

新 製 品 紹 介

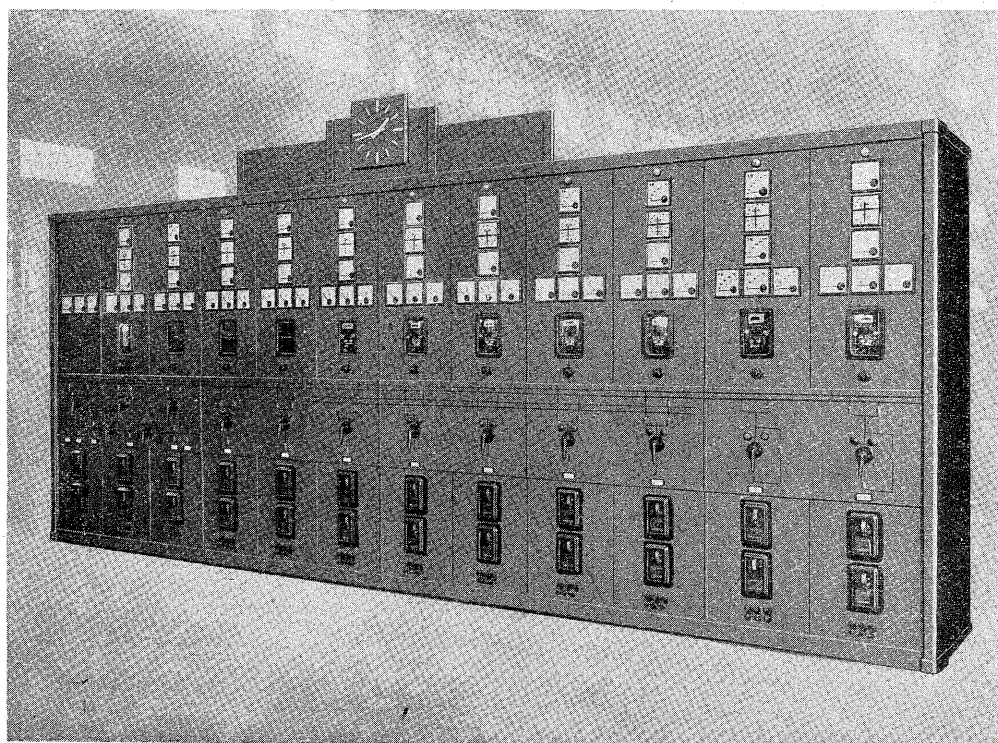
單 位 式 配 電 盤*

配電盤を完成した盤として標準化することは其必要が痛感されながらも一般に甚だ困難でありましたのは、主として注文毎に異なる盤面器具の組合せと配置、模擬母線の有無と其の系統の多様性の點から、どの注文にも振り向け得る様な盤面を豫め決定して置くことが難しかつたからであります。従つて今までは測定、調整、保護、自動操作等に関して各種の標準接続方式を決定すること、及び盤素材の標準構造を得ることの兩方面に力が注がれて來ましたが、器具を取付け配線を施した完成せる盤としての標準化は残念ながら斷念されて居たのであります。然るに茲に單位式と稱して御紹介申上げる新様式は此の目的に向つて一步進み得たものと信するものであります。その要點を一口に申しますと、**バウカステンシステム（積木玩具式）**

の根本精神に従ひ盤面を適當に區分し、標準不可能部分を其の一區分に集めて隔離することにより残りの他の區分を標準化することにあります。

この方針の下に次の如く具體的に計劃致しました。その特徴を列挙しますと、

- (1) 先づ盤面を上中下の單位面三つに區分し、上面を**計器面**と稱して各種計器及所屬切換開閉器場合によつては表示燈を含め、その組合せに従つて幾十種かの標準型式を決定し、下面を**繼電器面**として簡單なる保護繼電器、試験用端子を取付けた幾つかの標準型式を得、(複雑せる保護装置、自動操作装置等に於ては別に繼電器群のみの單位面によつて上下總てを構成する盤を設けますが、この場合にも例へば變壓器の差働保護の如くその標準接続による一群の

