

3kV級～6kV級の配電盤

# 金属閉鎖形スイッチギヤ

## HIGH-VOLTAGE METAL-ENCLOSED SWITCHGEAR



株式会社 戸上電機製作所  
Togami Electric Mfg.Co.,Ltd.

2016年4月版  
カタログ番号 C0080

## 1

## 製作機種 PRODUCT

高圧受配電盤 H/V SWITCHGEAR

高圧き電盤 H/V DISTRIBUTION PANEL

高圧コンビネーションスタータ盤 H/V MOTOR STARTER PANEL

高低圧配電盤 H/V & L/V DISTRIBUTION PANEL

## 2

## 準拠規格 APPLICABLE STANDARD

JEM 1425

IEC 62271

## 3

## 標準使用状態 NORMAL SERVICE CONDITIONS

## ● 周囲温度 Ambient air temperature

− 5℃～40℃ 1日の平均値35℃以下  
− 5℃ to 40℃. Daily mean 35℃ max.

## ● 相対湿度 Relative humidity

45%～85% (結露なし)  
45% to 85% (no condensation)

## ● 標高 Altitude

1000m以下  
1000m max

## 4

## 定格・仕様 RATINGS AND SPECIFICATIONS

		3.6kV		7.2kV	
		JEM	IEC	JEM	IEC
定格電流 Rated current	母線 Main bus	3150A以下 3150A max		3150A以下 3150A max	
	フィーダ Feeder	3150A以下 3150A max		3150A以下 3150A max	
定格周波数 Rated frequency		50または60Hz 50 or 60Hz		50または60Hz 50 or 60Hz	
定格短時間耐電流(1秒) Rated short-time withstand current		4kA、8kA、12.5kA、16kA、20kA、25kA、31.5kA、40kA			
定格インパルス耐電圧 Lighting impulse withstand voltage	対地および相間 To ground and between phases	30/45kV	40kV	45/60kV	60kV
	同相極間 Between poles of a phase	35/52kV	46kV	52/70kV	70kV
定格商用周波耐電圧 One-minute Power frequency withstand voltage	対地および相間 To ground and between phases	10/16kV	10kV	16/22kV	20kV
	同相極間 Between poles of a phase	19kV	12kV	25kV	23kV
保護等級 Degree of Protection	閉鎖形 Normal type	IP2X		IP2X	
	防じん形 Dust Proof type	IP4X		IP4X	
段積数 Multi-tiered		1段～3段 1 to 3 units		1段～3段 1 to 3 units	

## 5

## 種類 TYPES

## ● メタルクラッド形 (M) Metal clad type (M)

接地された金属仕切板によって、それぞれ区分されたコンパートメント内に各機器が配置されたタイプ。

Equipment is mounted in compartments formed by a grounded metal partition.

## ● コンパートメント形 (非金属製仕切板付) (P)

Compartmented type (non-metal partition) (P)

メタルクラッド形と同じく、各機器がそれぞれ区分されたコンパートメント内に配置され、メタルクラッド形と同等の保護等級を満足する1個以上の非金属製仕切板をもつタイプ。

Equipment is mounted in individual compartments, just as in the metal clad type, with one or more non-metal partitions meeting equal protection class to Metal clad type.

## ● キュービクル形 (C) Cubicle type (C)

メタルクラッド形およびコンパートメント形以外のタイプ。

All other types.

## ● コンパートメントの数が少ないもの。

Small number of compartments.

## ● 仕切板はあるが、その保護等級が規定を受けないもの。

With partition, but not satisfied the protection class.

## ● 仕切板が無いもの。

Without partition.

## 6

## 配電盤の機器構成 POWER DISTRIBUTION BOARD EQUIPMENT CONFIGURATION

		受電回路 Power incoming circuit	動力回路 Power feeder circuit	コンデンサ回路 Capacitor circuit	スタータ回路 Starter circuit	照明回路 Lighting circuit	母線連絡回路 Bus tie circuit
主要構成機器 Major equipment configuration	真空遮断器 Vacuum circuit breaker	○	○			○	○
	真空電磁接触器 Vacuum contactor switch			○	○		
	パワーヒューズ Power fuse			○	○		
	電力コンデンサ Static capacitor			○			
	断 路 器 Disconnecter	○					
	ア レ ス タ Surge arrester	○					
	保 護 継 電 器 Protection relay	○	○	○	○	○	
	計 器 類 Instrumentation	○	○		○	○	○

