



- COM-JL [SRJ 対応] 設置・配線取扱説明書 (IMR01Y48-JC): 製品添付
- COM-JL [SRJ 対応] 通信データ一覧 (IMR01Y50-JC): 製品添付
- COM-JL [SRJ 対応] 取扱説明書 (IMR01Y51-JC): 別冊

(ダウンロードまたは別売り)

端子カバー	COM-JL の上下にある端子のカバー
取付具	● DIN レール取付時に使用 ● ネジ取付時には上下 2 個必要 (上側別売り)
ターミナルベース	COM-JL の端子およびベース部分 (内部に終端抵抗設定スイッチがある)
メインフレーム	COM-JL の本体部分

COM-JL 設定

↓

設置・配線

↓

コントローラ設定

↓

IP アドレス設定

3. 通信設定 参照

- COM-JL [SRJ 対応版] 設置・配線取扱説明書 (IMS01Y48-J口) 参照
- コントローラ (SRJ) については、SRJ 取扱説明書 (IMS01X03-J口) 参照

4. コントローラの通信設定 参照

- J-T1 設置・配線取扱説明書 (IMS01X01-J口) および SRJ 取扱説明書 (IMS01X03-J口) 参照

5. IP アドレス設定 参照

 COM-JL と接続するコントローラ (SRJ) のアドレス設定方法には、「連続設定」と「自由設定」があります。(COM-JL 通信データで指定します。)

- 「連続設定」(出荷値) は 1 から連続した数字を各コントローラに設定します。
- 「自由設定」は 1~31 の範囲で自由にアドレスが設定できます。

 指定されたボタン以外はクリックしないでください。機器故障やトラブルの原因となります。

MODBUS TCP/IP ADU

MBAP ヘッダ 7 バイト	PDU (プロトコルデータユニット) 2~255 バイト			
	ファンクション コード 1 バイト	データ 1~254 バイト		
	転送 ID 2 バイト	プロトコル ID 2 バイト	データ長 2 バイト	ユニット ID 1 バイト

 指定されたボタン以外はクリックしないでください。機器故障やトラブルの原因となります。

■ MBAP ヘッダ

MBAP (MODBUS アプリケーションプロトコル) ヘッダは、転送 ID、プロトコル ID、データ長およびユニット ID の 4 つの部分で構成されています。

データ内容	バイト数	リクエスト (クライアント)	レスポンス (サーバ)
転送 ID	2	不使用 ただし、2 バイト分のデータを 送信する (必要に応じて、リクエストとレス ポンスの整合を取るために使用)	クライアントからのデータを そのまま返す
プロトコ ル ID	2	「0」 固定 (MODBUS プロトコル = 0)	クライアントからのデータを そのまま返す
データ長	2	ユニット ID および PDU の 全バイト数 (最大 256 バイト)	ユニット ID および PDU の 全バイト数 (最大 256 バイト)
ユニット ID	1	不使用 ただし、1 バイト分のデータを 送信する (必要に応じて、リクエストとレス ポンスの整合を取るために使用)	クライアントからのデータを そのまま返す

■ PDU

PDU (プロトコルデータユニット) は、ファンクションコードとデータの 2 つの部分で構成されています。

データ内容	バイト数	リクエスト (クライアント)	レスポンス (サーバ)
ファンク ション コード	1	03H: レジスタの内容読み出し 06H: 単一レジスタへの書き込み 08H: ループバックテスト 10H: 複数レジスタへの書き込み 17H: レジスタの内容読み出し／ 書き込み	正常時 クライアントからのデータを そのまま返す 異常時 80H+ ファンクションコード
データ	1~254	ファンクションコードに合った データ	正常時 ファンクションコードに合った データ 異常時 例外コード 01H: ファンクションコード 不良 02H: レジスタ未対応 03H: 指定データ数範囲外／ 設定範囲外 04H: サーバ異常 06H: サーバビジー

6.2 メッセージフォーマット

■ レジスタ内容の読み出し [03H]

指定したレジスタアドレスから、指定した個数だけ連続したレジスタアドレスの内容を読み出します。
レジスタの内容は上位 8 ビットと下位 8 ビットに分割されて、レジスタアドレスの順にレスポンスメッセージのデータとなります。

