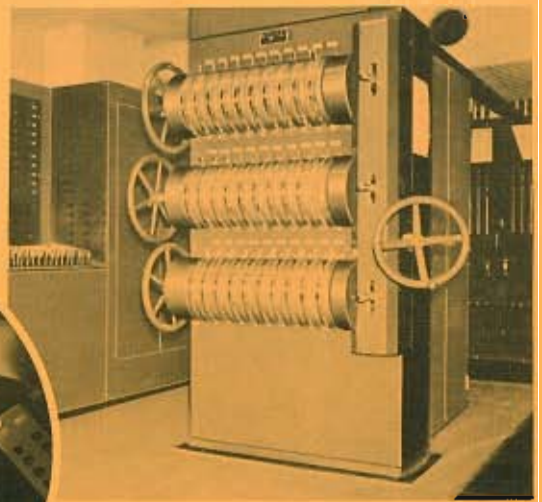




MARUMO 50周年を迎えたマルモ

50<sup>th.</sup>



- SCR調光装置〈プリセット自動化システム〉
- SCR自動調光装置〈電子調光回路〉
- ダブルブラシフェーダー〈捲線型〉
- 強電式負荷選択接続機構〈強電クロスバー方式〉
- HBX型クセノンアークスポットライト
- PT装置〈首ふり装置〉
- 虹のエフェクト
- 波のエフェクト



# SCR調光装置

## 〈プリセット自動化システム〉

SCR調光装置〈プリセット自動化システム〉は、コンピュータを中心として、各種自動制御装置を結びつけ、劇場やテレビスタジオの照明の調光度合を自動的に多場面プリセットを、おこなうことのできるシステムを採用しております。

SCR調光装置〈プリセット自動化システム〉は、SCRユニットラック、調光操作卓、記憶処理装置、A・B2場面レジスタバンクによって構成されております。

### ●特長

- 場面の調光度合を確実に記憶し正確に何回も再現します。
- A・B2場面のレジスタバンクを有するため、なめらかなシーンの転換ができます。
- さん孔テープの記憶容量は事実上制限がなくシーン数を非常に多く取ることができます。また、記憶の保存も確実です。
- 修正作業が簡単にできます。さらに必要に応じて手動フェーダーを用いることができ、不測の事故にも対処できます。
- 機構部を最少限にし機器の単純化をおこなうため、集積回路を採用しております。
- クロスフェーダーはオペレーターによっておこなわれるため、不自然な転換はありません。
- F、SWの操作とAPB切替SWの操作により、手動による調光をおこなうことができ、又自動調光との併用もできます。
- SCR調光ユニットは、帰還回路方式を採用していますので、自動化の目的に合致し、安定性が良く調光特性の経時変化はありません。
- 調光特性の1乗2乗3乗の切替を操作卓上でおこなえます。実際の調光操作および記憶処理の操作は、メインコンソールである調光操作卓でおこないます。

### ●操作方法

- F、SW(1記憶回路・2フリー回路)を1にセットし、シーン番号(1-99場面まで)を設定しAPB切替SWをPにして、マニュアルフェーダーで場面の調光度合をセットします。
- 紙テープパンチャーにさん孔テープをセットし、書き込みスタート押ボタンを押しますとシーン番号とともに調光度合が紙テープにさん孔されます。
- さん孔されたテープを紙テープリーダーにセットし読み取りスタート押ボタンを押しますとA場面とB場面が記憶されます。A場面の操作が終了すると次の場面がA場面に記憶されます。
- マスタークロス・フェーダーはオペレーターによって、手動で操作がおこなわれます。

- 自動プリセット調光をおこないながら特定のフェーダーを手動によるフェーダー操作に移したい場合は、F、SWにより急に切換えると直ちに手動フェーダーに切替り「あかり」が急激に変化しますので、APB切替SWをA又はB場面にたおして、手動フェーダーと自動プリセット調光のインジケータの出力を一致させてから(標示ランプが点灯します)F、SWに切替えますと「あかり」の変化がなく手動に切替えることができます。
- 本番時においてA場面の調光をおこなっていると次に調光するB場面のフェーダー信号を見たい時はプレビューSWを用い各フェーダーに対応するインジケータに表示されますから前もって調光程度を予知でき、修正や場面変化に役立ちます。

### ●調光操作卓

マニュアルフェーダー41接点	10個
マスタークロスフェーダー	1組
インジケータ	10個
場面プレビュースイッチ	1個
APB切替スイッチ	10個
Fスイッチ	10個
シーン番号標示装置	2組
シーン番号設定スイッチ	No.00-99
書込スタート押ボタン	1個
読み取りスタート押ボタン	1個
A・B場面設定SW	1組

