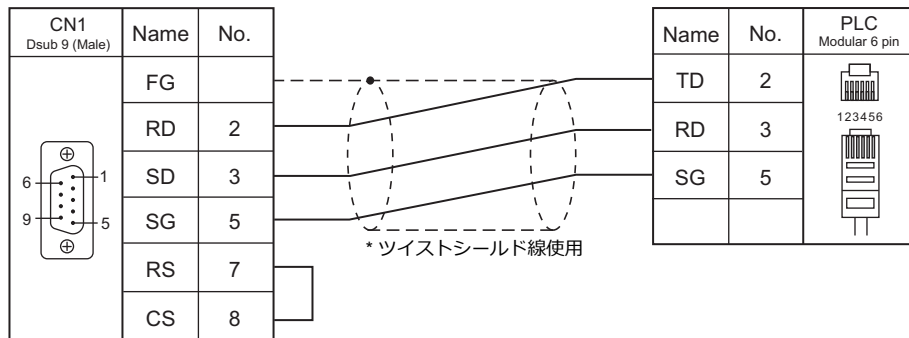


注意

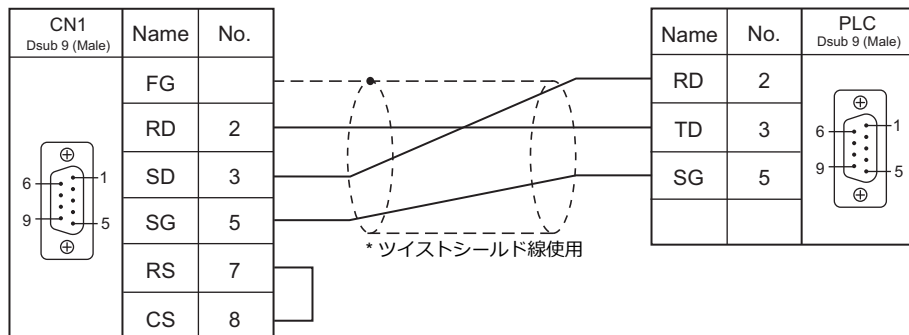
・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

