

Z4006 (IPC-MDM)

取扱説明書

この度はヒノックス製品をお買い上げ頂きまして有り難うございます。
この取扱説明書は、本製品を取り扱われる技術者の方々に正しい使用方法をご理解して頂く為のものです。
ご使用にあたって必ず本説明書を熟読、ご理解下さい。
尚、お読みになった後は大切に保管して下さい。



<ご注意>

- ・本取扱説明書は、取り扱われる技術者の方々に正しい使用方法をご理解して頂く為のものです。
- ・ご使用にあたって必ず本説明書を熟読、ご理解の上、取り扱われますようお願いいたします。
- ・本説明書の内容は細心の注意をもって作成しましたが、万一ご不明な点や誤り、表記もれ等お気づきの点がございましたら、お手数ですが当社までご連絡下さい。
- ・当社では、お客様の誤った操作に起因する損害についての責任は負い兼ねますのでご了承下さい。
- ・文中に挿入されている構成図等は基本図を示したもので、必ずしもご納入品と全く同じではない場合がありますのでご注意下さい。
- ・本説明書で規定している各種制限値を厳守し、無理な取り扱いを避け、常に仕様値内でご使用下さい。
- ・お読みになった後は、本説明書を大切に保管して下さい。

補償

- ・保証期間は納入後2カ年です。この期間中の正常なご使用状態における故障につきましては、これを無償で修理または代替品とお取り替え致します。但し、保証期間中でも以下の場合には有償とさせていただきます。
 - 1) 製品の落下や衝撃等、不当なお取り扱いや使用条件を超える使用によって故障した場合。
 - 2) 火災、水害、その他自然災害に起因する故障の場合。
 - 3) 有害なガス、腐食性のあるガス、爆発性のあるガス等の影響により故障した場合。
 - 4) 当社または当社が委託した者以外の方が製品に改造、修理及び加工を施す等、弊社の責任と見なされない故障の場合。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	3/29
----	--------------------------	----	--------	-----	------



お取り扱い上の注意

1. 運転の前に

(1) 禁止項目をご確認下さい。

安全にお取り扱い頂く為に、以下の禁止項目を厳守して下さい。誤って使用すると感電や火災、装置の破損の原因となります。

1. カバーを外した状態で電源を入れしないで下さい。
感電の原因となります。
2. 電源が入っている時は、端子に触れないで下さい。
感電の原因となります。
3. お客様自身で装置を改造しないで下さい。
感電や装置の破損の原因となります。
4. 指定されたスイッチ以外のプリント基板上の部品には触れないで下さい。
感電や装置の破損の原因となります。

(2) アースをしましたか？

本装置設置時には、必ずFG端子によりアースして下さい。落雷やノイズの保護になります。アースをしないと、漏電による感電や火災の原因となります。

2. 運転にあたって

(1) 装置から煙や異臭などが発生したら・・・

万一、装置から発熱や煙、異臭や異常音等が発生した場合は、直ちに装置の電源供給を遮断して下さい。

異臭がおさまりましたら当社までご連絡下さい。

異常状態のまま使用されますと、感電または内部発熱による火災、装置の破損の原因となります。

(2) 接続の状態をご確認下さい。

誤って使用すると装置の破損の原因となります。

1. 入力配線は正しく接続されていますか？
入力ラインを誤って違う所に接続されますと、装置の破損の原因となります。
2. 入力電圧は規格内ですか？
入力電圧が規格値を超えますと装置の破損の原因となります。
3. 入出力端子には、規格を超えた扱いをしないで下さい。
定格を超えて使用しますと装置の破損の原因となります。

3. 使用環境

(1) 周辺の使用環境をご確認下さい

装置の使用環境には十分注意し、以下の禁止項目を厳守して下さい。誤って使用されますと、感電、火傷、ケガまたは内部発熱による火災、装置の破損の原因となります。

(2) 直射日光の当たる場所や高温になる場所に置かないで下さい。

内部に熱がこもり、火災や装置が変形する原因となります。

(3) 装置の上に物等を置かないで下さい。

バランスが崩れたり、落下してケガの原因となります。

(4) 振動の激しい場所や傾いた場所等に置かないで下さい。

装置のバランスが崩れて倒れたり、落下してケガや装置の破損の原因となります。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	4/29
----	--------------------------	----	--------	-----	------

目次

1. 概要	.....	P. 6
2. 諸元	.....	P. 6
2.1 一般仕様	.....	P. 6
2.2 電氣的性能	.....	P. 6
2.3 インタフェース仕様	.....	P. 7
3. 各部構成	.....	P. 8
4. 各部名称	.....	P. 9
① 状態表示LED【POW, EQP, RCV, MDM】	.....	P. 10
② メンテナンスポート【MNT】	.....	P. 10
③ LANポート【LAN】	.....	P. 11
④ 電源入力コネクタ【DC 12V】	.....	P. 11
⑤ 14ピン角コネクタ【DIO】	.....	P. 12
○ デジタル接点入力端子【D11、D12】	.....	P. 12
○ デジタル接点出力端子【D01、D02】	.....	P. 13
○ 装置警報接点出力端子【EQP】	.....	P. 13
⑥ 高密度DSUB15ピン・コネクタ【RS-232C】	.....	P. 14
⑦ ネジ止め端子台【MODEM】	.....	P. 15
○ モデム信号4W出力／2W入出力端子【4WS／2W】	.....	P. 15
○ モデム信号4W入力端子【4WR】	.....	P. 15
○ FG端子【\perp】	.....	P. 15
5. 外観図	.....	P. 16
6. 機能	.....	P. 17
7. メンテナンスポート操作方法	.....	P. 18
7.1 基本操作	.....	P. 18
7.2 機能	.....	P. 20
7.3 設定・表示内容	.....	P. 27
8. 伝送仕様	.....	P. 28
8.1 プロトコル概要	.....	P. 28
8.2 伝送フォーマット	.....	P. 28
9. ご使用上の注意	.....	P. 29

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	5/29
----	--------------------------	----	--------	-----	------

1. 概要

本装置は、NTT アナログ専用線の一般専用サービスに使用するモデムに接続して IP 回線を使用した双方向リアルタイム伝送を行います。

帯域品目モデムでは 2W/4W のモデム信号をアナログ・コーデックにより u-law (G. 711) の PCM データに変換して IP 伝送を行います。(音声 2W モード又は音声 4W モード)

また、符号品目モデムでは、外付けに M005A モデムを用いて RS-232C インターフェースに変換して 50bps の非同期データを IP 伝送します。(V. 24 モード)

2. 諸元

2.1 一般仕様

項	項目	仕様
1	使用温度	性能保証範囲 動作保証範囲 0°C~+50°C -10°C~+55°C (AC アダプタ使用時は-10°C~+40°C)
2	使用湿度	30~90%RH ※但し結露無きこと
3	環境条件	硫化水素、腐食性ガスおよび塵埃の無いところ。潮風や直射日光の当たらないところ
4	雷対策	無し
5	運用形態	連続運転
6	空冷方式	自然空冷
7	消費電力	6.0W 以下
8	重量	1kg 以下
9	外形寸法	190mm (D) × 160mm (W) × 35mm (H) ※突起物/公差を含まず ※「項 5 外観図」参照
10	塗装色	マルセン (5Y7/1 レザートーン相当)
11	製品寿命	平均温度 35°Cにて 10 年以上

