

MEIDEN

Quality connecting the next

明電プラントシステムズの
配電盤・制御盤



Compact & Flexible Design Simple & Easy Maintenance

人と社会の明日を支える、 明電プラントシステムズの技術力。

日々のくらしはさまざまな社会インフラによって成り立っています。

その心臓部を担うのが配電盤・制御盤です。

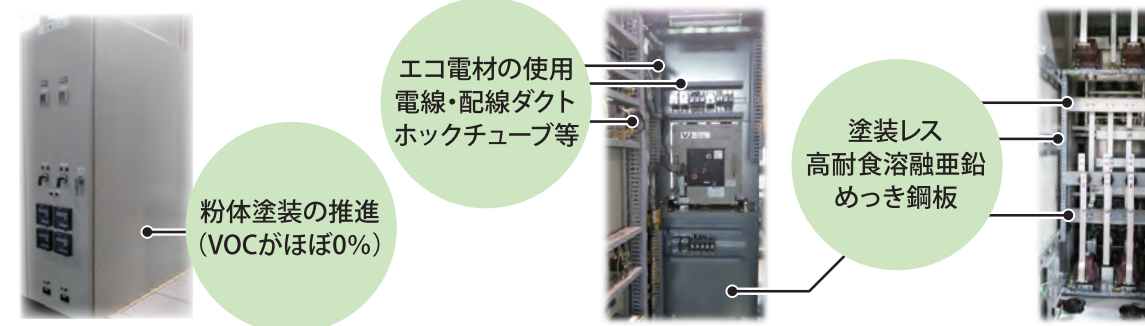
設置場所を圧迫しない省スペース化や様々な状況下におけるフレキシブルな設計対応、
そして利用者に寄り添ったシンプルで容易なメンテナンス性。

明電プラントシステムズのラインアップは、お客様のあらゆるご要望にお応えすべく、
日々進化を続けています。



明電プラントシステムズの環境配慮型配電盤

- 有機溶剤を使用しないVOC:0%の粉体塗装の推進
(アクリル樹脂系・メラミン樹脂系・ウレタン樹脂系・エポキシ樹脂系の溶剤塗装も可)
- エコ電材の使用(電線、配線ダクト、ホックチューブ等)
- 配電盤の内部部材(鋼板)の塗装レスの推進(JEMA推奨)
 - ・高耐食溶融亜鉛メッキ鋼板適用による防錆対策(JEMA推奨)
 - ・塗装レスによる接地の信頼性向上



INDEX

22/33kV 特別高圧配電盤	
22/33kV気中キュービクル	04
6/3kV 高圧配電盤	
6/3kV薄形高圧受変電設備	06
VCB4段積配電盤	08
キュービクル式高圧受電設備	10
低圧配電盤	
プラグインロードセンタ	11
高圧コンビネーションスタータ	
高圧コンビネーションスタータ	12
制御盤	
スタンド・ボックス	14
監視・制御盤	15

22/33kV 特別高圧配電盤

22/33kV 気中キュービクル

SF₆ガスなどの温室効果ガスを使用しない環境にやさしいキュービクルです。
再生可能エネルギーの系統連系に最適縮小化を図りました。



» 縮小化

設置スペースを縮小。高さを低くして輸送分割を省き現地組み立てを簡素化。

» 高信頼性

VIIに最新の電極材料を使用した信頼性の高い真空遮断器を採用しました。

» 高い安全性

外被が鋼板で単位閉鎖形のため、充電部が露出せず安全性が高い構造です。

» 誤操作防止

JEM1425に準拠した自動連結引出し構造で、挿入、引出しは確実にインターロックが可能で、誤操作が防止できます。

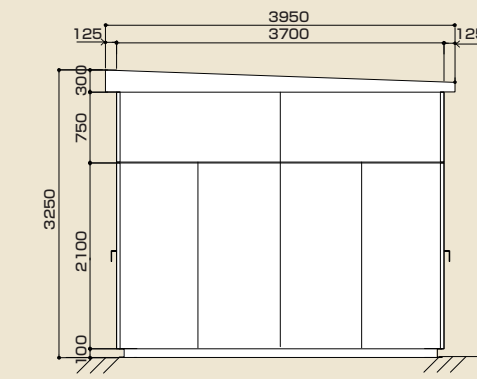
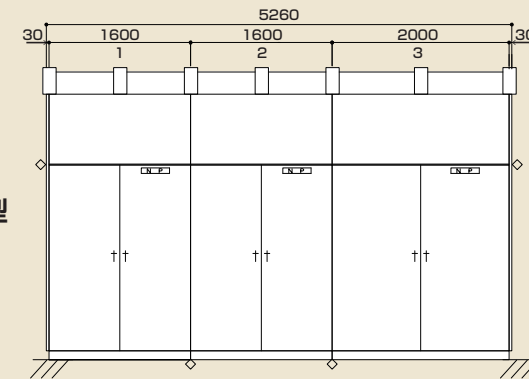
» 省メンテナンス

