

**●安全上のご注意●**

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品のご使用に際しては、本マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対する十分な注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

本マニュアルで示す注意事項は、本製品に関するもののみについて記載したものです。シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては、使用するCPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

この「安全上のご注意」では、安全注意事項のランクを「△警告」、「△注意」として区分しております。

△警告 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

△注意 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、△注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

本マニュアルは必要なときで読むよう大切に保管すると共に、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

**[設計上の注意事項]**
**△警告**

●データリンクが交信異常になったとき、交信異常局は次のような状態になります。交信状態情報を使って、システムが安全側に働くようにシーケンスプログラムにてインターロック回路を構成してください。誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。

(1)リモートI/O局からの入力は、全点OFFします。

(2)リモートI/O局からの出力は、全点OFFします。

●リモートI/Oユニットの出力によっては、出力がONの状態を保持したり、OFFの状態を保持することができます。重大な事故につながるような出力信号については、外部で監視する回路を設けてください。

**△注意**

●ユニットは、CPUユニットユーザーズマニュアル記載の一般仕様の環境で使用してください。範囲外の環境で使用すると、感電、火災、誤動作、製品の損傷、あるいは劣化の原因になります。

●制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線などと束縛したり、近接したりしないでください。100mm以上を目安として離してください。ノイズにより、誤動作の原因になります。

●各端子台のネジは装着部に確実に装着してください。接触不良により、誤動作の原因になります。

●ユニットの導電部分には直接触らないでください。ユニットの誤動作、故障の原因になります。

●ユニットは、DINレールまたは取付けネジにて、確実に固定し、取付けネジは規定トルク範囲内に確実に締め付けてください。ネジの締付けがゆるいと、落下、破損、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、火災、誤動作の原因になります。

●各端子台のネジは装着部に確実に装着してください。接触不良により、誤動作の原因になります。

●ユニットは、DINレールまたは取付けネジにて、確実に固定し、取付けネジは規定トルク範囲内に確実に締め付けてください。ネジの締付けがゆるいと、落下、破損、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、火災、誤動作の原因になります。

●ユニットへの配線は、製品の定格電圧や端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なる電圧の入力や、電源を接続、誤配線をするなど、火災、故障の原因になります。

●端子ネジの締付けは、規定トルク範囲で行つてください。ネジの締付けがゆるいと、短絡、火災、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、火災、誤動作の原因になります。

●ユニット内に切片や配線などの異物がからないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。

●ユニットに接続する電線やケーブルは、必ずダクトに納めるか、またはクリップによる固定処理を行つてください。ケーブルをダクトに納めなかったり、クリップによる固定処理をしていないと、ケーブルのふらつきや移動、不意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損、ケーブルの接続不良による誤動作の原因になります。

