

C200H SYSMAC SYSMAC CS1 シリーズ
ユニラインインターフェース
OMC02-HUW(-C) 取扱説明書

基本仕様：入出力点数 1 2 8 点

C仕様：入出力点数 2 5 6 点

V-1.6

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し、保守・点検時にご活用ください。

N K E 株式会社

ご注意

本書の内容に関しましては将来予告無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づ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。

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。

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DC 24V安定化電源をご使用ください。

伝送線(D, G)や入出力線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本のキャプ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。

伝送線の総延長は200m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によ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電源電圧が24Vとなるよう、電源を分散配置してください。

本インターフェー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扱いください。

コネクタピン端子部には触れないでください。触れると腐食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。

- ・出力の場合、出力ターミナルは若い番号順に1ビットづつ約35 μsec毎に出力されていきますので、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が読めない場合があります。この場合はデータより後ろ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、OMC02-HUW(-C)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。

製品改良のためお断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

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です。

- 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. 需要者側の取り扱い不注意、および誤った使用による場合。

- (1) 取扱説明書以外の使用による場合。

- (2) 仕様を越える環境条件で取扱をされた場合。

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節は、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 概 要.....	5
2 仕 様.....	6
2.1 一般仕様.....	6
2.2 性能仕様.....	6
3 I/O エリアの割付け.....	7
3.1 128点伝送モード.....	7
3.2 256点伝送モード.....	8
3.3 ユニラインの I/O 番号と内部リレー番号との対応について.....	8
3.3.2 256点(128点入力/128点出力)モードの場合(MODEスイッチ設定「1」).....	12
3.3.3 128点(64点出力/64点入力)モードの場合(MODEスイッチ設定「2」).....	15
3.3.4 256点(128点出力/128点入力)モードの場合(MODEスイッチ設定「3」).....	15
3.4 高機能 I/O リスタートフラグ.....	20
4 表示.....	21
5 入出力モニタ.....	21
6 伝送所要時間について.....	22
7 ユニライン側の監視機能について.....	22
7.1 サイジング.....	22
7.2 監視動作.....	23
7.3 RM-Q120 によるモニタ.....	23
8 接続.....	24
9 接続例とサンプルプログラム.....	25
10 外形寸法図.....	26
11 各部の名称.....	26
12 取扱説明書改定履歴.....	27

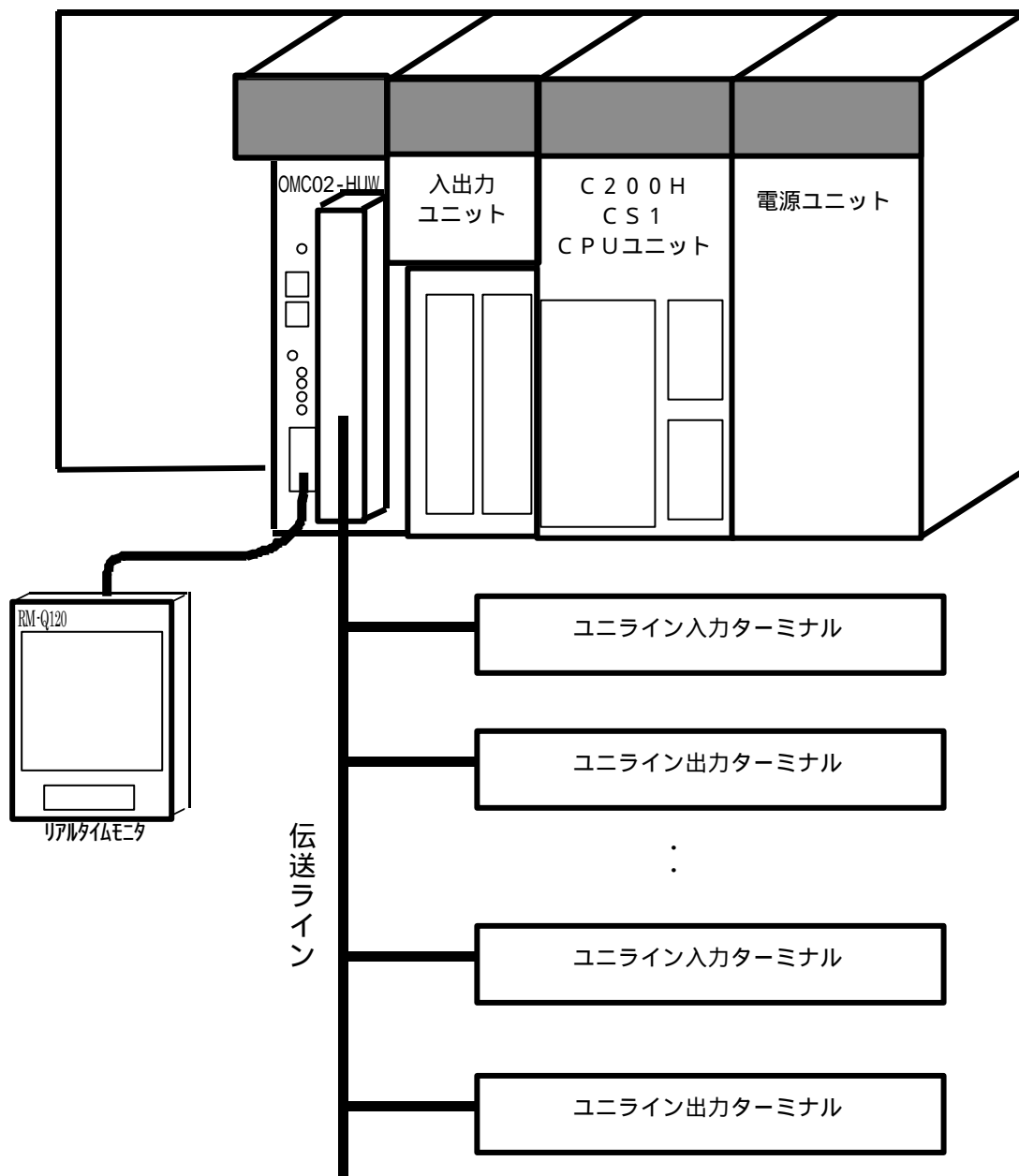
1 概要

- ・ OMC02-HUW(-C) はオムロン株式会社の PLC で使用できるユニラインインターフェースです。
- ・ 使用できる PLC は C200H、C200HS、C200HX、C200HE、C200HG および CS1H、CS1G です。
- ・ ユニラインの豊富な入出力機器を使用することができます。
- ・ 高機能 I/O としての扱いになり、1 スロットで入力 64 点・出力 64 点または入力 128 点・出力 128 点の制御ができます。
- ・ モニタユニット（別売り）により入出力のモニタが可能です。