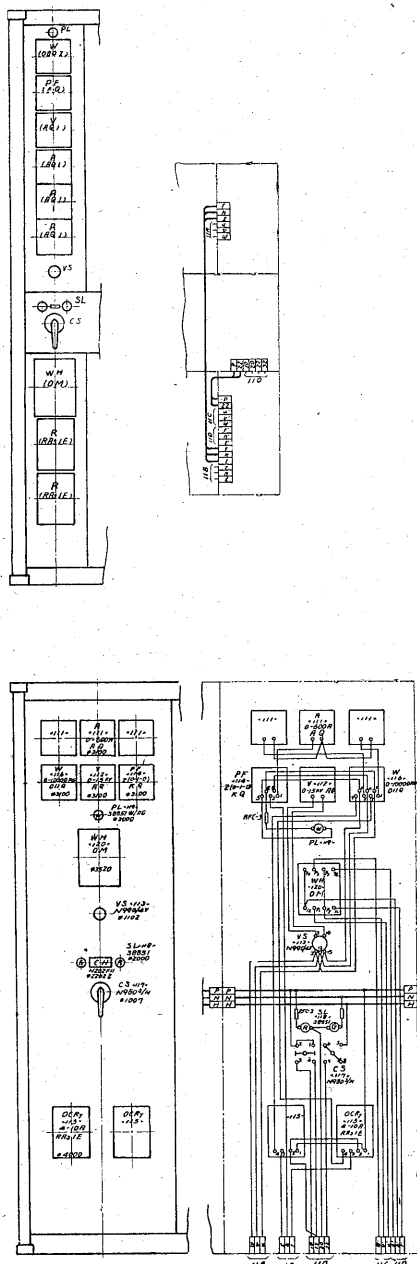


第 1 圖 單 位 式 配 電 盤

* Unit System Switch Board

繼電器を以て一單位面を作りそれを恰も一個の繼電器の如く考へます、最後に中面を**制御面**と呼んでそれに制御開閉器、押釦、信號燈、摸擬母線或は註文主の特種の御要求による器具等所謂標準化困難なる部分を集めるのであります。従つて制御面は註文毎に設計を要しますが、他の面は豫め標準化されて居りますので其部度考慮の必要はありません。

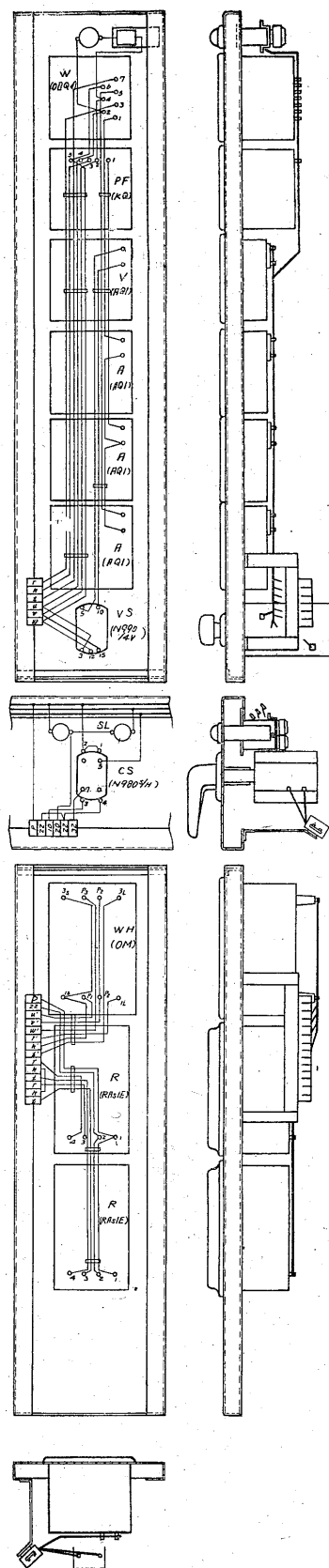
(2) 次に上下面は可及的に幅を狭くして250、500の二種としましたが之は全體のスペースの節約と同



