



ストリング監視ユニット

SMH形

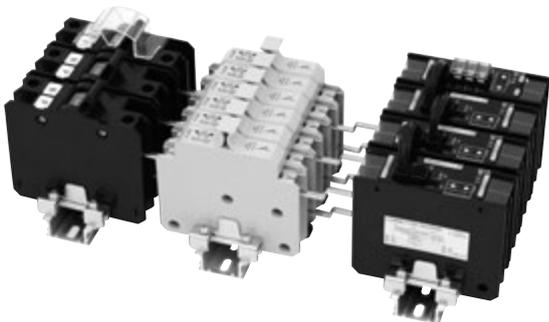
ストリング毎の電圧と電流の監視・計測が可能



特長

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。



Modbus通信に対応

外部通信は、Modbus-RTU(RS-485)に適合します。

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。

※IEC60947-7-1準拠(JIC C 8201-7-1相当)

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。

仕様（定格・性能/標準使用条件）

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)
監視ストリング数	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°C時
	直 流 電 流	±1.5% FS	温度変動:0.1%/°C
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/アンブ	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	—
	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°C	—
	動 作 保 証 温 度	-20 ~ +70°C	—
	保 存 温 度	-40 ~ +85°C	—
	湿 度	85%以下(周囲温度40°C)	結露・氷結なきこと
	標 高	2,000m以下	—
汚 損 度	汚損度3	—	

*通信機器のインピーダンスの値と同じになるように、終端抵抗をご選択ください。120Ω(推奨)

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	ストリング監視
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	ストリング監視
②	電線サイズ	14	最大14mm ²
③	通信方式	S1	10A
④	ユニット色	B	黒色

■マスター・センシング組合せ **SMH-14-M□-B × 1, S□-B × 18KD-31**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

No.	項目	記号	No.	項目	記号
①	基本形式	SMH-14	⑤	極数	1~30
②	マスターユニット	MA-B	⑥	レール指示	TKB-D形レール(KD)
③	極数	1~31	⑦	レール長さ	4~50
④	センシングユニット	S1-B			