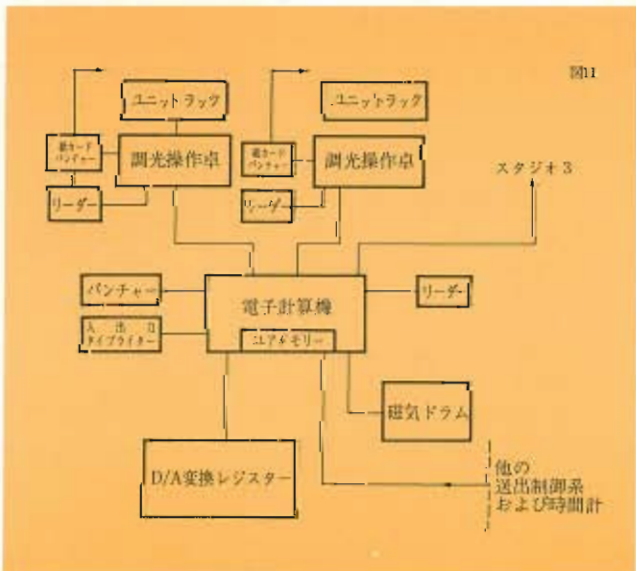
### ●記憶処理装置

マルチプレクサー	10チャンネル
サンプリング時間	95ms /チャンネル
A-D変換回路	1チャンネル
方式	逐次比較方式
シーン番号設定回路	1チャンネル
標示回路	2
紙テープパンチャー	8単位用1台
書き込み速度	630字/分
紙テープリーダー	8単位用1台
読み取り速度	520字/分

### ●A・B2場面レジスタバンク

D-A変換レジスタ	20チャンネル
クロス電圧増幅器	2個
●ユニットラック	
6KW SCR調光ユニット	10個
調光特性	1・2・3乗切替
受電容量	100V1φ3W30KW

SCR調光装置〈プリセット自動化システム〉は新日本電気(株)と丸茂電機(株)の技術提携によって完成したものです。



# SCR自動調光装置

## 〈電子調光回路〉

この装置は、●直流電源●リレー●トランジスタ●コンデンサ●定電圧ダイオード●固定抵抗●可変抵抗によって構成されております。SCR調光器の操作側に接続し、SCR自動調光装置の押釦SWによってあらかじめセットされた時間の範囲で自動的に調光できます。今回展示しましたSCR自動調光装置は、3つの異なる性能の調光操作機構をもつ回路を、もつユニットのさまざまな組合せにより、高度の操作を自動的におこなうことができます。

### ●自動調光操作ユニットA

あらかじめセットした時間の範囲で自動的に調光します。この場合フェードインフェードアウトの時間は同じです。又、上限下限のレベルは任意に設定することができます。(第一図参照)

### ●自動調光ユニットB

このユニットを追加することにより上限休止と下限休止の時間を別々に設定することができ、時間の長さはボリュームにより調整できます。(第二図)

### ●自動調光ユニットC

このユニットを追加することにより、フェードイン、フェードアウトの時間をそれぞれ設定でき、時間の長さはボリュームにより調整できます。(第三図参照) 3つの異なる性能の自動調光ユニットの組合せによりさまざまな調光操作をおこなうことができます。

### 1. Aユニットのみの場合

時間は1秒から30秒の間で調整でき、上限下限のレベルは任意に設定することができます。フェードイン、フェードアウトの時間は同じです。(第4図)

