CKD

SM-A31289/1

取 扱 説 明 書

シリアル伝送子局

4GR シリーズ T8G
(OPP7-□G)

【CC-Link 対応】

- 製品をお使いになる前に、
  この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読める
  ように大切に保管しておいてください。

CKD株式会社

本製品を安全にご使用いただくために

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路、または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作する義務があります。

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定および使用と取り扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。

装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。

なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようにお願い申し上げます。

⚠ 警告

1. 本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。

よって、取り扱いは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

2. 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。

また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。

なお、本製品は一般産業用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。

（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）

① 原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械・飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器・緊急遮断回路・プレス機械・ブレーキ回路・安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。

② 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

3. 装置設計・管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。

ISO4414, JIS B 8370（空気圧システム通則）

JFPS2008(空気圧シリンダの選定及び使用の指針)

高圧ガス保安法、労働安全衛生法およびその他の安全規則、団体規格、法規など

4. 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。

① 機械・装置の点検や整備は、本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。

② 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。

③ 機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。

④ 空気圧機器を使用した機械・装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。

5. 事故防止のために必ず、次頁以降の警告および注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

⚠ **危険：** 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

⚠ **警告：** 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険を生じることが想定される場合。

⚠ **注意：** 取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

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付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

保証に関する注意事項

● **保証期間**

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後 1 年間といたします。

● **保証範囲**

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。
ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

① カタログまたは仕様書に記載されている以外の条件・環境での取り扱い、ならびにご使用の場合
② 故障の原因が本製品以外の事由による場合
③ 製品本来の使い方以外の使用による場合
④ 当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
⑤ 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
⑥ 天災、災害など当社の責でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

● **適合性の確認**

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

⚠ 警告：

- 指定仕様外での使用、特殊な用途の場合には、仕様についてご相談ください。
- メンテナンスを行う場合は事前に電源を切り、供給圧縮空気を止め、残圧の無いことを確認してから行ってください。
- マニホールドの増減を行う場合、必ず電源を切り、圧力を抜いてから行ってください。
- マニホールドの分解、組立を実施する場合には取扱説明書を熟読し、十分に理解して分解、組立作業を行ってください。
- 電気配線を実施する場合には取扱説明書を熟読し、十分に理解して分解、組立て作業を行ってください。

⚠ 注意：

- メンテナンス管理が正しく実施されるように、日常点検、定期点検を計画的に実施してください。
- 使用電圧および極性を確認してから配線および通電をしてください。
- 電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。
  配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。
  また、濡れた手で充電部を触らないでください。
- シリアル伝送子局の使用にあたっては、必ず使用する通信システムの取扱説明書を熟読し、内容を充分に理解したうえでご使用ください。
- シリアル伝送子局のアドレス設定値を不適切な値に設定された場合、
  電磁弁およびシリンダ等の誤動作につながる場合がありますのでアドレス設定値をよく確認してからご使用ください。
- CE マーキングのサージイミュニティ（EN61000-4-5）に対する耐性はありませんので、装置側にて対策を実施してください。

目　次

4GR シリーズ T8G
(OPP7-□G)

シリアル伝送タイプ

取扱説明書 No.　SM-A31289/1

1. 製品に関する事項 …… 5
1.1 システムの概要 …… 5
1.2 システムの構成 …… 6
1.3 仕様 …… 7
1.4 子局外形 …… 10
1.5 スイッチと LED 表示 …… 11
2. 注意事項 …… 12
3. 操作に関する事項 …… 13
3.1 スイッチ設定 …… 13
3.2 子局出力 No.と PLC アドレス No.の対応 …… 15
3.3 プログラム方法 …… 18
4. 据え付けに関する事項 …… 19
4.1 通信ケーブル（ツイストペアケーブル）の仕様 …… 20
4.2 通信用ソケットへの接続と配線 …… 21
4.3 ユニット/バルブ電源ソケットへの接続と配線 …… 23
5. 保守に関する事項 …… 25
5.1 本製品（子局）の取り外し方法 …… 25
5.2 本製品（子局）の取り付け方法 …… 25
5.3 トラブルシューティング …… 27
5.4 機器のメンテナンス …… 30

作成　2025.04.22

1
製　品

1. 製品に関する事項

1.1 システムの概要

1) T8G(OPP7-□G)とは
CC-Link協会（以下、CLPAと称す）で規定されたオープンフィールドネットワークCC-Linkに接続できる4GRシリーズ用の子局です。
以下のような特長を持ちます。

(1) PLC との接続は CC-Link 専用ケーブルのみであり、配線工数を大幅に削減できます。

(2) ユニット電源とバルブ電源が分離してあるので、メンテナンスがしやすくなっています。

(3) バルブ電源の通電状態が通信によりマスタ局で確認できます。（ヒューズ断などの検知機能）

(4) 通信異常時の子局出力状態をスイッチで設定できます。（保持 / 全点 OFF）

(5) 子局部分はスロットイン構造でワンビス固定になっており、メンテナンス工数が削減できます。

(6) 出力は+COM/－COM 仕様、16 点出力/32 点出力から選択可能で、幅広い用途に使用できます。

2) CC-Linkとは
FA用オープンフィールドネットワークであるCC-Linkは、入出力デバイス（センサ、電磁弁など）および、インテリジェントデバイス（高速カウンタやインバータなど）の配線を省配線化し、通信を意識することなく制御が可能なシステムです。

以下のような特徴を持ちます。

(1) 10Mbps の高速のネットワークであり、高速応答性が要求されるセンサや大容量のデータ通信に対応できます。

(2) ビットデータを扱うリモート制御、ワードデータ（アナログ）を扱うデータ通信が同時に可能で、通信時間も高速で安定しています。

(3) コントローラ間で n：n のサイクリック伝送が可能であり、分散制御が容易となります。

注 ： **必ずユーザーズマニュアルをお読みください。**
本取扱説明書では、シリアル伝送子局 T8G(OPP7-□G)について説明しています。
本システムに接続されるマスタ局とその他のスレーブ局については、各メーカのマニュアルをお読みください。
マニホールド電磁弁については、必ず本資料と電磁弁取扱説明書をどちらともお読みいただき、機能、性能を十分理解のうえ正しくご使用くださるようお願い致します。

CC-Linkシステムについてのお問い合わせは、下記におたずねください。

CC-Link協会

ホームページアドレス **http://www.cc-link.org**

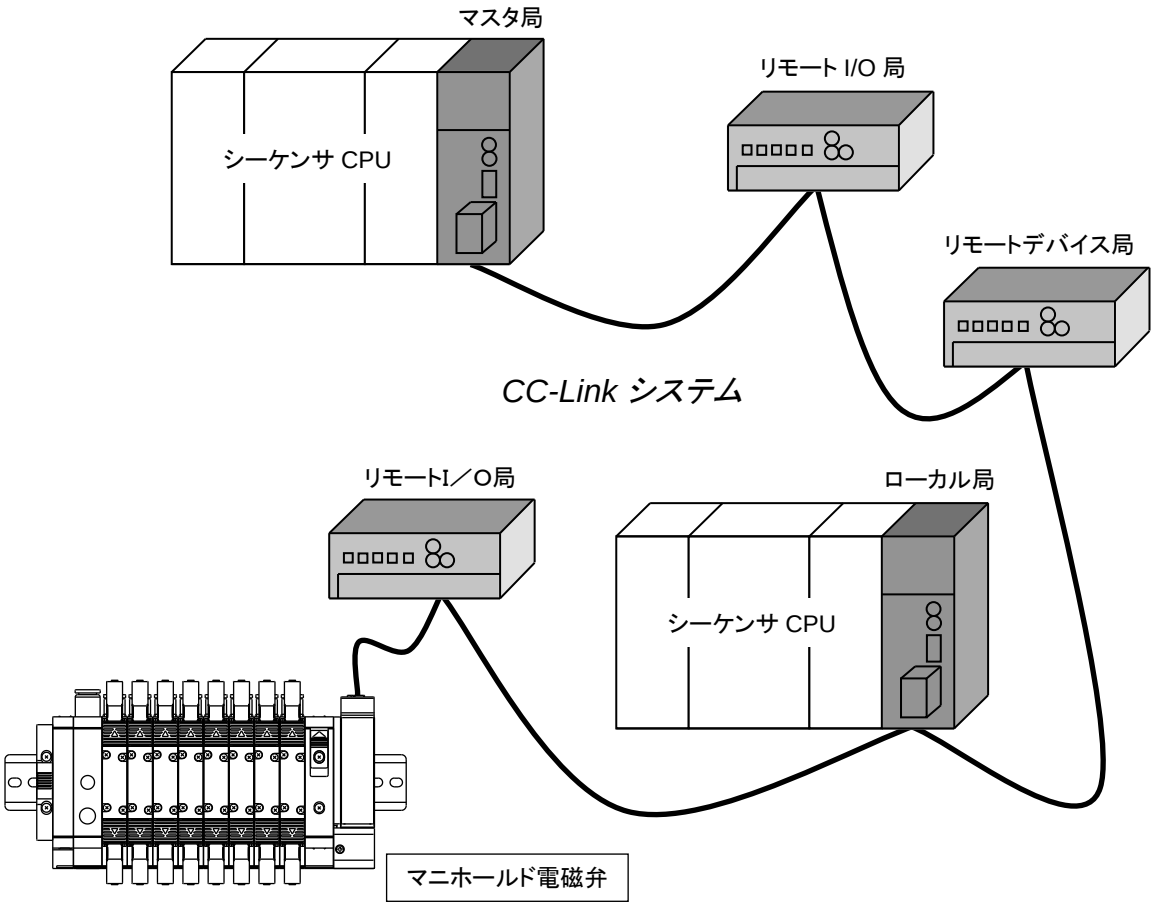
1.2 システムの構成

本システムは、主に PLC 本体・マスタユニット・T8G(OPP7-□G)を搭載した電磁弁および周辺機器より構成されます。

1) PLCとマスタ局の組み合せ例

PLC メーカ	対応 PLC	マスタ局形式
三菱電機株式会社	AnN / AnA / AnU シリーズ	AJ61BT11
	AnS / A2US シリーズ	A1SJ61BT11
	QnA シリーズ	AJ61QBT11
	Q2AS シリーズ	A1SJ61QBT11
	Q シリーズ	QJ61BT11
その他 CC-Link 対応マスタ局		