## RS-232C

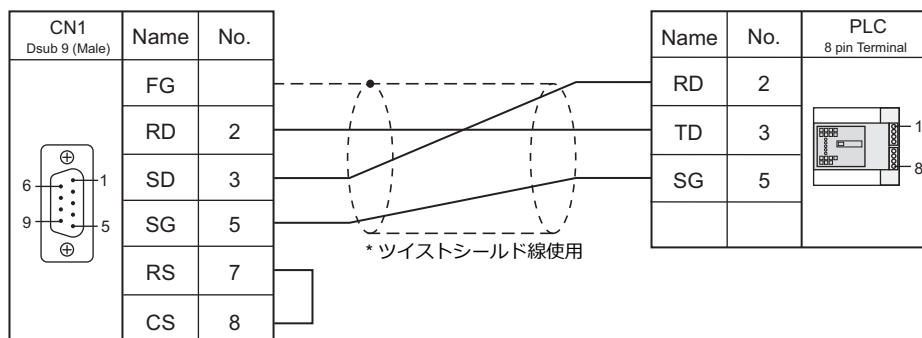
## 結線図 1 - C2



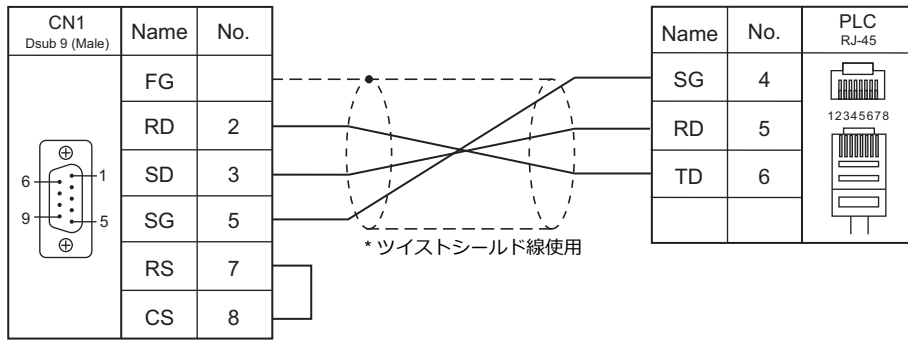
## 結線図 2 - C2



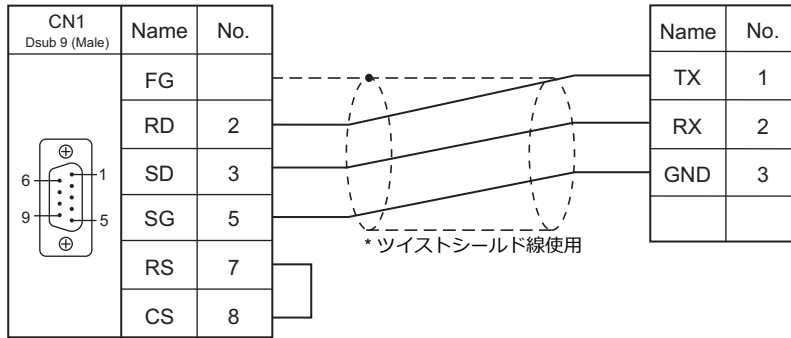
## 結線図 3 - C2



結線図 4 - C2

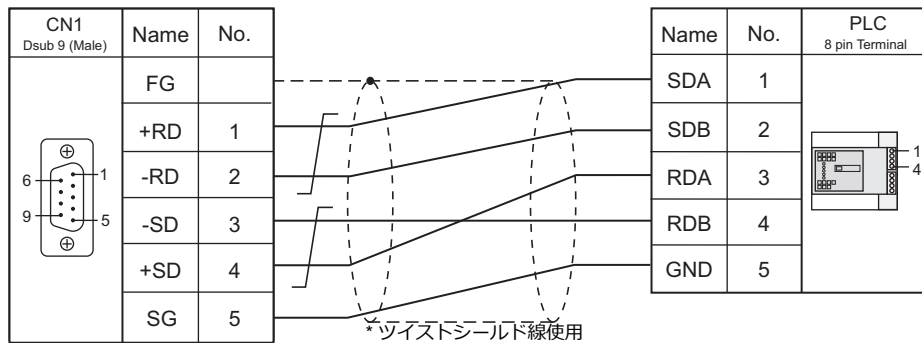


結線図 5 - C2

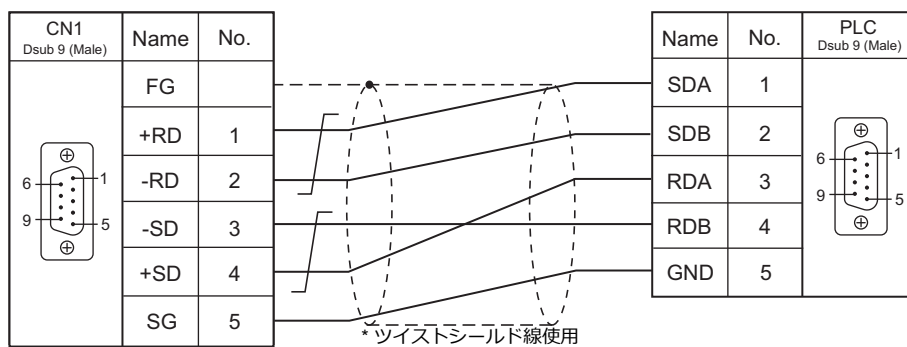


## RS-422/RS-485

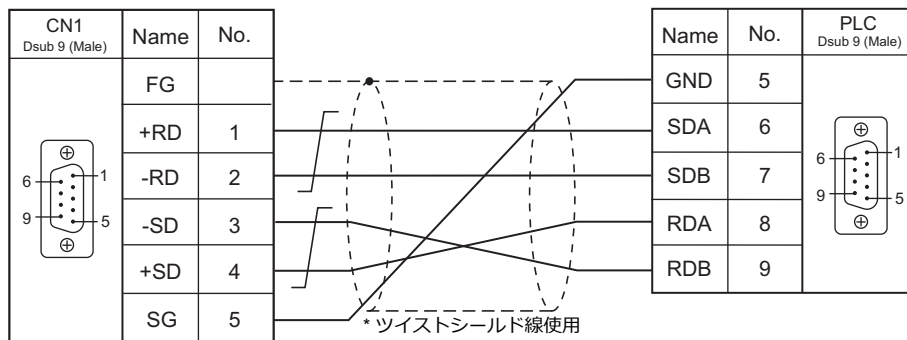
結線図 1 - C4



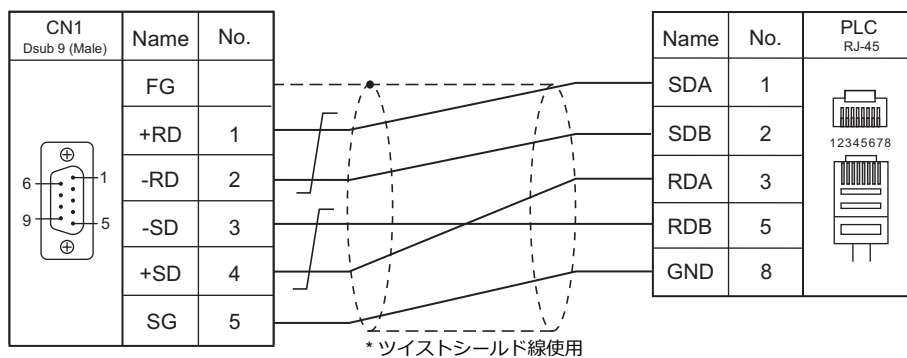
結線図 2 - C4



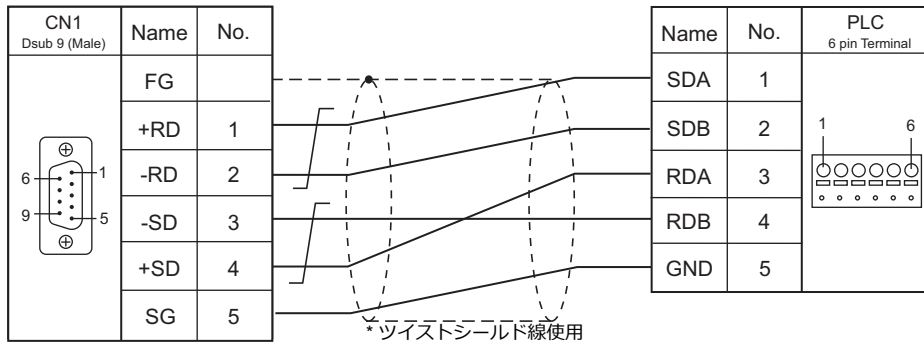
結線図 3 - C4



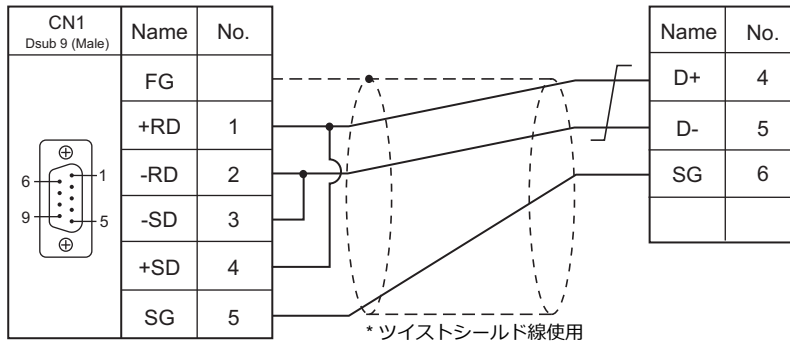
結線図 4 - C4



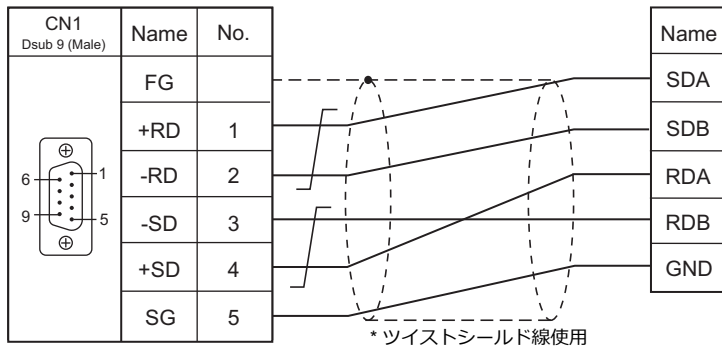
結線図 5 - C4



結線図 6 - C4



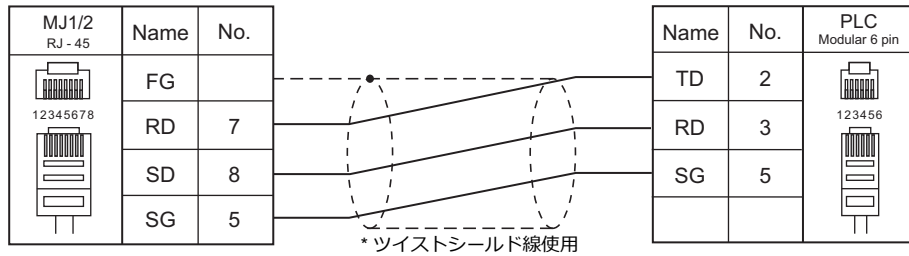
結線図 7 - C4



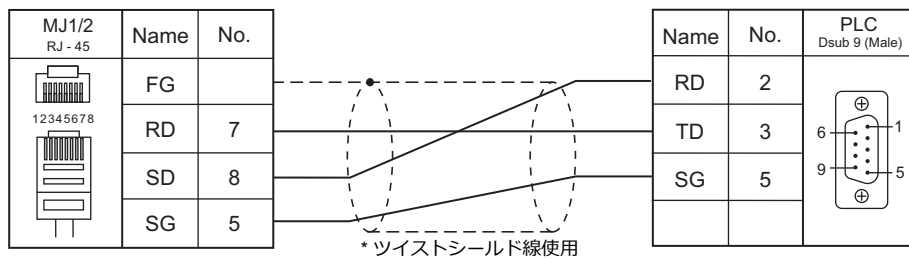
## 接続先 : MJ1 / MJ2

### RS-232C

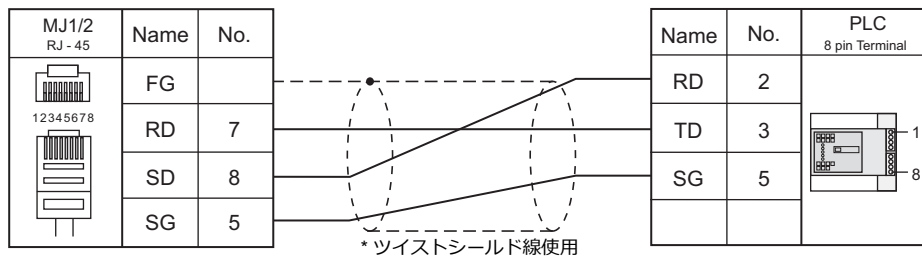
#### 結線図 1 - M2



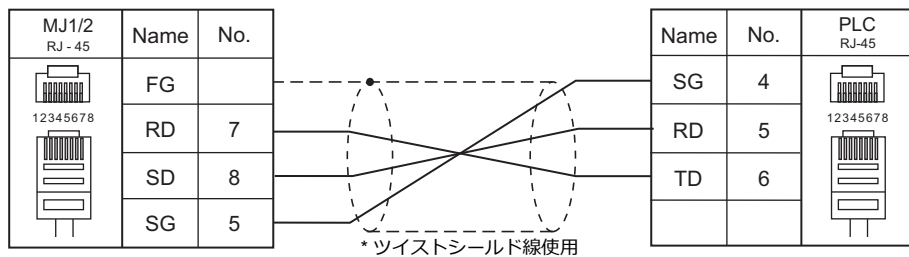
#### 結線図 2 - M2



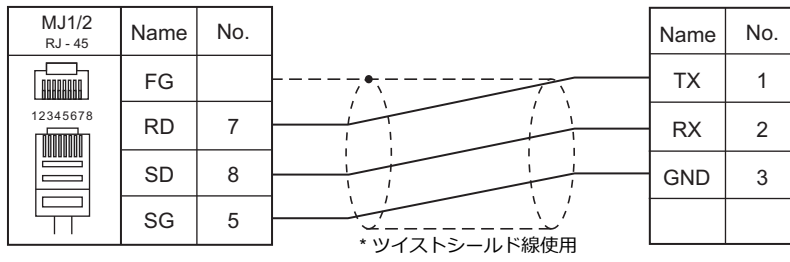
#### 結線図 3 - M2



#### 結線図 4 - M2

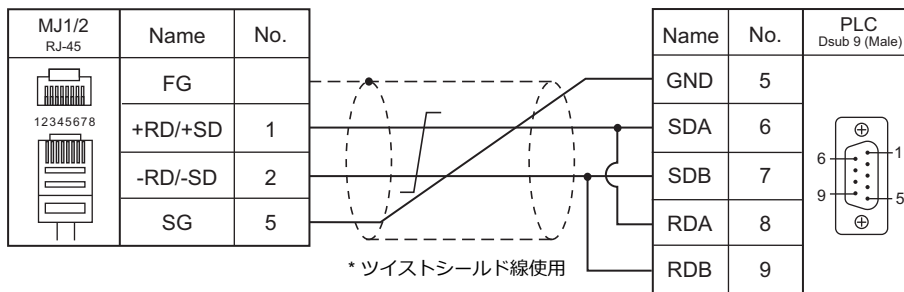


結線図 5 - M2

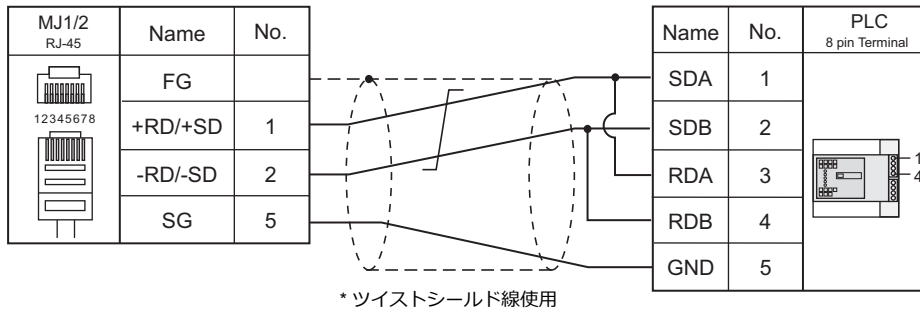


RS-422/RS-485

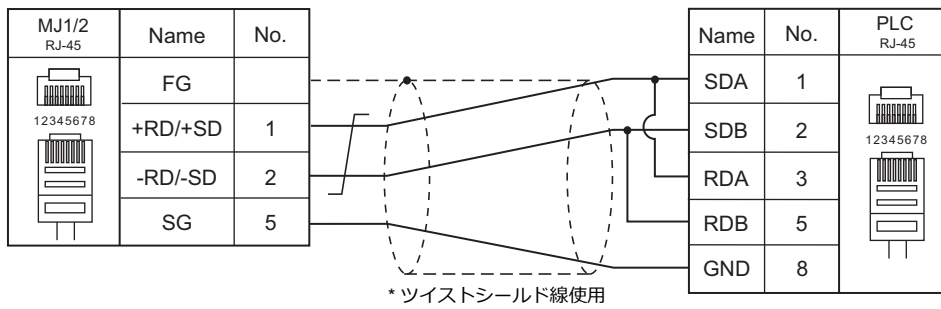
結線図 1 - M4



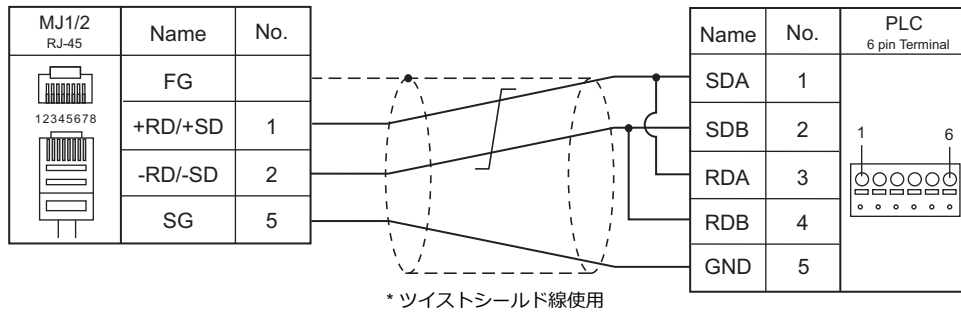
結線図 2 - M4



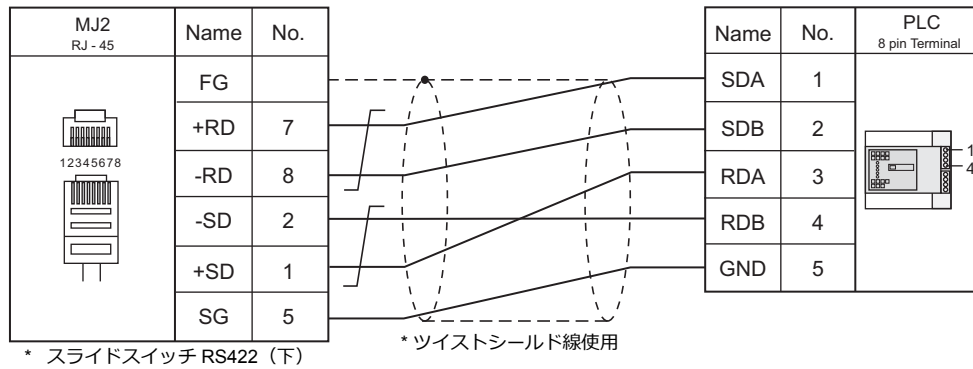
結線図 3 - M4



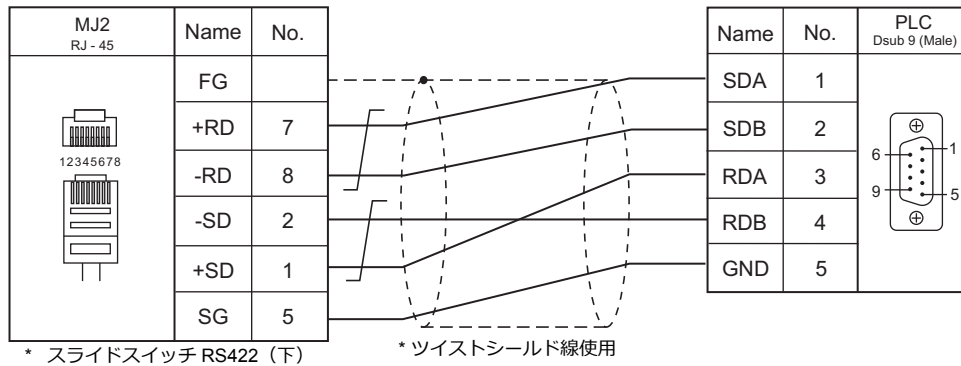
結線図 4 - M4



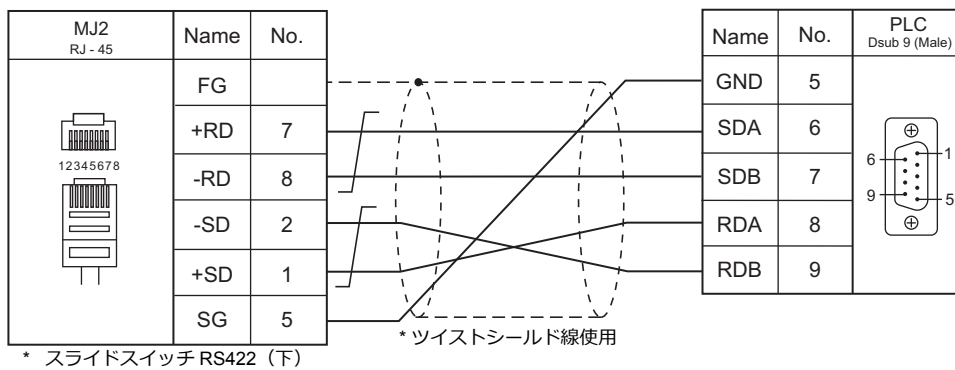
結線図 5 - M4



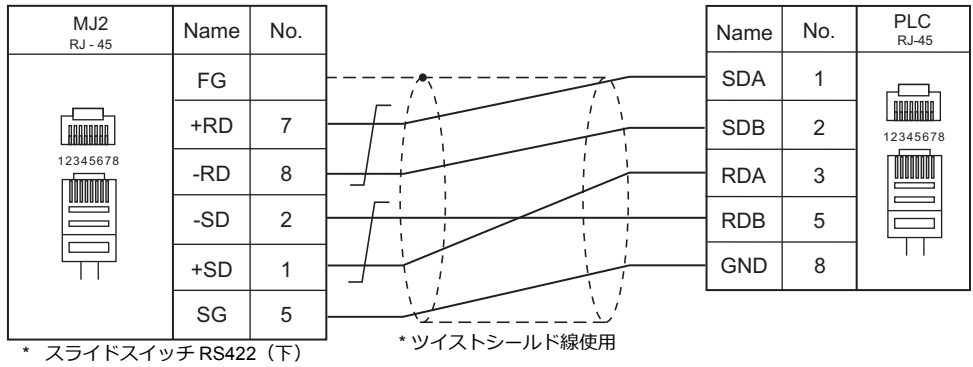
結線図 6 - M4



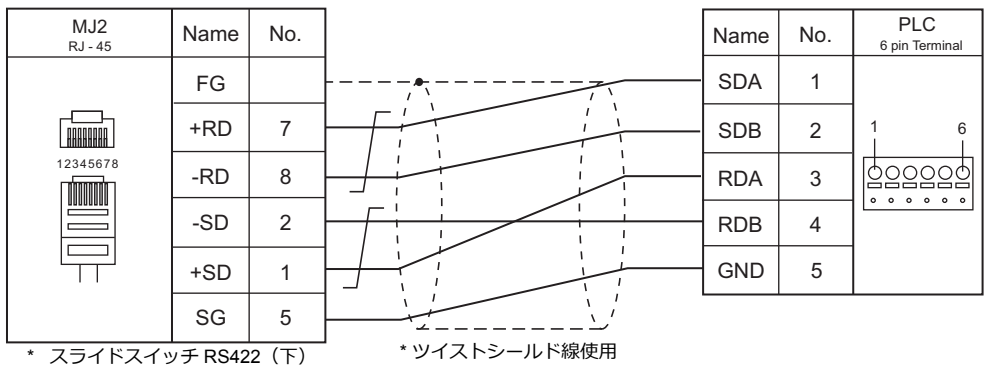
結線図 7 - M4



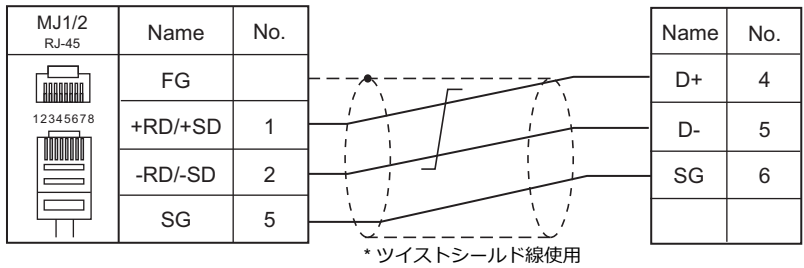
結線図 8 - M4



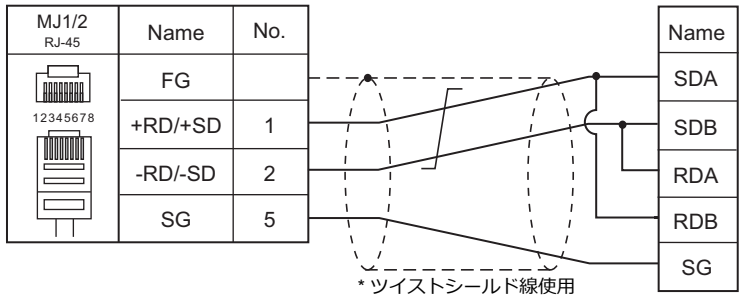
結線図 9 - M4



結線図 10 - M4

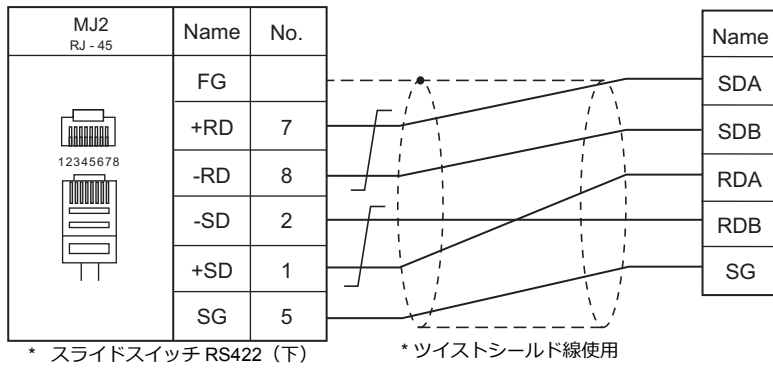


結線図 11 - M4





結線図 12 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 28.Turck

---

## 28.1 PLC 接続



## 28.1 PLC 接続

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	LAN ポート	TCP/IP*1	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送*2	Lst ファイル
BL Series Distributed I/O (MODBUS TCP/IP)	BL20-GW-EN BL20-PG-EN	10/100 MBit	○	×	502 (max 10 台)	×	BL_Mod_ Eth. Lst
	BL67-GW-EN BL67-PG-EN	ETHERNET					

\*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 28.1.1 BL Series Distributed I/O (MODBUS TCP/IP)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

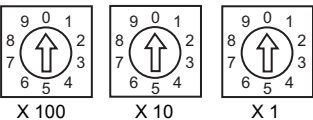
エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No. (PLC 通信用)  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]
- PLC の IP アドレス、ポート No.  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録

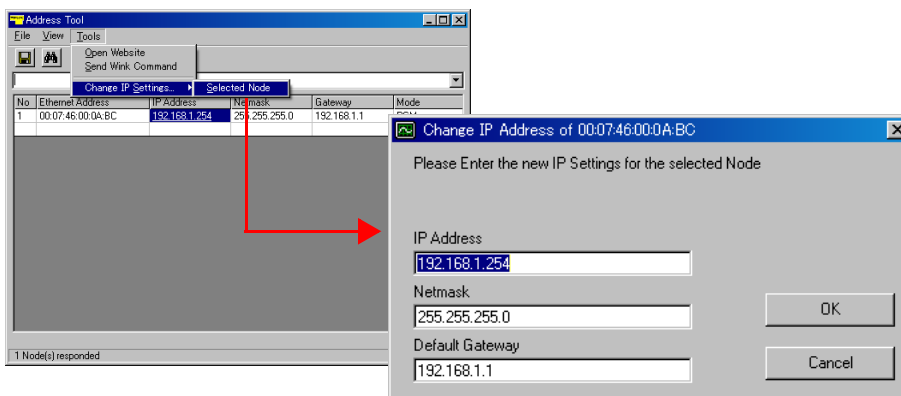
#### PLC

ロータリースイッチとラダーソフト「I/O Assistant」を使用して IP アドレスの設定を行います。

##### ロータリースイッチ

SW	設定値	備考
IP アドレス設定 	000:192.168.1.254 1 ~ 254 : IP アドレスの最下位バイト指定 500 : I/O Assistant で指定	1 ~ 254 の場合、上位 3 バイトは I/O Assistant の設定が有効となる。

##### Address Tool (I/O Assistant)



設定	設定値	備考
IP Address	PLC の IP アドレス	
Netmask	PLC のサブネットマスク	
Default Gateway	環境に合わせて設定	

#### 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
---	02H	

# 29.HYUNDAI

---

## 29.1 PLC 接続





## 29.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 *2
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 *1	MJ2 (4 線)	
