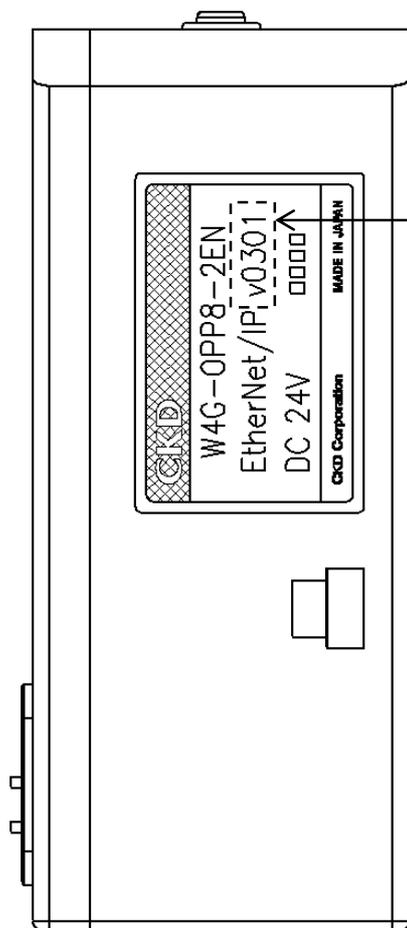


使用する取扱説明書の確認方法

製品銘板を確認の上、対応する取扱説明書を使用して下さい。



表記	使用する取扱説明書
無印	SM-P00122
v0202	
v0301	SM-A68697

取扱説明書

ブロックマニホールド
MW4G シリーズ

シリアル伝送タイプ
NW4G※-T7EN※※※※
(W4G-OPP8-※EN-※※※)

【EtherNet/IP 対応】

Device Rev 2.2

- 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。

第4版

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、または流体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、ならびに適切な保安全管理が重要です。

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。



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、取扱いは十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、本製品に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流体、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、液(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

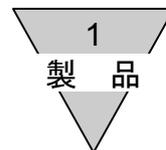
お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

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、内容を十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、バルブ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、装置側にて対策をしたうえでご使用ください。
- バルブ電源をONした際、(電源立ち上がり時)、一瞬バルブランプが光る場合があります。しかしこれによりバルブ本体が ON/OFF することはありません。



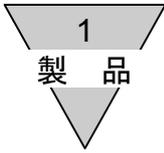
目 次

NW4G※-T7EN※※※

シリアル伝送タイプ

取扱説明書 No. SM-P00122/4

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	9
1.5 スイッチとLED表示	10
2. 注意事項	11
3. 操作に関する事項	12
3.1 スイッチ設定	12
3.2 ソフトウェア設定モード	14
3.3 子局出力 No.とPLC アドレス No.の対応	16
3.4 プログラム方法	20
3.5 EDS (Electronic Data Sheets)ファイルによる設定	21
4. 据え付けに関する事項	22
4.1 通信用ソケットへの接続と配線	23
4.2 ユニット/バルブ電源プラグへの接続と配線	24
5. 保守に関する事項	26
5.1 本製品(子局)の取り外し方法	26
5.2 本製品(子局)の取り付け方法	26
5.3 トラブルシューティング	28
5.4 機器のメンテナンス	29
6. 付録(EDS ファイル)	30
6.1 W4G-OPP8-1EN (T7EN1)	30
6.2 W4G-OPP8-2EN (T7EN2)	35
6.3 W4G-OPP8-7EN-B (T7ENB7)	40
6.4 W4G-OPP8-1EN-P (T7ENP1)	45
6.5 W4G-OPP8-2EN-P (T7ENP2)	50
6.6 W4G-OPP8-7EN-PB (T7ENPB7)	55



1. 製品に関する事項

1.1 システムの概要

1) NW4G※・T7EN※※とは

ODVA (Open DeviceNet Vendor Association)で規定されたオープンフィールドネットワーク EtherNet/IPに接続できるW4G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 Ethernet ケーブル (Cat.5 以上推奨)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) 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)
- (4) 出力は+COM/-COM 仕様、16 点出力/32 点出力/16 点入出力から選択可能で、幅広い用途に使用できます。
- (5) 子局部分は W4G2、W4G4 の両方のバルブに接続できます。

2) EtherNet/IPとは

CIP (Common Industrial Protocol) 制御用通信プロトコルを標準イーサネット上のアプリケーション層で実行する、オープンでグローバルな産業用イーサネットです。一般的な通信仕様は、標準のイーサネットと同じですが、CIPを使用していることにより、異なるネットワーク (DeviceNetやCompoNetなど)間でもシームレスに通信が可能です。また、マルチベンダーでの相互運用が可能になります。

以下のような特徴を持ちます。

- (1) サイクリック通信 (Implicit 通信)による高速・大容量なデータ通信が可能です。
- (2) アプリケーションごとに指定した周期でのサイクリック通信 (Implicit 通信)が可能です。

注：必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

本資料では主に子局 (W4G※・T7EN※※) について説明しております。

本システムに接続されるスキャナー (マスタ)局とその他のアダプタ (スレーブ)局については、各メーカー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。

EtherNet/IP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。

ODVA (Open DeviceNet Vendor Association)

ホームページアドレス <http://www.odva.org>

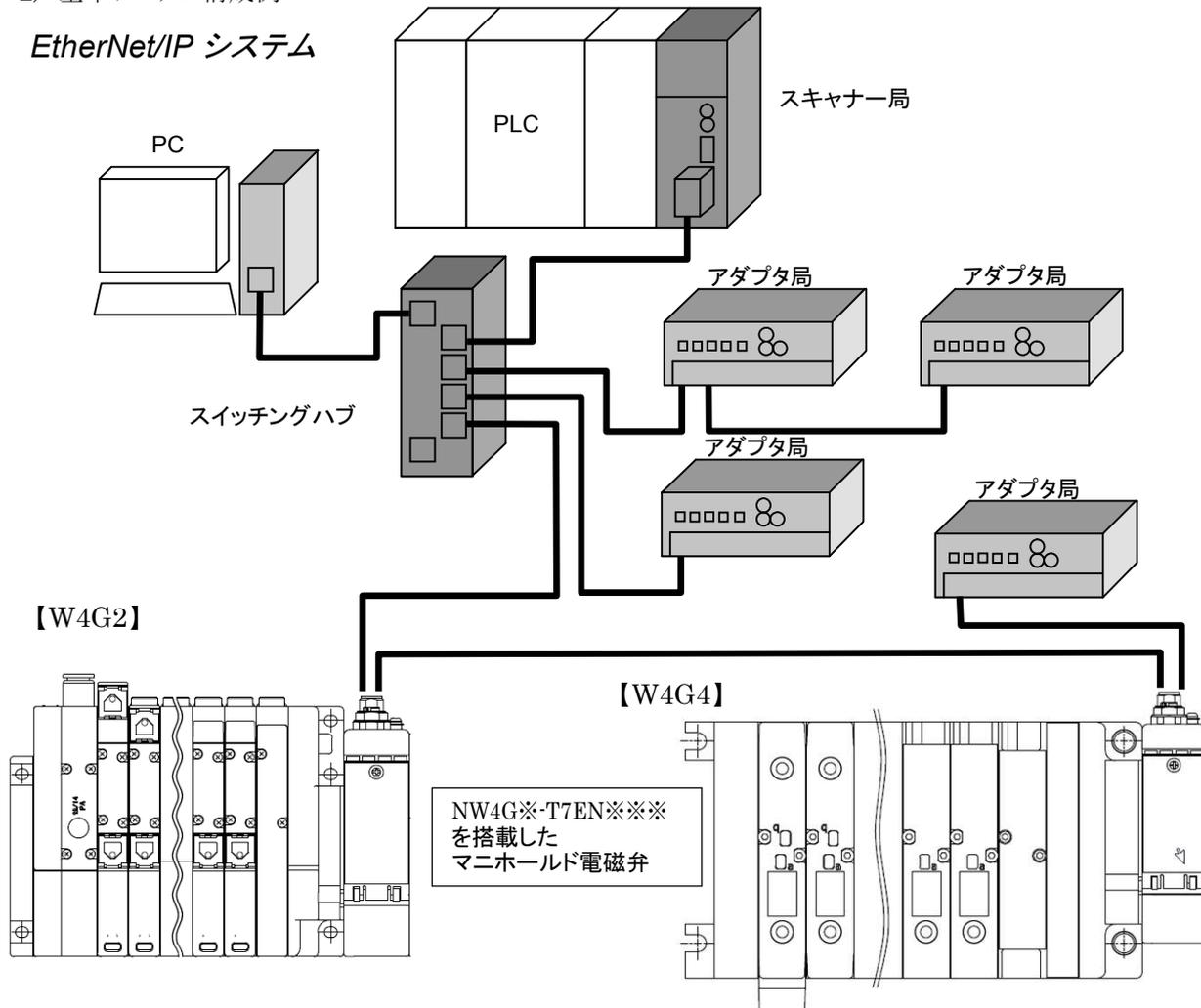
1.2 システムの構成

本システムは、主に PLC 本体・スキャナー(マスタ)ユニット・NW4G※・T7EN※※※電磁弁および周辺機器より構成されます。

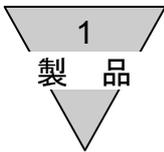
1) PLCとスキャナー局の組み合わせ例

PLC メーカー	対応 PLC	スキャナー局形式
オムロン株式会社	NJ シリーズ	NJ301 / NJ501
	CS1 シリーズ	CS1W-EIP21
	CJ1 シリーズ	CJ1W-EIP21
ロックウェルオートメーション株式会社	1756-L75	1756-EN2TR
	1768-L43	1768-ENBT
	1769-L18ERM-BB1B	
その他 EtherNet/IP 対応スキャナー局		

2) 基本システム構成例



- スキャナー(マスタ) コネクション開設を要求する機能を持ち、アダプタ(スレーブ)を制御する局
- アダプタ(スレーブ) コネクション開設の要求を受ける機能を持ち、I/O等を制御する局
- スイッチングハブ ネットワークの中継を行う機器



1.3 仕様

1) 通信仕様

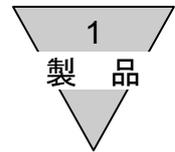
項目	仕様
通信プロトコル	EtherNet/IP 準拠
通信速度	自動設定 (100M / 10Mbps、全二重 / 半二重)
通信方式	
伝送媒体(通信ケーブル)	Ethernet ケーブル (CAT.5 以上) シールド付ツイストペアケーブル (EtherNet/IP 推奨ケーブル)

※本製品は、DLR (Device Level Ring)、Quick Connect には対応していません。



注意

- 通信速度/通信方式に関しては、接続する EtherNet/IP ユニットと一致させるようにしてください。一致していない場合、通信が不安定となり、正常なリンクが確立できません。または、リンク/リンク OFF を繰り返すことがあります。
- 通信ケーブルに関して、使用する周辺環境(ノイズ・温度等)を考慮して選定してください。また、使用する通信ケーブルによって、最長局間ケーブル長が異なりますので、注意して選定を行ってください。



