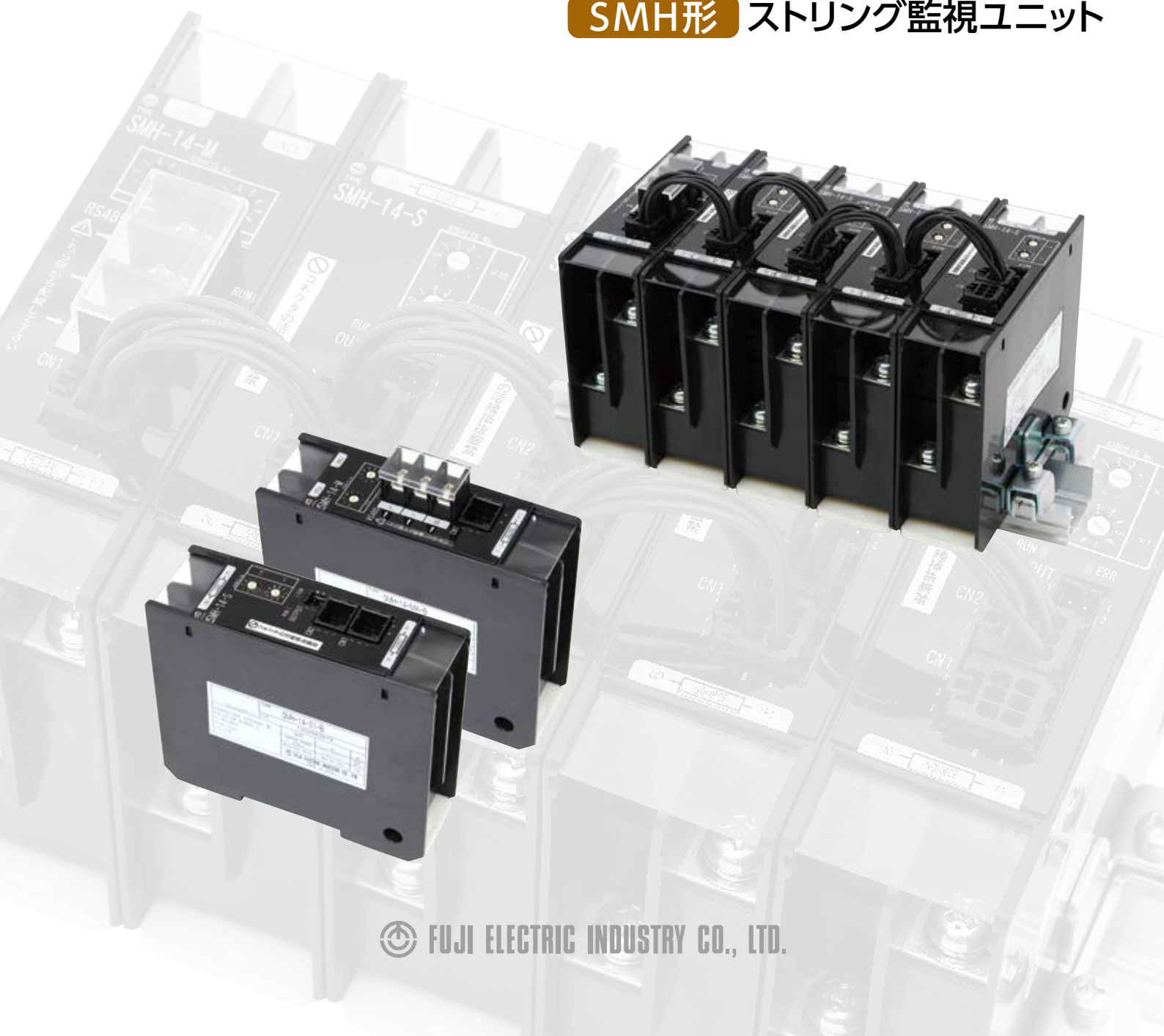


..... MONITOR

SMH形 スtring監視ユニット



▶ SMH形

ストリング監視ユニット

ストリング毎の電圧と電流の監視・計測が可能



遮断端子台、ヒューズホルダと連結が可能

SDH形遮断端子台、PFH形ヒューズホルダとの接続にショートバーを採用し、配線費(工数)の低減を実現。また、本体の固定は、DINレール取り付けに対応。



DC1,000V、10Aまで対応

DC1,000V、10A通電まで幅広く対応し、ストリング毎の電圧と電流を監視・計測します。

Modbus通信に対応

外部通信は、Modbus-RTU (RS-485) に適合します。

監視ストリング数に合わせ、任意にユニット設置が可能

1ストリング毎に増設が可能で、効率的なシステム構築に貢献します。

万一のユニット故障を検出する故障診断機能を搭載

監視・計測ユニットの健全性を常に診断(監視)し、万一の故障発生時には、早期に問題箇所を特定します。
※エラー検出: センサ(電圧・電流) / 逆流 / 通信 / アンプ

仕様(定格・性能/標準使用条件)

準拠規格:IEC60947-7-1 ※JIS C 8201-7-1相当

項目		内容	備考
定格	定格絶縁電圧	DC1,000V	—
	定格インパルス耐電圧	12kV	—
	定格通電電流	センシング:10A	Ith(慣例的自由空気熱電流)
監視String数	Modbus 1系統当り	最大:930	マスター(31)×センシング(30)
	マスターユニット数	最大:31	—
	センシングユニット数	最大:30	マスターユニット1台に対して
内部センサ	電流計測	ホール素子	—
入力定格	直流電圧	最大:DC1,000V	—
	直流電流	最大:DC10A	—
計測精度	直流電圧	±1.0% FS	測定条件:23±3℃時
