



SPM-D10 シリーズ

自動同期投入装置

遮断器 1 台制御用

用途

SPM-D10 はデジタル形の自動同期投入装置で、当社のガバナあるいは同等のガバナ、および自動電圧調整器を備えた三相交流発電機用です。SPM-D10 はアナログバイアス出力信号または接点出力信号により周波数、位相、電圧それぞれを自動的に整合します。

HJV タイプは系統側保護リレー機能を付加した機種です。

製品番号 P/N 8440-1668, SPM-D1040B/XN タイプは当社アナログタイプ自動同期投入装置 SMP-A をそのまま置換えるものです。

仕様

同期操作

- 位相整合同期またはすべり周波数同期、電圧整合機能付き
- 発電機および母線電圧検出：単相
- SPM-A (当社アナログタイプ) と同等の 4 動作モードを選択可能 (同期操作・同期時投入、同期操作・同期チェックのみ、同期操作なし同期時投入、およびオフ)
- 同期チェックモード可能
- 同期操作時間監視

自立運転時

- 周波数制御
- 電圧制御

デッドバス投入

- 指令による遮断器投入

その他の SPM-D 同期投入装置

- SPM-D10/YB シリーズは、発電機および母線電圧の 3 相測定をおこなうタイプです。詳細については、製品仕様書 37298C を参照してください。
- SPM-D11 シリーズは、負荷分担/無効電力分担機能を付加したタイプです。詳細については、製品仕様書 37292C を参照してください。
- SPM-D21 シリーズは、遮断器 2 台に対応する同期投入装置で、負荷制御機能も備えています。詳細については、製品仕様書 37293A を参照してください。

仕様(つづき)

保護機能

(ANSI 器具番号)

HJV タイプ

- 系統側の 3 相電圧検出
- 系統側・過/不足電圧 (59/27)
- 系統側・過/不足周波数 (81O/U)
- 系統側・位相シフト (78)

制御出力

標準タイプ

- 周波数増減：接点信号
- 電圧増減：接点信号

X タイプ

- 電圧および周波数増減：アナログバイアス信号 (+/- 1 V, +/- 3 V, 0 - 5 V, 0.5 - 4.5 V, +/- 10 V, +/- 5 V, 0 - 20 mA, +/- 20 mA, その他の設定)
- 周波数増減は電圧レベル調整可能な 500 Hz PWM 信号に設定可能
- 2 接点出力のいずれかを周波数増減あるいは電圧増減に設定可能

