

13 コントロールセンタ

13

MCC
タイプ
コンパクト

MCC
タイプ
標準

MCC
タイプ
ワイド型

MCC
タイプ
省スペース

MCC
タイプ
高性能

MCC
タイプ
マルチファン
搭載

コントロールセンタ

A形

キャビネットの
コンパクト化、軽量化を実現

ユニットサイズ変更時
の母線停電が不要

ケーブル処理室
の保守性向上



■特長

■キャビネットのコンパクト化

- ・コンパクト設計により幅寸法を600mmに統一し、奥行寸法を550mmと小型化したことで、配置計画の利便性と同時に省スペース化を実現しました。
- また、配線方式による盤寸法の違いをなくし、片面形・両面形を同一構造としました。

13

<配線方式および段積数>

配線方式	1面あたりのユニット収容数		盤寸法(mm)		
	片面形	両面形	片面形／両面形		
			W	D	H
B-B	8	16	600	550	2350
B-C	7	14			
C-B	7	14			
C-C	7	14			

■ユニットサイズ変更時の母線停電が不要

- ・従来のS1タイプと比較して垂直母線支持台の取付位置をユニット棚板から筐体に変更したことでユニットサイズを変更する際の母線の停電が不要になりました。

■保守性の向上

- ・ユニット扉のヒンジ位置を変更し、ユニット扉の観音開きを可能にしました。
- 観音開きとすることによりユニット室とケーブル処理室の保守性及び作業性が向上しました。

■適用規格

- ・JEM1195

■構造（外箱）

■片面、両面共用枠構造

片面形、両面形ともに共用枠を採用しています。

■増設列盤が容易な外箱

外箱側面は、増設列盤が容易なように連結孔、母線貫通孔を用意しています。
増設の時には、塞ぎ板を外すことによって容易に増設盤との連結ができます。

■端子室

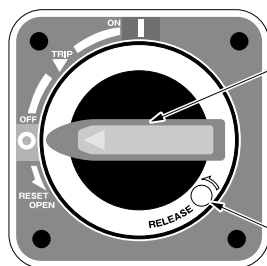
B-C・C-B・C-Cタイプは下部に引出用端子室をもっています。C-Cタイプの場合は制御端子の奥に負荷端子を配列し、配線時は制御端子を手前に倒します。
ケーブルの引込みを容易にするため、操作用引出端子はユニット別に配置し、縦付きとしています。
接地母線は3×25mm (250) Aの銅帯を使用しています。

■扉

扉面には、ブレーカーの外部ハンドル、機器銘板（カードホルダー）を取り付けています。
アクセサリパネル（電流計、表示灯など）はユニット側に取付けています。
扉が観音開きのためケーブル処理室の保守性向上しました。

■外部ハンドル

外部ハンドルがONの状態では扉が開かないように、機械的インターロックを用意しています。
（ONの状態では扉を開く場合は、RELEASEキャップを取り外し、解除ネジを反時計方向に廻すことによって可能です。）
ハンドルにはロックレバーを設け、ONまたはOFFの位置でロックレバーに南京錠で施錠することができます。



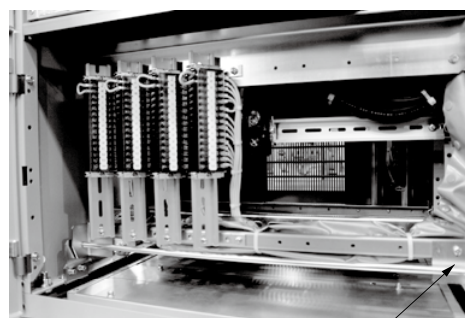
ハンドル
（ロックレバー付）
解除ネジ



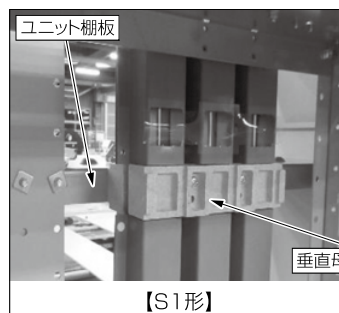
■垂直母線支持台

従来のS1タイプと比較して垂直母線支持台の取付け位置をユニット棚板から筐体に変更したことでユニットサイズを変更する際の母線の停電が不要になりました。

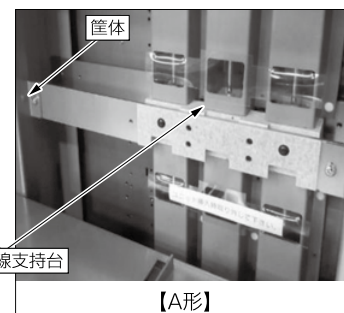
※価格については別途お問い合わせ下さい。



接地母線



【S1形】



【A形】

13

MCC
コンパクト

MCC
標準タイプ

MCC
ワイド型

MCC
省スペース

MCC
高機能

MCC
マルチファン

経済性、安全性および保守性に優れた高信頼性形

コントロールセンタ

S1形



■特長

■ 経済的な多段方式

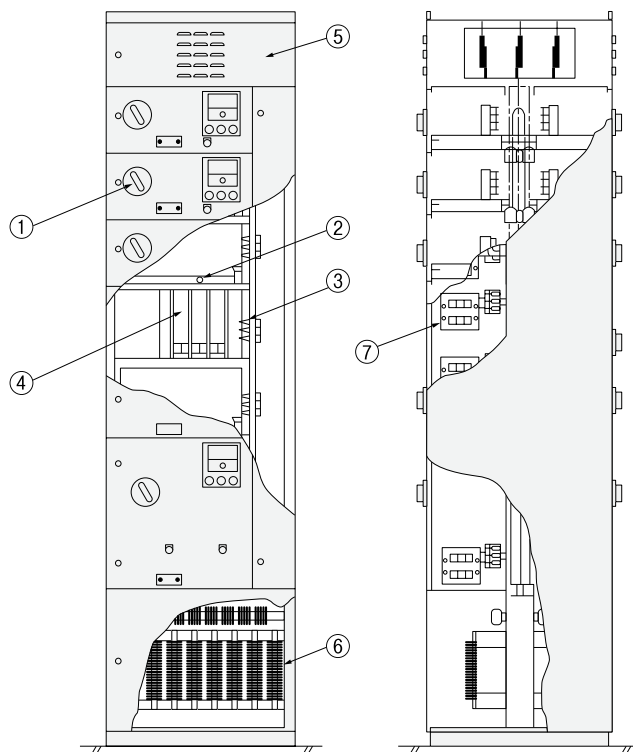
8段積 (B-B配線方式) (最少ユニット240mmの場合)