2) 子局仕様

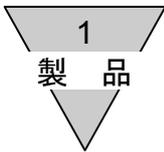
必ず製品仕様値内でご使用ください。

項目	仕様					
形番	NW4G※ -T7EN1	NW4G※ -T7EN2	NW4G※ -T7ENB7	NW4G※ -T7ENP1	NW4G※ -T7ENP2	NW4G※ -T7ENPB7
ユニット電源電圧	DC21.6V～26.4V(DC24V ±10%)					
ユニット電源消費電流	130mA 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	15mA 以下(全点 OFF 時) 20mA 以下(全点 ON 無負荷時)					
出力形式	+COM(NPN)			-COM(PNP)		
入力/出力点数	(0/16)	(0/32)	(16/16)	(0/16)	(0/32)	(16/16)
局番設定	スイッチにより IP アドレス設定 01~FE (Hex)【1~254 (Dec)】※1					
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)※2					
絶縁抵抗	外部端子一括とケース間 30MΩ 以上 DC500V にて					
耐電圧	外部端子一括とケース間 AC500V 1 分間					
耐衝撃性	294.0m/s ² 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	EtherNet/IP 準拠					
通信速度	自動設定 (100M / 10Mbps、全二重 / 半二重)					
通信方式						
EtherNet/IP 接続コネクタ	M12 4ピン Dコード					
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, ユニット電源, バルブ電源※3)					
占有局数	1 局					
保護構造	IP65					
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/s ² 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/s ² の小さい方にて、X,Y,Z の 3 軸方向 各 4 掃引				

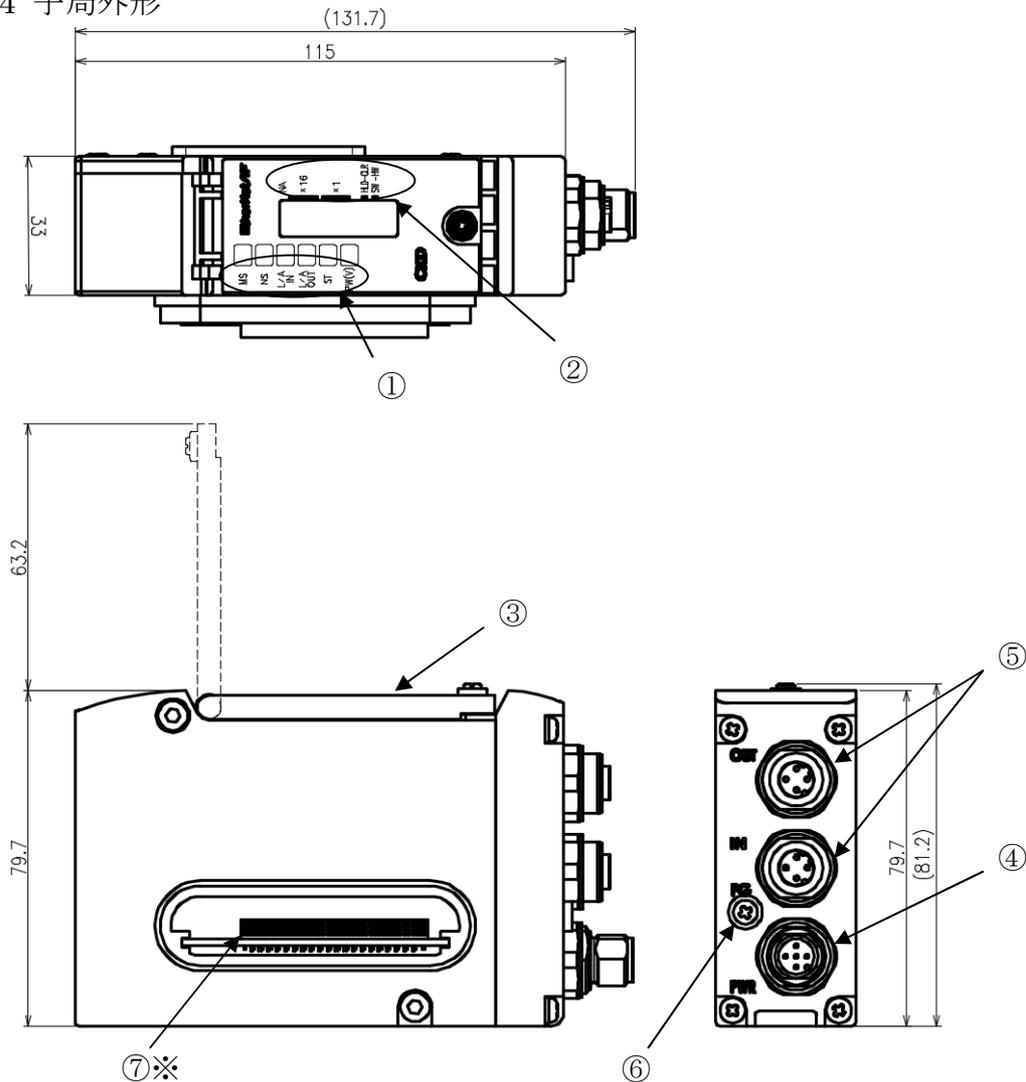
※1. ハードウェア設定モードの場合、IP アドレスの上位は 192.168.1. で固定されています。

※2. 動作モード設定スイッチが OFF(ハードウェアモード)の際、選択可能

※3. 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
ディップスイッチおよびロータリスイッチにより、子局のIPアドレス、通信異常時の出力、動作モードを設定します。
- 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 ユニット/バルブ電源用プラグ (M12×1 ポート【PWR】 Aコード)
ユニット/バルブ電源用ソケットを接続します。
- ⑤ 通信ソケット (M12×2 ポート【IN、OUT】 4ピン Dコード)
IN : EtherNet/IP の通信が入出力されるポートです。
OUT : EtherNet/IP の通信が入出力されるポートです。
(IN、OUT ポートで機能の差はありません。)
- ⑥ FG 端子
FG に接続します。
- ⑦ 入出力ブロック接続コネクタ
入出力ブロックと接続できます。(※W4G-OPP8-7EN-□Bのみ対応)

1.5 スイッチとLED表示

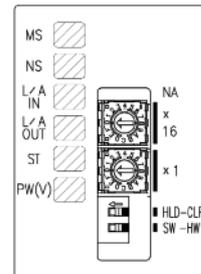
⚠ 注意 : ● 本製品に触れる前に、必ず人体に帯電した静電気を除去してください。
 静電気により、本製品が破損する恐れがあります。

1) スイッチ

本子局のIPアドレス・通信異常時の出力・動作モードを設定します。

本子局は、電源投入時のIPアドレス・通信異常時の出力・動作モードで動作します。

スイッチ名	設定内容
【IP アドレス】 NA ×16, ×1	子局の IP アドレスを 01~FE (Hex) 【1~254(Dec)】の範囲で設定します。×16 で上位のアドレス、×1 で下位のアドレスを設定します。 設定方法の詳細は 3.1 スイッチ設定を参照してください。
【出力モード】 HLD-CLR	通信異常が発生した時に、出力状態を保持(HLD)するのか、クリア(CLR)するのかを選択します。
【動作モード】 SW - HW	IP アドレス設定および出力モード設定について、スイッチ設定(ハードウェア設定)を使用するかソフトウェア設定値を使用するか設定を行います。



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。

名称	機能	状態	
ST	本子局の状態を LED の色および点灯状態にて表示	消灯	ユニット電源 OFF
		黄点灯/緑点滅	子局本体異常状態
		緑点灯	正常状態
PW(V)	バルブ電源状態を表示	消灯	バルブ電源 OFF
		緑点灯	バルブ電源 ON
MS	EtherNet/IP に関わる本子局の状態を LED の色および点灯状態にて表示	緑点滅	IP アドレス未設定状態または通信設定中
		緑点灯	正常状態
		赤点滅	スイッチ設定不正
		赤点灯	子局本体異常
NS	EtherNet/IP に関わるネットワークの状態を LED の色および点灯状態にて表示	緑点滅	リンク未確立状態
		緑点灯	リンク確立状態(通信正常)
		赤点滅	通信タイムアウト
		赤点灯	アドレス重複
L/A IN	Ethernet ポート IN 側の状態表示	消灯	リンク未確立, 送受信データなし
		緑点灯	リンク確立, 送受信データなし
		緑点灯/黄高速点滅	リンク確立, データ送受信
L/A OUT	Ethernet ポート OUT 側の状態表示	消灯	リンク未確立, 送受信データなし
		緑点灯	リンク確立, 送受信データなし
		緑点灯/黄高速点滅	リンク確立, データ送受信

2. 注意事項

- EC 指令に対して、ユニット電源・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。
- 通信遅れ時間については、スキャナー(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。
- 電磁弁の応答時間は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、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します。
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があります。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) IPアドレス設定 (動作モード設定OFF:ハードウェアモード)

本子局のIPアドレスのNA設定部の設定を行います。IPアドレスは192.168.1.NA設定

※NA設定値“00、FF”は、無効なアドレスです。

動作モード設定ON:ソフトウェアモードの際、本NA設定スイッチは無効になります。

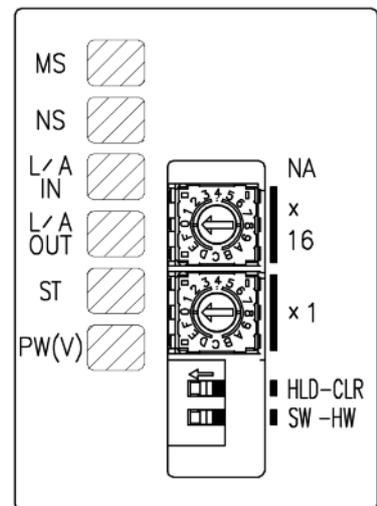
スイッチ名	NA ×16, ×1
設定可能範囲	01~FE (Hex) 【1~254(Dec)】

NA 設定は、電源投入時に読み込まれます。

なお、IP アドレス (NA 設定) は重複して設定できません。

×16 : 上位		
設定値 (16進数)	⇔	10進数
0	⇔	0
1	⇔	16
2	⇔	32
3	⇔	48
4	⇔	64
5	⇔	80
6	⇔	96
7	⇔	112
8	⇔	128
9	⇔	144
A	⇔	160
B	⇔	176
C	⇔	192
D	⇔	208
E	⇔	224
F	⇔	240

×1 : 下位		
設定値 (16進数)	⇔	10進数
0	⇔	0
1	⇔	1
2	⇔	2
3	⇔	3
4	⇔	4
5	⇔	5
6	⇔	6
7	⇔	7
8	⇔	8
9	⇔	9
A	⇔	10
B	⇔	11
C	⇔	12
D	⇔	13
E	⇔	14
F	⇔	15



例) NA を 71 (10進数) に設定したい場合

71 = 64 + 7 …(上表より) 上位:4、下位:7 に設定 【47 (16進数)】する。

2) 出力モード設定(動作モード設定OFF:ハードウェアモード)

通信異常が発生した時の出力データの設定を行います。

※動作モード設定ON:ソフトウェアモードの際、本出力モード設定スイッチは無効になります。

スイッチ名	設定内容
HLD-CLR (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 : クリア(Clear)モード ON(矢印方向に倒した状態) : 保持(Hold)モード

3) 動作モード設定

IPアドレス設定および出力モード設定について、スイッチ設定(ハードウェア設定)を使用するか

ソフトウェア設定値を使用するか設定を行います。

スイッチ名	設定内容
SW - HW (動作モード設定)	スイッチの設定状態を有効設定する。 OFF : ハードウェア設定モード ON(矢印方向に倒した状態) : ソフトウェア設定モード (ソフトウェア設定モードの詳細は 3.2 をご参照ください)

3.2 ソフトウェア設定モード

本子局は、IP アドレス設定について、ソフトウェアにて設定できます。

※ソフトウェアにて設定して、IP アドレスが分からなくなった場合、一度ハードウェアモードで立ち上げた後に再度ソフトウェアモードにて立ち上げてください。(初期 IP アドレス 192.168.1.250 にて起動します)