Hi4 Robot (MODBUS RTU)	Hi4-0010 Hi4-A010 Hi4-0018 Hi4-A018 Hi4-0002 Hi4-0000-CP	Serial port #1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
		Serial port #2		結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
Hi5 Robot (MODBUS RTU)	Hi5	Serial port #1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		
		Serial port #2		結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
		Serial port #1	RS-422/485	結線図 1 - C4	×	結線図 1 - M4	
		Serial port #2		結線図 2 - C4	×	結線図 2 - M4	

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 29.1.1 Hi4 Robot (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 / 76800 / 115K bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 247	0 : ブロードキャスト

#### PLC

##### Serial port #1 / Serial port #2

##### Built-in PLC 用のディップスイッチ

DIPSW	設定
SW1	OFF
SW2	OFF
SW3	OFF
SW4	OFF
SW5	ON
SW6	OFF
SW7	OFF
SW8	OFF

##### 通信設定

付属のコントローラを使用してパラメータを設定します。

コントローラの右上部の鍵を右に回してマニュアルモードに移行します。F2「System」を押して System メニューを開き、十字キーで「2:Control parameter」を選択します。

詳しくは HYUNDAI 側のマニュアルを参照してください。

項目	設定値	備考
Baudrate	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 / 76800 / 115K bps	
character length	<u>8</u> ビット	
Stop bit	1 / <u>2</u> ビット	
Parity bit	<u>Disable</u> / Odd / Even	
Port usage	<u>MODBUS</u>	
Slave address	1 ~ 247	

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵カレンダーを使用してください。

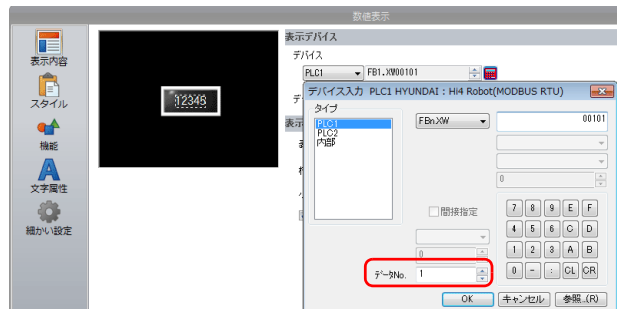
## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
X (External Input)	00H	ワード時 XW、リードオンリ
D0 (PLC Input)	01H	ワード時 D0W、リードオンリ
FBn.X (Fieldbus Input)	02H	ワード時 FBn.XW、リードオンリ、*1
T (Timer (Contact))	04H	リードオンリ
C (Counter (Contact))	05H	リードオンリ
AI (Analog Input)	06H	リードオンリ
Y (External Output)	07H	ワード時 YW
DI (PLC Output)	08H	ワード時 DIW
FBn.Y (Fieldbus Output)	09H	ワード時 FBn.YW、*1
SP (Special)	0BH	ワード時 SPW
R (Auxiliary)	0CH	ワード時 RW
K (Keep)	0DH	ワード時 KW
TW (Timer (Current Value))	0EH	
CW (Counter (Current Value))	0FH	
A0 (Analog Output)	10H	
SW (System Memory)	11H	
MW (Data Memory)	12H	
V% (V% variable)	13H	
RN (RN Register)	14H	
V\$ (V\$ Variable)	15H	*2
VI (VI Variable)	16H	実数

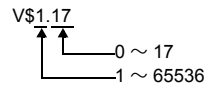
\*1 データ No. に配列の番号を指定します。

例) FBn.XW の場合



デバイス FBn のデータ No. : 1 ~ 5

\*2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。  
液晶コントロールターミナルで設定可能なデバイス範囲：  
V\$1.0 ~ V\$65536.17



## 間接デバイス指定

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) *1			
n+2	拡張コード *2		ビット指定	
n+3	00		局番	

\*1 デバイス No. について

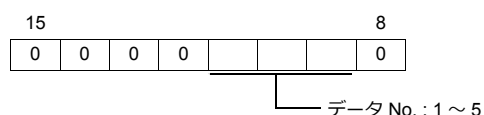
- デバイス V\$ 以外の場合  
デバイス No. には実際のアドレスに -1 した値を設定します。

- デバイス V\$ の場合  
V\$20.17  

$$\begin{array}{l} \text{[B]: } 0 \sim 17 \\ \text{[A]: } 1 \sim 65536 \end{array}$$

デバイス No. = ( [A] - 1 ) \* 18 + [B] = ( 20 - 1 ) \* 18 + 17 = 359 (DEC) を設定します。

\*2 デバイス FBn.XW / FBn.YW の場合



## 29.1.2 Hi5 Robot (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 / 76800 / 115K bps	
データ長	<b>8</b> ビット	
ストップビット	1 / 2 ビット	
パリティ	なし / 奇数 / 偶数	
局番	1 ~ 247	0 : ブロードキャスト