### 2. AユニットとBユニットの組合せの場合

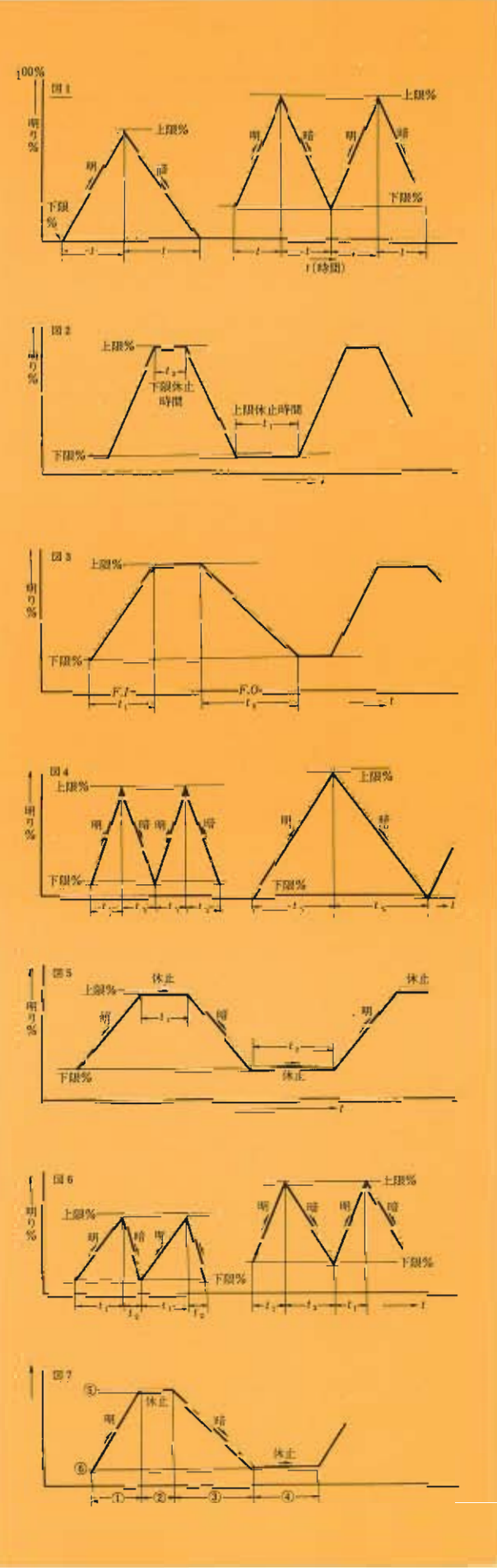
Aユニットの働きの外に上限休止、下限休止がそれぞれのボリュームによっておこなわれます。T<sub>1</sub>・T<sub>2</sub>の時間の調整は可能です。(第5図参照)

### 3. AユニットとCユニットを組合せた場合

Aユニットの働きの外にT<sub>1</sub>・T<sub>2</sub>の時間が別々に1秒から30秒の範囲でボリュームにより設定することができます。(第6図参照)

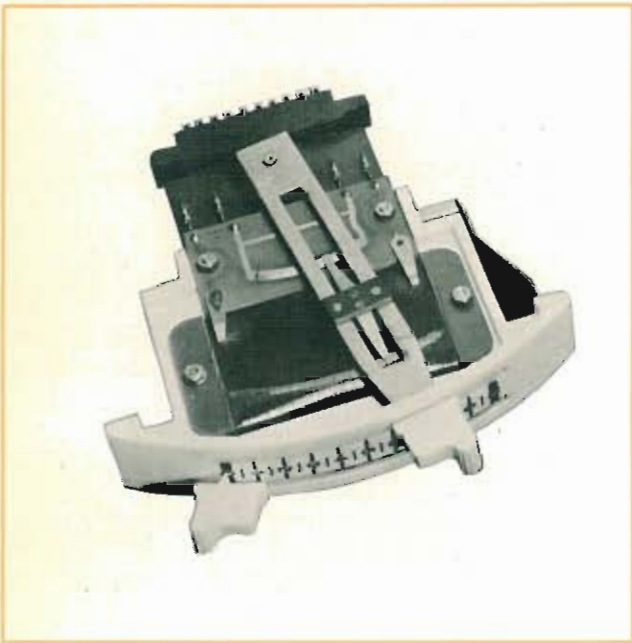
### 4. Aユニット・Bユニット・Cユニットの組合せの場合

それぞれの回路が全部動作し上限下限のレベル設定、レベルの休止時間の設定、又、フェードイン、フェードアウトの時間設定も別々におこなうことができます。



## ダブルブラシ・フェーダー 〈巻線型〉

マルモSCR調光器は、SCR調光ユニット自体で調光特性を創出することができます。したがってどのような特性を調光器にもたせてもこれを操作するフェーダーの目盛と抵抗値の関係は、直線で行うために巻線型フェーダーを使用することが可能です。巻線型フェーダーを使用することにより、調光器自体のフェーダーに追従する時間を極端に短かくしても、フェーダーにノッチがありませんので、ノッチ間電圧に依るチラツキはありません。ダブル・ブラシフェーダーは巻線エレメントを2組収納しておりますので別回路に使用したり、同一回路の2場面に使用することもできます。又、一場面中のマスターフェーダーに対して上限、下限用として使用することができます。試験摺動回数、1回4秒の早さにて20万回摺動抵抗値変化は初度8.763KΩが8.878KΩとほとんど抵抗値に変化がなく長期間の使用にも異常がありません。ダブル・ブラシ・フェーダーにつきましては、SCR調光装置のカタログを参照して下さい。



