

PCIバス対応ユニラインインターフェイス
PCI - H250 取扱説明書

V-1.0

本製品を安全に正しくご使用いただくためにこの取扱説明書をよく
お読みになり、内容を理解された上でご使用ください。
また本取扱説明書を大切に保管され保守、点検時にご活用ください。

N K E 株式会社

EPCIH250-800A

ご注意

- 本書の内容に関しましては将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書の内容に関しまして誤りや記載もれなどお気付きの点がございましたら、お手数ですが弊社までお知らせください。

はじめに

このたびは本システム機器をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

正しくご使用いただくためにこの取扱説明書をよくお読みください。

また、あわせて弊社作成のテクニカルマニュアルもお読みください。

安全にまた正しくお使いいただくために

注意

- 本製品は必ず仕様範囲内でお使いください。仕様は8ページに記載してあります。
- 配線作業を行うときは必ず電源を切ってください。
- 本システム機器と接続する電源はDC24V安定化電源をご使用ください。
- 伝送ライン(D、Gライン)や入出力ラインは高圧線や動力線と離してご使用ください。
- 伝送路1系統につき1本のキャブタイヤケーブルを割り当ててご使用ください。複数の系統を多芯ケーブルでまとめて送信するとクロストークにより機器が誤動作します。
- 誤配線はトラブルの原因となります。接続用端子の信号表示にあわせて接続してください。
- 伝送ラインの総延長は200m、500m、または1kmです。センサターミナルやパワーターミナルに接続されるセンサやランプ、コイルなどの消費電力が大きい場合電源ラインの電圧降下が大きくなり機器が誤動作することがあります。このような場合には分散配置されたターミナルで24Vとなるよう電源を分散配置してください。
- 本インターフェイスに接続できるターミナルは20ユニットまでです。
- 静電気や衝撃などに十分注意してお取り扱いください。
- 金メッキ端子部には触れないでください。触れると腐蝕の原因となり接触不良を起こします。
- 伝送データをコードとして扱われる場合には本システムの伝送方式上次のような問題がありますのでご注意くださいますようお願いいたします。

出力の場合、出力ターミナル側では若い番号側から約35～140μSec毎に出力されてきますので出力ターミナルを介してデータの授受を行う場合、相手方が読み込むタイミングによっては正しいデータを読み込めない場合があります。この場合は、データより後の番号をストロブ信号としてデータの授受を行ってください。

入力の場合、PCI-H250側では1バイト単位でデータを更新していますが、二重照合をバイト単位ではなくビット毎に行っておりますので、厳密にはバイト単位のデータ保証はできません。

- ボード上のトリマー抵抗VR1は絶対に回さないでください。回すと伝送できなくなります。

保証について

本製品の保証は日本国内で使用する場合に限ります。

- 保証期間

納入品の保証期間はご注文主のご指定場所に納入後1ヶ年とします。

- 保証範囲

上記保証期間中に本取扱説明書に従った製品使用範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または修理を無償で行います。

ただし、次に該当する場合はこの保証の範囲から除外させていただきます。

- (1) 需要者側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
- (2) 故障の原因が納入者以外の事由による場合。
- (3) 納入者以外の改造または修理による場合。
- (4) その他、天災、災害等で納入者の責にあらざる場合。

ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

- 有償修理

保証期間後の調査および修理は全て有償となります。また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障の修理および故障の原因調査（保証範囲の場合を除く）は有償にてお受け致します。修理に関するご依頼はお買い上げの販売店にお申しつけください。

- 部品のご注文、お問い合わせ

製品の故障、部品のご注文、その他お問い合わせの際は、次の事項をお買い上げの販売店まで詳しくご連絡ください。

- (1) 型式
- (2) 製造ロット番号
- (3) 不具合の内容、配線図等

目次

1 特長	7
2 内部構成	7
3 仕様	8
4 設定	9
4.1 ボード No.設定	9
4.2 伝送距離設定	9
4.3 伝送点数設定	9
5 ボードのセットアップ、ハードウェアのインストール	10
5.1 MS-DOS, PC DOS	10
5.2 MS-DOS, PC DOS用サンプルプログラム	10
5.3 WINDOWS 2000/XP	10
5.4 WINDOWS 2000/XPでのリソースの確認	10
6 アドレスマップ	11
7 メモリマップ	11
7.1 入出力エリア	12
7.2 エラーフラグ	14
7.3 監視フラグ	14
7.4 入出力設定エリア	14
7.5 レディーフラグ	15
7.6 異常IDの個数	15
7.7 異常IDのリセット	15
7.8 異常IDの値	15
8 監視機能について	16
8.1 サイジング	16
8.2 監視動作	16
8.3 RM-120によるモニタ	17
9 LED表示について	18
10 ボードの着脱について	18
11 接続について	19
12 モニタ	20