※推奨レール長さは組立寸法表をご参照ください。

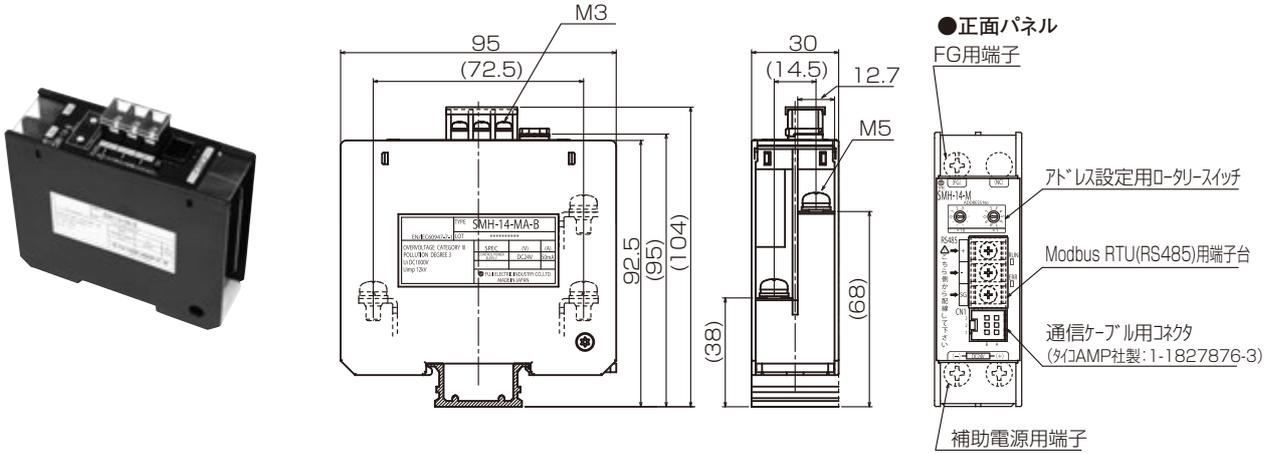


ストリング監視ユニット

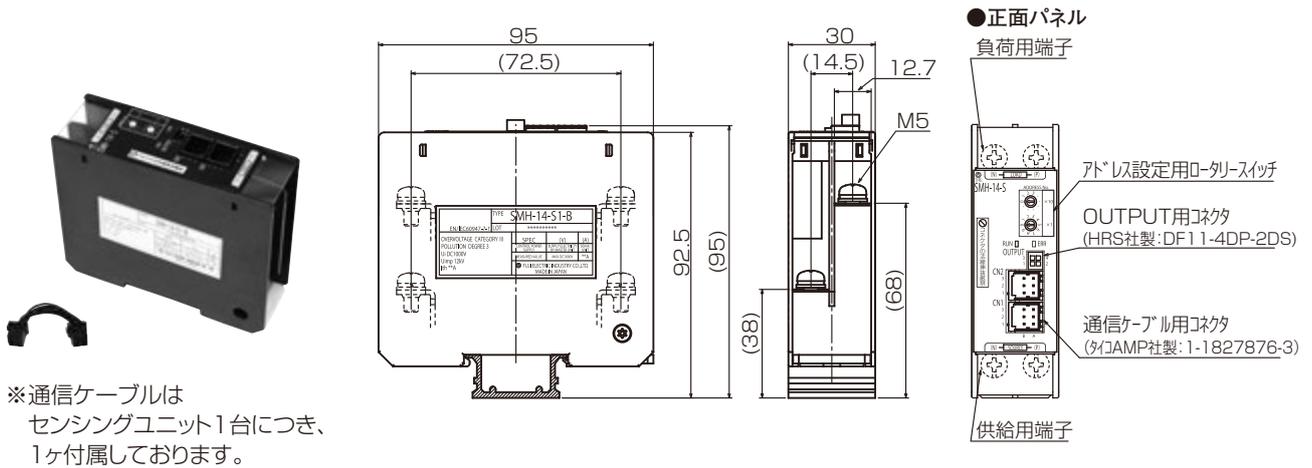
SMH形

標準仕様品

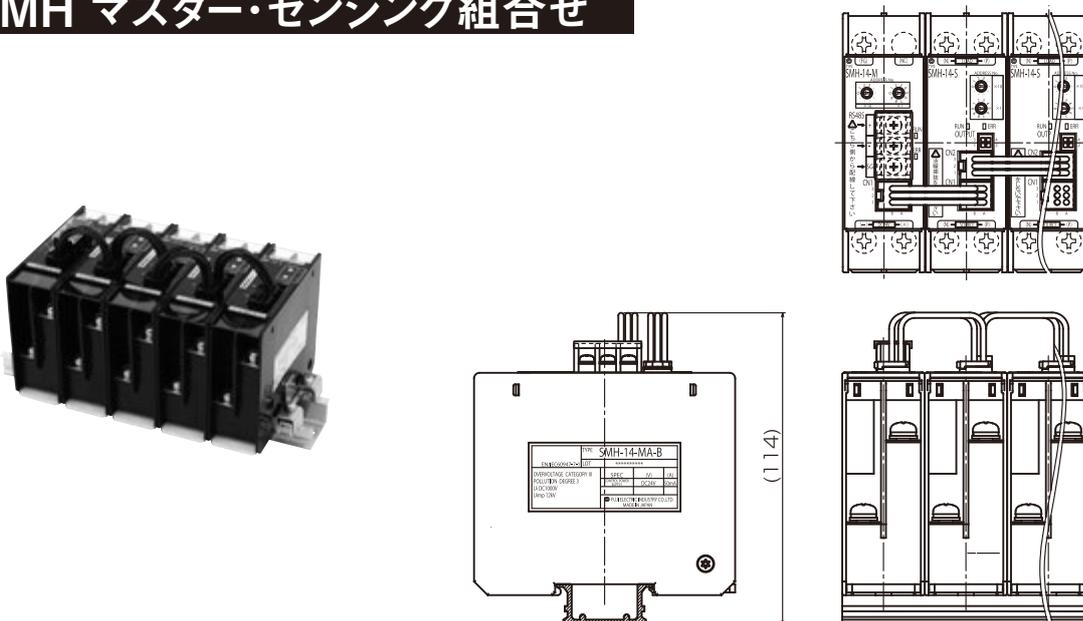
SMH マスターユニット



SMH センシングユニット



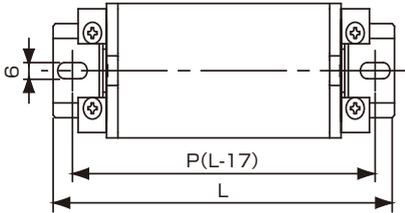
SMH マスター・センシング組合せ



組立寸法表

TKB-Dによる組立

※ユニット間の配線にショートバー等のピッチが固定された部品を使用される際は、寸法公差（1ユニットあたり $30^{+0.6}_0$ mm）にご注意ください。



ユニット数	P(mm)	L(mm)	レール指示
15	480	497	KD-25
16	520	537	KD-27
17	540	557	KD-28
18	580	597	KD-30
19	600	617	KD-31
20	640	657	KD-33
21	660	677	KD-34
22	700	717	KD-36
23	740	757	KD-38
24	760	777	KD-39
25	800	817	KD-41
26	820	837	KD-42
27	860	877	KD-44
28	880	897	KD-45
29	920	937	KD-47
30	940	957	KD-48
31	980	997	KD-50