SF₆ガスなどを使用しないため、省力化が可能です。

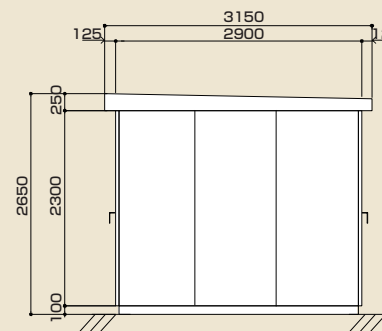
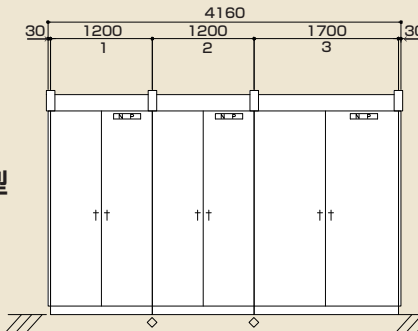
» 目視が可能

目視にて機器の状態を確認できるため、的確な判断が可能です。

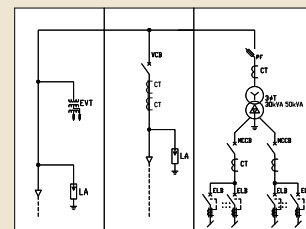
33kV 縮小型



22kV 縮小型



単線接続図



型番号	盤名称	質量kg	
		22kV縮小型	33kV縮小型
1	引込盤	1750	3090
2	フィーダ盤	1700	3030
3	所内変圧器盤	3000	5060
	計	6450	11180

定格事項

定格電圧	定格耐電圧		定格電流	定格周波数	定格短時間耐電流	準拠規格
	商用周波	雷インパルス				
24kV	50kV	125kV	630/1250A	50/60Hz	25kA・1秒	JEM1425
36kV	70kV	170kV	630/1250A	50/60Hz	25kA・1秒	JEM1425

真空遮断器

項目	定格事項	
形式	三極単投形	
定格電圧	24kV 36kV	
定格電流	600/1200A	
定格耐電圧	商用周波	50kV 70kV
	雷インパルス	125kV 170kV
定格遮断電流	25kA	
定格遮断時間	5サイクル	
操作方式	電動パネ操作	
操作電圧	DC100V	
適用規格	JEC-2300	

断路器

項目	定格事項	
形式	三極単投形	
定格電圧	24kV 36kV	
定格電流	600/1200A	
定格耐電圧	商用周波	50kV 70kV
	雷インパルス	125kV 170kV
定格短時間電流	25kA、2秒	
操作方式	電動操作/手動操作	
操作電圧	DC100V	
適用規格	JEC-2310	

変流器

項目	定格事項
形式	モールド形
定格電圧	23kV 34.5kV
一次電流	別途指定
二次電流	5/1A
定格耐電流	25kA
定格負担	40VA
確度階級	1PS
適用規格	JEC-1201

避雷器

項目	定格事項
形式	ギャップレス酸化亜鉛形
定格電圧	28kV 42kV
公称放電電流	10kA
開閉サージ放電耐量クラス	D
適用規格	JEC-2373

6/3kV 高圧配電盤

6/3kV 薄形高圧受変電設備

前面操作・前面保守形

コンパクト設計と前面保守構造により、省スペース化と操作性・保守性の向上を実現。様々な現場にフレキシブルに対応します。



》省スペース

奥行寸法900mmの薄形で、機器の3段積みが可能になり、据え付け面積は当社従来形の1/2。

》操作性・保守性の向上

前面保守構造の上、真空遮断器、計器用変圧器など主回路機器は引き出し構造なので、回路の細部にわたる点検が可能。また、主回路機器はコンパクト且つ軽量。

塗装仕様

項目		仕様	
色彩 (マンセル値)	外面及び内面	5Y7/1半つや	
	盤表面 取付器具	計器枠・操作器 ハンドル	N1.5黒
		非常停止 ハンドル	5R 4/1.3赤
塗装		粉体	
光沢		半つや	

配電盤仕様

項目	定格事項
準拠規格	JEM-1425-CW, JEM-1265, 1225 JISC-4620
使用状態	屋内標準仕様状態 (標高1000m以下、周囲温度-5~+40℃)
母線方式	単母線方式
段積み	最大3段
ケーブル引出位置	主回路・制御回路共下部

》フレキシブルな設置レイアウト

背面からの保守点検が不要になり、「一列配置」、「両面配置」、「対面配置」など電気室に応じた自由な配置設計が可能。

配電盤定格

項目	高圧側	低圧側
定格電圧	7.2/3.6kV	220V
定格母線電流	600A(最大)	2500A(最大)
定格短時間電流	12.5kA、1秒	—
定格周波数	50/60Hz	
絶縁階級	Imp60kV AC22kV (UCSIはImp45kV AC16kV)	—
制御電源	DC100V	