1 3	伝送所要時間について	21
1 4	トラブルシューティング.....	22
1 5	外形寸法図	23
1 6	取扱説明書変更履歴.....	24

1 特 長

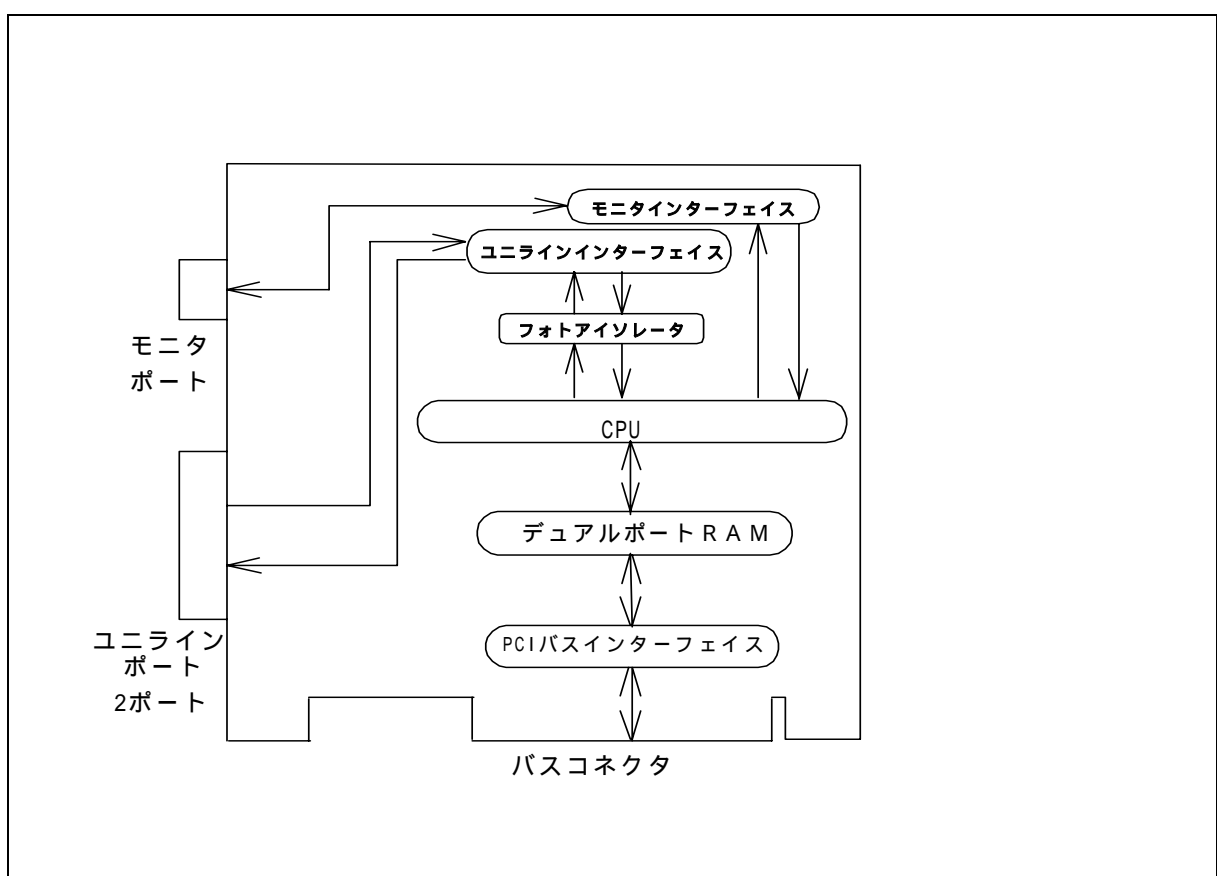
PCIバス用のユニラインインターフェイスです。

256点(128点×2ポート)または512点(256点×2ポート)の入力/出力が4芯ケーブルで伝送可能です。

入力/出力の選択は32点毎にソフトにより設定できます。

分岐配線をして断線検知が可能です。

2 内部構成



本ボードはPCIバスのRESET信号によりリセットされます。

3 仕様

基本仕様は PCI 2.1 に準拠しています。

一般仕様

使用周囲温度	0 ~ + 5 0
保存温度	- 2 0 ~ + 7 0
使用湿度	3 5 % ~ 8 5 % R H (結露なきこと)
雰囲気	腐食性ガスや可燃性ガスなきこと

性能仕様

I / O 点数	2 5 6 点 (1 2 8 点 × 2 ポート) または 5 1 2 点 (2 5 6 点 × 2 ポート)、ソフトにより 3 2 点 毎に入力または出力に設定		
占有アドレス	最大 2 5 6 バイト × 2 バンク (B I O S により異なる)		
アドレス指定	OS による自動設定		
データ幅	3 2 ビット		
ユニラインポート	2 ポート (2 0 アドレス M a x .)		
伝送方式	同期・多重方式		
伝送手順	ユニラインプロトコル		
伝送距離	総延長 2 0 0 m、5 0 0 m、1 k m を選択		
質量	9 0 g		
リフレッシュサイクルタイム		1 2 8 点 × 2 ポート	2 5 6 点 × 2 ポート
	2 0 0 m	6.6mS M a x .	11.4mS M a x .
	5 0 0 m	11.0mS M a x .	21.1mS M a x .
	1 k m	21.5mS M a x .	39.4mS M a x .
伝送遅れ時間		1 2 8 点 × 2 ポート	2 5 6 点 × 2 ポート
	2 0 0 m	13.2mS M a x .	22.8mS M a x .
	5 0 0 m	22.0mS M a x .	42.2mS M a x .
	1 k m	43.0mS M a x .	79.0mS M a x .
電源	+ 5 V ± 5 % 0.6 A (パソコン側から供給) + 2 4 V + 1 5 , - 1 0 % リップル 0.5 V p - p 以下 電流 0.2 A / ポート (負荷電流は含まず)		
モニタ端子	別売のモニタユニット R M - 1 2 0 により O N / O F F 状態のモニタと強制 O N / O F F が可能		
その他	伝送線 D - G 間、D - 2 4 V 間の短絡検知、保護 伝送線の断線検知 上記異常状態をエラーフラグにより C P U に通知 ウォッチドッグ機能により C P U 側で監視可能 PCI-H250 に供給される 2 4 V 電圧が 2 0 V 以下で伝送停止		

