

# 舞台照明 / 調光装置 テレビスタジオ照明

 丸茂電機株式会社

型録 B-17



# 舞台照明装置 テレビスタジオ照明装置

## 型録 B-17

### 営業品目

舞台照明調光装置  
舞台照明操作配電盤  
舞台照明器具  
舞台効果投映器具  
舞台緞帳並びに背景昇降装置  
映画撮影照明器具  
写場照明器具並びに照度上昇装置  
テレビスタジオ調光装置  
テレビスタジオ照明操作配電盤  
テレビスタジオ照明器具  
テレビスタジオ各種効果器

製作販売, 配備設計, 工事施行



## 丸茂電機株式会社

本社	東京都千代田区神田須田町一丁目二四番地 電話 東京 (03) 252-0321 (代表)
営業所 東京	本社 二全ジ
名古屋	名古屋市中村区日置通り2-12 電話名古屋(052)56-1687
大阪	大阪市北区神山町32 電話大阪(06)312-1913
東京工場	東京都大田区西糞谷町3-37-7 電話 東京 (03) 742-3731 ~ 3
山梨工場	山梨縣中巨摩郡龍王町西八幡 電話(0552)(2) 3661・(龍王) 231

## 目 次

舞台照明・テレビスタジオ照明調光装置	3
マルモ UMS 型調光装置	4
SCR 式調光装置	5
遠方制御場面プレセット操作卓	6
マルモ UM 型調光装置	7
マルモ U 型調光装置	9
マルモ U 型調光變壓器	9
マルモ U 型調光器プレセット操作盤	10
マルモ U 型調光器プレセット電動操作盤	10
マルモ UR 型調光装置	12
マルモ CRD 型調光變壓器	12
マルモ CR 型調光變壓器	13
マルモ CRF 型調光變壓器	13
舞台照明操作配電盤	14



弊社の所有する 舞台・TV・スタジオ  
照明装置関係の特許並に実用新案の種目

特許	第207977号	実用新案	第150648号	実用新案	第263978号
	第203743号		第152988号		第272363号
	第241797号		第155527号		第386928号
	第297127号		第186462号		第404615号
	第297112号		第188342号		第410039号
	第274455号		第190487号		第410040号
実用新案	第113075号		第191620号		第417628号
	第144867号		第193418号		第459795号
	第147635号		第195209号		第461346号
	第146590号		第203660号		第510518号
	第148486号		第221643号		第713072号
	第148632号		第235613号		
	第149801号		第257462号		

出願中 実用新案五件

調光器及操作配電盤御納入先(抄)

A. U型調光装置を御採用のもの

- |                |                |                  |
|----------------|----------------|------------------|
| 1. 東京歌舞伎座      | 13. 浜松市民会館     | 25. NHK全国各スタジオ   |
| 2. 名古屋御園座      | 14. 愛知文化会館     | 26. 日本テレビスタジオ    |
| 3. 大阪新歌舞伎座     | 15. 京都国際会館     | 27. 東京放送スタジオ     |
| 4. 梅田コマスタジアム   | 16. 札幌市民会館     | 28. フジテレビスタジオ    |
| 5. 新宿コマスタジアム   | 17. 弘前市民会館     | 29. 日本教育テレビ各スタジオ |
| 6. 東京文化会館      | 18. 山梨県民会館     | 30. 毎日放送スタジオ     |
| 7. 日比谷公会堂      | 19. 松本市民会館     | 31. 朝日放送スタジオ     |
| 8. 文京公会堂       | 20. 長野市民会館     | 32. 中部日本放送スタジオ   |
| 9. 世田谷区民会館     | 21. 名鉄ホール      | 33. 東海テレビスタジオ    |
| 10. 都市センターホール  | 22. 東京商工会議所ホール | 34. 北海道放送スタジオ    |
| 11. 神奈川青少年センター | 23. 紀の国屋ホール    | 35. 札幌テレビスタジオ    |
| 12. 神奈川県立音楽堂   | 24. 東京産経ホール    | 36. RKB毎日放送スタジオ  |
|                |                | 37. 関西テレビ放送スタジオ  |

B. UM型調光装置を御採用のもの

1. 浅草国際劇場      2. 日本劇場      3. 大阪フェスティバルホール      4. 東宝芸術座

C. UMS型調光装置を御採用のもの

1. 東京放送Gスタジオ    2. 東京宝塚劇場    3. 日生会館大会議場    4. 中部電力ビルホール客席調光装置

D. SCR式調光装置を御採用のもの

1. NHK東京101スタジオ    2. NHK大阪放送会館    3. 日生劇場    4. 国立教育会館    5. 中部電力ビルホール  
6. 広島市公会堂    7. 東京ヒルトンホテル    8. 立正佼成会大聖堂    9. 東京12チャンネルスタジオ

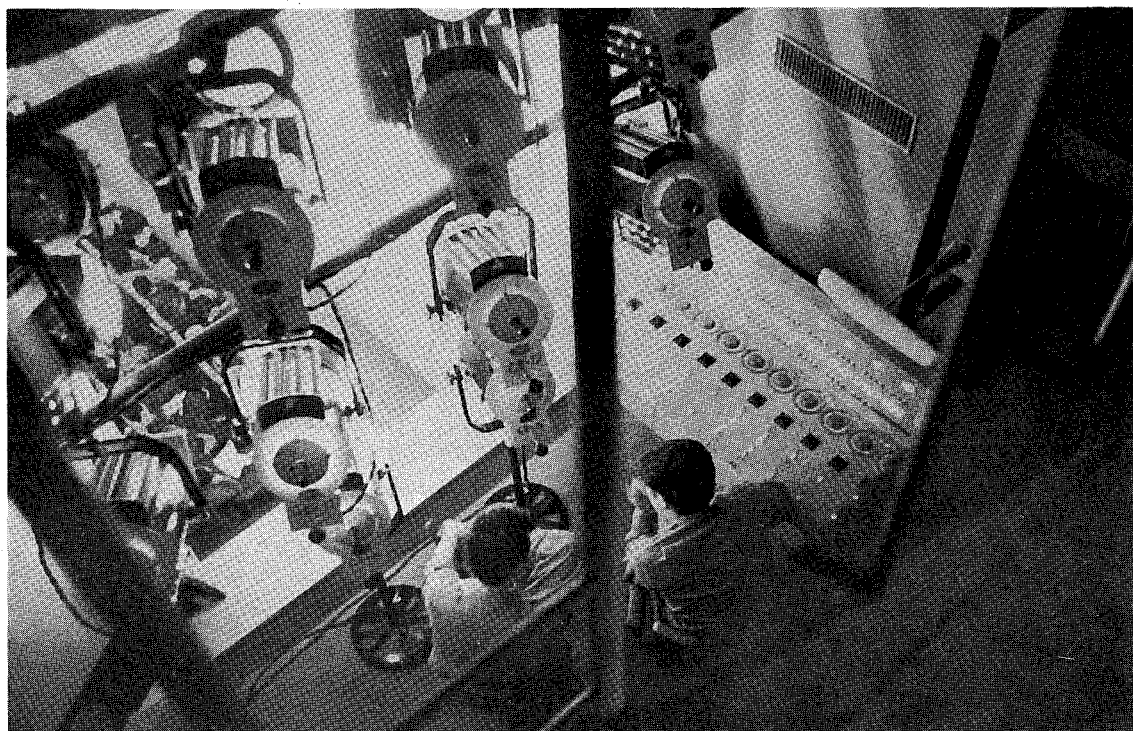


## 舞台照明・テレビスタジオ照明調光装置

舞台照明及びテレビスタジオ照明の調光装置は、抵抗式、リアクトル式、サイラトロン式、可飽和リアクトル式、磁気増幅器式、変圧器式、SCR式と色々の進歩と変化とを経て来ましたが、最後に選ばれたものは変圧器遠方操作方式、磁気増幅器式、SCR式の三つであります。其の各々特長と欠点とを持っています。

- (1) 磁気増幅器式とSCR式とは総べて電氣的操作であり、変圧器遠方操作方式は一部に機械的機構を必要とするのであります。何れも操作卓上の操作は殆んど変わりありませんが、前二者は内部接続回路の上で複雑さがあり、後者は機械的構造上廻転部分を持っています。(但しSCR式は通風冷却機構を必要とします。)
- (2) SCR式は波形のチョッピングにより調光する故電球の発声と調光曲線を舞台上の明暗変化の要求に同調する事が困難であります。磁気増幅器式は附属物が多く効率がやや下り、変圧器遠方操作方式では機械的構造が複雑であります。
- (3) 舞台照明の明暗のvariety具合は変圧器式が最も勝れ、SCR式は過負荷で使用する事を出来るだけ避けなければなりません。又磁気増幅器式は負荷変化に対して思はしくない様です。
- (4) 重量の点でSCR式が最小で磁気増幅器式が最大です。
- (5) 据付面積は何れも殆んど変わりありません。
- (6) 価格は変圧器式が最低で、次いでSCR式であります。強いて適不適を決めれば、舞台照明には変圧器式、テレビスタジオ照明にはSCR式を取る事になると思ひます。