#### PLC

##### Serial port #1 / Serial port #2

##### Built-in PLC 用のディップスイッチ

DIPSW	設定
SW1	OFF
SW2	OFF
SW3	OFF
SW4	OFF
SW5	ON
SW6	OFF
SW7	OFF
SW8	OFF

##### 通信設定

付属のコントローラを使用してパラメータを設定します。  
 コントローラの右上部の鍵を右に回してマニュアルモードに変更します。F2「System」を押して System メニューを開き、  
 十字キーで「2:Control parameter」画面に移行します。  
 詳しくは HYUNDAI 側のマニュアルを参照してください。

項目	設定値	備考
Baudrate	4800 / 9600 / 19200 / <u>38400</u> / 57600 / 76800 / 115K bps	
character length	<b>8</b> ビット	
Stop bit	1 / 2 ビット	
Parity bit	Disable / Odd / Even	
Port usage	<b>MODBUS</b>	
Communication	<u>RS-232C</u> / RS-422 / RS-485	
Slave address	1 ~ 247	

##### カレンダー

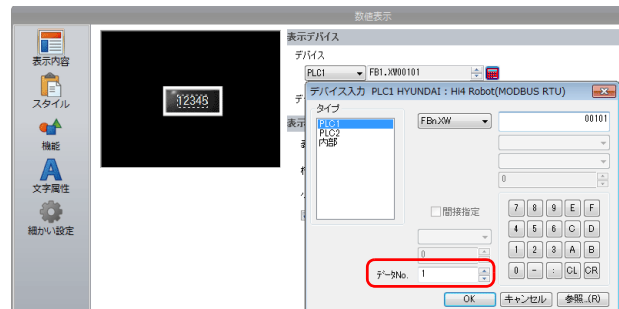
この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵カレンダーを使用してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
X (External Input)	00H	ワード時 XW、リードオンリ
D0 (PLC Input)	01H	ワード時 D0W、リードオンリ
FBn.X (Fieldbus Input)	02H	ワード時 FBn.XW、リードオンリ、*1
FNn.X (Fieldbus Node Input)	03H	ワード時 FNn.XW、リードオンリ、*1
T (Timer (Contact))	04H	リードオンリ
C (Counter (Contact))	05H	リードオンリ
AI (Analog Input)	06H	リードオンリ
Y (External Output)	07H	ワード時 YW
DI (PLC Output)	08H	ワード時 DIW
FBn.Y (Fieldbus Output)	09H	ワード時 FBn.YW、*1
FNn.Y (Fieldbus Node Output)	0AH	ワード時 FNn.YW、*1
SP (Special)	0BH	ワード時 SPW
R (Auxiliary)	0CH	ワード時 RW
K (Keep)	0DH	ワード時 KW
TW (Timer (Current Value))	0EH	
CW (Counter (Current Value))	0FH	
A0 (Analog Output)	10H	
SW (System Memory)	11H	
MW (Data Memory)	12H	
V% (V% Variable)	13H	
RN (RN Register)	14H	
V\$ (V\$ Variable)	15H	*2
VI (VI Variable)	16H	実数
XL (External Input (Dword))	17H	リードオンリ、ダブルワード
D0L (PLC Input (Dword))	18H	リードオンリ、ダブルワード
FBn.XL (Fieldbus Input (Dword))	19H	リードオンリ、ダブルワード、*1
FNn.XL (Fieldbus Node Input (Dword))	1AH	リードオンリ、ダブルワード、*1
YL (External Output (Dword))	1BH	ダブルワード
DIL (PLC Output (Dword))	1CH	ダブルワード
FBn.YL (Fieldbus Output (Dword))	1DH	ダブルワード、*1
FNn.YL (Fieldbus Node Output (Dword))	1EH	ダブルワード、*1
SPL (Special (Dword))	1FH	ダブルワード
RL (Auxiliary (Dword))	20H	ダブルワード
KL (Keep (Dword))	21H	ダブルワード
TL (Timer (Current Value) (Dword))	22H	ダブルワード
CL (Counter (Current Value) (Dword))	23H	ダブルワード
SL (System Memory (Dword))	24H	ダブルワード
ML (Data Memory (Dword))	25H	ダブルワード

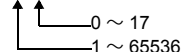
\*1 データ No. に配列の番号を指定します。



FBn のデータ No. : 1 ~ 5  
FNn のデータ No. : 1 ~ 64

\*2 画面作成上のデバイス表記は右のようになります。  
液晶コントローラータミナルで設定可能なデバイス範囲：  
V\$1.0 ~ V\$65536.17

例：V\$1.17





## 29.1.3 結線図

### 接続先 : CN1

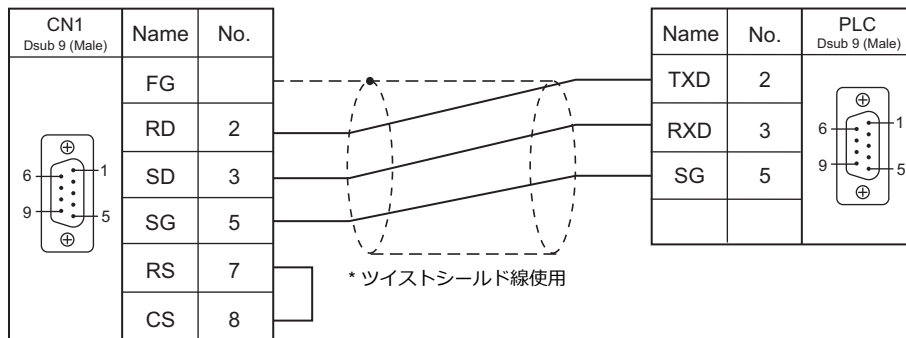


**注意**

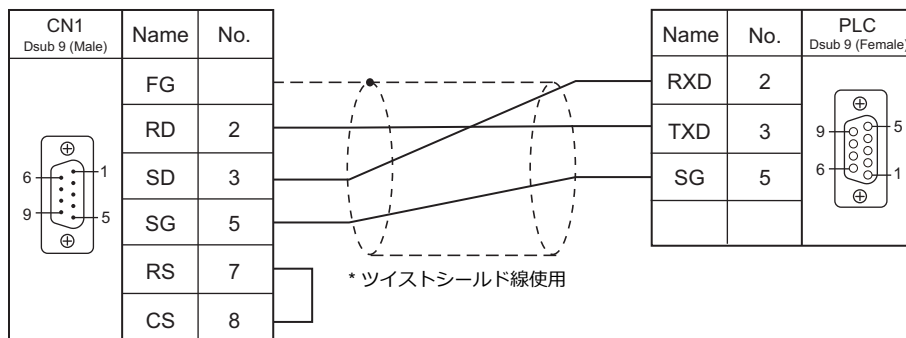
• CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-232C

#### 結線図 1 - C2

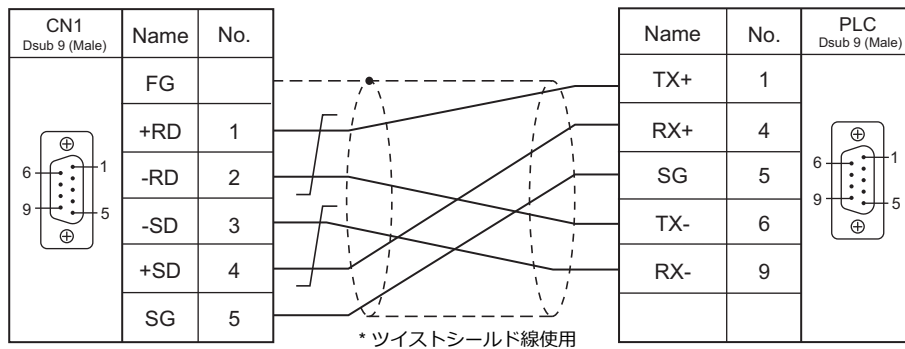


#### 結線図 2 - C2

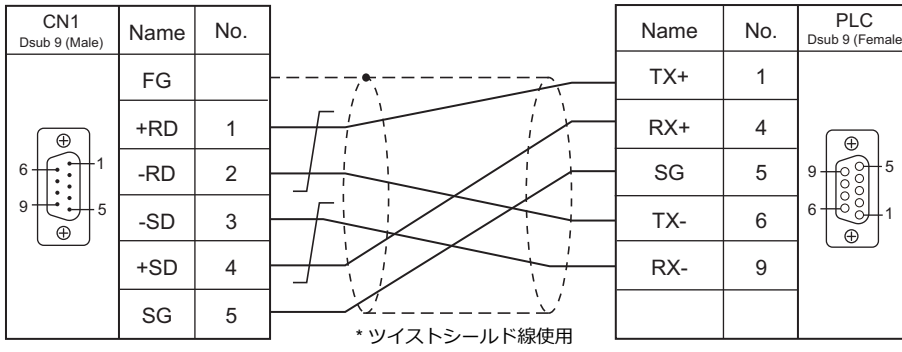


### RS-422/RS-485

#### 結線図 1 - C4



結線図 2 - C4

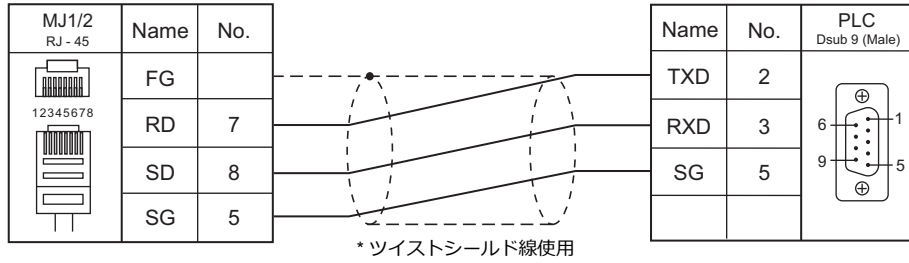




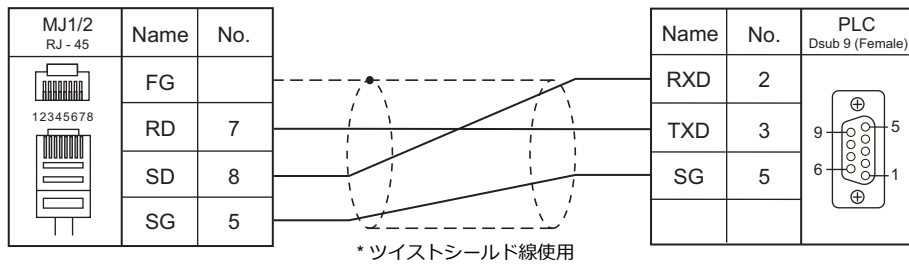
## 接続先 : MJ1 / MJ2

### RS-232C

#### 結線図 1 - M2

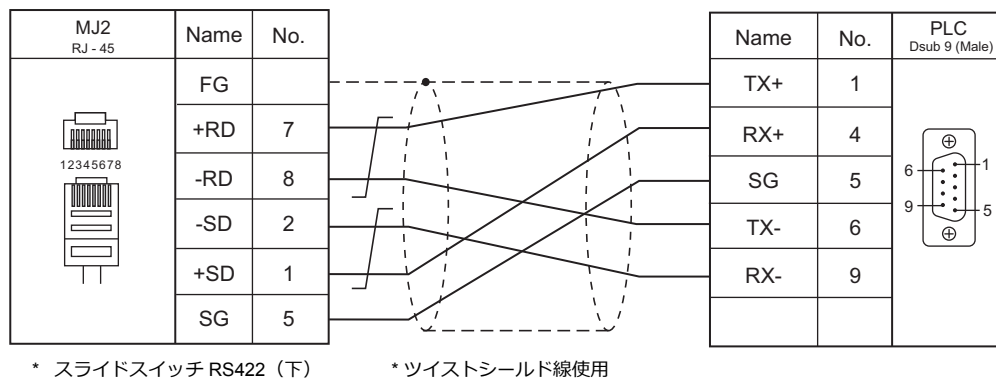


#### 結線図 2 - M2

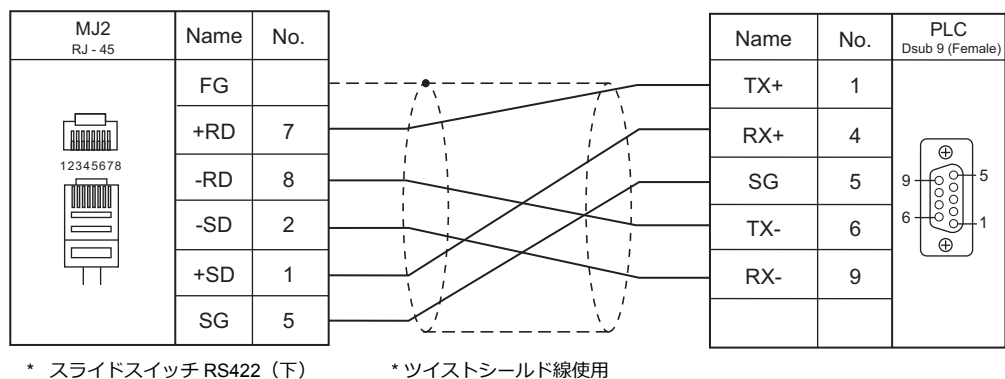


### RS-422/RS-485

#### 結線図 1 - M4



#### 結線図 2 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

# 30. Jetter

---

## 30.1 PLC 接続



## 30.1 PLC 接続

### Ethernet 接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット	TCP/IP*1	UDP/IP	ポート No.	ラダー 転送*2
JetControl Series2/3 (Ethernet UDP/IP)*3	JC241 JC243 JC246	内蔵 Ethernet (X51)	×	○	50000 (固定)	×
	JC340 JC350 JC360	内蔵 Ethernet (X14/X15)				