2) 基本システム構成例



マスタ局 …… リモートI/O局、リモードデバイス局、ローカル局を制御する局
リモートI/O局 …… ON/OFF情報のみ扱うリモート局
リモートデバイス局 …… ON/OFF情報および数値データを扱うリモート局
ローカル局 …… CPUを持ちマスタ局および他ローカル局と交信できる局
インテリジェントデバイス局 …… トランジェント伝送が行える局（ローカル局を含む）

1.3 仕様

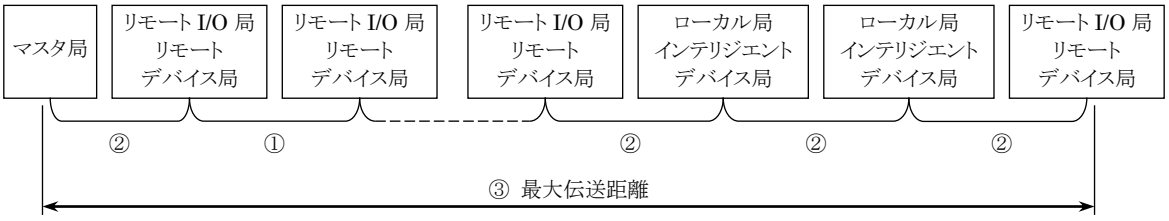
1) 通信仕様

項　目	仕　様
通信プロトコル	CC-Link（Ver1.10）準拠
通信速度	10M / 5M / 2.5M / 625k / 156k bps（選択可能）
最大伝送距離（総延長距離）	通信速度により異なる
通信方式	ポーリング方式
同期方式	フレーム同期方式
符号化方式	NRZI 方式
伝送路形式	バス（RS485）
伝送フォーマット	HDLC 準拠
誤り制御方式	CRC（$X^{16} + X^{12} + X^{5} + 1$）
通信ケーブル	シールド付ツイストペアケーブル （「4.1 通信ケーブル（ツイストペアケーブル）の仕様」参照）

2) 通信速度とケーブル長

通信速度と最大伝送距離の関係について、示します。

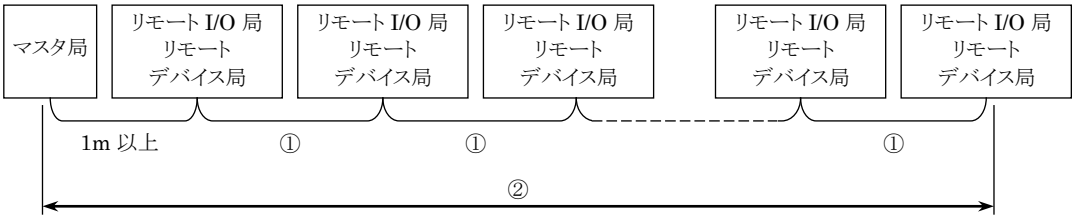
◆ ローカル局・インテリジェントデバイス局を含むシステム構成の場合



B RATE	通信速度	CC-Link 専用ケーブル（倉茂電工（株）製：FANC-SB 等）			CC-Link 専用高性能ケーブル（倉茂電工（株）製：FANC-SBH 等）		
		①※1	②	③	①※1	②	③
4	10Mbps	1.0m 以上	2m 以上	100m 以下	1.0m 以上	2m 以上	80m 以下
		0.6m 以上		80m 以下	0.7m 以上		50m 以下
		0.3m 以上		50m 以下	－	－	－
3	5Mbps	0.6m 以上		150m 以下	0.6m 以上	2m 以上	150m 以下
		0.3m 以上		110m 以下	0.3m 以上		110m 以下
2	2.5Mbps	0.3m 以上		200m 以下	0.3m 以上		200m 以下
1	625kbps			600m 以下			600m 以下
0	156kbps			1200m 以下			1200m 以下

※1. ①は、リモート I/O 局またはリモートデバイス局で挟まれたケーブルの長さであり、
少なくとも一方にマスタ局、ローカル局、インテリジェントデバイス局が接続される場合、
ケーブルの長さは②の条件となります。

◆ リモート I/O 局・リモートデバイス局のみで構成するシステムの場合



B RATE	通信速度	総リモート台数	①	CC-Link 専用ケーブル（倉茂電工(株)製：FANC-SB 等）	CC-Link 専用高性能ケーブル（倉茂電工(株)製：FANC-SBH 等）
				②	②
4	10Mbps	64 台以下	1.0m 以上	100m 以下	100m 以下
			0.7m 以上	80m 以下	100m 以下
			0.6m 以上	80m 以下	30m 以下
			0.4m 以上	50m 以下	30m 以下
			0.3m 以上	50m 以下	20m 以下
		48 台以下	0.4m 以上	50m 以下	100m 以下
			0.3m 以上	50m 以下	80m 以下
		32 台以下	0.3m 以上	50m 以下	100m 以下
3	5Mbps	64 台以下	0.6m 以上	150m 以下	160m 以下
			0.3m 以上	110m 以下	160m 以下
2	2.5Mbps		0.3m 以上	200m 以下	400m 以下
1	625kbps			600m 以下	900m 以下
0	156kbps			1200m 以下	1200m 以下

注 1. 伝送距離は通信速度およびケーブルにより異なりますので、
三菱電機(株)発行の CC-Link ユーザーズマニュアル・ケーブルメーカ等にてご確認ください。

注 2. 各局(ユニット)の接続台数は、占有局数・伝送距離などの条件により異なりますので、
三菱電機(株)発行の CC-Link ユーザーズマニュアル・ケーブルメーカ等にてご確認ください。

注 3. CC-Link 専用ケーブルと CC-Link 専用高性能ケーブルは混在使用しないでください。

⚠ 注意：

- 前記伝送距離はシステム全体を Ver1.10 のユニットおよびケーブルで構成した場合です。
  1 台でも Ver1.00 のユニットを接続したり、Ver1.00 のケーブルで配線する場合は、システムが Ver1.00 となり配線距離が異なります。
  詳しくは、マスタ局の取扱説明書（マニュアル）等を参照してください。
- Ver1.00 でご使用になる場合は配線距離が異なりますので、
  マスタ局の取扱説明書（マニュアル）等を参照してください。
- Ver1.10 ではケーブルメーカの混在が可能ですが、
  Ver1.00 ではケーブルメーカの混在はできません。
- T 分岐接続については、使用できるケーブル・接続台数など様々な制約事項があります。
  必ずマスタ局の取扱説明書（マニュアル）等を参照し、内容を確認したうえで配線してください。