【CS1H、CS1G 使用時の注意点】

本製品は、CS1 ユニット専用の CPU ベースユニット（CS1W-BC 2）、および増設ベースユニット（CS1W-BI 2）には対応しておりません。

C200H ユニット共用タイプ（CS1W-BC 3、CS1W-BI 3）をご使用ください。



2 仕 様

2.1 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
耐電圧	1 0 0 0 V (ユニライン側外部端子と P L C 側)
耐ノイズ	1 5 0 0 V P - P (パルス幅 1 μ sec , 100nsec)

2.2 性能仕様

ユニライン側

I / O 点数	1 2 8 点 (入力 / 出力の組合せ 64 / 64) 2 5 6 点 (入力 / 出力の組合せ 128 / 128)
ユニラインポート	1 ポート、着脱可能端子台
接続ターミナル台数	20台
伝送方式	双方向時分割多重伝送方式・
同期方式	ビット同期方式
伝送手順	ユニラインプロトコル
リフレッシュサイクル	128点伝送 5.5mS (RM-Q120接続時 5.8mS) 256点伝送 10mS (RM-Q120接続時 10.3mS)
伝送遅れ時間	128点伝送 11 ~ 16.5mS (RM-Q120接続時 11.6 ~ 17.4mS) 256点伝送 20 ~ 30mS (RM-Q120接続時 20.6 ~ 30.9mS)
伝送距離	総延長 200m
モニタ端子	モニタユニットRM-Q120によりON/OFF状態のモニタが可能
電源	+ 5 V 2 4 0 m A … C200H側から供給 + 24V + 15 , - 10% リップル 0.5 V p - p 以下 電流 1 5 0 m A (ターミナル 2 0 台接続時 , 負荷電流は含まず)
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 OMC02-HUW(-C)に供給される24V電圧が20V以下で伝送停止

3 I/Oエリアの割付け

本機は高機能I/Oとして扱われます。

高機能I/Oはそれぞれ下記の台数が接続できます。(但し1号機占有での使用の場合)

C200H/HS	: 10台
C200HE-CPU	: 10台
C200HG-CPU3 /4	: 10台
C200HX-CPU3 /4	: 10台
C200HG-CPU5 /6	: 16台
C200HX-CPU5 /6 /8	: 16台
CS1H/G	: 16台

入出力リレーエリアとして下記の内部補助リレー(以下内部リレー)が割り当てられます。割付けは号機と伝送モードの組合せによって次のようになります。

3.1 128点伝送モード

MODEスイッチ“0”で128点伝送モード(64点入力/64点出力)になります。

128点伝送モードでは本機1台で、内部リレーを1台分占有する1号機占有となります。

表 1

号機	内部リレー割付けCH	
	入力エリア	出力エリア
0	105 ~ 109 (2005CH ~ 2009CH)	100 ~ 104 (2000CH ~ 2004CH)
1	115 ~ 119 (2015CH ~ 2019CH)	110 ~ 114 (2010CH ~ 2014CH)
2	125 ~ 129 (2025CH ~ 2029CH)	120 ~ 124 (2020CH ~ 2024CH)
3	135 ~ 139 (2035CH ~ 2039CH)	130 ~ 134 (2030CH ~ 2034CH)
4	145 ~ 149 (2045CH ~ 2049CH)	140 ~ 144 (2040CH ~ 2044CH)
5	155 ~ 159 (2055CH ~ 2059CH)	150 ~ 154 (2050CH ~ 2054CH)
6	165 ~ 169 (2065CH ~ 2069CH)	160 ~ 164 (2060CH ~ 2064CH)
7	175 ~ 179 (2075CH ~ 2079CH)	170 ~ 174 (2070CH ~ 2074CH)
8	185 ~ 189 (2085CH ~ 2089CH)	180 ~ 184 (2080CH ~ 2084CH)
9	195 ~ 199 (2095CH ~ 2099CH)	190 ~ 194 (2090CH ~ 2094CH)
A	405 ~ 409 (2105CH ~ 2109CH)	400 ~ 404 (2100CH ~ 2104CH)
B	415 ~ 419 (2115CH ~ 2119CH)	410 ~ 414 (2110CH ~ 2114CH)
C	425 ~ 429 (2125CH ~ 2129CH)	420 ~ 424 (2120CH ~ 2124CH)
D	435 ~ 439 (2135CH ~ 2139CH)	430 ~ 434 (2130CH ~ 2134CH)
E	445 ~ 449 (2145CH ~ 2149CH)	440 ~ 444 (2140CH ~ 2144CH)
F	455 ~ 459 (2155CH ~ 2159CH)	450 ~ 454 (2150CH ~ 2154CH)

- ・ () 内はCS1H/Gの時のI/Oエリアです。
- ・ 高機能I/Oの接続可能台数が10台のものはA~Fには設定できません。設定しないでください。
- ・ 128点伝送モードでご使用される場合は、ターミナルやエンドユニットED-H2も基本仕様をご使用ください。

3.2 256点伝送モード

MODEスイッチ“1”で256点伝送モード（128点入力/128点出力）になります。
256点伝送モードでは本機1台で、内部リレーを2台分占有する2号機占有となります。
例えば号機“0”に設定した場合、号機“1”は使用できません。

