

COM-ML [SRZ 対応版] 簡易取扱説明書

All Rights Reserved, Copyright © 2007, RKC INSTRUMENT INC.

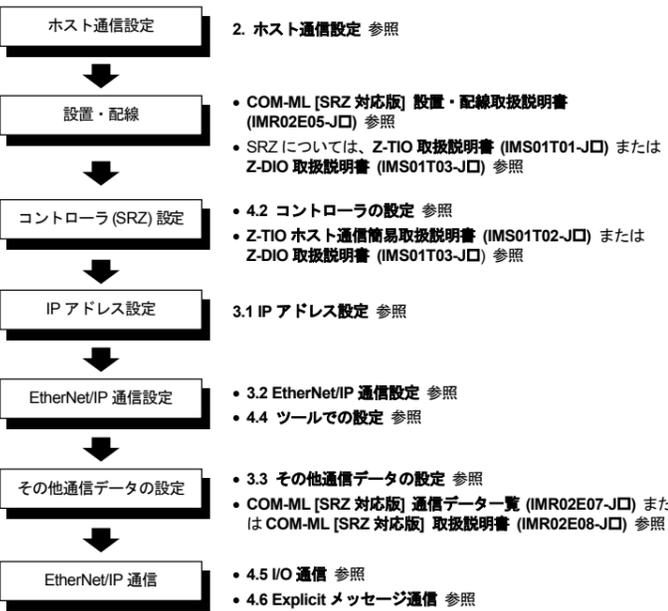
IMR02E06-J2

本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みいただき、内容を理解された上でご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。本書は COM-ML の基本的な使用方法について説明したものです。設置・配線、通信データおよび詳細な取り扱いや各機能の操作については、必要に応じて、以下に示す取扱説明書を参照してください。

- COM-ML [SRZ 対応版] 設置・配線取扱説明書 (IMR02E05-J0): 製品添付
- COM-ML [SRZ 対応版] 通信データ一覧 (IMR02E07-J0): 製品添付
- COM-ML [SRZ 対応版] 取扱説明書 (IMR02E08-J0): 別冊 (ダウンロードまたは別売り)

別冊の説明書は、当社ホームページからダウンロードできます。
ホームページアドレス: http://www.rkinst.co.jp/down_load.htm

1. 取扱手順

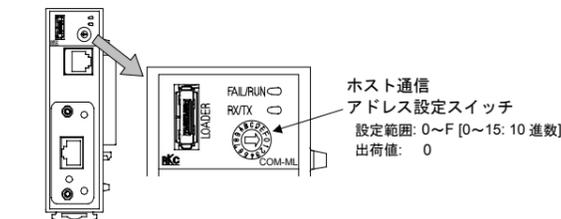


2. ホスト通信設定

2.1 アドレス設定

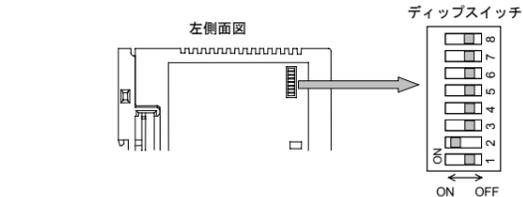
ホスト通信のアドレスを設定します。設定は小型のマイナスドライバを使用してください。

同一ライン上では、アドレスが重複しないように設定してください。アドレスが重複すると、機器故障や誤動作の原因になります。



2.2 ディップスイッチ設定

ディップスイッチで、ホスト通信の通信速度、通信プロトコル、IP アドレスのデフォルト設定およびディップスイッチ設定の有効/無効を設定します。



1	2	ホスト通信速度
OFF	OFF	4800 bps
ON	OFF	9600 bps
OFF	ON	19200 bps
ON	ON	38400 bps

3	通信プロトコル/データビット構成	
OFF	RKC 通信 (データ 8 ビット、パリティなし、ストップ 1 ビット)	
ON	MODBUS (データ 8 ビット、パリティなし、ストップ 1 ビット)	

6	7	IP アドレスのデフォルト設定
OFF	OFF	設定しない
ON	OFF	設定禁止
OFF	ON	設定禁止
ON	ON	IP アドレスのデフォルト設定動作 *

* ■ IP アドレスのデフォルト設定 (下記) 参照

8	ディップスイッチ設定の有効/無効	
OFF	有効 (ディップスイッチの設定を有効にする場合)	
ON	無効 (ホスト通信またはローダ通信の設定を有効にする場合) *	