## 7 形（呼称） MODEL IDENTIFICATION

記号 Code	記号の説明 Description	
第1記号 First code	M	メタルクラッド形スイッチギヤ Metal clad switchgear
	P	コンパートメント形スイッチギヤ Compartmented switchgear
	C	キュービクル形スイッチギヤ Cubicle switchgear
第2記号 Second code	X	固定形機器 Fixed type
	Y	搬出形機器 Removable type
	W	引出形機器 Withdrawable type
第3記号 Third code	G	主回路の母線、接続導体及び接続部に絶縁被覆を施したもの Insulation sheathing busbars for main circuit connecting conductor and connector

### 記号の説明 explanation of code

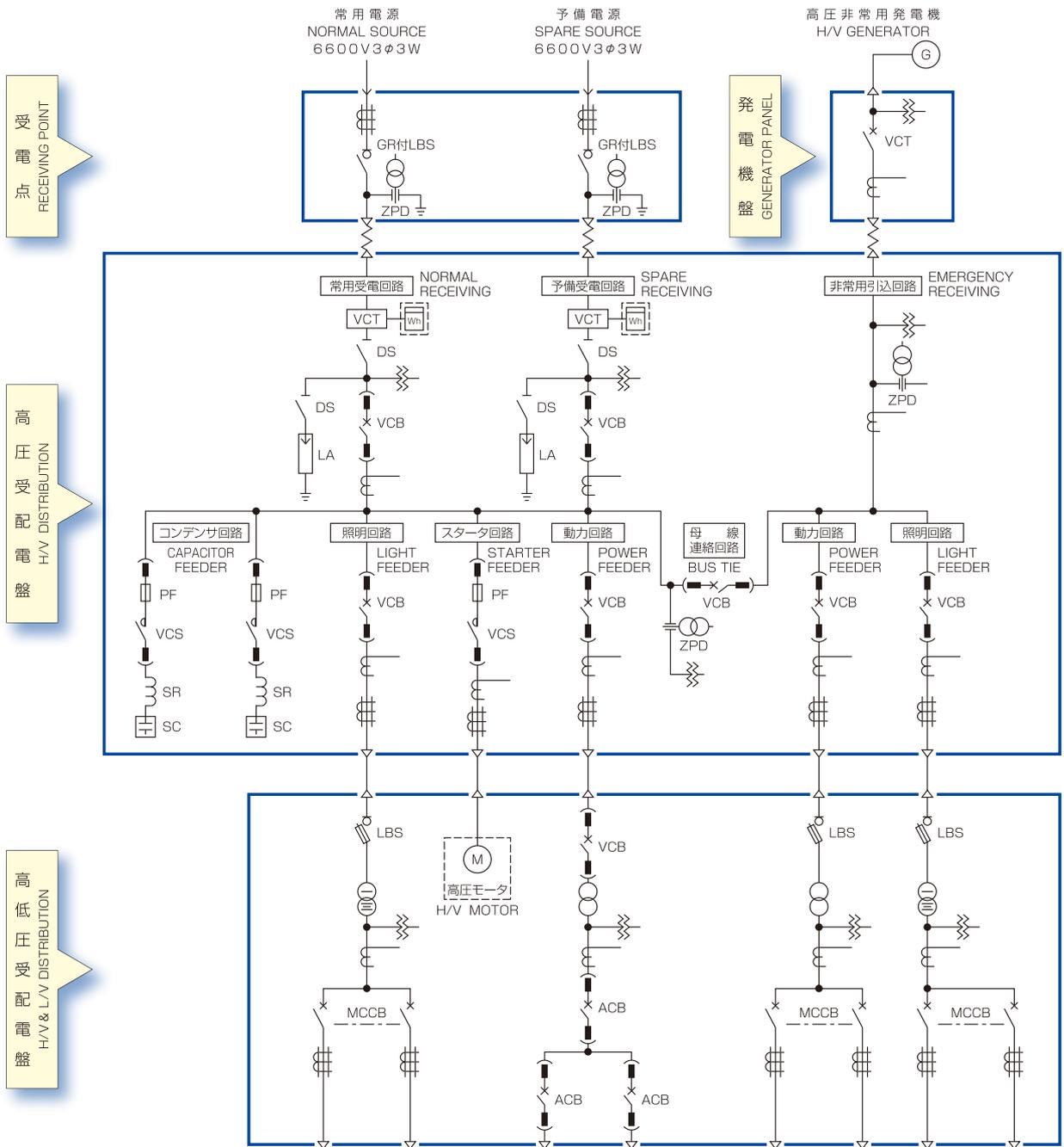
- 第1記号：仕切板の構成  
First code : the partition type
- 第2記号：主要機器の構造  
Second code : the major equipment structure
- 第3記号：主回路の絶縁被覆  
※絶縁被覆を施さないものは省略  
Third code : the insulation sheathing class of the main circuit  
※It is omitted when the main circuit is not insulated.