表 2

号機	入力エリア	出力エリア
0	109 ~ 117 (2009CH ~ 2017CH)	100 ~ 108 (2000CH ~ 2008CH)
1	119 ~ 127 (2019CH ~ 2027CH)	110 ~ 118 (2010CH ~ 2018CH)
2	129 ~ 137 (2029CH ~ 2037CH)	120 ~ 128 (2020CH ~ 2028CH)
3	139 ~ 147 (2039CH ~ 2047CH)	130 ~ 138 (2030CH ~ 2038CH)
4	149 ~ 157 (2049CH ~ 2057CH)	140 ~ 148 (2040CH ~ 2048CH)
5	159 ~ 167 (2059CH ~ 2067CH)	150 ~ 158 (2050CH ~ 2058CH)
6	169 ~ 177 (2069CH ~ 2077CH)	160 ~ 168 (2060CH ~ 2068CH)
7	179 ~ 187 (2079CH ~ 2087CH)	170 ~ 178 (2070CH ~ 2078CH)
8	189 ~ 197 (2089CH ~ 2097CH)	180 ~ 188 (2080CH ~ 2088CH)
9	設定不可 (2099CH ~ 2107CH)	設定不可 (2090CH ~ 2098CH)
A	409 ~ 417 (2109CH ~ 2117CH)	400 ~ 408 (2100CH ~ 2108CH)
B	419 ~ 427 (2119CH ~ 2127CH)	410 ~ 418 (2110CH ~ 2118CH)
C	429 ~ 437 (2129CH ~ 2137CH)	420 ~ 428 (2120CH ~ 2128CH)
D	439 ~ 447 (2139CH ~ 2147CH)	430 ~ 438 (2130CH ~ 2138CH)
E	449 ~ 457 (2149CH ~ 2157CH)	440 ~ 448 (2140CH ~ 2148CH)
F	設定不可	設定不可

- ・（ ）内はCS1H/Gの時のI/Oエリアです。
- ・高機能I/Oの接続可能台数が10台のものはA～Fには設定できません。設定しないでください。
- ・C200H/HSおよびSYSMAC シリーズ（C200HX/HE/HG）では号機“9”および“F”の設定はしないでください。
- ・CS1H/Gでは号機No.“F”の設定はしないでください。
- ・256点伝送モードでご使用される場合は、ターミナルやエンドユニットED-H2もC仕様をご使用ください。

3.3 ユニラインのI/O番号と内部リレー番号との対応について

ユニラインのI/O番号と内部リレー番号との対応は下表のようになります。

MODE スイッチ	入力		出力	
	内部リレー	ユニラインI/O	内部リレー	ユニラインI/O
0	入力先頭CH～入力先頭+3CH	I/O0～63	出力先頭CH～出力先頭+3CH	I/O64～127
1	入力先頭CH～入力先頭+7CH	I/O0～127	出力先頭CH～出力先頭+7CH	I/O128～255
2	入力先頭CH～入力先頭+3CH	I/O64～127	出力先頭CH～出力先頭+3CH	I/O0～63
3	入力先頭CH～入力先頭+7CH	I/O128～255	出力先頭CH～出力先頭+7CH	I/O0～127

詳細な対応は以下をご覧ください。

3.3.1 128点（64点入力/64点出力）モードの場合（MODEスイッチ設定「0」）

ユニラインのI/O番号と内部リレー番号との対応は次のようになります。

表中の0～63は内部リレーに対応するユニラインのI/O番号です。

<注意> 以下の表中の先頭CHは機種、設定号機、伝送モードで決まります。前出の表1、表2を参照してください。

入力部

CH オセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
先頭+1CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
先頭+2CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
先頭+3CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
先頭+4CH	異常IDの個数								表示IDリア	予備	ID	RUN	エラー	フラグ		

内部リレー番号	
XXX00	D - G間の短絡時にオン。
XXX01	伝送線の断線またはターミナルの故障か電源が供給されていない場合にオン。
XXX02	D - 24V間の短絡または本インターフェースに24Vが供給されていない場合にオン。
XXX03	RUN（上記エラーがないときにオン）
XXX04	ID（IDの状態を表示中にオン）
XXX05	予備
XXX06～XXX07	切換ったIDエリアを示す
XXX08～XXX15	異常IDの数（2進数）

フラグについて

- エラーが発生した場合、対応する内部リレーがオンになります。
- 内部リレーXXX00とXXX02はエラー状態が解除されると"0"になります。保持はしません。
- 内部リレーXXX01は電源を切るかエラーリセット（後述）まで保持されています。
- 内部リレーXXX03は内部リレーXXX00～XXX02が全てオフならばオンになります。
- 内部リレーXXX04は出力部の「入力/エラーID切換ビット」をオンにしてエラーID情報が入力エリアに入っている時にオンになります。
- 内部リレーXXX06～XXX07は出力部の「エラーIDエリア切換ビット」で指定したエラーID情報が入力エリアに入っている時に「エラーIDエリア切換ビット」と同じ状態になります。
- 内部リレーXXX08～15には異常IDの数が2進数で入ります。

出力部

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
出力先頭CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
先頭+1CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
先頭+2CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
先頭+3CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
先頭+4CH	予備						B	A	予備							

エラーIDエリア切替ビット

入力/エラーID切替ビット

断線エラーリセットビット

切替フラグ

内部リレー番号	
XXX00	断線エラーリセットビット
XXX01	入力/エラーID切替ビット
XXX02 ~ XXX07	予備
XXX08	エラーIDエリア切替ビット A
XXX09	エラーIDエリア切替ビット B
XXX10 ~ XXX15	予備

断線エラーリセットビットについて

断線エラーが発生した後、断線が解消した接続状態でオフからオンにすることにより断線エラーフラグをオフにし、異常ID数も0にすることができます。

入力/エラーID切替ビットについて

オンにすると入力エリアの前半64点(4ワード)部分にエラーID情報を対応させます。後半64点(4ワード)部分は意味を持ちません。

オフの時は通常通り入力リレーとなります。(初期値:オフ)

