

MAIN SWITCHBOARD  
**MS22**

NEW CONCEPT POWER DISTRIBUTION SYSTEM  
配電制御システム



# TERASAKIが提案する次世代のMSBです New generation of main switchboards from

TERASAKI'S TECHNOLOGY

*Certificate*

## Certificate取得

- 御客様に一層の安心と信頼を提供するために

**Factual statement has been issued  
by Lloyd's Register Group Limited.**

- For greater reliability.

*CE marking*

## CE mark適合

**CE mark compliance**

*Compact*

## 小型化実現

発電機盤は容量1,100kVAまで  
同一寸法にて製作可能です  
また、1,400kVAまではフロア  
スペースを40%削減しました

- 御客様のイージーメンテナンスにも  
配慮しています

## More compact

Generator panels, all equal  
in size, are available in ca-  
pacities up to 1,100kVA.  
Up to 1,400kVA, floor space  
has been reduced by 40%.

- For easy maintenance.



### 「地球環境にやさしく」実現

分別、そしてリサイクル…

### More eco-friendly

Easily separable and recyclable ...



### TERASAKI EARTH CONSCIOUS

- ①溶接レスで解体の容易化を図りました
- ②従来BUSカシメ接続部に流し込んでいたハンダを取りやめました
- ③盤内に使用する鋼板にはめっき鋼板を多用しました
- ①Weld free connections facilitate disassembly.
- ②Solder is no longer used in busbar joints.
- ③More galvanized steel sheets are used in the system.

### 安全性向上

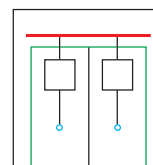
盤構造は、万一の事故に対しても、事故の拡大／影響を減らすために保護グレードを上げました

### Added safety

The system uses panels with a higher class of protection to minimize the spread and impact of an accident, should it occur.

発電機盤はIEC61439-2, Form 4a に適合可能

- 機能ユニット及び外線端子台はブスバーから隔離
- 全ての機能ユニットは互いに隔離
- 外線端子台は関連した機能ユニットと同じ区画の中に含まれる



▲ Form 4a

Generator panels comply with IEC61439-2, Form 4a.

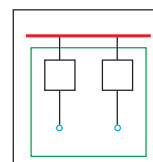
- Functional units and outgoing terminal blocks are isolated from the busbars.
- All functional units are individually isolated.
- Outgoing terminal blocks are located in their related functional units.

給電盤はIEC61439-2, Form 2b に適合可能

- 機能ユニット及び外線端子台はブスバーから隔離

Feeder panels comply with IEC61439-2, Form 2b.

- Functional units and external terminal blocks are isolated from the busbars.



▲ Form 2b



# MAIN SWITCHBOARDS MS22

## 低圧全領域カバー

### Covers all low-voltage applications

- **MS22** は発電機容量 6,000AクラスまでカバーするMSBです
- The **MS22** system covers generators with a capacity up to 6,000A.

### MS22 の適用範囲 MS22 applicable range

主母線電流 (A) Bus bar current (A)	母線定格と発電機容量の関係 Relation between busbar ratings and generator capacity				
8,000A 6,000A 5,000A 4,000A	MS22領域 (形式 : MS22-20 over) MS22reg (TYPE : MS22-20 over)				
3,240A	MS22領域 (形式 : MS22-20) MS22reg (TYPE : MS22-20)				
2,540A 2,250A 1,386A	MS22領域 (形式 : MS22-08,12,16) MS22reg (TYPE : MS22-08,12,16)				
発電機 : GEN :	600kVA	950kVA	1,100kVA	1,400kVA	1,400kVA over
ACB :	AR208S	AR212S	AR216S	AR220S	AR325S-AR663
盤幅 : Width :	450W (400W)			650W	※
盤高 : Height :	2,200H (2,000H)			2,200H	※
盤奥 : Depth :	950D				※

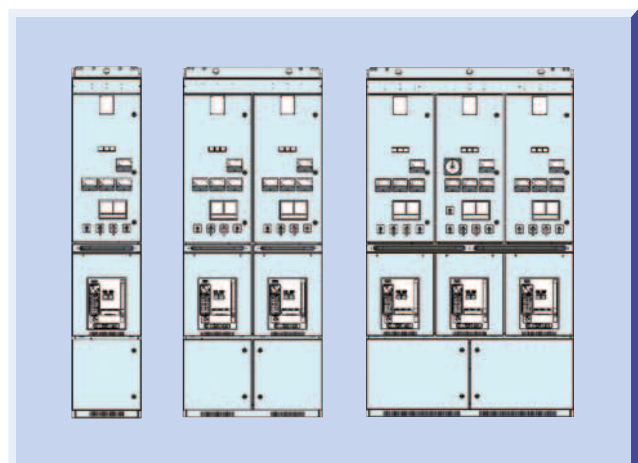
※:お問い合わせください。 Contact us for the details.