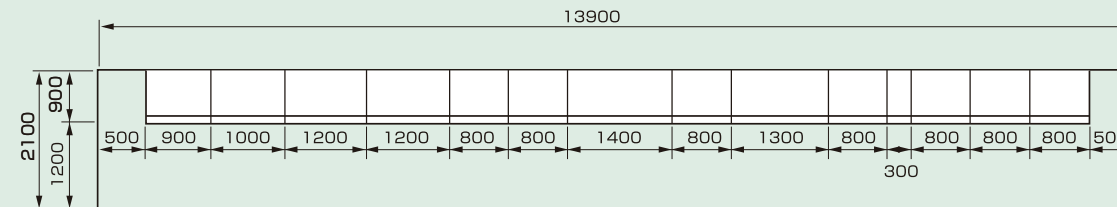
配線仕様

項目	仕様	仕様	
電線の種類	高圧回路	KIP(高圧電線)	
	低圧回路	電気機器用 ビニール電線	JISC3316
電線のサイズ	一般回路	1.25mm ²	
	計器用変成器 二次回路	2mm ²	
電線の色別	一般回路	黄	JEM1122
	接地回路	緑	
	端末色別	しない	
配線用マークバンド	布製マークバンド		
配線方式	ダクト・たば併用		
圧着端子	一般回路	丸型	
	CT二次回路	丸型	

配置図例 6kV1回線受電・き電3回路、(100kVA変圧器+MCCB×3)3バンク

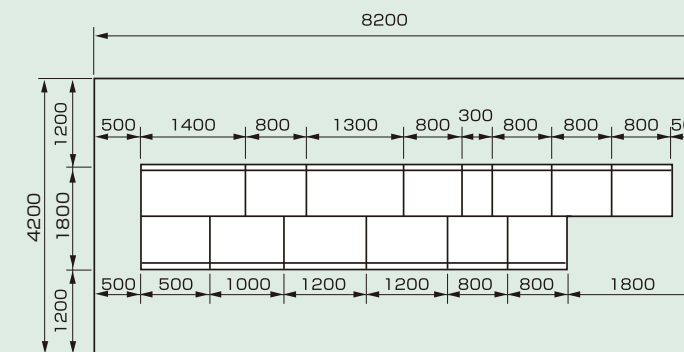
単位:mm

一列配置



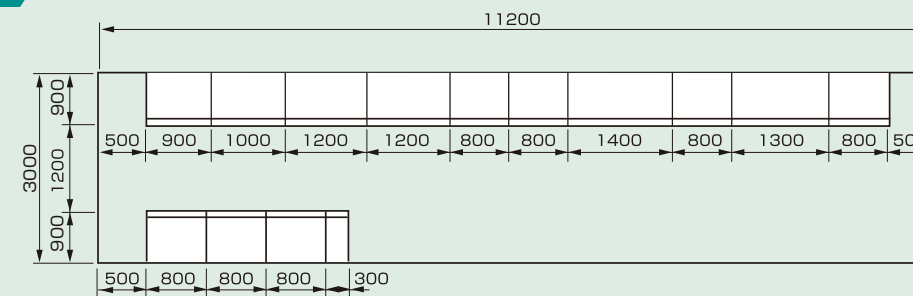
29.2㎡

両面配置



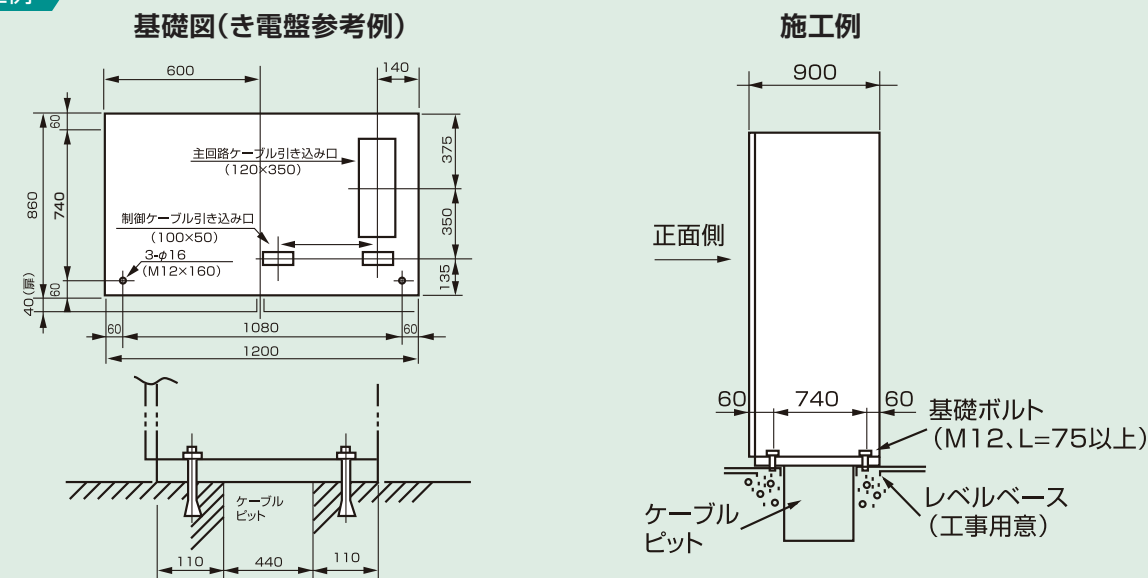
34.5㎡

対面配置



33.6㎡

基礎施工例



VCB4段積配電盤

省スペースでフレキシブルな縮小形VCB4段積配電盤



納期を短縮

標準仕様採用により納期短縮を実現

小形軽量化実現

き電盤で容積率50%を実現(当社従来比)