入力/エラーID切替ビットがオンの間はIN.LEDが点灯状態となりエラーID状態であることを表します。

エラーIDエリア切替ビットについて

上記入力/エラーID切替ビットがオンのとき、エラーID情報のエリアの指定を行います。入力/エラーID切替ビットがオフの時は意味を持ちません。エリアは以下のようになります。

対応ID範囲	B	A
0 ~ 63	オフ	オフ
64 ~ 127	オフ	オン
128 ~ 191	オン	オフ
192 ~ 255	オン	オン

異常ID番号のビットがオンで示されます。この場合、異常IDと内部リレー番号の対応は以下のようになります。この状態は別売のRM-Q120によりモニタ可能です。但しRM-Q120のSW ENABLEはオンにしないでください。

入力部 (B = オフ、 A = オフ)

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
先頭+1CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
先頭+2CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
先頭+3CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
先頭+4CH	異常IDの個数								オフ	オフ	予備	ID	RUN	エラー	フ	ラグ

入力部 (B = オフ、 A = オン)

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
先頭+1CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
先頭+2CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
先頭+3CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
先頭+4CH	異常IDの個数								オフ	オン	予備	ID	RUN	エラー	フ	ラグ

入力部 (B = オン、 A = オフ)

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
先頭+1CH	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
先頭+2CH	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
先頭+3CH	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
先頭+4CH	異常IDの個数								オン	オフ	予備	ID	RUN	エラー	フ	ラグ

入力部 (B = オン、 A = オン)

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
先頭+1CH	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
先頭+2CH	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
先頭+3CH	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240
先頭+4CH	異常IDの個数								オン	オン	予備	ID	RUN	エラー	フ	ラグ

3.3.2 256点(128点入力/128点出力)モードの場合(MODEスイッチ設定「1」)

ユニラインのI/O番号と内部リレー番号との対応は次のようになります。

入力部

CH セット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
先頭+1CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
先頭+2CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
先頭+3CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
先頭+4CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
先頭+5CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
先頭+6CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
先頭+7CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
先頭+8CH	異常IDの個数								表示IDエリア		予備	ID	RUN	エラー	フラグ	

内部リレー番号	
XXX00	D - G間の短絡時にオン。
XXX01	伝送線の断線またはターミナルの故障か電源が供給されていない場合にオン。
XXX02	D - 24V間の短絡または本インターフェースに24Vが供給されていない場合にオン。
XXX03	RUN(上記エラーがないときにオン)
XXX04	ID(IDの状態を表示中にオン)
XXX05	予備
XXX06 ~ XXX07	切換ったIDエリアを示す
XXX08 ~ XXX15	異常IDの数(2進数)

フラグについて

- エラーが発生した場合、対応する内部リレーがオンになります。
- 内部リレーXXX00とXXX02はエラー状態が解除されると"0"になります。保持はしません。
- 内部リレーXXX01は電源を切るかエラーリセット(後述)まで保持されています。
- 内部リレーXXX03は内部リレーXXX00~XXX02が全てオフならばオンになります。
- 内部リレーXXX04は出力部の「入力/エラーID切換ビット」をオンにしてエラーID情報が入力エリアに入っている時にオンになります。
- 内部リレーXXX06~XXX07は出力部の「エラーIDエリア切換ビット」で指定したエラーID情報が入力エリアに入っている時に「エラーIDエリア切換ビット」と同じ状態になります。
- 内部リレーXXX08~15には異常IDの数が2進数で入ります。

出力部

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
出力先頭CH	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
先頭+1CH	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
先頭+2CH	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
先頭+3CH	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
先頭+4CH	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
先頭+5CH	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
先頭+6CH	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
先頭+7CH	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240
先頭+8CH	予備						B	A	予備							

エラーIDエリア切換ビット 入力/エラーID切換ビット
 断線エラーリセットビット

切換フラグ

内部リレー番号	
XXX00	断線エラーリセットビット
XXX01	入力/エラーID切換ビット
XXX02 ~ XXX07	予備
XXX08	エラーIDエリア切換ビット A
XXX09	エラーIDエリア切換ビット B
XXX10 ~ XXX15	予備

断線エラーリセットビットについて

断線エラーが発生した後、断線が解消した接続状態でオフからオンにすることにより断線エラーフラグをオフにし、異常ID数も0にすることができます。

入力/エラーID切換ビットについて

オンにすると入力エリアの前半64点(4ワード)部分にエラーID情報を対応させます。後半64点(4ワード)部分は意味を持ちません。オフの時は通常通り入力リレーとなります。(初期値:オフ)
 入力/エラーID切換ビットがオンの間はINLEDが点灯状態となりエラーID状態であることを表します。

エラーIDエリア切換ビットについて

上記入力/エラーID切換ビットがオンのとき、エラーID情報のエリアの指定を行います。入力/エラーID切換ビットがオフの時は意味を持ちません。エリアは以下のようになります。

対応ID範囲	B	A
0 ~ 63	オフ	オフ
64 ~ 127	オフ	オン
128 ~ 191	オン	オフ
192 ~ 255	オン	オン

異常ID番号のビットがオンで示されます。この場合、異常IDと内部リレー番号の対応は以下のようになります。この状態は別売のRM-Q120によりモニタ可能です。但しRM-Q120のSW ENABLEはオンにしないでください。

入力部 (B = オフ、 A = オフ)

CH セット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
先頭+1CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
先頭+2CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
先頭+3CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
先頭+4CH ~先頭+7CH	意味なし															
先頭+8CH	異常IDの個数							オフ	オフ	予備	ID	RUN	エラー	フラグ		

入力部 (B = オフ、 A = オン)

CH セット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
先頭+1CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
先頭+2CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
先頭+3CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
先頭+4CH ~先頭+7CH	意味なし															
先頭+8CH	異常IDの個数							オフ	オン	予備	ID	RUN	エラー	フラグ		

入力部 (B = オン、 A = オフ)

CH セット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
先頭+1CH	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
先頭+2CH	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
先頭+3CH	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
先頭+4CH ~先頭+7CH	意味なし															
先頭+8CH	異常IDの個数							オン	オフ	予備	ID	RUN	エラー	フラグ		