4 設定

4.1 ボードNo.設定

ボード上のロータリースイッチ「SW1」によりボードNo.を設定します。

複数枚ユニラインボードがある場合のボードの区別をしますので、重ならないように設定してください。

4.2 伝送距離設定

ボード上のディップスイッチSW2の「S」、「Z」スイッチにより伝送距離を設定します。

「S」および「Z」スイッチがどちらもオフの場合、伝送距離 200m に設定されます。

「S」スイッチがオンで、伝送距離 500m に設定されます。

「Z」スイッチがオンで、伝送距離 1km に設定されます。

「S」および「Z」スイッチがどちらもオンの場合、伝送距離 1km に設定されます。

4.3 伝送点数設定

ボード上のディップスイッチSW2の「256」スイッチにより伝送距離を設定します。

「256」スイッチがオフの場合、伝送点数 128 点 × 2 ポートに設定されます。

「256」スイッチがオンの場合、伝送点数 256 点 × 2 ポートに設定されます。

伝送距離、伝送点数により、それぞれ使用できるターミナルの型式が異なります。

点数	距離	ターミナル型式に付加される記号	例(入力ターミナルの場合)
128点/ ポート	200m	なし	STV-H16T
	500m	-S	STV-H16T-S
	1km	-Z12	STV-H16T-Z12
256点/ ポート	200m	-C	STV-H16T-C
	500m	-M	STV-H16T-M
	1km	-Z58	STV-H16T-Z58

注意

- 設定スイッチを操作する場合は、必ずパソコンの電源を切ってから行ってください。
 - 伝送点数・伝送距離の設定は、ご使用になる伝送距離・伝送点数に合わせて必ず行ってください。
- 接続されているターミナルの伝送点数・伝送距離仕様と一致していないと正常に伝送できなかったり、誤動作の原因となります。

5 ボードのセットアップ、ハードウェアのインストール

ボード上のロータリースイッチ SW1 のボード No. によりボードの区別をしますので重ならないように設定してください。

使用する OS によって方法が異なります。対応した方法で行ってください。

ユニラインインターフェイスボード用 Windows ドライバソフト取扱説明書も参照してください。また、添付フロッピーディスクの README ファイルに、フロッピーディスクの内容、および最新情報を載せていますので、必ずお読みください。

5.1 MS - DOS , PC DOS

PCI - H250 のボード No. (ロータリースイッチ) を設定します。

電源が OFF であることを確認したパソコンの PCI バススロットにボードを実装します。

パソコンの電源を ON にし OS が立ち上がったら、セットアップは完了です。

セットアップが完了した後は、必ずリソースの確認を行ってください。(CHK_H250.EXE)

5.2 MS - DOS , PC DOS 用サンプルプログラム

添付フロッピーディスクのディレクトリ [PCI-H250] には、次のプログラムが入っています。

¥ PCI - H250 ¥ CHK_H250.EXE	リソースチェックプログラム
¥ PCI - H250 ¥ CHK_H250.C	リソースチェックプログラム.BorlandC
¥ PCI - H250 ¥ SMP_H250.EXE	入出力サンプルプログラム
¥ PCI - H250 ¥ SMP_H250.C	入出力サンプルプログラム.BorlandC

5.3 Windows 2000/XP

PCI - H250 が使用するリソース (I/O アドレス) を確保できない場合は、正常なインストールが行われません。あらかじめ、パソコンの使用可能なリソースを確認してからインストールを行ってください。

PCI - H250 のボード No (ロータリースイッチ SW1) を設定します。

電源が OFF であることを確認したパソコンの PCI バススロットにボードを実装します。

パソコンの電源を ON にし、Windows を立ち上げます。

Windows が立ち上がると、新しいハードウェアの検出画面が表示されます。

Windows の指示に従い、添付フロッピーディスクからドライバをインストールしてください。詳しくは、ユニラインインターフェイスボード用 Windows ドライバソフト取扱説明書をお読みください。

5.4 Windows 2000/XP でのリソースの確認

インストールが完了した後、実際に動作させる前に必ず、PCI - H250 に割り当てられたリソース (I/O アドレス) の確認を行ってください。(PCI バススロットに対応したボードでは、パソコンが起動したとき、自動的に空いているリソースが割り当てられます)

6 アドレスマップ

PCI-H250が要求するリソースは、以下の通りです。

I/Oポート 最大256バイト×2空間(BIOSにより異なります)

1 PCIシステム制御用

PCI制御用に割り当てられますが、PCI-H250では使用しません。

このアドレスに書き込まれた場合、ボードが動作しなくなる可能性があります。

2 ユニラインI/Oアドレス

以降の「I/Oアドレスの先頭」は、このユニラインI/Oアドレスの先頭を指します。

PCI-H250に割り込み機能はありませんので、IRQは割り当てられません。

7 メモリマップ

設定されたI/Oアドレスを先頭として128バイトを占有します。

0 ~ 1FH	ポート1：I/Oエリア256点 (128点設定時10~1FHはシステム予約)
20 ~ 3FH	ポート2：I/Oエリア256点 (128点設定時30~3FHはシステム予約)
40H	エラーフラグ
41H	監視フラグ
42H	ポート1：入出力設定エリア
43H	ポート2：入出力設定エリア
44H	レディーフラグ
45H	ポート1：異常IDの個数 0~16
46H	ポート2：異常IDの個数 0~16
47H	異常IDのリセット
48 ~ 4FH	システム予約
50 ~ 5FH	コメント
60 ~ 6EH	ポート1：異常IDの値(15バイト)
6FH	システム予約
70 ~ 7EH	ポート2：異常IDの値(15バイト)
7FH	ボードNo.