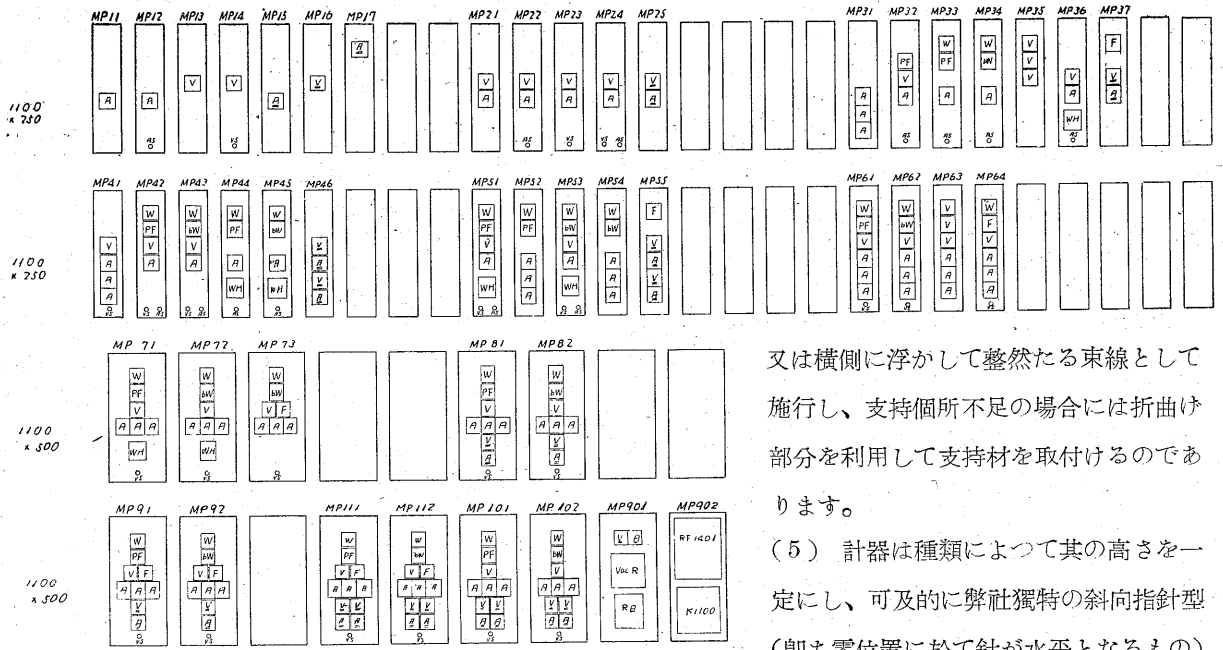
第2圖 普通式と單位式との比較

時に配盤器具の配置に自由度を少なくすることにより標準化を容易にし、その二重折曲げ部分により補強と共に一枚鐵板盤でありながら二枚盤の利點を兼ねしめる等の効果を發揮させて居ります。