入力部 (B = オン、 A = オン)

CH セット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
先頭+1CH	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
先頭+2CH	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
先頭+3CH	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240
先頭+4CH ~先頭+7CH	意味なし															
先頭+8CH	異常IDの個数							オン	オン	予備	ID	RUN	エラー	フラグ		

3.3.3 128点(64点出力/64点入力)モードの場合(MODEスイッチ設定「2」)
 ユニラインのI/O番号と内部リレー番号との対応は次のようになります。
 各フラグについては3.3.1の説明をご覧ください。

入力部

CH おセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
先頭+1CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
先頭+2CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
先頭+3CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
先頭+4CH	異常IDの個数								表示IDリア	予備	ID	RUN	エラー	フラグ		

出力部

CH おセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
出力先頭CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
先頭+1CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
先頭+2CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
先頭+3CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
先頭+4CH	予備						B	A	予備							

エラーIDエリア切替ビット

入力/エラーID切替ビット
 断線エラーリセットビット

3.3.4 256点(128点出力/128点入力)モードの場合(MODEスイッチ設定「3」)
 ユニラインのI/O番号と内部リレー番号との対応は次のようになります。
 各フラグについては3.3.2の説明をご覧ください。

入力部

CH おセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
入力先頭CH	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128
先頭+1CH	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144
先頭+2CH	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
先頭+3CH	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176
先頭+4CH	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197	196	195	194	193	192
先頭+5CH	223	222	221	220	219	218	217	216	215	214	213	212	211	210	209	208
先頭+6CH	239	238	237	236	235	234	233	232	231	230	229	228	227	226	225	224
先頭+7CH	255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240
先頭+8CH	異常IDの個数								表示IDリア	予備	ID	RUN	エラー	フラグ		

出力部

CH オセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
出力先頭CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
先頭+1CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
先頭+2CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
先頭+3CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
先頭+4CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
先頭+5CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
先頭+6CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
先頭+7CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
先頭+8CH	予備						B	A	予備							

エラーIDエリア切替ビット 入力/エラーID切替ビット
 断線エラーリセットビット

例 1

128点（64点入力/64点出力モード）で、号機 を “ 0 ” に設定した場合

入力部

CH オセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
105CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
106CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
107CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
108CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
109CH	異常IDの個数							表示IDリア		予備	ID	RUN	エラーフラグ			

エラーフラグ

内部リレー番号	
10900	D - G間の短絡
10901	断線している。またはターミナルの故障か電源が供給されていない。
10902	D - 24V間の短絡。
10903	RUN（上記エラーがないときにオン）
10904	ID（IDの状態を表示中にオン）
10905	予備
10906 ~ 10907	切替ったIDエリアを示す
10908 ~ 10915	異常IDの数（2進数）

出力部

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
100CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
101CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
102CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
103CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
104CH	予備						B	A	予備							

エラーIDエリア切換ビット

入力/エラーID切換ビット
断線エラーリセットビット

切換フラグ

内部リレー番号	
10400	断線エラーリセットビット
10401	入力/エラーID切換ビット
10402 ~ 10407	予備
10408	エラーIDエリア切換ビット A
10409	エラーIDエリア切換ビット B
10410 ~ 10415	予備

例2

256点（128点入力/128点出力）モードで、号機 を “ 2 ” に設定した場合
ユニラインのアドレス番号と内部リレー番号との対応は次のようになります。

入力部

CH オフセット	内部リレー															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
129CH	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
130CH	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
131CH	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
132CH	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
133CH	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
134CH	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
135CH	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96
136CH	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112
137CH	異常IDの個数								表示IDエリア		予備	ID	RUN	エラー	フラグ	