- \*1 ZM-642DA の内蔵 LAN ポートのみ対応。通信ユニット「受注生産品C-03」は使用できません。  
\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。  
\*3 JC24x と JC3x0 は混在して接続可能です。

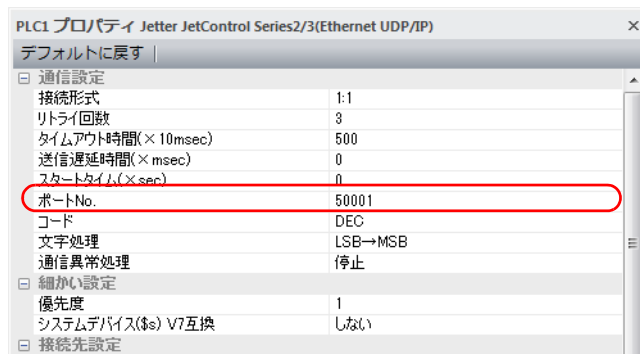
## 30.1.1 JetControl Series2/3 (Ethernet UDP/IP)

### 通信設定

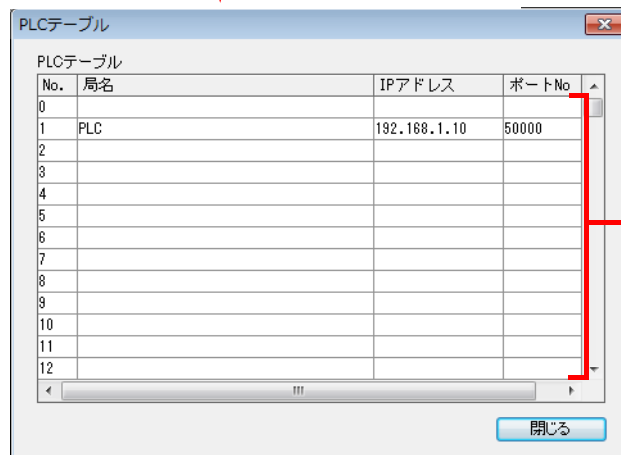
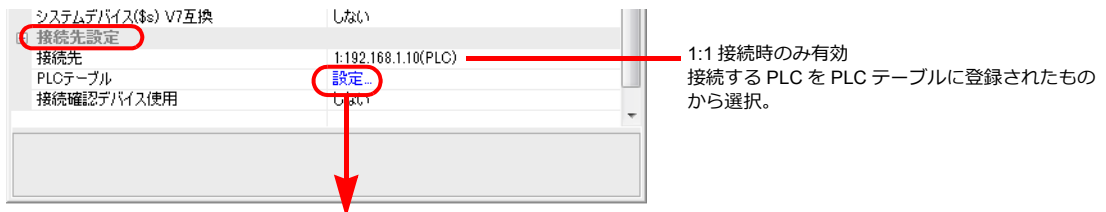
#### エディタ

エディタでは、以下の設定を行います。詳しくは「1.3.2 Ethernet 通信」を参照してください。

- ZM-642DA 本体の IP アドレス
  - 画面データで設定する場合  
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [自局 IP アドレス]
  - ZM-642DA 本体で設定する場合  
[メインメニュー画面] → [Ether 情報] → [Ethernet]
- ZM-642DA 本体のポート No.50001 (PLC 通信)
  - [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [通信設定]



- PLC の IP アドレス、ポート No.50000
  - [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [接続先設定] の [PLC テーブル] に登録



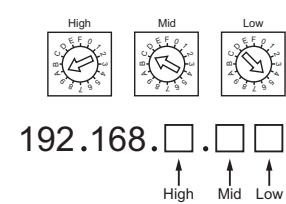
PLC の IP アドレスと  
ポート No. 50000

## PLC

## JC241/JC243/JC246

ロータリスイッチまたは `cfgvar.ini` ファイルで IP アドレスを設定します。  
`cfgvar.ini` ファイルを使う方法については PLC のマニュアルを参照してください。

## ロータリスイッチ

ロータリスイッチ	設定	設定例
 <p>192.168.□.□□  High Mid Low</p>	192.168.0.1 ~ 192.168.15.254	IP アドレスが 192.168.10.197 の場合 10 (DEC) = A (HEX) 197 (DEC) = C5 (HEX)  High = A (HEX)、Mid = C (HEX)、Low = 5 (HEX) * High = 0、Mid = 0、Low = 0 の場合、IP アドレスは 192.168.10.15 となります。

## カレンダー

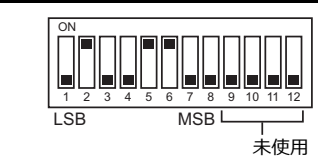
この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## JC340/JC350/JC360

DIP スイッチまたは `Config.ini` ファイルで IP アドレスを設定します。  
`Config.ini` ファイルを使う方法については PLC のマニュアルを参照してください。

## DIP スイッチ

DIP スイッチで IP アドレスの最下位バイトの設定ができます。  
IP アドレスの上位 3 バイトは、`Config.ini` ファイルで設定します。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

DIP スイッチ	設定例	備考
 <p>ON  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  LSB MSB  未使用  (全て OFF)</p>	50 [DEC] (00110010 BIN)	IP アドレスの最終バイトを設定 (1 ~ 254) スイッチ 1 = LSB、スイッチ 8 = MSB * DIP スイッチがすべて OFF の場合、IP アドレスは 192.168.10.15 となります。

## カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵時計を使用してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
R (Register)	00H	ダブルワード
FT (Float)	01H	実数、ビット指定不可
I (Input)	02H	リードオンリ、*1
O (Output)	03H	*1
FG (Flag)	04H	FG0 ~ FG1048575 まで指定可、*1
ST (String)	05H	ダブルワード、STRING 型、*2

\*1 ワードアクセス時、Register デバイスを使用してください。

\*2 文字列表示のバイト数は最大 25 バイトです。

## 間接デバイス指定

- デバイス No. が 0 ~ 65535 の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス)			
n+2	拡張コード*		ビット指定	
n+3	00		局番	

- デバイス No. が 65536 以降の場合

	15	8	7	0
n+0	モデル		デバイスタイプ	
n+1	デバイス No. (アドレス) 下位			
n+2	デバイス No. (アドレス) 上位			
n+3	拡張コード*		ビット指定	
n+4	00		局番	

- ビット指定時は拡張コードの設定が必要です。  
00H : 0 ~ 15 ビット指定時  
01H : 16 ~ 31 ビット指定時
- Input、Output デバイスを使用する場合、デバイス No. (アドレス) には実際のアドレスから -1 した値を 16 で割った商を設定します。余りはビット指定に設定します。



# 31.FUFENG

---

## 31.1 PLC 接続



## 31.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート	信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
				CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
APC Series Controller	APB-50	COM1	RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2		×
			RS-422/485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		COM2	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 31.1.1 APC Series Controller

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	<u>1:1</u> / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	<u>RS-232C</u> / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / <u>115K</u> bps	
データ長	<u>8</u> ビット	
ストップビット	<u>1</u> ビット	
パリティ	<u>なし</u>	
局番	<u>0</u> ~ 98	

#### PLC

##### COM1

##### 通信設定

ツールソフト「APC Pro」を使用して PLC の設定をします。詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

項目	設定値	備考
APC system	APC number setup	0 ~ 98
	APC baud rate setup	115200 / 38400 / 19200 / 9600 / 4800

パリティ：なし、データ長：8 ビット、ストップビット：1 ビットは固定です。

##### 信号レベル選択

項目	設定値	備考
ジャンパ J1-1 J1-2 J1-3	RS-232C	J1-1 : 2-3 ピンをジャンパ J1-2 : 2-3 ピンをジャンパ J1-3 : 2-3 ピンをジャンパ
	RS-485	J1-1 : 1-2 ピンをジャンパ J1-2 : 1-2 ピンをジャンパ J1-3 : 1-2 ピンをジャンパ

##### COM2

局番：0、パリティ：なし、データ長：8 ビット、ストップビット：1 ビット、ボーレート 115200 bps に固定です。

##### カレンダー

この機種はカレンダーを持っていません。ZM-642DA の内蔵カレンダーを使用してください。

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data area)	00H	
T (Timer relay area)	01H	リードオンリ
C (Counter relay area)	02H	リードオンリ
R (Accessory relay area)	03H	D0 ~ D15 と共通 *1
X (Input channel)	04H	D16 ~ D30 と共通 *1
Y (Output channel)	05H	D31 ~ D40 と共通 *1
S (System relay area)	06H	D41 ~ D55 と共通 *1
K (Thermal control relay area)	07H	D56 ~ D63 と共通 *1
TSW (Timer setting area)	08H	D208 ~ D335 と共通
TP (Present timer setting area)	09H	リードオンリ、D336 ~ D463 と共通
CSW (Counter setting area)	0AH	D464 ~ D591 と共通
CP (Present counter setting area)	0BH	リードオンリ、D592 ~ D719 と共通
KJS (Thermal control temperature setting)	0CH	D80 ~ D95 と共通
KP (Present thermal control temperature setting)	0DH	リードオンリ、D96 ~ D111 と共通
KJL (Thermal control low-temperature alarm setting)	0EH	D112 ~ D127 と共通
KJH (Thermal control high-temperature alarm setting)	0FH	D128 ~ D143 と共通
KI (Present thermal control current setting)	10H	リードオンリ、D144 ~ D159 と共通
KJC (Insufficient thermal control)	11H	D160 ~ D175 と共通
KJR (Thermal control cycle setting)	12H	D192 ~ D207 と共通

\*1 ビットデバイスを連番で使用する場合、D デバイスを指定するとパフォーマンスが向上します。

## 31.1.2 結線図

接続先 : CN1

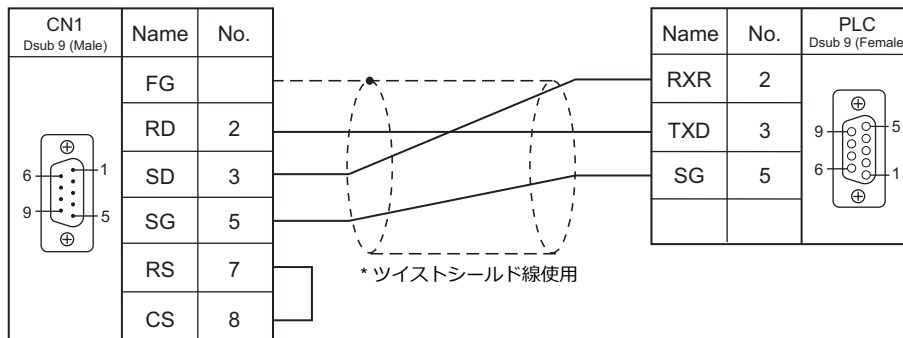


注意

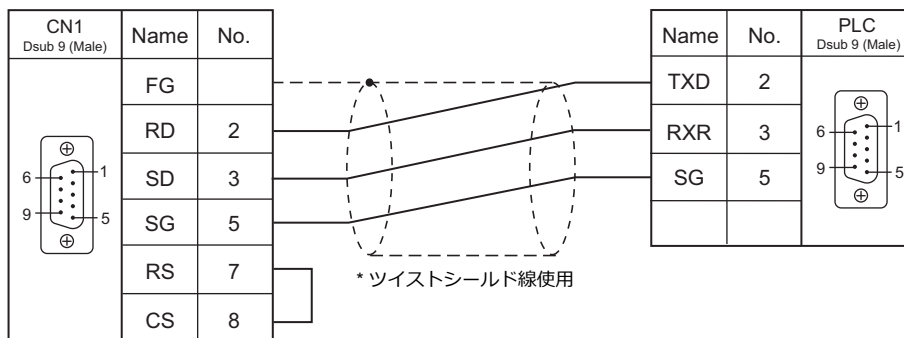
・ CN1は ZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-232C