3) 子局仕様

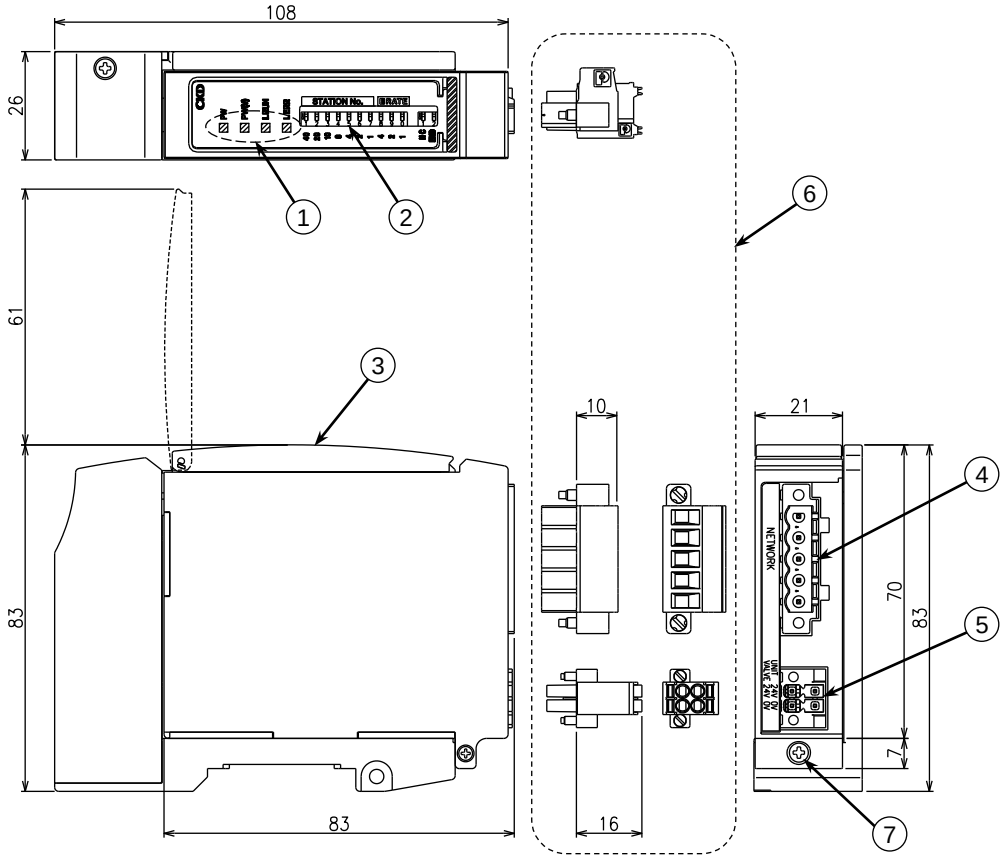
必ず製品仕様値内でご使用ください。

項　目		仕　様			
形番		T8G1 (OPP7-1G)	T8G2 (OPP7-2G)	T8GP1 (OPP7-1G-P)	T8GP2 (OPP7-2G-P)
ユニット電源電圧		DC21.6V～26.4V（DC24V ±10%）			
ユニット電源消費電流		60mA 以下（全点 ON：DC24.0V 時）			
バルブ電源電圧		DC22.8V～26.4V（DC24V +10%,－5%）			
バルブ電源消費電流		10mA 以下（全点 OFF 時） 15mA 以下（全点 ON 無負荷時）			
出力形式		NPN 出力（+COM）		PNP 出力（－COM）	
出力点数		16 点	32 点	16 点	32 点
局番設定		スイッチにより設定 1～64			
通信異常時の出力設定		Hold（全点最終出力保持） / Clear（全点出力クリア）			
絶縁抵抗		外部端子一括とケース間　30MΩ以上 DC500V メガにて			
耐 電 圧		外部端子一括とケース間　AC500V 1 分間			
耐ノイズ性		500Vp-p　パルス幅 1μsec			
耐衝撃性		294.0m/S² 3 方向 3 回			
保存温度		-20～70℃			
保存湿度		30～85%RH（結露なきこと）			
周囲温度		-5～55℃			
周囲湿度		30～85%RH（結露なきこと）			
使用雰囲気		腐食性ガスなきこと			
通信対象		CC-Link Ver.1.10 準拠（リモート I/O 局タイプ）			
通信速度		10M / 5M / 2.5M / 625k / 156k bps（ディップスイッチにより選択）			
出力絶縁方式		フォトカプラ絶縁			
最大負荷電流		40mA/1 点			
漏れ電流		0.1mA 以下			
残留電圧		0.5V 以下			
ヒューズ		バルブ電源 ：24V, 3A　/　ユニット電源 ：24V , 2A （両ヒューズ共交換不可）			
動作表示		LED（通信状態 ※1、ユニット電源・バルブ電源 ※2）			
占有局数		1 局			
保護構造		IP20			
耐振動性	耐 久	10Hz～150Hz～10Hz　1 オクターブ/MIN 片振幅 0.75mm または 98.0m/s² の小さい方にて、X,Y,Z の 3 軸方向 各 15 掃引			
	誤動作	10Hz～150Hz～10Hz　1 オクターブ/MIN 片振幅 0.5mm または 68.6m/s² の小さい方にて、X,Y,Z の 3 軸方向 各 4 掃引			

※1. 本製品には、SD・RD ランプはありません。

※2. ユニット電源に仕様値内の電圧が供給されている際にモニタリング可能

1.4 子局外形



① モニタランプ
LED にて、子局本体およびネットワークの状態を表示します。

② 設定スイッチ
ディップスイッチにより、子局の局番、通信速度、通信異常の出力、終端抵抗を設定します。

③ カバー
モニタランプおよび設定スイッチを保護します。

④ 通信ソケット
ネットワークの通信プラグ（添付品）を接続します。

⑤ ユニット/バルブ電源用ソケット
ユニット/バルブ電源用プラグ（添付品）を接続します。

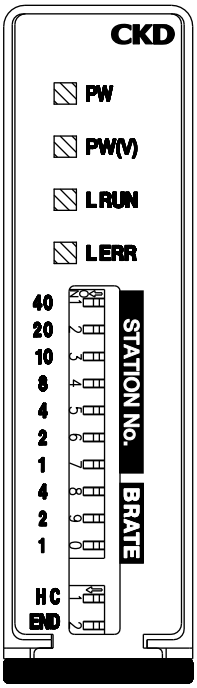
⑥ ユニット/バルブ電源用プラグおよび通信プラグ（添付品）
・ユニット/バルブ電源用プラグ ： ユニット/バルブ電源ケーブル（24V）を接続します。
・通信プラグ ： 通信ケーブル（CC-Link 専用ケーブル）を接続します。

⑦ 子局固定ねじ（M2.5 タップタイト）
子局を子局接続ブロックに固定します。

1.5 スイッチとLED表示

注意 ： ● 本製品に触れる前に、必ず人体に帯電した静電気を除去してください。
静電気により、本製品が破損する恐れがあります。

1) スイッチ
本子局の局番・伝送速度・通信異常時の出力を設定します。
本子局は、電源投入時の局番設定および伝送速度設定の条件で動作します。



スイッチ名	設定内容
STATION No.【局番】 40　20　10　8　4　2　1	子局の局番を 1～64 の範囲で設定します。 BCD コードにてスイッチに重み付けがされています。
B RATE【通信速度】 4　2　1	マスタ局との伝送速度を 0～4 の範囲で設定します。 BCD コードにてスイッチに重み付けがされています。
【出力モード】 H C	通信異常が発生した時に、 出力状態を保持(H)するのか、クリア(C)するのかを選択します。
【終端局】 END	本製品が終端局となる場合、終端抵抗を ON します。※1

※1. CC-Link 専用高性能ケーブル使用時および T 分岐配線時は OFF にし、
外部にて終端抵抗を接続してください。(「3.1 スイッチ設定」参照)

2) LED表示
本製品およびネットワークの状態を表示します。
LED表示は以下の表を参考にしてください。

LED 名	表示内容
PW	ユニット電源投入時に赤点灯
PW(V)	バルブ電源投入時に赤点灯 （ユニット電源が投入されていない時はモニタできません）
L RUN	CC-Link のリフレッシュデータを正常受信時に赤点灯。
	タイムオーバーにより消灯 （正常なデータを受信することにより点灯する）
L ERR	CC-Link の受信データ異常に赤点灯。
	正常通信時消灯（L RUN は点灯）
	伝送エラー（CRC エラー）により赤点灯
	局番設定、通信速度設定ミスにより赤点灯 （設定を修正し電源再投入により消灯）
	局番設定、通信速度設定が途中で変化した時に赤点滅 （L RUN は点灯、子局は電源立ち上げ時の局番設定および通信速度設定の条件で動作する）
	タイムオーバーにより消灯（L RUN も消灯）

注 ： 本製品には、SD（データ送信時に点灯）、RD（データ受信時に点灯）ランプはありません。

2. 注意事項

- EC 指令に対して、通信電源・バルブ電源として使用する電源は EMC 規格に適合した交流・直流電源アダプタ（ex.スイッチング電源）をご使用ください。
- 電源を入れたり切ったりする際は、急にシステムおよび電磁弁（シリンダ）が動きだす恐れがあります。
  周辺に注意し安全を確保したうえで実施してください。
- 遅れ時間については、マスタユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。
  システムとしての伝送遅れは PLC のスキャンタイム、同一ネットワークへ接続される他の機器により異なります。
- 電磁弁の応答遅れは機種により異なるため電磁弁仕様にてご確認ください。
- 電磁弁 OFF 時間は子局にサージ吸収回路が内蔵されているため 20msec ほど遅れます。
- 電源ケーブルおよび通信ケーブルの配線は、誤配線がないよう仕様内で正しく行ってください。
- 電源ケーブルおよび通信ケーブルには引張り力や衝撃力が加わらないように注意してください。
- 通電前に各種接続ケーブルおよびコネクタが確実に装着されていることを確認してください。
- 分解･改造･修理は故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。
- 内部は精密にできておりますので落下させたり、異常な振動衝撃を加えたりしないでください。
- 電源を入れた状態でのコネクタの脱着は故障や誤動作の原因となりますので避けてください。
- 輸送中の環境が高湿度になる場合、カビや錆びの発生があります。
  密閉梱包とともに吸湿剤を入れてください。
- 本子局を設置の際は、高圧電線や動力線から 200mm 以上離して取り付けるか、または高圧電線や動力線を金属管内に配線し、金属管を接地してください。