2.2 電氣的性能

項	項目	仕様
1	入力電源	専用 AC アダプタ (DC12V/1A) ※AC100V±10% 50Hz/60Hz または外部電源使用時: DC12V ※DC10.5V~DC18V DC12V 入力時 500mA
2	絶縁耐圧	内部 SG - FG 間 電源入力(一括) - 内部 SG/FG 間 LAN(一括) - 内部 SG/FG 間 MODEM(一括) - 内部 SG/FG 間 DI(一括) - 内部 SG/FG 間 DO(一括) - 内部 SG/FG 間 EQP(一括) - 内部 SG/FG 間 DC500V/1 分間

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	6/29
----	--------------------------	----	--------	-----	------

2.3 インタフェース仕様

項	項目	仕様	
1	アナログ・コーデック	圧縮方式	μ -law 方式 (ITU-T G. 711)
		サンプリング周波数	8kHz
		ビットレート	64kbit/s
2	モデム信号 インターフェース	収容回線数	1 回線
		接続コネクタ	装置背面：ネジ止め端子台 (カバー付き)
		適応回線	3.4kHz 音声帯域 NTT アナログ専用回線
		回線インピーダンス	600 Ω \pm 20% (平衡)
		通信方式	2 線式/4 線式、 半二重/全二重
		入力レベル	0dBm 以下
		出力レベル	-8dBm 以下
3	RS-232C インターフェース	回線数	1 回線
		実装コネクタ	装置背面：高密度 DSUB15 ピン(メス) カバー付き ※インチネジ
		インターフェース規格	ITU-T 勧告 V. 24
		通信方式	非同期
		伝送速度	50bps (+1.0% ~ -2.5%)
4	デジタル入力 【D11, D12】	入力点数	2 点 (共通マイナスコモン)
		入力方式	フォトカプラによる絶縁入力
		入力条件	無電圧接点入力
		印加電圧、電流	DC12V 時：約 3mA~10mA/1 点 DC18V 時：約 4.5mA~15mA/1 点
		接続端子	装置背面：14 ピン角コネクタ
5	デジタル出力 【D01, D02】	出力点数	2 点 (コモン独立)
		出力方式	フォトモスリレーによる絶縁無電圧 a 接点出力
		出力定格	DC30V、80mA 以下
		接続端子	装置背面：14 ピン角コネクタ
6	故障出力 【EQP】	出力点数	1 点 (コモン独立)
		出力方式	メカニカルリレーによる絶縁無電圧 b 接点出力
		出力定格	DC30V、80mA 以下
		接続端子	装置背面：14 ピン角コネクタ
7	LAN ポート 【LAN】	インタフェース形式	10BASE-T (IEEE802.3)/100BASE-TX (IEEE802.3u)
		伝送方式	10M (全二重・半二重)/100M (全二重・半二重)
		オートネゴシエーション	対応 (固定設定可)
		通信手順	UDP/IP
		接続コネクタ	RJ-45 8 極コネクタ ※LED 付き
		適合ケーブル	カテゴリ-5 以上, 2 対, UTP
		ピンアサイン	MDI ポート仕様 (Auto MDI/MDIX 対応)
		最大ケーブル長	100m
8	メンテナンスポート 【MNT】	インタフェース形式	10BASE-T (IEEE802.3)/100BASE-TX (IEEE802.3u)
		伝送方式	10M (全二重・半二重)/100M (全二重・半二重)
		オートネゴシエーション	対応 (固定設定可)
		通信手順	TCP/IP (telnet)
		接続コネクタ	RJ-45 8 極コネクタ ※LED 付き
		適合ケーブル	カテゴリ-5 以上, 2 対, UTP
		ピンアサイン	MDI ポート仕様 (Auto MDI/MDIX 対応)
		最大ケーブル長	100m

