

小型集中管理パネル SmartTouch

■ 概要

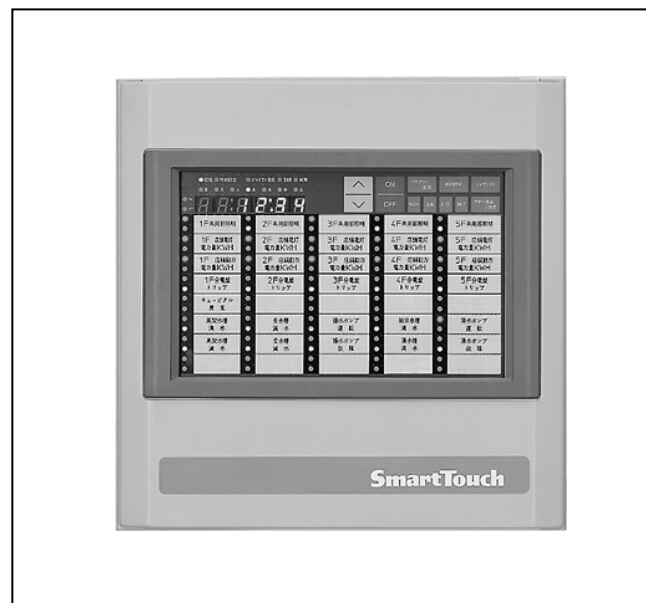
小型集中管理パネル スマートタッチ™は、延床面積3,000m²前後の建物の管理に必要な発停操作、週間/年間スケジュール運転、状態監視、積算メータの計量などを行います。

また、プリンタユニットを追加すれば、警報記録、計量現在値などの印字を行えます。

本パネルを導入することにより、無人化や管理者の省力化が可能です。

■ 特長

- 建物管理に必要な機能を搭載しました。
発停操作、週間/年間スケジュール運転、状態監視(警報を含む)に加え、積算メータの計量を行うことができます。
- 操作が簡単です。
全点窓表示のアナシユータタイプを採用していますので、どなたでも手動発停などの操作が容易に行えます。
- 無人化や管理者の省力化が図れます。
警報記録、積算メータの現在計量値印字が、プリンタユニットを追加すれば可能です。
- 設置場所にあわせて選択できます。
基本サイズを300W×300H×100Dとしました。単独で壁掛け設置ができる端子台内蔵型、端子台の分離設置も可能な端子台外付型があり、設置場所にあわせて選択できます。
- 施工が簡単な個別配線です。
対象機器との配線は、わかりやすい個別配線方式を採用しています。
- 広域管理へ対応できます。
弊社の広域管理用端末SRUを併設し、広域管理センタと通信回線で接続することにより、建物を無人管理することができます。



■ システム構成

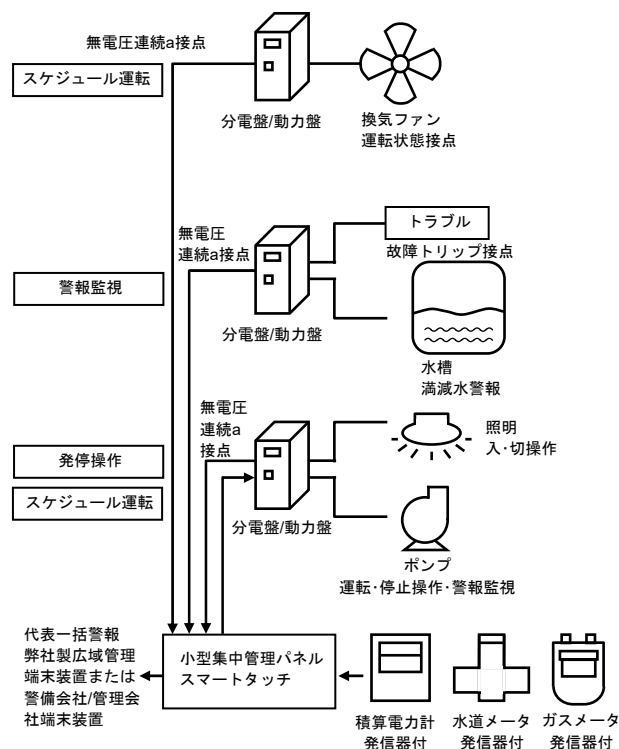


図1

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、熱源・空調設備などの冷暖房熱量の取引や管理を前提に、開発・設計・製造されています。