## 強電式負荷選択接続機構 〈強電クロスバー方式〉

SCR調光器と負荷回路の、任意選択接続を強電クロスバー方式を用いて、遠隔操作によって、おこなうことができる機構です。

今回展示してありますものは、接点定格AC100V60A電源側10回路（縦列のバー）に対して、負荷側10回路（横列のバー）を、任意に選択接続することができます。

●接点開閉時の、スパーク防止回路を使用しているため、開閉時に於ける、クロスバーSWの接点スパークはありません。又、接点に銀酸化カドミウムを使用しておりますので、接点の磨耗、熔着等は極めて少なく、永年の使用に耐えられます。

●回路数が多い場合、多数のSWにより操作がこん乱します。電源側押釦に、1位10位100位の押釦を設け、リレーの組合せにより最少限のSWにより、接続することができます。

### 負荷選択操作盤

操作主幹SW SWのONにより、操作電源等操作に必要な電源系統が生きます。

離席SW 仕込完了又は、仕込途中で離席する時、このSWを入れることにより、SWのいたづらから最初のセット状態を保持することができます。

仕込SW SWのONにより、電源側と負荷側のセットが自由におこなえます。

各個払SW 電源より外したい負荷釦を押すことにより、電源より外すことができます。

セット間違いの修正用として使用します。

一括払SW このSWを入れると、すべての回路の接続が払われて何も仕込んでない状態になります。

一位押釦SW 電源側10回路のうち、5回路宛に別け、1・2・3・4・5 11・12・13・14・15としてありますので、1～5の範囲で選びたい場合は、1位押釦SWを押し、1～5のいずれかを押しするとその回路が選ばれます。

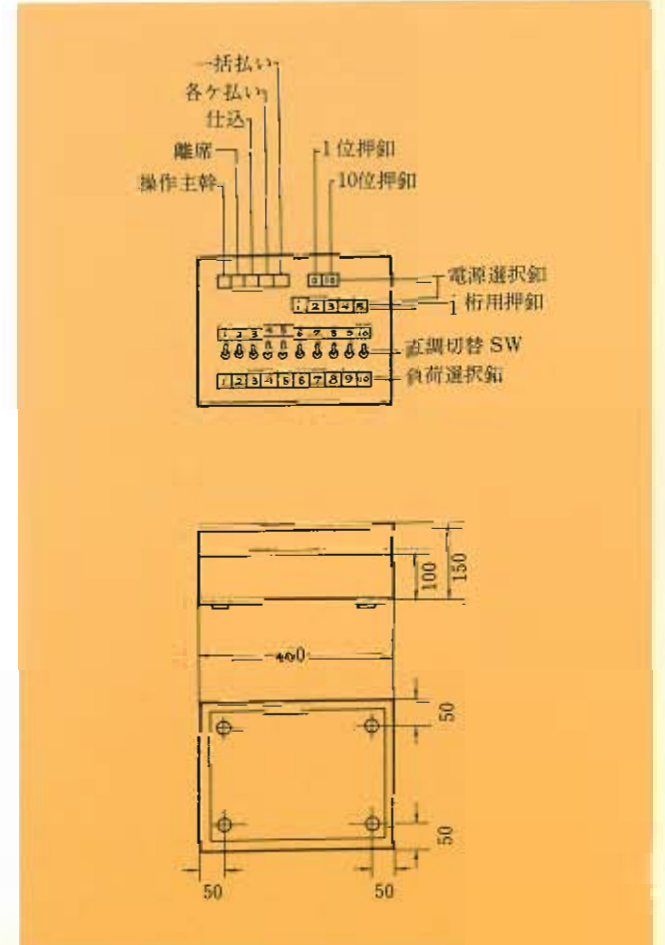
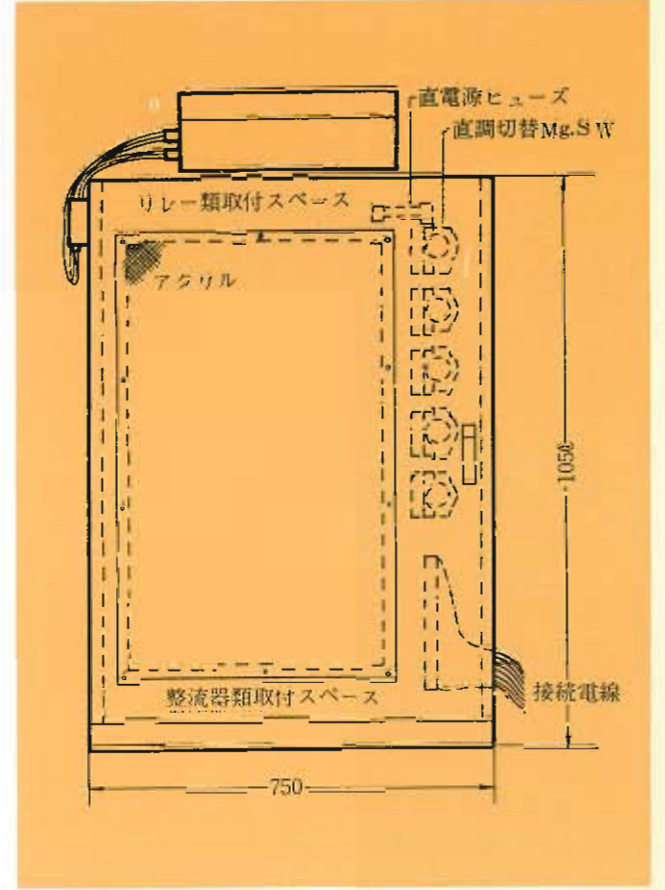
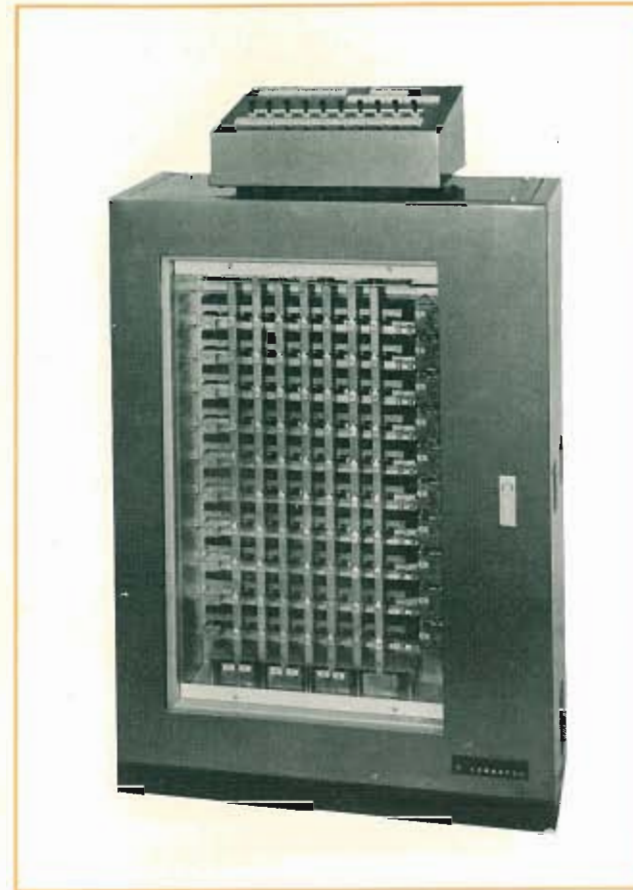
10位押釦SW、この押釦にSWを押し、1～5のいずれかを押しすると、11～15のうちの電源回路が選べます。