※ソフトウェアにて設定する際は、3.1 スイッチ設定を参照頂き、ソフトウェア設定モードにてご使用ください。

※ソフトウェア設定モードを使用する場合、初期 IP アドレスは 192.168.1.250 になりますので、重複 MAC ID 異常にならないように、一度に複数台の初期設定を行わないでください。

※ソフトウェア設定モードの際、出力モード設定はクリアモードになりますので、ご注意をお願いいたします。

IPアドレスの変更方法1

EtherNet/IPのCIPサービスを使用して、IPアドレスを設定する方法です。

- ① ユニット電源がOFFの状態ですイッチ設定をソフトウェア設定モードにしてください。
- ② 周囲の安全を確認したうえで、ユニット電源を投入してください。
(ソフトウェア設定モードで立ち上がります。初期IPアドレスは192.168.1.250になります)
- ③ 下記TCP/IPオブジェクトクラスを参考に新しく設定したいIPアドレスデータを書き込みます。
- ④ 周囲の安全を確認したうえで、ユニット電源を一度切断し、再度電源を投入することにより、③で書き込んだIPアドレスで起動いたします。

(書き込んだIPアドレスで動作を始めますので、周囲の安全には十分に注意してください)

※ソフトウェアモードで立ち上げている限り、電源をOFFしても、③で書き込んだIPアドレスは記憶しておりますが、ハードウェア設定モードで立ち上げますと、ノードアドレス設定スイッチおよび出力モード設定スイッチが有効になり、ソフトウェア設定モードで記憶していたIPアドレスは初期IPアドレス 192.168.1.250になります

● TCP/IPオブジェクトクラス

クラス hex (dec)	インスタンス	アトリビュート	内容	サイズ	初期値 hex (dec)
F5 (245)	1	5	IP Address	4bytes	C0A801FA (192.168.1.250)
			Network Mask	4bytes	FFFFFFF0 (255.255.255.0)
			Gateway Address	4bytes	00000000 (00.00.00.00)
			Name Server, Name Server 2, Domain Name	10bytes	000000000000000000000000

※上表を元にデータ呼び出すと

(サービスコード【0x0E】:Get_Attribute_Single)、
データの並び順の関係上、下記ようになります。

呼び出し結果

FA01A8C000FFFFFFF000000000000000000000000000000000000



IPアドレス 10.17.34.01、(その他内容は初期値のまま)を設定する場合、

(サービスコード【0x10】:Set_Attribute_Single)で下記のようなデータを設定いたします。

書き込みデータ 0122110A00FFFFFFF000000000000000000000000000000000000

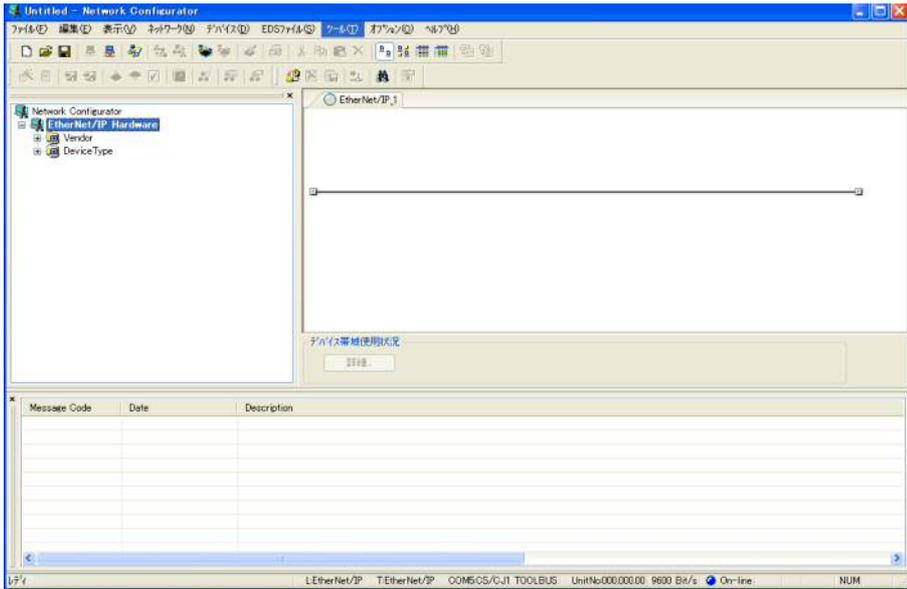
※使用するツールにより、オブジェクトクラス等が16進数(hex)記載のものとして10進数(dex)記載のものがありますので、注意してご使用ください。

3 操 作

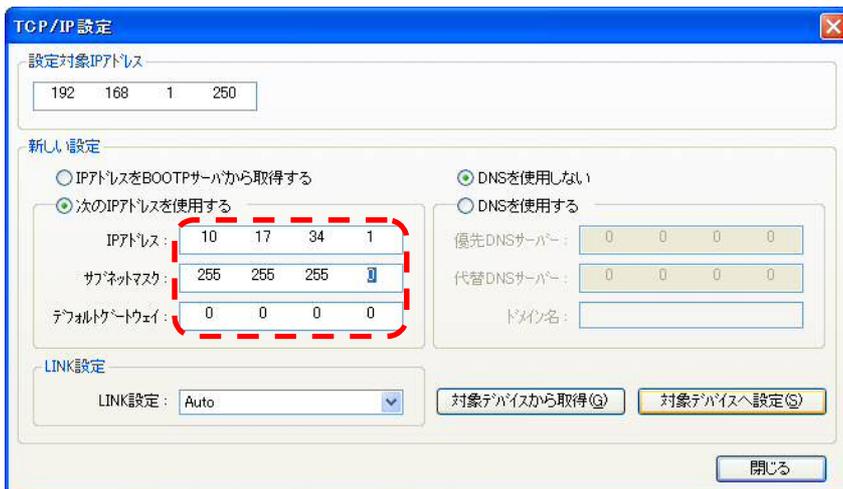
IPアドレスの変更方法2

メーカーが提供しているツールを使用してIPアドレスを設定する方法です。

- ① ユニット電源がOFFの状態ですwitch設定をソフトウェア設定モードにしてください。
- ② 周囲の安全を確認したうえで、ユニット電源を投入してください。
(ソフトウェア設定モードで立ち上がります。初期IPアドレスは192.168.1.250になります)
- ③ メーカーが提供するツールを使用してIPアドレスを設定します
(例としてオムロン殿が提供するNetwork Configuratorを使用した設定方法を記載します)
Network Configuratorを起動し、オンラインモードにします。



ツール — TCP/IP設定 を選択します。(下記例では新しいIPアドレスを10.17.34.1に設定しています)



『対象デバイスへ設定』を
押して、新しいIPアドレス
を書き込みます。

- ④ 周囲の安全を確認したうえで、ユニット電源を一度切断し、再度電源を投入することにより、③で書き込んだIPアドレスで起動いたします。
(書き込んだIPアドレスで動作を始めますので、周囲の安全には十分に注意してください)
※ソフトウェアモードで立ち上げている限り、電源をOFFしても、③で書き込んだIPアドレスは記憶しておりますが、ハードウェア設定モードで立ち上げますと、ノードアドレス設定スイッチおよび出力モード設定スイッチが有効になり、ソフトウェア設定モードで記憶していたIPアドレスは初期IPアドレス192.168.1.250になります

3.3 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、代表例としてオムロン(株)製 PLC に基づいて説明しています。

◆NW4G※-T7EN※1 (16点出力仕様)

PLC 割り付け メモリ	Output Bit 00-15															
	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

◆NW4G※-T7EN※2 (32点出力仕様)

PLC 割り付け メモリ	Output Bit 00-15																Output Bit 16-31															
	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

◆NW4G※-T7EN※B7 (16点入出力仕様) ソレノイド8点、入力ブロック4台、出力ブロック2台の場合

PLC 割り付け メモリ	Output Bit 00-15																Input Bit 00-15															
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	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	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																								
入力ブロック No.																	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3	4-0	4-1	4-2	4-3
出力ブロック No.																																

※子局には入力ブロック、出力ブロック順に接続してください。
 ※出力ブロックは子局側からロータリスイッチを 3,4 と設定してください。

◆NW4G※-T7EN※B7 (16点入出力仕様) ソレノイド12点、入力ブロック4台、出力ブロック1台の場合

PLC 割り付け メモリ	Output Bit 00-15																Input Bit 00-15															
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	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	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																				
入力ブロック No.																	1-0	1-1	1-2	1-3	2-0	2-1	2-2	2-3	3-0	3-1	3-2	3-3	4-0	4-1	4-2	4-3
出力ブロック No.																																

※子局には入力ブロック、出力ブロック順に接続してください。
 ※出力ブロックはロータリスイッチを 4 と設定してください。

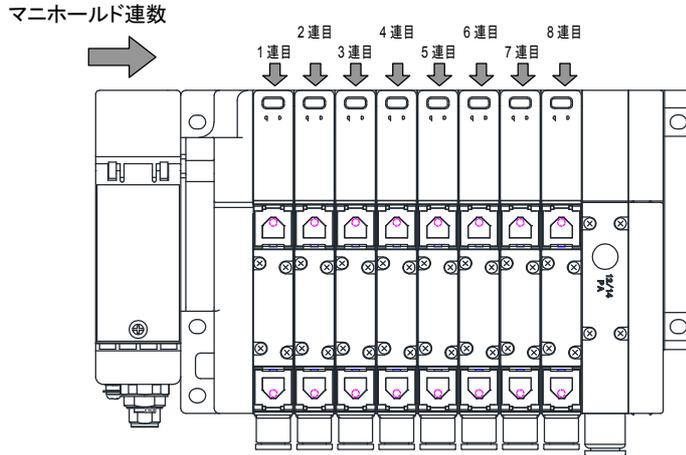
3 操 作

2) T7EN※のソレノイド出力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。

外觀や最大連数は電磁弁の機種により異なりますので、ご注意ください。

◆NW4G※・T7EN※1（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

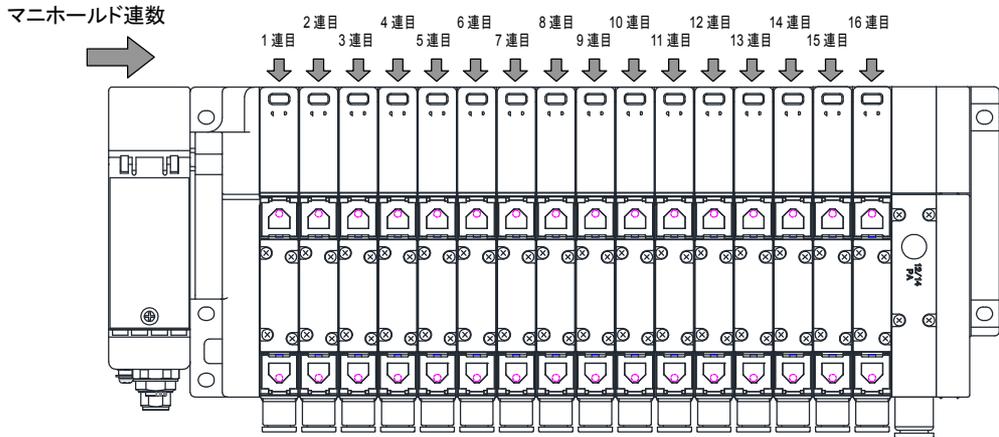
ソレノイド 出力 No.	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16
バルブ No.	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b

● 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)