■ 適用規格

JEM1195・IEC61439

■ 最大遮断容量50kA (AC400V)

- ① ハンドルの機械的インターロックによる安全装置
- ② ハンドル式による容易なユニットの引出操作
接続位置 (C)、断路位置 (M) を表示
- ③ 自動連結方式の採用
- ④ 垂直母線の絶縁保護
- ⑤ 独立した水平母線室
- ⑥ ケーブル接続の容易な端子箱
- ⑦ 脱着自在な操作回路コネクタ



■構造（外箱）

■ケーブル処理室

ケーブル処理室はユニット部から完全にセパレートするため、仕切枠を上から下まで貫通させています。

これにより、盤自体の強度が増し同時にケーブル部分がユニット部分と完全に切離されますので、ケーブルの接続が安全にできます。

■片面、両面共用枠構造

片面形、両面形とも共用枠を採用しています。

■増設列盤が容易な外箱

外箱側面は増設列盤が容易なように、連結孔、母線貫通孔を用意しています。

増設の時には、塞ぎ板を外すことによって容易に増設盤との連結ができます。

■端子室

B-C・C-B・C-Cタイプは下部に引出用端子室をもっています。C-Cタイプの場合は制御端子の奥に負荷端子を配列し、配線時は制御端子を手前に倒します。

ケーブルの引込みを容易にするため、操作用引出端子はユニット別に配置し、縦付きとしています。

接地母線は3×25mm（250A）の銅帯を使用しています。

■扉

扉面にはノーヒューズブレーカの外部操作機構、機器銘板のほかに表示灯、押釦、リセット釦、電流計などを取付けることができます。

■機械的インターロック付外部ハンドル

外部ハンドルがONの状態では扉が開かないように、機械的インターロックを用意しています。（ONの状態では扉を開く場合は、RELEASEキャップを取り外し、解除ネジを反時計方向に廻すことによって可能です。）

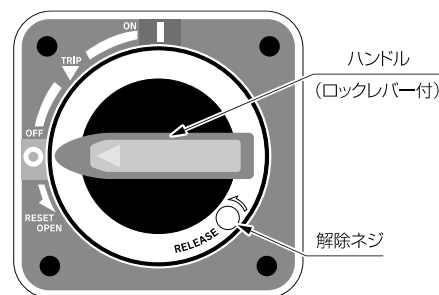
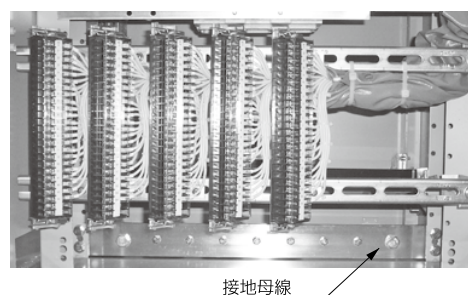
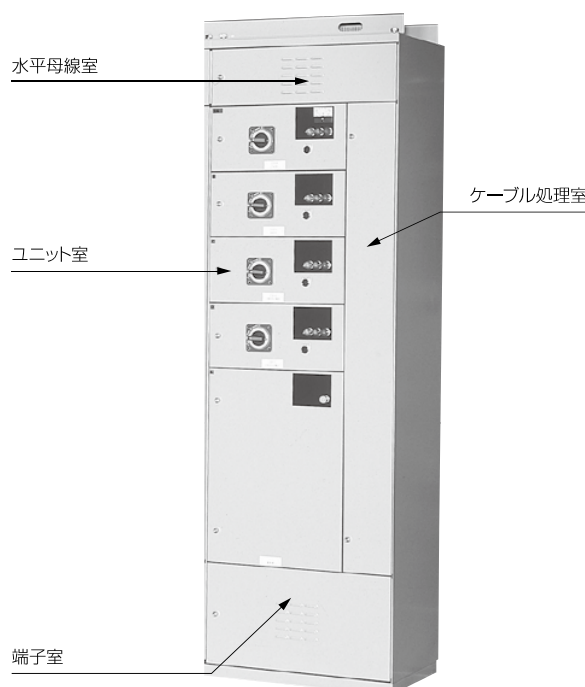
ハンドルにはロックレバーを設け、ONまたはOFFの位置でロックレバーに南京錠で施錠することができます。

未実装ユニット部

	扉面の仕様条件				下部集合端子への配線条件	
	外部操作ハンドルの開口部	アクセサリの開口部（PL、PB、COS）	電流計開口部	B方式	C方式	
EMPTY	—	—	—	—	—	
SPACE	塞ぎ板付	機器取付	塞ぎ板付	—	○	

※詳細な仕様につきましては、別途お問い合わせ下さい。

※価格については別途お問い合わせ下さい。



13

MCC
タイプ

MCC
標準
タイプ

MCC
屋外
型

MCC
経済
型

MCC
高機
能

MCC
マルチ
ファン

ワイド型屋外コントロールセンタ

安全性と作業性
を重視した設計

将来的な増設が可能

エアコン取付
スペースを装備



■用途

天候に左右されず盤内での作業が可能です。また、安全性と作業性を重視した設計となっており厳しい設置環境でも安定した稼働・作業環境を実現します。

■特長

■IP54を満足した設計

- ・防塵・防水性能に関する保護等級のIP54を設定しており、塵や埃が多く、水はねの恐れのあるような厳しい設置環境におきましても、より安定した稼働を実現いたします。