本製品の動きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。

システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。

この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。

設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、10年です。

なお、設計推奨使用期間は、寿命部品の交換など、定められた保守が適切に行われていることを前提としています。

製品の保守に関しては、保守の項を参照してください。

■ 「警告」と「注意」



警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

■ 絵表示



記号は、明白な誤操作や誤使用によって発生する可能性のある危険(の状態)を警告(注意)する(左図の例は感電注意)場合に表示。



記号は、危険の発生を回避するために、特定の行為の禁止(左図の例は分解禁止)を表す場合。



記号は、危険の発生を回避するための特定の行為の義務付け(左図の例は一般指示)を表す場合に表示するものです。

△ 注意



本製品は仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など)を満たす場所に設置しその仕様範囲内で使用してください。
火災のおそれや故障の原因になることがあります。



本製品は仕様に定められた定格の範囲で使用してください。

守らないと故障の原因となるおそれがあります。



取り付けや結線は、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。

施工を誤ると、火災や感電のおそれがあります。

■ 形 番

形 番				名 称
BCY02				スマートタッチ (小型集中管理パネル)
	0	0		状態警報監視専用モデル
	1	0		状態警報、遠方操作(瞬時出力) 兼用モデル
	2	0		状態警報、遠方操作(連続出力) 兼用モデル
		0		端子台内蔵型 300W×600H×100D標準色
		1		端子台内蔵型 300W×600H×100D指定色
		2		端子台外付け型 300W×300H×100D標準色
		3		端子台外付け型 300W×300H×100D指定色
			A	AC100V
			B	AC200V
			0000	(固定形番)

● ハードウェアオプション

形 番	名 称
83158882-001	プリンタユニット(スマートタッチとの接続 用ケーブル付)標準色
83158882-002	プリンタユニット(スマートタッチとの接続 用ケーブル付)指定色
83153430-010	スマートタッチプリンタ接続用3m
83158883-001	機器ボックス300 標準色
83158883-002	機器ボックス300 指定色
83158884-001	機器ボックス400 標準色
83158884-002	機器ボックス400 指定色
83158885-001	機器ボックス150 標準色
83158885-002	機器ボックス150 指定色

- *1 機器ボックスには端子台などの内臓物は含まれていません。
必要に応じて別途手配してください。
- *2 プリンタを使用される場合は必ず本体側でプリンタオプションソフトウェアを手配してください。

● ソフトウェアオプション

形 番	名 称
BSY 02 TMR	週間、年間タイマー機能
BSY 02 PRT	警報、積算、プログラム設定内容印字

基本ソフトウェアには、警報状態の監視、計量表示、手動ON/OFF(状態警報監視専用モデルを除く)機能を含みます。

- 重要!!**
- 状態警報、遠方操作(瞬時出力)兼用モデル(BCY0210*)の場合には、ポイント種別7、8、9に該当するポイントは、形番BSY02G5L~BSY02G8Lには設定できません。
 - アナシエータ窓へのポイント種別設定の初期値は0(未設定)で出荷されます。