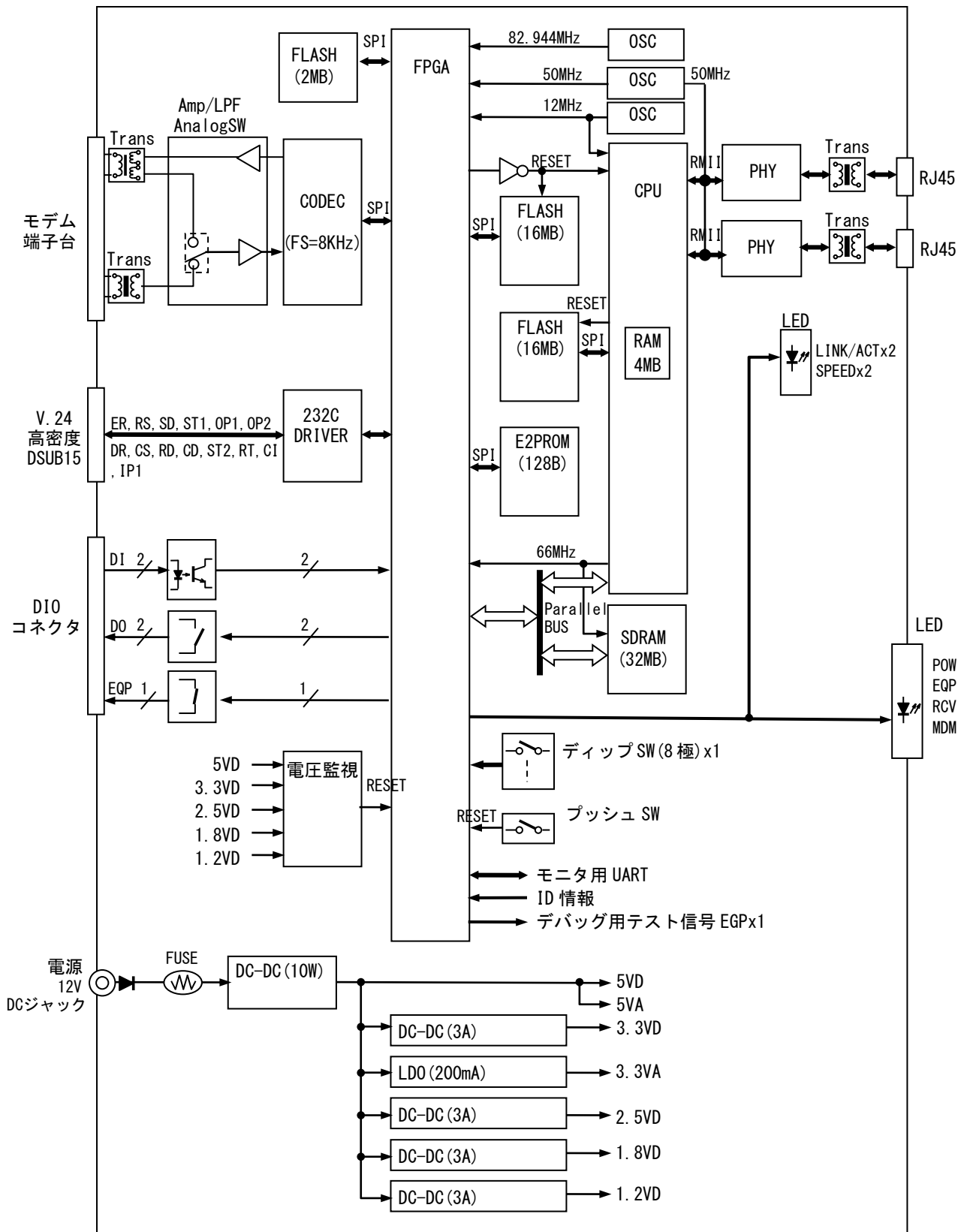
名称 Z4006 (IPC-MDM)
取扱説明書

図番 ZJ4006

001

7/29

3. 各部構成



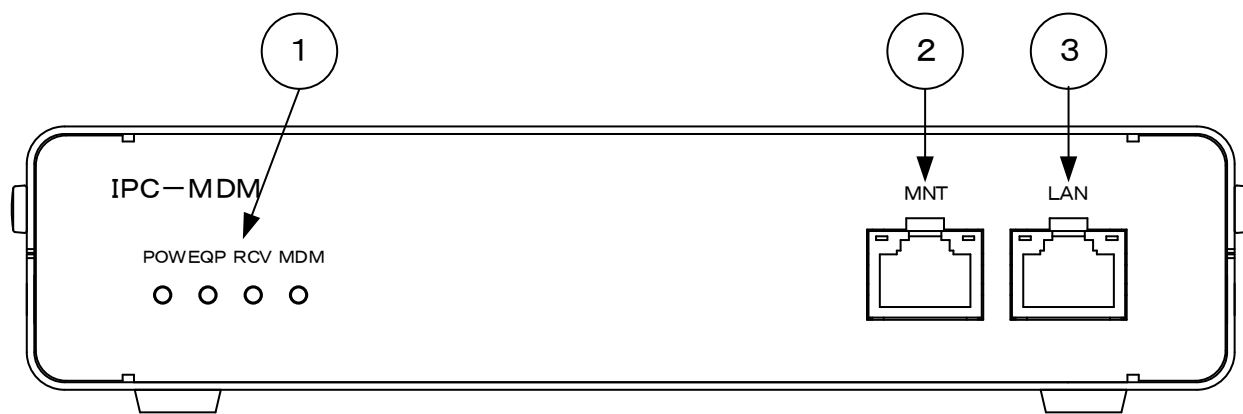
名称 Z4006 (IPC-MDM)
取扱説明書

図番 ZJ4006

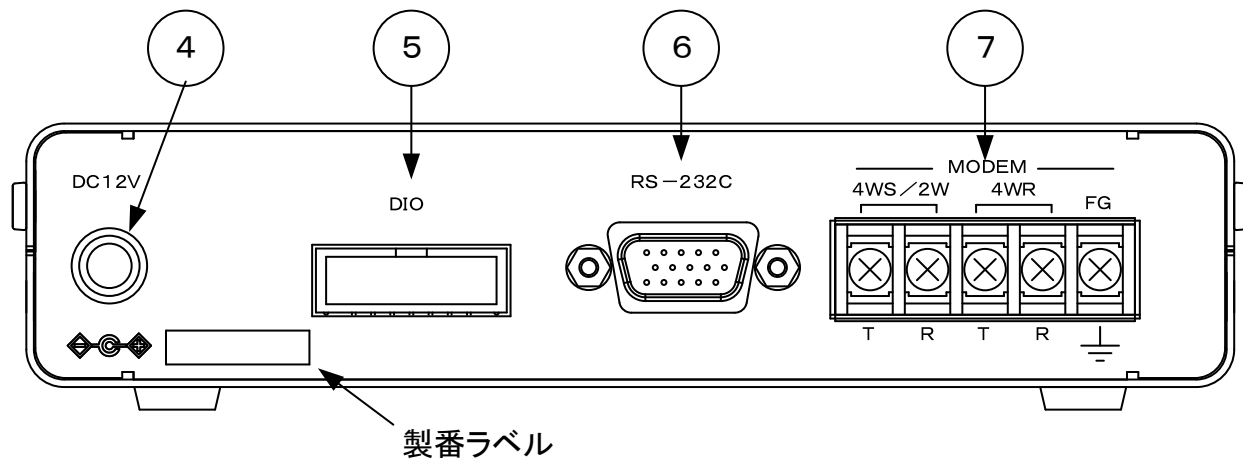
001

8/29

4. 各部名称



本体正面



本体背面

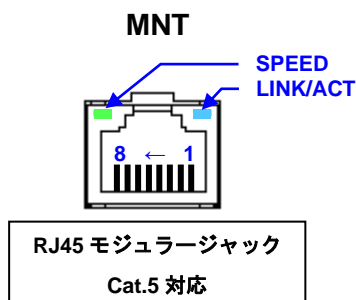
名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	9/29
----	--------------------------	----	--------	-----	------

① 状態表示 LED 【POW, EQP, RCV, MDM】

表示	色	機能	動作条件
POW	緑	電源状態	点灯：電源 ON 時 消灯：電源 OFF 時
EQP	赤	装置故障状態	点灯：装置故障発生時 消灯：正常時
RCV	緑	LAN 受信状態	点灯：LAN 側の有効データ受信時（受信バッファにデータ有り） 消灯：LAN 受信バッファのエンプティ時
MDM	緑	通信モード表示	点灯：音声 2W モード又は音声 4W モード時 消灯：V. 24 モード時

② メンテナポート 【MNT】

装置メンテナンス用 LAN インタフェースコネクタ



■ピン配列

番号	名称	方向	内容
1	TXD(+)	出力	送信データ(+)
2	TXD(-)	出力	送信データ(-)
3	RXD(+)	入力	受信データ(+)
4	N. C	-	-
5	N. C	-	-
6	RXD(-)	入力	受信データ(-)
7	N. C	-	-
8	N. C	-	-

■LAN 状態表示 LED

並び	色	機能	動作条件
左	緑	SPEED	点灯：100BASE-TX 動作時 消灯：10BASE-T 動作時
右	青	LINK/ACT	点灯：リンクアップ時 点滅：TX/RX パケット疎通時 消灯：リンクダウン時

名称 Z4006 (IPC-MDM)
取扱説明書

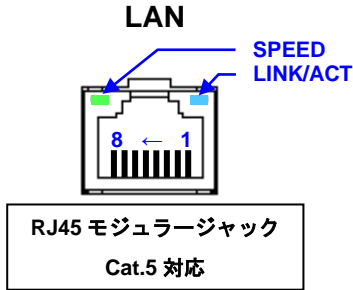
図番 ZJ4006

001

10/29

③ LAN ポート【LAN】

ネットワーク接続用 LAN インタフェースコネクタ



■ピン配列

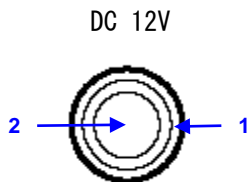
番号	名称	方向	内容
1	TXD(+)	出力	送信データ(+)
2	TXD(-)	出力	送信データ(-)
3	RXD(+)	入力	受信データ(+)
4	N.C	-	-
5	N.C	-	-
6	RXD(-)	入力	受信データ(-)
7	N.C	-	-
8	N.C	-	-

■LAN 状態表示 LED

並び	色	機能	動作条件
左	緑	SPEED	点灯：100BASE-TX 動作時 消灯：10BASE-T 動作時
右	青	LINK/ACT	点灯：リンクアップ時 点滅：TX/RX パケット疎通時 消灯：リンクダウン時

④ 電源入力コネクタ【DC 12V】

外部電源 (DC12V) 入力用コネクタ



■ピン配列

番号	名称	方向	内容
1	GND	-	一極 (外装端子)
2	+12V	-	+極 (センターピン)

電源コネクタ：M04-480DJ (マル信無線電機)
 プラグタイプ：φ5.5mm×3.3mm
 (センターピン：1.0mmφ)
 電圧区分 4 (EIAJ RC5320A TYPE4)