	直流電流	±1.5% FS	温度変動:0.1%/℃
通信	物理層	RS-485 19200bps	—
	プロトコル	Modbus-RTU	—
デジタル出力	逆流検出	Tr出力	外部SW 開閉信号用
故障診断	異常検出	センサ(電圧・電流)/逆流/通信/アンプ	常時監視(各ユニット)
外形	定格適合電線	5.5~14mm ²	—
	端子ねじサイズ	M5:主回路端子 M3:通信端子(Modbus-RTU(RS-485)用)	—
	最大接続本数	2本/1端子	—
	重量	約130g	マスター/センシング
	取付方法	DINレール	—
電源	制御電圧	DC24V±10%	別途、汎用電源にて供給
	消費電力:マスター	約1.2W/ユニット	—
	消費電力:センシング	約0.8W/ユニット	最大時:約24W/箱
標準使用条件	周囲温度	-5~+40℃	—
	動作保証温度	-20~+70℃	—
	保存温度	-40~+85℃	—
	湿度	85%以下(周囲温度40℃)	結露・氷結なきこと
	標高	2,000m以下	—
	汚損度	汚損度3	—

形式構成

■マスターユニット

SMH - 14 - M□ - B

① ② ③ ④

NO.	項目	記号	内容
①	基本形式	SMH	String監視
②	電線サイズ	14	最大14mm ²
③	通信方式	MA	RS-485 (Modbus-RTU)
④	ユニット色	B	黒色

■センシングユニット

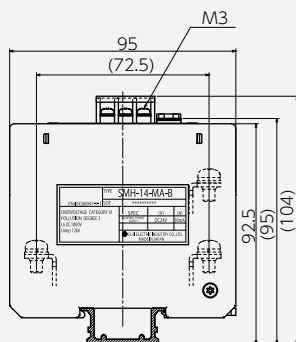
SMH - 14 - S□ - B

① ② ③ ④

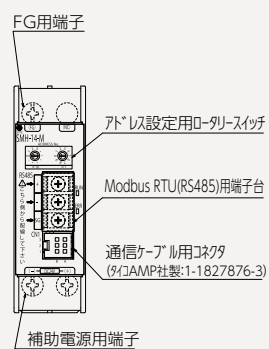
NO.	項目	記号	内容
①	基本形式	SMH	String監視
②	電線サイズ	14	最大14mm ²
③	計測電流	S1	DC10A
④	ユニット色	B	黒色