■作業性を考慮した設計

- ・天候に左右されずケーブル接続などが行えるように作業スペースを確保。

■将来的な増設が可能

- ・設備の増設を行う場合、盤単位で増設が可能です。
※増設される際は、端部の盤を増設面数分移動する必要があります。盤接続面に関しては、P13-4をご参照下さい。

■エアコン取付スペースを装備

- ・エアコン取付スペースを確保しており、外気の状態に左右されず快適に盤内作業を行えます。
※エアコンは製品に含まれておりません。

■仕様

外 被 保 護 構 造	IP54
材 質	銅板製(ウレタン系塗装) オプション：遮熱塗装(色：5Y7／1のみ)
断 熱 材 (天井、側面)	グラスウール
付 帯 装 置	内部蛍光灯 オプション：LED照明対応可能 チェッカープレート(底面)
備 考	将来増設可能 分割納入(面単位) ※本体(屋根枠含む)と基礎枠の分割納入も可能

■構造

●各部構造



盤内



エアコン取付スペース



盤底面



扉

●盤接続面



13

MCC
コンパクト

MCC
標準タイプ

MCC
ワイド型
屋外型

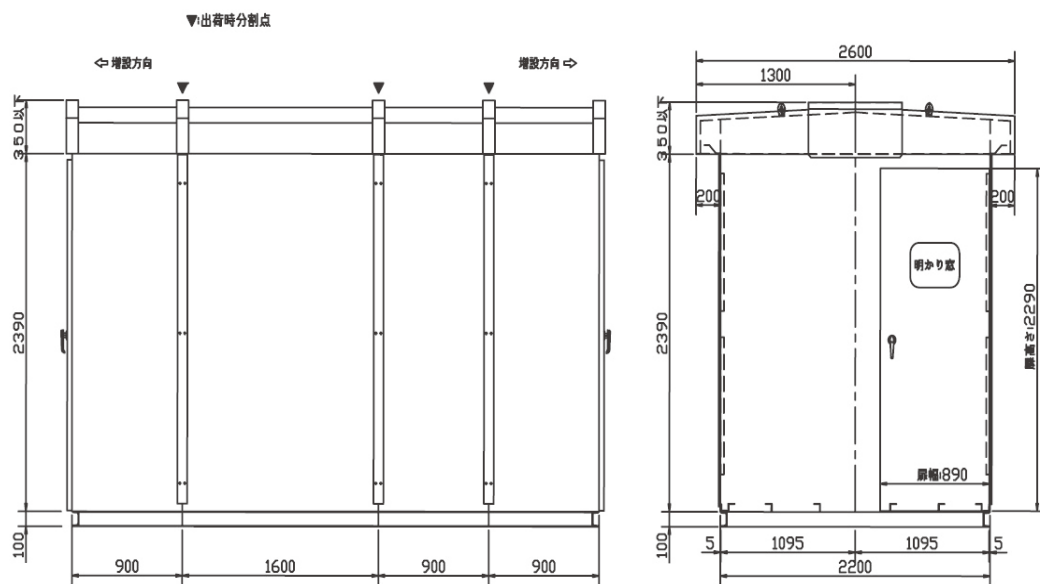
MCC
省スペース
経済形

MCC
高機能
タイプ

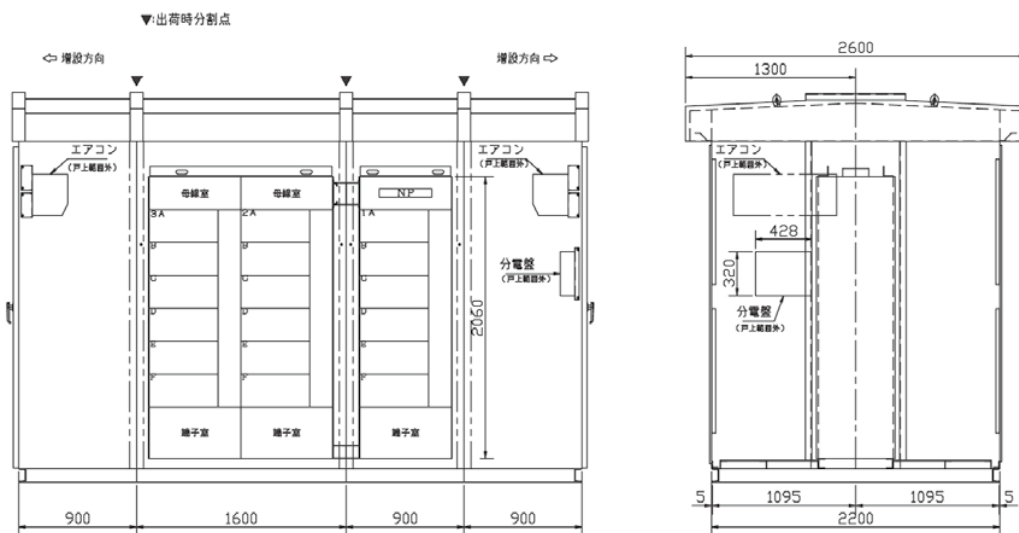
MCC
マルチファン
搭載型

■外形図

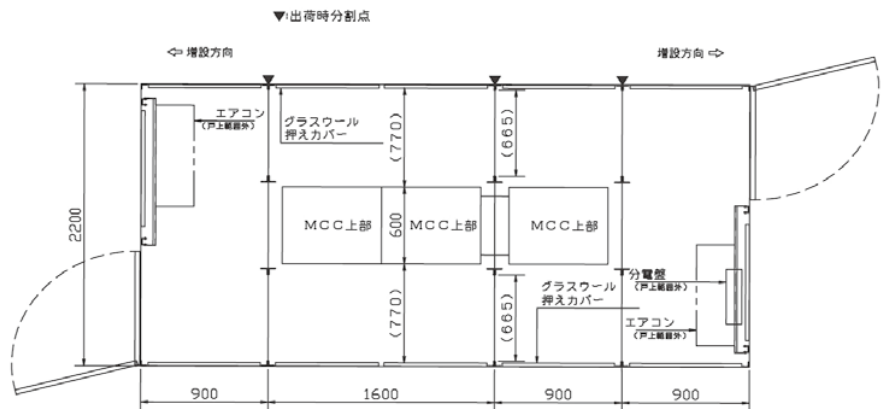
●全体



●内部



●上面



■配線方式および段積数

配線方式	B-C配線方式 (標準)	B-B配線方式	C-B配線方式	C-C配線方式
内 容	主 回 路：Bタイプ 制御回路：Cタイプ	主 回 路：Bタイプ 制御回路：Bタイプ	主 回 路：Cタイプ 制御回路：Bタイプ	主 回 路：Cタイプ 制御回路：Cタイプ
両 面 形	前面6段 後面6段	前面7段 後面7段	前面6段 後面6段	前面6段 後面6段

