

MD1シリーズ

RoHS
Compliant

CC-Link 対応 組込み形 I/O モジュール

ユーザー装置に合わせた基板の開発が可能に!
CC-Link対応機器が開発可能な小型の組込み形
I/Oモジュールです。

C16□-MD1

C16□□-MD1

C32□-MD1

ラインナップ

16点/32点/16点混合タイプをご用意しています。

基板実装タイプ

ストレートタイプ、ライトアングルタイプをご用意
しています。

カスケード接続

カスケード接続によりI/Oの拡張が可能(最大2台)

小型タイプ

85mm×19mm×39mm

絶縁回路

電源部:トランス絶縁 I/O部:フォトカップラ絶縁



LED表示

電源、通信状態、入出力状態を表示します。

設定スイッチ

通信速度、アドレスを設定します。

形式表示・品番体系

C□□-MD1□

通信形態

記号	内容
C	CC-Link

I/O点数

記号	内容
16	16点
32	32点

実装方向

記号	内容
無記号	ストレート
H	ライトアングル

I/Oタイプ

記号	内容
X	入力
D	出力
XD	入出力混合

シリーズ名

記号	内容
MD1	モジュールタイプ

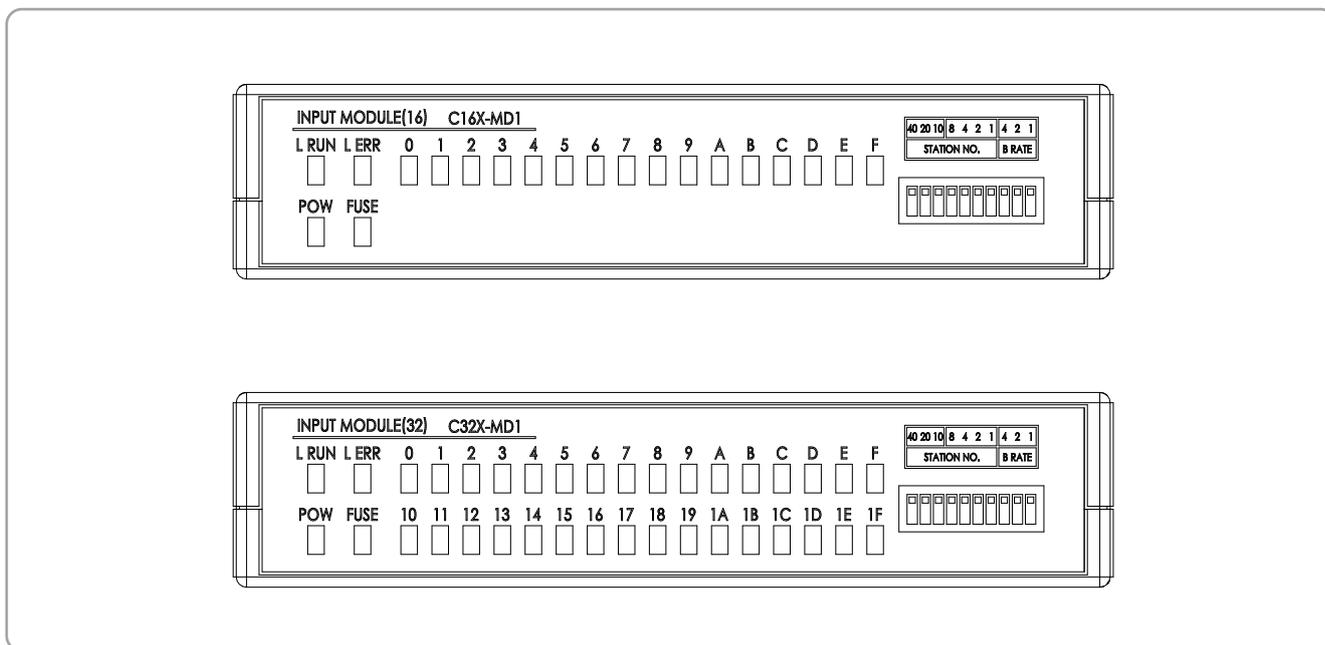
1	C16X-MD1	入力16点	ストレート
2	C16X-MD1H	入力16点	ライトアングル
3	C16D-MD1	出力16点	ストレート
4	C16D-MD1H	出力16点	ライトアングル
5	C32X-MD1	入力32点	ストレート
6	C32X-MD1H	入力32点	ライトアングル
7	C32D-MD1	出力32点	ストレート
8	C32D-MD1H	出力32点	ライトアングル
9	C16XD-MD1	入力/出力16点混合	ストレート
10	C16XD-MD1H	入力/出力16点混合	ライトアングル

● 共通仕様

項目	仕様
ノイズ耐量	DCタイプのノイズ電圧±900Vp-p
	ノイズ幅1μs、ノイズ周波数45Hz、ノイズシュミレータによる
耐電圧	DC外部端子一括 - アース間 AC500V 1分間
絶縁抵抗	DC外部端子一括 - アース間 DC500V 絶縁抵抗計にて10MΩ以上
伝送速度	156kbps/625kbps/2.5Mbps/5.0Mbps/10Mbps (スイッチにて選択)
外部接続方式	コネクタ (伝送路、カスケード接続端子、ユニット電源端子、I/O端子、COM1、COM2)

動作表示LED

● 外 観



LED名	確認内用
POW	本機ユニット電源のONにより点灯する。
L RUN	本機がマスタユニットと正常にデータ交信しているかチェックする。 マスタユニットから正常なデータを受信したとき点灯、タイムオーバーにより消灯する。
L ERR	伝送エラー（CRCエラー）により点灯、タイムオーバーにより消灯する。 （L RUNも消灯） アドレス設定、伝送速度設定ミスにより点灯する。 （設定を修正し、電源を再投入すると消灯する。） アドレス設定、伝送速度設定が途中で変化したときに点滅する。 （L RUNは点灯、ユニットは電源投入時のアドレス設定および伝送速度設定の条件で稼動する。）
FUSE	ヒューズの状態を表示する。 通常状態で消灯、断線状態で点灯する。 SW0088 (688H bit0)
0~F 10~1F	入出力のON/OFF状態を表示する。 ON状態で点灯、OFF状態で消灯する。