高い信頼性を約束

- 小電力電磁操作(永久磁石保持)式
- 新形VCBの採用により大幅に部品点数を削減

設計から据付までを柔軟に対応

- 小形部品を使用しケーブル接続部のスペースを確保
- マルチCTを採用しCT選定の煩わしさを解消
- 負荷増によるCT交換が不要
- 高機能形デジタル継電器を採用し、保護、監視、計測、制御の一体化によりインテリジェント化を実現
- 既設に列盤増設が容易

高い位置まで手が届かないので操作系統を集約させたい

細かい系統で分けたいので4段積で使いたい

扉を開けずに操作できる仕様にしたい

etc...

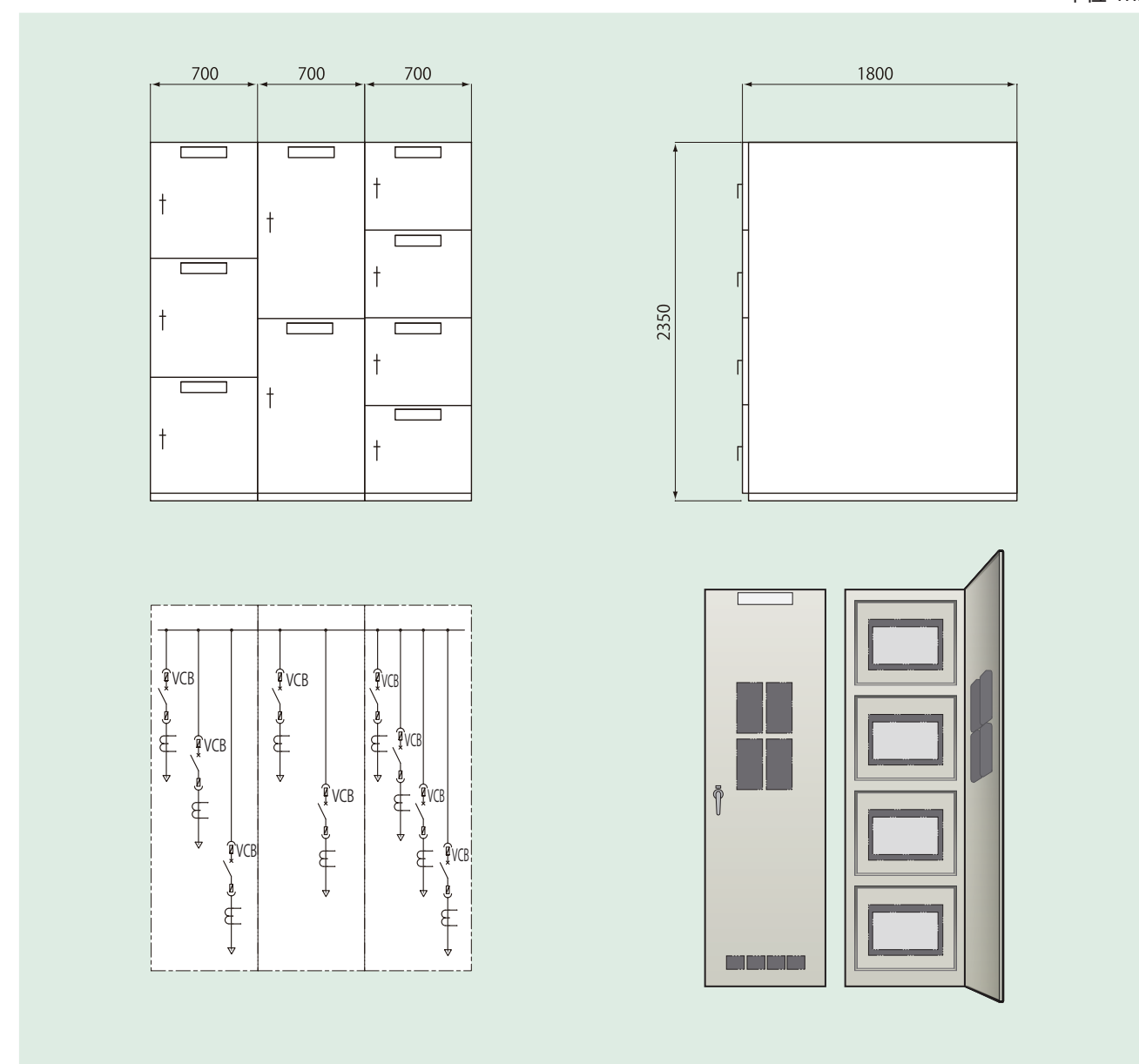
お客様の様々なニーズに合わせた
カスタマイズでご提案いたします

定格事項

項目	定格事項	
適用規格	JEM1425CW	
定格電圧	3.6kV	7.2kV
定格電流	600A	
定格短時間電流	12.5kA	
定格周波数	50Hz/60Hz	
定格耐電圧	商用周波数 16kV	商用周波数 22kV
	雷インパルス 45kV	雷インパルス 60kV
構造	キュービクル形	
設置環境	屋内	
塗装色	5Y7/1 (半つや)	