※片面側も製作可能です。

※価格については別途お問い合わせ下さい。

13

MCC
コンパクト

MCC
標準タイプ

MCC
屋外・ド型

MCC
省スペース形

MCC
高機能タイプ

MCC
マルチファン
搭載型

コントロールセンタ

E形



■特長

■多段積による省スペース化

・漏電警報付ブレーカの採用により、最小ユニットサイズは160mmとコンパクトです。

■経済性の追求

・漏電警報付ブレーカの採用で部品点数を削減し経済性を追求しました。

■信頼性・安全性向上

・ユニットはクランクハンドルによる挿入・引出し方式としているため、容易かつ確実な操作が可能です。また、ユニット側案内ピンと枠側受け孔を2対装備することにより垂直母線とユニットの主回路接続部の接続信頼性を高めました。

■利便性向上

・両面形は垂直母線を前後面独立形として、前後面のユニットの互換性も可能にしました。

■仕様

適用規格	JEM1195, IEC61439
周囲温度	-5℃～40℃
ユニット接続	主回路 自動連結
	制御回路 手動プラグ方式
定格絶縁電圧	AC600V
定格使用電圧	主回路 200/220V 400/440V
	制御回路 100/110V 200/220V
定格母線電流	水平母線 630・1000・1250・1600・2000A
	垂直母線 500A
定格短時間電流	50kA (対称実効値) / 0.5秒
定格遮断電流	50kA at 440V

■基本構造



- ◆定格母線電流
630～2000A (標準)
- ◆水平母線被覆 (オプション)

水平母線室



ケーブルダクト室

ハンドル



- ◆ドアインターロック機能
 - ・ブレーカON状態での扉開閉不可
 - ・扉開放時のブレーカ操作不可
- ◆ロックレバー機能
ブレーカONまたはOFFポジションで南京錠施錠によるハンドルロック可能

ユニット



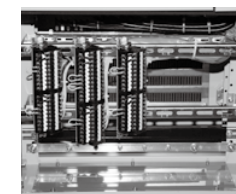
- ◆クランクハンドルによる
ユニットの挿入・引出
- ◆主回路は自動連結方式
操作回路はコネクタ接続方式

垂直母線



- ◆前後面独立形垂直母線
- ◆垂直母線は難燃性保護カバー格納

端子室



- ◆引出用端子室
B-C, C-B, C-Cタイプは下部に端子室配置
- ◆接地母線
3x25mm (250A) の銅帯

■配線方式および段積数

配線方式	1面あたりのユニット収納数		盤寸法(mm)					
	片面形	両面形	片面形			両面形		
			W	D	H	W	D	H
B-B	12	24	700	450	2350	700	700	2350
B-C	10	20	700	450	2350	700	700	2350
C-B	10	20	700	450	2350	700	700	2350
C-C	10	20	600	450	2350	600	700	2350

※160mmユニットはモーター容量7.5kW(400V)まで製作可能です。

※価格については別途お問い合わせ下さい。

13

MCC
コンパクト

MCC
標準タイプ

MCC
屋外型

MCC
省スペース形

MCC
高機能タイプ

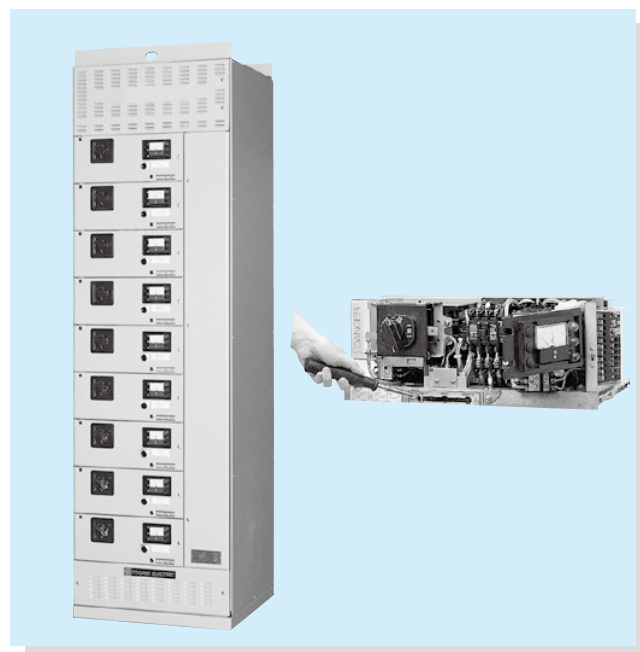
MCC
マルチファンクショナル

コントロールセンタ

NH-C形

■適用規格

- ・国内 JEM1195
- ・海外 IEC61439
- ・箱体保護構造 IEC529 JEM1030



■特長

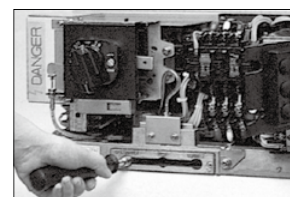
■標準仕様

- ①スリーポジション（断路、試験、接続位置）とも扉を閉じた状態でのユニットの収納が可能です。
- ②主回路断路部移動はレバー操作によるワンタッチ式で操作が容易に行えます。
- ③スリーポジション（断路、試験、接続位置）の各位置において自動ロック機構付としています。（半投入、半断路防止）
- ④ユニットは断路位置でのみ本体枠への出し入れ可能な機械インターロック付としています。
- ⑤水平母線と垂直母線室との隔離はIP40としています。
- ⑥水平母線接続室を設けていますので水平母線の接続、メンテ作業が容易に行えます。
- ⑦無停電で段積変更作業が可能です。