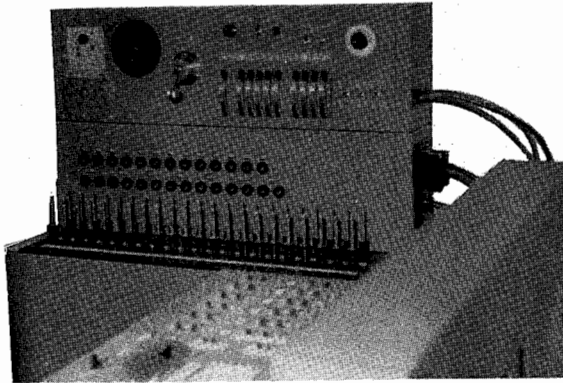
それ故弊社は、価格上最も安く、取扱上最も安全性の高い変圧器式と、将来の進歩性に多く期待し得るSCR方式とを製作し、御使用の目的と状態とに応じて其の何れかをお奨めするものであります。



御園座照明室



## マルモ UMS 型調光装置



UMS型操作卓

マルモ UMS 型調光装置は、特許登録第274455、第297112、第297127、実用新案登録 第459795、第461346等の新考案を組合せて設計製作された完全遠方操作方式の調光装置でありまして、多分岐式オートトランスフォーマーとマグネットクラッチを具備する照度昇降機構と及び之等を操作スイッチ機構に結ぶ、サーボメディアムとワンマンコントロール操作卓とから成立っています。

多分岐式U型調光変圧器の各分岐チャンネルに対して調光上昇下降の一組のマグネットクラッチを設け、回転軸に取付けられた対応固定部に任意にクラッチせしめ得る機構とし、マグネットの操

作は調光変圧器の各分岐の調光度に従って動作するサーボ・ポテンシオメーターと之と対応して設けられた操作卓上のフェダー・ポテンシオメーターとの間の電位差をメーターリレーにより検出し、マグネット、クラッチの動作を制御して指示の調光度に合わせて変圧器各分岐の摺動子の位置を昇降して定置するのであります。尙此操作卓のフェダー・ポテンシオメーターを数個並列に設けてプレセット配線を行ひ、数場面のプレセット式とする事が出来ます。斯くして負荷回路電磁スイッチ（15頁）を操作するプレセットスイッチ回路と併せて操作卓に於て完全に数場面のプレセット遠方操作を一人で取扱う事が出来るのであります。操作卓は極めてコンパクトに作られて、舞台の見易い任意の位置に置く事が出来て、其他の装置は配線と建物の都合に従って適當の処に置けば良い事になります。

調光変圧器、クラッチ盤、マグネットスイッチ、操作卓等各々据付位置の機械的關係は少しもありません。

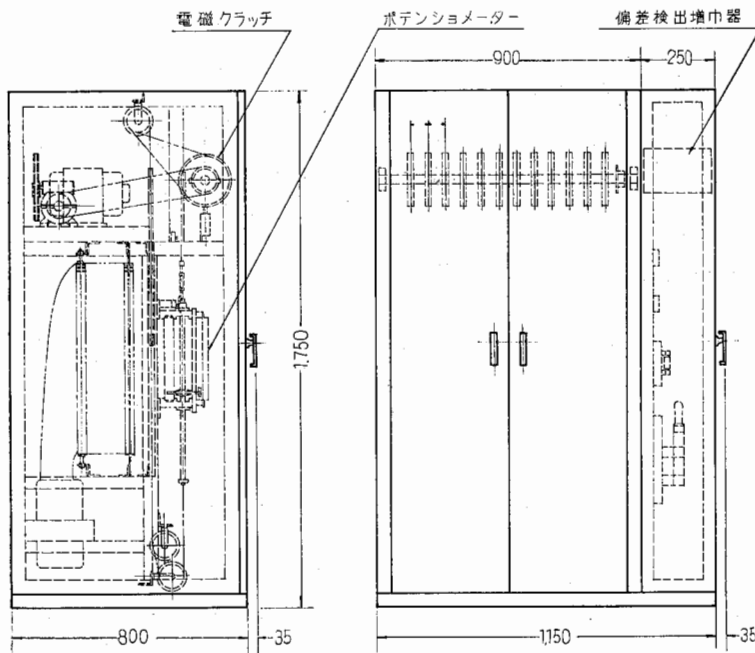
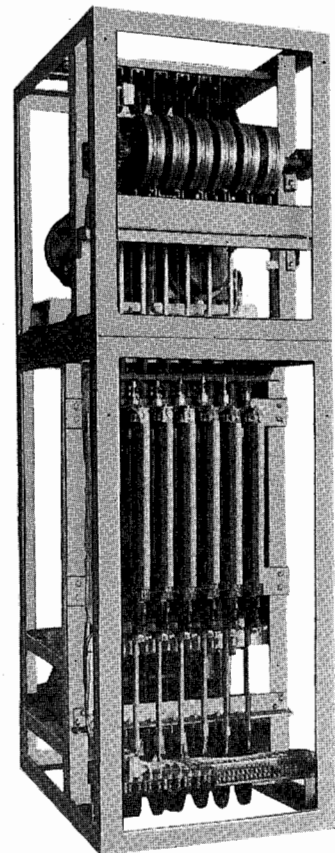


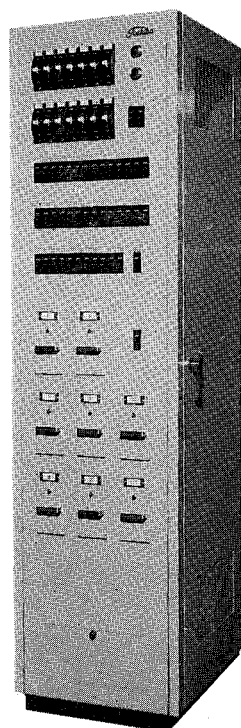
Fig 1 UMS型調光変圧器寸法図



UMS型調光変圧器



## SCR式調光装置

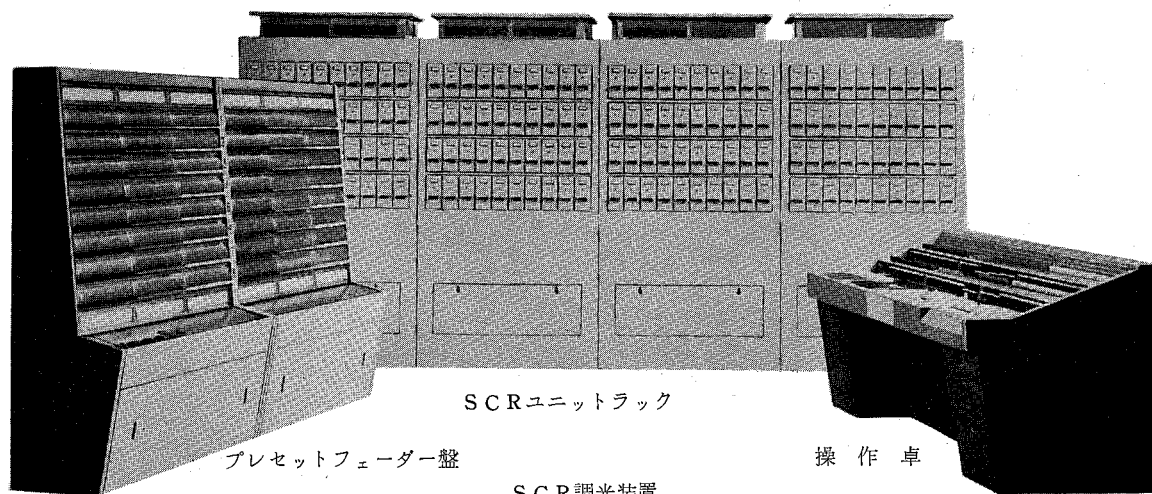


SCR調光配電盤

SCR式調光装置の最大の特長は、操作が総べて電氣的に伝達し得て効率も高く、予熱時間を要せず附属物も総べて一つのユニットとして小さな引出箱に納めて、配線されたラックにプラグイン接続し差込む方式で組立てられ、ユニットの取替も簡単に行えて、又正常の使用では寿命は極めて長く、従つて磁気増幅器方式、サイラトロン方式の欠点は総べて補足されたものであります。

SCR式調光装置は、制御電流が微小であるから、ユニットラックを建築上重要でない場所で負荷配線に有利な位置に据付けて制御回路のみを操作卓に引き入れて多場面のプレセット方式として、個別にもグループでも又は全場面をも自由に単一操作によつて撰択操作する事が出来るのであります。

SCR式はサイラトロンと同様に波形の移相制御であるので、光度の制御曲線が直線に近いS字形曲線となつて光源の光度の高い所が比較的緩で電圧70%から30%位の所が急に变化するのであります。所が目を感じる光の変化は光度の高い所は急に變つても余り感じなくて、電圧50~60%前後の光度の所で变化の感じが強いのであります。従つて舞台照明の場合に変圧器式の電圧変化による光度变化の曲線状態が喜ばれるのであります。弊社は此点に充分注意して、舞台照明用にもテレビスタジオ照明にも各々の要求に合わせて制御曲線状態を工夫して製作して居ります故、SCR式調光装置をテレビスタジオ照明にも舞台照明にも共に良く適合した状態で操作出来る様に、操作卓内の部品構造及接続方式を研究して御満足を得られる様に製作して居ります。尙SCR式が困難の問題とした負荷の变化に対しても既に解決して、プラグ盤による接続替えを可能にして装置の利用度を高めて居ります。