* ホスト通信またはローダ通信の設定で有効になるのは、ホスト通信の通信速度、通信プロトコル、およびデータビット構成のみです。

4	5	
OFF	OFF	固定

ディップスイッチで通信プロトコルを設定すると、データビット構成は自動的に「データ 8 ビット、パリティなし、ストップ 1 ビット」になります。別のデータビット構成にしたい場合は、ホスト通信またはローダ通信で設定してください。

データビット構成、ホスト通信速度および通信プロトコルを、ホスト通信またはローダ通信で設定する場合は、ディップスイッチの No. 8 を ON にしてから設定してください。

3. 通信データ初期設定

各通信データの初期設定をします。

3.1 IP アドレス設定

COM-ML の IP アドレスを設定します。

IP アドレスは、ホスト通信またはローダ通信で設定可能です。以下の RKC 通信識別子または MODBUS レジスタアドレスを参照して、IP アドレスを設定します。

名称	RKC 通信識別子	MODBUS レジスタアドレス		データ範囲	出荷値
		HEX	DEC		
IP アドレス 1 バイト目	QB	801B	32795	0~255	192
IP アドレス 2 バイト目	QC	801C	32796	0~255	168
IP アドレス 3 バイト目	QD	801D	32797	0~255	1
IP アドレス 4 バイト目	QE	801E	32798	0~255	1

(COM-ML の IP アドレスの出荷値: 192.168.1.1)

IP アドレスの番号については、COM-ML を接続するネットワーク (LAN) のネットワーク管理者に確認してください。

ホスト通信を行う場合、データの送受信に当社の通信サポートソフトウェア「WinSCI」(RKC 通信用) または「WMSci」(MODBUS 用) が使用できます。また、ローダ通信の場合も「WinSCI」が使用できます。これらは、当社ホームページからダウンロードできます。ホームページアドレス: http://www.rkinst.co.jp/down_load.htm

通信サポートソフトウェアを使用するときは、コンフィグレーションファイル (CFG ファイル) が必要となります。コンフィグレーションファイルについては、お客様で編集していただくか、当社営業所または代理店までお問い合わせください。

ホストコンピュータと COM-ML の接続については、COM-ML [SRZ 対応版] 設置・配線取扱説明書 (IMR02E05-J0) を参照してください。

■ IP アドレスのデフォルト設定

IP アドレスを出荷値に戻したい場合は、ディップスイッチを使用して出荷値に設定することができます。

- COM-ML の電源を OFF にします。
- ディップスイッチ No. 6 と No. 7 を ON にします。
- COM-ML の電源を ON にします。
- FAIL/RUN ランプが約 5 秒間緑色点滅した後、点灯に切り替わります。この時点で、IP アドレスが出荷値「192.168.1.1」になり、DHCP 有効選択は「0: DHCP 無効」になります。

DHCP 有効選択については、COM-ML [SRZ 対応版] 取扱説明書 (IMR02E08-J0) を参照してください。

- 再度 COM-ML の電源を OFF にし、ディップスイッチ No. 6 と No. 7 を OFF に戻します。
- ディップスイッチ No. 6 と No. 7 が ON のままだと、電源を ON にするたびに IP アドレスが出荷値に戻ります。

- もう一度 COM-ML の電源を ON にして完了です。

3.2 EtherNet/IP 通信設定

EtherNet/IP 通信を行うために必要な項目を設定します。

設定は、ホスト通信およびローダ通信の他に、EtherNet/IP 通信の Explicit メッセージ通信を使用することも可能です。

設定する項目は「通信項目設定」、「測定項目 (IN) の使用数設定」、および「設定項目 (OUT) の使用数設定」です。

名称	RKC 通信識別子	MODBUS レジスタアドレス		データ範囲 ([] 内はデータ数)	出荷値
		HEX	DEC		
通信項目設定	QG	8020 ⋮ 8051	32800 ⋮ 32849	RKC 通信: 0~65535 MODBUS: 0000H~FFFFH [50]	65535 (FFFFH)
測定項目 (IN) の使用数設定	QH	8052 ⋮ 8083	32850 ⋮ 32899	0~128 0: 不適用 [50]	0
設定項目 (OUT) の使用数設定	QI	8084 ⋮ 80B5	32900 ⋮ 32949	0~127 0: 不適用 [50]	0