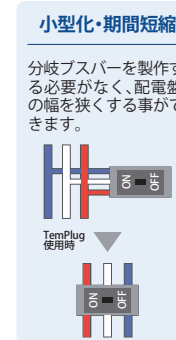
外形図

単位:mm



プラグインロードセンタ

電源側配線不要により、盤寸法のコンパクト化と、MCCBの追加と変更が容易になりました



標準化・柔軟性

取付ピッチを統一15mmの倍数15mmピッチの取付穴開けにより100AF~630AFのテムプラグがどの位置にでも取付可能です。

安全性

より大きな挿入力を必要とする400~630Aフレームに差込確認インジケータを追加しました。
母線室(1次側)と機器(2次側)との分離可能な配電盤を構成することが出来ます。

» MCCBの容量変更・追加が容易

MCCB(3P-600AFまでが対応)がプラグイン形のため、MCCBの容量変更・追加が容易になり、変更が発生しても柔軟に対応が可能です。

» MCCB二次側に工事ケーブル直接接続が可能

主回路端配図の作成が不要になります。

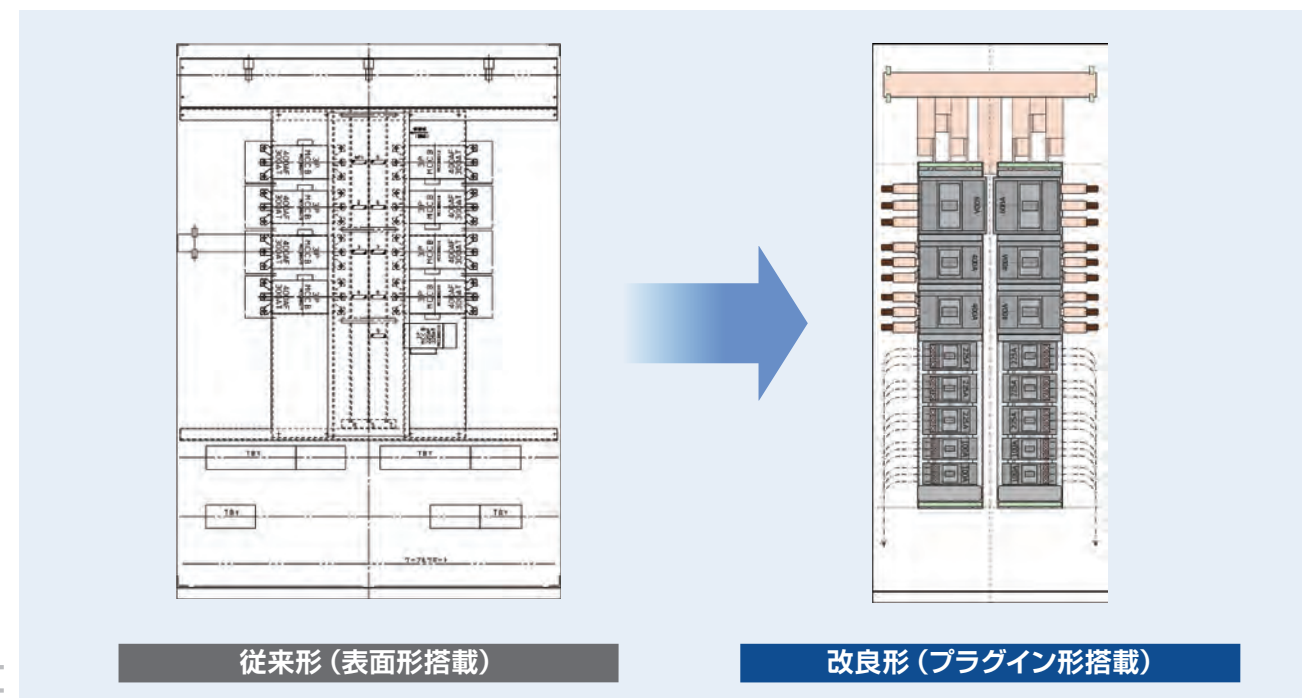
» 盤寸法の標準化とMCCB取付板の設計レス

盤寸法の標準化により、配電盤のレイアウト検討が従来より容易になります。

» MCCBの実装効率が向上

盤寸法の寸法削減が可能。

MCCB盤 外形比較



6/3kV 高圧配電盤

キュービクル式高圧受電設備

JIS C4620-2004適合

JIS準拠で高品質、経済的なキュービクル短期間の工事に最適



» 省スペースでの設置

屋内・屋外設置共に前後面保守、前面保守に対応します。

» 保護協調の計算を実施

電力会社との協議や上位変電所との協調を検討します。

» 豊富なラインアップ

主遮断装置はPF・SとCBの両方に対応しています。

» 障害情報・リモート監視サービス (オプション)