質 量			
C16X-MD1	約45g	C32X-MD1	約50g
C16X-MD1H	約45g	C32X-MD1H	約50g
C16D-MD1	約45g	C32D-MD1	約50g
C16D-MD1H	約45g	C32D-MD1H	約50g
		C16XD-MD1	約50g
		C16XD-MD1H	約50g

C16X-MD1 DC入力モジュール(ストレート)

入力点数/絶縁方式	16点/フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC24V	
定格入力電流	約5mA	
使用電圧範囲	DC19.2~26.4V	
ON電圧/ON電流	15V以上/3mA以上	
OFF電圧/OFF電流	3V以下/0.5mA以下	
入力形式	シンク/ソース共用タイプ	
入力抵抗	約4.7kΩ	
応答時間	ON → OFF	0.2ms以下 (DC24V)
	OFF → ON	0.2ms以下 (DC24V)
コモン方式	16点1コモン	
占有局数	1局32点割付 (16点使用)	
I/Oユニット電源	電 圧	DC20.4~26.4V (リップル率5%以内)
	電 流	40mA以下 (DC24V、全点ON時)

外部接続		ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
	1	DA	2	DB	
	3	DG	4	SLD	
	5	FG	6	FG	
	7	NC	8	NC	
	9	NC	10	NC	
	11	NC	12	NC	
	13	OE-IN	14	OE-OUT	
	15	SD-IN	16	SD-OUT	
	17	RDGON	18	RD	
	19	GND	20	GND	
	21	X01	22	X00	
	23	X03	24	X02	
	25	X05	26	X04	
	27	X07	28	X06	
	29	X09	30	X08	
	31	X0B	32	X0A	
	33	X0D	34	X0C	
	35	X0F	36	X0E	
	37	COM1	38	COM1	
	39	COM2	40	COM2	
	41	NC	42	NC	
	43	NC	44	NC	
	45	NC	46	NC	
	47	NC	48	NC	
	49	NC	50	NC	
	51	NC	52	NC	
	53	NC	54	NC	
	55	NC	56	NC	
	57	+24V	58	+24V	
	59	24G	60	24G	

- ※1: NC端子は何も接続しないでください。
- ※2: カスケード接続の項を参照ください。
- ※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン、20ピン (GND) を必ず接続してください。
- ※4: 19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。
- ※5: シンク接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。
- ※5: ソース接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ24G、39ピン、40ピン (COM2) へ+24Vを接続してください。

C16D-MD1 トランジスタ出力モジュール(ストレート)

出力点数/絶縁方式	16点/フォトカプラ絶縁	
定格負荷電圧	DC12 / 24V	
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V	
最大負荷電流	約 500mA / 1点 (全点 ON 時 225mA / 1点)	
最大突入電流	1.0A 10ms 以下	
OFF時漏洩電流	0.1mA	
出力形式	シンクタイプ	
サージキラー	なし	
応答時間	ON → OFF	1.5ms 以下 (抵抗負荷)
	OFF → ON	0.5ms 以下
コモン方式	16点1コモン	
占有局数	1局 32点割付 (16点使用)	
I/Oユニット電源	電 圧	DC20.4 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)
	電 流	50mA 以下 (DC24V、全点 ON 時)

外部接続	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
	1	DA	2	DB
	3	DG	4	SLD
	5	FG	6	FG
	7	NC	8	NC
	9	NC	10	NC
	11	NC	12	NC
	13	OE-IN	14	OE-OUT
	15	SD-IN	16	SD-OUT
	17	RDGON	18	RD
	19	GND	20	GND
	21	Y01	22	Y00
	23	Y03	24	Y02
	25	Y05	26	Y04
	27	Y07	28	Y06
	29	Y09	30	Y08
	31	Y0B	32	Y0A
	33	Y0D	34	Y0C
	35	Y0F	36	Y0E
	37	COM1	38	COM1
	39	COM2	40	COM2
	41	NC	42	NC
	43	NC	44	NC
	45	NC	46	NC
	47	NC	48	NC
	49	NC	50	NC
	51	NC	52	NC
	53	NC	54	NC
	55	NC	56	NC
	57	+24V	58	+24V
	59	24G	60	24G

The diagram shows the internal circuitry of the C16D-MD1 module. It includes an IC (likely a microcontroller or driver), an RDGON pin connected to a resistor and transistor, and a +24V supply connected to a DC/DC converter. The output pins (Y00-Y0F) are connected to transistors. The diagram also shows the connection of COM1 and COM2 pins to the +24V supply and 24G (GND) pins.

- ※1: NC端子は何も接続しないでください。
- ※2: カスケード接続の項を参照ください。
- ※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン、20ピン (GND) を必ず接続してください。
- ※4: 19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。
- ※5: 37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。

C32X-MD1 DC入力モジュール(ストレート)

入力点数/絶縁方式	32点/フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC24V	
定格入力電流	約 5mA	
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V	
ON電圧/ON電流	15V 以上 / 3mA 以上	
OFF電圧/OFF電流	3V 以下 / 0.5mA 以下	
入力形式	シンク/ソース共用タイプ	
入力抵抗	約 4.7kΩ	
応答時間	ON → OFF	0.2ms 以下 (DC24V)
	OFF → ON	0.2ms 以下 (DC24V)
コモン方式	32点 1 コモン	
占有局数	1局 32点割付	
I/Oユニット電源	電 圧	DC20.4 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)
	電 流	60mA 以下 (DC24V、全点 ON 時)

外部接続		ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
		1	DA	2	DB
		3	DG	4	SLD
		5	FG	6	FG
		7	NC	8	NC
		9	NC	10	NC
		11	NC	12	NC
		13	OE-IN	14	OE-OUT
		15	SD-IN	16	SD-OUT
		17	RDGON	18	RD
		19	GND	20	GND
		21	X01	22	X00
		23	X03	24	X02
		25	X05	26	X04
		27	X07	28	X06
		29	X09	30	X08
		31	X0B	32	X0A
		33	X0D	34	X0C
		35	X0F	36	X0E
		37	COM1	38	COM1
		39	COM2	40	COM2
		41	X11	42	X10
		43	X13	44	X12
		45	X15	46	X14
		47	X17	48	X16
		49	X19	50	X18
		51	X1B	52	X0A
		53	X1D	54	X0C
		55	X1F	56	X0E
		57	+24V	58	+24V
		59	24G	60	24G