結線図 1 - C2

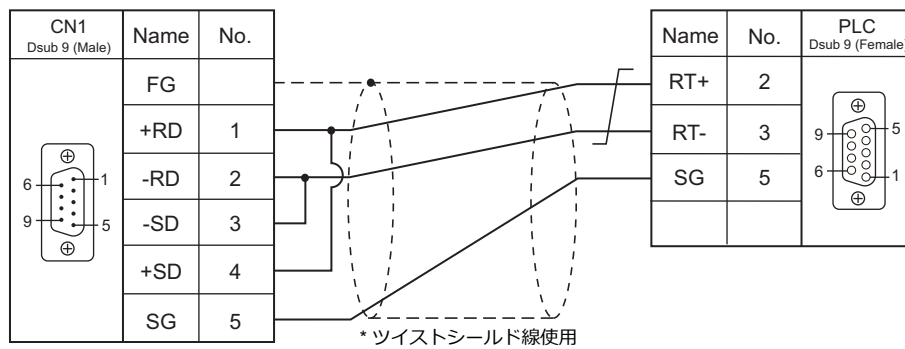


結線図 2 - C2



### RS-422/RS-485

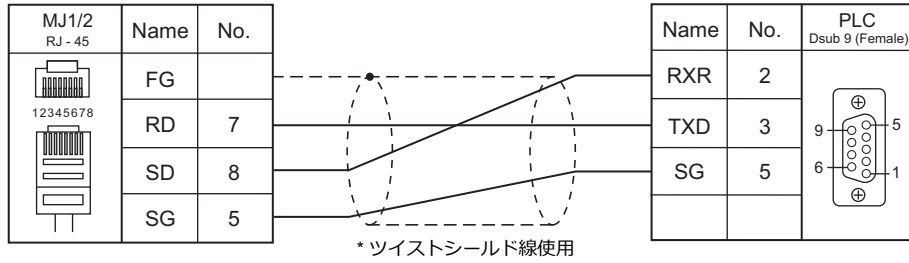
結線図 1 - C4



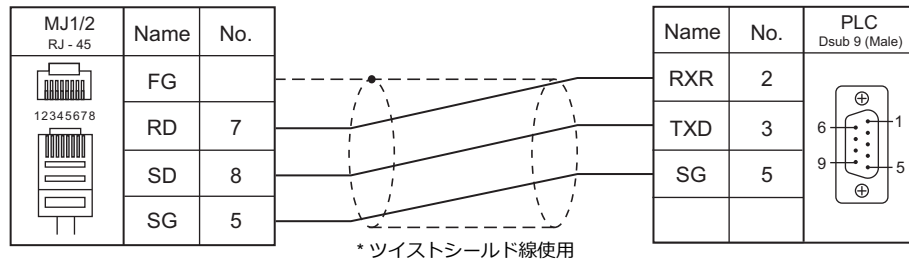
## 接続先 : MJ1 / MJ2

### RS-232C

#### 結線図 1 - M2

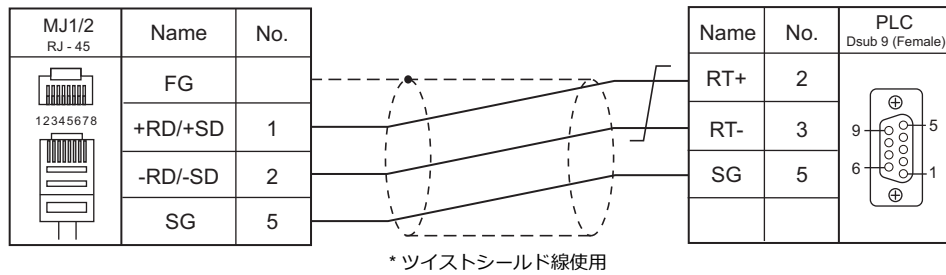


#### 結線図 2 - M2



### RS-422/RS-485

#### 結線図 1 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 32.XINJE

---

## 32.1 PLC 接続



## 32.1 PLC 接続

### シリアル接続

エディタ PLC 選択	CPU	ユニット / ポート		信号レベル	結線図			ラダー 転送 <sup>*2</sup>
					CN1 ZM-642DA+ZM-640DU	MJ1/MJ2 <sup>*1</sup>	MJ2 (4 線)	
XC Series (MODBUS RTU)	XC2 XC3 XC5 XCM	COM1 (MiniDin8 ピン)		RS-232C	結線図 1 - C2	結線図 1 - M2	×	
		COM2 (MiniDin8 ピン)						
		COM2 (端子台)		RS-485	結線図 1 - C4	結線図 1 - M4		
		XC-COM-BD	COM3	RS-232C	結線図 2 - C2	結線図 2 - M2		
RS-485	結線図 1 - C4			結線図 1 - M4				

\*1 MJ2 の信号切替用のスライドスイッチは RS-232C/485 (上) に設定してください。  
詳しくは、「1.2.2 MJ1/MJ2」 P 1-6 を参照してください。

\*2 ラダー転送機能については『ZM-642DA リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

## 32.1.1 XC Series (MODBUS RTU)

### 通信設定

#### エディタ

##### 通信設定

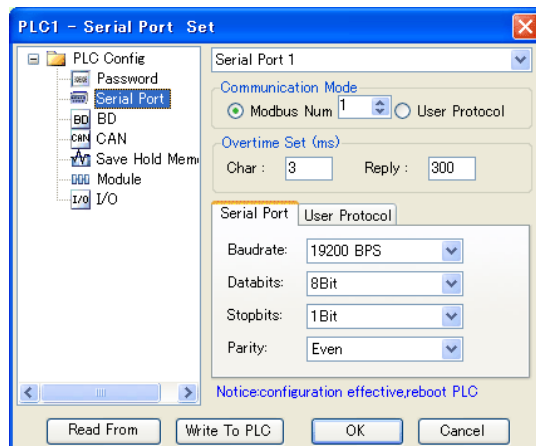
(下線は初期値)

項目	設定値	備考
接続形式	1:1 / 1:n / マルチリンク 2 / マルチリンク 2 (Ethernet) / 1:n マルチリンク 2 (Ethernet)	
信号レベル	RS-232C / RS-422/485	
ボーレート	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115200 bps	
データ長	7 / <u>8</u> ビット	
ストップビット	1 / <u>2</u> ビット	
パリティ	なし / 奇数 / <u>偶数</u>	
局番	0 ~ 254	0 : ブロードキャスト

#### PLC

通信設定は、ツールソフト「XCPPro」で設定するか、FD アドレスに直接値を書き込んで設定します。  
詳しくは PLC のマニュアルを参照してください。

##### PLC Config



(下線は初期値)

項目	設定値	備考	
Serial Port	Serial Port 1 ~ 3	ZM-642DA を接続する COM ポートを選択	
	Communication Mode	Modbus Num 1 ~ 254	
	Serial Port	Baudrate	4800 / 9600 / <u>19200</u> / 38400 / 57600 / 115200 bps
		Databits	7 / <u>8</u> bit
		Stopbits	1 / <u>2</u> bit
Parity		None / Odd / <u>Even</u>	
BD	BD Config	BD Serial Port	
		FD アドレスで変更が可能です。 ツールソフトと FD アドレスの設 定値は、最後に設定した方が優先 されます。	
		XC-COM-BD を使用する場合に設 定します。	

書込終了後、PLC の電源を再投入してください。

## FD アドレス

ポート	FD	設定値	備考																																												
COM1	FD8210	Communication mode : 局番指定	ツールソフトで変更が可能です。 ツールソフトと FD アドレスの設定値は、最後に設定された方が優先されます。																																												
	FD8211	Communication format : ポーレート、データ長、ストップビット、パリティ設定  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>bit</td> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Parity</td> <td colspan="3">Stopbits</td> <td colspan="3">Databits</td> <td colspan="4">Baudrate</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">0 : None 1 : Odd 2 : Even</td> <td colspan="3">0 : 2 Bit 2 : 1 Bit</td> <td colspan="3">0 : 8 Bit 1 : 7 Bit</td> <td colspan="4">4 : 4800 BPS 5 : 9600 BPS 6 : 19200 BPS 7 : 38400 BPS 8 : 57600 BPS 9 : 115200 BPS</td> </tr> </table>		bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		Parity			Stopbits			Databits			Baudrate					0 : None 1 : Odd 2 : Even			0 : 2 Bit 2 : 1 Bit			0 : 8 Bit 1 : 7 Bit			4 : 4800 BPS 5 : 9600 BPS 6 : 19200 BPS 7 : 38400 BPS 8 : 57600 BPS 9 : 115200 BPS		
bit	15	14		13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																														
	Parity			Stopbits			Databits			Baudrate																																					
	0 : None 1 : Odd 2 : Even			0 : 2 Bit 2 : 1 Bit			0 : 8 Bit 1 : 7 Bit			4 : 4800 BPS 5 : 9600 BPS 6 : 19200 BPS 7 : 38400 BPS 8 : 57600 BPS 9 : 115200 BPS																																					
COM2	FD8220	COM1 と同じ																																													
	FD8221																																														
COM3	FD8230	COM1 と同じ																																													
	FD8231																																														

## 使用デバイス

各デバイスの設定範囲は、PLC の機種によって異なります。お使いの PLC の使用できる範囲内で設定してください。なお、[TYPE] はマクロで間接デバイスを指定するときに使用します。

デバイス	TYPE	備考
D (Data Register)	00H	
M (Auxiliary Relays)	01H	
X (Input Relay)	02H	
Y (Output Relay)	03H	
S (Status Relays)	04H	
T (Timer)	05H	
TD (Timer Data)	06H	
C (Counter)	07H	
CD (Counter Data)	08H	
FD (FlashROM Register)	09H	

## 間接デバイス指定

	15	8 7	0
n+0	モデル	デバイスタイプ	
n+1	デバイス No.		
n+2	拡張コード	ビット指定	
n+3	00	局番	

- X/Y デバイスの場合  
アドレスを 8 進数 (OCT) → 10 進数 (DEC) に変換し 16 で割った商をデバイス No. に指定します。  
また、余りをビット指定します。

例) X31 を間接デバイス指定する場合

31 (OCT) → 25 (DEC) ÷ 16 = 1...9

デバイス No. = 1 (DEC)、ビット指定 = 9 (DEC) と指定する。

## 32.1.2 結線図

### 接続先 : CN1

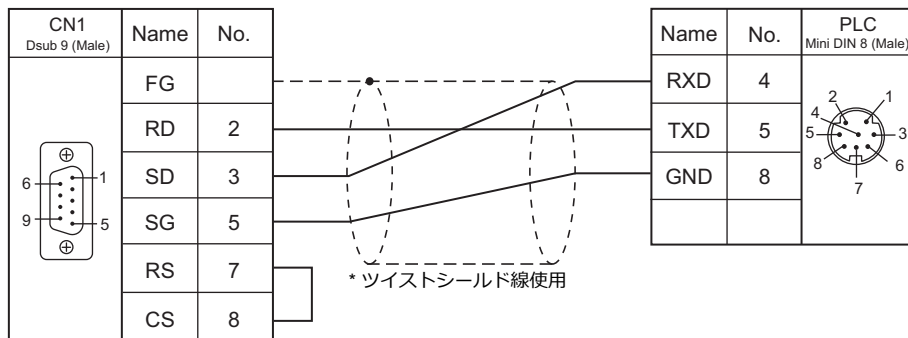


**注意**

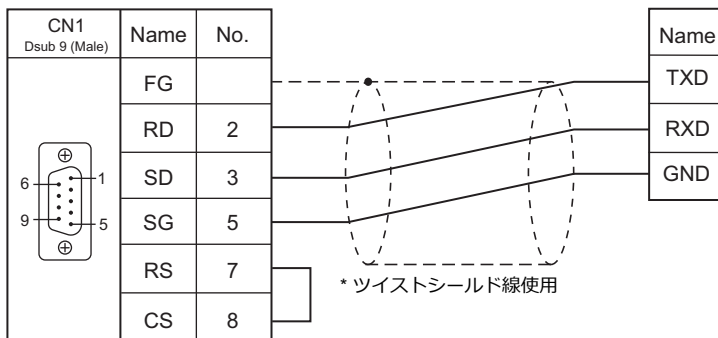
・ CN1はZM-642DA にオプションユニット「ZM-640DU」を装着した場合のみ接続可能です。