標準仕様品

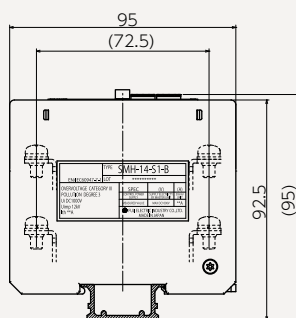
SMH マスターユニット



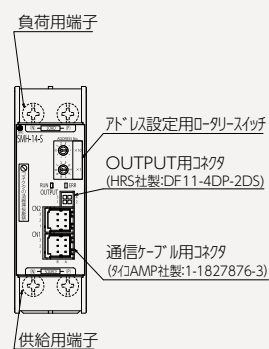
■正面パネル



SMH センシングユニット

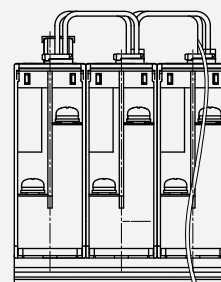
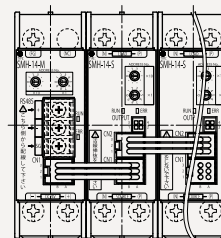
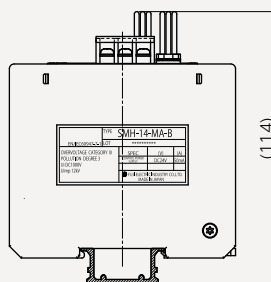


■正面パネル



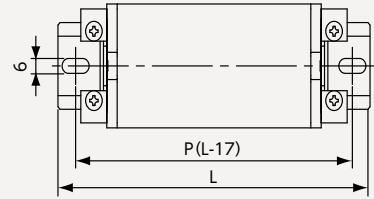
※通信ケーブルはセンシングユニット1台につき、1ヶ付属しております。

SMH マスター・センシング組合せ



組立寸法表

TKB-Dによる組立



ユニット数	P(mm)	L(mm)	レール指示
1	60	77	KD-4
2	80	97	KD-5
3	120	137	KD-7
4	140	157	KD-8
5	180	197	KD-10
6	200	217	KD-11
7	240	257	KD-13
8	260	277	KD-14
9	300	317	KD-16
10	320	337	KD-17
11	360	377	KD-19
12	380	397	KD-20
13	420	437	KD-22
14	440	457	KD-23
15	480	497	KD-25
16	500	517	KD-26

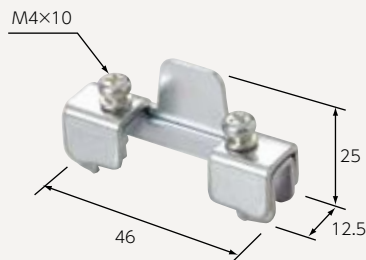
ユニット数	P(mm)	L(mm)	レール指示
17	540	557	KD-28
18	560	577	KD-29
19	600	617	KD-31
20	620	637	KD-32
21	660	677	KD-34
22	680	697	KD-35
23	720	737	KD-37
24	740	757	KD-38
25	780	797	KD-40
26	800	817	KD-41
27	840	857	KD-43
28	860	877	KD-44
29	900	917	KD-46
30	920	937	KD-47
31	960	977	KD-49

アクセサリ

締金具

(販売単位:50)

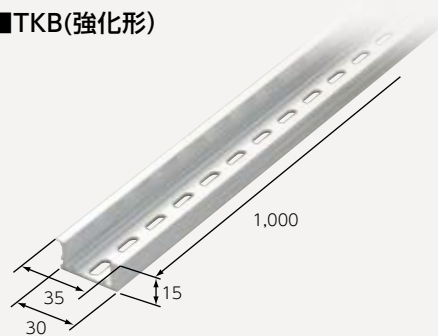
■TXL



アルミレール (DINレール)

(販売単位:50)

■TKB(強化形)