3. 操作に関する事項

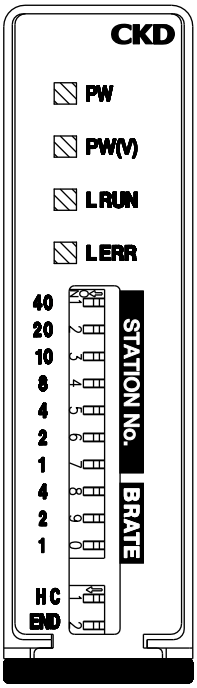
3.1 スイッチ設定

注意：

- 本製品に触れる前に、必ず人体に帯電した静電気を除去してください。
  静電気により、本製品が破損する恐れがあります。
- 電源が入ったまま設定を行いますと、設定内容が認識されません。
  スイッチの設定は電源投入時に読み込まれますので、ユニット電源を必ず切った状態で行ってください。
- シリアル伝送子局のカバーはワンタッチで開閉できます。
  スイッチの設定時以外は必ず閉じておいてください。
  カバー部より異物が内部に入り思わぬ故障の原因となったり、カバー破損の原因となったります。
  また、設定時にも内部へ異物が入らないよう十分注意してください。
- 設定スイッチは非常に精密にできており、乱暴な扱いをしますと破損する場合もあります。
  また、設定時に内部回路基板には絶対に触れないようにしてください。

1) 局番と通信速度スイッチ設定
本子局の局番と速度設定を設定します。

スイッチ名	STATION No.【局番】 40　20　10　8　4　2　1	B RATE【通信速度】 4　2　1
設定可能範囲	1～64	0～4



局番および通信速度の設定は、電源投入時に読み込まれます。
なお、局番は重複して設定できません。

ディップスイッチには、BCD ドの重み付けがされています。
局番および通信速度の重み付けを表に示します。

局番	スイッチ No.						
	1(40)	2(20)	3(10)	4(8)	5(4)	6(2)	7(1)
1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	1	1
	～						
62	1	1	0	0	0	1	0
63	1	1	0	0	0	1	1
64	1	1	0	0	1	0	0

通信速度	スイッチ No.		
	8(4)	9(2)	0(1)
0【156k bps】	0	0	0
1【625k bps】	0	0	1
2【2.5M bps】	0	1	0
3【5M bps】	0	1	1
4【10M bps】	1	0	0

0：OFF　/　1：ON
( )内はシート表示

例）局番を 50（10 進数)に設定したい場合
50＝40･(1)＋20･(0)＋10･(1)＋8･(0)＋4･(0)＋2･(0)＋1･(0)
上式よりスイッチ No. 1, 3 を ON、その他のスイッチ（No. 2,4～7）を OFF とする。
通信速度を 5Mbps に設定したい場合
スイッチ No. 9,0 を ON、その他のスイッチ（No. 8）を OFF する。

注意：

- 通信速度は、ネットワーク上のすべてのマスタ局、ローカル局、リモート局と同じ設定にしてください。
  1 局でも設定が異なると、正常にデータリンクできません。

2) その他のスイッチ設定
通信異常が発生した時の出力データの設定および、マスタ局から最も遠い位置に接続された際の終端局の設定を行います。

スイッチ名	設定内容
C H （出力モード設定）	通信異常時（通信線断線、タイムオーバー等）の出力状態を設定する。 OFF(0) ： クリア(Clear)モード ON(1) ： 保持(Hold)モード
END （終端局設定）	終端局の設定をする。 OFF(0) ： 中間局もしくは内部終端抵抗を使用しないとき ON(1) ： 終端局（110Ωケーブルを使用）で内蔵終端抵抗を使用するとき

※終端局の設定について

本製品は通信ライン DA･DB 間に 110Ωの終端抵抗を内蔵しています。
END のスイッチを ON にすることで本製品のコネクタに終端抵抗を接続することなく終端局に設定することができます。
本製品が終端局となる場合で、通信ケーブルに 110Ω以外の終端抵抗値を必要とする CC-Link 専用ケーブル（CC-Link 専用高性能ケーブル（倉茂電工（株）製 FANC-SBH）等）をご使用になる場合や、T 分岐接続により終端抵抗の接続方法が異なる場合は、必ず終端局設定スイッチ（END）を OFF にしてください。
さらに、市販またはマスタ局に付属の終端抵抗を接続条件（仕様）に合わせて本製品のプラグに接続し、終端局としてください。

⚠ 注意 ：

- **終端抵抗はマスタ局のユーザーズマニュアルをご覧になり、正しく設定してください。終端抵抗値や接続方法を誤ると通信異常の発生する可能性があります。**
- **外部にて外付けの終端抵抗を接続する場合には、終端局設定スイッチは必ず OFF にしてください。**
- **外部にて外付けの終端抵抗を接続する場合には、抵抗のリードが接触（短絡）しないように絶縁処理してください。**

3.2 子局出力No.とPLCアドレスNo.の対応

1）PLCアドレス対応表

本対応表は、代表例として三菱電機株式会社製 PLC に基づいて説明しています。
また、シリアル伝送子局を“局番 1”に設定し、マスタ局を“局番 0”とした場合を示します。

◆ T8G1、T8GP1（16 点出力仕様）

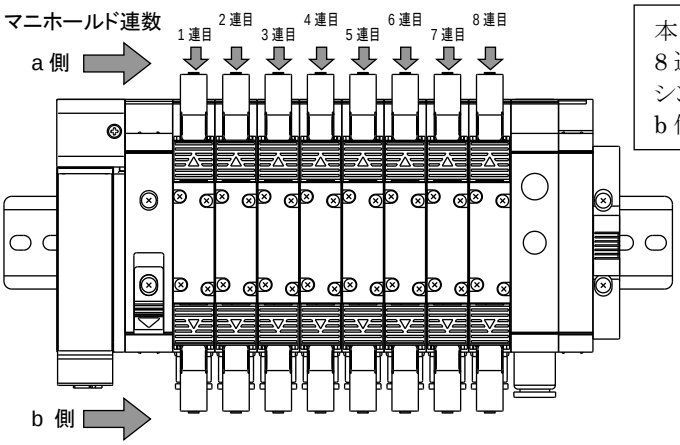
PLC 割り付け メモリアドレス	160H															
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
シリアル伝送子局 Output No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16

◆ T8G2、T8GP2（32 点出力仕様）

PLC 割り付け メモリアドレス	160H																161H															
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
シリアル伝送子局 Output No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32

2) ソレノイド出力No.に対応するバルブNo.配列例
バルブNo. 1a, 1b, 2a, 2b,… の数字は1連目、2連目を表し、アルファベットa, bはa側ソレノイド、b側ソレノイドを意味します。
マニホールド連数は、配管ポートを手前にして左から順番に設定しています。
外観や最大連数はお客様が選択された電磁弁の機種により異なりますので、ご注意ください。

◆ T8G1、T8GP1 (16 点出力仕様)



本図は、ダブルソレノイドタイプの電磁弁を8 連分搭載したときのものです。
シングルソレノイドタイプの場合は、b 側にソレノイドはありません。

<標準配線>

● シングルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
バルブ No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a

● ダブルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
バルブ No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b

● ミックス(シングル・ダブル混載)の場合(例)

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
バルブ No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b

<ダブル配線>

● シングルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
バルブ No.	1a	(空)	2a	(空)	3a	(空)	4a	(空)	5a	(空)	6a	(空)	7a	(空)	8a	(空)

● ダブルソレノイドバルブの場合

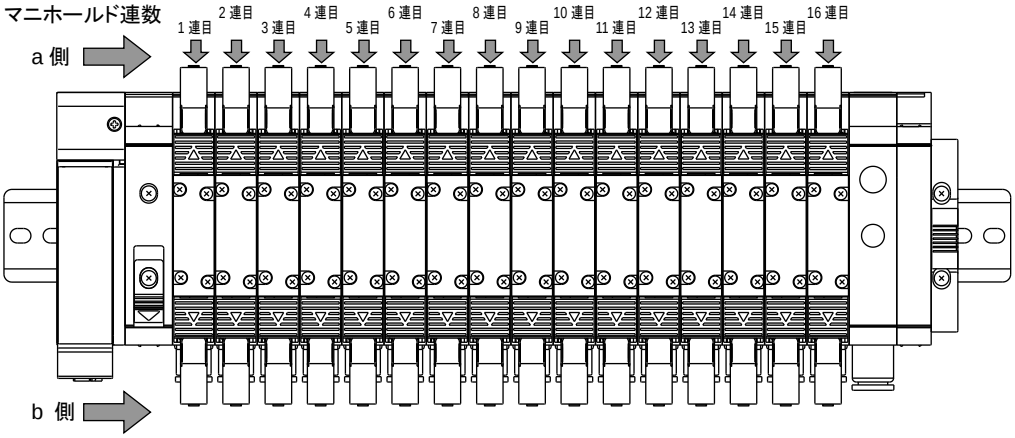
ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
バルブ No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b

● ミックス(シングル・ダブル混載)の場合(例)

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
バルブ No.	1a	(空)	2a	(空)	3a	3b	4a	4b	5a	(空)	6a	(空)	7a	7b	8a	(空)