表1 ポイント種別番号と内容

ポイント種別	名称	内容		LED表示					適用モデル		
				○=点灯	◎=点滅	—=消灯			状態 警報監視 専用モデル	状態警報 遠方操作 (瞬時出力) 兼用モデル	状態警報 遠方操作 (連続出力) 兼用モデル
何も行わない場合			入力状態	赤	緑	ブザー	連動出力				
0	未設定	未使用設定	—	—	—	OFF	OFF	○	○	○	
機器の個別監視を行う場合			入力状態	赤	緑	ブザー	連動出力				
1	状態検出1	機器の状態監視を行う	ON	○	—	OFF	ON	○ *1	○ *2	○	
			OFF	—	○	OFF	OFF				
2	状態検出2	機器の状態監視を行う 反転連動出力付	ON	○	—	OFF	OFF	×	○ *2	○	
			OFF	—	○	OFF	ON				
3	警報検出1	機器の警報監視を行う	ON	◎	—	鳴動	ON	○ *1	○ *2	○	
			OFF	—	—	OFF	OFF				
4	警報検出2	機器の警報監視を行う 正常時緑LED点灯	ON	◎	—	鳴動	ON	○ *1	○ *2	○	
			OFF	—	○	OFF	OFF				
5	警報検出3	機器の警報監視を行う 反転連動出力付	ON	◎	—	鳴動	OFF	×	○ *2	○	
			OFF	—	—	OFF	ON				
6	警報検出4	機器の警報監視を行う 正常時緑LED点灯 反転連動出力付	ON	◎	—	鳴動	OFF	×	○ *2	○	
			OFF	—	○	OFF	ON				
機器の個別操作を行う場合			出力	戻り入力	赤	緑	ブザー				
7	ON/OFF1	機器を遠方で ON/OFF(発停)する	ON	—	○	—	OFF	×	○ *3	○	
			OFF	—	—	○	OFF				
8	ON/OFF2	機器を遠方で ON/OFF(発停)する 動作状態の監視を行う	ON	ON	○	—	OFF	×	○ *3	○	
				OFF (不一致)	—	◎	鳴動				
			OFF (不一致)	ON	◎	—	鳴動				
				OFF	—	○	OFF				
9	ON/OFF3	機器を遠方で ON/OFF(発停)する 遠方操作直後の動作状態 の監視を行う 手元操作を許す	遠方 操作	ON	ON	○	—	OFF	×	○ *3	×
				OFF (不一致)	—	◎	鳴動				
				OFF (不一致)	ON	◎	—	鳴動			
			手元 操作	ON	ON	○	—	OFF			
				OFF	OFF	—	○	OFF			
				OFF	OFF	—	○	OFF			
積算計量を行う場合			入力状態	赤	緑	ブザー	連動出力				
A	積算計量	入力パルスの計量を行う	ON	○	—	OFF	OFF	○	○	○	
			OFF	—	—	OFF	OFF				

*1 連動出力はありません。

*2 連動出力付は20点までです。

*3 ON/OFF出力は20点までです。

■ 仕 様

● 本体部仕様

表2

項 目	仕 様				
システム	供給電源	AC100V±10%、AC200V±10%、最大50VA、D種接地以上			
	周囲条件	5～40℃、20～80%RH(ただし結露しないこと)			
	停電補償	停電後100時間補償(データメモリの保持および時計動作)			
	外形寸法	端子台内蔵型……………300mm(W)×600mm(H)×100mm(D) 端子台外付け型……………300mm(W)×300mm(H)×100mm(D)			
	質量	端子台内蔵型……………10kg 端子台外付け型……………6kg			
入出力仕様		状態警報監視専用 モデル	状態警報、遠方操作 (瞬時出力)兼用モデル	状態警報、遠方操作 (連続出力)兼用モデル	ただしシステム全体 で左記合計最大40点 以内
	発停出力(無電圧) *1	—	20点	40点	
	状態/警報入力	40点	40点	40点	
	計量入力	40点	40点	40点	
	一括警報出力 (無電圧連続出力)	1点			
	外部ブザー出力 (無電圧) *2	1点			
機能	監視	状態監視、警報監視			
	表示	個別表示(状態、警報)、積算計量値表示、設定値表示(スケジュールなど)、 現在時刻表示、曜日表示、自己診断結果表示			
	警報、制御	ブザー警報、一括警報、手動ON/OFF、週間スケジュール(2パターン/ポイント)、 年間スケジュール(30日/ポイント)、各種設定			
表示	共通表示部	7セグメントLED6桁 LED表示灯(曜日表示、モード表示など)			
	個別操作表示窓	LED表示灯2灯(赤、緑) 名称など記入エリア約31mm(W)×13mm(H)			

*1 発停出力の点数は、発停出力対象機器からの状態入力を含んで1点とします。

*2 内部ブザーと外部ブザーを併用することはできません。また、外部ブザーを選択した場合でも内部のタッチ音用小ブザーは鳴動します。

表3 プリンタユニット仕様

項 目	仕 様
外形寸法	300mm(W)×300mm(H)×100mm(D)
質量	4kg
印字方式	感熱式ドットマトリクスタイプ 英、数、カナ、漢字(JIS第1、第2水準) 40字/行(ANK換算) 黒印字
印字機能	警報印字 積算計量値一覧 プログラム設定内容(ポイント種別、週間/年間スケジュール設定内容)