※1: NC端子は何も接続しないでください。

※2: カスケード接続の項を参照ください

※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン (GND) を必ず接続してください。

※4: 19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。

※5: シンク接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。

※5: ソース接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ24G、39ピン、40ピン (COM2) へ+24Vを接続してください。

C32D-MD1 トランジスタ出力モジュール(ストレート)

出力点数／絶縁方式		32点／フォトカプラ絶縁
定格負荷電圧		DC12 / 24V
使用電圧範囲		DC10.2 ~ 26.4V
最大負荷電流		約 500mA / 1点 (全点 ON 時 150mA / 1点)
最大突入電流		1.0A 10ms 以下
OFF時漏洩電流		0.1mA
出力形式		シンクタイプ
サージキラー		なし
応答時間	ON → OFF	1.5ms 以下 (抵抗負荷)
	OFF → ON	0.5ms 以下
コモン方式		32点1コモン
占有局数		1局32点割付
I/Oユニット電源	電圧	DC20.4 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)
	電流	65mA 以下 (DC24V、全点 ON 時)

外部接続	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
	1	DA	2	DB
	3	DG	4	SLD
	5	FG	6	FG
	7	NC	8	NC
	9	NC	10	NC
	11	NC	12	NC
	13	OE-IN	14	OE-OUT
	15	SD-IN	16	SD-OUT
	17	RDGON	18	RD
	19	GND	20	GND
	21	Y01	22	Y00
	23	Y03	24	Y02
	25	Y05	26	Y04
	27	Y07	28	Y06
	29	Y09	30	Y08
	31	Y0B	32	Y0A
	33	Y0D	34	Y0C
	35	Y0F	36	Y0E
	37	COM1	38	COM1
	39	COM2	40	COM2
	41	Y11	42	Y10
	43	Y13	44	Y12
	45	Y15	46	Y14
	47	Y17	48	Y16
	49	Y19	50	Y18
	51	Y1B	52	Y0A
	53	Y1D	54	Y0C
	55	Y1F	56	Y0E
	57	+24V	58	+24V
	59	24G	60	24G

- ※1：NC 端子は何も接続しないでください。
- ※2：カスケード接続の項を参照ください。
- ※3：カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン、20ピン (GND) を必ず接続してください。
- ※4：19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系 GND) を接続しないでください。
- ※5：37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。

C16XD-MD1 DC入力/トランジスタ出力 混合モジュール(ストレート)

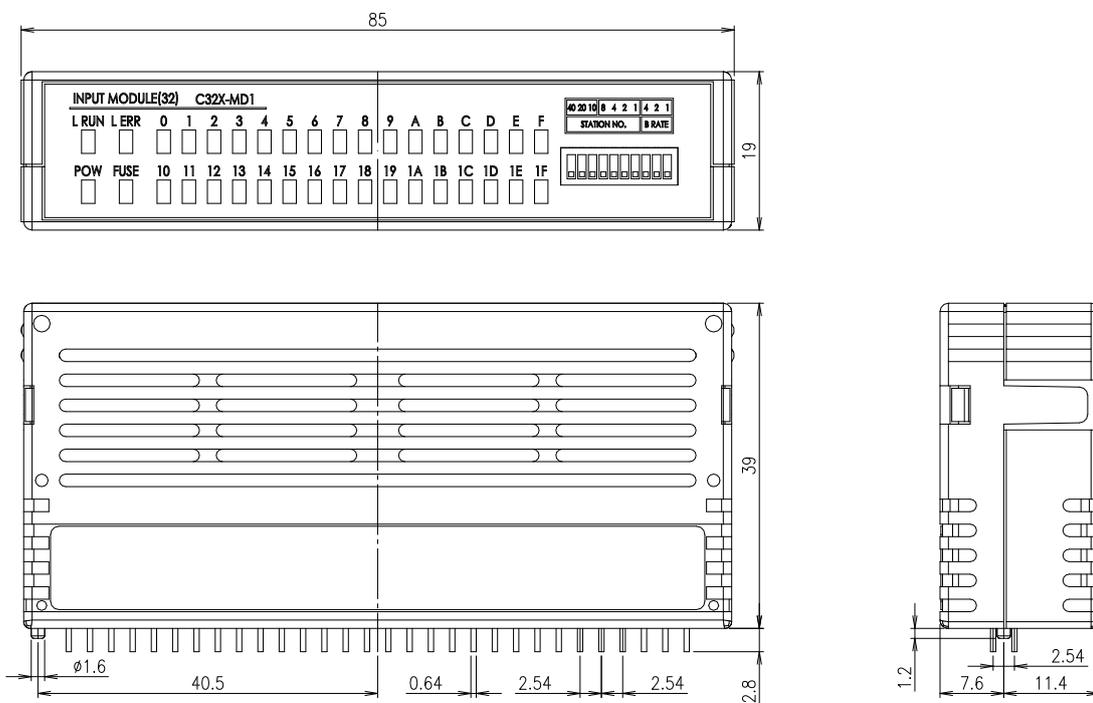
入力点数/絶縁方式	16点/フォトプラ絶縁	出力点数/絶縁方式	16点/フォトプラ絶縁		
定格入力電圧	DC24V	定格負荷電圧	DC24V		
定格入力電流	約5mA	使用電圧範囲	DC19.2~26.4V		
使用電圧範囲	DC19.2~26.4V	最大負荷電流	約500mA/1点(全点ON時225mA/1点)		
ON電圧/ON電流	15V以上/3mA以上	最大突入電流	1.0A 10ms以下		
OFF電圧/OFF電流	3V以下/0.5mA以下	OFF時漏洩電流	0.1mA		
入力形式	シンクタイプ	出力形式	シンクタイプ		
入力抵抗	約4.7kΩ	サージキラー	なし		
応答時間	ON → OFF	0.2ms以下 (DC24V)	応答時間	ON → OFF	1.5ms以下 (抵抗負荷)
	OFF → ON	0.2ms以下 (DC24V)		OFF → ON	0.5ms以下
コモン方式	32点1コモン				
占有局数	1局32点割付				
I/O ユニット電源	電 圧	DC20.4~26.4V (リップル率5%以内)			
	電 流	60mA以下 (DC24V、全点ON時)			