●各端子台のネジは装着部に確実に装着してください。接触不良により、誤動作の原因になります。

## 3. 仕様

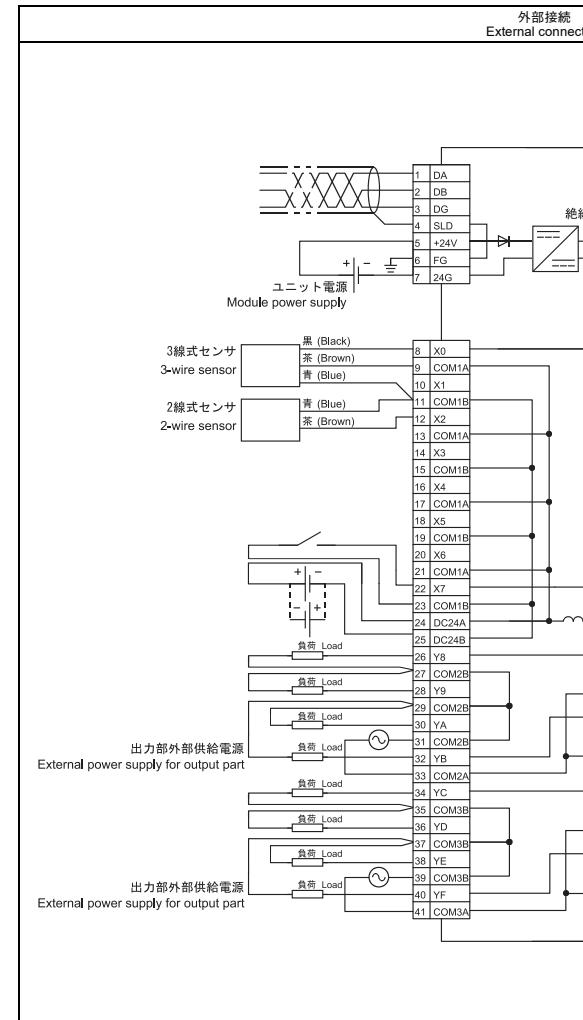
項目		内容
入力部	入力点数	8 点
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
	定格入力電圧	DC24V (リップル率 5% 以内)
	定格入力電流	約 7mA
	使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V
	最大同時入力点数	100%
	ON 電圧 / ON 電流	DC14V 以上 / 3.5mA 以上
	OFF 電圧 / OFF 電流	DC6V 以下 / 1.7mA 以下
	入力抵抗	約 3.3kΩ
	応答時間	OFF → ON 1.5ms 以下 (DC24V 時) ON → OFF 1.5ms 以下 (DC24V 時)
	コモン方式	8 点 I/O モン (端子台形 3 線式)
	入力形式	プラス、マイナスコモン共用タイプ (シンク、ソース共用タイプ)
	接続機器供給用電源	11.0A 以下 / コモン
出力部	出力点数	8 点
	絶縁方式	リレー絶縁
	定格負荷電圧	DC24V (抵抗負荷), AC240V(COSΦ=1) 2A/1 点, 4A/1 コモン
	同時 ON 点数	全点
	最小開閉負荷	DC5V, 1mA
	最大開閉電圧	AC264V DC125V
	機械的	2000 万回以上
		定格開閉電圧: 電流負荷 10 万回以上 AC200V 1.5A AC240V 1A (COSΦ=0.7) 10 万回以上
	電気的	AC200V 1A, AC240V 0.5A (COSΦ=0.35) 10 万回以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10 万回以上
	最大開閉頻度	3600 回/時
	応答時間	OFF → ON 10ms 以下 ON → OFF 12ms 以下
	コモン方式	4 点 I/O モン (端子台形 2 線式)
	サーボキラー	なし
	占有箇数	1 箇
ユニット電源	電圧	DC24V (リップル率 5% 以内) (許容電圧範囲: DC20.4 ~ 26.4V)
	電流	85mA 以下 (DC24V, 全点 ON 時)
ノイズ耐量		AC タイプのノイズ電圧 1500Vp-p. DC タイプのノイズ電圧 600Vp-p. ノイズ幅: 1μs. ノイズ周波数: 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる
耐電圧		AC 外部端子一括 - アース間 AC2830V rms/3 サイクル (標高 2000m) DC 外部端子一括 - アース間 AC500V 1 分間
絶縁抵抗		AC 外部端子一括 - アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上 DC 外部端子一括 - 1 端子間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上
保護等級		IP1X
質量		0.28kg
外部接続方式	通信部、 ユニット電源部	7 点 2 ピース端子台 [伝送回路、ネットワーク電源、FG] 適合圧着端子の挿入枚数は 2 枚以内 (締付けトルク範囲: 0.59 ~ 0.88N・m)
	入出力電源部、 入出力部	34 点直面付け端子台 [入出力電源、I/O 信号] M3×5.2 ネジ (締付けトルク範囲: 0.59 ~ 1.08N・m) 適合圧着端子の挿入枚数は 2 枚以内
ユニット取付けネジ		平座金みがき丸 M5 ネジ (締付けトルク範囲: 0.78 ~ 1.08N・m)
適用 DIN レール		DIN レールへの取付け可、6 方向取付け可 TH35-7.5f_e, TH35-7.5Al (JIS C 2812 に準拠)
適合圧着端子		・PATA1.25 (JIS C 2805 に準拠) [適合電線サイズ: 0.3 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG22 ~ 16) より細]
電線	材質	V2-MS3 (日本圧着子製造株式会社), RAP2-3SL (日本端子株式会社), TGV2-3N (株式会社ニチフ) [適合電線サイズ: 1.25 ~ 2.0mm <sup>2</sup> (AWG16 ~ 14) より細]
	温度定格	75°C 以上

\* 端子台に取り付ける圧着端子の適合品は、上記を参照してください。  
使用する圧着端子に適合した電線を使用し、適合端子で取付けください。UL 認定品の圧着端子を使用し、圧着の際はメカ推奨の工具を使用してください。