パソコンにおいてI/Oポートが256バイトと認識された場合、上記メモリマップの128バイトの後、さらに0~7FHと同じ内容で80~FFHが占有されます。

以下具体的なアドレスで説明します。

7.1 入出力エリア

先頭アドレスが0180Hに設定された場合、0180H～01BFHが入出力エリアとなります。

ポート1

0180Hの最下位ビットがポート1の0番目のデータ、019FHの最上位ビットが255番目のデータとなります。

アドレス	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
0180H	7	6	5	4	3	2	1	0
0181H	15	14	13	12	11	10	9	8
0182H	23	22	21	20	19	18	17	16
0183H	31	30	29	28	27	26	25	24
0184H	39	38	37	36	35	34	33	32
0185H	47	46	45	44	43	42	41	40
0186H	55	54	53	52	51	50	49	48
0187H	63	62	61	60	59	58	57	56
0188H	71	70	69	68	67	66	65	64
0189H	79	78	77	76	75	74	73	72
018AH	87	86	85	84	83	82	81	80
018BH	95	94	93	92	91	90	89	88
018CH	103	102	101	100	99	98	97	96
018DH	111	110	109	108	107	106	105	104
018EH	119	118	117	116	115	114	113	112
018FH	127	126	125	124	123	122	121	120
0190H	135	134	133	132	131	130	129	128
0191H	143	142	141	140	139	138	137	136
0192H	151	150	149	148	147	146	145	144
0193H	159	158	157	156	155	154	153	152
0194H	167	166	165	164	163	162	161	160
0195H	175	174	173	172	171	170	169	168
0196H	183	182	181	180	179	178	177	176
0197H	191	190	189	188	187	186	185	184
0198H	199	198	197	196	195	194	193	192
0199H	207	206	205	204	203	202	201	200
019AH	215	214	213	212	211	210	209	208
019BH	223	222	221	220	219	218	217	216
019CH	231	230	229	228	227	226	225	224
019DH	239	238	237	236	235	234	233	232
019EH	247	246	245	244	243	242	241	240
019FH	255	254	253	252	251	250	249	248

最下位ビット
I/O 番号

ポート 2

0 1 A 0 Hの最下位ビットがポート 2 の 0 番目のデータ、0 1 B F Hの最上位ビットが 2 5 5 番目のデータとなります。

アドレス	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
01A0H	7	6	5	4	3	2	1	0
01A1H	15	14	13	12	11	10	9	8
01A2H	23	22	21	20	19	18	17	16
01A3H	31	30	29	28	27	26	25	24
01A4H	39	38	37	36	35	34	33	32
01A5H	47	46	45	44	43	42	41	40
01A6H	55	54	53	52	51	50	49	48
01A7H	63	62	61	60	59	58	57	56
01A8H	71	70	69	68	67	66	65	64
01A9H	79	78	77	76	75	74	73	72
01AAH	87	86	85	84	83	82	81	80
01ABH	95	94	93	92	91	90	89	88
01ACH	103	102	101	100	99	98	97	96
01ADH	111	110	109	108	107	106	105	104
01AEH	119	118	117	116	115	114	113	112
01AFH	127	126	125	124	123	122	121	120
01B0H	135	134	133	132	131	130	129	128
01B1H	143	142	141	140	139	138	137	136
01B2H	151	150	149	148	147	146	145	144
01B3H	159	158	157	156	155	154	153	152
01B4H	167	166	165	164	163	162	161	160
01B5H	175	174	173	172	171	170	169	168
01B6H	183	182	181	180	179	178	177	176
01B7H	191	190	189	188	187	186	185	184
01B8H	199	198	197	196	195	194	193	192
01B9H	207	206	205	204	203	202	201	200
01BAH	215	214	213	212	211	210	209	208
01BBH	223	222	221	220	219	218	217	216
01BCH	231	230	229	228	227	226	225	224
01BDH	239	238	237	236	235	234	233	232
01BEH	247	246	245	244	243	242	241	240
01BFH	255	254	253	252	251	250	249	248

最下位ビット
I/O 番号

出力の場合、あるビットを ” 1 ” にすれば、その I / O 番号に相当する出力がオンになり ” 0 ” にすればオフになります。

入力の場合、センサターミナルのオン / オフによって I / O 番号に対応するビットが ” 1 ” または ” 0 ” となります。

電源投入時には全て ” 0 ” クリアされます。

7.2 エラーフラグ

1 C 0 Hには本システムの伝送ライン状態を示すエラーフラグが入ります。正常であれば該当するビットは" 0 "、異常であれば" 1 "となります。

この状態はERR . LEDの点灯の仕方によっても表示されます。

Bit 0	ポート1のD - G間の短絡
Bit 1	ポート1のD - Gラインが断線している。
Bit 2	ポート1のD - P間の短絡または24Vが供給されていない
Bit 3	ポート2のD - G間の短絡
Bit 4	ポート2のD - Gラインが断線している。
Bit 5	ポート2のD - P間の短絡または24Vが供給されていない
Bit 6 ~ 7	予備

7.3 監視フラグ

1 C 1 Hには本ボードが正常に動作している場合にはリフレッシュサイクル毎に" 0 1 H "が書き込まれます。

従って、CPU側で" 0 1 H "以外のデータを書き込んで1リフレッシュタイム以上経過してから読み出して" 0 1 H "になっているかどうかをチェックすれば監視フラグとして使用できます。