(注) プリンタを使用される場合は、本体側でプリンタオプションソフトウェアを手配してください。

表4 ケース仕様(本体部、プリンタユニット、機器ボックス)

項 目	仕 様
材質	SECC-C
板厚	ケースt1.2/扉t1.0
塗装色	マンセル6.1Y7.3/0.6相当

表5 入出力定格

項 目	仕 様
状態入力 /積算入力	無電圧a接点連続入力
	またはDC12V8mAオープンコレクタ入力
	パルス幅 ON/OFFとも100ms以上
	パルス間隔 200ms以上 パルスレート 5pps以下
ON/OFF 出力	無電圧a接点 接点定格 DC24V1A以下 AC120V0.5A以下

表6 機器ボックス

項 目	仕 様	
外形寸法	機器ボックス400	400mm(W)×300mm(H) ×100mm(D)
	機器ボックス300	300mm(W)×300mm(H) ×100mm(D)
	機器ボックス150	150mm(W)×300mm(H) ×100mm(D)
質量	機器ボックス400	4kg
	機器ボックス300	3kg
	機器ボックス150	2.5kg

■機 能

●個別監視機能

機器などの状態、警報(故障)を個別操作表示窓の2灯LEDで常時表示します。

警報(故障)発生時にはブザー鳴動します。

●個別ON/OFF操作機能

各機器を個別操作表示窓で操作し、ON/OFF操作することができます。この際、各機器からのフィードバック信号(状態入力)を監視し、一定時間以内(5秒間)にON/OFF出力に従わなかった場合、ON/OFF出力を出していないにもかかわらず各機器のON/OFF状態が変化した場合、ともに制御異常として警報とすることもできます。

●積算計量機能

ガス、水道、電力などのメータからのパルス入力を常時積算し、現在計量値(パルスカウント数)を共通表示部に表示(6桁)します。

●個別スケジュール制御機能(オプション機能)

ON/OFF対象機器ごとに、独自のタイムスケジュール(週間2本、年間1本)を設定し、自動運転することができます。

(1)スケジュール制御

ON/OFF操作をする各機器ごとに週間タイマー(タイマー1、タイマー2)と年間タイマー(タイマー3)が設定できます。年間タイマーは週間タイマーに優先して実行します。

●週間タイマー

1週間の曜日をタイマー1、タイマー2に割り付けることが可能で、各々ON時刻、OFF時刻(1分単位)の制御時刻を4回まで設定できます。

なお、各々4回目の制御時刻は、翌日時刻(47時59分まで)を設定することも可能です。

以下に設定例を示します。

・設定例1

月～金曜日をタイマー1、土曜日をタイマー2に設定した場合(日曜日は動作させない)

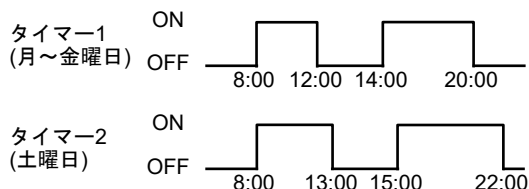


図2 週間タイマー

・設定例2

タイマー1、2を1週間の全曜日(日曜日を除く)に割り付け、1日に8回のON時刻、OFF時刻を設定した場合

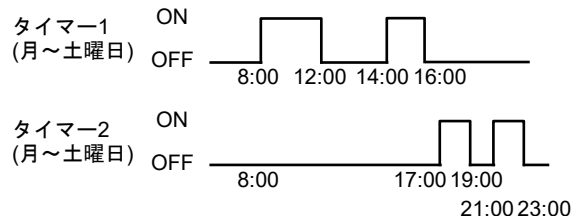


図3 週間タイマー

●年間タイマー

年間30日分(月日指定)を年間タイマー(タイマー3)に割り付けることが可能です。年間タイマー(タイマー3)には、ON時刻、OFF時刻(1分単位)の制御時刻を4回まで設定できます。

タイマー3

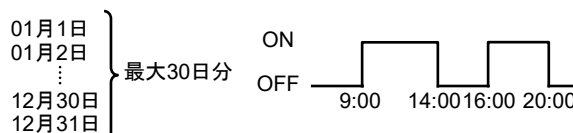


図4 年間タイマー

また、タイマー3の1回目の予約時刻に00時00分OFFと設定(2～4回目は未設定)し、月日指定を行うことにより、休日指定(制御出力をしない)として使用できます。

●タイムスケジュールコピー

あるポイントで設定したタイムスケジュールを他のポイントに簡単にコピーすることができます。

(2)記録機能(オプション)