1桁用押釦SW 負荷回路が10個あるにもかかわらず、電源側は5個しかありません。1位押釦SW、10位押釦SWと組合せて、電源10回路中いずれかを決定するのに使用します。

負荷選択押釦SW 電源側を選んだならば、それに接続したい負荷群をこの押釦SWより選び電源に接続します。

負荷が電源に接続されれば、釦は青の仕込表示がされます。又釦に青と赤が同時に点灯している場合は、クロスバーSWは、調光電源に接続されていますが、負荷は直回路に接続していることを示しています。この場合は、直調切替SWだけで、直又は調に接続することができます。赤表示（直表示）のときは、調光回路にはセットされていませんので、直調切替SWは、直とOFFの切替となります。負荷状況も、白色ランプにより直ならば100%表示、調光の場合は、0～100%を表示します。又ある電源にどの負荷が接続しているか、みたい場合電源側押釦を押すと、その電源に接続している全ての負荷釦に、黄色ランプが点灯します。（プレビュー表示）

調一直切替SW このSWは、負荷を直又は調光に切替えるためのSWです。今回展示してあるものは、クロスバーSWをでたところで切替える構造になっておりますので、パイロット類は前記の表示となります。クロスバー自体は調光回路に含まれています。





## HBX型

### キセノン・アークスポットライト

キセノンアークランプは、人工光線のうちで最も太陽光に近似している光をいわれ、輝度が非常に高く、演色性もよく、色温度も高いので人物の皮膚の色を美しく、又、衣裳を引き立たせる効果があります。従来のキセノンアークランプは、鉛直点灯であったため、スポットライトに使用した場合、キセノンランプより発する光をエリプシカルミラーで集光し、光束を上又は下方に進ませ、その光束をミラーにより屈折させて投光方向に向けるため構造が複雑であること、ミラーによる光の損失等の欠点がありました。