SCRユニットラック

プレセットフェーダー盤

操作卓

SCR調光装置



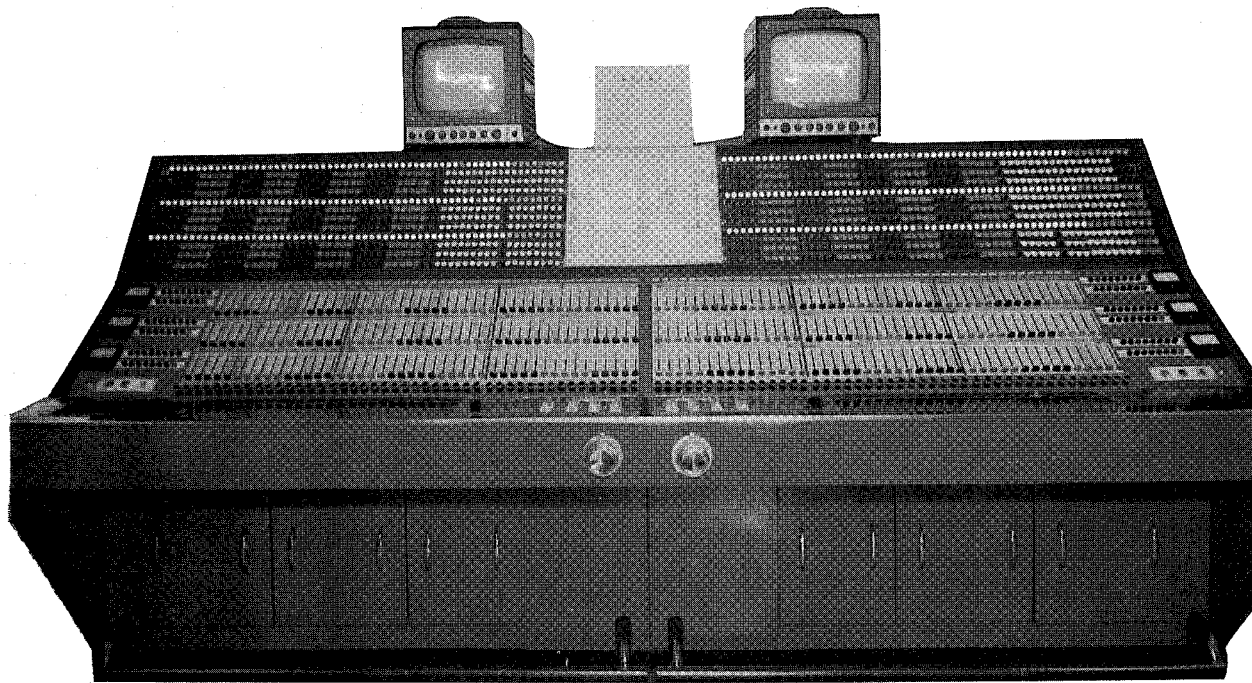
## 遠方制御場面プレセット操作卓

遠方制御場面プレセット操作卓は前に述べた通り、マルモ UMS 型調光装置も SCR 式調光装置も殆んど変わりません。グループマスターフェーダーやクロスフェーダー、或は押釦スイッチ等の接続機構の変わりがありますが、外観上も取扱い上も変わりありません。

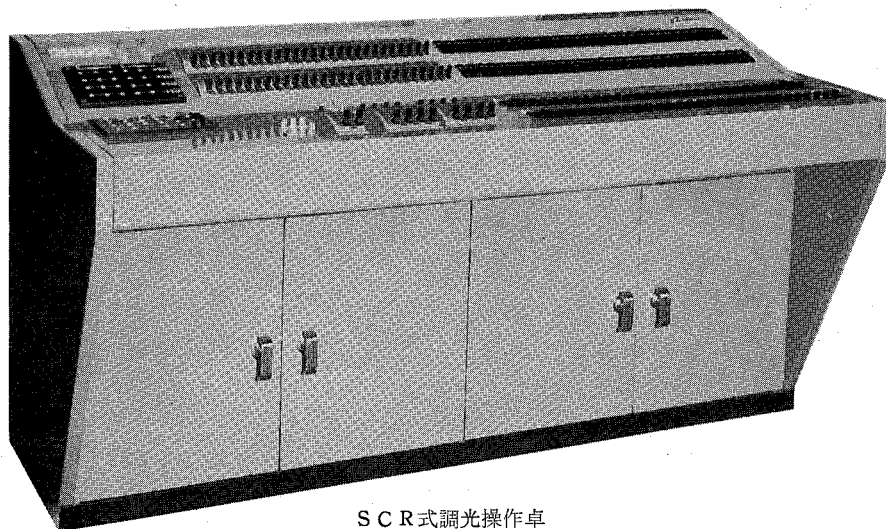
場面プレセットの数は一つの負荷回路に対する場面プレセットフェーダーの数で定まります。此フェーダーの数を3組又は5組にした場合は、3場面或は5場面プレセットとなるのであります故、劇場の出し物の種類によつて其劇場に最も適した場面数を撰定すれば良いと思います。製作上10場面でも20場面でも同じ様に組み上げる事が出来ます。

テレビスタジオの場合は3～5場面プレセットが最適と思います。劇場の場合も5場面プレセット以上を必要とする事は殆んどないと思われれます。

尚マルモ UMS型調光装置の場合もSCR式調光装置の場合も調光器と負荷回路の間にパッチコード式ブラック盤を設けて回路の利用度を高める事が出来ます。又この調光器或は電源と負荷回路の間の接続替えをクロスバー方式の弊社新考案による遠方操作方法で遠方制御操作卓に組み込む事が出来ます。



UMS型調光操作卓



SCR式調光操作卓





# マルモUM型調光装置

マルモUM型調光装置は各調光回路の調光度の予置設定を調光器操作盤に残して他の総べての操作は操作卓に於いて一人で舞台又はスタジオの全体を操作し得られるプレセット遠方操作方式の調光操作装置であります。本装置の特長とする処は操作が確実に効果的である事でありまして、従来、調光装置は一般に各回路の各々の設定された調光度に応じて一定のグループ毎に光度の上昇下降を行ふものでありまして、其内の一部に反対の動作をせしめんとする時は、其部分のみは連動の装置から引外して手動で個別に操作しなければならないのであります。之は総べての調光装置に共通した事で、此の問題を解決する為に工夫されたのがマルモUM型調光装置であります。本装置は各調光回路の上昇下降を任意に予置設定して一つの釦操作で各回路毎に光度の上昇下降を自在に行えるのでありまして、従来の複操作を単操作として一人で全場面の照明を操作し得る目的を完徹したものであります。

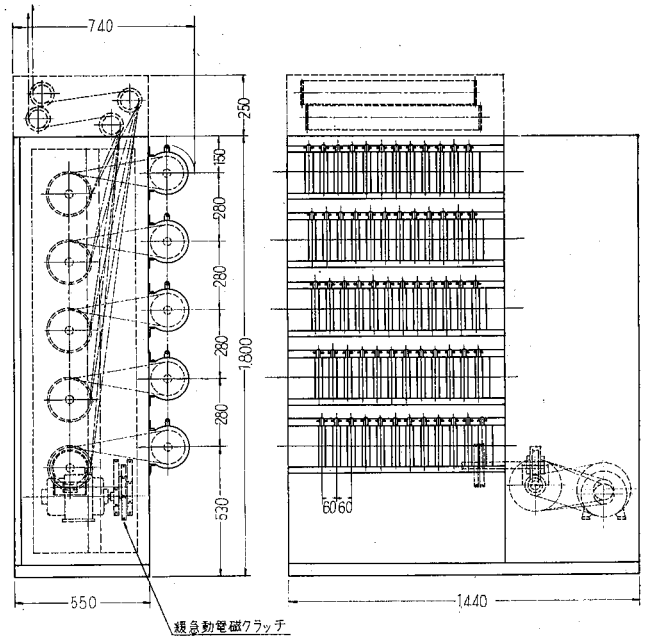


Fig 2 UM型調光装置操作盤寸法図

本機構の概略は、一個の調光操作輪に上下調光度引外し接点装置と二組の電磁式クラッチ装置を設け、一方のクラッチを働かせた場合、光度上昇すれば、他の一方を働かせた場合は下降するもので、調光器の昇降を各回路毎に予置して完全遠方操作で同時にコントロールする事が出来るのであります。

調光操作輪に設けられた調光度引外し接点装置は必要調光度に接点金具を予置すれば、電磁クラッチのリミットスイッチ回路は其の位置に於て開き、調光操作輪の動作を停止して指定の光度に回路の負荷照明器具を置くものであります。この様に総べての操作は照明操作卓から一人の操作で自在に操る事が出来るのであります。