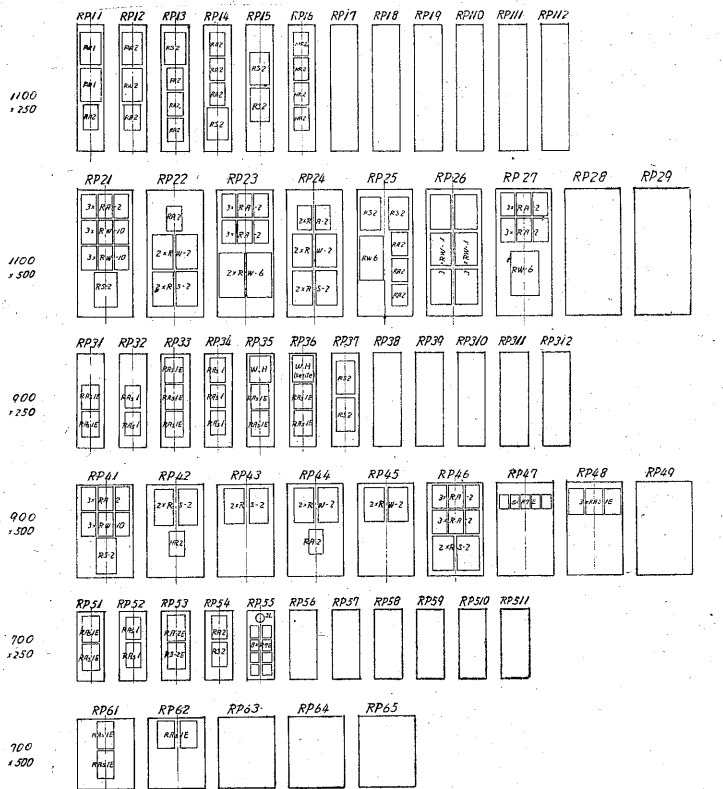
(3) 更に制御面を横に長くして上下面數面毎に之を共通にしてその取付橫梁を兼ねしめ、背後のフレームは制御面の境目毎に設けることにより、フレームの節約と摸擬母線、制御母線の切斷箇所を少からしめ、各面の寄せ部分に獨特の工夫を加へて、狭い盤面の集合でありながら、全體



第3圖 單位式



第4圖 計器標準單位面表



第5圖 繼電器標準單位面表

として出来るだけゆつたりし感じを與へることに苦心してあります。

(4) 裏面配線は従來の如く器具を避けつゝ裏板上にネヂ止めする方法は全く用ひず、總て器具の背面

又は横側に浮かして整然たる束線として施行し、支持個所不足の場合には折曲げ部分を利用して支持材を取付けるのであります。

(5) 計器は種類によつて其の高さを一定にし、可及的に弊社獨特の斜向指針型(即ち零位置に於て針が水平となるもの)を採用致します。

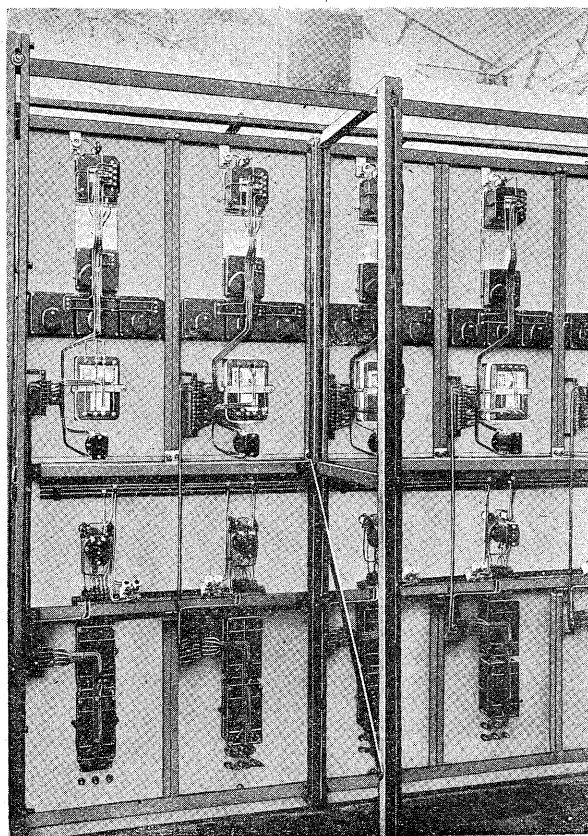
以上に述べました方法によりますと従來の習慣によるものに比較して種々利害得失が考へられるのですが、先づその有利な點から申し上げます、

設計上に於ては製圖上の手数を著しく省くことが出来ます。従來一々描いて居た計器、繼電器部分の裏面配線圖は豫め作成されて居る標準圖面を夫々利用することにより其都度製圖する煩はしきから解消されます。設計の手数としては仕様合致する標準型單位面の選擇配列、計器目盛の記入と、制御面の決定並びに外部連絡接續圖の作成に過ぎません。