### RS-232C

#### 結線図 1 - C2

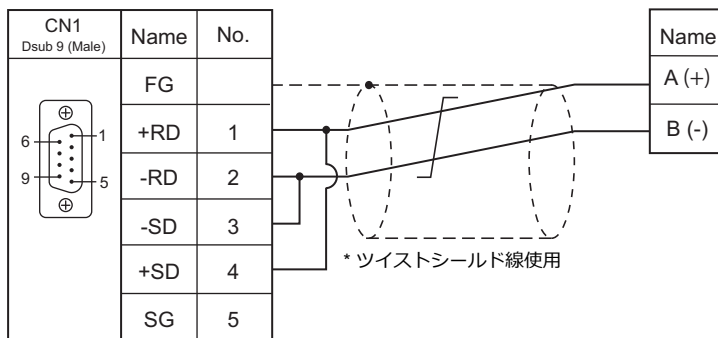


#### 結線図 2 - C2



### RS-422/RS-485

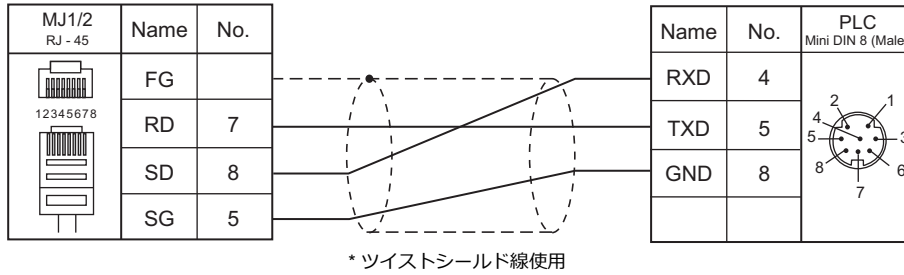
#### 結線図 1 - C4



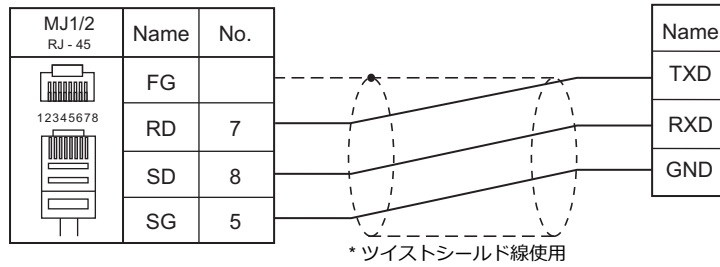
## 接続先 : MJ1/MJ2

### RS-232C

結線図 1 - M2

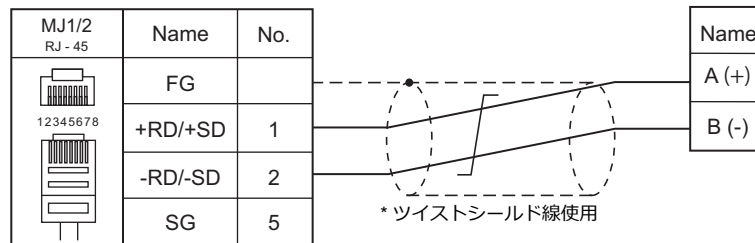


結線図 2 - M2



### RS-422/RS-485

結線図 1 - M4



# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



# 接続形態対応一覧

2016年6月現在

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
三菱電機	A シリーズ リンク	○	○	○				○
	A シリーズ CPU	○		○				
	A シリーズ (OPCN1)							○
	QnA シリーズ リンク	○	○	○	○	○		
	QnA シリーズ CPU	○		○	○			
	QnA シリーズ (Ethernet)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ リンク	○	○	○	○	○		
	QnH (Q) シリーズ CPU	○		○	○			
	QnU シリーズ CPU	○		○	○			
	Q00J/00/01CPU	○		○	○			
	QnH (Q) シリーズ (Ethernet)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ リンク (マルチ CPU)	○	○	○	○	○		
	QnH (Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ CPU (マルチ CPU)	○		○	○			
	QnH (Q) シリーズ (Ethernet ASCII)	○	○					
	QnH (Q) シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet ASCII)	○	○					
	QnU シリーズ (内蔵 Ethernet)	○	○					
	L シリーズリンク	○	○	○	○			
	L シリーズ (内蔵 Ethernet)	○	○					
	L シリーズ CPU	○		○	○			
	A シリーズ (CC-LINK)							○
	QnA シリーズ (CC-LINK)							○
	QnH (Q) シリーズ (CC-LINK)							○
	FX シリーズ CPU	○		○				
	FX2N/1N シリーズ CPU	○		○				
	FX1S シリーズ CPU	○		○				
	FX シリーズ リンク (A プロトコル)	○	○	○			○	
	FX-3U/3UC/3G シリーズ CPU	○		○				
	FX-3U/3GE シリーズ (Ethernet)	○	○					
	FX3U/3UC/3UG シリーズ リンク (A プロトコル)	○	○	○			○	
	FX-5U/5UC シリーズ	○	○	○				
	FX-5U/5UC シリーズ (Ethernet)	○	○					
	A リンク +Net10			○				
	Q170M CPU (マルチ CPU)	○		○	○			
	Q170 シリーズ (マルチ CPU) (Ethernet)	○	○					
	iQ-R シリーズ (内蔵 Ethernet)	○	○					
	iQ-R シリーズリンク	○	○	○	○	○		
	iQ-R シリーズ (Ethernet)	○	○					
	FR-*500	○	○	○				
	FR-V500	○	○	○				
MR-J2S-*A	○	○	○	○				
MR-J3-*A	○	○	○	○				
MR-J3-*T	○	○	○	○				
FR-E700	○	○	○	○				
オムロン	SYSMAC C	○	○	○			○	
	SYSMAC C (OPCN-1)							○
	SYSMAC CV	○	○	○			○	
	SYSMAC CS1/CJ1	○	○	○				
	SYSMAC CS1/CJ1 DNA	○	○					
	SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet)	○	○					
	SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet Auto)	○	○					
	SYSMAC CS1/CJ1 DNA (Ethernet)	○	○					

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
オムロン	E5AK	○	○	○	○			
	E5AK-T	○	○	○	○	○		
	E5AN/E5EN/E5CN/E5GN	○	○	○				
	E5AR/E5ER	○	○	○				
	E5CK	○	○	○	○			
	E5CK-T	○	○	○	○	○		
	E5CN-HT	○	○	○	○	○		
	E5EK	○	○	○	○			
	E5ZD	○	○	○	○			
	E5ZE	○	○	○	○			
	E5ZN	○	○	○	○			
	V600/620/680	○	○	○				
	KM20	○	○	○	○			
	KM100	○	○	○	○			
V680S (Ethernet TCP/IP)	○	○						
シャープ	JW シリーズ	○	○	○			○	
	JW100/70H COM ポート	○	○	○			○	
	JW20 COM ポート	○	○	○			○	
	JW シリーズ (Ethernet)	○	○					
	JW300 シリーズ	○	○	○	○		○	
	JW311/312/321/322 シリーズ (Ethernet)	○	○					
	JW331/332/341/342/352/362 シリーズ (Ethernet)	○	○					
日立産機システム	HIDIC-H	○	○	○			○	
	HIDIC-H (Ethernet)	○	○					
	HIDIC-EHV	○	○	○			○	
	HIDIC-EHV (Ethernet)	○	○					
	SJ300 シリーズ	○	○	○	○			
	SJ700 シリーズ	○	○	○	○			
日立製作所	HIDIC-S10/2α,S10mini	○		○				
	HIDIC-S10/2α,S10mini (Ethernet)	○	○					
	HIDIC-S10/4α	○		○	○			
	HIDIC-S10V	○		○				
	HIDIC-S10V (Ethernet)	○	○					
Panasonic	FP Series (RS232C/422)	○	○	○			○	
	FP Series (TCP/IP)	○	○					
	FP Series (UDP/IP)	○	○					
	FP-X (TCP/IP)	○	○					
	FP7 Series (RS232C/422)	○	○	○	○	○		
	FP7 Series (Ethernet)	○	○					
	LP-400	○		○				
	KW Series	○	○	○	○	○		
	MINAS A4 シリーズ	○	○	○	○	○		
横河電機	FA-M3	○	○	○			○	
	FA-M3R	○	○	○			○	
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet UDP/IP ASCII)	○	○					
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet TCP/IP ASCII)	○	○					
	FA-M3V	○	○	○	○	○	○	
	FA-M3V (Ethernet)	○	○					
	FA-M3V(Ethernet ASCII)	○	○					
	UT100	○	○	○				
	UT750	○	○	○				
	UT550	○	○	○				
	UT520	○	○	○				
	UT350	○	○	○				
	UT320	○	○	○				
	UT2400/2800	○	○	○				
	UT450	○	○	○				
	UT32A/35A (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	UT52A/55A (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	UT75A (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
μR10000/20000 (Ethernet TCP/IP)	○	○						

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
安川電機	メモバス	○	○	○				
	CP9200SH/MP900	○	○	○				
	MP2000 シリーズ	○	○	○	○	○		
	MP2300 (MODBUS TCP/IP)	○	○					
	CP/MP 拡張メモバス (UDP/IP)	○	○					
	MP2000 シリーズ (UDP/IP)	○	○					
ジェイテクト	TOYOPUC	○	○	○				○
	TOYOPUC (Ethernet)	○	○					
	TOYOPUC (Ethernet PC10 モード)	○	○					
	TOYOPUC-Plus	○	○	○	○	○		
	TOYOPUC-Plus (Ethernet)	○	○					
富士電機	MICREX-F シリーズ	○	○	○				○
	MICREX-F シリーズ ZM-41/71 互換	○	○	○				
	MICREX-F T リンク							○
	MICREX-F T リンク ZM-41/71 互換							○
	SPB (N モード) & FLEX-PC シリーズ	○	○	○				
	SPB (N モード) & FLEX-PC CPU	○		○				
	MICREX-SX (T リンク)							○
	MICREX-SX (OPCN1)							○
	MICREX-SX (SX バス)							○
	MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE シリーズ	○		○				
	MICREX-SX SPH/SPB/SPM/SPE CPU	○		○				
	MICREX-SX (Ethernet)	○	○					
	PYX (MODBUS RTU)	○	○	○				
	PXR (MODBUS RTU)	○	○	○				
	PXF (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	PXG (MODBUS RTU)	○	○	○				
	PXH (MODBUS RTU)	○	○	○				
	PUM (MODBUS RTU)	○	○	○				
	F-MPC04P(ローダ)	○	○	○				
	F-MPC シリーズ /FePSU	○	○	○				
	FVR-E11S	○	○	○	○	○		
	FVR-E11S (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FVR-C11S (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FRENIC5000 G11S/P11S	○	○	○	○	○		
	FRENIC5000 G11S/P11S (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FRENIC5000 VG7S (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FRENIC-Ace (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-HVAC/AQUA (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-Mini (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FRENIC-Eco (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FRENIC-Multi (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FRENIC-MEGA (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FRENIC-MEGA SERVO(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	FRENIC-VG1(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	HFR-C9K	○	○	○				
	HFR-C11K	○	○	○				
	HFR-K1K	○	○	○				
	PPMC (MODBUS RTU)	○	○	○				
	FALDIC-α シリーズ	○	○	○				
	FALDIC-W シリーズ	○	○	○	○	○		
PH シリーズ	○	○	○	○	○			
PHR (MODBUS RTU)	○	○	○					
WA5000	○	○	○					
APR-N (MODBUS RTU)	○	○	○					
ALPHA5 (MODBUS RTU)	○	○	○					
ALPHA5 Smart (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
WE1MA (Ver. A)(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
WE1MA (Ver. B)(MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
WSZ シリーズ	○	○	○	○	○			
WSZ シリーズ (Ethernet)	○	○	○					
光洋電子工業	SU/SG	○	○	○	○			
	SR-T (K プロトコル)	○		○	○			
	SU/SG (K-Sequence)	○		○				
	SU/SG (Modbus RTU)	○	○	○				