### 推奨組合せ Recommended combinations

- メタルクラッド形：MW形、MWG形  
Metal clad type : MW,MWG
- コンパートメント形：PW形、PWG形  
Compartmented type : PW,PWG
- キュービクル形：CX形、CY形、CW形  
Cubicle type : CX,CY,CW

## 8 収納機器の定格 INTERNAL EQUIPMENT RATINGS

	真空遮断器 Vacuum circuit breaker	真空電磁接触器 Vacuum contactor switch	パワーヒューズ Power fuse
定格電圧 Rated voltage	3.6kV/7.2kV	3.6kV/7.2kV	3.6kV/7.2kV
定格電流 Rated current	400A~3150A	200A~400A	5A~400A
定格遮断電流 Rated breaking current	8kA~40kA	—	40kA
定格遮断時間 Rated breaking time	3サイクル 3-Cycle	—	—
電気的寿命 Electrical service life	—	25万回 25 million operations	—
適合規格 Standards conformed to	JEC-2300 IEC-6056	JEM-1167 IEC-60470	JEC-2330 JIS-C-4604



受電点  
RECEIVING POINT

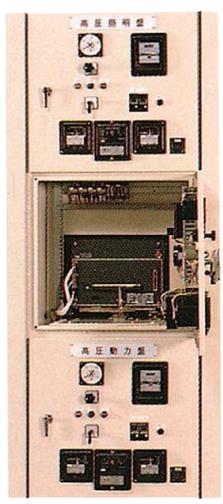
発電機盤  
GENERATOR PANEL

高圧受配電盤  
H/V DISTRIBUTION

高低圧受配電盤  
H/V & L/V DISTRIBUTION



VCT盤 VCT panel  
受電盤 Power incoming panel

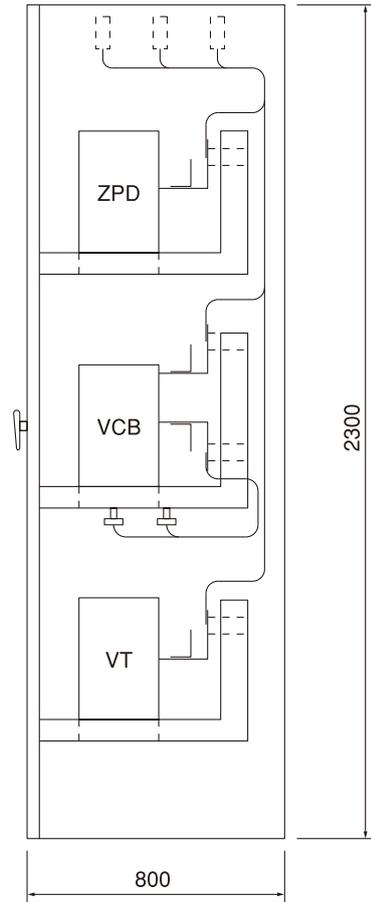
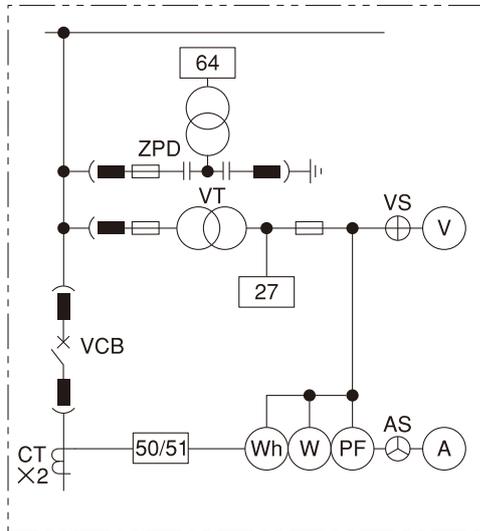