COM-ML は EtherNet/IP の通信方法として「I/O 通信」および「Explicit メッセージ通信」をサポートしています。

Explicit メッセージ通信については、4.4 ツールでの設定および 4.6 Explicit メッセージ通信を参照してください。

■ 通信項目設定

オブジェクトモデルの「コントローラ通信項目設定オブジェクト (0xC5: C5Hex)」(以下 0xC5 と称す) を設定します。

- 0xC5 のアトリビュート 100~149 の 50 項目が、RKC 通信の識別子 QG の CH1~CH50、および MODBUS レジスタアドレスの 8020H~8051H に対応します。

各項目には、EtherNet/IP 通信 (I/O 通信および Explicit メッセージ通信) で使用するすべての通信項目の MODBUS レジスタアドレス (先頭アドレスのみ) を設定します。

- I/O 通信で使用する項目 (Explicit メッセージ通信で使用してもよい) をアトリビュート 100 から間をあげずに設定し、その後に Explicit メッセージ通信だけで使用する項目を設定します。

- I/O 通信でのデータの順序は、0xC5 のアトリビュート順になります。また、各項目でデータ数をいくつずつ使用するかを 0xC6 と 0xC7 で設定します。

- 使用しない項目には 65535 (FFFFH) を設定します。65535 (FFFFH) を設定したアトリビュート以降の通信項目は、I/O 通信には使用できません。

オブジェクトモデルおよび各通信項目の MODBUS レジスタアドレスは、COM-ML [SRZ 対応版] 通信データ一覧 (IMR02E07-J0) または COM-ML [SRZ 対応版] 取扱説明書 (IMR02E08-J0) を参照してください。

■ 測定項目 (IN) の使用数設定

オブジェクトモデルの「コントローラ通信測定項目 (IN) 設定オブジェクト (0xC6: C6Hex)」(以下 0xC6 と称す) を設定します。

- 0xC5 で設定した通信項目のうち、I/O 通信の測定項目 (IN) に使用する通信項目のアトリビュート番号と同じ 0xC6 のアトリビュート番号に使用するデータ数を設定します。

- 0xC6 のアトリビュート 100~149 の 50 項目は、RKC 通信の識別子 QH の CH1~CH50、および MODBUS レジスタアドレスの 8052H~8083H に対応します。

- 0xC6 の各アトリビュートで設定した値の合計 (アトリビュート 100 からの累計) が 128 (0080H) 個までのデータが有効です。

オブジェクトモデルは、COM-ML [SRZ 対応版] 通信データ一覧 (IMR02E07-J0) または COM-ML [SRZ 対応版] 取扱説明書 (IMR02E08-J0) を参照してください。

■ 設定項目 (OUT) の使用数設定

オブジェクトモデルの「コントローラ通信設定項目 (OUT) 設定オブジェクト (0xC7: C7Hex)」(以下 0xC7 と称す) を設定します。

- 0xC5 で設定した通信項目のうち、I/O 通信の設定項目 (OUT) に使用する通信項目のアトリビュート番号と同じ 0xC7 のアトリビュート番号に使用するデータ数を設定します。

- 0xC7 のアトリビュート 100~149 の 50 項目は、RKC 通信の識別子 QI の CH1~CH50、および MODBUS レジスタアドレスの 8084H~80B5H に対応します。

- 0xC7 の各アトリビュートで設定した値の合計 (アトリビュート 100 からの累計) が 127 (007FH) 個までのデータが有効です。

オブジェクトモデルは、COM-ML [SRZ 対応版] 通信データ一覧 (IMR02E07-J0) または COM-ML [SRZ 対応版] 取扱説明書 (IMR02E08-J0) を参照してください。

[設定例]

Z-TIO モジュールの測定値 (PV) と設定値 (SV) の CH1~CH4 を I/O 通信で使用する場合

設定条件:	測定項目 (IN):	測定値 (PV)、設定値 (SV)
	設定項目 (OUT):	設定値 (SV)
	通信項目の割付先:	測定値 (PV): アトリビュート 100 設定値 (SV): アトリビュート 101

RKC 通信

- 通信項目の割付 (0xC5 の設定)
 - 測定値 (PV): 設定位置: 識別子 QG の CH1
設定値: 508 [先頭 MODBUS レジスタアドレス (DEC)]
 - 設定値 (SV): 設定位置: 識別子 QG の CH2
設定値: 2780 [先頭 MODBUS レジスタアドレス (DEC)]