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

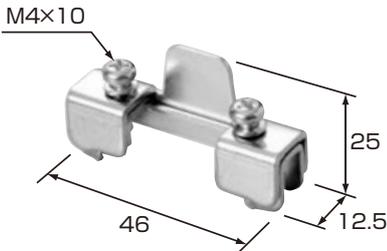
ユニット数	P(mm)	L(mm)	レール指示
8	280	297	KD-15
9	300	317	KD-16
10	340	357	KD-18
11	360	377	KD-19
12	400	417	KD-21
13	420	437	KD-22
14	460	477	KD-24

アクセサリ

締金具

(販売単位:50)

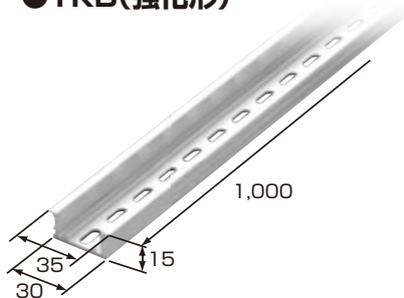
●TXL



アルミレール(DINレール)

(販売単位:50)

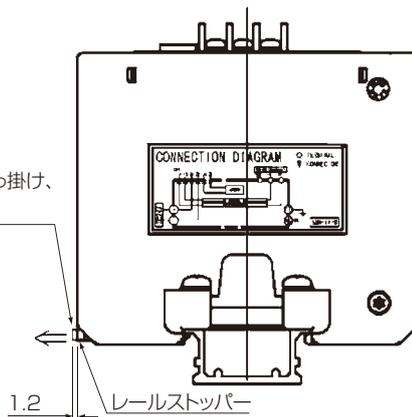
●TKB(強化形)



