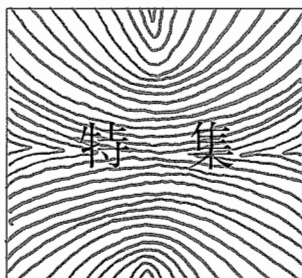


MARUMO LIGHTING NEWS

2月1日発行〈年4回発行〉
45-1号 No.7

新年を迎えたと思ったら、もう2月の声をきくようになりました。
正月気分も抜けて皆様毎日 夫々の御仕事に励まれていることでしょう。
本年最初のマルモ ライティング・ニュースを、お送りいたします。
今回は特集記事として「舞台照明の表現の基礎について」を掲載し 皆様の活動の一助に
したいと考えております。尚次回は 4月1日発行の予定です。
今年も宜しく御愛読下さいますよう。





舞台照明の 表現の基礎について

若尾綜合舞台研究所所長

若尾 正也



舞台照明プランをたてようとする、すぐに、ここは何の色にしてとか、サスペンションをのこしてとかいろいろ組合せを考えます。やってゆくうちに、何となく法則のあるのが見えて来ます。喜劇的なものは舞台一パイに明るくしたいとか悲劇的なものは暗いめの地明りの中で、サスペンションをおとしてとかいったことが出て来ます。

何かしら原則的な法則がありはしないか。ごく簡単にさぐって見ると何となくいくつかの基礎に分けられる様です。

1. 光の量
2. 光の質
3. 光の方向
4. 色彩
5. 変化のしかた (速度)

これらの要素が夫々単独で或は組合わさって、いろいろに変化してゆく中で照明の表現力があらわれて来ます。

今回はこの中で1～3について平易な法則性を考えて見ましょう。

1. 光の量

光の量とは、明るさのことです。従って、会場の広さと使用する光の絶対量との間に相対的に生れる明るさのことです。

☆明るいということは、視覚的に疲労を少

くし心理的には安心感をあたえます。従って気持よく、気楽にさせてくれます。しかし逆に、その平穏さが、印象をよわめ、退屈さをさそいます。

☆暗いということは、視覚に疲労をあたえ心理的には不安と緊張を強いられるので、長い時間のうちには不快を感じさせることもあります。しかし暗さの中の緊張はするどい刺激を生み、強い印象を与えます。

量の変化—明暗の変化は、量の大きい程、効果があることは勿論です。真暗は舞台が、一瞬、バツと、一パイにスキッチインされて浮び上る豪華な舞台の美しさの素晴らしい力は、たった一本のスポットライトが、スキッチインするときと比較になりません。

2. 光の質

ここで光の質には、色彩は含みません。(色彩もいって見れば光の質の一つですが)。

ここでは主に次の二つの原則的な要素を考えて見ます。

- ① 全般照明又は拡散する光
- ② 局部照明又は集中する光

☆①の拡散する光の代表はボーダーライトです。之に準ずるものは Horizont ライト、数個のサスペンションスポットによる地明り等といったもの。

この舞台全体に或程度均一に分布する光は前記の量の性質に深い関連がありますが、全体に、するどい対比とか、アクセントとかに

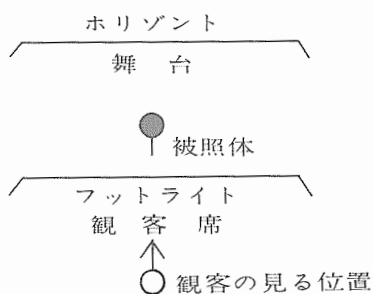
欠けて、明るさと同じように安心感をあたえますが平担で印象は強くありません。

☆㊦の集中した光は、スポットライトに代表され、一定の位置から一定の場所に意識的に集中された光です。丁度、量の中で、暗さに見出される緊張感をあたえ、するどい対比を表現したり観客の注意を集中させる強制力を持ち、強い印象を与えることに効果的です。この光の中では、量の問題よりむしろ次にあげる光の方向性がより強い効果をあげます。

3. 光の方向

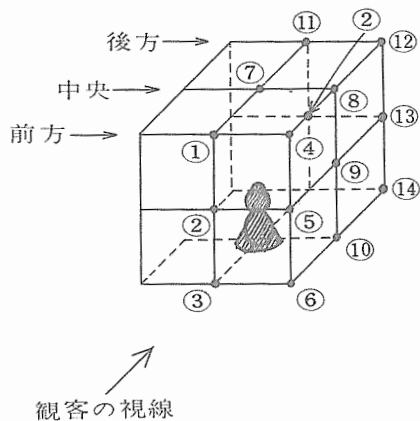
光の方向とは、観客から見た、舞台上の被照体に当る光の角度です。円形舞台や半円舞台では観客の位置が変わるので原則的に云えません。今は、普通の額縁舞台の一方の方向からのみ観客が見ると仮定して考えをすすめましょう（例・図1）