[例] レジスタ 0000H~0003H (計 4 個) からデータを読み出す場合

転送 ID	上位	00H	}	MBAP ヘッダ
	下位	00H		
プロトコル ID	上位	00H	}	
	下位	00H		
データ長	上位	00H	}	
	下位	06H		
ユニット ID		00H	}	
ファンクションコード		03H		
レジスタアドレス	上位	00H	}	先頭のレジスタアドレス
	下位	00H		
個 数 (ワード数)	上位	00H	}	1~125 (0001H~007DH) 個の範囲内で設定してください
	下位	04H		

レスポンスメッセージ (正常時) [サーボ]		
転送 ID	上位	00H
	下位	00H
プロトコル ID	上位	00H
	下位	00H
データ長	上位	00H
	下位	0BH
ユニット ID		00H
ファンクションコード		03H
データ数 (バイト数)		08H
最初のレジスタ内容	上位	01H
	下位	24H
次のレジスタ内容	上位	01H
	下位	1BH
次のレジスタ内容	上位	01H
	下位	2BH
次のレジスタ内容	上位	01H
	下位	22H

MBAP ヘッダ

レジスタ数 × 2

例外コードメッセージ (異常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	} MBAP ヘッダ
	下位	00H	
プロトコル ID	上位	00H	
	下位	00H	
データ長	上位	00H	
	下位	03H	
ユニット ID		00H	
80H+ ファンクションコード		83H	
例外コード		03H	

➡ 設定範囲外の場合

■ 単一レジスタへの書き込み [06H]

指定したレジスタにデータを書き込みます。
書き込みデータはレジスタアドレス順に、それぞれ上位 8 ビット、下位 8 ビットの順でリクエストメッセージ内に並べます。

[例] レジスタ 0B00H に 100 (64H) を書き込む場合

転送 ID	上位	00H	}	MBAP ヘッダ
	下位	00H		
プロトコル ID	上位	00H	}	
	下位	00H		
データ長	上位	00H	}	
	下位	06H		
ユニット ID		00H	}	
ファンクションコード		06H		
レジスタアドレス	上位	0BH	}	任意のデータ (データ範囲内)
	下位	00H		
書き込みデータ	上位	00H	}	
	下位	64H		

レスポンスメッセージ (正常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	}	MBAP ヘッダ
	下位	00H		
プロトコル ID	上位	00H	}	
	下位	00H		
データ長	上位	00H	}	リクエストメッセージと同じ 内容になります
	下位	06H		
ユニット ID		00H	}	
ファンクションコード		06H		
レジスタアドレス	上位	0BH	}	
	下位	00H		
書き込みデータ	上位	00H	}	
	下位	64H		

例外コードメッセージ (異常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	} MBAP ヘッダ
	下位	00H	
プロトコル ID	上位	00H	
	下位	00H	
データ長	上位	00H	
	下位	03H	
ユニット ID		00H	
80H+ ファンクションコード		86H	
例外コード		03H	

➡ 設定範囲外の場合

■ 通信診断 (ループバックテスト) [08H]

リクエストメッセージがそのままレスポンスメッセージとして返されます。
クライアントとサーバ (COM-JL) 間の信号伝送のチェックに使用します。

[例] ループバックテスト

転送 ID	上位	00H	}	MBAP ヘッダ
	下位	00H		
プロトコル ID	上位	00H	}	
	下位	00H		
データ長	上位	00H	}	
	下位	06H		
ユニット ID		00H	}	
ファンクションコード		08H		
テストコード	上位	00H	}	テストコードは必ず「00H」にします
	下位	00H		
データ	上位	1FH	}	任意のデータ
	下位	34H		

レスポンスメッセージ (正常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	}	MBAP ヘッダ
	下位	00H		
プロトコル ID	上位	00H	}	
	下位	00H		
データ長	上位	00H	}	リクエストメッセージと同じ 内容になります
	下位	06H		
ユニット ID		00H	}	
ファンクションコード		08H		
テストコード	上位	00H	}	
	下位	00H		
データ	上位	1FH	}	
	下位	34H		

例外コードメッセージ (異常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	} MBAP ヘッダ
	下位	00H	
プロトコル ID	上位	00H	
	下位	00H	
データ長	上位	00H	
	下位	03H	
ユニット ID		00H	
80H+ ファンクションコード		88H	
例外コード		06H	

➡ サーバビジーの場合

■ 複数レジスタへの書き込み [10H]