◆NW4G※-T7EN※2 (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

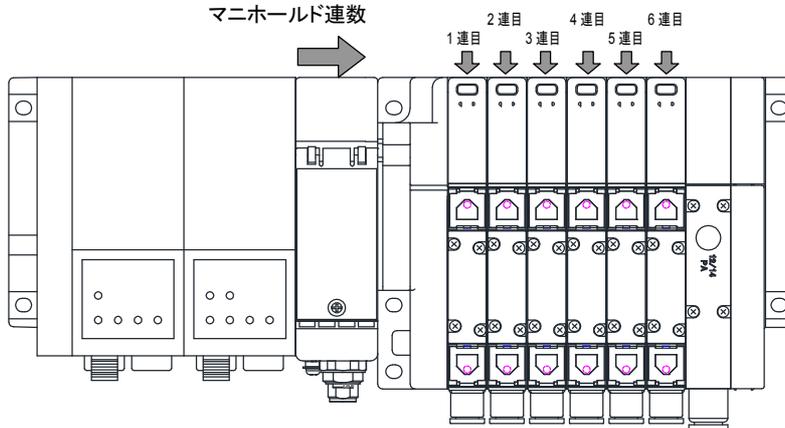
● ミックス(シングル・ダブル混載)の場合(例)

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 操 作

◆NW4G※-T7EN※7（16点入出力仕様、出力ブロック1台、入力ブロック1台仕様）

本図は、ダブルソレノイドタイプの電磁弁を6連分搭載し、出力ブロックを1つ、入力ブロックを1つ接続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	4-1	4-2	4-3	4-4

※出力ブロックはロータリスイッチを4と設定してください。

● 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	4-1	4-2	4-3	4-4

※出力ブロックはロータリスイッチを4と設定してください。

● 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	4-1	4-2	4-3	4-4

※出力ブロックはロータリスイッチを4と設定してください。

<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)	4-1	4-2	4-3	4-4

※出力ブロックはロータリスイッチを4と設定してください。

● 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	4-1	4-2	4-3	4-4

※出力ブロックはロータリスイッチを4と設定してください。

● 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)	4-1	4-2	4-3	4-4

※出力ブロックはロータリスイッチを4と設定してください。

3.4 プログラム方法

本子局は、アダプタ(スレーブ)機器(16点出力…T7EN※1、32点出力…T7EN※2、16点入出力…T7EN※B7)として扱われます。

IO データには、スキャナー局からアダプタ機器(本製品 16点出力…T7EN※1、2点出力…T7EN※2)にデータ送信される出力データと、アダプタ機器からスキャナー局に送信される入力データがあります。

本製品はスキャナー局からの出力(Output)データを受信し、バルブへ出力する出力機器となります。スキャナー局へ送信する入力(Input)データに関しては、予約データとして機種に関わらず、2bytesのデータを送信します。

※スキャナーの種類によっては、予約データ(2bytes)とヘッダー(4bytes)を加えた6bytesに設定する必要がありますので、スキャナーメーカーの取扱説明書をご確認ください。

プログラムを作成する時は、PLC メーカーのマニュアルを参照してください。

I/O マッピングは下図表を参考にプログラミングを実施してください。

本子局特有の機能である異常時の出力状態の設定および+COM/-COM 出力仕様はプログラムには関係しません。

Output データのマッピング

I/O 点数		Output データ	ビット															
T7EN*2	T7EN*1		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
32 点	16 点	2bytes	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
	—	4bytes	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Input データのマッピング(T7EN*7のみ対応)

I/O 点数		Input データ	ビット															
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16 点		2bytes	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

EtherNet/IP の接続を設定する際には、I/O Assembly のインスタンスを使用します。

本製品は、汎用デバイスで下表のインスタンスを使用いたしますので、接続を設定する際は下表を参考に設定してください。

I/O Assembly インスタンス

項目		仕様					
形番		T7EN1	T7EN2	T7ENB7	T7ENP1	T7ENP2	T7ENPB7
単品機種		W4G-OPP8 -1EN	W4G-OPP8 -2EN	W4G-OPP8 -7EN-B	W4G-OPP8 -1EN-P	W4G-OPP8 -2EN-P	W4G-OPP8 -7EN-PB
Output データ	インスタンス	100 (Dec)	101 (Dec)	100 (Dec)	100 (Dec)	101 (Dec)	100 (Dec)
	サイズ	2 (bytes)	4 (bytes)	2 (bytes)	2 (bytes)	4 (bytes)	2 (bytes)
Input データ	インスタンス	110 (Dec)		110 (Dec)	110 (Dec)		110 (Dec)
	サイズ	2 (bytes)		2 (bytes)	2 (bytes)		2 (bytes)

3.5 EDS (Electronic Data Sheets)ファイルによる設定

EtherNet/IP 機器はネットワークに参加するため、機器の通信仕様が記載された EDS ファイルにより、ネットワーク登録作業が必要です。EDS ファイルの登録方法はスキャナーユニットメーカーのユーザーズマニュアルをご確認ください。また、適切にネットワーク構成を行うため、機種および製品の Ver に合った最新の EDS ファイルを使用してください。

機器の登録方法

事前に使用する機器のアドレスと仕様(機種名)を確認し、機器と EDS ファイルを一致させて登録する必要があります。

機器の仕様と EDS ファイルは下表を参考に設定してください。

機器の仕様と EDS ファイル

マニホールド 形番	単品機種	機器 バージョン	EDS ファイル名	対象ロット
T7EN1	W4G-OPP8-1EN	Rev1.4	CKD_OPP8_1EN.eds	2019/09/15 まで
		Rev2.2	CKD_OPP8_1EN_v0202.eds	2019/09/16 から
T7EN2	W4G-OPP8-2EN	Rev1.4	CKD_OPP8_2EN.eds	2019/09/15 まで
		Rev2.2	CKD_OPP8_2EN_v0202.eds	2019/09/16 から
T7ENB7	W4G-OPP8-7EN-B	Rev1.4	CKD_OPP8_7EN_B.eds	2019/09/15 まで
		Rev2.2	CKD_OPP8_7EN_B_v0202.eds	2019/09/16 から
T7ENP1	W4G-OPP8-1EN-P	Rev1.4	CKD_OPP8_1EN_P.eds	2019/09/15 まで
		Rev2.2	CKD_OPP8_1EN_P_v0202.eds	2019/09/16 から
T7ENP2	W4G-OPP8-2EN-P	Rev1.4	CKD_OPP8_2EN_P.eds	2019/09/15 まで
		Rev2.2	CKD_OPP8_2EN_P_v0202.eds	2019/09/16 から
T7ENPB7	W4G-OPP8-7EN-PB	Rev1.4	CKD_OPP8_7EN_PB.eds	2019/09/15 まで
		Rev2.2	CKD_OPP8_7EN_PB_v0202.eds	2019/09/16 から

※機器バージョンは、製品に貼られている銘板を確認してください。

4. 据え付けに関する事項

W4G※・T7EN※※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

- EtherNet/IP 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 電源ケーブルおよび FG 線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。
 - ⑤ ネットワークケーブルのシールド線は、必ず子局のそばで等電位ボンディングに接続してください。
 - ⑥ 『EtherNet/IP メディアプランニングおよび敷設マニュアル』に沿って、配線ください。
- 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、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 通信用ソケットへの接続と配線

EtherNet/IP は標準の Ethernet ケーブルが使用でき柔軟な配線方法に対応できますが、使用される配線材、機器、スキャナー、ハブ等によって制限を受けます。配線を行う際は、これらの仕様を理解した上で実施頂けるようお願いいたします。

(詳細はマスタユニットメーカーおよび ODVA のマニュアルをご参照ください)

本製品には、通信用プラグは添付されておりません。仕様に合った通信用プラグを別途ご購入ください。通信用プラグに通信用線を配線し、子局本体の通信用ソケットと接続することにより通信線を配線することができます。

<推奨M12-RJ-45コネクタ付ケーブル【Cat.5e】>

形XS5W-T421-□MC-K	ストレート	オムロン製
09 45 700 50□□	ストレート	HARTING (ハーティング)製

※□はケーブル仕様により異なります

<推奨組立式コネクタ>

21 03 281 1405	M12 組立式コネクタ	HARTING (ハーティング)製
09 45 151 1100	RJ45 組立式コネクタ	HARTING (ハーティング)製

<推奨ケーブル【Cat.5e】>

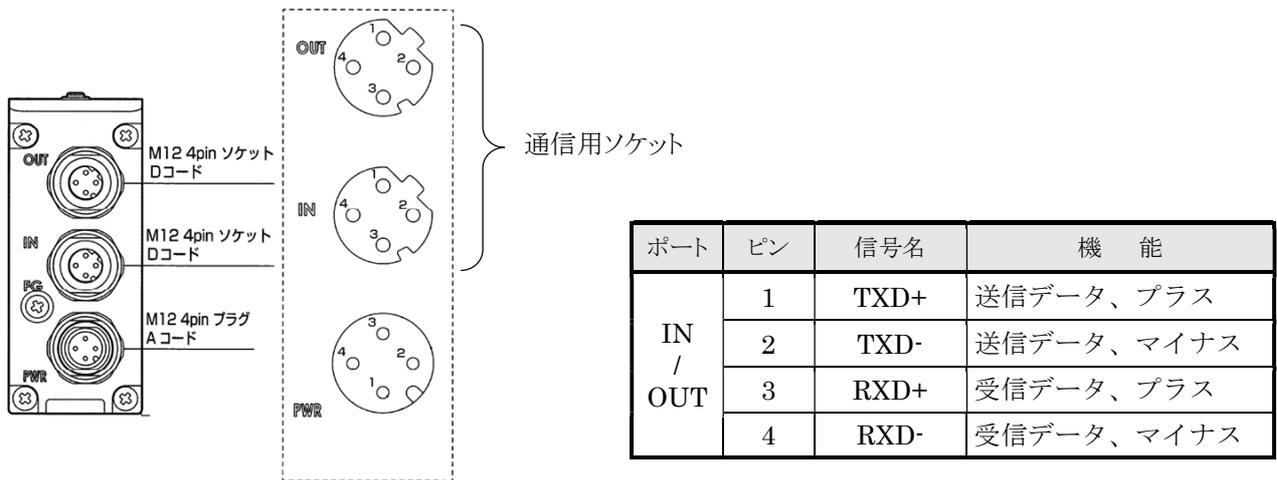
09 45 600 01□□	産業用 Ethernet ケーブル	HARTING (ハーティング)製
----------------	-------------------	-------------------

※□はケーブル仕様により異なります

通信ケーブルの接続

通信用プラグに通信用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、M12 コネクタに EtherNet/IP 仕様に準拠したケーブルを配線してください。



注意

- 通信ケーブルは必ず EtherNet/IP 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。
- 通信コネクタ(OUT)を未使用の場合、必ず防水キャップを使用してください。
<推奨防水キャップ>
21 01 000 0003 Cap M12 HARTING (ハーティング)製

4.2 ユニット/バルブ電源用プラグへの接続と配線

本製品には、電源用ソケットは添付されておりません。仕様に合った電源用ソケットを別途ご購入ください。電源用ソケットに電源線を配線し、子局本体の電源用プラグと接続することにより電源線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。