7.4 入出力設定エリア

1 C 2 Hはポート1の入出力の設定(32点毎)をします。

" 1 "にすると出力 " 0 "にすると入力になります。

Bit 0	0 ~ 31
Bit 1	32 ~ 63
Bit 2	64 ~ 95
Bit 3	96 ~ 127
Bit 4	128 ~ 159
Bit 5	160 ~ 191
Bit 6	192 ~ 223
Bit 7	224 ~ 255

1 C 3 Hはポート2の入出力の設定(32点毎)をします。

" 1 "にすると出力 " 0 "にすると入力になります。

Bit 0	0 ~ 31
Bit 1	32 ~ 63
Bit 2	64 ~ 95
Bit 3	96 ~ 127
Bit 4	128 ~ 159
Bit 5	160 ~ 191
Bit 6	192 ~ 223
Bit 7	224 ~ 255

電源投入時には、128点×2ポート設定では0CH(0~63が入力、64~127が出力)となります。256点×2ポート設定ではF0H(0~127が入力、128~255が出力)となります。

7.5 レディーフラグ

1C4Hは本ボードのイニシャライズが終了すると01Hになります。
このフラグが01Hになってから入出力の設定や入出力を行ってください。

7.6 異常IDの個数

1C5Hにはポート1の異常IDの個数が入ります。
1C6Hにはポート2の異常IDの個数が入ります。
0～16の値が入ります。

7.7 異常IDのリセット

アドレス1C7Hに“1”以外のデータを書いた後から“1”を書き込んでください。
断線などの異常が解消していれば断線フラグが“0”、異常アドレスの数も“0”にリセットされます。
異常状態が解消されていなければ再び異常フラグと異常アドレスの数、異常アドレスがセットされます。
異常フラグと異常アドレスの数は電源再投入によってもクリアされます。

7.8 異常IDの値

1E0～1EEHにはポート1の異常IDの値が入ります。

ポートアドレス	内容	ポートアドレス	内容
1E0H	異常 ID1	1E8H	異常 ID9
1E1H	異常 ID2	1E9H	異常 ID10
1E2H	異常 ID3	1EAH	異常 ID11
1E3H	異常 ID4	1EBH	異常 ID12
1E4H	異常 ID5	1ECH	異常 ID13
1E5H	異常 ID6	1EDH	異常 ID14
1E6H	異常 ID7	1EEH	異常 ID15
1E7H	異常 ID8		

1F0～1FEHにはポート2の異常IDの値が入ります。

ポートアドレス	内容	ポートアドレス	内容
1F0H	異常 ID1	1F8H	異常 ID9
1F1H	異常 ID2	1F9H	異常 ID10
1F2H	異常 ID3	1FAH	異常 ID11
1F3H	異常 ID4	1FBH	異常 ID12
1F4H	異常 ID5	1FCH	異常 ID13
1F5H	異常 ID6	1FDH	異常 ID14
1F6H	異常 ID7	1FEH	異常 ID15
1F7H	異常 ID8		

15個以上の異常IDは入りません。RM-120でのモニタは可能です。
異常IDの個数が16の場合、異常IDの値を表示可能な15個以上の異常があることを示します。
異常IDは電源再投入によってのみクリアされます。

8 監視機能について

概要

HシステムのターミナルまたはエンドユニットED-H2は固有のID番号（識別番号、以下ID）を持ちPCI-H250から送られたIDに対し、そのIDをもつターミナルまたはエンドユニットが応答を返すことにより断線検知とターミナルの存在確認をしています。

これにより従来は不可能であった分岐配線を行った場合の断線検知が可能になっています。

応答機能のない従来のターミナルを使う場合にも分岐配線一系統に1台ED-H2をつけることにより断線検知が可能となります。

PCI-H250はサイジング操作（後述）によりその時接続されているターミナルのIDをEEPROM（不揮発性メモリ）に記憶します。この情報は電源を切っても記憶されています。

次に登録されたIDを順次送り出しそれに対する応答が無ければ断線としてERR.LEDにより表示します。

またモニタユニットRM-120（別売）を接続することにより異常のあったターミナルのID（=アドレス）を知ることができます。

8.1 サイジング

接続されているターミナルのIDをPCI-H250のEEPROMに記憶させることをサイジングと呼びます。

サイジング手順

ターミナルおよびエンドユニットED-H2が全て正常に動作していることを確認してください。

SETスイッチをSET LED（橙色）が点灯するまで（約3秒間）押してください。

このときモニタユニットRM-120は接続しないでください。

SET LEDが数秒間点灯して消えればIDの記憶が完了しています。

SETスイッチはRM-120が接続されている場合としない場合で働きが異なります。

RM-120なし 約3秒間押すことによりサイジング動作をさせます

RM-120あり 押すごとにIDとI/Oのモニタ表示の切替え

8.2 監視動作

登録されたIDを順次送り出しそれに対する応答が無ければ断線としてERR.LEDにより表示します。

ポート1の断線時、エラーフラグのBit 1を“1”にし、ポート2の断線時、エラーフラグのBit 4を“1”にします。

この異常情報は電源を切るかエラーリセットするまで保持しています。（7.2エラーフラグについての項を参照してください）

8.3 RM - 120によるモニタ

1) 記憶しているIDの表示

RM - 120を接続しSETスイッチを押してSET LEDを点灯させてください。
 このとき点灯しているLEDの番号が記憶されているID (=アドレス)です。
 もう一度SETスイッチを押すとSET LEDが消えI/Oのモニタ状態になります。