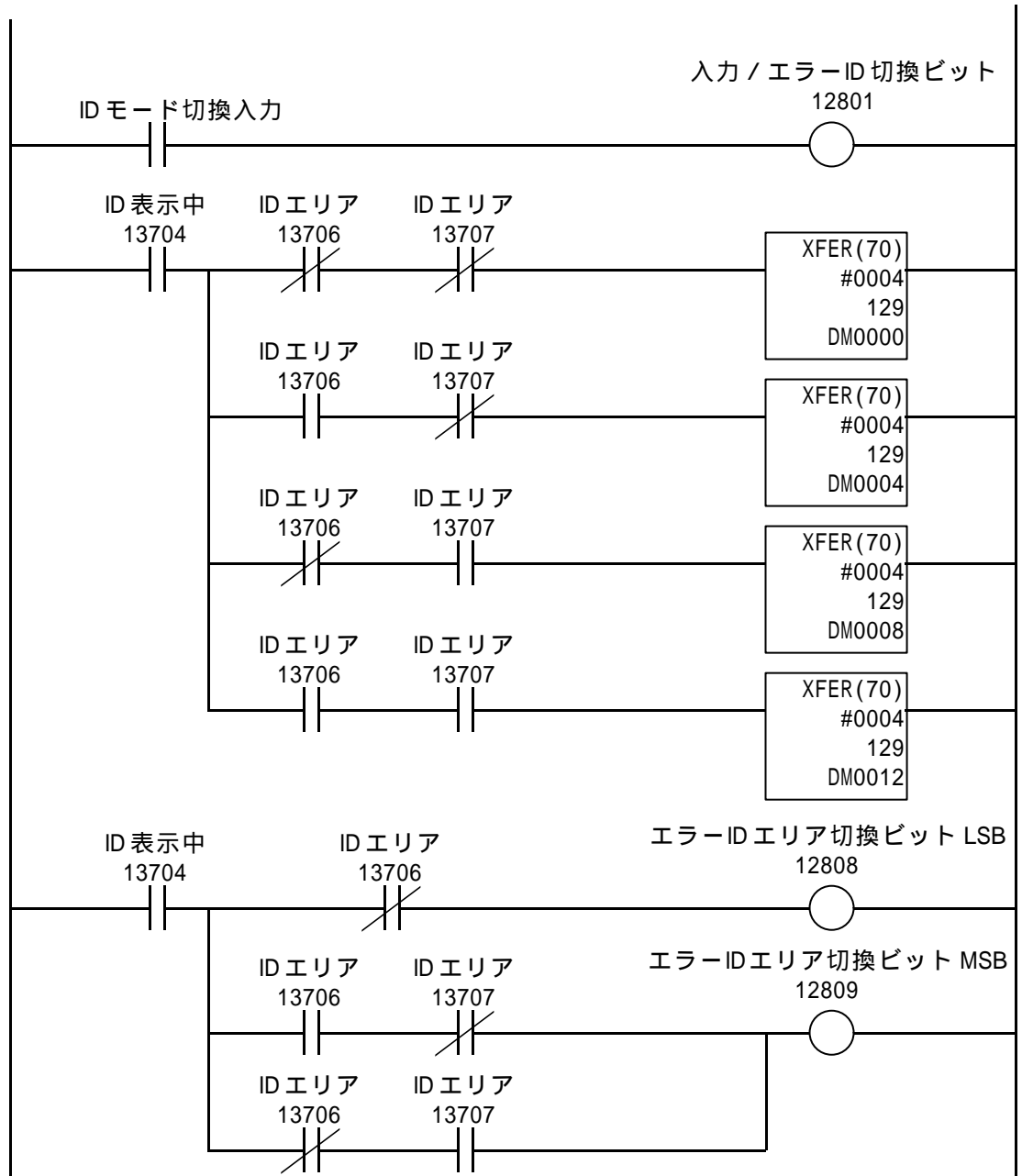
エラーフラグ

内部リレー番号	
13700	D - G間の短絡
13701	断線している。またはターミナルの故障か電源が供給されていない。
13702	D - 24V間の短絡。
13703	RUN（上記エラーがないときにオン）
13704	ID（IDの状態を表示中にオン）
13705	予備
13706 ~ 13707	切換ったIDエリアを示す
13708 ~ 13715	異常IDの数（2進数）

OMC02-HUW(-C)

プログラム例

動作：IDモード切換入力が入オンになるとデータメモリDM0000～DM0015へ異常ID（129CH～132CH）が4ワード分ずつ転送される。



3.4 高機能I/Oリスタートフラグ

下表の号機 に対応するビットをOFF ON OFFすることによりリスタート(ソフトウェアリセット)をかけることができます。

補助記憶リレーAR0100～AR0109、または28100～28115(A50200～A50215)のどちらかで行えます。
補助記憶リレーではA～F号機のリスタートはできません。

号機	リスタートフラグ	
	特殊補助リレー	補助記憶リレー
0	28100(A50200)	AR0100
1	28101(A50201)	0101
2	28102(A50202)	0102
3	28103(A50203)	0103
4	28104(A50204)	0104
5	28105(A50205)	0105
6	28106(A50206)	0106
7	28107(A50207)	0107
8	28108(A50208)	0108
9	28109(A50209)	0109
A	28110(A50210)	-
B	28111(A50211)	-
C	28112(A50212)	-
D	28113(A50213)	-
E	28114(A50214)	-
F	28115(A50215)	-

- ・ () 内はC S 1 H / Gのときのリレー番号です。
- ・ リスタートすると出力ターミナルのオンになっている出力が一時オフになりますのでご注意ください。

4 表示

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。

64点入力/64点出力モードの場合ははじめに緑が2回、次に黄色が2回点滅し約0.4秒休んで緑が2回、黄色が2回を繰り返します。

128点入力/128点出力モードの場合ははじめに緑が4回、次に黄色が4回点滅し約0.4秒休んで緑が4回、黄色が4回を繰り返します。

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
遅い点滅	D - G間短絡。
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。
速い点滅	OMC02-HUW(-C)に供給されている24VとDの短絡。

(速い点滅とはINまたはOUT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-Q120接続中でSETが点灯の場合 --- RM-Q120はID表示

消灯の場合 --- RM-Q120はI/O表示

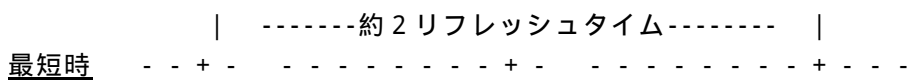
5 入出力モニタ

- ・別売りのモニタユニットRM - Q 1 2 0をモニタ端子に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。
- ・出力モードで強制オン・オフする場合はCPUの動作設定を出力停止にしてください。
- ・詳しくはモニタユニットの説明書を参照ください。

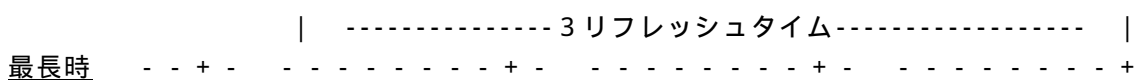
6 伝送所要時間について

入力の場合

- ・連続して2回同じデータが続かないと入力エリアのデータを受信しない(二重照合)と、データの更新をスタートビットで一括して行うため、最短で約2リフレッシュタイム、最長で3リフレッシュタイムの伝送時間を必要とします。
- ・3リフレッシュタイム以下の信号の場合にはタイミングによっては捉えられない場合があります。
- ・また、2リフレッシュタイムより短い入力信号は捉えられませんのでご注意ください。



センサターミナルの入力変化 入力データ受信 入力データ更新



センサターミナルの入力変化 入力データ受信 入力データ更新

出力の場合

- ・ターミナル側で二重照合を行っているので入力の場合と同様に最長3リフレッシュタイムの伝送時間を必要とします。

7 ユニライン側の監視機能について

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(-C)は固有のID番号(識別番号、以下ID)を持ち、OMC02-HUW(-C)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(-C)をつけることにより断線検知が可能となります。

OMC02-HUW(-C)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、それにたい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-Q120(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。

7.1 サイジング

接続されているターミナルのIDをOMC02-HUW(-C)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(-C)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）押ししてください。
 このときモニタユニットRM-Q120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-Q120が接続されている場合といない場合で働きが異なります。
 RM-Q120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-Q120あり 押すごとにIDとI/Oのモニタ表示の切替え