本機はマルモU型調光器と組合せたものであります故、従来設置されている変圧器式手動調光装置の多くの部分を利用して遠方操作方式に改造する事が出来ます。

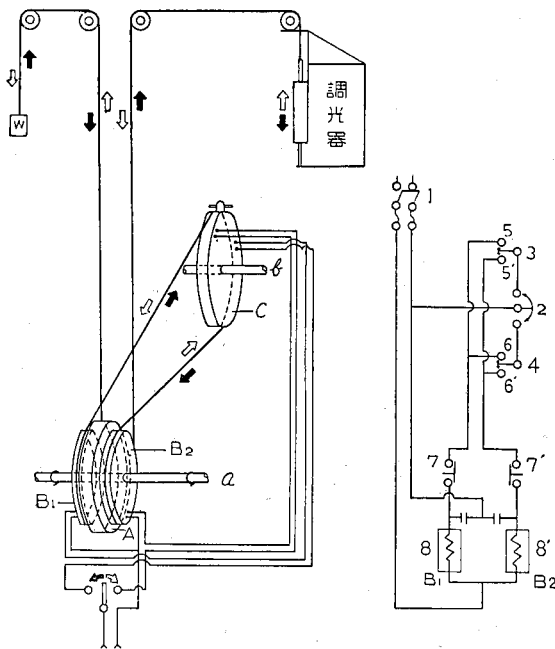


Fig 3 UM型調光操作盤機構説明図

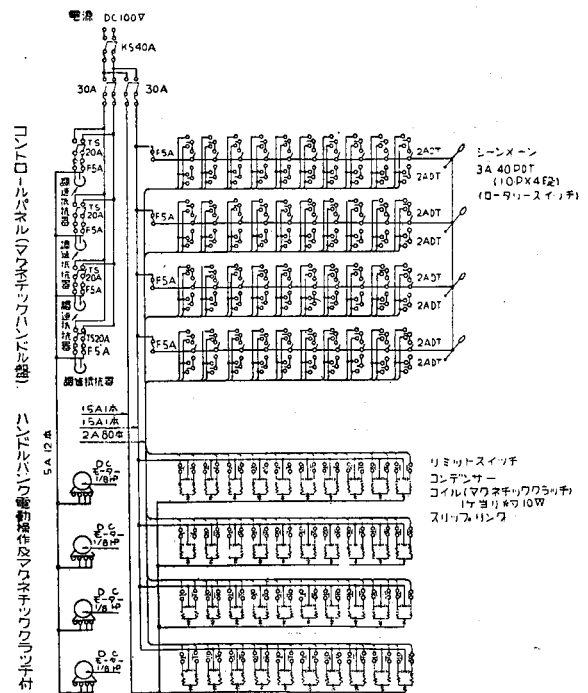
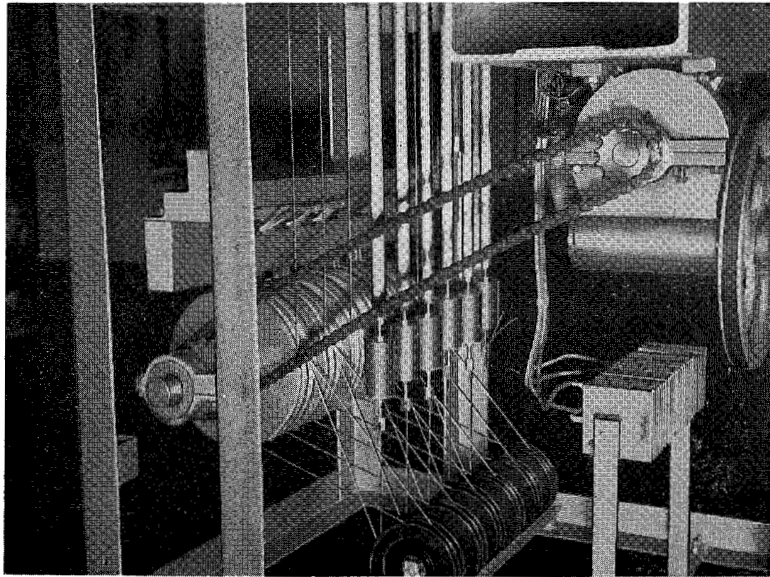
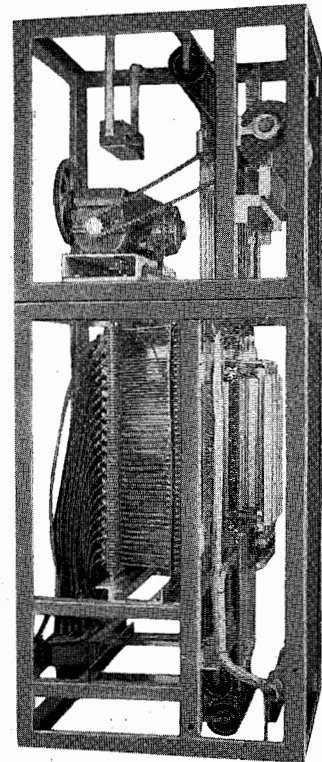


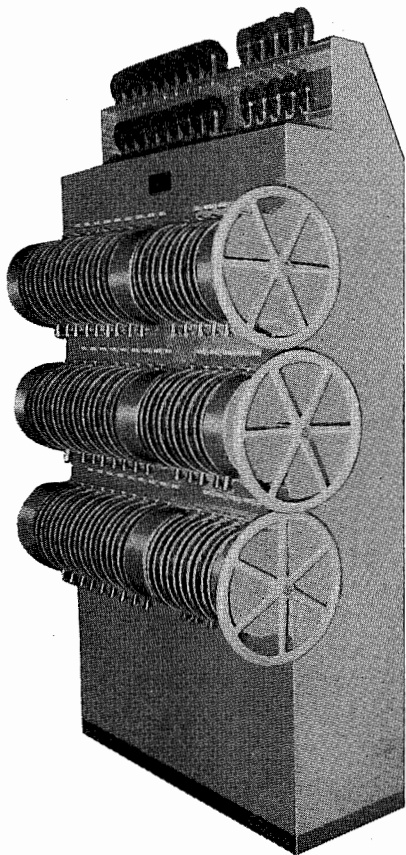
Fig 4 UM型調光操作盤操作回路結線図



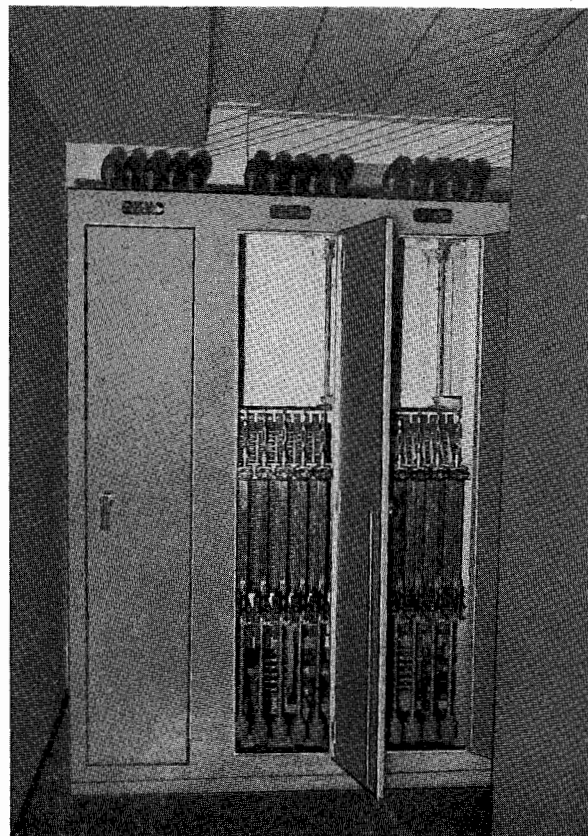
マグネットクラッチ



UM型調光器



U型調光操作盤



U型調光変圧器



# マルモU型調光装置

マルモU型調光装置は、U型調光変圧器とプレセット式調光操作盤とを組合せたもので我国の舞台照明技術が独自に産み出した定評ある優秀な舞台調光装置であります。舞台照明の要求する微妙な感触の表現に対しては他の如何なる新法式も及ばないのであります。

## マルモU型調光変圧器

本器は特許第203743, 実用新案第147635, 第188342等の考案を織りまぜて設計し、改造を幾度か径て出来上つたものでありまして、交流100V電源用とし、負荷容量10KW~35KWを単位とする単捲変圧器で、負荷側を数分岐又は十数分岐として、各分岐毎に独自の電圧変化を得られる様にして各分岐の電圧変化は他の分岐に少しも影響する事がない様に構造されています。電圧変化の操作は縦列に配列された接触片の両面接触による刷子の垂直摺動により行はれ、摺動刷子の運動は操作把手輪との関係に平衡重錘によつて互に平衡させてあるから、摺動に要する力は接触圧のみとなつて極めて軽く運動し、緩急自在に調節する事が出来ます。それ故機械的遠方操作として据付位置の自由が得られます。各一列毎の分岐の負荷容量は、15A, 20A, 30A, 40A, 50A, 60Aの各種に設定する事が出来ます。

各分岐は設定された負荷容量の電灯負荷に於て如

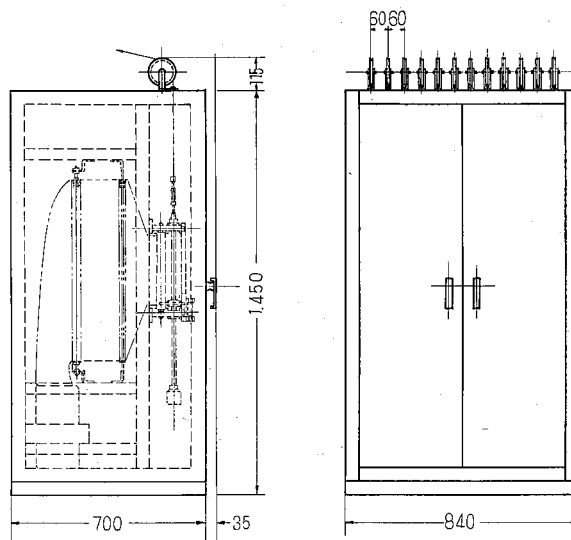


Fig 5 標準U型調光変圧器 (No.1) 寸法図  
(入力開閉器は主幹盤に設ける)