SET LED	RM - 120の表示
点灯	IDの表示
消灯	I/Oの状態の表示

2) 異常IDの表示

IDを表示している状態で点滅しているLEDがあればその番号のIDが断線など異常があった箇所になります。この異常情報は電源を切るまで保持しています。

RM - 120は64個のLEDしかありませんがスイッチ切り替えにより0 ~ 255をモニタします。

表示範囲	64~127 スイッチ	“ A ” スイッチ
0 ~ 63	オフ	オフ
64 ~ 127	オン	オフ
128 ~ 191	オフ	オン
192 ~ 255	オン	オン

“ A ” スイッチをオンにした場合はRM - 120に表記されている番号に128を足したIDと考えてください。

注意

- サイジング操作は必ず行ってください。
 その時接続されている全てのターミナルとエンドユニットED - H2が通電状態で正常動作をしていることを確認してください。
 サイジングが正しく行われないと監視機能が有効にならず断線検知ができません。
- ターミナルを追加したり取り除いた場合、アドレスを変更した場合には必ずサイジング操作を行ってください。
- エンドユニットED - 120は接続しないでください。監視機能が正しく働きません。

9 LED表示について

IN、OUT、ERR. はポート 1 用とポート 2 用があります。

IN (緑) - 入力を表します。

OUT (黄) - 出力を表します。

緑と黄色のLEDの点滅の回数と順序によって入力、出力の設定状態を表します。

例えば 128 点/ポート設定で、0 ~ 63 までが入力、64 ~ 127 までが出力に設定されている場合、はじめに緑が 2 回、次に黄色が 2 回点滅し 0.4 秒休んで緑が 2 回、黄色が 2 回を繰り返します。

また、0 ~ 127 全てが入力に設定されていれば緑のみが 4 回点滅、0.4 秒休み 4 回点滅を繰り返します。

256 点/ポート設定で、0 ~ 127 までが入力、128 ~ 255 までが出力に設定されている場合、はじめに緑が 4 回、次に黄色が 4 回点滅し 0.4 秒休んで緑が 4 回、黄色が 4 回を繰り返します。

また、0 ~ 255 全てが入力に設定されていれば緑のみが 8 回点滅、0.4 秒休み 8 回点滅を繰り返します。

ERR. (赤) - 本システムの伝送ラインに異常がある場合点灯します。

点灯状態	主な原因	エラーフラグ
遅い点滅	D - G間短絡。	ビット0または3
点灯	D、Gラインの断線。 またはターミナルに電源が供給されていない。	ビット1または4
速い点滅	PCI-H250 に供給されている D - 24V間短絡。 または PCI-H250 に 24V が供給されていない。	ビット2または5

(速い点滅とは I または O の点滅と同じ周期の点滅を言います。)

POW. (緑) - DC 24V が供給されると点灯します。

SET (橙) - サイジング動作中点灯します。

RM-120 接続中で SET が点灯の場合 --- RM-120 は I D 表示
消灯の場合 --- RM-120 は I / O 表示

10 ボードの着脱について

取付け

- (1) 本ボードをパソコンに実装するときはパソコン側の電源を必ずオフにしてください。
- (2) パソコンの拡張スロットカバーをはずします。
- (3) PCIバススロットへコネクタの溝にあわせてボードを差し込みます。
- (4) 最後まで確実に押し込んでください。
- (5) ボードパネルをビスで止めてください。

取外し

- (1) ボードパネルを止めているビスをはずします。
- (2) ボード上の部品にストレスを加えないようにボードを引き抜いてください。

1.1 接続について

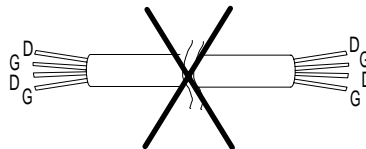
ユニラインポートは脱着の容易なコネクタ端子になっています。

D 1	ポート 1 の伝送線です。ターミナルの D と接続します。
G 1	ポート 1 の伝送線です。ターミナルの G と接続します。
D 2	ポート 2 の伝送線です。ターミナルの D と接続します。
G 2	ポート 2 の伝送線です。ターミナルの G と接続します。
2 4 V	DC 2 4 V の安定化電源を接続してください。
0 V	負荷とターミナルに必要な電流 +0.2A 以上の容量のもの
F G	フレームグランド