図1



こういう舞台に使用出来る光の方向を特長的に考えると、光源の位置は、図2.の様になります。

四角な箱の底辺の中央に被照体を置いたと考えます。



被照体に対して

- ㊦前方
 - 前方中央上から……①
 - 前方中央正面……②
 - 前方中央下から……③
 - 前方斜上から……④
 - 前方斜横から……⑤
 - 前方斜下から……⑥
- ㊦中央
 - 中央真上から……⑦
 - 真横斜上から……⑧
 - 真横から……⑨
 - 真横斜下から……⑩
- ㊦後方から
 - 後方真上から……⑪
 - 後方斜上から……⑫
 - 後方斜横から……⑬
 - 後方斜下から……⑭

☆以上夫々の光を、実際舞台で使用する照明器具の使用上の名称で見ると（簡単にスポットライトのみにして）

- ①——シーリング、又は舞台前寄り（例えば第1ボーダー）中央に吊ったサスペンションスポット
- ②——低い位置からのセンタースポットライトが、之に近い性質をもつ。
- ③——フットライト中央に置かれたフットスポットライト
- ④——舞台前寄りの、上手下手に吊られたサスペンションスポット、舞台前寄りのギャラリースポット、時には上手下手の投光室のフロントサイドスポット、更に舞台前の袖に置かれたハイタンドのステージスポット、
- ⑤——舞台前の袖に置かれたステージスポット、時には低い位置のフロントサイドスポット。
- ⑥——フットライト、上手下手の端、或は舞台前袖に置かれたフットスポット。
- ⑦——真下にむけて吊られたサスペンションスポット（トップライト）
- ⑧——舞台中央に近い上手下手によって吊ったサスペンションスポット、同じくギャラリースポット、時に真横にむいたハイタンドのステージスポット。

⑨——袖から真横（フットライトに平行）に置かれたステージスポット

⑩——袖から真横にあおり上げる床におかれたスポット。

⑪——舞台奥のバトンやボーダー、アップパーホリゾン等中央に吊られて、舞台前に流したサスペンションスポット。

⑫——同じく奥のバトン等の上手下手に寄せて吊られ、舞台前に斜に流したサスペンションスポット。

⑬——舞台奥の袖から舞台前に流したステージスポット。

⑭——同上の床に置いて、あほり上げたスポットライト。

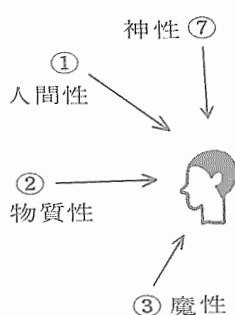
☆光の夫々の方向が表現にあたえる、ごく大ざっぱな原則があります。

先づ①の光を考えましょう。

影のない最も被照体が明るく見える光は真正面からの②の光ですが私達は日常自然の中で太陽が最も明るい光を真正面から当る経験をもちません。日常最も明るく感じているのは、太陽が斜上前方から差している時です。適度の影もあって私達は安定した平穏さを感じます。①の光は、まさにこの光です。

①の光が、次第に上に、⑦の真上からの光に向ってゆくにつれて、私達は人間くささから次第に神性に近づくものを感じ始めます。逆に②を通りこして、③（下方）に近づくとつれて同じく人間性から離れますが、⑦の方向とは全く違う、奇怪な、醜悪な、悪魔的なものを感じて来ます。懐中電灯で下から自分の顔を照らして鏡で見てごらん下さい。

②の真正面に来たときは影のない、お面のような生命のない顔が出来ます。



正面からの光の上下の方向のちがいがもつ光の性格は図3のような原則のあることを発見します。

さて、人間はどうも、あまり完全であったり安定しすぎたものに「人間性」を感じない様です。

①の光を④の方向にすこし移動してゆきますと、照らされた人間の顔は、生き生きと生命に満ち、脈打って来ます。左右均衡とか安定とかの中には人間は生きていない、どこかアンバランスなものがあってこそ人間は生甲斐を感じ、動きへの可能性が出るのかも知れません。