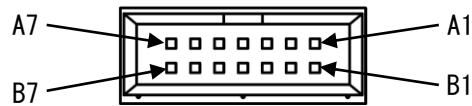
■適合電源：付属の専用 AC アダプタ：TA2101

※オプション品

- ・ DC ケーブル：コネクタ形状 電圧区分 4、センター+、先バラ
- ・ 抜止め金具：ZT026 (DC ケーブル用)

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	11/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

⑤ 14ピン角コネクタ【DI0】



コネクタ : HIF3FC-14PA-2.54DS (ヒロセ電機)

No.	7	6	5	4	3	2	1
A	EQP (+)	(n. c)	D02 (+)	D01 (+)	(n. c)	DI2	DI1
B	EQP (-)	(n. c)	D02 (-)	D01 (-)	(n. c)	COM	COM

■ 嵌合レセプタクル・ソケット : ヒロセ電機

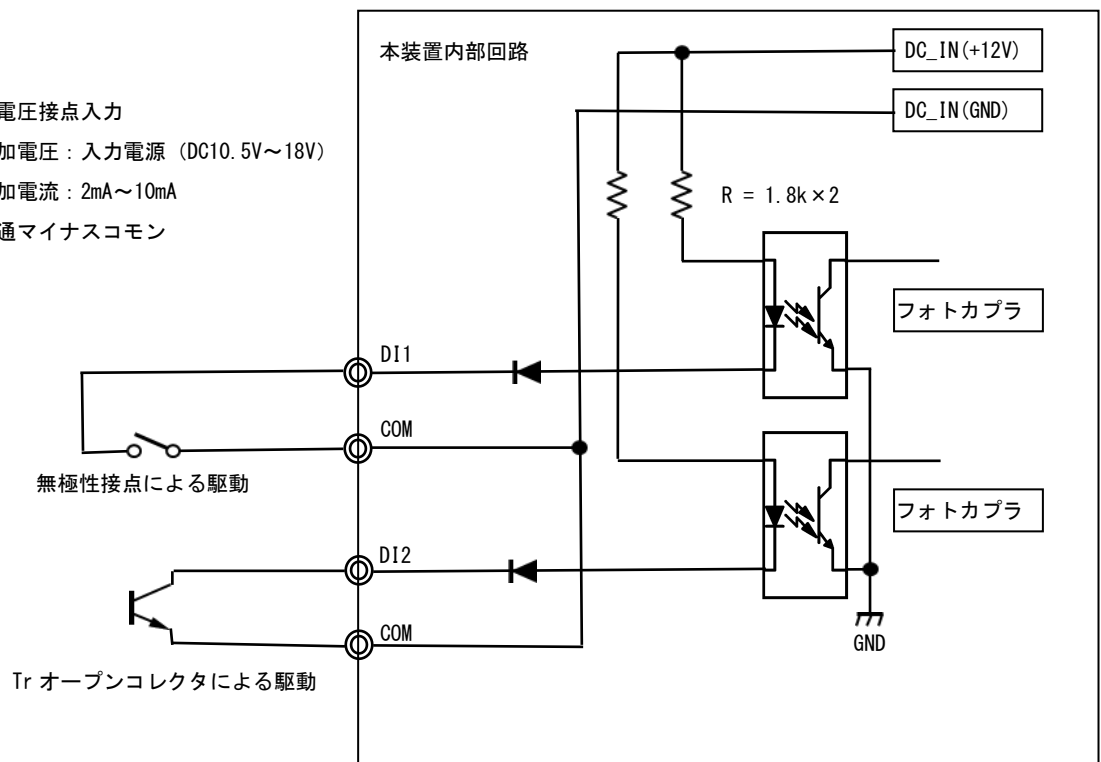
・ HIF3B-14D-2.54R、HIF3BA-14D-2.54R、HIF3BA-14D-2.54C

※オプション品

・ DI0 ケーブル : ZL024 AWG#22 先バラ

○ デジタル接点入力端子【DI1、DI2】

- ・ 無電圧接点入力
- ・ 印加電圧 : 入力電源 (DC10.5V~18V)
- ・ 印加電流 : 2mA~10mA
- ・ 共通マイナスコモン



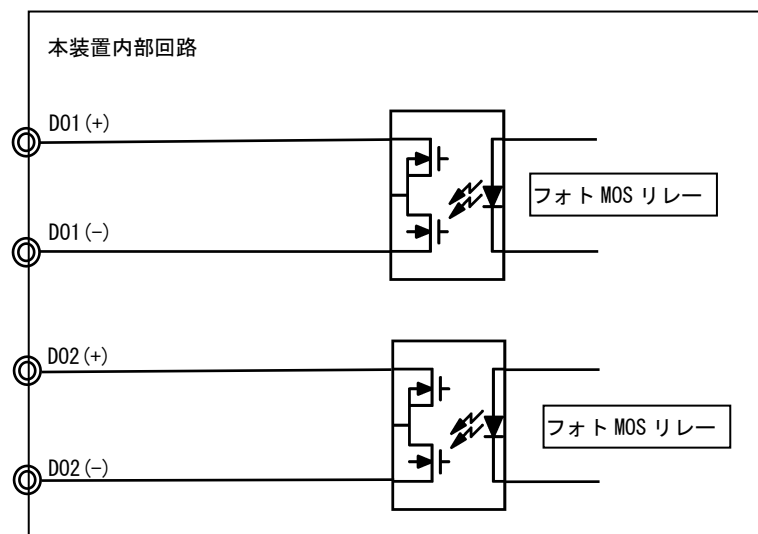
DI 接続例

※DI1, DI2 入力は、対向側の D01, D02 出力に転送されます。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	12/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

○ デジタル接点出力端子【D01、D02】

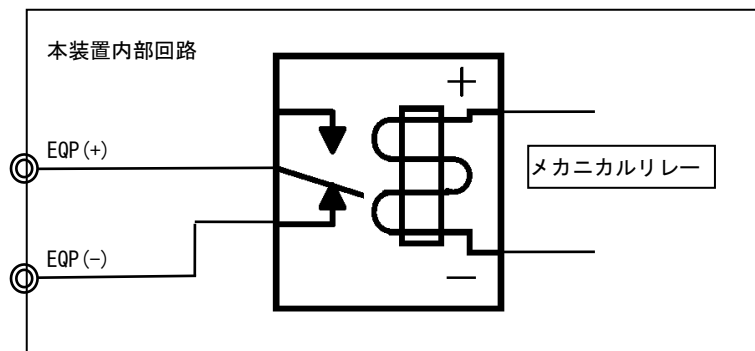
- ・ 出力形式：フォトMOSリレーによる
無電圧無極性a接点出力
- ・ 出力定格：DC30V以下、
80mA以下



※D01, D02 出力は、対向側から転送された DI1, DI2 入力 that 反映されます。

○ 装置故障接点出力端子【EQP】

- ・ 出力形式：メカニカルリレーによる
無電圧無極性b接点出力
- ・ 出力定格：DC30V以下、
80mA以下



※EQP 出力は「状態表示 LED」の EQP 表示と連動して、装置正常時は EQP 出力はオープン状態となるとともに LED が消灯状態になり、装置故障発生時は EQP 出力はクローズ状態となるとともに LED が点灯状態になります。