<推奨M12—バラ線タイプ電源ケーブル>

形XS2F-D421-□8□-□ ストレート オムロン製
※□はケーブル仕様により異なります

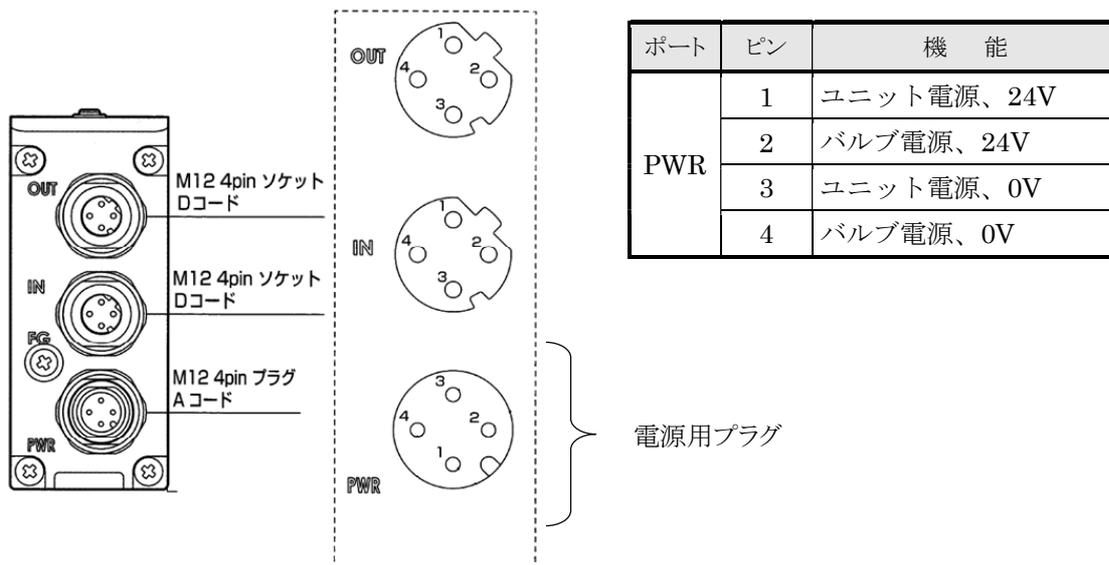
<推奨M12コネクタと電源ケーブル>

21 03 212 2305 組立式M12コネクタ HARTING (ハーディング)製
電線サイズ:AWG22—18、適応ケーブル外径:φ6—8

1) 電源ケーブルの接続

電源用ソケットにユニット・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 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。





注意

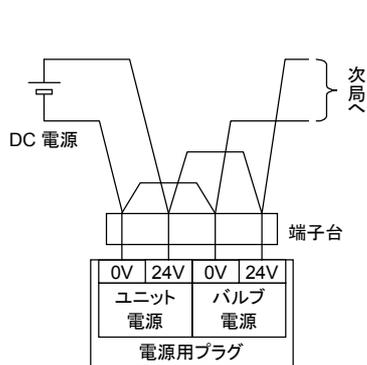
- 極性および定格電圧を十分に確認してから接続してください。
- 電源ケーブルは消費電流を計算し選定を行ってください。
- 1つの電源から複数の子局(リモート I/O 局)へ電源供給する場合、電線による電圧降下を考慮したケーブルの選定・配線を行ってください。
- 電圧降下が避けられない時は、電源ケーブルを複数系統にしたり、別の電源を設置するなど処置を取り、電源電圧仕様を確保してください。
- 電源ケーブルに関して、渡り配線をする際は、電源プラグの手前に端子台を設置し、端子台で渡り配線を行うようにしてください。

2) 電源ケーブルの配線

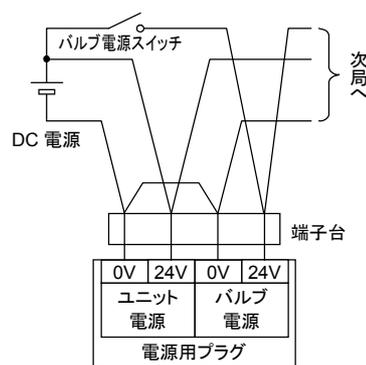
電源用プラグへの配線例を 1～3 に示します。

これ以外でも必要に応じて回路を構成してください。

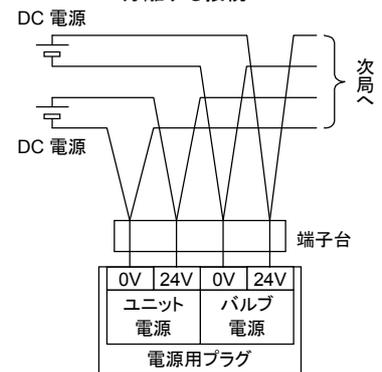
1. ユニット電源とバルブ電源を共通にする場合



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



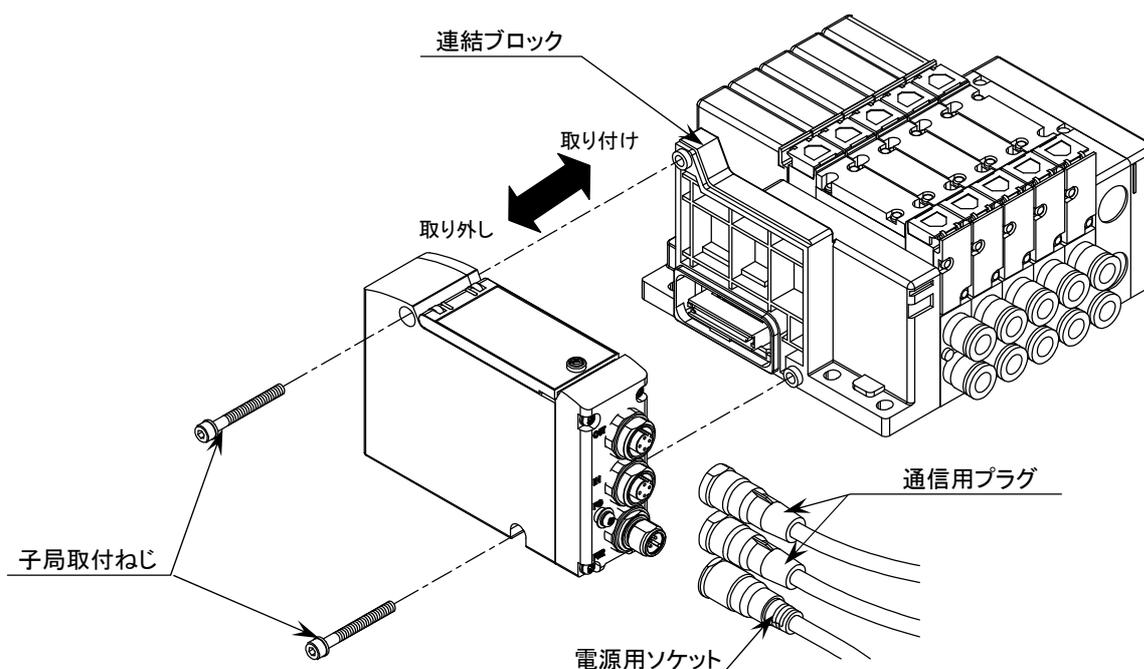
5. 保守に関する事項

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、ユニット電源およびバルブ電源を切ってください。
- ③ 通信用プラグ・電源用ソケットを外してください。
- ④ 子局取付ねじを外してください。
- ⑤ 本製品を持って横に引いて取り外してください。

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 本製品を持ち、連結ブロックのコネクタと子局側面のコネクタの位置を合わせて、ゆっくりと横へ押し込んでください。
- ③ 本製品と連結ブロックが接続されたのを確認し、子局取付ねじをしっかりと締めてください。
(適正締め付けトルク $1.2\text{N}\cdot\text{m}$)
- ④ 電源(ユニット・バルブ)を切った状態で、通信用プラグ・電源用ソケットを装着してください。
電源が投入されたままプラグ・ソケットを装着されると、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。
通信用プラグ : 参考締め付けトルク $0.6\text{N}\cdot\text{m}$
(プラグにより異なりますので、プラグメーカーにご確認ください)
電源用ソケット : 参考締め付けトルク $0.45\text{N}\cdot\text{m}$
(ソケットにより異なりますので、ソケットメーカーにご確認ください)
- 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、子局のノードアドレス・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。
- 通信コネクタ(OUT)を未使用の場合、必ず防水キャップを使用してください。
<推奨防水キャップ>
21 01 000 0003 Cap M12 HARTING (ハーティング)製

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。通信状態によっては、急に動作することがありますので、メンテナンス時には十分に注意を払って、安全を確保した上で実施してください。

【現象 1】 ST, PW(V)が消灯

- ・電源が入っていない可能性があります。電源ケーブルの接続状態及び断線していないか、供給電源電圧が仕様範囲で使用されているかご確認ください。
- ・製品内部のヒューズが切れている可能性があります。システムを確認し製品をリスタートしても復旧しない場合、製品が壊れていますので交換して下さい。

【現象 2】 ST が緑色点滅/黄色点灯/緑・黄色点滅

- ・製品子局が正常に動作していない可能性があります。供給電源電圧が仕様範囲で使用されているか、通信ライン周囲および本製品周囲にノイズ源となる機器および高圧・高電流のケーブルがないかご確認ください。
- ・システムを確認し製品をリスタートしても復旧しない場合、製品が壊れていますので交換して下さい。

【現象 3】 MS LED が赤点滅

- ・現在動作しているモードと設定スイッチが一致していない可能性があります。スイッチの設定を確認して、電源を一度切って、再度投入してください。

【現象 4】 MS LED が緑点滅(30 秒以上継続)

- ・通信モードが確定できていない可能性があります。通信線が正常に接続されているか確認してください。

【現象 5】 MS LED が赤点灯

- ・システムを確認し製品をリスタートしても復旧しない場合、製品が壊れていますので交換して下さい。

【現象 6】 NS LED が緑点滅(30 秒以上継続)

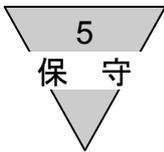
- ・通信待ちの状態です。スキャナー側の設定が正しいか、IP アドレスおよびサブネットマスクが意図した設定になっているかご確認ください。

【現象 7】 NS LED が赤点滅

- ・通信タイムアウトが発生している可能性があります。通信ライン周囲および本製品周囲にノイズ源となる機器および高圧・高電流のケーブルがないか、通信ラインが切れていないかご確認ください。
- ・通信が不安定になっている可能性があります。ハブおよびスキャナーの処理能力および通信サイクルタイムを確認してください。

【現象 8】 NS LED が赤点灯

- ・IP アドレスが重複している可能性があります。IP アドレスを確認してください。
- ・システムを確認し製品をリスタートしても復旧しない場合、製品が壊れていますので交換して下さい。



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を使用するために、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	六角レンチ
	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	目視
	接続ケーブルは切れかかっているか	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(スキャナー、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。

■ 注意項目

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。

■ 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。

6.付録(EDSファイル)

6.1 W4G-OPP8-1EN (T7EN1)

\$ EZ-EDS Version 3.11.1.20151008 Generated Electronic Data Sheet

```

$ *****
$ File:   CKD Corporation EtherNet/IP.EDS
$ Date:   10-30-2015
$ *****
$
$ *****
$
$ Changes:
$ Version  Date      Name      Description
$ -----
$ 1.2      10-30-2015   - created
$ 1.4      09-16-2019   - changed MajRev and MinRev
$
$ *****

```

[File]

```

DescText = " W4G-OPP8-1EN";
CreateDate = 10-30-2015;
CreateTime = 00:00:00;
ModDate = 05-10-2019;
ModTime = 11:15:00;
Revision = 1.4;
HomeURL = "https://www.ckd.co.jp/";

```

[Device]

```

VendCode = 201;
VendName = "CKD Corporation";
ProdType = 43;
ProdTypeStr = "Generic Device";
ProdCode = 880;
MajRev = 2;
MinRev = 2;
ProdName = "W4G-OPP8-1EN";
Catalog = " W4G-OPP8-1EN";
Icon = "opp8.ico";

```

[Device Classification]

```

Class1 = EtherNetIP;