年中無休・24時間受付で対応します。

» 太陽光発電設備にも対応可能

系統連系にも容易に対応できます。

分類

設置場所	保守形態区分	主遮断装置	受電設備容量 (kVA)
屋内形	前後面保守形	PF-S(7.2kV 200A 12.5kA)	150以下
	前面保守形		150~300以下
	前後面保守形	CB (7.2kV 600A 12.5kA) (7.2kV 400A 8kA)	150以下
			前面保守形
前後面保守形	300~500以下		
前面保守形	500~750以下		
屋外形	前後面保守形	PF-S(7.2kV 200A 12.5kA)	750~1000以下
	前面保守形		1000~4000以下
	前後面保守形	CB (7.2kV 600A 12.5kA) (7.2kV 400A 8kA)	150以下
			前面保守形
前後面保守形	300~500以下		
前面保守形	500~750以下		
			750~1000以下
			1000以下~4000以下

高圧コンビネーションスタータ

6/3kV閉鎖配電盤と列盤設置が可能な、引き出し形真空電磁接触器を収納した3段積み高圧真空コンビネーションスタータです。電気室の縮小化、保守の省力化にお役立ください。



» 幅広い用途に適用

当社の縮小形閉鎖配電盤との列盤が可能で、電動機の始動盤の他に、変圧器、コンデンサ回路の開閉器盤として、設備の近代化、省力化に大きく貢献します。

» 使いやすく、安全性の優れた製品

JEM-1225の形式M、級別4に準拠した自動連結引き出し構造。挿入・引き出しには確実な機械的・電氣的インターロックを装備し、誤操作を防止。

» 保守の省力化

主開閉部分が真空バルブの中に封入して、火災の心配がなく、ほこりの影響を受けにくい。また、接点寿命が長いこと真空インタラプタはほとんど取替えずに使用可能。

» 高い耐震性

キャビネットが当社独自の構造(鋼板構造)のため、加速度の応答倍率が小さく、配電盤内の電気部品や母線に与える影響が少なく、高い耐震性を実現。

外形図

形式	M601			M603			M605			M610			M614			M501		
	ES3	ES4	ES6	ES3	ES4	ES6	ES3	ES4	ES6	ES3	ES4	ES6	ES3	ES4	ES6	ES3	ES4	ES6
用途	電動機・変圧器一次・コンデンサ (じか入れ又は二次抵抗起動方式)			電動機 (じか入れ又は二次抵抗起動方式)			電動機 (リアクトル起動方式)			電動機 (リアクトル起動方式)			電動機 (リアクトル起動方式)			コンデンサ		
単線接続図と外形寸法(mm)																		
真空電磁接触器	モデル番号	VS-3E	VS6E	VS-3E	VS-6E	VS-3E	VS-6E	VS-3E	VS-6E	VS-3E	VS-6E	VS-3E	VS-6E	VS-3E	VS-6E	VS-3E	VS-6E	VS-6E
	定格電流	200A	400A	200A	200A	400A	200A	400A	200A	200A	400A	200A	200A	200A	400A	200A	200A	200A
適用負荷容量	誘導電動機	750kW以下	1000kW以下	1500kW以下	200kW以下	200kW以下	200kW以下	550kW以下	350kW以下	350kW以下	350kW以下	350kW以下	350kW以下	350kW以下	350kW以下	350kW以下	350kW以下	—
	三相変圧器	1000kVA以下	1250kVA以下	2000kVA以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	三相コンデンサ	1000kvar以下	1250kvar以下	2000kvar以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400kvar以下
備考				1. コンデンサ短期最大容量 50Hzの場合 50kvar 60Hzの場合 75kvar 2. コンデンサのかわりに サーリアプソバを取り付ける ことができますが、その場合は 盤幅寸法が600mmになります。						コンデンサ最大容量 50Hzの場合 100kvar (50kvar×2) 60Hzの場合 150kvar (75kvar×2)			コンデンサ最大容量 50Hzの場合 100kvar 60Hzの場合 100kvar			コンデンサ最大容量 50Hzの場合 400kvar (200kvar×2) 60Hzの場合 400kvar (200kvar×2)		

一般仕様

項目	定格	
準拠規格	JEM1225(2007)	
高圧コンビネーションスタータの形	型式M級別4※	
使用状態	屋内形	常規使用状態(標高1000m以下・周囲温度 -5~40℃)
	屋外形	常規使用状態(標高1000m以下・周囲温度 -20~40℃)