製作に際しては従來の如く結線圖によつて配線の施行を工夫する最も頭腦的な作業が殆ど不必要になりますので未熟練工にもやらせることが出来ます。又其方法も木型枠によつて束線のみを作成してそれを

Stock して置くことが可能であり、又多忙の際には下受工場に外註することも容易ですから兩者相俟つて極めて融通性の多い生産手数を取得する譯であります。

材料の點からは鑄材、銅材の使用量を共に半分乃至



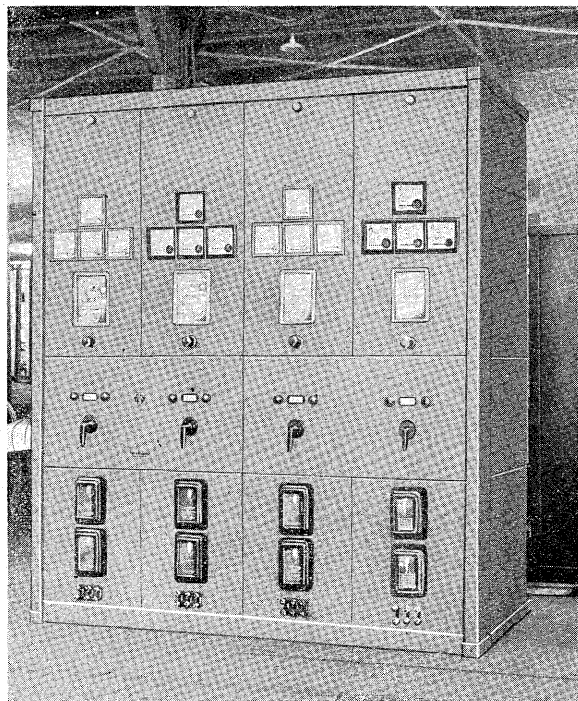
第 6 圖

も近くに減少させます。盤幅が狭く、フレームが節約され、配線が最短距離に近く施行されて切端の無駄がなくなるから其の結果となるので、このことは時局に鑑み特に重要なことと思はれます。

御注文者側の立場で考へましても、以上の諸點から當然短納期で而も價廉といふ一石二鳥の好都合が得られ、所望の單位面をカタログ中より選擇計劃すれば盤の大體の設計は殆ど御注文者の手元で出来るも同然で、若し制御面が簡単な場合には單位面のみの各個緊急注文も不可能ではないでせう。又盤幅の狭いことは配電盤室のスペースを小にし、見通し監視が楽で、裏面の點檢も内容の一定した各群に分割されて居るための便宜が多いと思ひます。

次に不利な點を擧げて見ます。

見馴れない盤面の體裁は從來の習慣から見まして好まれない場合も多いかと思はれます。配電盤といふものがその性質上、技術的所産であると共に多分に美術品としての趣味的要素を含んで居りますので、此點は



第 7 圖

人により好悪の差があるわけです。併しこの不利は最初の間だけで年月と共に漸次解消されて行くのではありますまいか。

盤の組立に手数がかゝることは盤面が分解されて居ることから當然起ることで、殊に遮斷器を直背に取付けた場合の如く盤面のみを狭く出来ないために空盤を置くときに特にさうですが、この不利も盤の組立といふことが一時的のことで他の有利なことに比して第二義的と思はれるのであります。

外部連絡制御ケーブルの立上りが、上盤直接接續の場合には普通の方法よりも約一米程餘計に必要ですが、これは都合によつてはその端子を下面まで下けて配線して置くことも不可能ではありませんから絶對的な不利でもないやうです。

以上で大體の利害について申述べました。兩者を御比較の上、成るべく御採用を得て芽生えた許りの新機種の成長を御援助願ひたいと存じます。

最後に單位式を思切つて御採用になり弊社にその新型製作の最初の機會を與へて下さいました大同製鋼會社殿に深甚なる謝意を捧げる次第であります。

(富士電機 製作部 鹽川新助)



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。