```

[Params]

```

Param1 =
    0,          $ reserved, shall equal 0
    ,,         $ Link Path Size, Link Path
    0x0000,    $ Descriptor
    0xC8,      $ Data Type
    4,         $ Data Size in bytes
    "RPI",     $ name
    "",        $ units
    "fEs order 1ms `10s setting default 5s ", $ help string
    1000,10000000,50000, $ min, max, default data values

```

6
付 録

```

,,,,,      $ mult, div, base, offset scaling
,,,,,      $ mult, div, base, offset links
;          $ decimal places

Param2 =
0,         $ reserved, shall equal 0
,,        $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,         $ Data Size in bytes
"Assembly Output Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,,      $ mult, div, base, offset scaling
,,,,,      $ mult, div, base, offset links
;          $ decimal places

Param3 =
0,         $ reserved, shall equal 0
,,        $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,         $ Data Size in bytes
"Assembly Input Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,,      $ mult, div, base, offset scaling
,,,,,      $ mult, div, base, offset links
;          $ decimal places

```

```

$ =====
$ == COMMUNICATION PATH SETTING ==
$ =====

```

```

Param4 =
0,         $ reserved, shall equal 0
,,        $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,         $ Data Size in bytes
"Output_CP", $ name
"",       $ units
"Output Connection Point", $ help string
100,100,100, $ min, max, default data values
,,,,,      $ mult, div, base, offset scaling
,,,,,      $ mult, div, base, offset links
;          $ decimal places

Param5 =
0,         $ reserved, shall equal 0
,,        $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,         $ Data Size in bytes
"Input_CP", $ name
"",       $ units
"Input Connection Point", $ help string
110,110,110, $ min, max, default data values

```

```

,,,,,          $ mult, div, base, offset scaling
,,,,,          $ mult, div, base, offset links
;              $ decimal places

Param6 =
0,             $ reserved, shall equal 0
,,            $ Link Path Size, Link Path
0x0010,       $ Descriptor
0xC6,        $ Data Type
1,           $ Data Size in bytes
"InputOnly_CP", $ name
"",          $ units
"Input Only Connection Point", $ help string
193,193,193,  $ min, max, default data values
,,,,,          $ mult, div, base, offset scaling
,,,,,          $ mult, div, base, offset links
;              $ decimal places

Param7 =
0,             $ reserved, shall equal 0
,,            $ Link Path Size, Link Path
0x0010,       $ Descriptor
0xC6,        $ Data Type
1,           $ Data Size in bytes
"ListenOnly_CP", $ name
"",          $ units
"Listen Only Connection Point", $ help string
192,192,192,  $ min, max, default data values
,,,,,          $ mult, div, base, offset scaling
,,,,,          $ mult, div, base, offset links
;              $ decimal places

```

```

$ =====
$ == INPUT OUTPUT DATA SETTING ==
$ =====

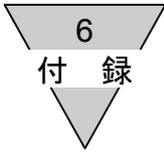
```

```

Param8 =
0,
,,
0x0000,
0xC7,
2,
"Output Data",
"",
"",
0,255,0,
,,,,
,,,,
0;

Param9 =
0,
,,
0x0000,
0xC7,
2,
"Input Data(Dummy Data)",
"",
"",
0,255,0,

```



```
""  
""  
0;
```

[Groups]

```
Group1 =  
    "Basic Configuration",  
    1,  
    1;  
Group2 =  
    "Status",  
    4,  
    2,3,6,7;  
Group3 =  
    "IO Data",  
    2,  
    4,5;
```

[Assembly]

```
Assem100 =  
    "16 Solenoid Output",  
    "20 04 24 64 30 03",  
    2,  
    0x0000,  
    "  
    16,Param4;  
Assem110 =  
    "Input Data (Dummy Data)",  
    "20 04 24 6E 30 03",  
    2,  
    0x0000,  
    "  
    16,Param5;
```

[Connection Manager]

```
Connection1 =  
    0x04010002,    $ Trigger and Transport  
    0x44644405,    $ Point Multicast  
    Param1,2,Assem100,    $ OT RPI Size format  
    Param1,2,Assem110,    $ TO rpi size format  
    "  
    $ config 1  
    "  
    $ config 2  
    "Exclusive Owner ",    $ connection name  
    "  
    $ help string  
    "20 04 24 01 2C [Param4] 2C [Param5]";    $ path
```

[Port]

```
Port1 =  
    TCP,  
    "Port 1",  
    "20 F5 24 01",  
    2;
```

[Capacity]

```

ConnOverhead = .004;           $ Connection Overhead

MaxIOConnections = 3;         $ Maximum number of Class 1 Connections
MaxMsgConnections = 6;       $ Maximum number of Class 3 Connections
TSpec1 = TxRx, 10, 2000;     $ packets per sec @ 10 bytes
TSpec2 = TxRx, 504, 1500;    $ packets per sec @ 504 bytes

```

[TCP/IP Interface Class]

```

Revision = 4;
MaxInst = 1;
Number_Of_Static_Instances = 1;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;

```

[Ethernet Link Class]

```

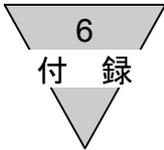
Revision = 3;
MaxInst = 2;
Number_Of_Static_Instances = 2;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
InterfaceLabel1 = "ETH1";
InterfaceLabel2 = "ETH2";

```

```

$ *****
$ EOF
$ *****

```



6.2 W4G-OPP8-2EN (T7EN2)

\$ EZ-EDS Version 3.11.1.20151008 Generated Electronic Data Sheet

```
$ *****
$ File:   CKD Corporation EtherNet/IP.EDS
$ Date:   10-30-2015
$ *****
$
$ *****
$
$ Changes:
$ Version  Date      Name      Description
$ -----
$ 1.2      10-30-2015   - created
$ 1.4      09-16-2019   - changed MajRev and MinRev
$
$ *****
```

[File]

```
DescText = " W4G-OPP8-2EN";
CreateDate = 10-30-2015;
CreateTime = 00:00:00;
ModDate = 05-10-2019;
ModTime = 11:15:00;
Revision = 1.4;
HomeURL = "https://www.ckd.co.jp/";
```

[Device]

```
VendCode = 201;
VendName = "CKD Corporation";
ProdType = 43;
ProdTypeStr = "Generic Device";
ProdCode = 881;
MajRev = 2;
MinRev = 2;
ProdName = "W4G-OPP8-2EN";
Catalog = " W4G-OPP8-2EN";
Icon = "opp8.ico";
```

[Device Classification]

```
Class1 = EtherNetIP;
```

[Params]

```
Param1 =
    0,                $ reserved, shall equal 0
    ,,               $ Link Path Size, Link Path
    0x0000,          $ Descriptor
    0xC8,            $ Data Type
    4,               $ Data Size in bytes
    "RPI",           $ name
    "",              $ units
    "fEs order 1ms `10s setting default 5s ", $ help string
    1000,10000000,50000, $ min, max, default data values
    ,,,,            $ mult, div, base, offset scaling
    ,,,,            $ mult, div, base, offset links
    ;                $ decimal places
Param2 =
```

```

0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Output Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
4,4,4,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param3 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Input Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

$ =====
$ == COMMUNICATION PATH SETTING ==
$ =====

```

```

Param4 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Output_CP", $ name
"",       $ units
"Output Connection Point", $ help string
101,101,101, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param5 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Input_CP", $ name
"",       $ units
"Input Connection Point", $ help string
110,110,110, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param6 =

```

6
付 録

```

0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0010,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"InputOnly_CP", $ name
"",       $ units
"Input Only Connection Point", $ help string
193,193,193, $ min, max, default data values
,,,,       $ mult, div, base, offset scaling
,,,,       $ mult, div, base, offset links
;          $ decimal places

Param7 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0010,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"ListenOnly_CP", $ name
"",       $ units
"Listen Only Connection Point", $ help string
192,192,192, $ min, max, default data values
,,,,       $ mult, div, base, offset scaling
,,,,       $ mult, div, base, offset links
;          $ decimal places

```

```

$ =====
$ == INPUT OUTPUT DATA SETTING ==
$ =====

```

```

Param8 =
0,
,,
0x0000,
0xC7,
2,
"Output Data",
"",
"",
0,255,0,
,,,,
,,,,
0;

Param9 =
0,
,,
0x0000,
0xC7,
2,
"Input Data(Dummy Data)",
"",
"",
0,255,0,
,,,,
,,,,
0;

```

[Groups]

```

Group1 =
    "Basic Configuration",
    1,
    1;

Group2 =
    "Status",
    4,
    2,3,6,7;

Group3 =
    "IO Data",
    2,
    4,5;

```

[Assembly]

```

Assem101 =
    "32 Solenoid Output",
    "20 04 24 65 30 03",
    4,
    0x0000,
    "",
    32,Param4;

Assem110 =
    "Input Data (Dummy Data)",
    "20 04 24 6E 30 03",
    2,
    0x0000,
    "",
    16,Param5;

```

[Connection Manager]

```

Connection1 =
    0x04010002,          $ Trigger and Transport
    0x44644405,          $ Point Multicast
    Param1,4,Assem101,   $ OT RPI Size format
    Param1,2,Assem110,   $ TO rpi size format
    "",                  $ config 1
    "",                  $ config 2
    "Exclusive Owner ",  $ connection name
    "",                  $ help string
    "20 04 24 01 2C [Param4] 2C [Param5]";    $ path

```

[Port]

```

Port1 =
    TCP,
    "Port 1",
    "20 F5 24 01",
    2;

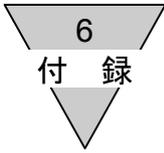
```

[Capacity]

```

ConnOverhead = .004;          $ Connection Overhead

```



```
MaxIOConnections = 3;           $ Maximum number of Class 1 Connections
MaxMsgConnections = 6;         $ Maximum number of Class 3 Connections
TSpec1 = TxRx, 10, 2000;      $ packets per sec @ 10 bytes
TSpec2 = TxRx, 504, 1500;     $ packets per sec @ 504 bytes
```

[TCP/IP Interface Class]

```
Revision = 4;
MaxInst = 1;
Number_Of_Static_Instances = 1;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
```

[Ethernet Link Class]

```
Revision = 3;
MaxInst = 2;
Number_Of_Static_Instances = 2;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
InterfaceLabel1 = "ETH1";
InterfaceLabel2 = "ETH2";
```

```
$ *****
$ EOF
$ *****
```

6.3 W4G-OPP8-7EN-B (T7ENB7)

\$ EZ-EDS Version 3.11.1.20151008 Generated Electronic Data Sheet

```

$ *****
$ File:   CKD Corporation EtherNet/IP.EDS
$ Date:   10-30-2015
$ *****
$
$ *****
$
$ Changes:
$ Version  Date      Name      Description
$ -----
$ 1.2      05-01-2016   - created
$ 1.4      09-16-2019   - changed MajRev and MinRev
$
$ *****

```

[File]

```

DescText = "W4G-OPP8-7EN";
CreateDate = 05-01-2016;
CreateTime = 00:00:00;
ModDate = 05-10-2019;
ModTime = 11:15:00;
Revision = 1.4;
HomeURL = "https://www.ckd.co.jp";

```

[Device]

```

VendCode = 201;
VendName = "CKD Corporation";
ProdType = 43;
ProdTypeStr = "Generic Device";
ProdCode = 882;
MajRev = 2;
MinRev = 2;
ProdName = "W4G-OPP8-7EN";
Catalog = " W4G-OPP8-7EN";
Icon = "opp8.ico";

```

[Device Classification]

```

Class1 = EtherNetIP;

```

[Params]

```

Param1 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC8,     $ Data Type
4,        $ Data Size in bytes
"RPI",    $ name
"",       $ units
"/Ês order 1ms `10s setting default 5s", $ help string
1000,10000000,50000, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

6
付 録