特徴

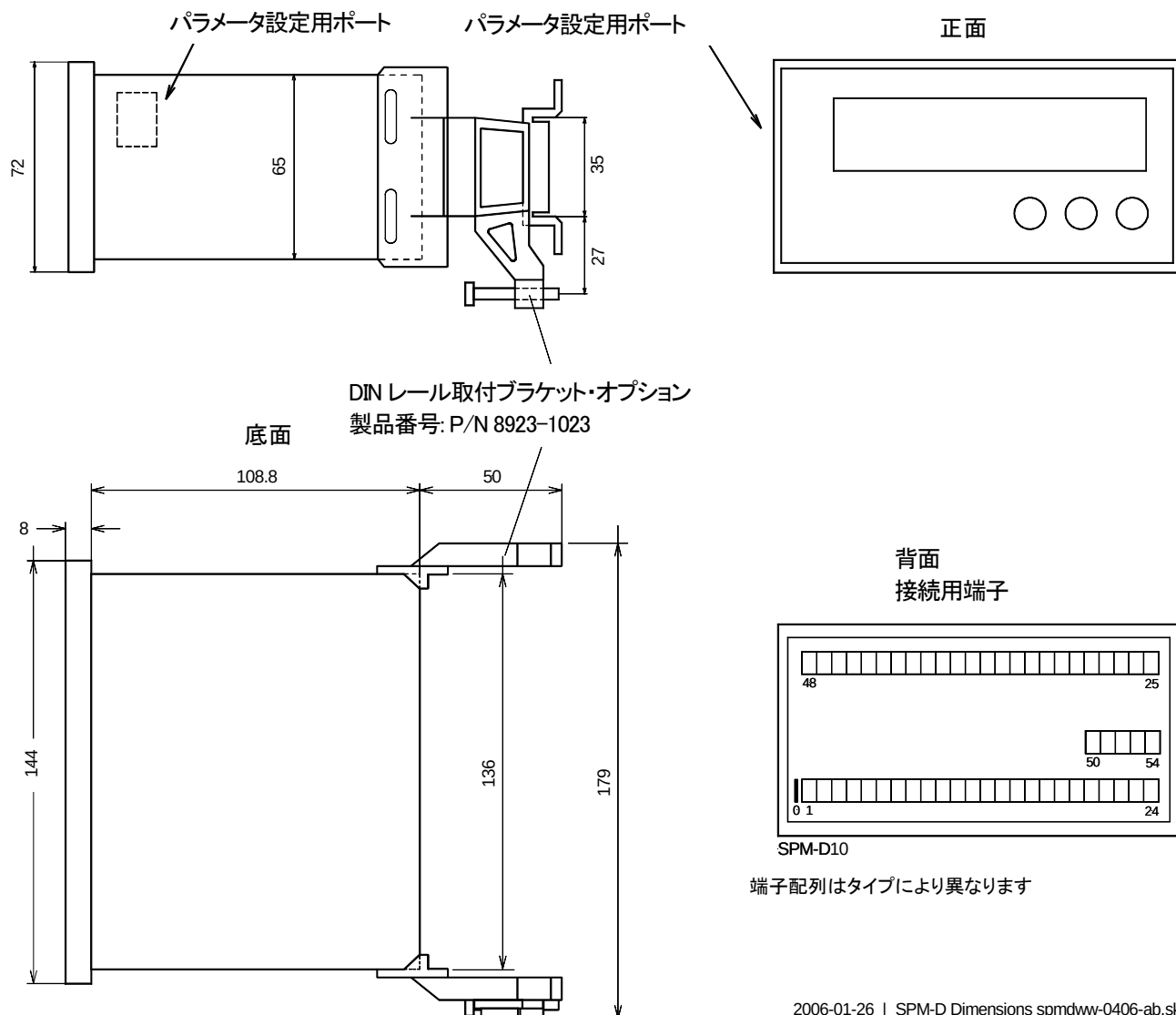
- 2 行の液晶表示による運転状況および警報表示
- 同期検定機能
- 制御操作および遮断器状態の表示
- 多段階パスワードによるパラメータ保護
- パラメータ設定は直接、あるいは PC いずれも可能
- 英語/ドイツ語表示の切替

- 遮断器 1 台に対する同期投入操作
- 周波数、位相および電圧整合
- 制御出力タイプは選択可能
- 発電機および母線状態のデジタル表示
- マイクロプロセッサ技術による柔軟かつ高信頼操作
- ワイドレンジ制御電源タイプあり
- 系統側保護リレーおよび系統側データ表示のタイプあり
- パネル正面、PC のいずれでもパラメータ設定可能
- CE マーキング
- UL/cUL 登録

精度.....	クラス 1
制御電源.....	[標準] 24 Vdc (+/-25 %)
	[オプション N] 90 - 250 Vac / 120 - 375 Vdc
固有消費電力.....	最大 10 W
周囲温度.....	-20 - 70 °C
	[オプション N] -20 - 60 °C
周囲湿度.....	95 %, 結露のないこと
電圧..... 定格 Δ /Δ:	[1] 66/115 Vac または [4] 230/400 Vac
..... 最大電圧 (V _{max}):	[1] 150 Vac または [4] 300 Vac
..... 定格電圧 V _{ph-ground} :	[1] 150 Vac または [4] 300 Vac
..... インパルス試験電圧:	[1] 2.5 kV または [4] 4.0 kV
測定周波数.....	40 to 70 Hz
リニア測定範囲限界.....	1.3 × V _{rated}
入力抵抗.....	[1] 0.21 MΩ, [4] 0.696 MΩ
最大消費電力/回路.....	< 0.15 W
接点入力.....	入出力アイソレート
入力範囲.....	最大 250 Vac 又は dc
入力抵抗.....	約 68 kΩ