※高圧コンビネーションスタータの型式M、級別5についても製作します

定格

項目	定格	
定格使用電圧(kV)	3.3	6.6
定格周波数(Hz)	50又は60	
定格フレーム電流(A)	200	400
定格母線電流(A)	600、1200、2000	
定格母線短時間電流(kA)	40(0.5秒)	
定格遮断容量(MVA)	250	500
定格耐電圧	商用周波数 16kV	商用周波数 22kV
	雷インパルス 45kV	雷インパルス 60kV
主開閉器	真空電磁接触器	
段積み数	3段積み	
配電盤の寸法(mm)	幅	屋内形500、屋外形600
	高さ	屋内形2300、屋外形2700
	奥行	屋内1900、屋外形2100
定格操作電圧(V)	DC 100又はAC100/110	

真空電磁接触器の定格

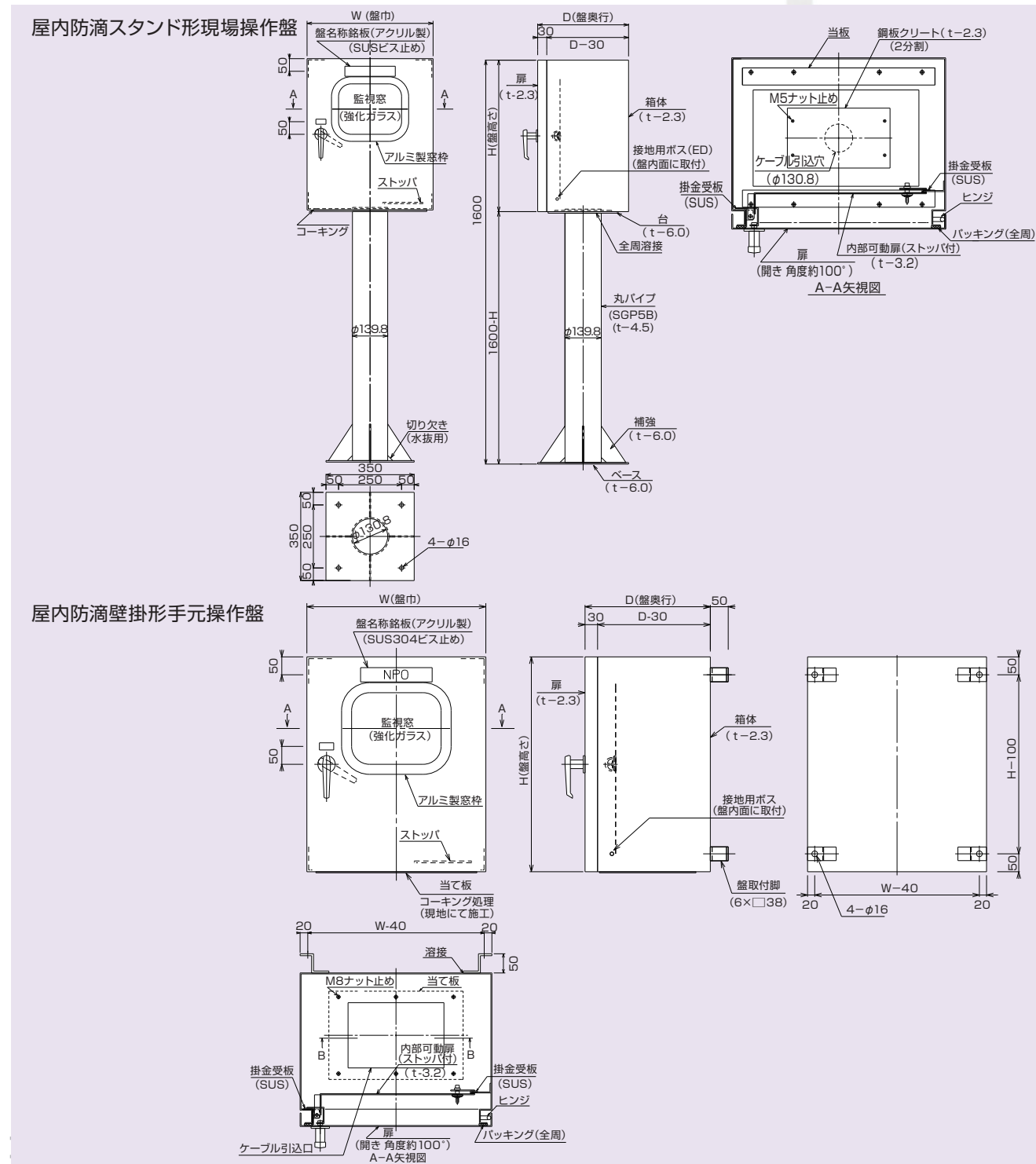
項目	定格			
真空電磁接触器の定格	定格使用電圧(kV)	3.3	6.6	
	定格周波数(Hz)	50又は60		
	定格使用電流(A)	200	400	200
	短絡遮断電流(kA)	4		
	短時間電流(kA)	4(2秒)		
	遮断容量及び閉路容量	AC4級(定格電流の10倍投入、8倍遮断)		
	構造	引出形、電力ヒューズ付		
電力ヒューズの定格	定格電圧(kV)	3.6	7.2	
	定格電流(A)	20~200	20~250	20~200
	定格遮断電流(kA)	40		