外部接続		ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
		1	DA	2	DB
		3	DG	4	SLD
		5	FG	6	FG
		7	NC	8	NC
		9	NC	10	NC
		11	NC	12	NC
		13	OE-IN	14	OE-OUT
		15	SD-IN	16	SD-OUT
		17	RDGON	18	RD
		19	GND	20	GND
		21	X0	22	X00
		23	X03	24	X02
		25	X05	26	X04
		27	X07	28	X06
		29	X09	30	X08
		31	X0B	32	X0A
		33	X0D	34	X0C
		35	X0F	36	X0E
		37	COM1	38	COM1
		39	COM2	40	COM2
		41	Y11	42	Y10
		43	Y13	44	Y12
		45	Y15	46	Y14
		47	Y17	48	Y16
		49	Y19	50	Y18
		51	Y1B	52	Y0A
		53	Y1D	54	Y0C
		55	Y1F	56	Y0E
		57	+24V	58	+24V
		59	24G	60	24G

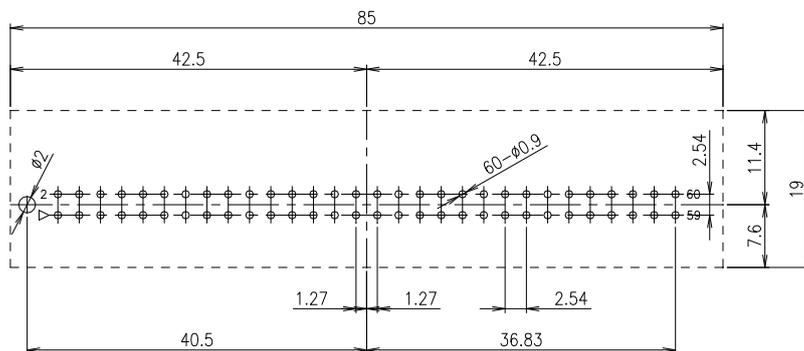
- ※1: NC端子は何も接続しないでください。
- ※2: カスケード接続の項を参照ください。
- ※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン、20ピン (GND) を必ず接続してください。
- ※4: 19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。
- ※5: 37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。

外觀寸法図

● MD1 (ストレートタイプ)



● MD1 (基板直付け) TOP VIEW



C16X-MD1H DC入力モジュール(ライトアングル)

入力点数/絶縁方式	16点/フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC24V	
定格入力電流	約5mA	
使用電圧範囲	DC19.2~26.4V	
ON電圧/ON電流	15V以上/3mA以上	
OFF電圧/OFF電流	3V以下/0.5mA以下	
入力形式	シンク/ソース共用タイプ	
入力抵抗	約4.7kΩ	
応答時間	ON → OFF	0.2ms以下 (DC24V)
	OFF → ON	0.2ms以下 (DC24V)
コモン方式	16点1コモン	
占有局数	1局32点割付 (16点使用)	
I/Oユニット電源	電 圧	DC20.4~26.4V (リップル率5%以内)
	電 流	40mA以下 (DC24V、全点ON時)

外部接続		ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
		1	DA	2	DB
		3	DG	4	SLD
		5	FG	6	FG
		7	NC	8	NC
		9	NC	10	NC
		11	NC	12	NC
		13	OE-IN	14	OE-OUT
		15	SD-IN	16	SD-OUT
		17	RDGON	18	RD
		19	GND	20	GND
		21	X0	22	X01
		23	X2	24	X03
		25	X4	26	X05
		27	X6	28	X07
		29	X8	30	X09
		31	X0A	32	X0B
		33	X0C	34	X0D
		35	X0E	36	X0F
		37	COM1	38	COM1
		39	COM2	40	COM2
		41	NC	42	NC
		43	NC	44	NC
		45	NC	46	NC
		47	NC	48	NC
		49	NC	50	NC
		51	NC	52	NC
		53	NC	54	NC
		55	NC	56	NC
		57	+24V	58	+24V
		59	24G	60	24G

※1: NC端子は何も接続しないでください。
 ※2: カスケード接続の項を参照ください。
 ※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン、20ピン (GND) を必ず接続してください。
 ※4: 19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。
 ※5: シンク接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。
 ※5: ソース接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ24G、39ピン、40ピン (COM2) へ+24Vを接続してください。

C16D-MD1H トランジスタ出力モジュール(ライトアングル)

出力点数／絶縁方式		16点／フォトカプラ絶縁
定格負荷電圧		DC12 / 24V
使用電圧範囲		DC10.2 ~ 26.4V
最大負荷電流		約 500mA / 1点 (全点 ON時 225mA / 1点)
最大突入電流		1.0A 10ms 以下
OFF時漏洩電流		0.1mA
出力形式		シンクタイプ
サージキラー		なし
応答時間	ON → OFF	1.5ms 以下 (抵抗負荷)
	OFF → ON	0.5ms 以下
コモン方式		16点1コモン
占有局数		1局 32点割付 (16点使用)
I/Oユニット電源	電 圧	DC20.4 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)
	電 流	50mA 以下 (DC24V、全点 ON時)

外部接続	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
	1	DA	2	DB
	3	DG	4	SLD
	5	FG	6	FG
	7	NC	8	NC
	9	NC	10	NC
	11	NC	12	NC
	13	OE-IN	14	OE-OUT
	15	SD-IN	16	SD-OUT
	17	RDGON	18	RD
	19	GND	20	GND
	21	Y00	22	Y01
	23	Y02	24	Y03
	25	Y04	26	Y05
	27	Y06	28	Y07
	29	Y08	30	Y09
	31	Y0A	32	Y0B
	33	Y0C	34	Y0D
	35	Y0E	36	Y0F
	37	COM1	38	COM1
	39	COM2	40	COM2
	41	NC	42	NC
	43	NC	44	NC
	45	NC	46	NC
	47	NC	48	NC
	49	NC	50	NC
	51	NC	52	NC
	53	NC	54	NC
	55	NC	56	NC
	57	+24V	58	+24V
	59	24G	60	24G

- ※1: NC端子は何も接続しないでください。
- ※2: カスケード接続の項を参照ください。
- ※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン、20ピン (GND) を必ず接続してください。
- ※4: 19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。
- ※5: 37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。

C32X-MD1H DC入力モジュール(ライトアングル)