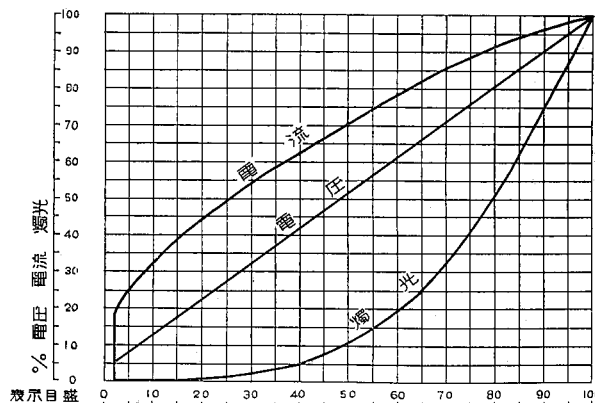


Fig 7 U型調光変圧器特性曲線

何なる中間電圧、即ち、調光の途中で長時間留めて置いても差支えありません。又如何なる操作も他の分岐に影響する事は少しもありませんから各分岐は各個別の調光器として取扱う事が出来ます。又刷子摺動の際の負荷回路の電圧変化は0.7V程度宛の変化でありますから、負荷電灯の調光にちらつきを起す事はありません。

調光の変化は、Fig 7の如くで電灯の明るい時は比較的急で暗くなつてからは緩になりますから、目の感しに良く適合して心地良い調光が行えます。此の点はエレクトロニクス方式では得られないもので舞台照明上変圧器調光方式の捨て難い特点であります。

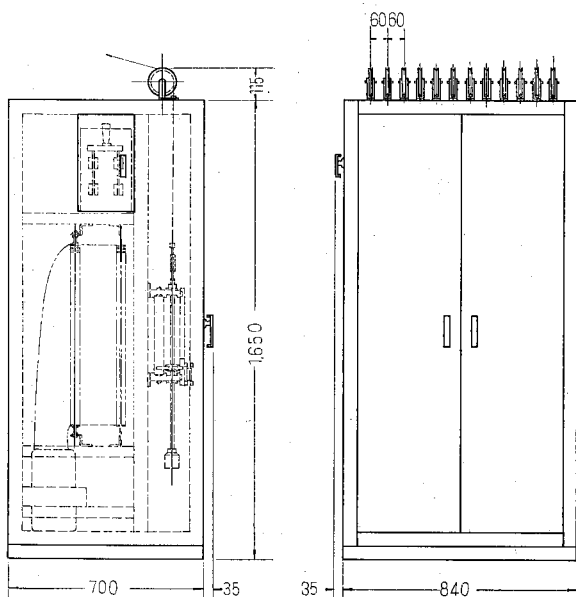


Fig 6 標準U型調光変圧器 (No.2) 寸法図  
(入力開閉器付き)



## マルモ U 型調光器 プレセット操作盤

本機はU型調光変圧器と組合せてその各個把手輪と調光変圧器の各分岐の摺動刷子との間をワイヤーロープで連続して機械的遠方操作式調光装置を組み上げるものであります。

本機は多数の各個操作把手を十個乃至十数個のグループとして3段～6段組み、又左右に分けて6～12区分とし各区分群毎に主動軸を設け、各軸に緩動操作把手及急動操作把手を設け、尙之等を縦軸に掛け外し、又は逆転し得る装置として総操作把手により、各横軸毎に調光の上昇下降を任意に撰んで調光器分岐の全体を一把手によつて操作する事が出来る様に組み上げる事が出来るのであります。

各個操作把手は、横の主動軸に対してクラッチ装置を設け、之に予置引外し装置を取付けて各グループ、又は全体が連動された場合に各調光器分岐回路の指定調光度に合せて予置引外し装置の位置をプレセットしておけば、全体の調光動作は進行しても各分岐は指定された調光度の位置で把手輪のクラッチを引外して其の位置で停止し、各回路は各々の指定調光度迄に上昇又は下降して舞台上に望ましい照明効果を得るのであります。尙各個把手は各分岐回路毎に単独に操作する事の出来るのは勿論であります。

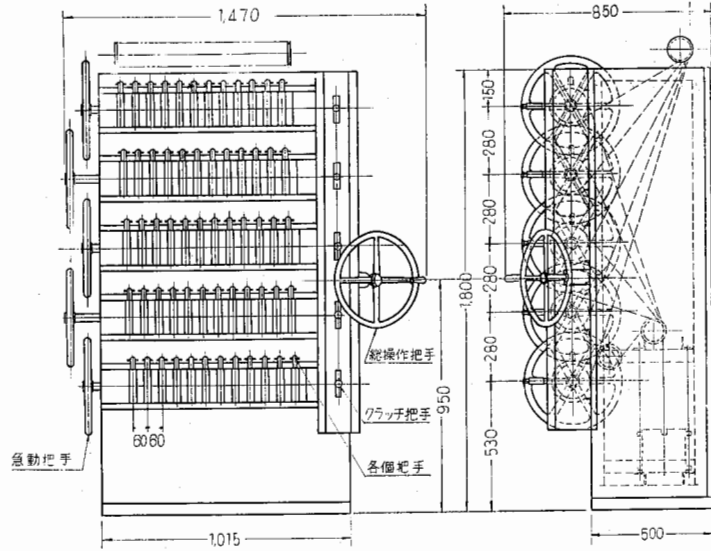


Fig 8 手動式U型調光器 プレセット操作盤寸法図

## マルモU型調光器 プレセット電動操作盤

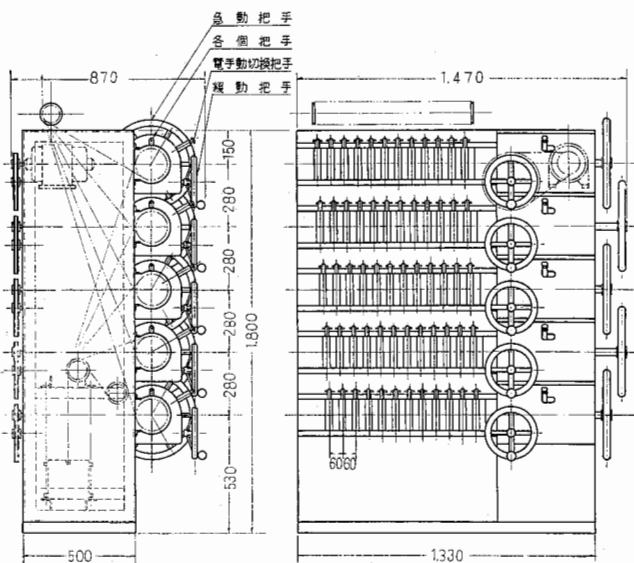
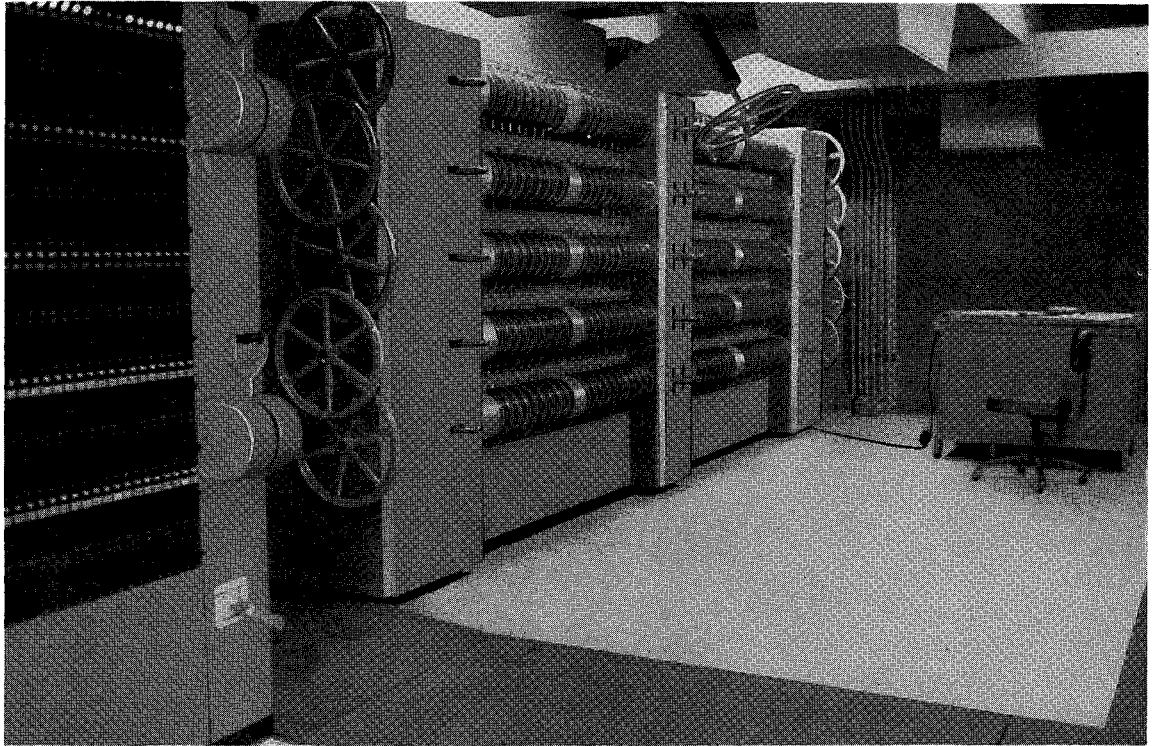