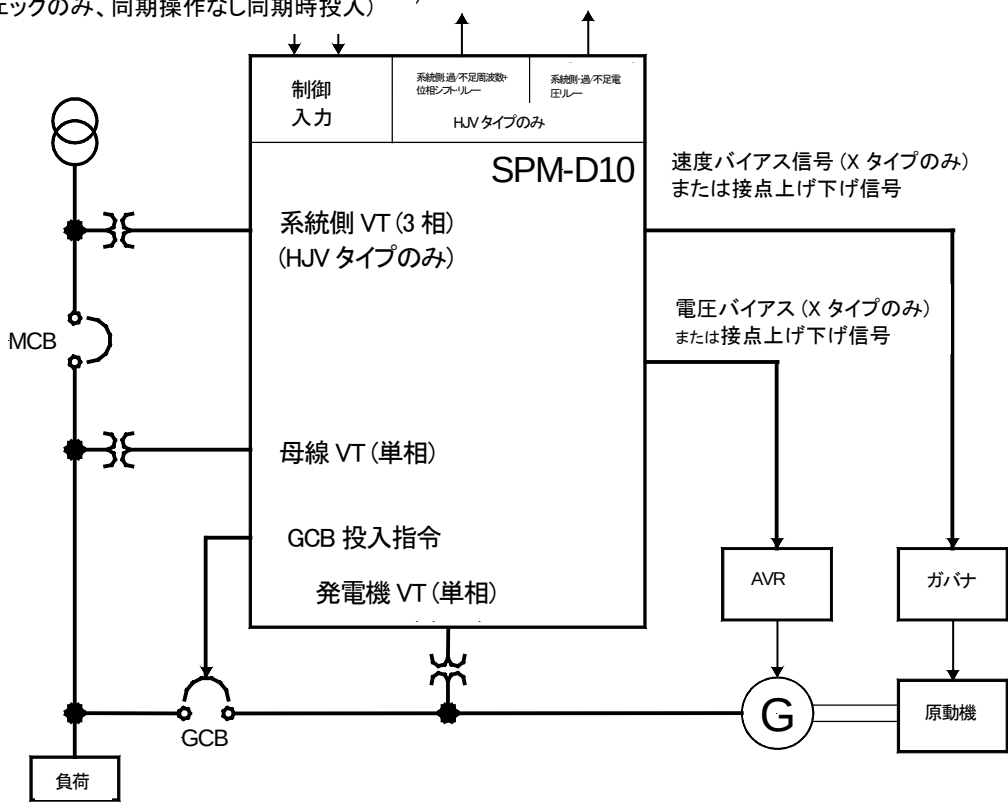
リレー出力	入出力インポート
接点材料	AgCdO
負荷 (GP)	2.00 Aac@250 Vac
	2.00 Adc@24 Vdc / 0.36 Adc@125 Vdc / 0.18 Adc@250 Vdc
パイロット責務 (PD)	B300
	1.00 Adc@24 Vdc / 0.22 Adc@125 Vdc / 0.10 Adc@250 Vdc
筐体	タイプ APRANORM DIN 43 700
寸法	144×72×122 mm
パネルカットアウト	138[+1.0]×67[+0.7] mm
接続	プラグコネクタねじ端子
	1.5 mm ² 又は 2.5 mm ²
パネル正面	絶縁表面
保護等級	
	正面パネル
	IP42
	(シールタイプ IP54; ガasketキット = P/N 8923-1037)
	背面
	IP20
重量	形式による、約 800 g
EMC試験 (CE)	該当のENガイドラインにより試験済み
登録	UL/cUL登録 (電圧 300 Vac)

外形寸法 (単位: mm)



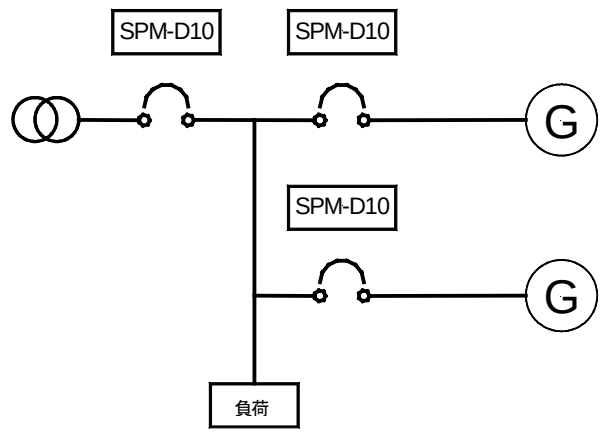
基本接続

操作モード選択 (オフ、同期操作・同期時投入、同期操作・同時チェックのみ、同期操作なし同期時投入)