◆ T8G2、T8GP2 (32 点出力仕様)

本図は、ダブルソレノイドタイプの電磁弁を 16 連分搭載したときのものです。
シングルソレノイドタイプの場合は、b 側にソレノイドはありません。



<標準配線>

● シングルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No.	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a	20a	21a	22a	23a	24a	25a	26a	27a	28a	29a	30a	31a	32a

● ダブルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

● ミックス(シングル・ダブル混載)の場合(例)

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No.	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b	12a	13a	14a	14b	15a	15b	16a									

<ダブル配線>

● シングルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No.	1a	(空)	2a	(空)	3a	(空)	4a	(空)	5a	(空)	6a	(空)	7a	(空)	8a	(空)	9a	(空)	10a	(空)	11a	(空)	12a	(空)	13a	(空)	14a	(空)	15a	(空)	16a	(空)

● ダブルソレノイドバルブの場合

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15a	15b	16a	16b

● ミックス(シングル・ダブル混載)の場合(例)

ソレノイド出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	s31	s32
バルブ No.	1a	(空)	2a	(空)	3a	3b	4a	4b	5a	(空)	6a	(空)	7a	7b	8a	(空)	9a	(空)	10a	(空)	11a	11b	12a	12b	13a	(空)	14a	(空)	15a	15b	16a	(空)

3.3 プログラム方法

本子局は、リモート I/O 局(16 点出力:T8G1、32 点出力:T8G2)として扱われます。(各 1 局占有)
プログラムを作成する時は、三菱電機(株)製ユーザーズマニュアル(CC-Link システムマスタ・ローカルユニット)を参照してください。
本子局特有の機能としては、異常時の出力状態の設定と終端局の設定がありますが、どちらもプログラムには関係しません。
また、本子局ではバルブ電源のヒューズ断状態をマスタ局へ通報する機能を有しています。
下記に示すレジスタの該当ビット(局番により異なる)を確認することでヒューズ断または、バルブ電源自体の'入/切'状態がわかります。

◆ 三菱電機(株)製　Q シリーズの場合

<table>
<tr><th>リンク
特殊レジスタ</th><th>名称</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>SW0088
(688H)
・
SW0089
(689H)
・
SW008A
(68AH)
・
SW008B
(68BH)</td><td>他局 I/O エラー
状態 ※1</td><td>各局の I/O エラー発生状況(ヒューズ断発生,短絡保護機能動作等)状態が格納される。
保護機能の詳細については、各リモート I/O のユーザーズマニュアルを参照。

0： 正常
1：I/O エラー発生

<table>
<tr><th></th><th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>～</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr>
<tr><td>SW0088</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>～</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>SW0089</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>～</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr>
<tr><td>SW008A</td><td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>～</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr>
<tr><td>SW008B</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>～</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr>
</table>
表中の 1～64 は局番号を示す。</td></tr>
</table>

※1. 占有局数分のビットが ON します。

4. 据え付けに関する事項

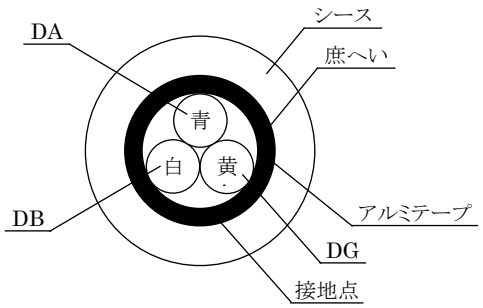
T8G(OPP7-□G)を機能させるには、通信ケーブルと電源ケーブルを接続する必要があります。
これらの接続を誤りますと、ただ機能しないだけでなく、場合によっては本製品ばかりか同時に使用される他の機器にまで重大な障害を引き起こす場合があります。
ご使用前に、本資料と PLC およびその他の接続されるユニットの各ユーザーズマニュアルのどちらともお読みいただき、正しい接続でご使用くださいますようお願い致します。

⚠ 注意 ：

- CC-Link 機器の取り扱い前に、必ず接地された金属部品に触れ、人体に帯電した静電気を除去してください。
  静電気により、本製品が破損する恐れがあります。
- 電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。
  配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。
  また、濡れた手で充電部を触らないでください。
- 電源ケーブルおよび通信ケーブルには引張り力や衝撃力が加わらないように注意してください。
  長い配線の場合、自重と衝撃により思わぬ力を発生し、コネクタおよび機器を破損する恐れがあります。
  配線を途中で機械装置に固定するなどの対策を行ってください。
- ノイズによるトラブルを避けるため、配線時には下記の点にご注意ください。
  ①ノイズによる影響が考えられる場合、電源はできる限りマニホールド電磁弁毎に用意し、個別に配線してください。
  ②電源ケーブルは不用意に長くせず、できる限り最短距離にて配線してください。
  ③インバータ・モータ等、ノイズの発生源となる機器と電源は分けて配線してください。
  ④電源ケーブル・通信ケーブルと他の動力線は平行に配線しないでください。
- 電源ケーブルおよび通信ケーブルの配線は、誤配線がないよう仕様範囲内で正しく行ってください。
  誤った配線をすると、子局が誤動作または破損する恐れがあります。
- 通電前に各種接続ケーブルおよびプラグ等が確実に装着されていることを確認してください。

4.1 通信ケーブル（ツイストペアケーブル）の仕様

CC-Link の通信で使用する推奨ケーブルについて説明します。
また CC-Link 推奨ケーブル以外では、CC-Link の性能を保証できません。
推奨ケーブルの形名、仕様を下表に示します。

項　目	仕　様	
	CC-Link 専用ケーブル	CC-Link 専用高性能ケーブル
形名	FANC-SB	FANC-SBH
メーカ	倉茂電工（株）	
ケーブル種類	シールド付ツイストペアケーブル	
導体断面積	0.5mm²	
導体抵抗（20℃）	37.8Ω / km 以下	
絶縁抵抗	10000MΩ-km 以上	
耐電圧	DC500V 1 分	
静電容量（1kHz）	60nF / km 以下	40nF / km 以下
特性インピーダンス（1MHz）	100±15Ω	130±15Ω
断　面		
外形寸法	7mm	8mm
概算質量	65kg/km	60kg/km

注 ： 上表以外でも、CC-Link 専用ケーブルであれば使用できますが、ケーブルの種類により伝送距離等が異なりますので、CC-Link ユーザーズマニュアルおよびケーブルメーカにご確認してください。

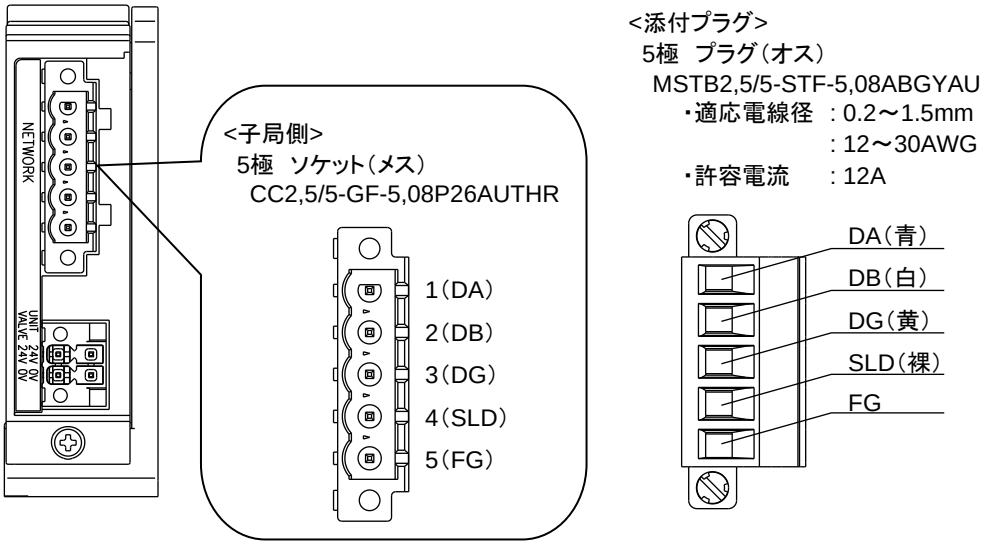
4.2 通信用ソケットへの接続と配線

本製品には通信用プラグが添付されております。
通信用プラグに CC-Link 信号ケーブル（DA,DB,DG,SLD）を配線し、子局本体の通信用ソケットと接続することにより通信ケーブルを配線することができます。

<推奨通信用プラグ>
MSTB 2,5/5-SFT-5,08 ABGY AU (1882832)　コネクタ固定用ねじ付　フェニックスコンタクト製

1) 通信ケーブルの接続
通信用プラグに通信ケーブルを接続する際には、以下の手順に従ってください。

① 安全を確認のうえ、通信を停止し、周辺機器の電源を切ってください。
② 下図を参照し、通信用プラグに CC-Link 仕様に準拠したケーブルを配線してください。
③ ソケットとプラグを接続した後、プラグのフランジを参考締め付けトルク（0.4N・m）にて固定してください。
締め付けトルクは、プラグにより異なりますので、プラグメーカにご確認ください。