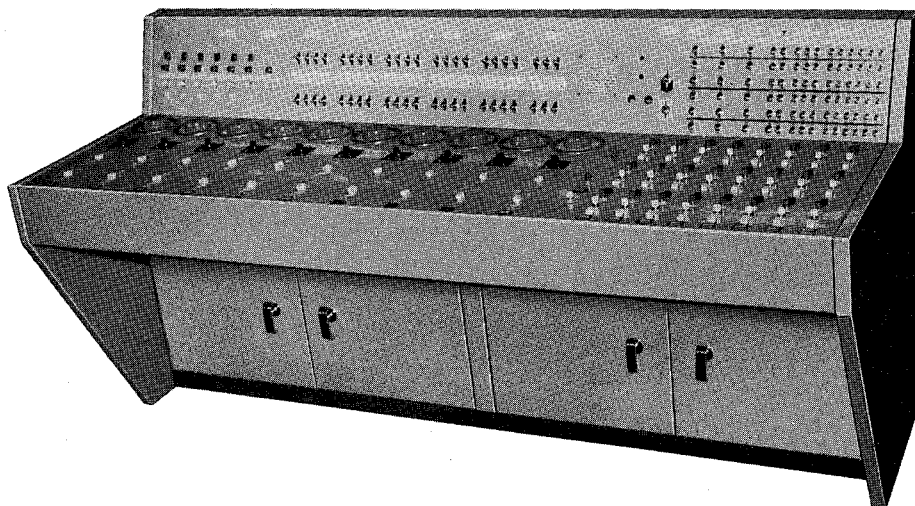
Fig 9 電動、手動式U型調光器 プレセット操作盤寸法図

調光操作盤は之を電動式にする事が出来ます。第一は前記総操作把手を電動操作したもので、第二は各横列主動軸を各一個宛の電動機によつて操作する様にしたもので、此の場合には操作卓で各電動機の色速度調節及び一操作で任意のものを連動させる事が出来るのであります。何れも直流電動機によつて操作するもので、調光速度の緩急は自由に調節する事が出来ます。

操作卓の色速度調整器を予め指定の位置に調整して起動のスイッチを入れれば、各列は各々指定された速度で調光されます。其の調光速度は4秒から30秒の間に撰ぶ事が出来ます。尙極めて緩やかな調光速度を望まれる場合は3分間位迄の緩速度調節を可能にする装置を加える事が出来ます。



御園座 照明室



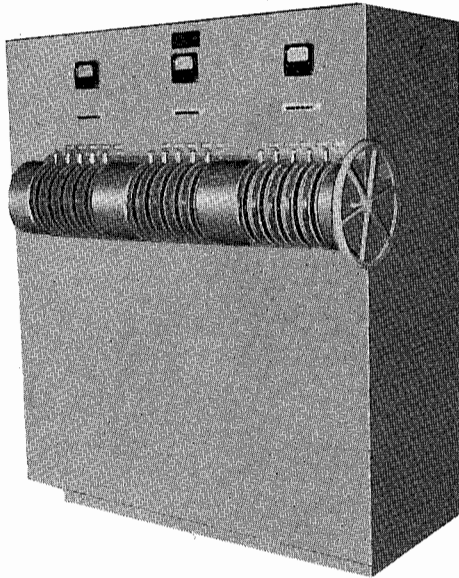
御園座 調光操作卓



## マルモ UR 型 調 光 装 置

UR型調光装置はU型調光変圧器と其の操作盤を一基に組み合せたものでありまして、小舞台、小スタジオ用器として、又は大劇場の客席照明用調光器として好適なものであります。電動操作方式として遠方操作調光する事も可能であります。

負荷回路分岐の容量及本数はU型調光器の頃で述べた通りであります。電源が三相又は単相三線式の場合に、三台又は二台のU型調光器を一基に組み合せて手動又は電動の一操作にする事が出来ます。何れの場合も分岐回路の単独操作の可能である事は勿論であります。



UR型調光装置

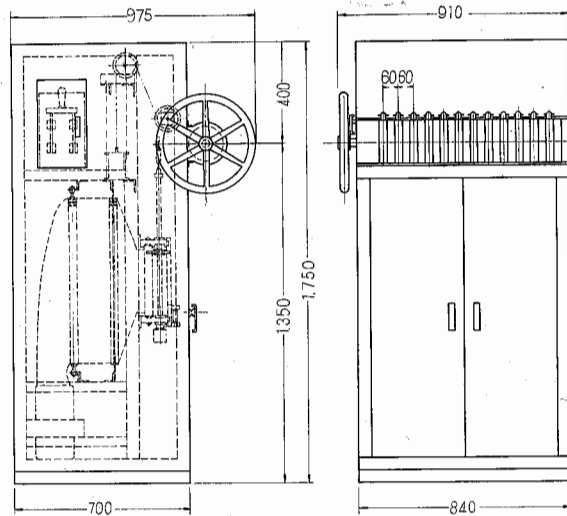
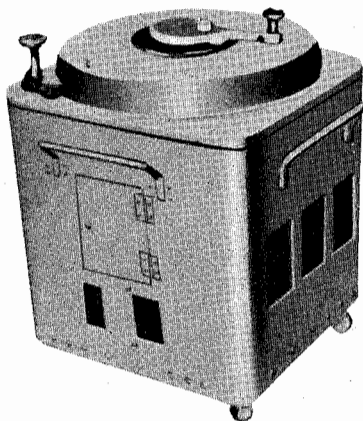


Fig 10 電動式・手動式UR型寸法図

## マルモ CRD 型 調 光 変 圧 器



CRD型調光器

CRD型はCR型調光器の特性を写真又は映画の撮影に適する様にしたもので、形は角型として移動に便利で安定の良いものにしてあります。電圧調整は常時0~100Vとして100V位置の止金を引外すと120V迄上昇せられる様になっております。カラー撮影のとき電球光源の色温度を上げるのに是非必要のものであります。

標準製品種は、3KW、5KW、10KW及15KWとなっております。



## マルモ CR 型調光変圧器

マルモ CR 型調光変圧器は、小舞台並びに客席調光器として交流 100V 電源の電灯回路に使用して最も便利で適切な調光装置でありまして、**実用新案登録第203660号、第386928号及び第404615号の新考案による勝れた性能の単捲変圧器式調光器**であります。

本機は 1V 以下の電圧変化で 100V から 0V 迄自在に操作し、電灯の調光に全くちらつきなく平滑に明暗を調節し、任意の調光度で長時間使用しても何等の支障もありません。

本器は負荷容量によつて次の六種の型式になっています。

型 式	電灯負荷容量	型 式	電灯負荷容量
CR-3	1KW・2KW	CR-10	8KW・10KW
CR-4	3KW・4KW	CR-15	12. KW・15KW
CR-5	5KW・7.5KW	CR-20	20KW

CR 型調光変圧器は各種共鋳鉄製の外函に納め共鳴雑音を防止してあります。接触板はエポニーアスベスト板に円周状に配列した約 90 個宛の二列のノッチと其内側に同心円に二列の聚電輪を置き、外周ノッチと外側聚電輪を結ぶ刷子と内周ノッチと内側聚電輪を結ぶ刷子とを中心軸により転回するレバーに対称の向きに取付け、其の

刷子の四点の接触圧力を均一になる様に特に考案された構造で、変圧器の各タップは順序正しく内外のノッチに接続され、タップの切替に際してタップ間の短絡電流を制限にする様に聚電輪で短絡電流制限抵抗を増減し、総ての位置に於て切替短絡による変圧器線輪の過熱を防ぎ、且つノッチに火花を生ずる事を防止してありますから、刷子の摺動は常に平滑で軽く操作する事が出来て調光は全くスムーズで長期間同じ調子で使用する事が出来ます。