ご注文方法

■組立品での発注方法例

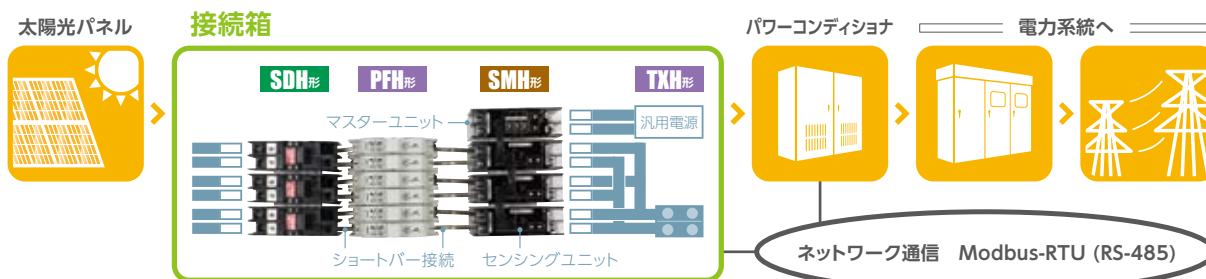
形式構成	マスターユニット構成	ユニット数	センシングユニット構成	ユニット数	組立方式	レール長さ				
● 例1：マスターユニット数1、センシングユニット数18、組立方式KD、レール長さ※										
SMH-14	- MA-B	×	1	,	S1-B	×	18	KD	-	31

■ユニット単極での発注方法

SMH-14 - MA-B

● 形式構成はP2をご参照ください。
 ※ 推奨レール長さは組立寸法表をご参照ください。

システムイメージ図



取扱い注意事項

使用上のご注意

- ・故障の原因となりますので定格・仕様・性能を超えてはご使用にならないでください。
- ・本製品及びシステムは高いノイズ性能を有しておりますが、伝送ラインや入出力ケーブルは高圧線や動力線から離してご使用ください。
- ・システムの電源を投入したままでの、設定変更及びユニット交換や通信ケーブルの抜き差しは行わないでください。誤動作・故障・感電の原因になります。
- ・本製品は、一般的な計測装置です。特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途(航空・宇宙用・海底中継器、原子力制御システム、交通機器、医療機器、安全装置等)にご使用をお考えの際は、事前にご相談ください。

使用・保管・輸送時の雰囲気

- ・保管・輸送時は直射日光を避け、常温・常湿に保ってください。
- ・耐油型・防爆型の構造ではありませんので、そのような環境下ではご使用にならないでください。
- ・オゾン腐食ガスの影響を受ける場所での使用・保管は避けてください。
- ・高温・多湿の周囲環境でのご使用は、急激な温度変化による結露で絶縁劣化・錆びなどが発生することがありますのでご注意ください。
- ・0℃以下の低温では氷結にご注意ください。氷結により、動作及び通信に支障をきたすことがあります。

取付け、取り外し、配線上のご注意

- ・製品を落下されますと性能を損なうことがありますので、ご使用にならないでください。使用される場合は必ず外観・仕様・性能をご確認の上、ご使用ください。
- ・製品の脱着は無通電状態にて行ってください。
- ・製品への配線は印加電圧、通電電流を考慮し、必ず適用電線・圧着端子などをご使用ください。
- ・取付ピッチは指定寸法を厳守してください。
- ・端子ねじ以外のねじは取外さないでください。故障の原因となります。
- ・端子ねじの推奨締付けトルクは2.0N・mです。ご使用にならない端子も確実に締付けを行ってください。
- ・製品出荷時は仮締め状態であるため、ご使用にならない端子も確実に締付けを行ってください。
- ・製品にネジロック材、接着材はご使用にならないでください。プラスチック部分の破損に繋がるおそれがあります。
- ・コネクタや電線が外れないように、ケーブル長や機器同士の配置に注意してください。

点検時のご注意

- ・製品を分解しての清掃は故障の原因となりますので行わないでください。破損した製品については速やかに交換を行ってください。
- ・シンナー類を使用しての清掃は、ユニット、プレート、ストッパーなどの破損に繋がりますのでご使用にならないでください。
- ・エアブロー式での清掃は粉塵等が侵入し、動作及び通信障害の原因となりますので、吸引方式で行ってください。

関連商品紹介

遮断端子台

SDHシリーズ



DC1,000V、10Aの高電圧遮断が可能

項目	仕様	
定格絶縁電圧	DC1,500V/AC1,000V	
定格通電電流	40A	
定格インパルス耐電圧	12kV	
定格遮断性能	電圧	電流
	DC1,000V	10A
	DC600V	15A
定格適合電線	5.5~14mm ²	
端子ねじサイズ	M5	
操作方式	レバー操作式	
配線方式	ねじアップ式	
取付方式	DINレール/ユニット式	