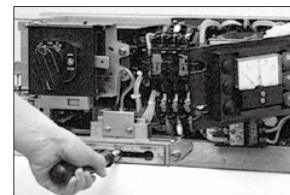
■オプション

- ①扉を閉じた状態で自己電源による制御回路の試験が可能です。
- ②機械式シャッター機構が装備可能です。
- ③MCCB“ON”の時、スリーポジションの位置移動操作不可のインターロック機構が装備可能です。

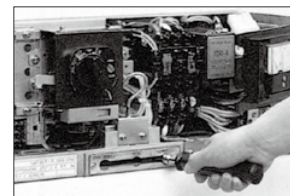
断路位置



試験位置



接続位置



スリーポジション判別表示器

断路位置



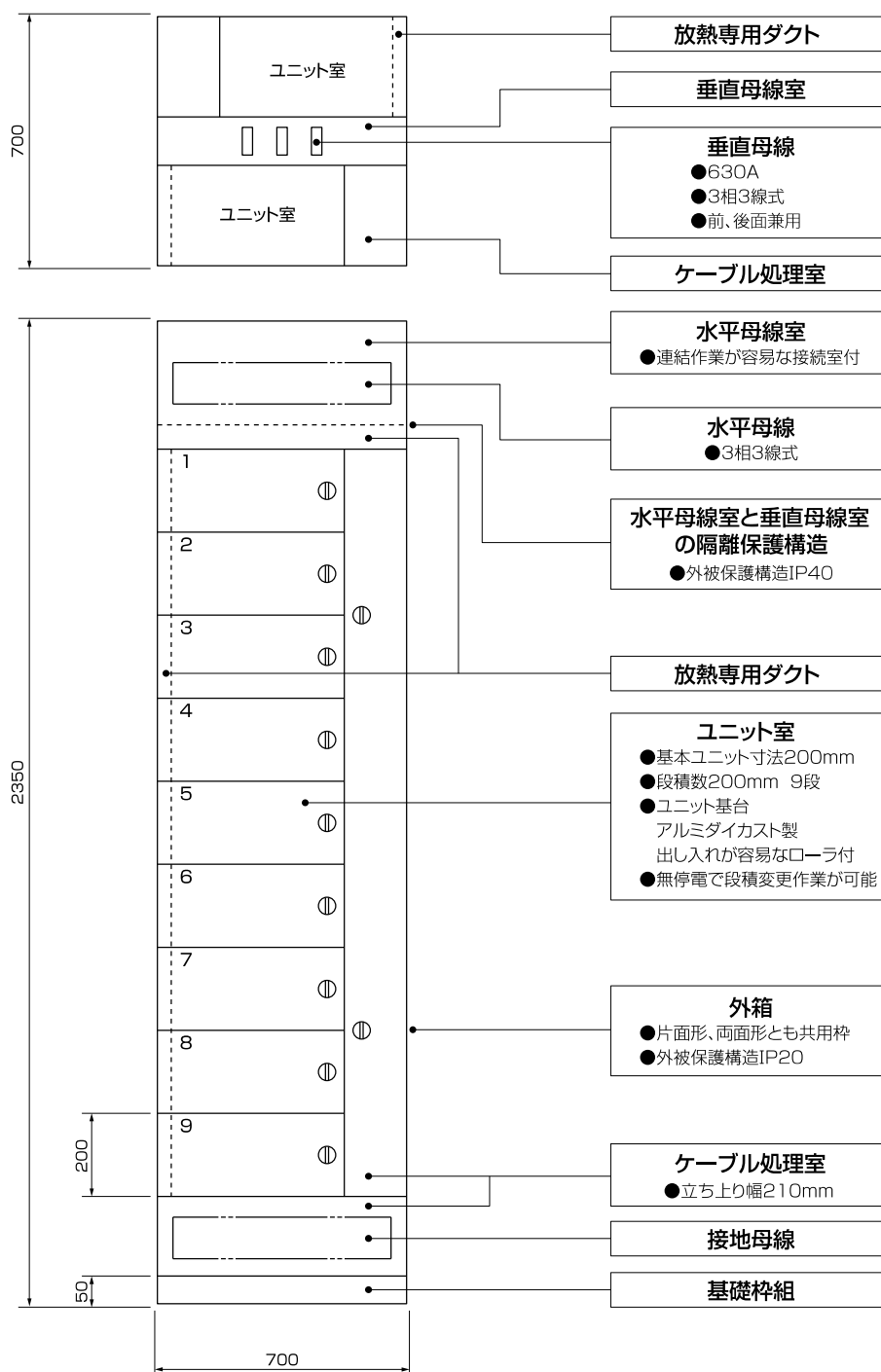
試験位置



接続位置



■基本構造



13

MCC
コンパクト

MCC
標準タイプ

MCC
ワイド型

MCC
省スペース形

MCC
高性能タイプ

MCC
マルチファンタジー

■定格および仕様

- 定格絶縁電圧 AC660V
- 定格短時間電流 水平母線・垂直母線共 30kA 0.5秒
- 水平母線容量 630・1000・1250・1600・2000・2500A
- 垂直母線容量 630A
- 外被保護構造 IP20…標準 IP30…製作可能

■適用モータ容量

ユニット寸法		適用モータ容量 (遮断容量50kA 非可逆式の場合)	
		380~440V	200~220V
引出式	200mm	15kW	7.5kW
	300mm	30kW	15kW
	600mm	75kW	37kW
固定式	900mm	90kW	55kW
	1400mm	150kW	75kW