警報印字、積算データ印字、スケジュール設定内容印字、ポイント種別内容印字ができます。

●警報印字

警報(故障)発生時・復旧時にプリンタにポイント番号、発生時刻・復旧時刻を印字します。

●積算値データ印字

積算計量ポイントの現在値を一覧印字します。

●タイムスケジュールデータ印字

スケジュールの設定内容を一覧印字します。

●ポイント種別設定内容データ印字

ポイント種別設定内容を一覧印字します。

■ 外形寸法

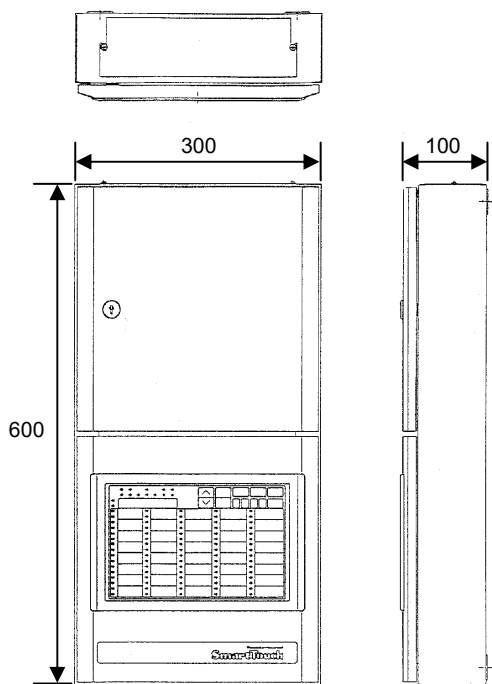


図5 端子台内蔵型スマートタッチ (mm)

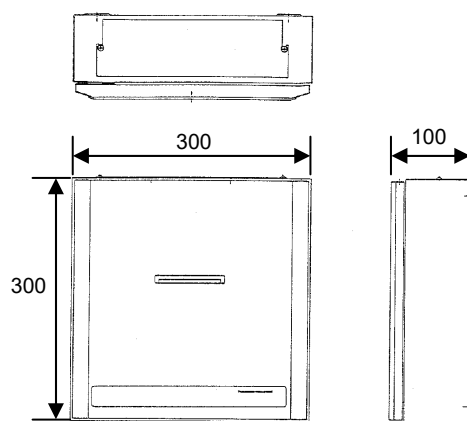


図7 プリンタユニット (mm)

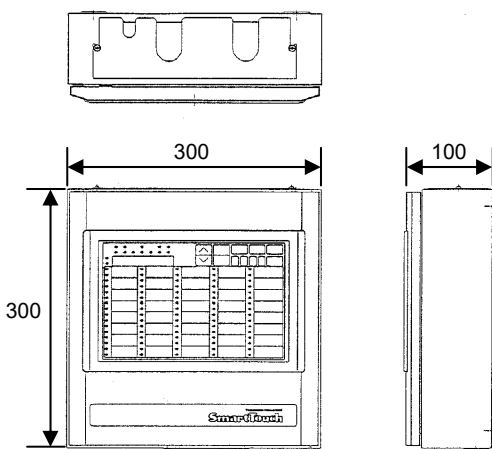


図6 端子台外付け型スマートタッチ (mm)

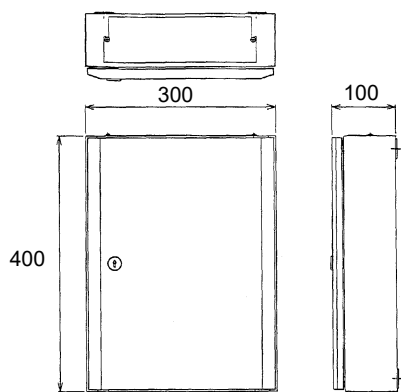


図8 機器ボックス400 (mm)

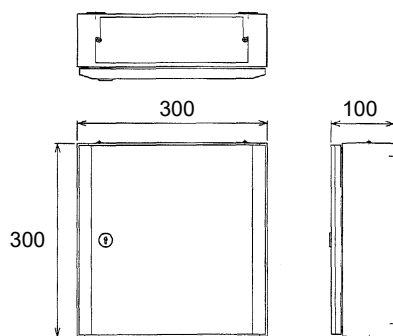


図9 機器ボックス300 (mm)