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
Allen-Bradley	PLC-5	○	○	○	○	○	○	
	PLC-5 (Ethernet)	○	○					
	Control Logix / Compact Logix	○		○				
	Control Logix (Ethernet)	○	○					
	SLC500	○	○	○				
	SLC500 (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	NET-ENI (SLC500 Ethernet TCP/IP)	○	○					
	NET-ENI (MicroLogix Ethernet TCP/IP)	○	○					
	Micro Logix	○	○	○				
Micro Logix (Ethernet TCP/IP)	○	○						
Micro800 Controllers	○		○					
Micro800 Controllers (Ethernet TCP/IP)	○	○						
GE Fanuc	90 シリーズ	○	○	○	○			
	90 シリーズ (SNP-X)	○		○				
	90 シリーズ (SNP)	○	○	○	○	○		
	90 シリーズ (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	RX3i (Ethernet TCP/IP)	○	○					
東芝	T シリーズ / N シリーズ (T 互換)	○	○	○	○		○	
	T シリーズ / N シリーズ (T 互換) (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	EX シリーズ	○	○	○	○			
	nv シリーズ (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	VF-S7	○	○	○	○			
	VF-S9	○	○	○	○			
	VF-S11	○	○	○	○			
	VF-S15	○	○	○	○	○		
	VF-A7	○	○	○				
	VF-AS1	○	○	○	○			
	VF-P7	○	○	○	○			
	VF-PS1	○	○	○	○			
	VF-FS1	○	○	○	○			
	VF-MB1	○	○	○	○	○		
	VF-nC1	○	○	○	○			
VF-nC3	○	○	○	○	○			
東芝機械	TC200	○	○	○				
	VELCONIC シリーズ		○					
Siemens	S5 PG ポート	○	○	○	○	○		
	S7	○		○				
	S7-200 PPI	○	○				○	
	S7-200 (Ethernet ISOTCP)	○	○					
	S7-300/400 MPI	○	○					
	S7-300/400 (Ethernet ISOTCP)	○	○					
	S7-300/400 (Ethernet TCP/IP PG プロトコル)	○	○					
	S7-1200/1500 (Ethernet ISOTCP)	○	○					
S7 PROFIBUS-DP							○	
TI500/505	○	○	○	○	○			
シンフォニア テクノロジー	SELMART	○	○	○			○	
SAMSUNG	SPC シリーズ	○	○	○	○	○	○	
	N_plus	○	○	○	○	○	○	
	SECNET	○	○	○			○	
キーエンス	KZ シリーズリンク	○	○	○	○	○	○	
	KZ-A500 CPU	○		○				
	KV10/24 CPU	○		○				
	KV-700	○		○				
	KV-700 (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	KV-1000	○		○				
	KV-1000 (Ethernet TCP/IP)	○	○					
	KV-3000/5000	○		○				
KV-3000/5000 (Ethernet TCP/IP)	○	○						
KV-7000 (Ethernet TCP/IP)	○	○	○					

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
LS	MASTER-KxxxS	○		○				
	MASTER-KxxxS CNET	○	○	○				
	MASTER-K シリーズ (Ethernet)	○	○					
	GLOFA CNET	○	○	○	○		○	
	GLOFA GM7 CNET	○	○	○	○	○		
	GLOFA GM シリーズ CPU	○		○	○			
	XGT/XGK シリーズ CNET	○	○	○				
	XGT/XGK シリーズ CPU	○		○				
	XGT/XGK シリーズ (Ethernet)	○	○					
	XGT/XGI シリーズ CNET	○	○	○	○	○		
	XGT/XGI シリーズ CPU	○		○	○			
XGT/XGI シリーズ (Ethernet)	○	○						
Fanuc	Power Mate	○		○				
Fatek Automation	FACON FB シリーズ	○	○	○				
IDEC	MICRO 3	○	○	○				
	MICRO Smart	○	○	○				
	MICRO Smart pentra	○	○	○	○			
MODICON	Modbus RTU	○		○	○			
SAIA	PCD	○	○	○				
	PCD S-BUS (Ethernet)	○	○					
MOELLER	PS4	○		○	○			
Telemecanique	TSX Micro						○	
Automationdirect	Direct LOGIC (K-Sequence)	○		○				
	Direct LOGIC (Ethernet UDP/IP)	○	○					
	Direct LOGIC (MODBUS RTU)	○	○	○				
VIGOR	M シリーズ	○	○	○	○	○		
DELTA	DVP シリーズ	○	○	○				
EATON Cutler-Hammer	ELC	○	○	○				
UNITRONICS	M90/M91/Vision Series (ASCII)	○	○	○				
	Vision Series (ASCII Ethernet TCP/IP)	○	○					
Baumuller	BMx-x-PLC	○	○	○	○	○	○	
RS Automation	NX7/NX Plus Series (70P/700P/CCU+)	○	○	○	○	○	○	
	N7/NX Series (70/700/750/CCU)	○	○	○			○	
	NX700 Series (Ethernet)	○	○					
	X8 Series	○	○	○	○	○	○	
	X8 Series (Ethernet)	○	○					
	CSD5 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
Moscon-F50 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
TECO	TP-03 (MODBUS RTU)	○	○	○				
BECKHOFF	ADS プロトコル (Ethernet)	○	○					
EMERSON	EC10/20/20H (MODBUS RTU)	○	○	○	○			
WAGO	750 シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	750 シリーズ (MODBUS Ethernet)	○	○					
CIMON	BP シリーズ	○		○	○			
	CP シリーズ	○		○	○			
	S シリーズ	○	○	○	○	○		
	S シリーズ (Ethernet)	○	○					
TURCK	BL Series Distributed I/O (MODBUS TCP/IP)	○	○					
HYUNDAI	Hi5 Robot (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	Hi4 Robot (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
Jetter	JetControl Series2/3 (Ethernet UDP/IP)	○	○					
FUFENG	APC Series Controller	○	○	○	○	○		
XINJE	XC Series (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
アズビル	MX シリーズ	○	○	○	○	○		
	SDC10	○	○	○	○			
	SDC15	○	○	○	○	○		
	SDC20	○	○	○	○			
	SDC21	○	○	○	○			
	SDC25/26	○	○	○	○	○		
	SDC30/31	○	○	○	○			
	SDC35/36	○	○	○				
	SDC45/46	○	○	○	○	○		
	SDC40A	○	○	○	○			
	SDC40G	○	○	○	○			
	DMC10	○	○	○				
	DMC50 (COM)	○	○	○				
	AHC2001	○	○	○				
	AHC2001+DCP31/32	○	○	○				
	DCP31/32	○	○	○	○			
NX (CPL)	○	○	○	○	○			
NX (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
NX (MODBUS TCP/IP)	○	○	○					
理化工業	SR-Mini (MODBUS RTU)	○	○	○				
	CB100/CB400/CB500/CB700/CB900 (MODBUS RTU)	○	○	○				
	SR-Mini (Standard Protocol)	○	○	○				
	REX-F400/F700/F900 (Standard Protocol)	○	○	○	○			
	SRV (MODBUS RTU)	○	○	○				
	MA900/MA901 (MODBUS RTU)	○	○	○				
	SRZ (MODBUS RTU)	○	○	○				
FB100/FB400/FB900 (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○			
チノー	LT400 Series (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	DP1000	○	○	○	○			
	DB1000B (MODBUS RTU)	○	○	○	○			
	KR2000 (MODBUS RTU)	○	○	○	○			
	LT230 (MODBUS RTU)	○	○	○	○			
	LT300 (MODBUS RTU)	○	○	○	○			
LT830 (MODBUS RTU)	○	○	○	○				
神港テクノス	C Series	○	○	○	○	○		
	FC Series	○	○	○	○	○		
	GC Series	○	○	○	○	○		
	DCL-33A	○	○	○				
	JCx-300 Series	○	○	○	○	○		
	PC-900	○	○	○	○	○		
	PCD-33A	○	○	○	○	○		
	ACS-13A	○	○	○	○	○		
	ACD/ACR Series	○	○	○	○	○		
WCL-13A	○	○	○	○	○			
三井電子	Cuty Axis	○	○	○	○	○		
三社電機	DC AUTO (HKD タイプ)	○	○	○				
IAI	X-SEL コントローラ	○	○	○				
	ROBO CYLINDER (RCP2/ERC)	○	○	○	○	○		
	ROBO CYLINDER (RCS/E-CON)	○	○	○	○	○		
	PCON/ACON/SCON (MODBUS RTU)	○	○	○				
ユニバリス	F340A	○	○	○	○			
	F371	○	○	○	○			
	F800	○	○	○	○			
	F805A	○	○	○	○	○		
	F720A	○	○	○	○			
エムシステム技研	R1M シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
Gammaflux	TTC2100	○	○	○				
東邦電子	TTM-000	○	○	○	○	○		
	TTM-00BT	○	○	○				
	TTM-200 (MODBUS RTU)	○	○	○				
シマデン	シマデン標準プロトコル	○	○	○	○			
ヤマハ	RCX142	○		○				
DELTA TAU DATA SYSTEMS	PMAC	○		○	○			
	PMAC (Ethernet TCP/IP)	○	○					
コガネイ	IBFL-TC	○	○	○	○	○		

メーカー	接続機種	対応接続形態						
		1:1	1:n マルチドロップ	n:1 マルチリンク2	マルチリンク2 Ethernet	1:n マルチリンク2 Ethernet	n:1 マルチリンク	ネットワーク
オリエンタルモーター	高効率 AR シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
	CRK シリーズ (MODBUS RTU)	○	○	○	○	○		
東京彫刻工業	MB3315/1010	○						
SUS	XA-A*	○		○	○			
アルバック	G-TRAN シリーズ	○	○	○	○	○		
なし	汎用シリアル	○	○					
	汎用 FL-Net							○
	汎用 PROFIBUS-DP							○
	汎用 DeviceNet							○
	PLC 接続なし							
	MODBUS RTU	○	○	○	○	○		
	MODBUS RTU 拡張フォーマット	○	○	○	○	○		
	MODBUS TCP/IP (Ethernet)	○	○					
	MODBUS TCP/IP (Ethernet) Sub Station	○	○					
	MODBUS TCP/IP (Ethernet) 拡張フォーマット	○	○					
MODBUS ASCII	○	○	○	○	○			

## スレーブ通信

メーカー	接続機種	設定可 / 不可	備考
なし	汎用シリアル	○	
	ZM-Link	○	
	MODBUS スレーブ (RTU)	○	
	MODBUS スレーブ (TCP/IP)	○	
	MODBUS スレーブ (ASCII)	○	

# MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



● 商品に関するお問い合わせ先／ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープ株式会社 ビジネスソリューション事業本部 マニファクチャリングシステム事業部

制御機器営業担当

東京	〒261-8520 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号	☎(043)299-8706
名古屋	〒454-0011 愛知県名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
大阪	〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号	☎(072)991-0682

● アフターサービス・修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープマーケティングジャパン株式会社

札幌 技術センター	〒063-0801 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	☎(011)641-0751
仙台 技術センター	〒984-0002 仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9161
東京フィールドサポート部	〒143-0006 東京都大田区平和島4丁目1番23号	☎(03)6404-4110
名古屋第1技術センター	〒454-0011 名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2677
金沢 技術センター	〒921-8801 石川県野々市市御経塚4丁目103	☎(076)249-9033
大阪フィールドサポート部	〒547-8510 大阪市平野区加美南3丁目8番25号	☎(06)6794-9721
岡山 技術センター	〒701-0301 岡山県都窪郡早島町大字矢尾828	☎(086)292-5830
広島 技術センター	〒731-0113 広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)874-6100
高松 技術センター	〒760-0065 高松市朝日町6丁目2番8号	☎(087)823-4980
福岡 技術センター	〒812-0881 福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)572-2617

上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

## シャープ株式会社

本	社	〒590-8522 大阪府堺市堺区匠町1番地
ビジネスソリューション事業本部		〒639-1186 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地

● インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス  
[http://www.sharp.co.jp/business/products/manufacturing-systems\\_list.html](http://www.sharp.co.jp/business/products/manufacturing-systems_list.html)

お客様へ……お買い上げ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買い上げ日	年	月	日
販売店名	電話 (      )      局      番		

TINSJ5524NCZZ  
 17L 0.1 O ①  
 2017年11月作成