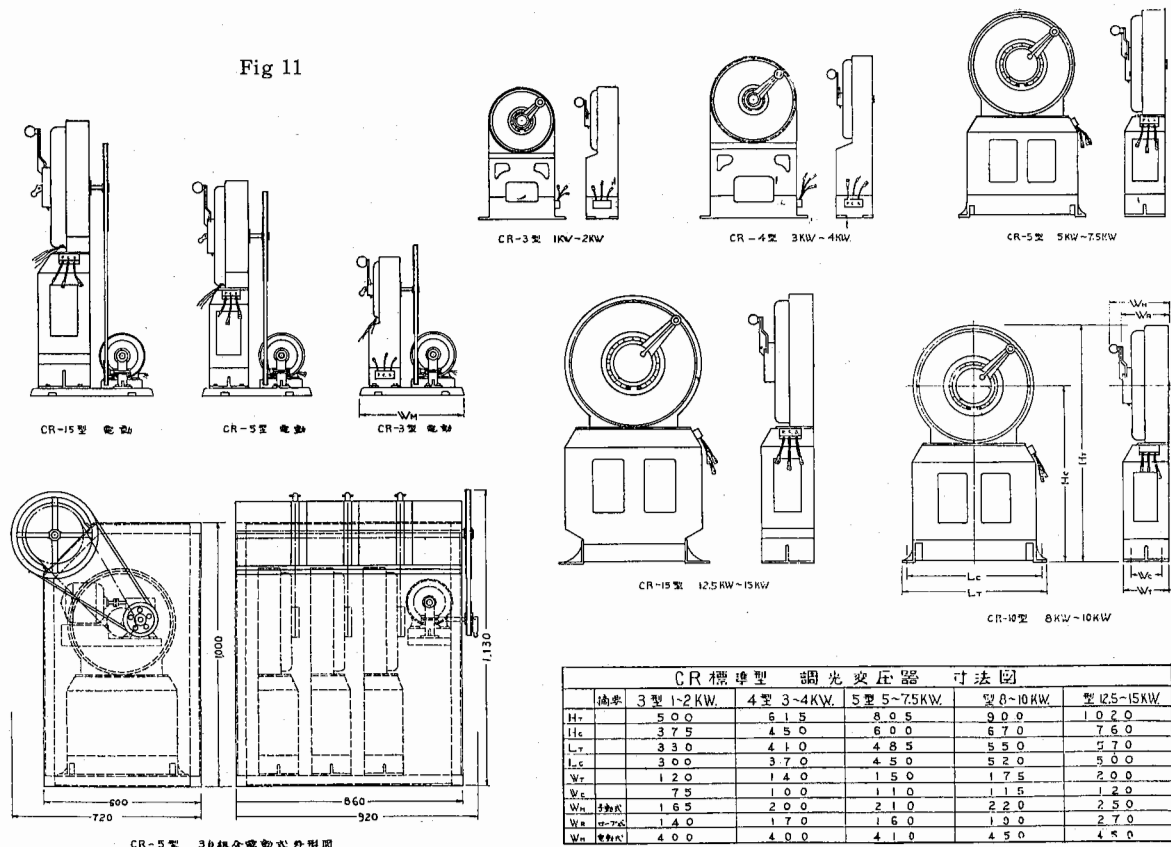
マルモ CR 型調光器は、各一個を手動又は電動式としたもの、教台を一個の枠組として手動又は電動としたもの等各種製作して居ります。其他数個を組合せ各個連動又は其の電動の方式を行ふ事が出来ます。

## マルモ CRF 型調光変圧器

CRF 型は CR 型と同型で構造も殆んど同じであります、特に蛍光灯調光用として作られたものであります。蛍光灯は各メーカーによつて多少の仕様の相異がありますからそれに応じて区別して製作して居ります。

本機は CR 型と一所に同じ枠の内に組込む事が出来ますから、場内の電灯と蛍光灯とを同時に調光する事が出来ます。型式及負荷容量の関係は CR に準じます。

Fig 11



CR 標準型 調光変圧器 寸法図					
種別	3型 1-2KW	4型 3-4KW	5型 5-7.5KW	型 8-10KW	型 12.5-15KW
H+	500	615	805	900	1020
Hc	375	450	600	670	750
L+	330	410	485	550	570
Lc	300	370	450	520	500
W+	120	140	150	175	200
Wc	75	100	110	115	120
Wn 軸心	165	200	210	220	250
Wn 電機	140	170	160	190	270
Wn 電機	400	400	410	450	450



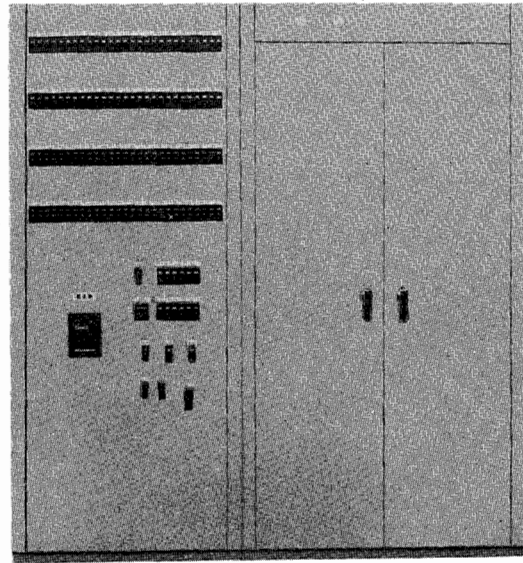
## 舞台照明操作配電盤

舞台照明操作配電盤は調光装置と組み合わせて舞台照明の心臓部の役割を受け持つ重要な部門であつて、其の上照明器具等は取替えも臨時の取付けも可能であります。照明配電盤は調光装置と共に其の舞台に固定された設備で臨時の変更は許されないのでありますから、初度設備の際充分に研究して満足のものを設置する事が肝要であります。

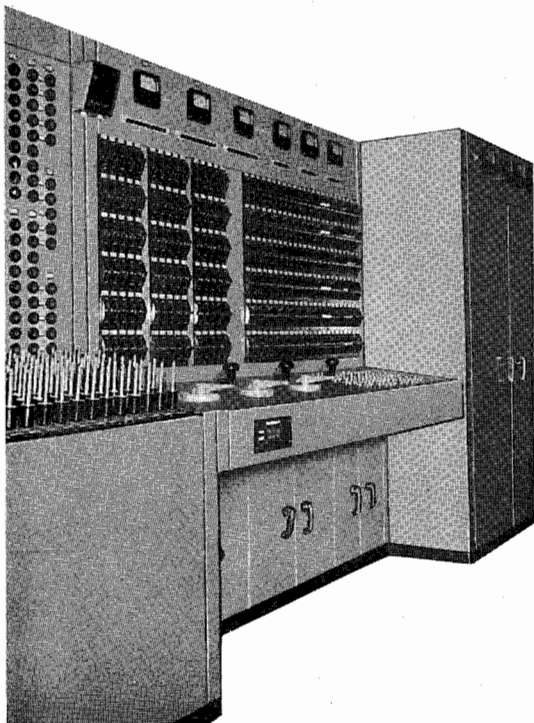
舞台照明の役目は、(1)俳優の演技や表情を観客に見易くするための明るさを舞台に与える。(2)日光や月光或は囲炉火等のモチーフによる照明の感じを出し。(3)美しい色彩や彫刻の様な浮き出して見える照明の組立。(4)演じられている時や所の暖かさ寒さ、或は暁方とか夕暮とか云う気分が自ら観客に感じられる様な照明。等々の色々脚本によつて舞台監督から指示される様に照明の変化を行はなければなりません。

言いかえれば舞台照明配電盤は、(1)舞台の暗転はどうするか。(2)舞台をだんだん明るくしたり暗くしたりするにはどうするか。(3)一部だけ消し残しするには如何するか。(4)一方を漸時明るくしながら他の一方を同時に暗くするには如何するか。(5)舞台を急に明るくするには如何するか。(6)照明の色調の変化。(7)次の場面への急速の変化。等々色々な操作が出来れば一人の手で次々と替えて行く事の出来る様な構成が望ましいのであります。

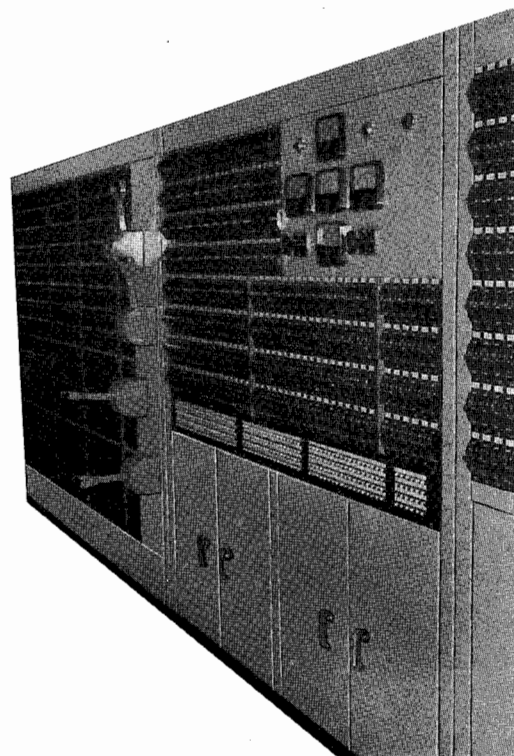
其の上操作配電盤は変化の操作の急速を要し、又暗転中等は真暗に近い中で誤りなく操作しなければなりません。それ故舞台照明配電盤は沢山の回路を整理して配列し、配線を順序良く仕訳して回路の複合利用性さえも考えて組立てられなければなりません。