動力盤 Power feeder panel

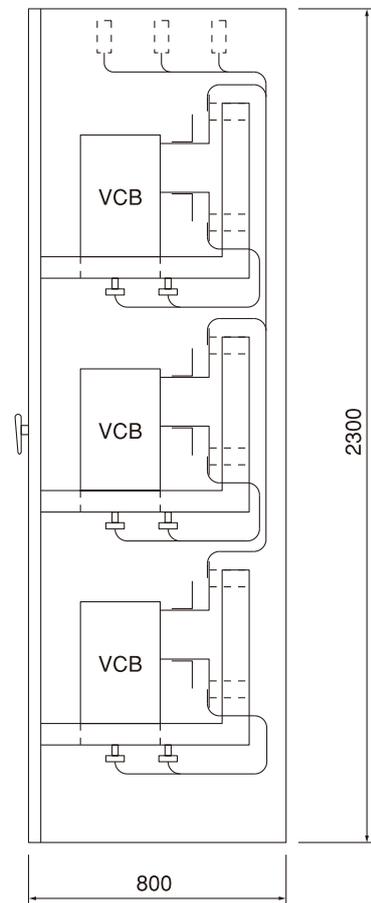
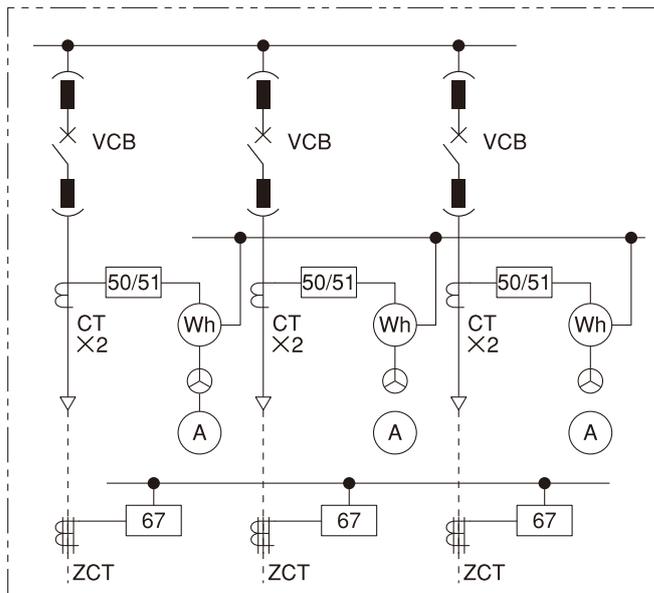


コンデンサ盤 Capacitor panel

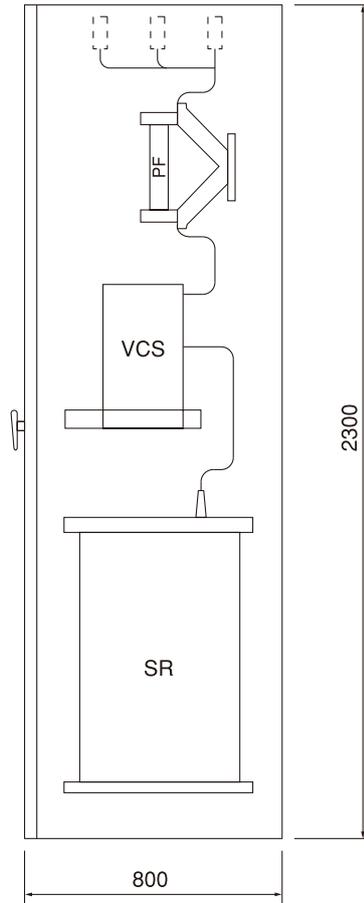
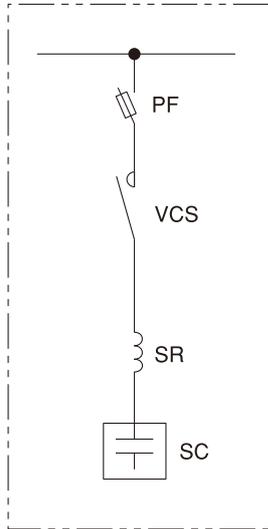
受電盤  
Power incoming panel



動力盤  
Power feeder panel



コンデンサ盤  
Capacitor panel



お見積り、ご注文に際しては下記の事項をお知らせください。  
Please fill out this form when requesting an estimate or placing an order.