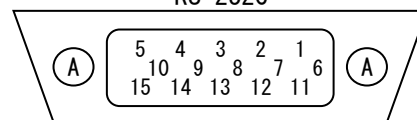
尚、装置電源が OFF 状態の時も EQP 出力はクローズ状態のままとなります。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	13/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

⑥ 高密度 DSUB15 ピン・コネクタ【RS-232C】

RS-232C

高密度 15 ピン D-sub (メス) インチ・ネジ
 コネクタ : XM4L-1542 (オムロン) 固定具 (A 部) : #4-40 UNC
 または 09561527612 (ハーディング)



本体背面から見た図

ピン番号	ピン名称	信号方向	備考
1	SD (TXD)	出力	M005A への送信データを出力 ※LAN 側からの受信データを出力します。
6	DR (DSR)	入力	データ端末準備可信号の入力 ※M005A は未使用のため無視します。
11	ST1	出力	送信信号エレメントタイミング 1 (DTE) を出力 ※IPC-MDM としては未使用のため OFF 固定出力とします。
2	RD (RXD)	入力	M005A からの受信データの入力 ※LAN 側へ送信データとして転送します。
7	CD (DCD)	入力	M005A からの受信キャリア検出信号の入力 ※LAN 側へフラグ情報 (S) として転送します。(CS 信号参照)
12	ST2	入力	送信信号エレメントタイミング 2 (DCE) の入力 ※IPC-MDM としては未使用のため無視します。
3	RS (RTS)	出力	M005A への送信要求信号を出力 ※LAN 側からのフラグ情報 (S) を出力します。(OP1 信号参照)
8	CI (RI)	入力	被呼信号を入力 ※M005A は未使用のため無視します。
13	RT	入力	受信信号エレメントタイミング (DCE) の入力 ※IPC-MDM としては未使用のため無視します。
4	CS (CTS)	入力	M005A からの送信可信号を入力 ※LAN 側へフラグ情報 (S) として転送します。(CD 信号参照)
9	OP1	出力	汎用出力 1 (DTE 接続時に対する疑似 DCD 信号出力) ※LAN 側からのフラグ情報 (S) を出力します。(RS 信号参照)
14	IP1	入力	汎用入力 1 ※IPC-MDM としては未使用のため無視します。
5	ER (DTR)	出力	データ端末準備要求信号を出力 ※M005A は未使用ですが、常時 ON 固定を出力します。
10	OP2	出力	汎用出力 2 (DTE 接続時に対する疑似 RI 信号出力) ※IPC-MDM としては未使用のため OFF 固定を出力します。
15	SG (GND)	—	信号用 GND

※ZT045 (DCE : M005A) 接続ケーブルおよび ZT044 (DTE) 接続ケーブルによる配線接続

IPC-MDM 側		信号方向	ZT045 (DCE) 接続 ※M005A		ZT044 (DTE) 接続	
ピン番号	ピン名称		ピン番号	ピン名称	ピン番号	ピン名称
1	SD (TXD)	(OUT) →	3	TXD	2	RXD
2	RD (RXD)	(IN) ←	2	RXD	3	TXD
3	RS (RTS)	(OUT) →	7	RTS	8	CTS
4	CS (CTS)	(IN) ←	8	CTS	7	RTS
5	ER (DTR)	(OUT) →	4	DTR ※	6	DSR
6	DR (DSR)	(IN) ←	6	DSR ※	4	DTR
7	CD (DCD)	(IN) ←	1	DCD	無し	
8	CI (RI)	(IN) ←	9	RI ※	無し	
9	OP1	(OUT) →	無し		1	DCD
10	OP2	(OUT) →	無し		9	RI
15	SG (GND)	—	5	GND	5	GND

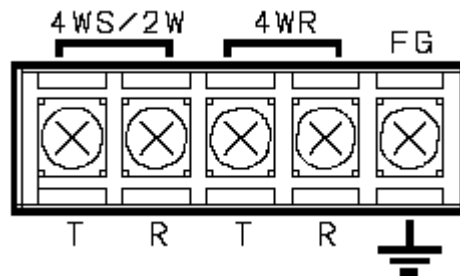
※は M005A として未使用 (オープン) となっている端子となります。

※オプション品

・ 232C ケーブル : ZT045 (DCE) M005A 接続ケーブル、ZT044 (DTE) 接続ケーブル

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	14/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

⑦ ネジ止め端子台【MODEM】



○ モデム信号 4W 出力/2W 入出力端子【4WS/2W】

回線インピーダンス	600Ω (平衡)
4W 時における出力レベル	-8dBm 以下
2W 時における出力レベル	-8dBm 以下
2W 時における入力レベル	0dBm 以下