7.2 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ERRLEDにより表示します。

7.3 RM-Q120によるモニタ

1) 記憶しているIDの表示

RM-Q120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-Q120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-Q120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-Q120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。

8 接続

着脱可能端子台

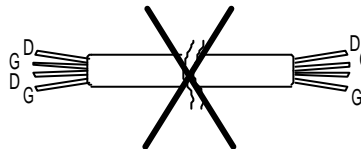
端子名	信号種別
D	伝送信号 + 側
G	伝送信号 - 側
24V	下記24V、0Vと内部で接続されています
0V	
24V	DC24V安定化電源
0V	
FG	フレームグラウンド
FG	"
FG	"
FG	"

24V、0V、D、G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24V、0V、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）

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5Aまでとしてください。

⚠ 注意

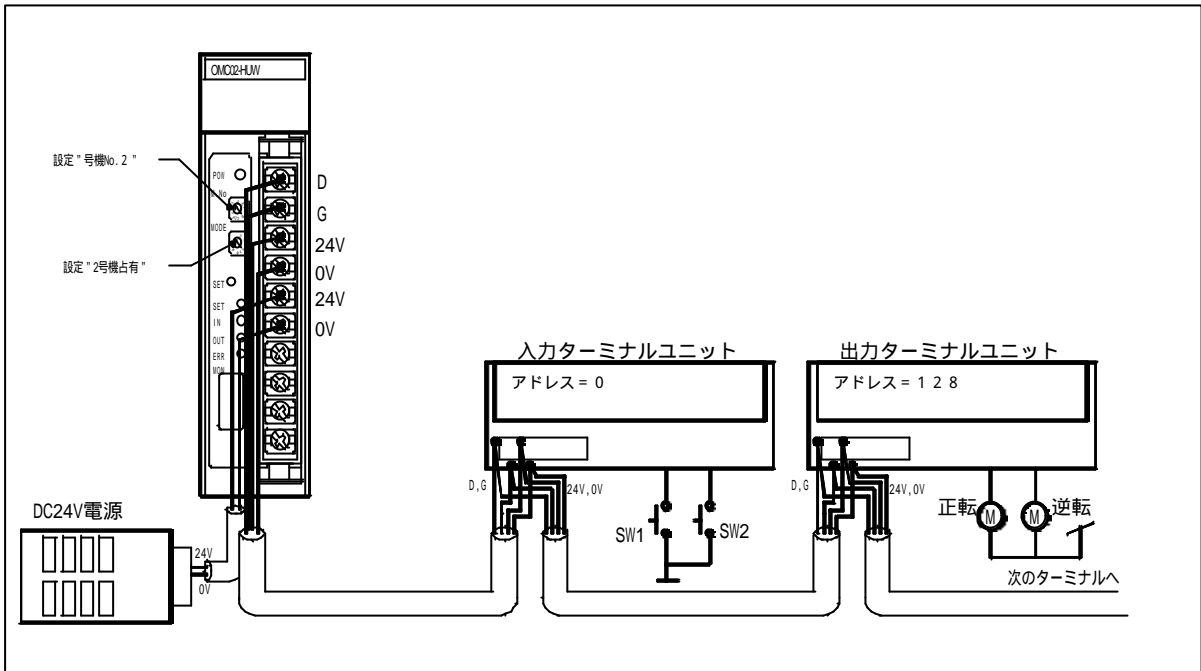
- 多芯ケーブルで複数の伝送線（D、G）をまとめて送らないでください。まとめて送るとクロストークにより機器が誤動作します。
1ポートに1本の伝送線（0.5mm²以上）としてください。



- 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。
- C仕様でご使用の場合は、ターミナルやエンドユニットED-H2もC仕様のものを接続してください。異なった仕様のものを接続すると誤動作して危険です。