## 高信頼性 **GAC21** (発電機自動化システム) 搭載

### Equipped with our highly reliable **GAC21** (Generating Plant Management System)

## 発電機台数に制限されない 柔軟なシステム構成が可能

### The system configuration can be changed flexibly without limitation on the number of generators.



## 高性能の新型MCCB *TemBreak* 採用

### Incorporates new high-performance MCCBs *TemBreak*

#### ● 共通の内部付属装置

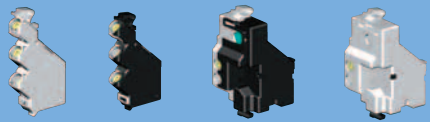
- a) 100A–1600Aフレームの内部付属装置は共通です
- b) ワンタッチ取付可能な共通の内部付属装置で、緊急時や仕様変更に対応することができます

#### ● Common internal attachments

- a) 100A–1600A frame circuit breakers have common internal attachments
- b) These common internal attachments mean that circuit breakers are easily attached and removed using a simple “one-touch” action. This allows for a rapid response in emergency situations or when a specification change is required



#### 共通 (COMMON)



100AF



225AF



400–1600AF

#### ● 安全性に配慮

- a) 断路機能適合
- b) 強制OFF機構搭載
- c) 差込型の安全性を高めたSAFETY機構搭載 (OPTION)
- d) 安全な絶縁構造

#### ● Safety features

- a) Compliance with isolation requirements
- b) Forced OFF mechanism
- c) Safety mechanism for safer plug connections (optional)
- d) Safe, insulated construction

#### ● 地球環境にやさしく—分別、そしてリサイクル

- a) 分配廃棄可能なユニット構造
- b) 製品の減量化
- c) 環境に配慮した材料の採用

#### ● Eco-friendly - separable and recyclable

- a) Unitized construction allows separate disposal of different materials
- b) The number of parts in products has been reduced
- c) Use of environmentally friendly materials

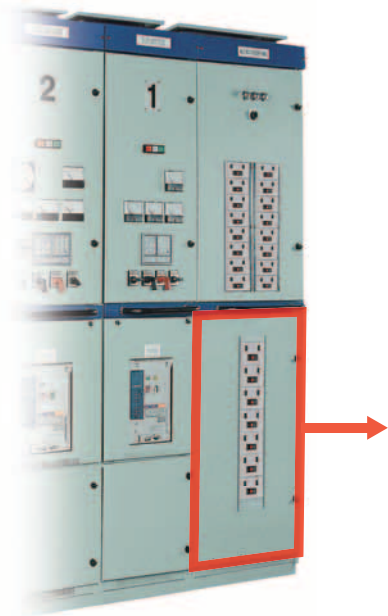
# MAIN SWITCHBOARDS MS22

給電盤に **TemPlug** (母線直結差込型MCCB) も適用可能

Feeder panels feature **TemPlug** (MCCBs that attach directly to busbars)

**TemPlug** 適用により、増設時に柔軟且つ迅速な対応が可能となります

**TemPlug** allows for flexible and quick addition of breakers.



## 三相一括切り断路器装備可能

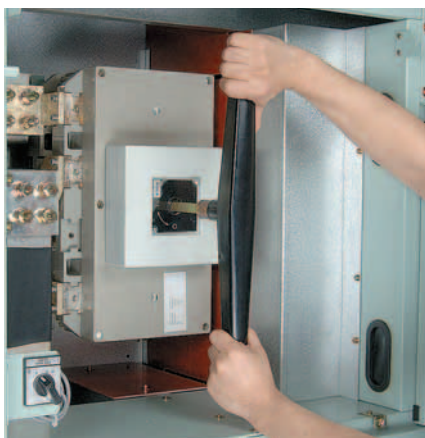
母線定格:2,540A 以下まで装備可能(盤型式:MS22-08,12,16 まで)

The system can be equipped with three-phase disconnect switches

Busbar ratings: up to 2,540A (Applicable models include the MS22-08, -12, and -16.)

- 単極断路器方式から三相一括断路器まで幅広く対応が可能です
- 三相一括切り断路器を装備することにより、万一の事故に対しても迅速に母線を切離し、事故の拡大/影響を抑えることができます

- The system can accommodate various types, from single-pole to three-phase disconnect switches.
- A three-phase disconnect switch quickly disconnects from a broken bus to minimize the spread and effects of an accident.