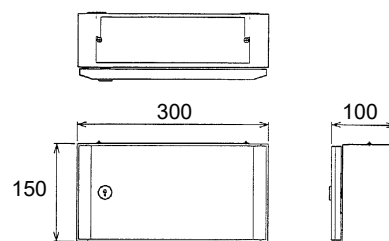


図10 機器ボックス150 (mm)

■ 結 線

● 推奨電線と最大配線長




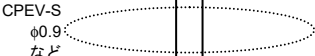
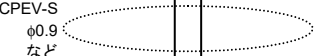
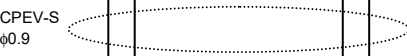


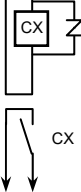
外線種類	推奨電線 線径	最大配線長
状態入力線	CPEV ϕ 0.9, CVV 0.9mm ² 相当	350m
積算入力線	CPEV-S ϕ 0.9, CVV-S 0.9mm ² 相当	
ON/OFF出力線	CPEV ϕ 0.9, CVV 0.9mm ² 相当	
一括警報出力線	CPEV ϕ 0.9, CVV 0.9mm ² 相当	
外部ブザー出力線	CPEV ϕ 0.9, CVV 0.9mm ² 相当	100m
電源供給線	VCT 2mm ² , WV-I 2mm ² 相当	—

補助リレーを制御する場合、リレーの電流容量により、ON/OFF出力線の最大配線長は制限されます。

リモコンリレーを制御する場合、リモコントランスの容量によりON/OFF出力線の最大配線長は制限されます。

端子台外付け型スマートタッチと外部端子台の接続には、東洋技研(株)製コネクタターミナル(形PCX-1H40/形PCV5-1H402/形PCA7-1H40)と両端コネクタのケーブル(形KB40N-1H1H-**-MB)を使用してください。

■ 入力取り合い

入出力項目	状態監視・警報監視 (ポイント種別1、3、4)	積算入力 (ポイント種別A)	状態監視・警報監視入力との運動制御 (ポイント種別1、2、3、4、5、6)
スマート タッチ			
機器ボックス など			
接続ケーブル (外部配線)			
現場側機器	 <p> 運転状態 52X 電圧確立 84 トリップ 51X 不足電圧 27X 地絡 64 液面上下限 33H/33L 各種機器警報 自火報 </p>	 <p>パルス発信器</p>	 <p> 運転状態 52X 電圧確立 84 トリップ 51X 不足電圧 27X 地絡 64 液面上下限 33H/33L 各種機器警報 自火報 </p>
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 入力は無電圧a接点連続出力またはDC12V以下 8mA以下オープンコレクタ出力を使用します。 すべての状態入力の共通端子はスマートタッチ内部であらかじめ接続されています。 液面上下限などのように波動等で信号がばたつく特性を持ったものについては、タイマーを入れてスマートタッチの入力を平滑化してください。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 入力は無電圧a接点連続出力またはDC12V以下 8mA以下オープンコレクタ出力を使用します。 パルス仕様はパルス幅100ms以上、パルス間隔200ms以上、パルスレート5pps以下とします。 すべての状態入力の共通端子はスマートタッチ内部であらかじめ接続されています。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 入力は無電圧a接点連続出力またはDC12V以下 8mA以下オープンコレクタ出力を使用します。 すべての状態入力の共通端子はスマートタッチ内部であらかじめ接続されています。 CXリレーには適切なスパークキラーを取り付けること。 商用停電時、出力はOFFとなります。 電源投入後、スマートタッチイニシャル後に個別運動出力が順次出力されます。 液面上下限などのように波動などで信号がばたつく特性を持ったものについては、タイマーを入れてスマートタッチの入力を平滑化してください。 補助リレー駆動用電源は現場側機器に設けてもかまいません。