■アクセサリ・装備器具

標準装備	追加装備
P.L…2	P.B…最大3 P.L…最大3 A…1 C.O.S…1

※詳細の仕様につきましては、別途お問い合わせ下さい。

■ユニット装備器具

標準装備							追加装備		
MCCB	MS	AUX. Ry	Tr	CT	Fuse 1次	Fuse 2次	漏電 Ry	遅延 Ry	AUX. Ry
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

■仕様明細

JEM適合品から多機能品まで広範囲なご要求にフレキシブルに対応できます。

項 目		標 準 形	オ プ シ ョ ン
構 造	外部接続方式	B—B	B-C・C-B・C-C
	外部接続方式による端子部構造	動力：自動連結、制御：コネクタ式	—
	外被保護構造	IP20	IP30
	垂直母線（メッキ）	3相3線式	3相4線式
	垂直母線間絶縁	相間/バリヤ方式	—
	水平母線（メッキ）	1000A	最大2500A
	水平母線被覆（UL224相当）	—	○
	接地母線（メッキ）	3×25mm	6×50mm
	防塵構造（パッキン付）	—	○
	枠底板	—	○
	スリーポジション判別表示器（断路・試験・接続）	各位置兼用形	各位置単独形
	機械式自動シャッター	—	○
	端子カバー（動力端子・制御端子）	—	○
	実装しないユニット部	（注）EMPTY	（注）SPACE
ユ ニ ッ ト	MCCB“ON”の時レバー操作不可インターロック	—	○
	自己電源による制御回路試験	—	○
	電源接触部の絶縁キャップ	—	○
	ユニットアース装置	—	○
	MCCB一次側保護カバー	—	○
	注意銘板（DANGER）	—	○
	制御回路KIV	1.25mm ²	2mm ²
	主回路電線キャップ	—	○
	線マーク（制御回路）	—	○
性 能	短時間電流強度（水平母線・垂直母線共）	30kA 0.5秒	50kA 1秒
	定格遮断電流	30kA	50kA

（注）

	扉面の仕様条件			下部集合端子への配線条件	
	ポジション表示器	外部操作ハンドル開口部	アクセサリ枠開口部	B方式	C方式
EMPTY	—	—	—	—	—
SPACE	○	塞ぎ板付	塞ぎ板付	—	○

※価格については別途お問い合わせ下さい。

コントロールセンタ(マルチファンクションリレー搭載)

S-MFR-D1形 NH-MFR-D1形

コントロールセンタへマルチファンクションリレーを搭載し、運転、保護、監視として必要な機能を複合電子化した高機能のコントロールセンタです。



MFR-D1形



S-MFR-D1形

■特長 (コントロールセンタの特長はコントロールセンタS形(P13-5)・NH形(P13-7)をご参照下さい。)

■保護機能を大幅に強化

- ・ 過負荷、欠相、地絡、過電流保護、プレアラーム(過負荷、地絡)、MC(電磁接触器)の投入・遮断渋滞検出、アンサバック信号監視による意図しない運転停止の異常検出など、保護機能を大幅に強化しました。

■モニタへの表示を充実

- ・ 負荷電流、漏洩電流、故障トリップ電流、故障コード、設定値、運転履歴データをモニタに表示します。モニターモードLEDと単位表示により内容も一目瞭然です。

■多様なシーケンス制御が可能

- ・ 256種類のシーケンスの中から最適なパターンを選択可能です。多様な外部入力信号に対して柔軟性のある選択が可能です。また、瞬停限時再始動、故障出力の設定、伝送異常時の運転パターンも設定でき、多様なシーケンス制御が可能です。

■ネットワーク対応

- ・ 2通りのネットワーク(DeviceNet, CC-Link)に対応した機種を準備しており、用途に応じて小規模なシステムから大規模なシステムまで多様なネットワークを構築可能です。

■汎用入・出力

- ・ 入力(固定3点、選択最大8点)、出力(固定2点、選択最大5点)、アナログ入・出力(各1点)を装備しており、選択入出力については機能を自由に選択できます。選択入出力の最大点数は、選択した制御方式により異なります。

■簡易電力監視機能

- ・ 有効電力(kW)と有効電力量(kWh)の計測機能を持ち、省エネ監視に利用可能です。
(注) 本器は計量法第16条により電気料金取引や按分には使用できません。

■運転データの保持

- ・ 設定されたデータや履歴データは不揮発性メモリに保持され、長期間の停電時にも失われません。

■誤操作の防止

- ・ 表面パネルには保護カバーがあり、意図しない誤操作を防止しています。

■定格および仕様

準用規格 JEM 1356 1994 電動機用熱動形および電子式保護継電器
JEM 1357 1995 電動機用静止形保護継電器

一般仕様

項 目	仕 様
制御電源(標準)	AC100V(AC85-132V)
突 入 電 流	20A以下、3ms以下(AC100V 50Hz)
消 費 電 力	8VA以下(入力、出力負荷含みません)
定 格 周 波 数	50/60Hz(整定で選択)
絶 縁 抵 抗	電気回路一括大地間10MΩ以上
耐 振 動	JIS C 60068-2-6 10~58Hz:片振幅0.075mm、 58~150Hz:定加速度10m/s ² XYZ各方向8分×10サイクル
耐 衝 撃	JIS C 60068-2-27 正弦半波300m/s ² 、11msX,Y,Z各方向に3回
耐 電 圧	充電部一括大地間AC2kV・1分間 ただし、通信線、CT、ZCT、アナログ入出力端子は除きます。
周 囲 温 度	-10~55℃(氷結しないこと)
保 存 温 度	-20~70℃(氷結・結露しないこと)
相 対 湿 度	20~90% RH(結露しないこと)
使 用 雰 囲 気	腐食性ガス、過度の塵埃がないこと
接 地	D種接地(100Ω以下)
質 量	約470g(MFR-D1-C) 約430g(MFR-D1-D)
許 容 瞬 停 時 間	20ms(運転継続)
耐 ノ イ ズ (減衰振動波ノイズ)	整定電流値の95%の電流を通電した状態において、1~1.5MHz、ピーク電圧2.5~3kVの減衰 振動電圧を2秒間印加。 ※制御電源部、出力部
耐 ノ イ ズ (高周波ノイズ)	ピーク電圧2.0kV方形波インパルス性ノイズ (1ns/1μs、100ns・10分間) ※制御電源部、I/O部
耐 静 電 気 ノ イ ズ (前面パネル部)	金属部接触 ±8kV パネル面(非金属非接触) ±15kV
電 波 ノ イ ズ	電波周波数帯:50MHz帯/144MHz帯/430MHz帯 5W、1,200MHz帯・1W
雷 イ ン パ ル ス	制御電源一括大地間 4.5kV(1.2/50μs)
耐 ひ す み 波	基本波に対し30%の第5調波を含有した整定電流の95%を印加し誤動作・誤表示無きこと
過 負 荷 耐 量	電流入力部:三相補助CTの2次電流の定格20倍2秒間2回
入出力接続方式	コネクタ方式 適用電線 芯線サイズ:AWG 24~18 被覆外径:3.1mm max.