9 接続例とサンプルプログラム

接続例

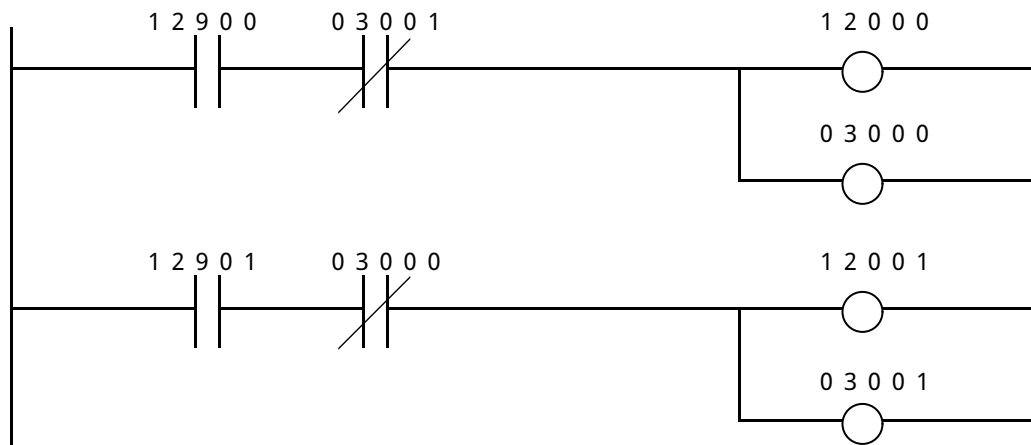


サンプルプログラム

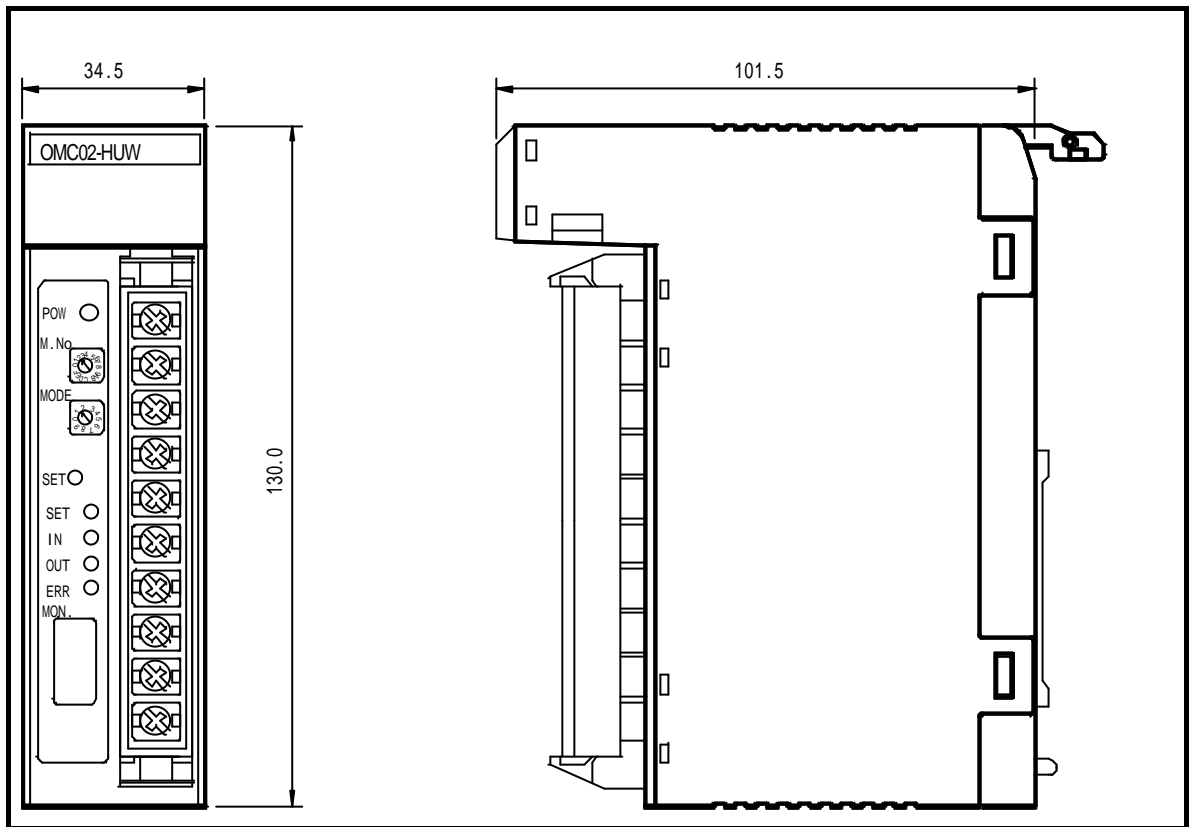
256点モード（2号機占有），号機NO.2 に設定したとき（3.3.3項参照）
 スイッチの入力により、モータの正転・逆転を切替えるプログラム

I/Oマップ

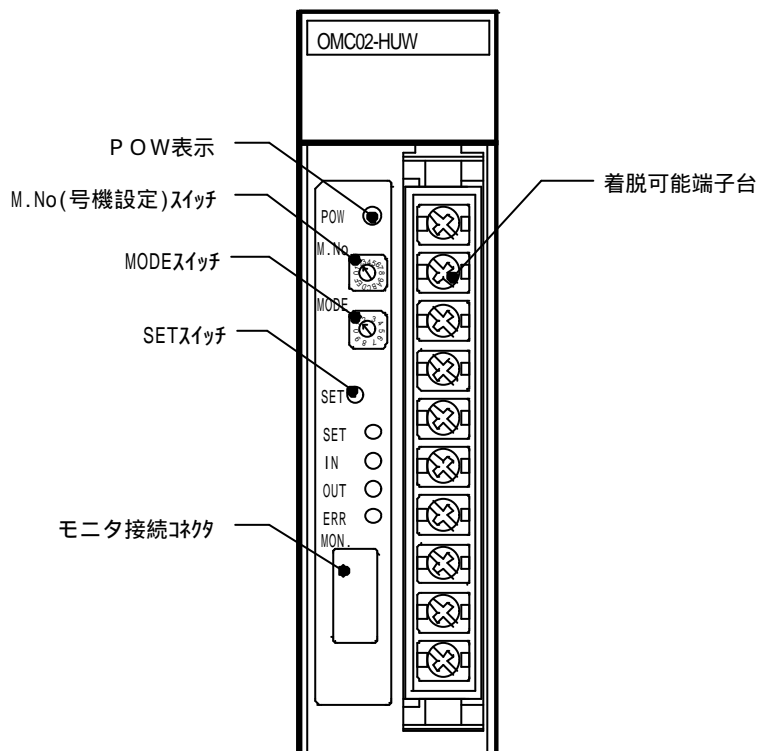
	名称	エライアドレス	PLCル-番号	説明
入力部	SW 1	0	1 2 9 0 0	正転スイッチ
	SW 2	1	1 2 9 0 1	逆転スイッチ
出力部	MT 1	1 2 8	1 2 0 0 0	モータ正転
	MT 2	1 2 9	1 2 0 0 1	モータ逆転



1 0 外形寸法図



1 1 各部の名称



1 2 取扱説明書改定履歴

バージョン	日付	変更内容
V - 1 . 0 (EOMC02HUW -800A)	1999.2.16	リリース
V - 1 . 1 (EOMC02HUW -800B)	1999.5.28	3.3に異常IDモニタ機能とモード2、3の説明を追加
V - 1 . 2 (EOMC02HUW -800C)	1999.10.25	3.3.3出力部I/O番号の修正
V - 1 . 3 (EOMC02HUW -800D)	2000.3.28	C仕様と共通化 20ページ リスタートフラグ502**をA502**に訂正
V - 1 . 4 (EOMC02HUW -800E)	2000.4.11	24ページ「一括電源の場合...」追加
V - 1 . 5 (EOMC02HUW -800F)	2004.6.2	名称変更 2ページ 「DC24V電源はPLC側...」の文削除。
V - 1 . 6 (EOMC02HUW -800G)	2005.4.13	5ページ 「CS1H,CS1G使用時の注意点」追記。

N K E 株式会社

本 社 工 場 〒617-0828 京都府長岡京市馬場岡所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