入力点数/絶縁方式	32点/フォトカプラ絶縁	
定格入力電圧	DC24V	
定格入力電流	約 5mA	
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V	
ON電圧/ON電流	15V 以上 / 3mA 以上	
OFF電圧/OFF電流	3V 以下 / 0.5mA 以下	
入力形式	シンク/ソース共用タイプ	
入力抵抗	約 4.7kΩ	
応答時間	ON → OFF	0.2ms 以下 (DC24V)
	OFF → ON	0.2ms 以下 (DC24V)
コモン方式	32点 1 コモン	
占有局数	1局 32点割付	
I/Oユニット電源	電 圧	DC20.4 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)
	電 流	60mA 以下 (DC24V、全点 ON 時)

外部接続		ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
		1	DA	2	DB
		3	DG	4	SLD
		5	FG	6	FG
		7	NC	8	NC
		9	NC	10	NC
		11	NC	12	NC
		13	OE-IN	14	OE-OUT
		15	SD-IN	16	SD-OUT
		17	RDGON	18	RD
		19	GND	20	GND
		21	X0	22	X01
		23	X2	24	X03
		25	X4	26	X05
		27	X6	28	X07
		29	X8	30	X09
		31	XA	32	X0B
		33	XC	34	X0D
		35	XE	36	X0F
		37	COM1	38	COM1
		39	COM2	40	COM2
		41	X10	42	X11
		43	X12	44	X13
		45	X14	46	X15
		47	X16	48	X17
		49	X18	50	X19
		51	X1A	52	X1B
		53	X1C	54	X1D
		55	X1E	56	X1F
		57	+24V	58	+24V
		59	24G	60	24G

- ※1: NC端子は何も接続しないでください。
- ※2: カスケード接続の項を参照ください
- ※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン (GND)、20ピン (GND) を必ず接続してください。
- ※4: 19ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。
- ※5: シンク接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。
- ※5: ソース接続とする場合は37ピン、38ピン (COM1) へ24G、39ピン、40ピン (COM2) へ+24Vを接続してください。

C16XD-MD1H DC入力/トランジスタ出力 混合モジュール(ライトアングル)

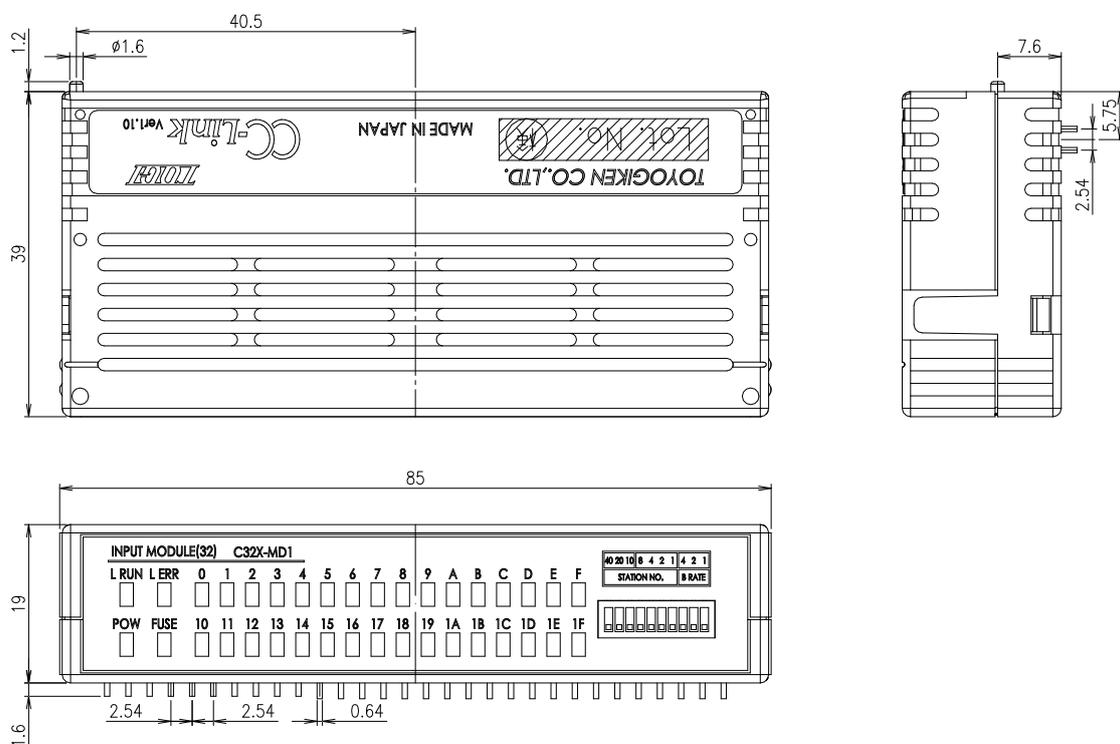
入力点数/絶縁方式	16点/フォトプラ絶縁	出力点数/絶縁方式	16点/フォトプラ絶縁		
定格入力電圧	DC24V	定格負荷電圧	DC24V		
定格入力電流	約5mA	使用電圧範囲	DC19.2~26.4V		
使用電圧範囲	DC19.2~26.4V	最大負荷電流	約500mA/1点(全点ON時225mA/1点)		
ON電圧/ON電流	15V以上/3mA以上	最大突入電流	1.0A 10ms以下		
OFF電圧/OFF電流	3V以下/0.5mA以下	OFF時漏洩電流	0.1mA		
入力形式	シンクタイプ	出力形式	シンクタイプ		
入力抵抗	約4.7kΩ	サージキラー	なし		
応答時間	ON → OFF	0.2ms以下 (DC24V)	応答時間	ON → OFF	1.5ms以下 (抵抗負荷)
	OFF → ON	0.2ms以下 (DC24V)		OFF → ON	0.5ms以下
コモン方式	32点1コモン				
占有局数	1局32点割付				
I/O ユニット電源	電 圧	DC20.4~26.4V (リップル率5%以内)			
	電 流	60mA以下 (DC24V、全点ON時)			