13

MCC
コンパクト

MCC
標準タイプ

MCC
ワイド型

MCC
省スペース

MCC
高機能

MCC
マルチファン

■保護機能

(1) 保護機能仕様

項 目	仕 様 (注)	
	動 作 値	動作時間
過負荷保護OL	整定電流値の115%固定	2~64s, Lock
欠相保護SP	40/60%, Lock	2s固定
過電流保護OCI	110~600%, Lock	0.2~9.0s
不足電流保護UC	30~80%, Lock	1~9s
漏電保護OCG	30/100/200/500mA, Lock	0.1/0.3/0.5/1.0s
瞬停再始動リレー	瞬停補償時間 Lock 0.2/0.5~5.0s 限時再始動時間 0.0/0.5/1.0~60s 瞬停判定時間 0.2/0.04s/non	
電流ブアラーム	50~110%	1~15min(分)
漏電ブアラーム	30~60%	10s固定
漏電警報	15/50mA	10s固定

(注) 各保護機能は整定にてロック(Lock)可能です。
 OL, OCI, UC, OCAの基準値は整定電流値(コード0-2)です。
 整定電流値はCT1次定格電流値の25~100%を設定できます。

(2) 外部シリアルインタフェース

形式分類	上位インタフェース	パソコンローダイインタフェース
MFR-D1-D	DeviceNet	EIA-RS-422
MFR-D1-C	CC-Link	(全機種標準装備)

(注) 各インタフェースの通信マニュアルを準備しております。

(3) 計測・表示仕様

項 目	有効表示範囲	表示範囲と精度
負 荷 電 流 IL	2.5%~CT定格~CT定格×10倍 最大相(R/S/T相表示も整定で可)	±1.5%FS: 0.25~125% ±5%FS: 125~1,000%
外部アナログ入力 Ai	アナログ入力0V~10Vを整定値で 指定する下限値と上限値の間で表示	外部信号の精度は含みませ ん。±5%FS
零 相 電 流 IG	10~500mA	±5%FS: 0.10~500mA
有効電力・有効電力量	簡易計測方式 有効電力 $P=\sqrt{3} \times I_L \times V \times \text{pf}$ ここで、 I_L は負荷電流 電圧 V は整定します。 $V=90\sim480V(2V\text{ステップ})$ 力率 pf は整定します。 $\text{pf}=0.20\sim1.00(0.01\text{ステップ})$	電圧と電流が大きく変動す る場合は、実際の電力(電 力量)と異なる場合がありま す。

(4) 運転制御

制御方式の種類

制御方式	内 容
非 可 逆 回 路	運転シーケンスは256通りの固定パターンから選択。
可 逆 回 路	可逆運転インタロックタイマを装備。
オープンランジション2Mag	スター運転時間、スター・デルタ切換時間、始動抵抗 器保護時間をきめ細かく設定可能。
オープンランジション3Mag	
クローズドランジション	
電 源 送 り 回 路	運転制御は行わず、計測・保護リレーとして動作。
Mag, Ctt, Ans信号 b 接 点 方 式	設定変更の際に制御方式が自動的に決定。

運転モード

運転モード	パネル面表示	有効な操作場所
直 接	直接(DIR)	パネル面の運転制御スイッチ
現 場	遠方(REM)	運転制御機能に割り付けられた外部Di/DO信号
中 央	遠方(REM)	上位コントローラ

(5) 入出力仕様

入	力	固定3点(正転、停止、88Fans)	電圧ON／OFF入力 DC24V ON電圧15V以上
		選択8点(29通り) 選択した制御方式により点数の最大は異なります。	
出	力	固定2点①正転(MCS)、②停止・故障(トリップ)	最大開閉容量AC250V 5A、DC24V 5A 許容連続通電電流1A
		選択5点(18通り) 選択した制御方式により点数の最大は異なります。	
アナログ入力		1点(非絶縁)DC 0～10V 入力インピーダンス10kΩ以上、許容入力電圧±DC40V	
アナログ出力		1点(絶縁)DC 4～20mA 許容負荷300Ω以下、応答時間2秒以下	