```

Param2 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Output Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param3 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Input Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param4 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Output_CP", $ name
"",       $ units
"Output Connection Point", $ help string
100,100,100, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param5 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Input_CP", $ name
"",       $ units
"Input Connection Point", $ help string
110,110,110, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param6 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0010,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type

```

```

1,                $ Data Size in bytes
"InputOnly_CP",  $ name
"",              $ units
"Input Only Connection Point", $ help string
193,193,193,     $ min, max, default data values
,,,,            $ mult, div, base, offset scaling
,,,,            $ mult, div, base, offset links
;                $ decimal places

Param7 =
0,                $ reserved, shall equal 0
,,               $ Link Path Size, Link Path
0x0010,          $ Descriptor
0xC6,           $ Data Type
1,                $ Data Size in bytes
"ListenOnly_CP", $ name
"",              $ units
"Listen Only Connection Point", $ help string
192,192,192,    $ min, max, default data values
,,,,            $ mult, div, base, offset scaling
,,,,            $ mult, div, base, offset links
;                $ decimal places

Param8 =
0,                $ reserved, shall equal 0
,,               $ Link Path Size, Link Path
0x0000,          $ Descriptor
0xC7,           $ Data Type
2,                $ Data Size in bytes
"Output Data",  $ name
"",              $ units
"",              $ help string
0,255,0,        $ min, max, default data values
,,,,            $ mult, div, base, offset scaling
,,,,            $ mult, div, base, offset links
;                $ decimal places

Param9 =
0,                $ reserved, shall equal 0
,,               $ Link Path Size, Link Path
0x0000,          $ Descriptor
0xC7,           $ Data Type
2,                $ Data Size in bytes
"Input Data",   $ name
"",              $ units
"",              $ help string
0,255,0,        $ min, max, default data values
,,,,            $ mult, div, base, offset scaling
,,,,            $ mult, div, base, offset links
;                $ decimal places

```

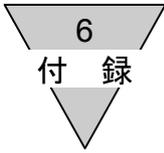
[Groups]

```

Group1 =
"Basic Configuration",
1,
1;

Group2 =
"Status",
4,
2,3,6,7;

```



```
Group3 =
    "IO Data",
    2,
    4,5;
```

[Assembly]

```
Assem100 =
    "16 Solenoid Output",
    "20 04 24 64 30 03",
    2,
    0x0000,
    "
```

```
16,Param4;
Assem110 =
    "Input Data ",
    "20 04 24 6E 30 03",
    2,
    0x0000,
    "
```

[Connection Manager]

```
Connection1 =
    0x04010002,    $ 0-15    = supported transport classes
                  $ 16      = trigger: cyclic
                  $ 17      = trigger: change of state
                  $ 18      = trigger: application
                  $ 19-23   = trigger: reserved
                  $ 24      = application type: listen-only
                  $ 25      = application type: input-only
                  $ 26      = application type: exclusive-owner
                  $ 27      = application type: redundant-owner
                  $ 28-30   = reserved
                  $ 31      = Direction: Client = 0 / Server = 1
    0x44644405,    $ 0        = O->T fixed size supported
                  $ 1        = O->T variable size supported
                  $ 2        = T->O fixed size supported
                  $ 3        = T->O variable size supported
                  $ 4-5     = O->T number of bytes per slot (obsolete)
                  $ 6-7     = T->O number of bytes per slot (obsolete)
                  $ 8-10    = O->T Real time transfer format
                  $ 11      = reserved
                  $ 12-14   = T->O Real time transfer format
                  $ 15      = reserved
                  $ 16      = O->T connection type: NULL
                  $ 17      = O->T connection type: MULTICAST
                  $ 18      = O->T connection type: POINT2POINT
                  $ 19      = O->T connection type: reserved
                  $ 20      = T->O connection type: NULL
                  $ 21      = T->O connection type: MULTICAST
                  $ 22      = T->O connection type: POINT2POINT
                  $ 23      = T->O connection type: reserved
                  $ 24      = O->T priority: LOW
                  $ 25      = O->T priority: HIGH
                  $ 26      = O->T priority: SCHEDULED
                  $ 27      = O->T priority: reserved
                  $ 28      = T->O priority: LOW
```

```

$ 29      = T->O priority: HIGH
$ 30      = T->O priority: SCHEDULED
$ 31      = T->O priority: reserved
Param1,2,Assem100,    $ O->T RPI, size, format
Param1,2,Assem110,    $ T->O RPI, size, format
,,                    $ proxy config size, format
,,                    $ target config size, format
"Exclusive Owner ",   $ Connection Name
"",                  $ help string
"20 04 24 01 2C [Param4] 2C [Param5]";    $ Path

```

[Port]

```

Port1 =
    TCP,
    "Port 1",
    "20 F5 24 01",
    2;

```

[Capacity]

```

TSpec1 = TxRx, 10, 2000;
TSpec2 = TxRx, 504, 1500;

```

[TCP/IP Interface Class]

```

Revision = 4;
MaxInst = 1;
Number_Of_Static_Instances = 1;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;

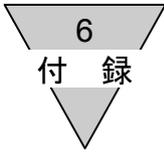
```

[Ethernet Link Class]

```

Revision = 3;
MaxInst = 2;
Number_Of_Static_Instances = 2;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
InterfaceLabel1 = "ETH1";
InterfaceLabel2 = "ETH2";

```



6.4 W4G-OPP8-1EN-P (T7ENP1)

\$ EZ-EDS Version 3.11.1.20151008 Generated Electronic Data Sheet

```
$ *****
$ File:   CKD Corporation EtherNet/IP.EDS
$ Date:   10-30-2015
$ *****
$
$ *****
$
$ Changes:
$ Version  Date      Name      Description
$ -----
$ 1.2       10-30-2015   - created
$ 1.4       09-16-2019   - changed MajRev and MinRev
$
$ *****
```

[File]

```
DescText = "W4G-OPP8-1EN-P";
CreateDate = 10-30-2015;
CreateTime = 00:00:00;
ModDate = 05-10-2019;
ModTime = 11:15:00;
Revision = 1.4;
HomeURL = "https://www.ckd.co.jp/";
```

[Device]

```
VendCode = 201;
VendName = "CKD Corporation";
ProdType = 43;
ProdTypeStr = "Generic Device";
ProdCode = 883;
MajRev = 2;
MinRev = 2;
ProdName = "W4G-OPP8-1EN-P";
Catalog = "W4G-OPP8-1EN-P";
Icon = "opp8.ico";
```

[Device Classification]

```
Class1 = EtherNetIP;
```

[Params]

```
Param1 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC8,     $ Data Type
4,        $ Data Size in bytes
"RPI",    $ name
"",       $ units
"/Ês order 1ms `10s setting default 5s ",    $ help string
1000,10000000,50000,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places
```

```

Param2 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Output Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

Param3 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Input Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

$ =====
$ == COMMUNICATION PATH SETTING ==
$ =====

```

```

Param4 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Output_CP", $ name
"",       $ units
"Output Connection Point", $ help string
100,100,100, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

Param5 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Input_CP", $ name
"",       $ units
"Input Connection Point", $ help string
110,110,110, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

6
付 録

```

Param6 =
  0,          $ reserved, shall equal 0
  ,,         $ Link Path Size, Link Path
  0x0010,    $ Descriptor
  0xC6,      $ Data Type
  1,         $ Data Size in bytes
  "InputOnly_CP", $ name
  "",        $ units
  "Input Only Connection Point", $ help string
  193,193,193, $ min, max, default data values
  ,,,        $ mult, div, base, offset scaling
  ,,,        $ mult, div, base, offset links
  ;          $ decimal places

```

```

Param7 =
  0,          $ reserved, shall equal 0
  ,,         $ Link Path Size, Link Path
  0x0010,    $ Descriptor
  0xC6,      $ Data Type
  1,         $ Data Size in bytes
  "ListenOnly_CP", $ name
  "",        $ units
  "Listen Only Connection Point", $ help string
  192,192,192, $ min, max, default data values
  ,,,        $ mult, div, base, offset scaling
  ,,,        $ mult, div, base, offset links
  ;          $ decimal places

```

```

$ =====
$ == INPUT OUTPUT DATA SETTING ==
$ =====

```

```

Param8 =
  0,
  ,,
  0x0000,
  0xC7,
  2,
  "Output Data",
  "",
  "",
  0,255,0,
  ,,,
  ,,,
  0;

```

```

Param9 =
  0,
  ,,
  0x0000,
  0xC7,
  2,
  "Input Data(Dummy Data)",
  "",
  "",
  0,255,0,
  ,,,
  ,,,
  0;

```

[Groups]

```

Group1 =
    "Basic Configuration",
    1,
    1;

Group2 =
    "Status",
    4,
    2,3,6,7;

Group3 =
    "IO Data",
    2,
    4,5;

```

[Assembly]

```

Assem100 =
    "16 Solenoid Output",
    "20 04 24 64 30 03",
    2,
    0x0000,
    ",
    16,Param4;

Assem110 =
    "Input Data (Dummy Data)",
    "20 04 24 6E 30 03",
    2,
    0x0000,
    ",
    16,Param5;

```

[Connection Manager]

```

Connection1 =
    0x04010002,          $ Trigger and Transport
    0x44644405,          $ Point Multicast
    Param1,2,Assem100,   $ OT RPI Size format
    Param1,2,Assem110,   $ TO rpi size format
    ",                   $ config 1
    ",                   $ config 2
    "Exclusive Owner ",  $ connection name
    "",                  $ help string
    "20 04 24 01 2C [Param4] 2C [Param5]";    $ path

```

[Port]

```

Port1 =
    TCP,
    "Port 1",
    "20 F5 24 01",
    2;

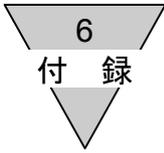
```

[Capacity]

```

ConnOverhead = .004;          $ Connection Overhead

```



```
MaxIOConnections = 3;           $ Maximum number of Class 1 Connections
MaxMsgConnections = 6;         $ Maximum number of Class 3 Connections
TSpec1 = TxRx, 10, 2000;       $ packets per sec @ 10 bytes
TSpec2 = TxRx, 504, 1500;     $ packets per sec @ 504 bytes
```

[TCP/IP Interface Class]

```
Revision = 4;
MaxInst = 1;
Number_Of_Static_Instances = 1;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
```

[Ethernet Link Class]

```
Revision = 3;
MaxInst = 2;
Number_Of_Static_Instances = 2;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
InterfaceLabel1 = "ETH1";
InterfaceLabel2 = "ETH2";
```

```
$ *****
$ EOF
$ *****
```

6.5 W4G-OPP8-2EN-P (T7ENP2)

\$ EZ-EDS Version 3.11.1.20151008 Generated Electronic Data Sheet

```

$ *****
$ File:   CKD Corporation EtherNet/IP.EDS
$ Date:   10-30-2015
$ *****
$
$ *****
$
$ Changes:
$ Version  Date      Name      Description
$ -----
$ 1.2      10-30-2015   - created
$ 1.4      09-16-2019   - changed MajRev and MinRev
$
$ *****

```

[File]

```

DescText = "W4G-OPP8-2EN-P";
CreateDate = 10-30-2015;
CreateTime = 00:00:00;
ModDate = 05-10-2019;
ModTime = 11:15:00;
Revision = 1.4;
HomeURL = "https://www.ckd.co.jp/";

```

[Device]

```

VendCode = 201;
VendName = "CKD Corporation";
ProdType = 43;
ProdTypeStr = "Generic Device";
ProdCode = 884;
MajRev = 2;
MinRev = 2;
ProdName = "W4G-OPP8-2EN-P";
Catalog = "W4G-OPP8-2EN-P";
Icon = "OPP8.ico";