スタンド・ボックス

》現場操作を考慮したコンパクト構造

現場操作に適している、耐環境性に優れたコンパクトな作りです。

構造図

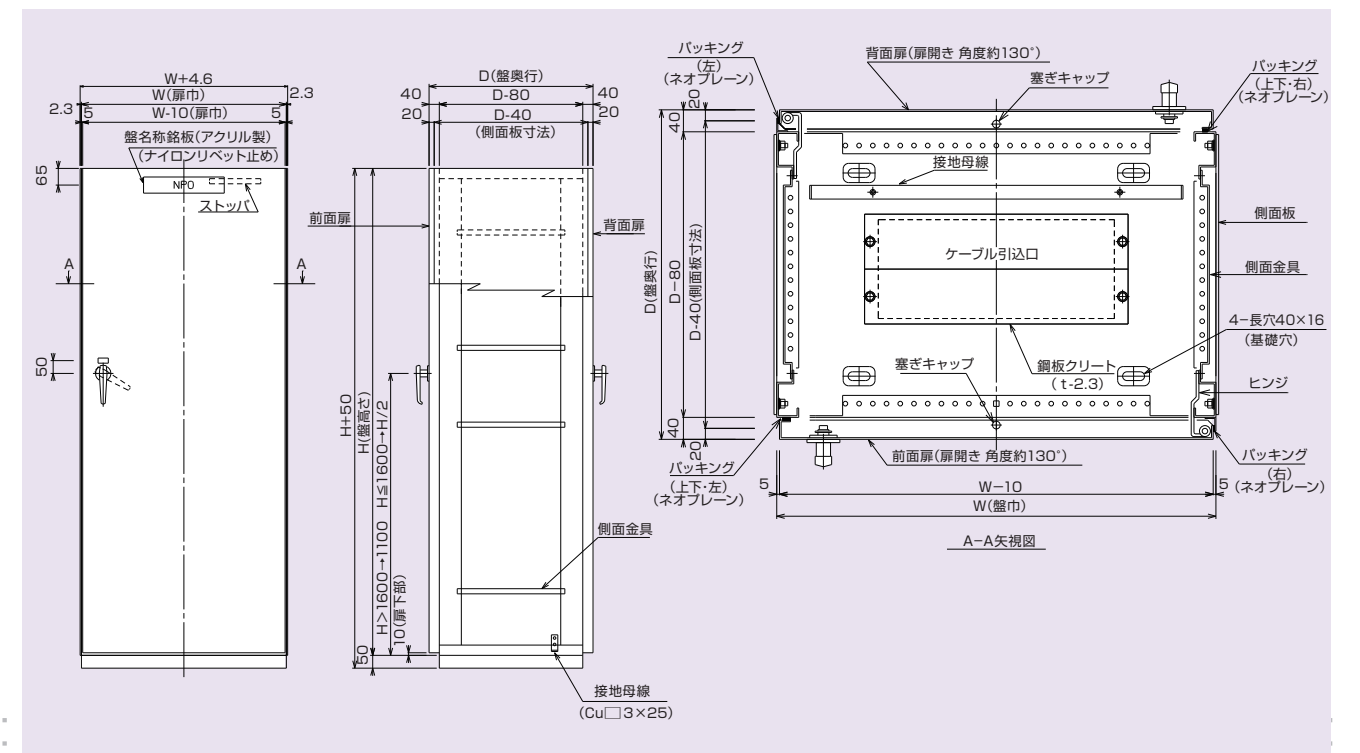


監視・制御盤

》シンプルな構造の自立型の制御盤

変電所の保護継電器盤、監視操作盤に適したシンプルな構造です。

構造図





明電プラントシステムズ株式会社
<http://www.meidenplant.co.jp/>

本 社	〒141-0031	東京都品川区西五反田1-18-9 五反田NTビル	代 表	03-5487-6426
			営業部	03-5487-6483
西日本支店	〒541-0048	大阪市中央区瓦町4-2-14 京阪神瓦町ビル	電 話	06-6203-6600
千葉営業所	〒262-0033	千葉市花見川区幕張本郷1-2-24 幕張本郷相葉ビル	電 話	043-239-6458
神奈川営業所	〒252-1114	神奈川県綾瀬市上土棚南4-7-39 広田ビル	電 話	0467-71-5760
静岡営業所	〒410-8588	静岡県沼津市東間門字上中溝515	電 話	055-929-5285
装置工場	〒410-8588	静岡県沼津市東間門字上中溝515	電 話	055-929-5792

カスタマーセンター
年中無休24時間受付

 フリーダイヤル キューキュー コール
0120-099-056
E-mail: customercenter@mb.meidensha.co.jp