HBX型キセノンアークスポットライトは、近年開発された水平点灯のキセノンアークランプを使用した高能率、高照度のフォロー用スポットライトです。従来のアークスポットライトに比較して簡単なフォーカスの調整によりシャープの投光が得られ、又、排煙等の必要がありません。

●規格

型番 5647  
灯体 薄鋼板耐熱塗料焼付仕上  
ミラー 300D—50—800エリップス  
アイリスシャッター  
50%ステンレス製スタンドバイSW付  
レンズ 203mmD 457mmF  
重量 66.3kg (起電装置ランプ) 冷却ファン付

●起動装置

入力電圧 AC100V 50~60%  
入力電流 14A  
直流許容電流 80A max  
高周波電圧 45kv

●整流器

入力 3φ 200V 50~60%  
入力電流 16A  
出力電圧 25±2V  
出力電流 56—80A max  
定格電流 70A  
スタンドバイ電流 25A  
三又スタンド  
高さ 665—1.065mm  
重量 21.7kg

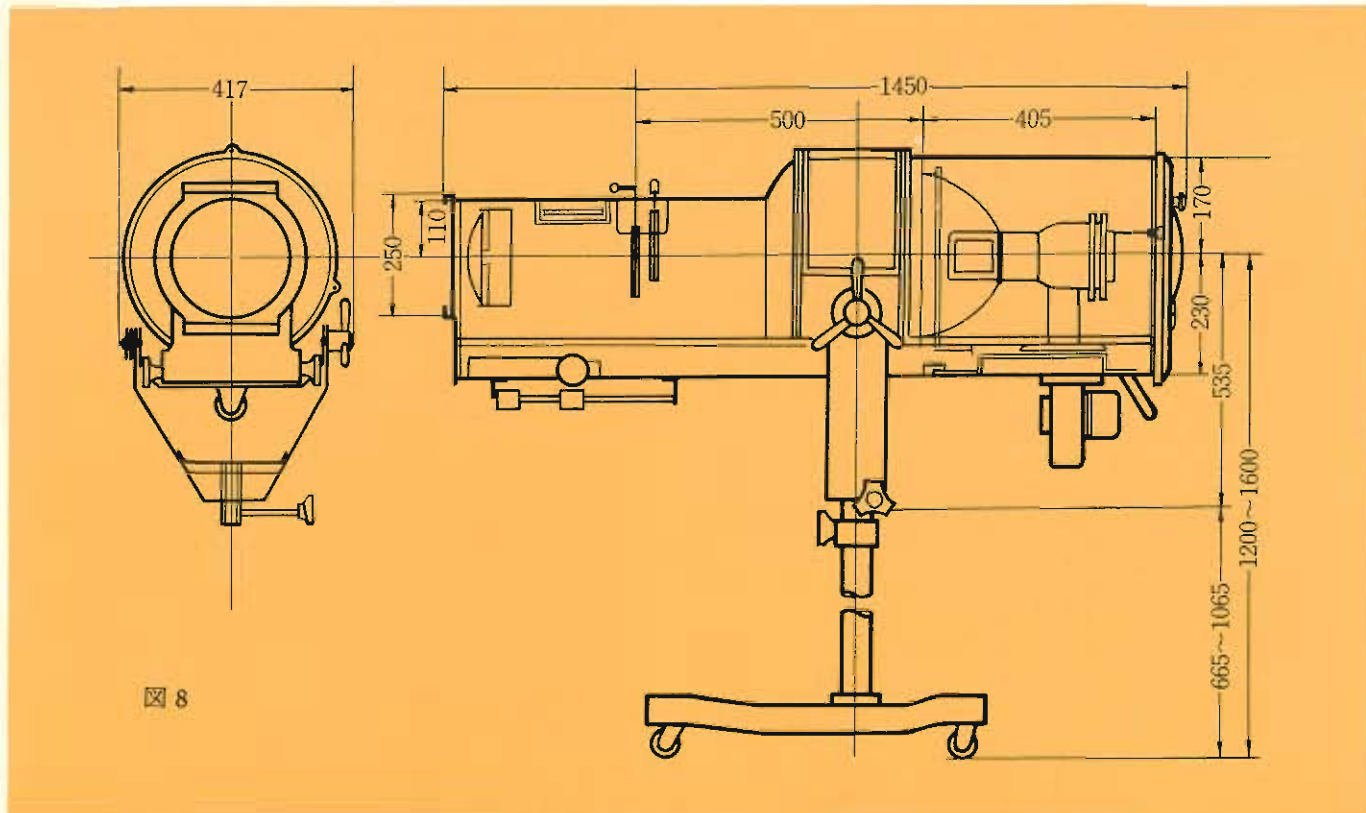


図 8



## PT装置

### 〈首振り装置〉

シリリングライトやフロントサイドライトなど、場面によって投光角度や方向を変える場合、設置場所や時間、人員などに制限があり、困難をとまいません。PT装置は、ワンマンリモートコントロールで投光角度や方向を自由に変えることのできる機構です。動作は、サーボシステムにより首振り角度は、左右(パン)は中心より各45°計90° 上下(ティルト)は水平より伏角45°です。角度設定誤差は0.5°以内で、変換動作中の雑音は殆んどありません。機構は、1つのボックスに収納し、吊下げられたスポットライトのアームの上に設置することのできる機構です。カラーチェンジャーやマグノカラーを組合せて使用することができます。

●標準仕様  
左右振り角度 任意の位置より90°  
左右振り時間 90°を30秒  
上下振り角度 任意の位置より90°  
上下振り時間 45°を15秒  
使用温度範囲 +5°~50℃  
感度 ±0.5°以内

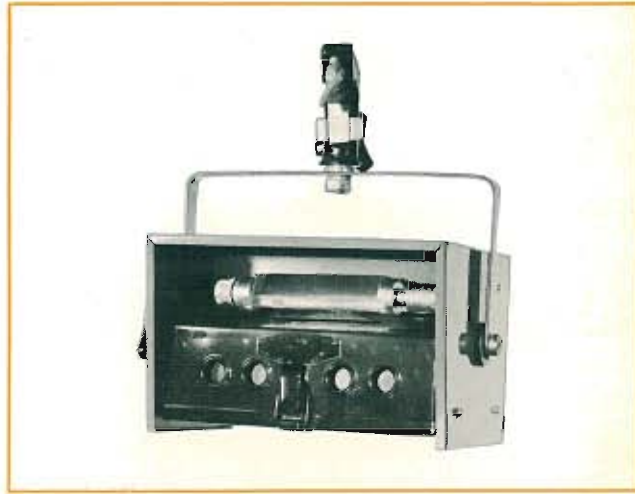


## SPL型

### 虹のエフエクト

従来の白熱灯を使用した虹の効果器は調整がむづかしく、虹自体も暗く効果をあげることはできませんでした。今回、500Wハロゲンランプとプリズムを組合せ十分な効果を作る虹のエフエクトを開発しました。効果をあげるためレンズは使用せず、軽く持ち運びに便利です。