主幹配電盤



TVスタジオ照明操作配電盤



舞台照明操作配電盤

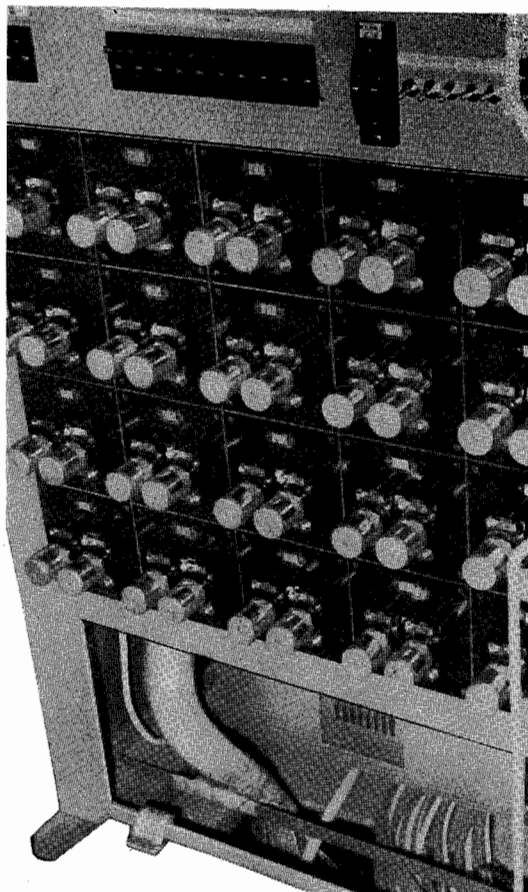


尙舞台照明の操作配電盤には舞台照明回路の一切は勿論、客席場内照明回路、舞台作業灯、オーケストラピットの電灯、其の他舞台に関係のある総べての電灯回路の一切を舞台照明係の手元で操作出来る様に配電盤に組み込まなければなりません。この様に複雑多岐の操作を誤りなく行い、其の上次の場面又其の次の場面又其の次の場面等の舞台の照明構成を予め組み上げて置く為には、従来遠方操作の方式でない場合でも負荷分岐回路の総てを電磁開閉器として、其の操作回路を適当に組み合わせて行う以外には方法がなかつたのでありまして、従つて設備費用も高く保守の手数も多くかかるので、そのため設備を簡略にする場合もたまたまあつたのであります。そこでスイッチの構造及配列を工夫し、操作部分を全部デッドフロントとして二場面又は三場面プレセット方式としたものが、マルモプレセット式舞台照明操作配電盤であります。

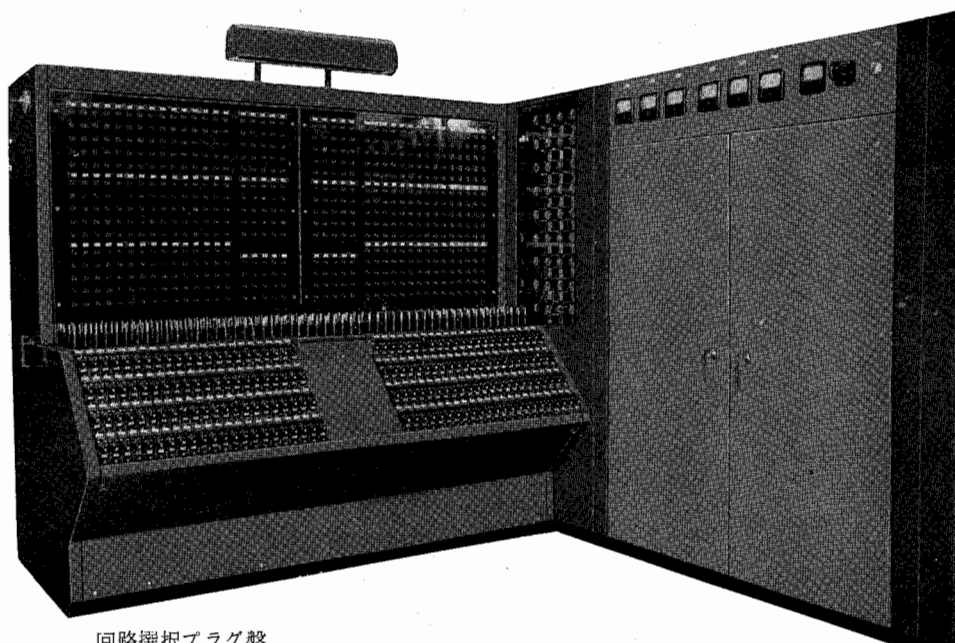
本装置の概略は主幹配電盤、舞台照明操作配電盤及び撰択プラグ盤の三部から構成され、**実用新案459795, 461346**等の新考案によつて設計製作されたものであります。

主幹盤は引込主幹開閉器及分岐主幹開閉器等を納め、分岐主幹開閉器は特殊電磁開閉器を用い操作盤で操作する事が出来る様にします。照明操作配電盤はU型調光器の分岐回路と負荷回路を結ぶ切替及びプレセット開閉器と分岐主幹電磁開閉器の操作スイッチ及びU型調光器の電動操作調速器並びにスイッチ操作等から構成されます。

撰択プラグ盤は、各設備の利用率を高める為に分岐負荷回路の全部又は一部と調光器分岐回路との間に設けるものでありまして、特に相対的接続の組合せが誤りなく明瞭に認知出来る様に工夫してあります。

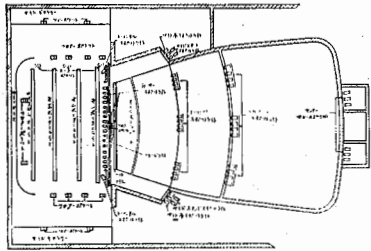
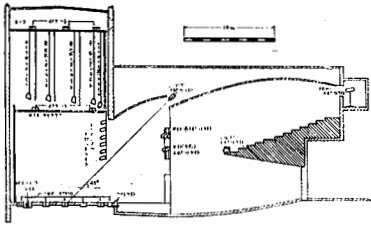


遠方操作式負荷回路電磁スイッチ



回路撰択プラグ盤

主幹配電盤



仕様表				
品名	型番	消費電力	光束径	照射距離
U型調光器	U-100	100W	φ100	10m
二場面プリセット式配電盤	2P-100	100W	φ100	10m
CR型客席調光器	CR-100	100W	φ100	10m
電磁開閉器	EM-100	100W	φ100	10m
電動操作機	ED-100	100W	φ100	10m

Fig 13

と装置の組み方、据付の位置等が重要になります。

之等の問題に就いて弊社は常に怠りなく研究を続けて居ります故、予め御相談を願えれば如何なる努力も惜みません。

Fig 13は小劇場の舞台照明器具の配置を図示したものでありまして、Fig 14はそれに対する調光器と配電盤との配線の外形図であります。此の装置には電磁開閉器及電動操作の方式は用いてありません。単にU型調光器と二場面プリセット式配電盤とCR型客席調光器とを組合せた概念的一例に過ぎません。

凡て照明操作は舞台を見ながら行はなければなりません、従つて照明室の位置と其形とが重要な問題になります。それで位置としては客席の比較的前の方の二階或は三階の両側の内の何れか、「プロセニウムアーチ」内側の舞台の袖の二階或は三階「オーケストラピット」の内、或は客席の後方、と云う様に色々の場所が考えられますが、「オーケストラピット」の内と客席後方の場合は完全遠方操作の方式を用います。又客席後方に照明室を設けて直接操作の方式で行つた場合は配線の距離と太さを非常に増す事になつて不利益であります。

従つて客席の側方の位置が多く採られる事になりますが、此位置は同時に「スポットライト」を使う事になりますから広さと形

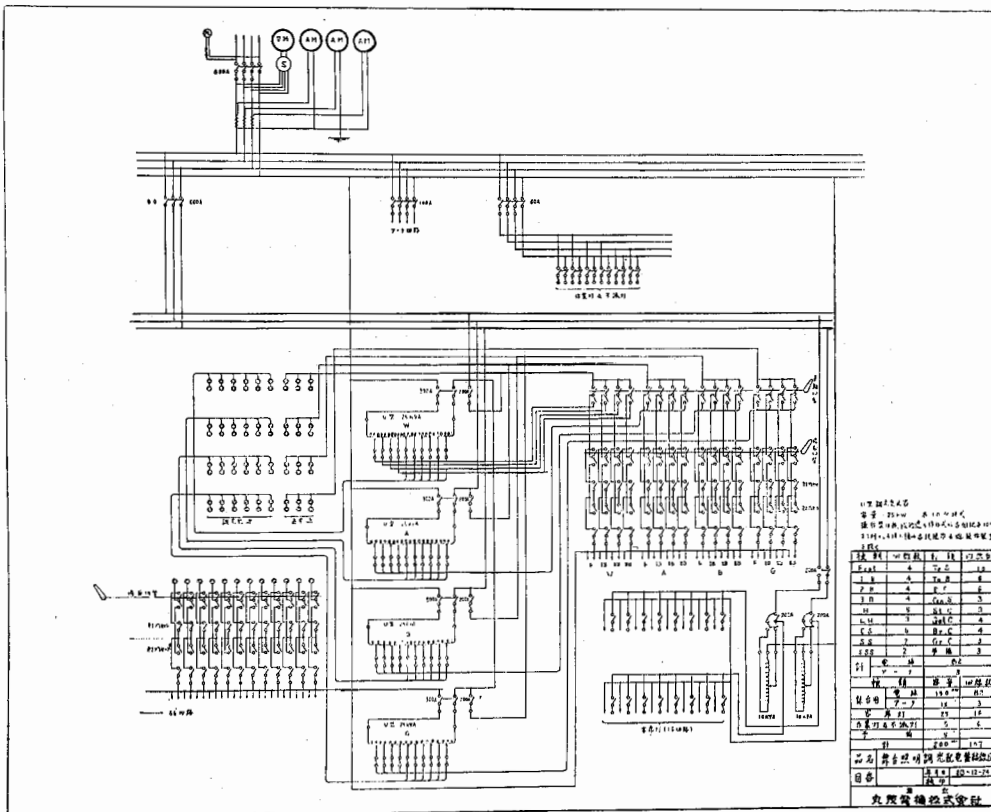


Fig 14

**Stage Lighting**

**T.V. Studio Lighting**

**Dimmer**