外部接続		ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
		1	DA	2	DB
		3	DG	4	SLD
		5	FG	6	FG
		7	NC	8	NC
		9	NC	10	NC
		11	NC	12	NC
		13	OE-IN	14	OE-OUT
		15	SD-IN	16	SD-OUT
		17	RDGON	18	RD
		19	GND	20	GND
		21	X0	22	X01
		23	X2	24	X03
		25	X4	26	X05
		27	X6	28	X07
		29	X8	30	X09
		31	X0A	32	X0B
		33	X0C	34	X0D
		35	X0E	36	X0F
		37	COM1	38	COM1
		39	COM2	40	COM2
		41	Y10	42	Y11
		43	Y12	44	Y13
		45	Y14	46	Y15
		47	Y16	48	Y17
		49	Y18	50	Y19
		51	Y1A	52	Y1B
		53	Y1C	54	Y1D
		55	Y1E	56	Y1F
		57	+24V	58	+24V
		59	24G	60	24G

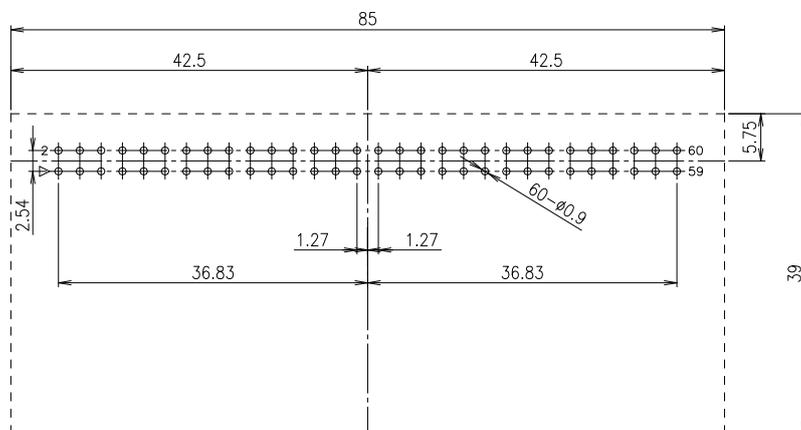
- ※1: NC端子は何も接続しないでください。
- ※2: カスケード接続の項を参照ください。
- ※3: カスケード接続をしない場合は、17ピン (RDGON) と19ピン、20ピン (GND) を必ず接続してください。
- ※4: 19ピン、20ピン (GND) に24G (24V系GND) を接続しないでください。
- ※5: 37ピン、38ピン (COM1) へ+24V、39ピン、40ピン (COM2) へ24Gを接続してください。

外觀寸法図

● MD1H(ライトアングル)