●規格  
型番 41  
灯体 薄鋼板  
ランプ JP—100V—500W  
重量 2.5kg

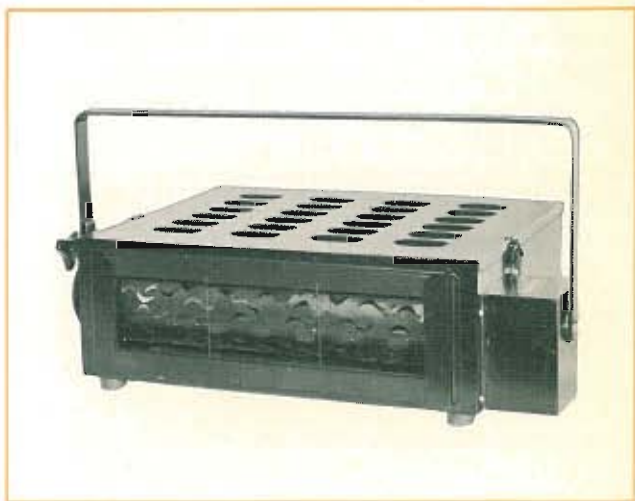


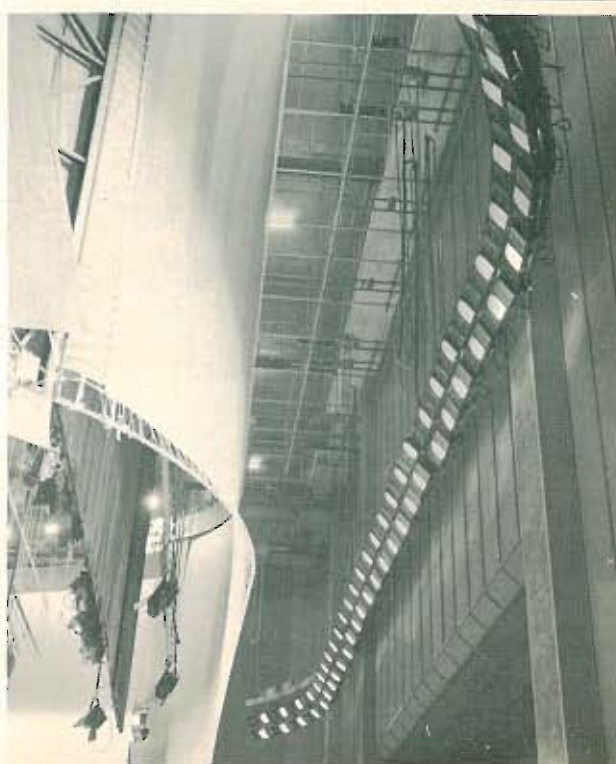
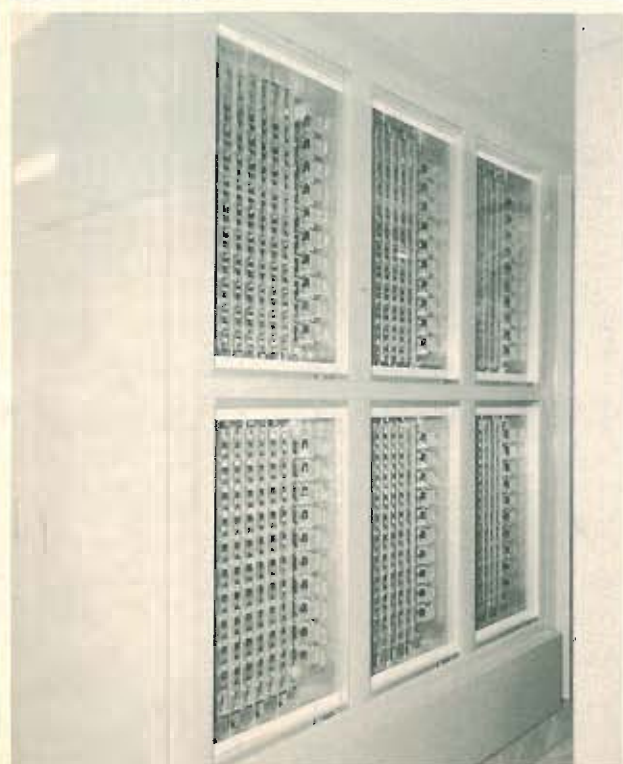
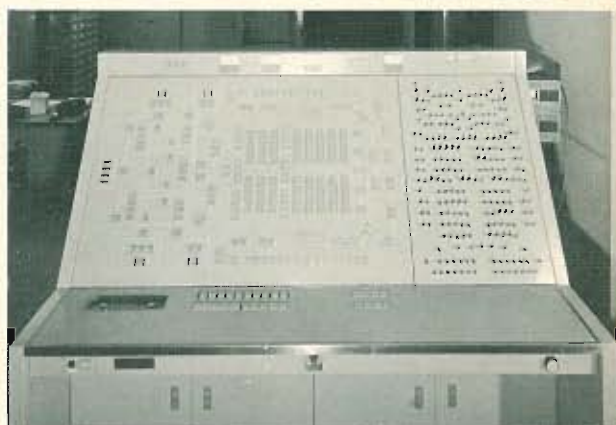
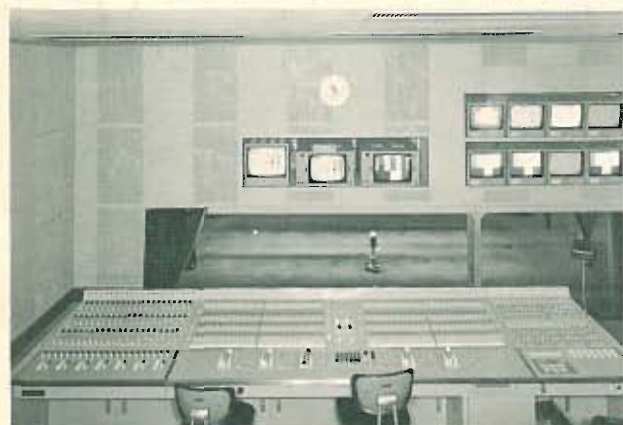
## DW型

### 波のエフエクト

大波の効果を作るため、500Wハロゲンランプを使用し、横の拡がりごとれるよう設計されています。中心に光源をおき、波の模様を打ち抜いたドラムを回転させ、背景に投射します。ハロゲンランプを使用しますので、軽くて取扱いに便利です。

●規格  
型番 43  
灯体 薄鋼板  
ランプ JP—100V—500W  
重量 10.7kg





 丸茂電機株式会社

本社・東京営業所  
東京都千代田区神田須田町1-24  
TEL (03) 252-0321 (代)  
名古屋・営業所  
名古屋市中区栄4丁目-1 中日ビル内  
TEL (052) 261-1111 内425)  
大阪・営業所  
大阪市北区神山町13  
TEL (06) 312-1913