## 仕様書及び定格表

### Specification and Ratings

	Standard type 標準盤				Option オプション	Remarks 備考	
	MS22-08	MS22-12	MS22-16	MS22-20			
<b>■APPLICATION 適用</b>							
Standard and Classification Societies Conformance 準拠規格と適合船級協会規則	IEC (pub.60092 series), JIS, JEM ABS/American Bureau of Shipping DNV/Det Norske Veritas LR/Lloyd's Register Group Limited NK/Nippon Kaiji Kyokai				Other rules		
Number of generator 発電機台数	3 set 3台				2,4~6 set 2, 4~6台		
Rating of generator (MAX.) 発電機容量(最大)	600kVA	950kVA	1,100kVA	1,400kVA	—	It may reduce by class 船級協会により異なります。	
Ambient temperature 周囲温度	0~45°C				50°C		
<b>■RATINGS 定格</b>							
Generator voltage 発電機電圧	450V AC				Contact TERASAKI ご相談ください		
Control voltage 制御電圧	24V DC, 110V AC				220V AC		
Frequency 周波数	60Hz				50Hz		
Busbar Current 母線電流	Horizontal 水平母線	1,569A	2,250A	2,540A	3,240A	—	
	Vertical (Gen) 縦母線(発電機)	800A	1,250A	1,450A	2,000A	—	
Busbar short circuit current 母線短絡電流	50kA			65kA	—		
Withstand Voltage 耐電圧	Main circuits 主回路	2,200V/2,500V AC /1 min			—		
	Control circuits 制御回路	1,500V AC /1 min except printed circuit modules			—		
<b>■constructions 構造</b>							
Dimensions 外形寸法	Height 高さ	2,000H or 2,200H			2,200H	—	
	Depth 奥行き	950D				—	
	Width 横幅	Generator panel 発電機盤	400W or 450W			650W	—
		Bus-tie panel ブス-タイ盤	Circuit Breaker (3P)	800W		1,000W	—
			Disconnector (3P)	○		—	—
Disconnector (1Px3)	○		○	—	—		
Feeder panel 給電盤	600W or 700W or 800W or 900W or 1000W				—		
Degree of protection 保護等級	IP22				IP23		
Rear door 裏面扉	Removable plate 取り外し可能扉				—		
Cable entrance ケーブル導入口	Gen-Bottom, Feeder-Bottom/Upper 発電機盤-底部、給電盤-底部/上部				—		
<b>■AUTOMATIC CONTROL 自動化</b>							
Generator automatic control system 発電機自動化システム	GAC21						



## TERASAKI ELECTRIC CO., LTD. 寺崎電気産業株式会社

### 本社／大阪営業所

〒547-0002  
大阪市平野区加美東6-13-47  
TEL 06-6791-2786  
FAX 06-6791-2773  
hakuei-osaka@terasaki.co.jp

### Head Office／International Sales Dept.

6-13-47 Kamihigashi, Hirano-ku,  
Osaka 547-0002, Japan  
TEL +81-6-6791-2790  
FAX +81-6-6791-2773  
hakuei-osaka@terasaki.co.jp

### TERASAKI ELECTRIC CO.,(F.E.) PTE. LTD.

17 Tuas Street Singapore 638454  
TEL +65-6561-1165  
FAX +65-6561-2166  
tefe@terasaki.com.sg  
www.terasaki.com.sg

### 東京営業所

〒103-0025  
東京都中央区日本橋茅場町1-6-10 日幸茅場町ビル5F  
TEL 03-5644-0150  
FAX 03-5644-0155

### Shanghai Representative Office

Room No.1405-6, Tomson Commercial Building,  
No.710 Dong Fang Road, Pudong, Shanghai 200122, China  
TEL +86-21-5820-1611  
FAX +86-21-5820-1621  
terasaki@vip.163.com

### TERASAKI ELECTRIC (SHANGHAI) CO.,LTD.

Building 5 & 7, No.399 Xuanzhong Rd,  
Nanhui Industrial Zone, Shanghai, China 201314  
TEL +86-21-5818-6340  
FAX +86-21-5818-6350  
tsc@terasaki.com.cn  
www.terasaki.com.cn

### 九州出張所

〒849-4256  
佐賀県伊万里市山代町久原字小波瀬3798-4  
TEL 0955-28-3700  
FAX 0955-28-3799

### Hamburg Representative Office

Anderheitsallee 4c, D-22175 Hamburg,  
Germany  
TEL +49-40-55-611-911  
FAX +49-40-55-611-912  
dan.graniceanu@terasaki.de

### TERASAKI ELECTRIC (CHINA) LTD.

Building A-04, NO.76, Chuangyu Road, Ningxi Street,  
Zengcheng District, Guangzhou 511338, China  
TEL +86-20-8270-8556  
FAX +86-20-8270-8586  
tcsales@terasaki.cn  
www.terasaki.cn

AUG. 2023

このカタログでご紹介した定格・仕様をお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。  
Ratings and specifications covered in this brochure may be subject to change without notice.

Printed in JAPAN