取り扱い方法

■レールからの取り外し方法

レールから取り外す際には、レールストップパのくぼみにドライバ等を引き掛け、外側に引き出してください。

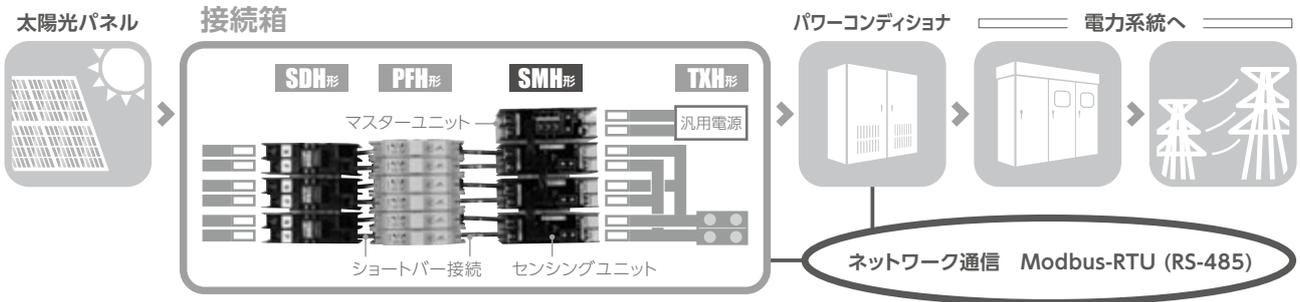




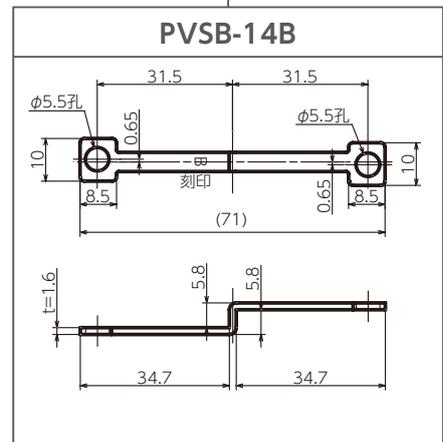
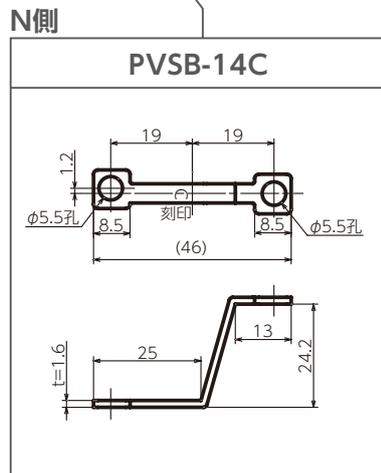
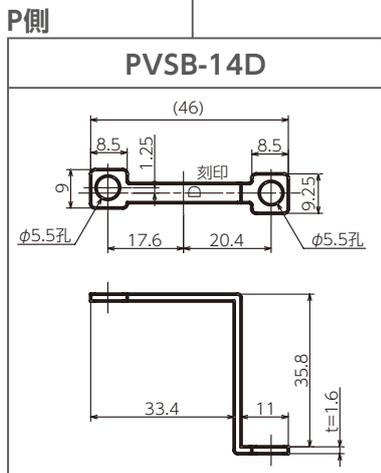
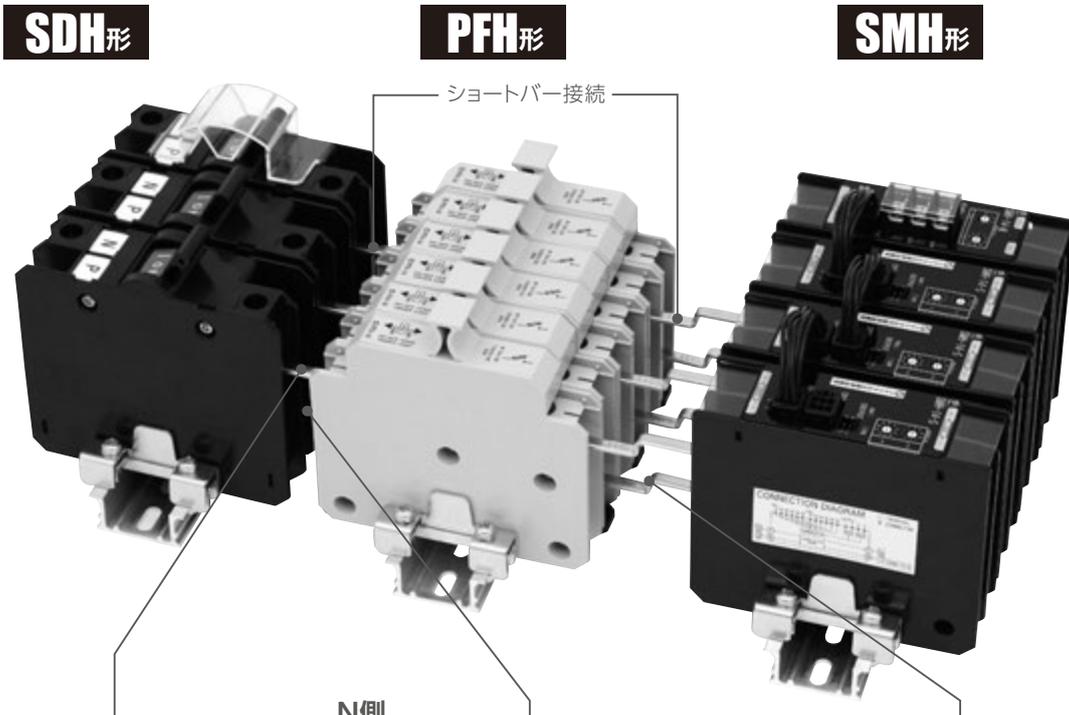
ストリング監視ユニット

SMH形

システムイメージ図



組み合わせ例



交互に取り付け

※ショートバーは別売となります。

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。
- ・製品の絶縁性能はDINレールへの組み付けを前提として設計しております。
- ・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ください。
- ・特殊な用途をご検討の際には、事前に十分ご検討ください。
- ・本製品にはシステム専用DC24V安定化直流電源が必要となります。
- ・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。
- ・ユニット内部に金属くず等が入らないよう、特に配線時に注意してください。
- ・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。
- ・高温・多湿の周囲環境で温度が急激に変化すると内部で結露が発生することがあります。結露により、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。
- ・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。

■ 取り付け、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觀・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。
- ・接続電線へは引張り等の機械的ストレスのかからないよう配線してご使用ください。
- ・端子ねじの推奨締付けトルクは2.0N・mです。
- ・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。
- ・製品にねじロック材、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。
- ・端子ねじ以外のねじは取り外さないでください。故障の原因となります。
- ・誤接続は予期せぬ誤動作・異常発熱・発火などの事故につながる原因となる場合があります。電源極性等の接続には十分ご注意ください。
- ・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。
- ・取り付けピッチは指定寸法を厳守してください。

■ 点検時のご注意

- ・シンナー類を使用しての清掃は、ユニット、プレート、ストッパー等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。
- ・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。