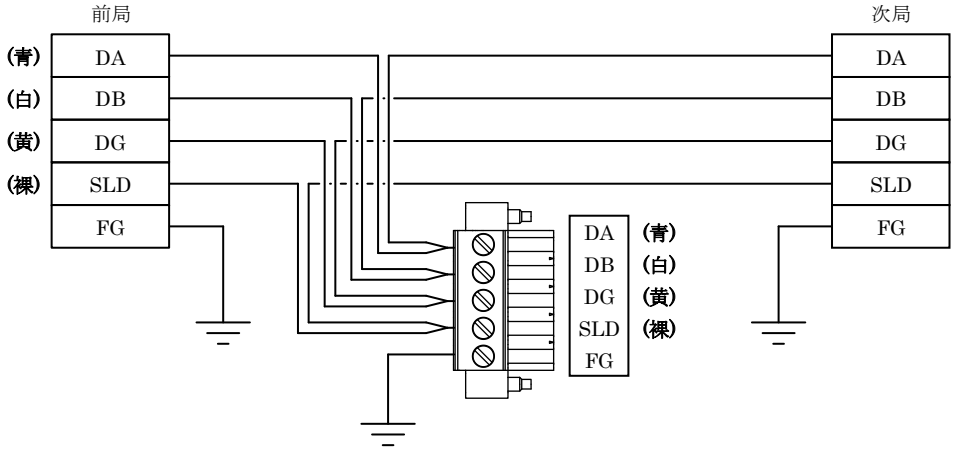


ピン	信号名 ():ケーブル色	機　能
1	DA（青）	マスタ局またはその他のスレーブ（リモート I/O 局等）の通信ケーブル“DA”に接続します。
2	DB（白）	マスタ局またはその他のスレーブ（リモート I/O 局等）の通信ケーブル“DB”に接続します。
3	DG（黄）	マスタ局またはその他のスレーブ（リモート I/O 局等）の通信ケーブル“DG”に接続します。
4	SLD（裸）※1	マスタ局またはその他のスレーブ（リモート I/O 局等）の通信ケーブル“SLD”に接続します。
5	FG ※1	第三種接地以上で設置してください。

※1. SLD 端子と（FG）端子は、子局内部で接続されています。

注意：
- 通信ケーブルは必ず CC-Link 仕様に準拠した専用ケーブルをご使用ください。
- 通信ケーブルは曲げ半径を充分にとり、無理に曲げないようにしてください。
- 通信ケーブルは動力線や高圧線から離してください。
- プラグにケーブルを差し込む際には、ケーブルがプラグの締め付け側ではなく、裏側に入り込むことがありますので、ケーブル固定用ねじを十分に緩めておいてください。
- プラグ固定用ねじがあるものは、プラグを差し込む際に必ずプラグ固定用ねじをしっかりと締め付けてください。
  差し込んだだけですと、プラグが外れ誤動作を起す原因となります。
  プラグ固定用ねじがないものをご使用の場合は、コネクタの爪がしっかりと掛かることを確認してください。

2) 通信ケーブルの配線
マルチドロップ接続の配線図です。
T 分岐接続については、マスタ局のユーザーズマニュアルを参照してください。



4.3 ユニット/バルブ電源用ソケットへの接続と配線

本製品には電源用プラグが添付されており、電源用プラグにユニット用電源ケーブルとバルブ用電源ケーブルを配線し、子局本体の電源用ソケットと接続することにより電源を配線することができます。

<ユニット電源>
本子局を動作させるための電源
DC21.6～26.4Vでノイズの少ない電源をご使用ください。

<バルブ電源>
負荷である電磁弁を動作させるための電源
DC22.8～26.4Vでノイズの少ない電源をご使用ください。

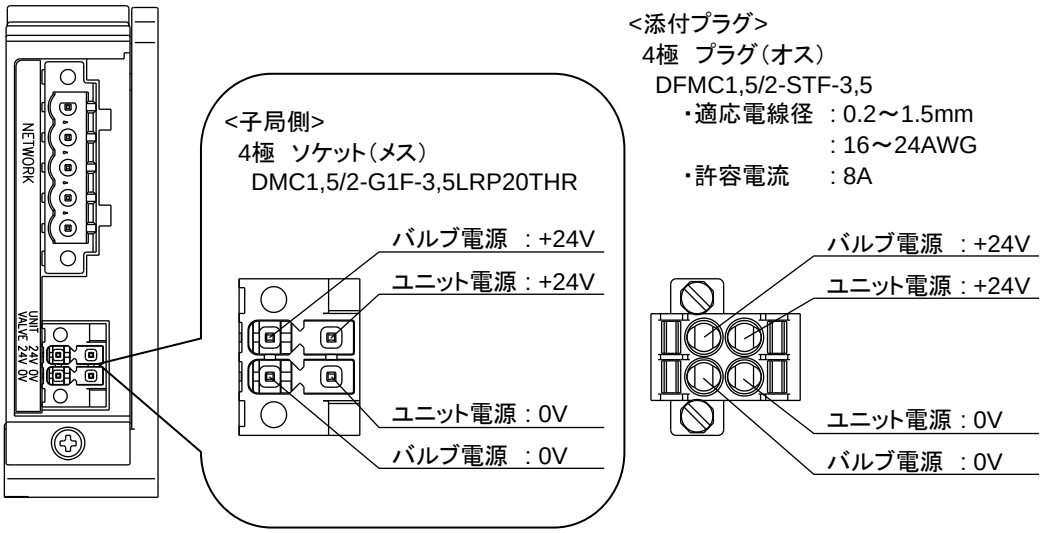
<添付電源用プラグ>
DFMC1,5/2-STF-3,5（1790292）　4極コネクタ　フェニックスコンタクト製

<推奨棒端子および圧着工具>

棒端子（スリーブなし）	: A0.5～1,5-10	フェニックスコンタクト製
棒端子（スリーブあり）	: AI0.25～0.75-10	フェニックスコンタクト製
圧着工具（共通）	: CRIMPFOX6（1212034）	フェニックスコンタクト製

1）電源ケーブルの接続
電源用プラグにユニット・バルブ電源ケーブルを接続する際には、以下の手順に従ってください。

① 安全を確認のうえ、子局に接続する電源を切ってください。
② 必要に応じて接続するケーブルに棒端子等の端子を装着してください。
③ 下図を参照し、電源ケーブルの 24V 線を電源用プラグの 24V 端子に、0V 線を 0V 端子に極性を合わせて配線してください。
④ ソケットとプラグを接続した後、プラグのフランジを適正トルク（0.25N・m）にて固定してください。

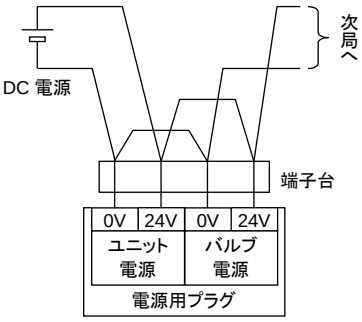


⚠ 注意 ：

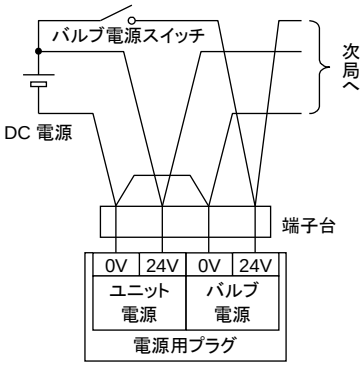
- 極性および定格電圧を十分に確認してから接続してください。
- 電源ケーブルは消費電流を計算し選定を行ってください。
- 1 つの電源から複数の子局（リモート I/O 局）へ電源供給する場合、電線による電圧降下を考慮したケーブルの選定･配線を行ってください。
- 電圧降下が避けられない時は、電源ケーブルを複数系統にしたり、別の電源を設置するなど処置を取り、電源電圧仕様を確保してください。
- 電源ケーブルに関して、渡り配線をする際は、電源プラグの手前に端子台を設置し、端子台で渡り配線を行うようにしてください。

2）電源ケーブルの配線
電源用プラグへの配線例を 1～3 に示します。
これ以外でも必要に応じて回路を構成してください。

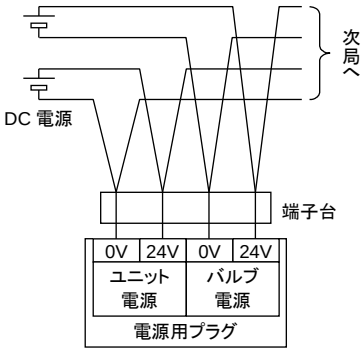
1. ユニット電源とバルブ電源を共通にする場合



2. バルブ電源を ON/OFF する接続



3. ユニット電源とバルブ電源を分離する接続



5. 保守に関する事項

5.1 本製品（子局）の取り外し方法

① 安全を確認のうえ、必要に応じて通信の停止、周辺機器の電源を切ってください。

② 安全を確認のうえ、必要に応じてユニット電源およびバルブ電源を切ってください。
本製品が終端局の場合、子局の電源を切りますと終端抵抗への電源供給が停止し、
システム全体の通信が不安定になったり、停止したりすることがありますので注意してください。