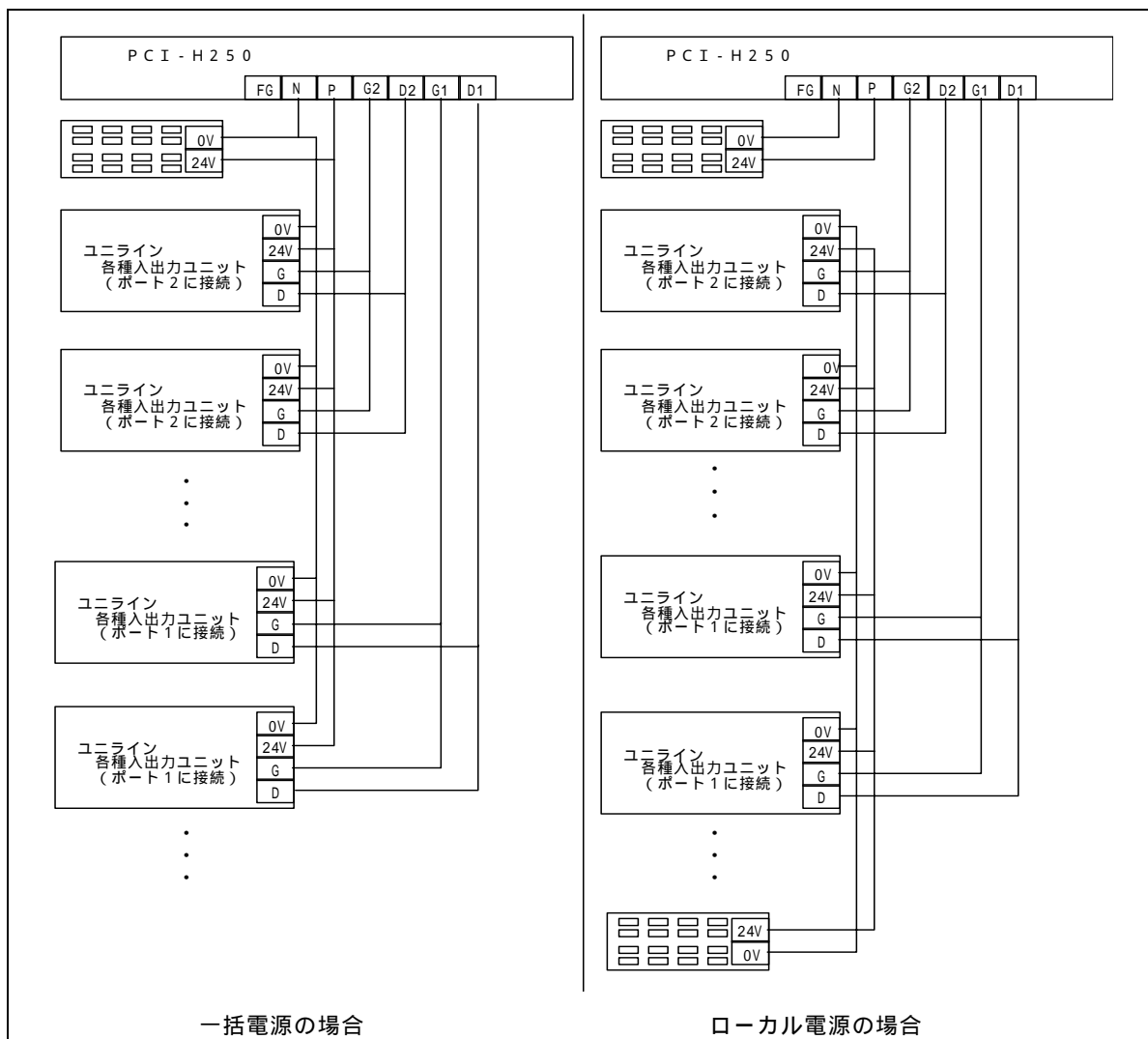
2 4 V、0 V、D 1、G 1 (D 2、G 2) はそれぞれアドレスユニットまたはターミナルユニットの 2 4 V、0 V、D、G と接続してください。(各ユニットの取扱説明書を参照ください。)ターミナルの接続台数は 1 ポート当り最大 20 台です。

注意

- 多芯ケーブルで複数の伝送線 (D、G) をまとめて送らないでください。まとめて送るとクロストークにより機器が誤動作します。
1 ポートに 1 本の伝送線としてください。



- 伝送線の太さは 200m までは 0.5mm^2 以上、それ以上の場合は 1.25mm^2 以上としてください。
- ケーブルによる電圧降下にご注意ください。電圧降下により機器が誤動作します。電圧降下が大きい場合はターミナル側で電源を供給してください。(ローカル電源)
- コネクタ端子に接続する線は半田あげしないでください。線がゆるみ接触不良の原因となります。
- PCI-H250 に供給される 24V 電圧が 20V 以下になると伝送を停止します。



一括電源の場合ボード内を通じて供給することになるため、ターミナルに供給する 24V 電源はセンサや電磁弁など負荷用を含め 5 A までとしてください。

1 2 モニタ

別売のモニタユニット RM - 1 2 0 を接続することによってオン・オフ状態のモニタと強制オン・オフができます。

これにより CPU を介さずに配線チェックができます。またプログラムのデバッグも効率よく行うことが可能です。

1.4 トラブルシューティング

まず次のことを確認してください。

- (1) すべての機器のPOWERランプが点灯していること。
- (2) すべての機器のSENDランプが点滅していること。
- (3) 各機器の電源電圧が21.6～27.6Vの範囲にあること。
- (4) 配線、接続が確実であること。
- (5) アドレス設定が正確であること、重複していないこと。