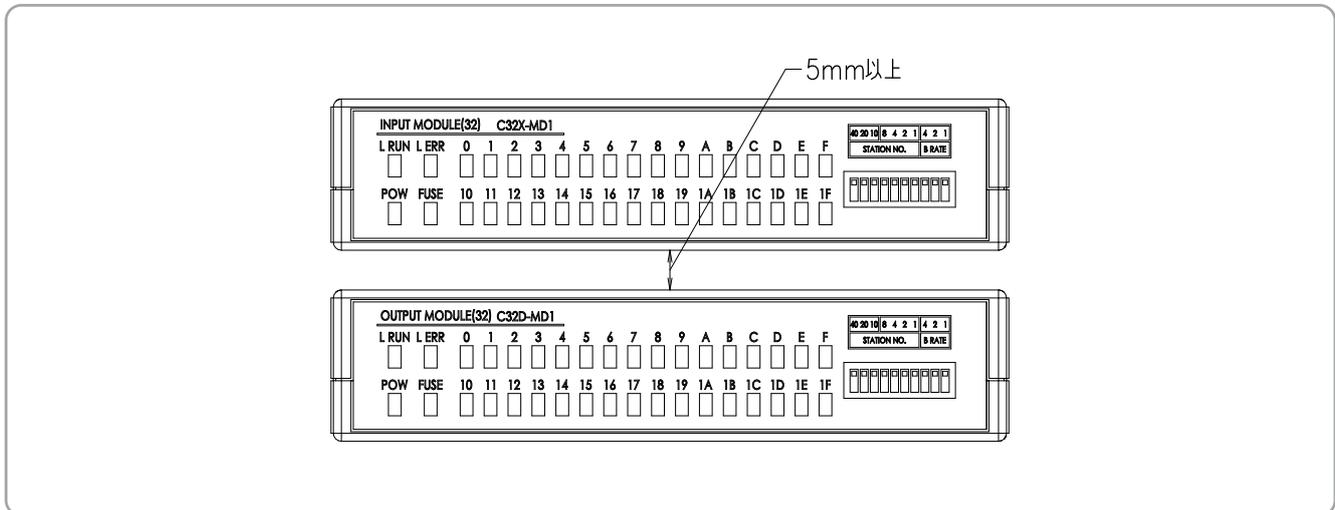
● MD1H(基板直付け) TOP VIEW



モジュール製品の取扱い

(1) 密着実装の制約

発熱の関係上、CC-Link組込み形I/Oモジュール同士を密着して実装しないでください。
5mm以上あけて実装してください。



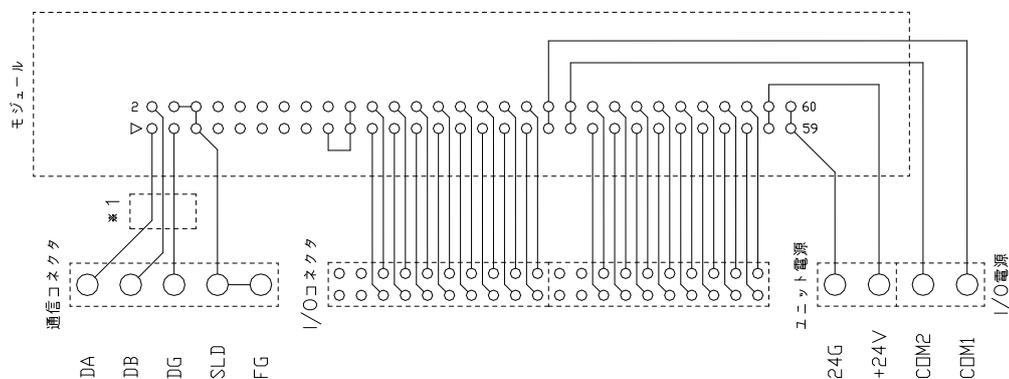
(2) 外部配線上の注意事項

ユーザ基板側の回路・基板パターンの設計時は、以下の内容に注意してください。

- ① ユーザ基板は、板厚：1.6mmを使用してください。
- ② 伝送SLDとFGを基板内にて接続させてください。
なお、パターンとしてはSLDとFGをできるだけ外部入出力端子に近いところで接続させてください。
- ③ 伝送パターン (DA、DB) は、極力短くしてください。
なお、静電容量はCC-Link組込み形I/Oモジュールを基板に取付けた状態で20pF以下になるように設計してください。
(目安：パターン長 5cm以下、パターン幅 0.18mm以下)
- ④ カスケード通信信号ピン (13ピン～20ピン) は、ノイズに影響されやすいため、他のノイズを含んだパターン (伝送ライン、電源ライン、入出力信号ライン) から極力離してください。
- ⑤ カスケード接続しない場合は、基板側にてRDGON (17ピン) とGND (19ピン、20ピン) を必ず接続してください。
※カスケード接続する際は、カスケード接続方法の項を参照してください。
- ⑥ FGパターンは入出力のパターンと基板の表裏で交差しないように配線してください。
ノイズの影響を受けやすくなります。
- ⑦ GND (19ピン、20ピン) と24G (24V系GND) を接続しないでください。
- ⑧ NC端子には何も接続しないでください。
- ⑨ カスケード接続時もアドレスと伝送速度の設定 (ディップスイッチ) は、必ず行ってください。

モジュール製品の取扱い

● [基板パターン例] TOP VIEW



※1: 多層基板を使用する場合は、DA-DB間の静電容量を増加させないために、内層をなくすようにしてください。

(3) ハンダ付け時の注意事項

CC-Link組込み形I/Oモジュールをユーザ基板に直接ハンダ付けするときは、下記に注意してください。

- ①ピンのハンダ付け性が悪化するような塵埃、ガス腐食等を伴う環境で保管しないでください。
- ②コネクタピンを直接手で触れないでください。
ハンダ付け性の劣化原因になります。
- ③コネクタピンの折り曲げや切断をしないでください。
また、落下・衝撃・応力の加わったものは使用しないでください。
故障、誤動作の原因になります。
- ④ハンダ付け作業の際、洗浄はしないでください。
- ⑤フラックスは、酸性やアルカリ性など腐食性のあるものを使用しないでください。
- ⑥Fハンダ付けは、手作業もしくはポストソルダーで行ってください。
フローによるハンダ付け作業は行わないでください。

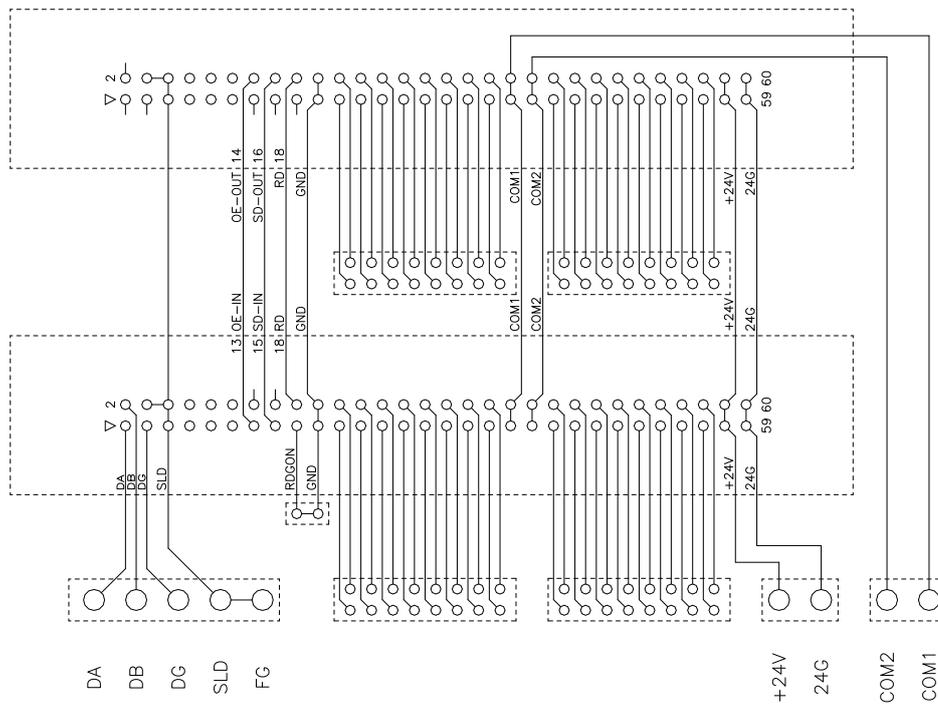
(4) 振動対策

- ①振動による誤動作および脱落防止のため、モジュールをプリント基板と錫メッキ線などで固定してください。

カスケード接続方法

CC-Link組込み形I/Oモジュールは、カスケード接続して使用することができます。
同一基板内に最大2台、隣接して実装することができます。

カスケード接続は、下記のように接続してください。



カスケード通信用信号ピン(13ピン~20ピン)は、ノイズに影響されやすいため、他のノイズを含んだパターン(伝送ライン、電源ライン、入出力信号ライン)から極力離してください。

ご提案

製品の取付け、I/O部のインターフェースなどユーザー装置に合わせたカスタマイズが可能!

CC-Link対応モジュールを活用することにより効率の良い設計及び開発が低コストで実現可能となります。

カスタム基板につきましては、一度ご相談ください。

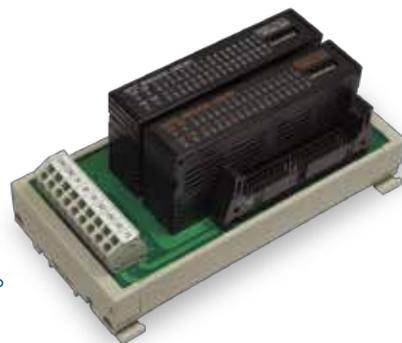
提案1

I/O接続: MILコネクタ

取付け: DIN35mmレール

- カスケード接続することにより
IN32点/OUT32点が実現!

ネジ端子への変換はコネクタターミナルシリーズをご利用ください。



提案2

I/O接続: ネジ端子台

取付け: DIN35mmレール

- 業界スタンダード形状

ユーザーによるカスタマイズなので
COM端子を追加することも可能!