○ モデム信号 4W 入力端子【4WR】

回線インピーダンス	600Ω (平衡)
4W 時における入力レベル	0dBm 以下

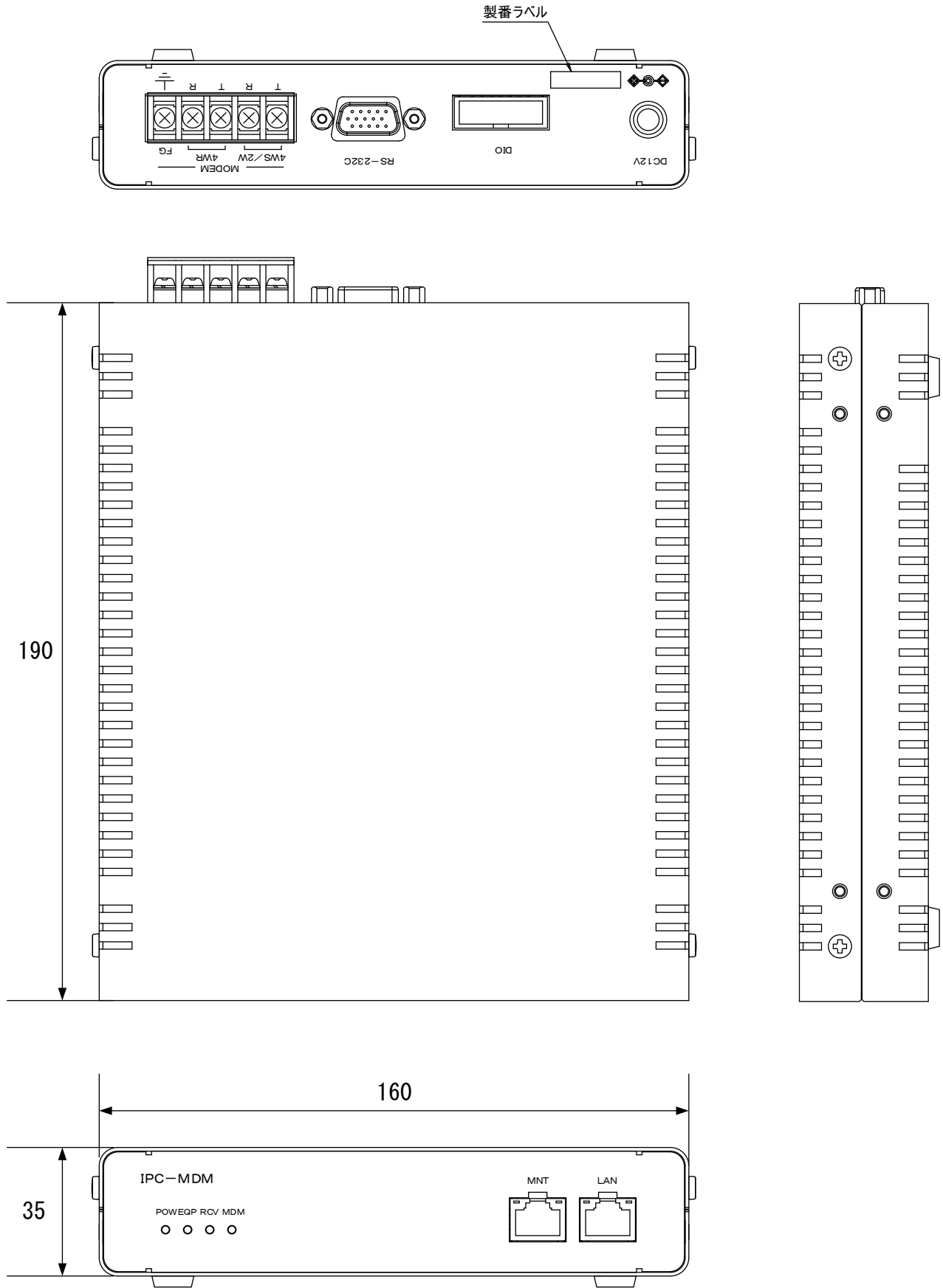
○ FG 端子【 \perp 】

筐体及び LAN インタフェースのサージ吸収素子接地用 FG 端子(「項 5 外観図」参照)

※運用時は必ず接地配線を行ってください。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	15/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

5. 外観図



名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	16/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

6. 機能

項	機能	動作
1	音声 2W/4W モード	<p>・ 固定接続 (1:1) による IPC-MDM (本機) 対向形態【双方向通信】</p> <p>電源投入後、指定した相手局に対しモデム信号をアナログ・コーデックした変換データと DI, DO 情報のデータの送受信が即時開始されます。</p>
2	V. 24 モード	<p>・ 固定接続 (1:1) による IPC-MDM (本機) 対向形態【双方向通信】</p> <p>○ 既存システムが他社モデムで符号品目 50bps アースリターン/メタリックリターン信号による双方向通信をしている場合</p> <p>※IPC-MDM と M005A との間は「ZT045 接続ケーブル」を用います。</p> <p>○ 既存システムが M005A モデムで符号品目 50bps アースリターン/メタリックリターン信号による双方向通信をしている場合</p> <p>※IPC-MDM と DTE 装置との間は「ZT044 接続ケーブル」を用います。</p> <p>電源投入後、指定した相手局に対し 50bps の RS232C 信号と DI, DO 情報のデータの送受信が即時開始されます。</p>

名称 Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書

図番 ZJ4006

001

17/29

7. メンテナンスポート操作方法

7.1 基本操作

(1) PC との接続

本機正面のメンテナンスポートに PC を LAN ケーブルで接続し、リンクアップ (LINK/ACT-LED 点灯) することを確認します。

(2) ターミナルソフトの起動

PC 上でターミナルソフト (Tera Term 等) を起動し、telnet にてネットワーク接続を行います。

■本機ネットワーク設定値 (デフォルト値)

LAN	IP アドレス	172.17.250.10
	サブネットマスク	255.255.0.0
	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
MNT	IP アドレス	172.17.250.20
	サブネットマスク	255.255.0.0
	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0

※各ネットワーク設定値はカスタマイズ可能です。

使用出来るのはLAN又は、MNTのどちらか一方です。(先着優先)

名称

Z4006 (IPC-MDM)
取扱説明書

図番

ZJ4006

001

18/29

(3) ログイン操作

ログイン画面にてログイン ID (root)、Password (ipcmdm) の入力を行い、オープニング画面を表示します。

■ログイン画面

Login: ****<ENT> ※ 半角数字入力

Password: *****<ENT> ※ 半角数字入力

Login incorrect → ※パスワード入力を誤ると本メッセージを表示します。

■オープニング画面

*** IPC-MDM Monitor ***

MAIN Device ID : US1185-AA

Date :2024/05/24

Rom No = RV4179

Rom Date = 2025/01/22

Rom Sum = 271A

※Ver により異なります。

*** 選択メニュー ***

1. 装置状態表示
2. 動作表示メニュー
3. ネットワーク設定値
4. システム設定値
5. 時刻設定, 表示
6. Telnet 切断
7. 装置リセット

番号を入力してください。(1~7) → *<ENT> ※ 半角数字入力

名称

Z4006 (IPC-MDM)
取扱説明書

図番

ZJ4006

001

19/29

7.2 機能

(1) 装置状態表示

「選択メニュー」で「1」を入力して下さい。

=== 状態表示 ===

[ESC]キー入力で終了します。

装置状態表示

PCM モード 接続 2W

クロック マスタモード

(2) 動作ログ表示

「選択メニュー」で「2」を入力して下さい。

*** 動作表示メニュー ***

1. 動作リアル表示
2. 動作データ表示
3. 動作表示種別設定
4. 動作表示レベル設定
5. 動作データ消去

番号を入力して下さい。(1~5) → *<ENT>

※ 半角数字入力

内蔵メモリーに保存している過去データを表示します。

ログデータはバッテリーバックアップしていないため、装置電源をOFFした場合、データは失われます。

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1. 動作リアル表示 | : イベント発生時、リアル表示出来ます。 |
| 2. 動作データ表示 | : 動作データ5000項目のデータを蓄積します。 |
| 3. 動作表示種別設定 | : ログイングを行う種別選択が出来ます。 |
| 4. 動作表示レベル設定 | : ログインレベルの設定が出来ます。 |
| 5. 動作データ消去 | : 保存している過去データを消去します。 |

① 動作リアル表示

「動作表示メニュー」で「1」を入力して下さい。

<動作項目、発生した異常項目を表示します。>

→ <ESC>キーを入力すると中断します。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	20/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

② 動作データ表示

「動作表示メニュー」で「2」を入力して下さい。

表示個数を入力して下さい。(最大 5000) → 5000<ENT>

```
01/01 00:00:00.0 SYS 電源投入 [POWER ON RESET]
01/01 00:00:01.9 [PCM] 受信パケット 種別不一致
01/01 00:01:38.7 [PCM] 音声出力 開始
01/01 00:02:42.5 [IO] DI1 ON
01/01 00:02:45.4 [IO] DI2 ON
01/01 00:02:45.7 [IO] DI1 OFF
01/01 00:02:48.1 [IO] DI2 OFF
01/01 00:02:59.2 [IO] D01 ON
01/01 00:03:01.3 [IO] D02 ON
01/01 00:03:04.2 [IO] D01 OFF
01/01 00:03:04.2 [IO] D02 OFF
01/01 00:03:16.0 [IO] DI1 ON
01/01 00:03:20.1 [IO] D01 ON
01/01 00:03:33.9 [IO] DI1 OFF
01/01 00:03:36.2 [IO] D01 OFF
01/01 00:06:00.0 メンテナンス画面ログアウト
```

- ・ 指定数のログデータを表示します。
- ・ 指定数に満たない場合、全データを表示します。

③ 動作表示種別設定

「動作表示メニュー」で「3」を入力して下さい。

=== 動作表示種別設定 ===

```
[ 1]FTP → 有効
[ 2]予備 → 有効
[ 3]V24 → 有効
[ 4]予備 →
[ 5]PCM → 有効
[ 6]I/O → 有効
[ 7]AP → 有効
```