項 目 Item	仕 様 Specification
定 格 電 圧 Rated voltage	<input type="checkbox"/> 3.6kV <input type="checkbox"/> 7.2kV
定 格 周 波 数 Rated frequency	<input type="checkbox"/> 50Hz <input type="checkbox"/> 60Hz
定 格 遮 断 容 量 Rated breaking capacity	<input type="checkbox"/> 4kA <input type="checkbox"/> 8kA <input type="checkbox"/> 12.5kA <input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 20kA <input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 31.5kA <input type="checkbox"/> 40kA
定 格 短 時 間 耐 電 流 Rated short-time withstand current	<input type="checkbox"/> 4kA <input type="checkbox"/> 8kA <input type="checkbox"/> 12.5kA <input type="checkbox"/> 16kA <input type="checkbox"/> 20kA <input type="checkbox"/> 25kA <input type="checkbox"/> 31.5kA <input type="checkbox"/> 40kA
定 格 短 時 間 耐 電 流 流 通 時 間 Rated short-time withstand time	<input type="checkbox"/> 1秒 <input type="checkbox"/> 3秒 1s 3s
設 置 場 所 Location	<input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外 Indoor Outdoor
設 置 場 所 周 圍 の 条 件 Site ambient air conditions	温度 _____℃ 湿度 _____% 標高1000m以下 Temperature Humidity Altitude 1000m max
主 変 圧 器 の 容 量 Main transformer capacity	_____φ _____W _____kVA
母 線 容 量 Horizontal bus bar rating	<input type="checkbox"/> 400A <input type="checkbox"/> 630A <input type="checkbox"/> 1250A <input type="checkbox"/> 1600A <input type="checkbox"/> 2000A <input type="checkbox"/> 2500A <input type="checkbox"/> 3150A
引込・引出ケーブルの種類およびサイズ Cable type and size for incoming and outgoing	引込みケーブル _____C-_____mm <sup>2</sup> 引出しケーブル _____C-_____mm <sup>2</sup> for incoming for outgoing
制 御 電 源 供 給 Control power supply	<input type="checkbox"/> 盤内 <input type="checkbox"/> 盤外 <input type="checkbox"/> AC _____V <input type="checkbox"/> DC _____V Inside Outside
閉 鎖 配 電 盤 の 形 Form of metal-enclosed switchgear	<input type="checkbox"/> メタルクラッド形 (M) <input type="checkbox"/> コンパートメント形 (P) <input type="checkbox"/> キュービクル形 (C) Metal clad type (M) Compartmented type (P) Cubicle type (C)
主 要 機 器 の 構 造 Construction of circuit breaker	<input type="checkbox"/> 固定形機器 (X) <input type="checkbox"/> 搬出形機器 (Y) <input type="checkbox"/> 引出形機器 (W) Fixed type (X) Removable type (Y) Withdrawable type (W)
主 回 路 の 絶 縁 被 覆 Insulation of main bus bars	<input type="checkbox"/> 有 (G) <input type="checkbox"/> 無 Yes (G type) No
保 護 等 級 Degree of protection	閉鎖箱 IP _____ 仕切板 IP _____ Enclosure IP Partition IP
塗 装 色 Painting	<input type="checkbox"/> 標準色 (マンセル記号5Y7/1) <input type="checkbox"/> ご指定色 _____ Standard (Munsell No. 5Y7/1) User specified
その他特別のご要求事項 Remarks	

※仕様・寸法は予告なく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。  
※Specifications subject to change without notice.

## 株式会社 戸上電機製作所

本 社 ・ 工 場 〒840-0802 佐賀市大財北町1-1  
TEL(0952)24-4111 FAX(0952)26-4594

北海道オフィス TEL(011)261-1528	関西オフィス TEL(06)6386-8961
東北オフィス TEL(022)295-5571	TEL(06)6380-2288
東京オフィス TEL(03)3465-0711	中国オフィス TEL(082)234-0731
北陸オフィス TEL(076)431-8371	四国オフィス TEL(087)851-3761
中部オフィス TEL(052)871-6471	九州オフィス TEL(092)721-3451
東京戸上電機販売部 TEL(03)3465-3111	佐賀オフィス TEL(0952)25-4150

不明な点・お気づきの点などございましたら  
お客様サービスセンター(本社:佐賀)  
受付時間/営業日の8:30~17:00

 **0120-25-7867**  
(株)ナヤマナ

## Togami Electric Mfg.Co.,Ltd.

Head Office:  
1-1 Ohtakarakita-machi, Saga-City, Saga  
840-0802 JAPAN  
TEL 0952-24-4111 (Key Number)  
FAX 0952-26-4594

Strategy Sales Group, Global Department:  
Togami Bldg,4-1-13 Aobadai, Meguro-ku, Tokyo  
153-0042 JAPAN  
TEL +81-3-3465-5324  
FAX +81-3-5738-3622