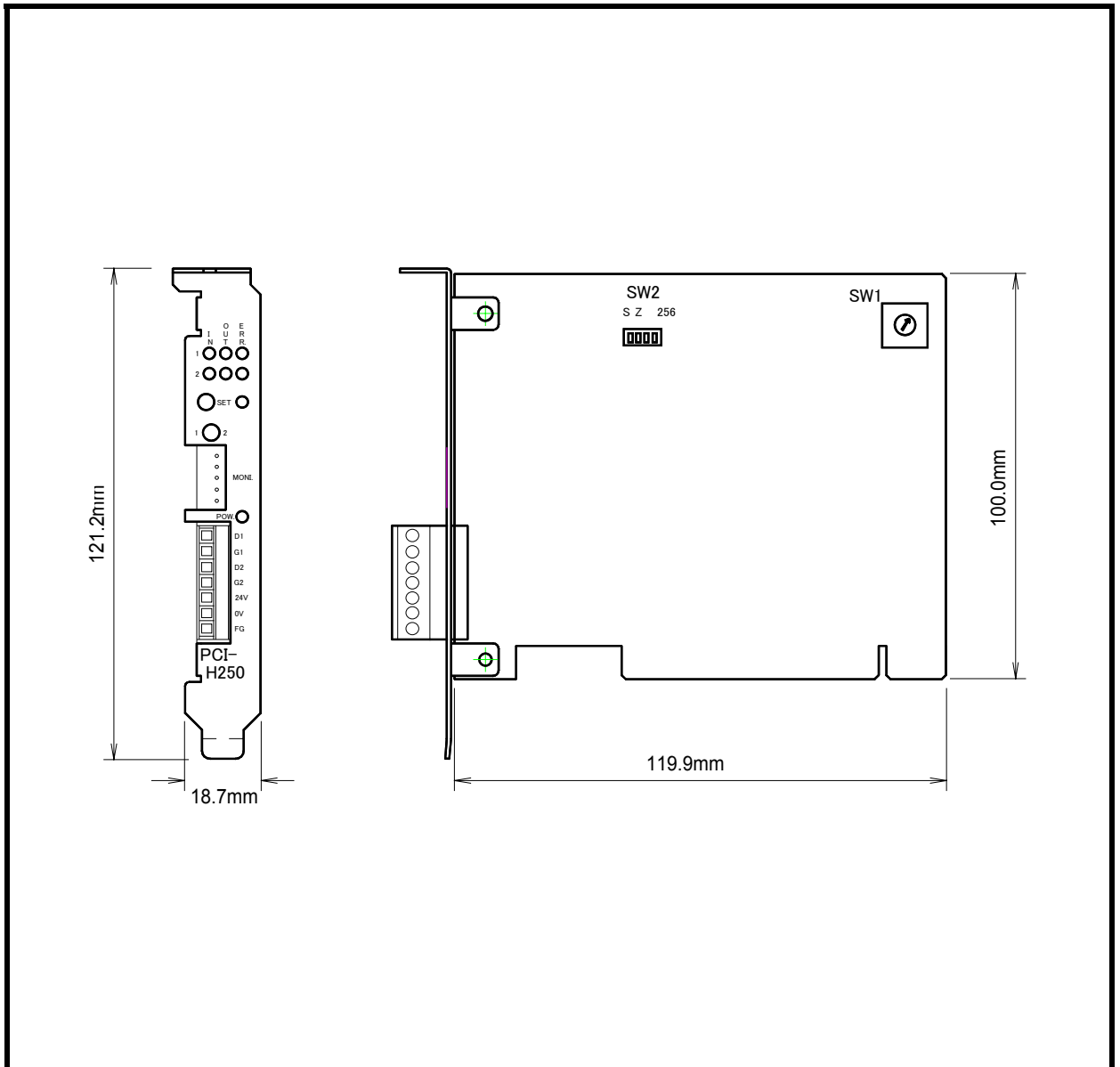
あわせて弊社作成のテクニカルマニュアルをご覧ください。

症状別チェックリスト

症状	チェック項目
データの入出力ができない	<p>PCI-H250側</p> <p>SW1（ロータリースイッチ）が他のユニラインボードのボードNo.と重複していないか</p> <p>ボードに割り付けられたアドレスとソフトウェアで指定するアドレスが一致しているか</p> <p>伝送点数・伝送距離設定(SW2)が正しいか</p> <p>伝送点数・伝送距離の仕様がターミナルの仕様と合っているか</p> <p>他のボードとアドレスが重複していないか</p> <p>入出力の設定が正しいか</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>ターミナル側</p> <p>ターミナルに電源が供給されているか</p> <p>ターミナルのアドレスは正しく設定されているか</p> <p>入力ターミナルと出力ターミナルが同じアドレスに設定されていないか</p>
E R R. (赤)が点灯	<p>D、Gラインが断線していないか</p> <p>サイジングを正しくおこなったか</p> <p>端子台のビスがゆるんでいないか</p>
E R R. (赤)がゆっくり点滅	<p>D、Gラインが短絡していないか</p>
E R R. (赤)が速く点滅	<p>PCI-H250に供給しているDC24V電源の電圧が正常か</p> <p>Dと24Vが接触していないか</p>

PCI-H250

1.5 外形寸法图



1.6 取扱説明書変更履歴

バージョン	日付	変更内容
EPCIH250-800 (V-0.1)	2008.1.31	暫定版作成
EPCIH250-800 (V-0.2)	2008.3.10	型式変更。128*2/256*2、200m/500m/1kmをスイッチで設定可能 メモリマップ変更 異常ID表示個数変更
EPCIH250-800 (V-0.3)	2008.10.6	リフレッシュサイクルタイム、伝送遅れ時間修正 監視動作、E R R . L E D表示誤記修正
EPCIH250-800A (V-1.0)	2008.12.18	リリース

N K E 株式会社

本 社 工 場 〒617-0828 京都府長岡京市馬場団所27	TEL 075-955-0071 (代)	FAX 075-955-1063
東 京 営 業 所 〒110-0016 東京都台東区台東2丁目12-2(不二DICビル)	TEL 03-3833-5330 (代)	FAX 03-3833-5350
名 古 屋 営 業 所 〒460-0026 名古屋市中区伊勢山2丁目13-22(ITOHビル)	TEL 052-322-3481 (代)	FAX 052-322-3483
大 阪 営 業 所 〒550-0013 大阪市西区新町1丁目2-13(新町ビル)	TEL 06-6538-7136 (代)	FAX 06-6538-7138
京 都 営 業 所 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町336-1	TEL 075-924-3293 (代)	FAX 075-924-3290
伏 見 工 場 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町336-1	TEL 075-931-2731 (代)	FAX 075-934-8746

© 2 0 0 8 N K E C o r p o r a t i o n