有効/無効を切り替える番号を入力して下さい。(1~15) → *<ENT> ※ 半角数字入力

- ・ 履歴に残す項目の選択を行います。
- ・ 「有効」と表示されている項目の、動作履歴を保存します。
- ・ 該当の番号を入力すると、「有効」・「無効」が切り替わります。

通常は変更する必要はありません。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	21/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

④ 動作表示レベル設定

「動作表示メニュー」で「4」を入力して下さい。

=== 動作表示レベル設定 ===

現在の設定値 → 3

レベル 0: 無し
レベル 1: デバック
レベル 2: データ
レベル 3: イベント
レベル 4: エラー
レベル 5: システム

動作表示レベルを選択して下さい。(0~5) → *<ENT> ※ 半角数字入力

- ・本項での表示及び、ロギングに残す要因レベルの選択を行います。指定されたレベル値以上の履歴を残します。

レベル	内容
5	LV_SYS システムエラー発生履歴
4	LV_ERR エラー発生履歴
3	LV_EVE イベント動作の履歴
2	LV_DAT データ
1	LV_DBG デバック用履歴
0	LV_NON 無し。履歴を残す動作を行いません。

↑ 高い
低い

- ・動作表示レベルは、数値が小さいほどデータ量が増えて、詳細な情報を表示するようになります。
- ・通常は、「3」又は、「4」で使用して下さい。
デフォルト値は「3」です。
「0」を設定するとロギングを行いません。

⑤ 動作データ消去

「動作表示メニュー」で「5」を入力して下さい。

動作データ消去。(Y/N) → Y<ENT>

名称 Z4006 (IPC-MDM)
取扱説明書

図番 ZJ4006

001

22/29

(3) ネットワーク設定値

「選択メニュー」で「3」を入力して下さい。

ネットワーク設定値

1. LAN IP アドレス [172.17.250.10]
2. LAN ポート番号(共通) [50001]
3. LAN サブネットマスク [255.255.0.0]
4. LAN デフォルトゲート [0.0.0.0]
5. LAN 動作モード [AUTO]
6. LAN キープアライブ時間間隔 [60]秒
7. LAN キープアライブ回数 [3]回

11. 相手局 IP アドレス [0.0.0.0]
12. 相手局ポート番号 [0]

21. MNT IP アドレス [172.17.250.20]
22. MNT サブネットマスク [255.255.0.0]
23. MNT デフォルトゲート [0.0.0.0]
24. MNT 動作モード [AUTO]
25. MNT キープアライブ時間間隔 [60]秒
26. MNT キープアライブ回数 [3]回

項目番号を入力してください。 → *ENT ※ 半角数字入力

例：IP アドレスの設定

項目番号を入力して下さい。 → 1ENT
設定値[172.17.250.10]

← 「1」を入力して下さい。
← 現在の IP アドレスを表示します。

変更設定データ → 192.168.1.1ENT
[192.168.1.1]
設定データを変更します。(Y/N) → YENT

← 変更する IP アドレスを入力して下さい。
← 確認表示
← 「Y」を入力して下さい。

設定値を変更した場合は、装置の電源再投入するか又は、「メニュー」→「7.装置リセット」を実行して下さい。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	23/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

(4) システム設定値

「選択メニュー」で「4」を入力して下さい。

*** システム 設定 ***

1. 動作モード [マスタ]
2. 通信モード [音声 4W]
3. 送信間隔 [標準]

11. 端末オプション【RS】 [標準]
12. 端末オプション【ER】 [常時 ON]
13. 端末オプション【CD】 [標準]

項目番号を入力してください。 → *ENT> ※ 半角数字入力

例) 「送信間隔」変更

項目番号を入力してください。 → 3
設定値 [標準]
0: 低帯域, 1: 標準, 2: 低遅延
変更設定データ → 0ENT>
[低帯域]

設定データを変更します。(Y/N) → YENT>



*** システム 設定 ***

1. 動作モード [マスタ]
2. 通信モード [音声 4W]
3. 送信間隔 [低帯域] ← 変更した値に変わります。

11. 端末オプション【RS】 [標準]
12. 端末オプション【ER】 [常時 ON]
13. 端末オプション【CD】 [標準]

項目番号を入力してください。 → *ENT> ※ 半角数字入力

設定値を変更した場合は、装置の電源再投入するか又は、「メニュー」→「7. 装置リセット」を実行して下さい。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	24/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

- ①：動作モード
「システム設定」で「1」を入力して下さい。
0：マスタ
自局側をマスタ動作とした場合は相手側をスレーブ動作にしてください。
1：スレーブ
相手側がマスタ動作になっている場合は自局側をスレーブ動作にしてください。
- ②：通信モード ※相手側も同じ設定にしてください。
「システム設定」で「2」を入力して下さい。
0：音声 2W
2線式アナログモデムの対応となります。
1：音声 4W
4線式アナログモデムの対応となります。
2：V. 24
符号品目モデムへの対応となります。
非同期50bpsのRS232Cインターフェースとなります。
- ③：送信間隔 ※相手側も同じ設定にしてください。
「システム設定」で「3」を入力して下さい。
0：低帯域
ネットワークの帯域が狭い場合への対応となります。
ただし、データ伝送の遅延時間が大きくなります。
1：標準
一般的なネットワーク条件への対応となります。
2：低遅延
ネットワークの帯域が十分な場合に、データ伝送の遅延を少なくすることができます。
- ⑪：端末オプション【RS】 ※V. 24通信モード時に有効となります。
「システム設定」で「11」を入力して下さい。
0：標準
RS (RTS) 信号およびOP1信号は相手側からのフラグ情報 (S) を出力します。
1：常時ON出力
RS (RTS) 信号およびOP1信号は常時ON出力となります。
- ⑫：端末オプション【ER】 ※V. 24通信モード時に有効となります。
「システム設定」で「12」を入力して下さい。
0：常時ON
ER (DTR) 信号は常時ON出力となります。
1：DR折返し
ER (DTR) 信号はDR (DSR) 信号の折り返し出力となります。
- ⑬：端末オプション【CD】 ※V. 24通信モード時に有効となります。
「システム設定」で「13」を入力して下さい。
0：標準
CD (DCD) 信号またはCS (CTS) 信号のどちらかがON状態の時に
相手側に対するフラグ情報 (S) としてON状態を伝送します。
1：常時ON送信
CD (DCD) 信号およびCS (CTS) 信号を無視して、
相手側に対するフラグ情報 (S) は常時ON状態を伝送します。

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	25/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

(5) 時刻設定

「選択メニュー」で「5」を入力して下さい。

```
現在時刻 [2025/ 1/ 1 00:22:06.6]
西暦年を入力して下さい。 → 2024<ENT>
月を入力して下さい。(1~12) → 12<ENT>
日を入力して下さい。(1~31) → 17<ENT>
時を入力して下さい。(0~23) → 17<ENT>
分を入力して下さい。(0~59) → 12<ENT>
秒を入力して下さい。(0~59) → 5<ENT>

変更値 → 2024/12/17 17:12:05

変更します。(Y/N) → Y<ENT>
```

内部時計の時刻合わせを行います。

内部時計はバッテリーバックアップしていないため、装置リセット及び装置電源をOFFした場合設定した時刻は失われます。

(6) TELNET 切断

「選択メニュー」で「6」を入力して下さい。

```
=== ログアウト実行 ===
Telnet 接続を切断します。(Y/N) → Y<ENT> ← 本装置から TELNET を切断します。
```