③ 子局固定ねじを外してください。子局固定ねじは落下防止ねじとなっていますので、
ねじが子局接続ブロックから外れたところで緩めるのを止めてください。

④ 本製品を持って手前に引いてください。

⑤ 通信用プラグ・電源プラグを外してください。

5.2 本製品（子局）の取り付け方法

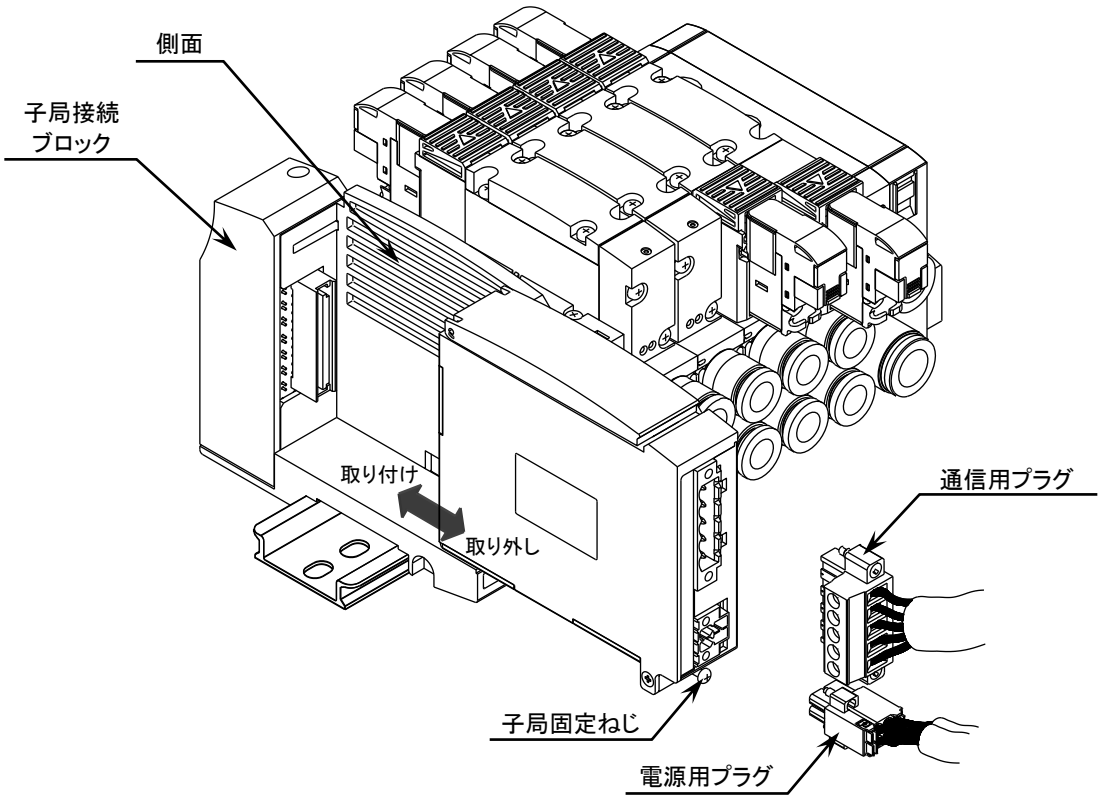
① 本製品の局番を設定してください。

② 電源（ユニット・バルブ）を切った状態で、通信用プラグ・電源用プラグを装着してください。
電源が投入されたままプラグを装着されますと、システムが急に動作する恐れがあります。
周辺に注意し、安全を確保したうえで実施してください。
　通信プラグ ： 参考締め付けトルク 0.4N・m（通信プラグにより異なりますので、プラグメーカにご確認ください）
　電源プラグ ： 適正締め付けトルク 0.25N・m