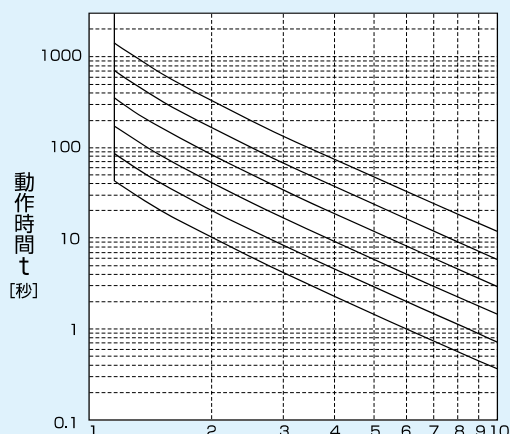
(6) 履歴データ

運転時間、正転運転回数、逆転運転回数、負荷電流最大値、負荷電流最小値

故障動作回数(外部トリップ回数、OL回数、SP回数、OCI回数など)ブアラーム回数、故障履歴など

■特性図

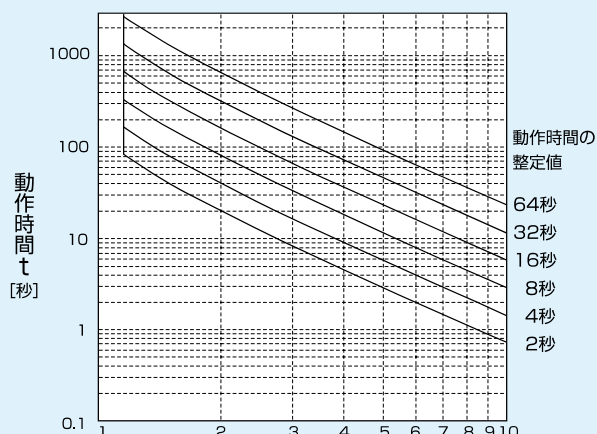
図1 過負荷保護継電器特性 OL ホット特性(運転時)



定格電流設定値に対する倍率

(注)ホット特性(運転時) 反限時特性式 $t=0.5L/(I^2-0.5)$ ただし、 $I_s>1.15$

図2 過負荷保護継電器特性 OL コールド特性(始動時)



定格電流設定値に対する倍率

(注)コールド特性(始動時) 反限時特性式 $t=L/(I^2-0.5)$ ただし、 $I_s>1.15$

図3 過電流保護継電器特性 OCI

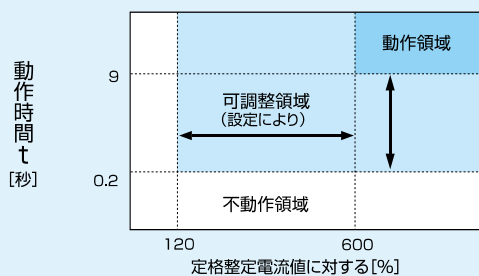


図4 不足電流保護継電器特性 UC

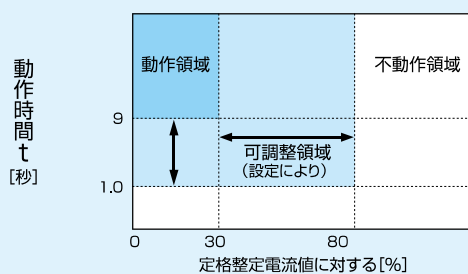


図5 欠相保護継電器特性 SP

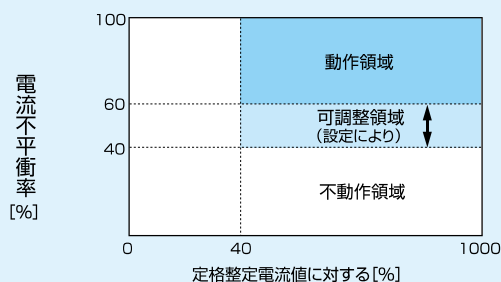
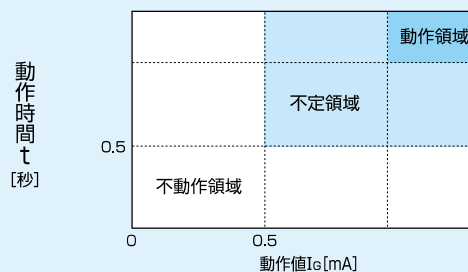


図6 漏電保護継電器特性 OCG



動作値 I_G [mA]	30	100	200	500
動作時間 t [秒]	0.1	0.3	0.5	1.0

13

MCC
コンパクト

MCC
標準タイプ

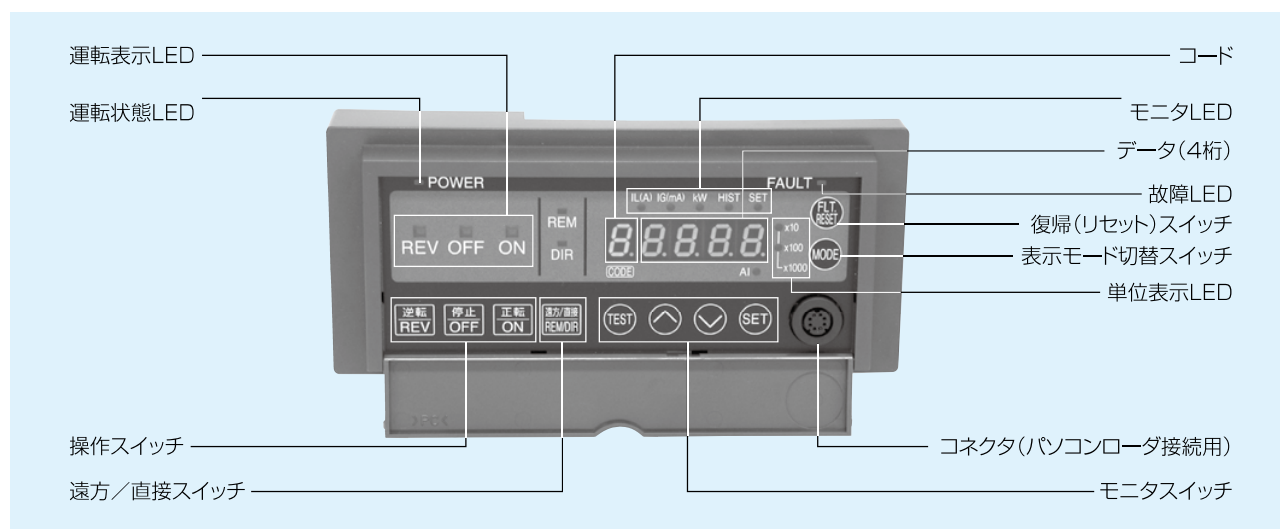
MCC
屋内型

MCC
省スペース形

MCC
高性能タイプ

MCC
マルチファンタジー

■表示／設定部



■システム構成例