指定したレジスタアドレスから、指定した個数のレジスタにそれぞれのデータを書き込みます。
書き込みデータはレジスタアドレス順に、それぞれ上位 8 ビット、下位 8 ビットの順でリクエストメッセージ内に並べます。

[例] レジスタ 0B00H~0B01H (計 2 個) へ 100 (64H) と 120 (78H) を書き込む場合

クライアントメッセージ [クライアント]

転送 ID	上位	00H	}	MBAP ヘッダ
	下位	00H		
プロトコル ID	上位	00H		
	下位	00H		
データ長	上位	00H	}	
	下位	0BH		
ユニット ID		00H	}	
ファンクションコード		10H		
レジスタアドレス	上位	0BH	}	先頭のレジスタアドレス
	下位	00H		
個 数 (ワード数)	上位	00H	}	1~123 (0001H~007BH) 個の 範囲内で設定してください
	下位	02H		
データ数 (バイト数)		04H	}	→ レジスタ数 × 2
最初のレジスタへの データ	上位	00H		
	下位	64H		
次のレジスタへの データ	上位	00H		
	下位	78H		

レスポンスメッセージ (正常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	}	MBAP ヘッダ
	下位	00H		
プロトコル ID	上位	00H	}	
	下位	00H		
データ長	上位	00H	}	
	下位	06H		
ユニット ID		00H	}	
ファンクションコード		10H		
レジスタアドレス	上位	0BH	}	先頭のレジスタアドレス
	下位	00H		
個 数 (ワード数)	上位	00H	}	
	下位	02H		

例外コードメッセージ (異常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	} MBAP ヘッダ
	下位	00H	
プロトコル ID	上位	00H	
	下位	00H	
データ長	上位	00H	
	下位	03H	
ユニット ID		00H	
80H + ファンクションコード		90H	
例外コード		03H	➡ 設定範囲外の場合

■ レジスタ内容の読み出し／書き込み [17H]

指定したレジスタアドレスから、指定した個数だけ連続したレジスタアドレスの内容を読み出します。また、指定したレジスタアドレスから、指定した個数のレジスタにそれぞれのデータを書き込みます。

[例] レジスタ 0000H (計 1 個) からデータを読み出し、レジスタ 0B00H~0B01H (計 2 個) へ 100 (64H) と 120 (78H) を書き込む場合

クライアントメッセージ		
転送 ID	上位	00H
	下位	00H
プロトコル ID	上位	00H
	下位	00H
データ長	上位	00H
	下位	0FH
ユニット ID		00H
ファンクションコード		17H
読み出し レジスタアドレス	上位	00H
	下位	00H
読み出し個数 (ワード数)	上位	00H
	下位	01H
書き込み レジスタアドレス	上位	0BH
	下位	00H
書き込み個数 (ワード数)	上位	00H
	下位	02H
書き込みデータ数 (バイト数)		04H
最初のレジスタへの 書き込みデータ	上位	00H
	下位	64H
次のレジスタへの 書き込みデータ	上位	00H
	下位	78H

MBAP ヘッダ

先頭のレジスタアドレス (読み出し)

1~118 (0001H~0076H) 個の範囲内
で設定してください

先頭のレジスタアドレス (書き込み)

1~118 (0001H~0076H) 個の範囲内
で設定してください

書き込みレジスタ数 × 2

レスポンスメッセージ (正常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	} MBAP ヘッダ
	下位	00H	
プロトコル ID	上位	00H	
	下位	00H	
データ長	上位	00H	
	下位	05H	
ユニット ID		00H	
ファンクションコード		17H	
書き込みデータ数 (バイト数)		04H	
読み出し	上位	00H	→ 書き込みレジスタ数 × 2
レジスタ内容	下位	6EH	

例外コードメッセージ (異常時) [サーバ]

転送 ID	上位	00H	} MBAP ヘッダ
	下位	00H	
プロトコル ID	上位	00H	
	下位	00H	
データ長	上位	00H	
	下位	03H	
ユニット ID		00H	
80H+ ファンクションコード		97H	
例外コード		03H	

➡ 設定範囲外の場合

☞ コントローラのレジスタアドレスについては、COM-JL [SRJ 対応版] 通信データ一覧 (IMR01Y50-J口) を参照してください。

技術的なお問い合わせは、カスタマーサービス専用電話 TEL (03) 3755-6622 をご利用ください。