- 測定項目 (IN) のデータ数設定 (0xC6 の設定)
 - 測定値 (PV): 設定位置: 識別子 QH の CH1
設定値: 4 [4 チャネル分]
 - 設定値 (SV): 設定位置: 識別子 QH の CH2
設定値: 4 [4 チャネル分]
- 設定項目 (OUT) のデータ数設定 (0xC7 の設定)
 - 測定値 (PV): 設定位置: 識別子 QI の CH1
設定値: 0 [不適用]
 - 設定値 (SV): 設定位置: 識別子 QI の CH2
設定値: 4 [4 チャネル分]

MODBUS

- 通信項目の割付 (0xC5 の設定)
 - 測定値 (PV): 設定位置: 8020H
設定値: 01FCH [先頭 MODBUS レジスタアドレス (HEX)]
 - 設定値 (SV): 設定位置: 8021H
設定値: 0ADCH [先頭 MODBUS レジスタアドレス (HEX)]

- 測定項目 (IN) のデータ数設定 (0xC6 の設定)
 - 測定値 (PV): 設定位置: 8052H
設定値: 0004H [4 チャネル分]
 - 設定値 (SV): 設定位置: 8053H
設定値: 0004H [4 チャネル分]
- 設定項目 (OUT) のデータ数設定 (0xC7 の設定)
 - 測定値 (PV): 設定位置: 8084H
設定値: 0000H [不適用]
 - 設定値 (SV): 設定位置: 8085H
設定値: 0004H [4 チャネル分]

設定値 (SV) の CH1~4 のデータは、それぞれのレジスタ (RKC 通信: 識別子 S1 の CH1~4、MODBUS: 0ADCH~0ADFH) に設定してください。また、0xC5 の各アトリビュートに設定した通信項目のデータは、「コントローラオブジェクト」(0x64: 64Hex) の同一アトリビュートに割り当てられます。

I/O 通信は Assembly オブジェクト (0x04: 04Hex) を使ってデータの送受信を行います。測定項目 (IN) はインスタンス 100 のアトリビュート 3 を使用し、設定項目 (OUT) はインスタンス 101 のアトリビュート 3 を使用します。測定項目 (IN) および設定項目 (OUT) の確認・設定はツールを使用します。

- 0x64 へのアクセス方法は、4.6 Explicit メッセージ通信を参照してください。
- ツールを使った I/O 通信については、4.4 ツールでの設定 および 4.5 I/O 通信 を参照してください。

3.3 その他通信データの設定

3.2 節で設定する項目以外の各通信データ (Z-TIO および Z-DIO モジュールの PID 定数、イベント設定値 等) を、ホスト通信、ローダ通信、または EtherNet/IP 通信の Explicit メッセージ通信を使用して設定します。

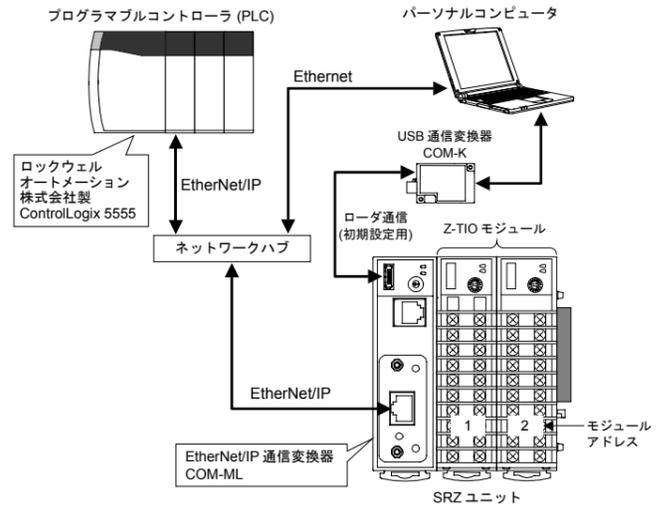
IP アドレス設定のときに、ホスト通信またはローダ通信を使用しているため、引き続き EtherNet/IP 通信設定やその他通信データの設定が可能です。

各通信項目については、COM-ML [SRZ 対応版] 通信データ一覧 (IMR02E07-J0) または COM-ML [SRZ 対応版] 取扱説明書 (IMR02E08-J0) を参照してください。

4. 使用例

本使用例は以下のシステム構成をもとに説明します。

4.1 システム構成



通信データの初期設定はローダ通信で行います。