入出力項目	C-T動力制御、瞬時出力、ON/OFF状態監視 (ポイント種別8、9)	C-T動力制御、瞬時出力 (ポイント種別7)	CX動力制御、連続出力、ON/OFF状態監視 (ポイント種別8)	C-T動力制御、連続出力 (ポイント種別7)
スマート タッチ				
機器ボックス など				
接続ケーブル (外部配線)	CPEV-S φ0.9 など	CPEV-S φ0.9 など	CPEV-S φ0.9 など	CPEV-S φ0.9 など
現場側機器				
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 CX、TXリレーには適切なスパークキラーを取り付けてください。 TXを遠方優先の非常停止とする場合、52と51の間にTX(b接点)を入れてください。 すべての状態入力のコモン端子はスマートタッチ内部であらかじめ接続されています。 補助リレー駆動用電源は現場側機器に設けてもかまいません。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 CX、TXリレーには適切なスパークキラーを取り付けてください。 TXを遠方優先の非常停止とする場合、52と51の間にTX(b接点)を入れてください。 補助リレー駆動用電源は現場側機器に設けてもかまいません。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 CXリレーには適切なスパークキラーを取り付けてください。 商用停電時、出力はOFFとなります。 すべての状態入力のコモン端子はスマートタッチ内部であらかじめ接続されています。 補助リレー駆動用電源は現場側機器に設けてもかまいません。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 CXリレーには適切なスパークキラーを取り付けてください。 商用停電時、出力はOFFとなります。 補助リレー駆動用電源は現場側機器に設けてもかまいません。

入出力項目	照明リモコンリレー制御、瞬時出力 (ポイント種別7)	照明リモコンリレー制御、瞬時出力 (ポイント種別7)	照明リモコンリレー制御、瞬時出力 (ポイント種別9)	照明リモコンリレー制御、瞬時出力 (ポイント種別9)
スマート タッチ				
機器ボックス など				
接続ケーブル (外部配線)	CPEV-S φ0.9 など	CPEV-S φ0.9 など	CPEV-S φ0.9 など	CPEV-S φ0.9 など
現場側機器 図中の白、赤、 青は松下電工製 の端子色				
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 機器ボックス内のダイオードは順方向電流1A、逆方向耐圧1KV(東芝製 S5277Nなど)以上のものを用いてください。 リモコンリレーは1個だけの接続とし、複数個並列に使用しないでください。(スマートタッチ内部の接点定格の制約によります。)複数のリモコンリレーを並列に使用する場合は、補助リレーを設けてください。 リモコンリレーの制御は、保持出力方式では行えません。(瞬時出力方式のみ対応) 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 機器ボックス内のダイオードは、順方向電流1A、逆方向耐圧1KV(東芝製 S5277Nなど)以上のものを用いてください。 接点定格がAC30V 2A以上の補助リレーを用いることにより、最大4個のリモコンリレーを並列に使用することができます。 CX、TXリレーには適切なスパークキラーを取り付けてください。 リモコンリレーの制御は、保持出力方式では行えません。(瞬時出力方式のみ対応) 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 機器ボックス内のダイオードは順方向電流1A、逆方向耐圧1KV(東芝製 S5277Nなど)以上のものを用いてください。 リモコンリレーは1個だけの接続とし、複数個並列に使用しないでください。(スマートタッチ内部の接点定格の制約によります。)複数のリモコンリレーを並列に使用する場合は、補助リレーを設けてください。 リモコンリレーの制御は、保持出力方式では行えません。(瞬時出力方式のみ対応) 	<ul style="list-style-type: none"> 金属製電線管使用時はCPEVで可。 機器ボックス内のダイオードは、順方向電流1A、逆方向耐圧1KV(東芝製 S5277Nなど)以上のものを用いてください。 接点定格がAC30V 2A以上の補助リレーを用いることにより、最大4個のリモコンリレーを並列に使用することができます。 CX、TXリレーには適切なスパークキラーを取り付けてください。 リモコンリレーの制御は、保持出力方式では行えません。(瞬時出力方式のみ対応)

■ 廃 棄

本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各自治体の条例に従って適切に処理してください。
また、本製品の一部、または全部を再利用しないでください。



本製品は、以下のElectromagnetic Compatibility Directive (EMCD) および Restriction of the use of certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Directive (RoHSD)に適合しています。

EMCD : EN 60730-1

EN 60730-2-14

RoHSD: EN 50581

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

azbil

[ご注意] この資料の記載内容は、予告なく変更する
場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせは、コールセンターへ

0120-261023

<https://www.azbil.com/jp/>

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。