高耐圧ヒューズホルダ

PFHシリーズ

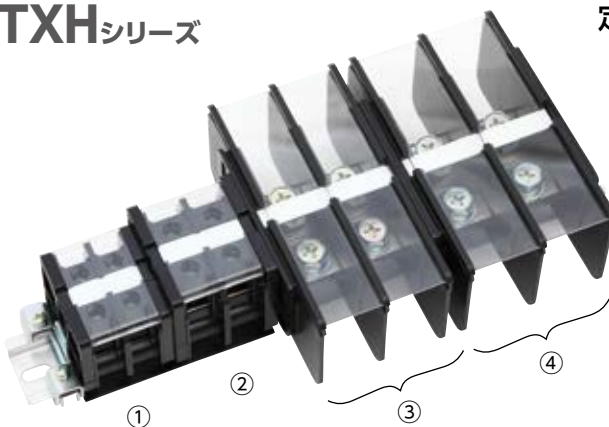


太陽光発電用PVヒューズに対応

項目	仕様
定格絶縁電圧	DC1,500V
定格通電電流	DC30A
定格インパルス耐電圧	12kV
定格周波数	50/60Hz、直流
定格使用率	非断続使用
定格適合電線	14mm ²
定格接続容量	5.5~14mm ²
端子ねじサイズ	M5
適合ヒューズサイズ	φ10×38
配線方式	セルフアップ式
取付方式	DINレール/ユニット式

高耐圧端子台

TXHシリーズ



定格絶縁電圧DC1,500V/AC1,000Vに対応

代表形式	①	②	③	④
	TXH-5.5	TXH-14	TXH-38F	TXH-60F
定格絶縁電圧	DC1,500V/AC1,000V			
定格通電電流	30A	60A	132A	175A
定格適合電線	2.0~5.5mm ²	5.5~14mm ²	14~38mm ²	38~60mm ²
端子ねじサイズ	M4	M5	M8	M8
定格インパルス耐電圧	12kV			
配線方式	ねじアップ式	ねじアップ式	セルフアップ式	セルフアップ式
取付方式	DINレール/ユニット式			

制御機器の品質保証をすすめる



不二電機工業株式会社

<http://www.fujidk.co.jp/>

本社 〒604-0954 京都市中京区御池通富小路西入る東八幡町 585 番地
TEL 075-221-7978(代) FAX 075-251-0425
技術営業部 〒525-8521 滋賀県草津市野村三丁目 4-1
TEL 077-562-1215(代) FAX 077-562-1213
東京営業所 〒105-0011 東京都港区芝公園一丁目 1 番 12 号 芝公園電気ビル
TEL 03-5401-3379(代) FAX 03-5401-3047
草津製作所 〒525-8521 滋賀県草津市野村三丁目 4-1
TEL 077-562-1215(代) FAX 077-562-1213
みなみ草津工場 〒525-0058 滋賀県草津市野路東二丁目 5-5
TEL 077-565-8253(代) FAX 077-565-8254
新旭工場 〒520-1512 滋賀県高島市新旭町太田字西川原 905-1
TEL 0740-25-6338(代) FAX 0740-25-6339

⚠ ご使用上の注意

- 表示された正しい電圧・電流でお使いください。
- 接続ミスは事故につながりますので、十分接続確認をしてから作業を行ってください。
- ご使用前に必ずリード線の断線等、異常がないことを確かめてからご使用ください。
- 端子ねじは規格に準じたトルクで締付けてください。
- 接続電線にはストレスをかけないようにご使用ください。
- 過度の衝撃、振動を与えないようにご使用ください。
- 有機溶剤、油脂類等がかからない状態でご使用ください。
- 高温、多湿、塵埃、腐食性ガス、振動衝撃など異常環境下での使用はお避けください。
- 特殊用途をご検討の際には、お問い合わせください。

※ 仕様、形式名などの記載内容については改良のため予告なしに変更することがありますのであらかじめご了承ください。

※ 当カタログの記載内容は 2014 年 2 月現在のものです。



【インキ】植物性的大豆油、アマニ油、ヤシ油、パーム油等を使用した環境に優しいインキです。
【用紙】環境保全のため、適切に管理された森林から生産されたFSC®認証紙を採用しています。