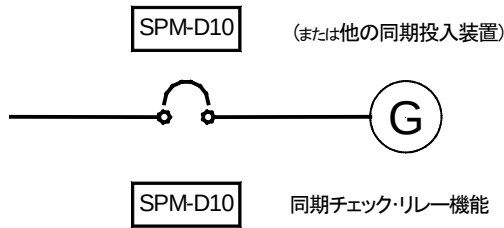


用途例

発電機 CB または系統側 CB 用同期投入装置



同期チェック機能付き同期操作



日本ウッドワード
ガバナー株式会社

〒 286-0291
千葉県富里市中沢 251-1
Tel: 0476-93-4662
Fax: 0476-93-7939

販売店、サービス

Woodward には、販売店およびサービスの国際的なネットワークがあります。各代理店については上記へお問い合わせください。また当社ウェブサイトのワールドワイド・ディレクトリにも記載があります。

Corporate Headquarters
Rockford IL, USA
Ph: +1 (815) 877-7441

www.woodward.com
/smart-power

詳細は以下にお問い合せください

仕様は変更する場合があります。

この文書は情報提供することだけを目的として配布されたものです。書面での売買契約書に明確に言及されていない限り、この文書は 当社の契約上または保証義務のいかなる部分を作成するものでもなく、またその部分になるものでもありません。

当社文書の内容についてのご質問を歓迎します。ご質問は上記のカスタマサポート部へご連絡ください。

© Woodward Governor
Company

All Rights Reserved

[Ref: 37297B-06/3/S]
JP37297B - 06/3/J

仕様一覧

SPM-D10 シリーズ 自動同期投入装置 ^{#1}	SPM-D10	SPM-D10/X	SPM D10/N	SPM D10/XN	SPM-D10/HJV
測定/表示					
発電機電圧、単相	✓	✓	✓	✓	✓
母線電圧、単相	✓	✓	✓	✓	✓
系統側電圧、3 相					✓
制御機能					
操作遮断器数	1	1	1	1	1
同期操作、単相	✓	✓	✓	✓	✓
自立運転	✓	✓	✓	✓	✓
保護機能					
系統側・過/不足電圧					✓
系統側・過/不足周波数					✓
系統側・ dp/dt (位相/ベクトルジャンプ)					✓
警報リレー					2
制御出力					
周波数増減: 接点信号	✓	✓ #2	✓	✓ #2	✓
電圧増減: 接点信号	✓	✓ #2	✓	✓ #2	✓
周波数増減: アナログ信号		✓		✓	
電圧増減: アナログ信号		✓		✓	
周波数増減: PWM 信号		✓		✓	
登録/承認					
CE マーキング	✓	✓	✓	✓	✓
UL/cUL 登録	✓	✓	✓	✓	✓
付加機能					
PC ^{#3} によるパラメータ設定 ^{#3}	✓	✓	✓	✓	✓
制御電源					
24 Vdc	✓	✓			✓
ワイドレンジ 90-250 Vac/120-375 Vdc			✓	✓	
マニュアル 英語版	37215	37215	37215	37215	37215
ドイツ語版	GR37215	GR37215	GR37215	GR37215	GR37215
製品番号 P/N					
測定入力 : 100 Vac (VT 110 V)	5448-890	5448-893	8440-1432	8440-1667	
400 Vac 直接 ^{#4}	8440-1019	8440-1301	8440-1433	8440-1668	8440-1458

#1 SPM-D10YB タイプは別の製品仕様書 JP37298C を参照ください。

#2 周波数あるいは電圧いずれかの設定です。

#3 パラメータ設定用ケーブルと付属のソフトウェアが必要です (DPC ケーブル)。

#4 400V 直接入力タイプは 100 V 入力としても使用できます。