## 3. Specifications

Item	Description
Number of input points	8 points
Isolation method	Photocoupler
Rated input voltage	24VDC (ripple ratio: within 5%)
Rated input current	Approx. 7mA
Operating voltage range	19.2 to 26.4VDC
Max. number of simultaneous input points	100%
ON voltage/ON current	14VDC or higher/3.5mA or higher
OFF voltage/OFF current	6VDC or lower/1.7mA or lower
Input resistance	Approx. 3.3kΩ
Response time OFF→ON	1.5ms or less (at 24VDC)
ON→OFF	1.5ms or less (at 24VDC)
Wiring method for common	8 points/common (3-wire, terminal block type)
Input type	Positive/negative common shared type (sink/source shared type)
Supply current for connected device	1.0A or lower/common
Number of output points	8 points
Isolation method	Relay
Rated load voltage	2A/4A/common at 24VDC (resistive load) or 240VAC (cosφ=1)
Number of simultaneous ON points	All points
Min. switching load	5VDC, 1mA
Max. switching voltage	264VAC, 125VDC
Life	Mechanical Rated switching voltage/current load: 100 thousand times or more 200VAC 1.5A, 240VAC 1A (cosφ=0.7): 100 thousand times or more 200VAC 1.5A, 240VAC 1A (cosφ=0.35): 100 thousand times or more 24VDC 1A, 100VDC 0.1A (L/R=7ms): 100 thousand times or more
Electrical	3600 times/hour
Response time	OFF→ON 10ms or less ON→OFF 12ms or less
Wiring method for common	4 points/common (2-wire, terminal block type)
Surge suppressor	None
Number of occupied stations	32-point assignment/station (16 points used)
Module power supply	Voltage Current
Noise immunity	24VDC (ripple ratio: within 5%)
Withstand voltage	2830VACrms for 3 cycles between all AC external terminals and ground (2000m above sea level) 500VAC for 1 minute between all DC external terminals and ground
Insulation resistance	10MΩ or higher between all AC external terminals and ground (600VDC insulation resistance tester) 10MΩ or higher between all DC external terminals and ground (600VDC insulation resistance tester)
Protection degree	IP1X
Weight	0.28kg
External connection system	Communication part, module power supply part
I/O power supply part, I/O part	7-point two-piece terminal block Transmission circuit, module power supply, FG M3x5.2 screw (tightening torque range: 0.59 to 0.88N·m) Applicable solderless terminal: 2 or less
Module mounting screw	34-point direct-mount terminal block I/O power supply, I/O signal M3x5.2 screw (tightening torque range: 0.59 to 0.88N·m) Applicable solderless terminal: 2 or less
Applicable DIN rail	TH35-7.5f_e, TH35-7.5Al (compliant with IEC 60715) • PATA1.25 (JIS C 2805) • V2-MS3 (Japan Terminal Block Manufacturing Co., Ltd.)
Applicable solderless terminal	0.3 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (22 to 16 AWG) stranded wire • V2-MS3 (J.S.T. MFG CO., LTD.), RAP2-3SL (Nippon Tanshi Co., LTD.), TGV2-3N (NICHIFU CO., LTD.) [Applicable wire size: 1.25 to 2.0mm <sup>2</sup> (16 to 14 AWG) stranded wire]
Wire	Material Temperature rating

\* For applicable solderless terminals connected to the terminal block, refer to the table above. Use applicable wires for the solderless terminals and fix them with an appropriate tightening torque. Use UL listed solderless terminals and, for crimping, use a tool recommended by their manufacturer.



端子番号	外部接続	信号名
TB1	DA	
TB2	DB	
TB3	DG	
TB4	SD	
TB5	+24V	
TB6	FG	
TB7	24G	
TB8	XU	
TB9	COM1A	
TB10	X1	
TB11	COM1B	
TB12	X2	
TB13	COM1A	
TB14	X3	
TB15	COM1B	
TB16	X4	
TB17	COM1A	
TB18	X5	
TB19	COM1B	
TB20	X6	
TB21	COM1A	
TB22	X7	
TB23	COM1B	
TB24	DC24A	
TB25	DC24B	
TB26	Y8	
TB27	COM2B	
TB28	Y9	
TB29	COM2B	
TB30	YA	
TB31	COM2B	
TB32	YB	
TB33	COM2A	
TB34	YC	
TB35	COM3B	
TB36	YD	
TB37	COM3B	
TB38	YE	
TB39	COM3B	
TB40	YF	
TB41	COM3A	

## 4. 改正中国 RoHS による電器電子製品中の有害物質使用制限表示

「电器电子产品有害物质限制使用标识要求」の表示方式



Note: This symbol mark is for China only.

含有有害物质的名称、含有量、含有部品

本产品中所含有的有害物质的名称、含有量、含有部品如下表所示。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质
印刷基板	Pb (Pb) 汞 (Hg) 镉 (Cd) 六价铬 (Cr(VI)) 多溴联苯 (PBB) 多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	○ ○ ○ ○ ○ ○

本表格依据SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN  
NAGOYA WORKS: 1-14, YADA-MINAMI 5-CHOME, HIGASHI-KU, NAGOYA 461-8670, JAPAN

AJ65SBTB32-16DR-U-HW