③ 本製品を持ち、子局接続ブロックへ手前からゆっくりと側面の壁に沿わせて挿入してください。

④ 本製品と子局接続ブロックが接続されたのを確認し、子局固定ねじをしっかりと締めてください。
（適正締め付けトルク 0.5N・m）

⑤ 安全を確認のうえ、各電源を投入してください。

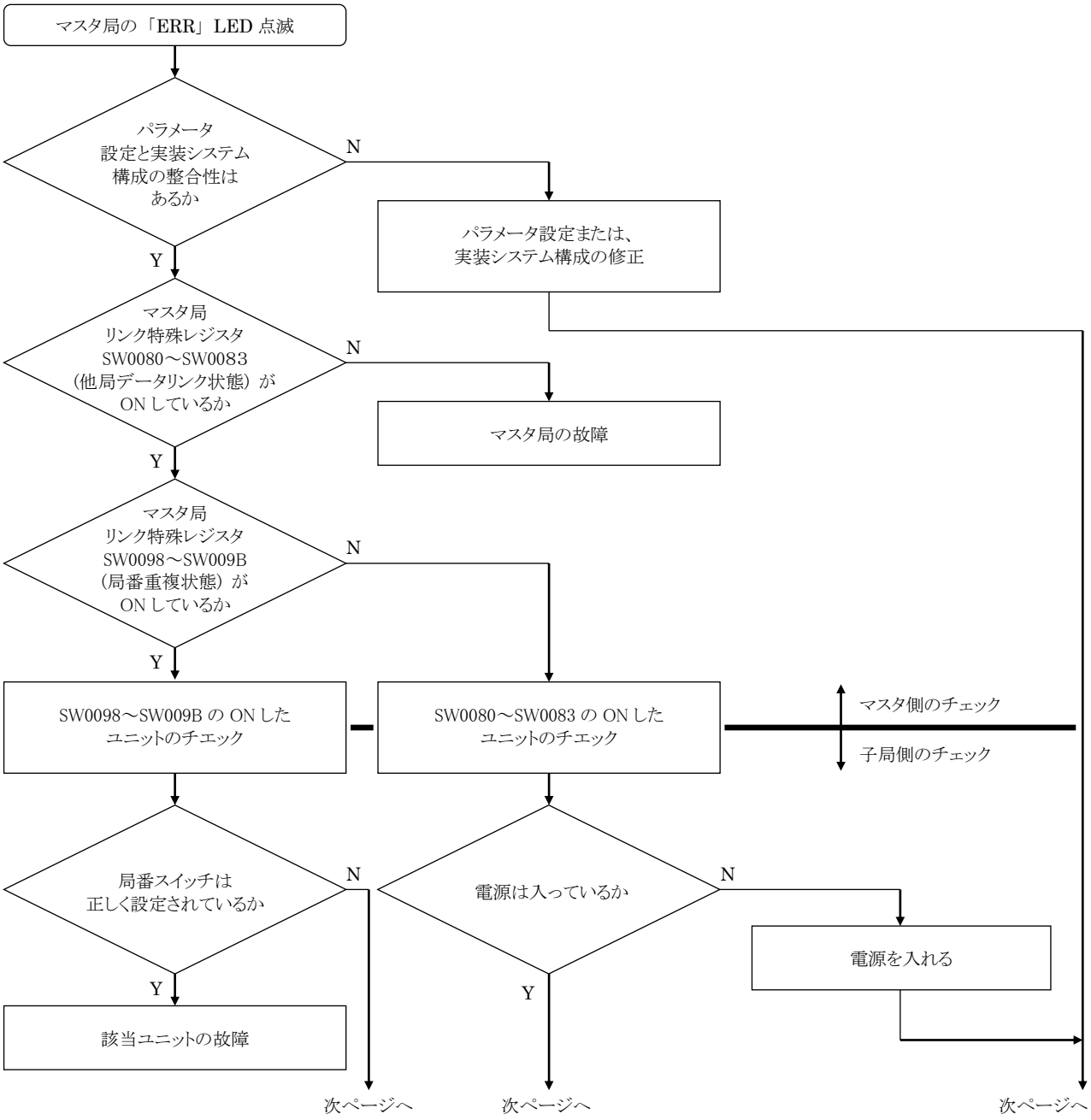


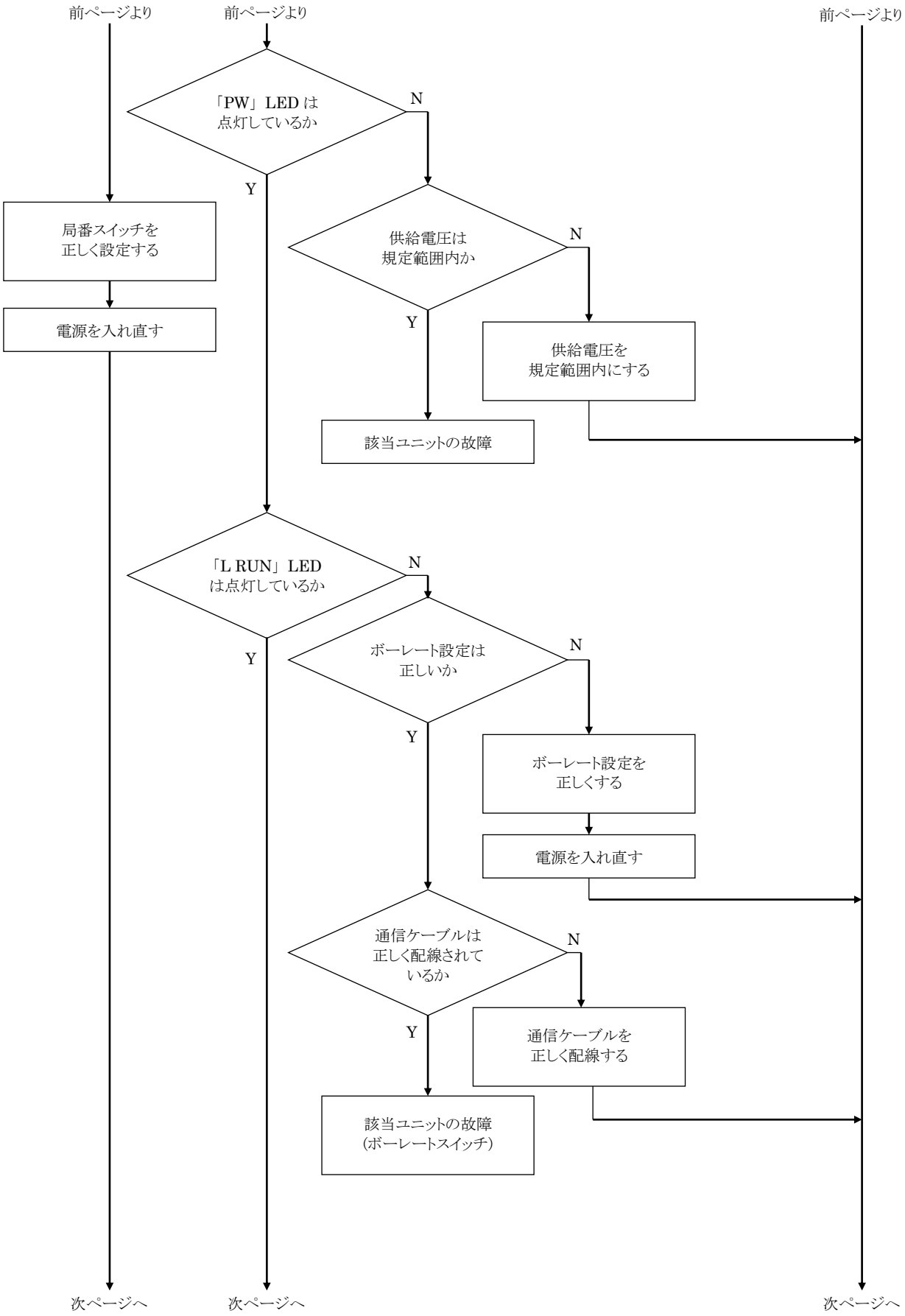
⚠ 注意 ：

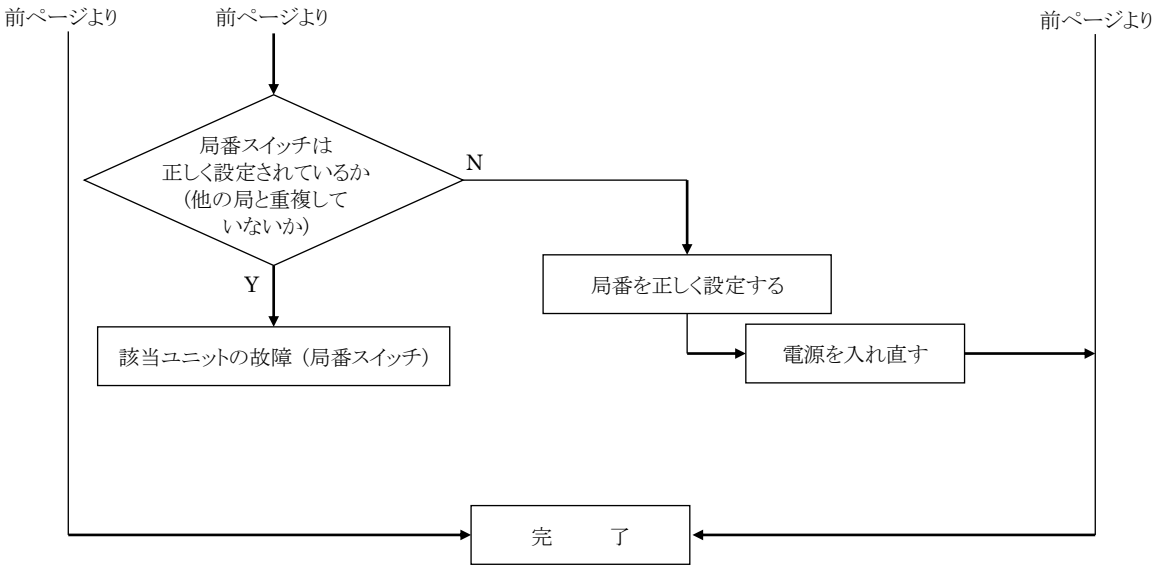
- 電源を入れたり切ったりする際は、急にシステムおよび電磁弁（シリンダ）が動きだす恐れがあります。
  周辺に注意し安全を確保したうえで実施してください。
- ユニット電源を投入する際には、子局の局番・伝送速度・通信異常時の出力設定等を確認してください。
- 電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。
- 内部は精密にできておりますので落下させたり、異常な振動衝撃を加えたりしないでください。
- 電源を入れた状態でのプラグの脱着は故障や誤動作の原因となりますので避けてください。

5.3 トラブルシューティング

本子局のトラブルシューティングとしては、単体ではなく、システムとして行う必要があります。
本子局には三菱電機(株)製リモート I/O 局と同様の LED 表示があり、この表示およびマスタ局の表示をもとに異常内容を判断し処置することになります。
その際には、三菱電機(株)製ユーザーズマニュアル（CC-Link システムマスタ・ローカルユニット）の第 13 章「トラブルシューティング」を参照ください。
なお、本子局特有の LED 表示として、PW(V)があります。
この LED だけが消灯している時は、バルブ電源への供給電圧をご確認ください。




前ページより
前ページより
前ページより
「PW」LED は
点灯しているか
N
Y
局番スイッチを
正しく設定する
電源を入れ直す
供給電圧は
規定範囲内か
N
Y
供給電圧を
規定範囲内にする
該当ユニットの故障
「L RUN」LED
は点灯しているか
N
Y
ボーレート設定は
正しいか
N
Y
ボーレート設定を
正しくする
電源を入れ直す
通信ケーブルは
正しく配線されて
いるか
N
Y
通信ケーブルを
正しく配線する
該当ユニットの故障
(ボーレートスイッチ)
次ページへ
次ページへ
次ページへ


前ページより
前ページより
前ページより
局番スイッチは
正しく設定されているか
（他の局と重複して
いないか）
N
Y
局番を正しく設定する
該当ユニットの故障（局番スイッチ）
電源を入れ直す
完　　了

5.4 機器のメンテナンス

ここでは日常の機器のメンテナンスとして、清掃方法と点検方法、および子局交換時の取り扱い方法について説明します。

1) 清掃方法
機器を常に最良の状態で使用するために、次のように定期的に清掃を行ってください。

① 日常の清掃時には、乾いたやわらかい布で乾拭きしてください。
② 乾拭きでも汚れが落ちない時は、布を十分に薄めた中性洗剤（2%）で湿らせて、固く絞ってから拭いてください。
③ 子局にゴムやビニール製品、テープなどを長時間付着させておくと、シミが付くことがあります。付着している場合は、清掃時に取り除いてください。

2) 点検方法
最良の状態でご使用いただくためにも、定期点検を欠かさず行ってください。
点検は、通常は 1～2 回/年の間隔で実施してください。
ただし、極端に高温多湿の環境やほこりの多い環境などで使用する場合は、点検間隔を短くしてください。

■ 点検項目
以下の項目について、判定基準から外れていないかどうかを点検します。
判定基準から外れている時は、基準内に入るように周囲の環境を改善するか、本体を調整してください。

点検項目	点検内容	判定基準	点検手段
環境状態	周囲および盤内温度は適当か	子局の仕様参照	温度計
	周囲および盤内湿度は適当か	子局の仕様参照	湿度計
	ほこりが積もっていないか	ほこりのないこと	目視
取り付け状態	子局はしっかり固定されているか	ゆるみのないこと	プラスドライバ
	通信ケーブルのコネクタは完全に挿入されているか	ゆるみのないこと	マイナスドライバ
	外部配線のねじはゆるんでいないか	ゆるみのないこと	マイナスドライバ
	接続ケーブルは切れかかっていないか	外観に異常のないこと	目視

3) 子局交換時の取り扱い方法
各ユニット（マスタ、子局）は、ネットワークを構成する機器です。
ユニットが故障した場合、ネットワーク全体に影響をおよぼすことがありますので、速やかに修復作業を行ってください。
ネットワーク機能の修復をできるだけ早く行うために、交換用の予備の機器を用意されるようお勧めします。

■ 点検項目
点検などで、不良を発見して本体を交換する時は、交換後は、新しい機器にも異常がないか、確認してください次の点に注意してください。

■ 交換子局の設定
交換用子局の設定用スイッチなどは仕様を理解したうえで、交換前の子局と同じ状態に設定し直してください。