提案3

I/O接続: 3線式圧接コネクタ

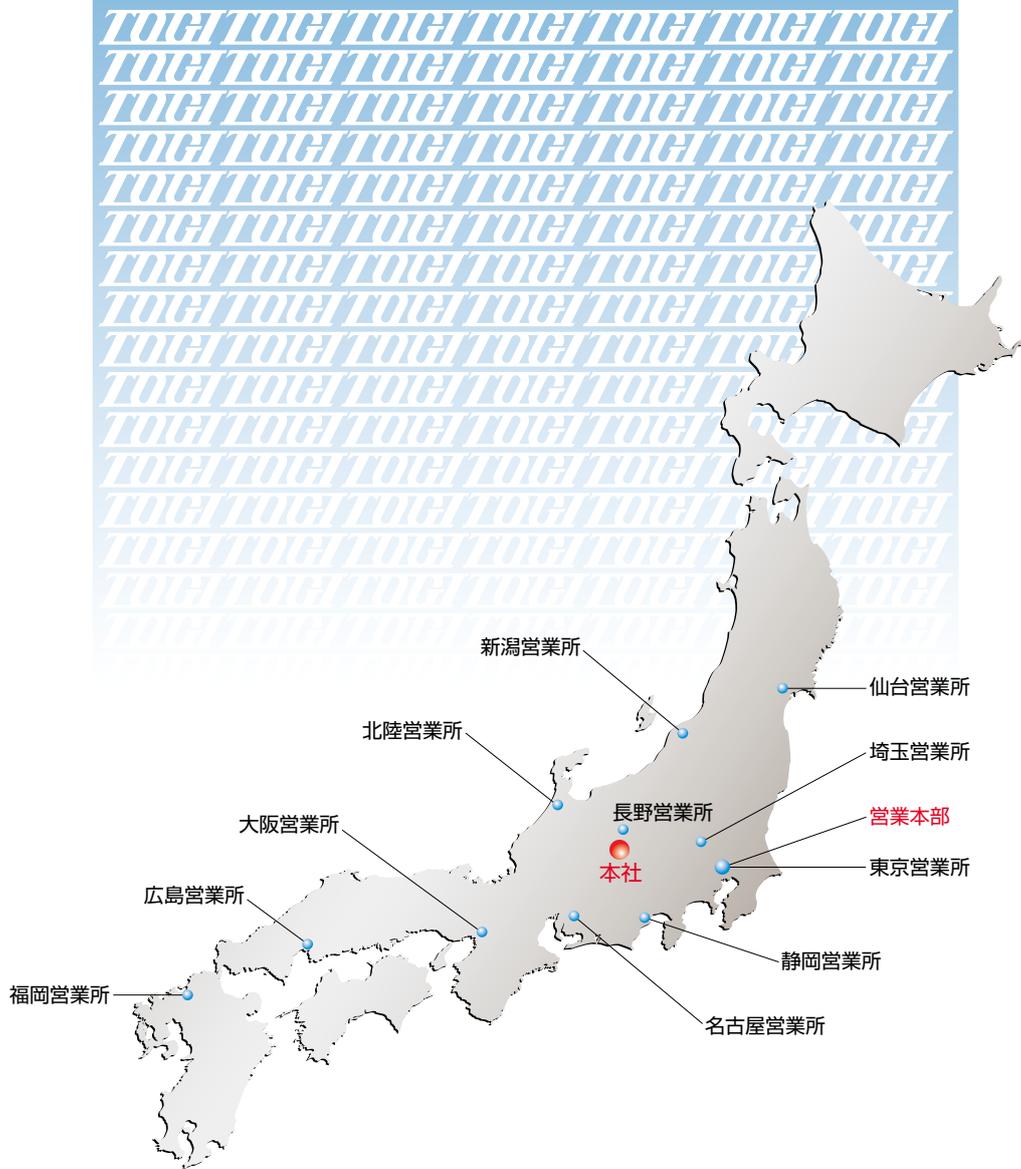
取付け: 直付け (φ4.5-4ヶ所)

重ねて敷設すればさらに省スペース!



- 制御盤の天井部分や
フレーム裏などに敷設
すれば、スペースを有
効活用できます。





貴社のサービスは弊社にお任せください。

技術相談窓口

●開発技術部

TEL.0266-27-2292

FAX.0266-28-9150

東洋技研製品の技術的なご相談にお応えします。
受付時間 月～金 9:00～17:30(祝祭日を除く)

TOGI 東洋技研株式会社

<http://www.togi.co.jp> E-mail: info@togi.co.jp

- 本社・工場 〒394-0081 長野県岡谷市長地権現町4-8-7 TEL.0266-27-2012 FAX.0266-27-2008
- 営業本部 〒144-0052 東京都大田区蒲田1-29-10 TEL.03-5711-0891 FAX.03-5711-0892

- 東京営業所 〒144-0052 東京都大田区蒲田1-29-10 TEL.03-5711-1801 FAX.03-5711-1802
- 大阪営業所 〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島6丁目2番6号 TEL.06-6453-2872 FAX.06-6453-2875
- 名古屋営業所 〒463-0034 愛知県名古屋市守山区四軒家1丁目1576 TEL.052-779-1411 FAX.052-779-1415
- 仙台営業所 〒984-0011 宮城県仙台市若林区六丁目の目西町4-16 TEL.022-287-5181 FAX.022-287-5184
- 福岡営業所 〒815-0031 福岡県福岡市南区清水3丁目4番4号 TEL.092-541-1611 FAX.092-554-1661
- 広島営業所 〒733-0006 広島県広島市西区三篠北町2-19 TEL.082-509-1541 FAX.082-509-1581
- 長野営業所 〒394-0081 長野県岡谷市長地権現町4-8-7 TEL.0266-28-2090 FAX.0266-27-0546
- 埼玉営業所 〒337-0003 埼玉県さいたま市見沼区深作3-39-16 TEL.048-682-4576 FAX.048-682-4587
- 北陸営業所 〒920-0364 石川県金沢市松島2丁目126 TEL.076-240-1700 FAX.076-240-1800
- 新潟営業所 〒940-0864 新潟県長岡市川崎3丁目2414番1 TEL.0258-36-0808 FAX.0258-36-6353
- 静岡営業所 〒420-0816 静岡県静岡市葵区沓谷5丁目5番地8 TEL.054-207-8515 FAX.054-207-8517

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。