(7) 装置リセット

「選択メニュー」で「7」を入力して下さい。

```
=== 装置リセット実行 ===
装置リセットを実行します。(Y/N) → Y<ENT> ← 本装置をリセットします。
```

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	26/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

7.3 設定・表示内容

(1) ネットワーク設定値

機能番号	名称	出荷時設定値	設定範囲	内容
1	LAN IP アドレス	172.17.250.10	下記以外の IPv4 アドレス ・ 127.0.0.0~127.255.255.255 ・ 224.0.0.0~239.255.255.255 ・ 240.0.0.0~255.255.255.255	LAN ポート用 自局 IP アドレスの設定
2	LAN ポート番号(共通)	50001	1024~65535	LAN ポート用 自局ポート番号の設定
3	LAN サブネットマスク	255.255.0.0	下記以外の値 ・ 255.255.255.254 ・ 255.255.255.255	LAN ポート用 サブネットマスクの設定 設定しない場合は全て"0"
4	LAN デフォルトゲート	0.0.0.0	下記以外の IPv4 アドレス ・ 127.0.0.0~127.255.255.255 ・ 224.0.0.0~239.255.255.255 ・ 240.0.0.0~255.255.255.255	LAN ポート用 ゲートウェイの設定 デフォルトルートがある場合に設定
5	LAN 動作モード	AUTO	0:AUTO 1:100M 全二重 2:100M 半二重 3:10M 全二重 4:10M 半二重	LAN ポート用 リンク状態の設定
6	LAN キープアライブ時間間隔	60 秒	1~180 秒	キープアライブ送信間隔
7	LAN キープアライブ回数	3 回	1~10 回	キープアライブリトライ回数
11	相手局 IP アドレス	0.0.0.0	下記以外の IPv4 アドレス ・ 127.0.0.0~127.255.255.255 ・ 224.0.0.0~239.255.255.255 ・ 240.0.0.0~255.255.255.255	LAN ポート用 相手局 IP アドレスの設定
12	相手局ポート番号	0	1024~65535	LAN ポート用 相手局ポート番号の設定
21	MNT IP アドレス	172.17.250.20	下記以外の IPv4 アドレス ・ 127.0.0.0~127.255.255.255 ・ 224.0.0.0~239.255.255.255 ・ 240.0.0.0~255.255.255.255	MNT ポート用 自局 IP アドレスの設定
22	MNT サブネットマスク	255.255.0.0	下記以外の値 ・ 255.255.255.254 ・ 255.255.255.255	MNT ポート用 サブネットマスクの設定 設定しない場合は全て"0"
23	MNT デフォルトゲート	0.0.0.0	下記以外の IPv4 アドレス ・ 127.0.0.0~127.255.255.255 ・ 224.0.0.0~239.255.255.255 ・ 240.0.0.0~255.255.255.255	MNT ポート用 ゲートウェイの設定 デフォルトルートがある場合に設定
25	MNT キープアライブ時間間隔	60 秒	1~180 秒	キープアライブ送信間隔
26	MNT キープアライブ回数	3 回	1~10 回	キープアライブリトライ回数

(2) システム設定値

機能番号	名称	初期値	設定範囲	内容
1	動作モード	マスタ	0:マスタ 1:スレーブ	クロック同期動作の設定
2	通信モード	音声 4W	0:音声 2W 1:音声 4W 2:V.24	通信モードの設定
3	送信間隔	標準	0:低帯域 1:標準 2:低遅延	送信間隔の設定
11	端末オプション 【RS】	標準	0:標準 1:常時 ON 出力	RS (RTS) 出力の設定
12	端末オプション 【ER】	常時 ON	0:常時 ON 出力 1:DR 折り返し	ER (DTR) 出力の設定
13	端末オプション 【CD】	標準	0:標準 1:常時 ON 送信	相手局への CD (DCD) 送信の設定

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	27/29
----	--------------------------	----	--------	-----	-------

8. 伝送仕様

8.1 プロトコル概要

インターフェース形式	10BASE-T (IEEE802.3) / 100BASE-TX (IEEE802.3u)
伝送方式	10M (全二重・半二重) / 100M (全二重・半二重)
オートネゴシエーション	対応 (固定設定可)
通信手順	UDP/IP
接続コネクタ	RJ-45 8 極コネクタ ※LED 付き
適合ケーブル	カテゴリ-5 以上, 2 対, UTP
通信手順	UDP/IP

8.2 伝送フォーマット

UDP / IP Ether フォーマット

MAC アドレス	フレーム タイプ	IP ヘッダ	UDP ヘッダ	データ部
-------------	-------------	-----------	------------	------

- 1) MACアドレス (12バイト)
- 2) フレームタイプ (2バイト)
- 3) IPヘッダ (20バイト)
- 4) UDPヘッダ (8バイト)
- 5) データ部 可変長 最小1バイト

名
称

Z4006 (IPC-MDM)
取扱説明書

図番

ZJ4006

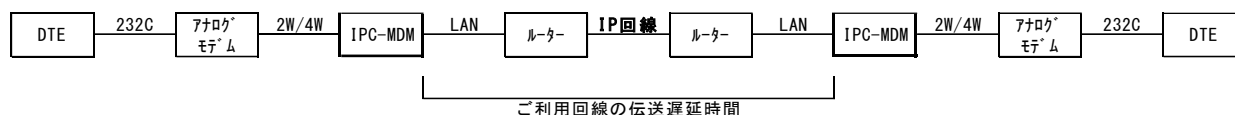
001

28 / 29

9. ご使用上の注意

9.1 ご利用回線の伝送遅延時間について

モデムの機種や通信規格によっては、ご利用回線の伝送遅延時間によりモデムが接続できなかったりアプリケーション上でタイムアウトの発生する事があります。



対象モデム	通信規格	伝送速度	通信モード	送信間隔	回線遅延の最大許容時間	許容超過時の発生事象
M024A	V. 22 bis	2400bps	音声 2W	低遅延	510mS 以下	相手側からの応答信号待ちのタイムアウトが発生して接続できません。
				標準	270mS 以下	
				低帯域	30mS 以下	
M144S	V. 29	4800bps 7200bps 9600bps	音声 4W	低遅延	510mS 以下	同期要求がタイムアウトして再トレーニングを繰り返して接続できません。(モデムの再トレーニングをしないに設定して下さい)
				標準	270mS 以下	
				低帯域	30mS 以下	

(ご参考) IPC-MDM の伝送遅延時間

通信モード	送信間隔	遅延時間
音声(2W/4W)	低遅延	約 90mS
	標準	約 330mS
	低帯域	約 570mS
V. 24	低遅延	約 190mS
	標準	約 730mS
	低帯域	約 1270mS

9.2 ご利用回線の通信速度について

ご利用回線がベストエフォート回線の場合、回線の利用状況により通信速度が低下する場合があります。最低通信速度以下になったりパケットのゆらぎ時間が大きい場合はパケットロスが発生し、モデムにてデータエラーやキャリア断になる事があります。

通信モード	送信間隔	最低通信速度	ゆらぎ許容時間
音声(2W/4W)	低遅延	84kbps 以上	60mS 以下
	標準	69kbps 以上	240mS 以下
	低帯域	67kbps 以上	420mS 以下
V. 24	低遅延	20kbps 以上	160mS 以下
	標準	6kbps 以上	640mS 以下
	低帯域	4kbps 以上	1120mS 以下

名称	Z4006 (IPC-MDM) 取扱説明書	図番	ZJ4006	001	29/29
----	-----------------------	----	--------	-----	-------