```

[Device Classification]

```

Class1 = EtherNetIP;

```

[Params]

```

Param1 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC8,     $ Data Type
4,        $ Data Size in bytes
"RPI",    $ name
"",      $ units
"/Ês order 1ms `10s setting default 5s ",    $ help string
1000,10000000,50000,    $ min, max, default data values
,,,,      $ mult, div, base, offset scaling
,,,,      $ mult, div, base, offset links
;         $ decimal places

```

6
付 録

```

Param2 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Output Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
4,4,4,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

Param3 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Input Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

$ =====
$ == COMMUNICATION PATH SETTING ==
$ =====

```

```

Param4 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Output_CP", $ name
"",       $ units
"Output Connection Point", $ help string
101,101,101, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

Param5 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Input_CP", $ name
"",       $ units
"Input Connection Point", $ help string
110,110,110, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

```

```

Param6 =
  0,          $ reserved, shall equal 0
  ,,         $ Link Path Size, Link Path
  0x0010,    $ Descriptor
  0xC6,      $ Data Type
  1,         $ Data Size in bytes
  "InputOnly_CP", $ name
  "",        $ units
  "Input Only Connection Point", $ help string
  193,193,193, $ min, max, default data values
  ,,,        $ mult, div, base, offset scaling
  ,,,        $ mult, div, base, offset links
  ;          $ decimal places

```

```

Param7 =
  0,          $ reserved, shall equal 0
  ,,         $ Link Path Size, Link Path
  0x0010,    $ Descriptor
  0xC6,      $ Data Type
  1,         $ Data Size in bytes
  "ListenOnly_CP", $ name
  "",        $ units
  "Listen Only Connection Point", $ help string
  192,192,192, $ min, max, default data values
  ,,,        $ mult, div, base, offset scaling
  ,,,        $ mult, div, base, offset links
  ;          $ decimal places

```

```

$ =====
$ == INPUT OUTPUT DATA SETTING ==
$ =====

```

```

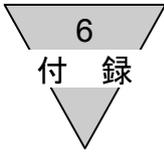
Param8 =
  0,
  ,,
  0x0000,
  0xC7,
  2,
  "Output Data",
  "",
  "",
  0,255,0,
  ,,,
  ,,,
  0;

```

```

Param9 =
  0,
  ,,
  0x0000,
  0xC7,
  2,
  "Input Data(Dummy Data)",
  "",
  "",
  0,255,0,
  ,,,
  ,,,
  0;

```



[Groups]

```
Group1 =
    "Basic Configuration",
    1,
    1;

Group2 =
    "Status",
    4,
    2,3,6,7;

Group3 =
    "IO Data",
    2,
    4,5;
```

[Assembly]

```
Assem101 =
    "32 Solenoid Output",
    "20 04 24 65 30 03",
    4,
    0x0000,
    "",
    32,Param4;

Assem110 =
    "Input Data (Dummy Data)",
    "20 04 24 6E 30 03",
    2,
    0x0000,
    "",
    16,Param5;
```

[Connection Manager]

```
Connection1 =
    0x04010002,          $ Trigger and Transport
    0x44644405,          $ Point Multicast
    Param1,4,Assem101,   $ OT RPI Size format
    Param1,2,Assem110,  $ TO rpi size format
    "",                  $ config 1
    "",                  $ config 2
    "Exclusive Owner ",  $ connection name
    "",                  $ help string
    "20 04 24 01 2C [Param4] 2C [Param5]";  $ path
```

[Port]

```
Port1 =
    TCP,
    "Port 1",
    "20 F5 24 01",
    2;
```

[Capacity]

```
ConnOverhead = .004;          $ Connection Overhead
```

```
MaxIOConnections = 3;           $ Maximum number of Class 1 Connections
MaxMsgConnections = 6;         $ Maximum number of Class 3 Connections
TSpec1 = TxRx, 10, 2000;      $ packets per sec @ 10 bytes
TSpec2 = TxRx, 504, 1500;     $ packets per sec @ 504 bytes
```

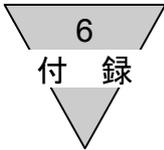
[TCP/IP Interface Class]

```
Revision = 4;
MaxInst = 1;
Number_Of_Static_Instances = 1;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
```

[Ethernet Link Class]

```
Revision = 3;
MaxInst = 2;
Number_Of_Static_Instances = 2;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
InterfaceLabel1 = "ETH1";
InterfaceLabel2 = "ETH2";
```

```
$ *****
$ EOF
$ *****
```



6.6 W4G-OPP8-7EN-PB (T7ENPB7)

\$ EZ-EDS Version 3.11.1.20151008 Generated Electronic Data Sheet

```
$ *****  
$ File:   CKD Corporation EtherNet/IP.EDS  
$ Date:   10-30-2015  
$ *****  
$  
$ *****  
$  
$ Changes:  
$ Version  Date      Name      Description  
$ -----  
$ 1.2      05-01-2016   - created  
$ 1.4      09-16-2019   - changed MajRev and MinRev  
$  
$ *****
```

[File]

```
DescText = "W4G-OPP8-7EN-P";  
CreateDate = 05-01-2016;  
CreateTime = 00:00:00;  
ModDate = 05-10-2019;  
ModTime = 11:15:00;  
Revision = 1.4;  
HomeURL = "https://www.ckd.co.jp";
```

[Device]

```
VendCode = 201;  
VendName = "CKD Corporation";  
ProdType = 43;  
ProdTypeStr = "Generic Device";  
ProdCode = 886;  
MajRev = 2;  
MinRev = 2;  
ProdName = "W4G-OPP8-7EN-P";  
Catalog = " W4G-OPP8-7EN-P";  
Icon = "opp8.ico";
```

[Device Classification]

```
Class1 = EtherNetIP;
```

[Params]

```
Param1 =  
0,          $ reserved, shall equal 0  
,,         $ Link Path Size, Link Path  
0x0000,    $ Descriptor  
0xC8,     $ Data Type  
4,        $ Data Size in bytes  
"RPI",    $ name  
"",       $ units  
"/Ês order 1ms `10s setting default 5s", $ help string  
1000,10000000,50000, $ min, max, default data values  
,,,$ $ mult, div, base, offset scaling  
,,,$ $ mult, div, base, offset links  
;$ $ decimal places
```

```

Param2 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Output Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

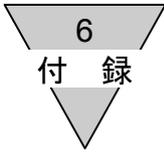
Param3 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,        $ Data Size in bytes
"Assembly Input Size", $ name
"",       $ units
"",       $ help string
2,2,2,    $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param4 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Output_CP", $ name
"",       $ units
"Output Connection Point", $ help string
100,100,100, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param5 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,        $ Data Size in bytes
"Input_CP", $ name
"",       $ units
"Input Connection Point", $ help string
110,110,110, $ min, max, default data values
,,,,     $ mult, div, base, offset scaling
,,,,     $ mult, div, base, offset links
;        $ decimal places

Param6 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0010,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type

```



```

1,          $ Data Size in bytes
"InputOnly_CP",  $ name
"",          $ units
"Input Only Connection Point",  $ help string
193,193,193,  $ min, max, default data values
,,,,        $ mult, div, base, offset scaling
,,,,        $ mult, div, base, offset links
;           $ decimal places

Param7 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0010,    $ Descriptor
0xC6,     $ Data Type
1,          $ Data Size in bytes
"ListenOnly_CP",  $ name
"",          $ units
"Listen Only Connection Point",  $ help string
192,192,192,  $ min, max, default data values
,,,,        $ mult, div, base, offset scaling
,,,,        $ mult, div, base, offset links
;           $ decimal places

Param8 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,          $ Data Size in bytes
"Output Data",  $ name
"",          $ units
"",          $ help string
0,255,0,   $ min, max, default data values
,,,,        $ mult, div, base, offset scaling
,,,,        $ mult, div, base, offset links
;           $ decimal places

Param9 =
0,          $ reserved, shall equal 0
,,         $ Link Path Size, Link Path
0x0000,    $ Descriptor
0xC7,     $ Data Type
2,          $ Data Size in bytes
"Input Data",  $ name
"",          $ units
"",          $ help string
0,255,0,   $ min, max, default data values
,,,,        $ mult, div, base, offset scaling
,,,,        $ mult, div, base, offset links
;           $ decimal places

```

[Groups]

```

Group1 =
"Basic Configuration",
1,
1;

Group2 =
"Status",
4,
2,3,6,7;

```

```
Group3 =
    "IO Data",
    2,
    4,5;
```

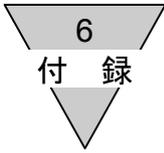
[Assembly]

```
Assem100 =
    "16 Solenoid Output",
    "20 04 24 64 30 03",
    2,
    0x0000,
    "
```

```
16,Param4;
Assem110 =
    "Input Data ",
    "20 04 24 6E 30 03",
    2,
    0x0000,
    "
```

[Connection Manager]

```
Connection1 =
    0x04010002,    $ 0-15    = supported transport classes
                  $ 16      = trigger: cyclic
                  $ 17      = trigger: change of state
                  $ 18      = trigger: application
                  $ 19-23   = trigger: reserved
                  $ 24      = application type: listen-only
                  $ 25      = application type: input-only
                  $ 26      = application type: exclusive-owner
                  $ 27      = application type: redundant-owner
                  $ 28-30   = reserved
                  $ 31      = Direction: Client = 0 / Server = 1
    0x44644405,    $ 0        = O->T fixed size supported
                  $ 1        = O->T variable size supported
                  $ 2        = T->O fixed size supported
                  $ 3        = T->O variable size supported
                  $ 4-5     = O->T number of bytes per slot (obsolete)
                  $ 6-7     = T->O number of bytes per slot (obsolete)
                  $ 8-10    = O->T Real time transfer format
                  $ 11      = reserved
                  $ 12-14   = T->O Real time transfer format
                  $ 15      = reserved
                  $ 16      = O->T connection type: NULL
                  $ 17      = O->T connection type: MULTICAST
                  $ 18      = O->T connection type: POINT2POINT
                  $ 19      = O->T connection type: reserved
                  $ 20      = T->O connection type: NULL
                  $ 21      = T->O connection type: MULTICAST
                  $ 22      = T->O connection type: POINT2POINT
                  $ 23      = T->O connection type: reserved
                  $ 24      = O->T priority: LOW
                  $ 25      = O->T priority: HIGH
                  $ 26      = O->T priority: SCHEDULED
                  $ 27      = O->T priority: reserved
                  $ 28      = T->O priority: LOW
```



```
$ 29      = T->O priority: HIGH
$ 30      = T->O priority: SCHEDULED
$ 31      = T->O priority: reserved
Param1,2,Assem100,    $ O->T RPI, size, format
Param1,2,Assem110,    $ T->O RPI, size, format
,,                    $ proxy config size, format
,,                    $ target config size, format
"Exclusive Owner ",   $ Connection Name
"",                  $ help string
"20 04 24 01 2C [Param4] 2C [Param5]";    $ Path
```

[Port]

```
Port1 =
    TCP,
    "Port 1",
    "20 F5 24 01",
    2;
```

[Capacity]

```
TSpec1 = TxRx, 10, 2000;
TSpec2 = TxRx, 504, 1500;
```

[TCP/IP Interface Class]

```
Revision = 4;
MaxInst = 1;
Number_Of_Static_Instances = 1;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
```

[Ethernet Link Class]

```
Revision = 3;
MaxInst = 2;
Number_Of_Static_Instances = 2;
Max_Number_Of_Dynamic_Instances = 0;
InterfaceLabel1 = "ETH1";
InterfaceLabel2 = "ETH2";
```