④の方向の光は安定し乍ら最も生々と生命を感じさせる光です。

⑪の後方上部からの光は⑦の真上より更に人間の世界を超越して、神聖な、神秘的な世界に私達をさそいます。

⑫の光は⑪と④のもつ性格をあわせもちます、だから何か神秘的でしかも平安の中に生命のある感じをあたえてくれます。

①③⑦の平面内での変化と④⑤⑥の面の内での変化に表われた夫々の性格が原則となって、あらゆる角度の光の方向が、それ等の組合せになって一つの原則的な性格を生みます。

光の方向は、又、被照体の明るさにも物理的に作用します。

②の最も明るい光と、②'（②の対称点、実際の舞台にはあり得ないでしょうが）の最も暗い光の間に、②から①→⑦→⑪→②'又は、②から⑤→⑨→⑬→②'と順に影の部分が大きくなっていき、当然、量の項であった原則が当てはまって来ます。（明るい→安定、平担・印象薄。暗い→緊張、不安、強い印象等の）。

このように光は、色彩がなくとも方向から私達にある感情を訴えかけます。

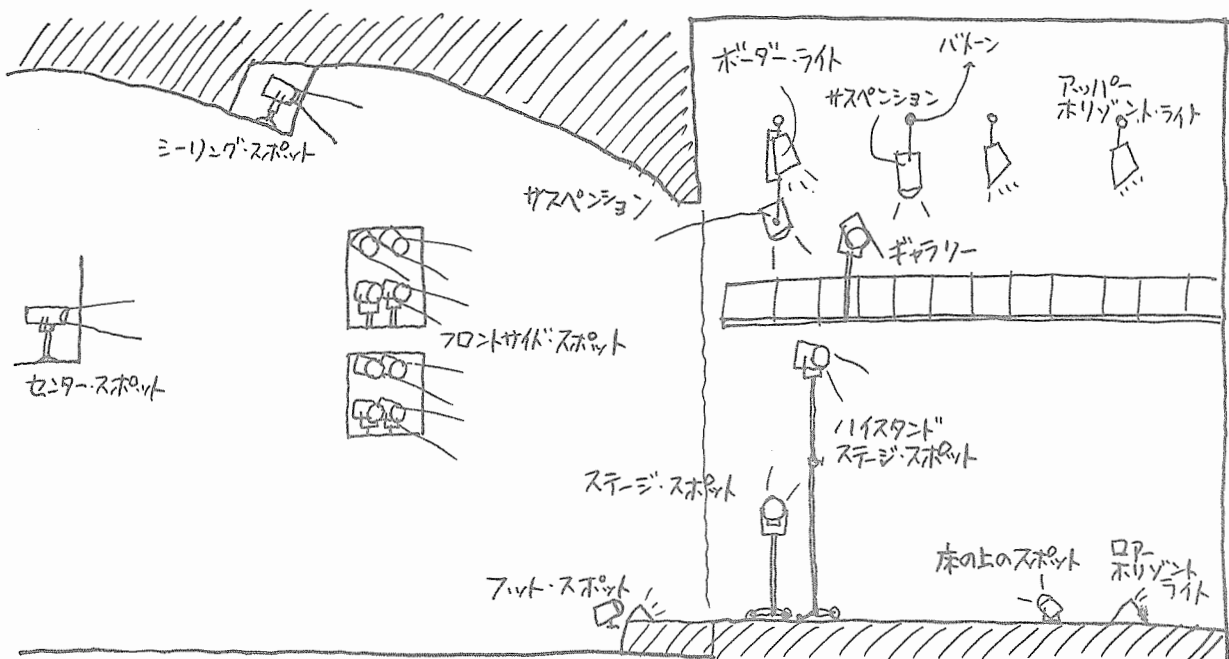
更に光の方向は、舞台の動きに一定の援助をあたえることも出来ます。このことは、5月1日発行のマルモライティングニュースの「洋舞の照明の参考」の中でほんの少しふれておきましたが、今回は略します。

以上、光の量、質、方向の適切な組合せが
あって夫々のときの舞台に生み出される舞踊
なり演劇なりその他の内容を最も適確に表現
するたすけになる照明を作り出すわけです。

更に、色と、変化の要素が加わります。

そして夫々個々の質の中での原則性の総数
が生ずるものの原則を生みます。

以上にあげたのは、ごく単純化しての原則
の発見です。例えば、「人間は喰わねば生きて
いけない」といった、たぐいで、では、今ど
んな社会の中でどんな健康状況の人が何を喰
べなければならないという説明にはなってい
ません。個々の作品についてのプランは、こ
の原則の上になって、個別に究めねばなら
ないことは勿論です。



ここにもマルモが

劇団青年座

青年座では、昨年11月、小田急代々木八幡
の駅前にあるビルの1・2階にしょうしゃな
劇場と稽古場を新築しました。青年座は書下
し創作戯曲の上演を基本方針とし、着実に歩
みを重ね創立15周年を迎えました。

桃落しには矢代静一の新作(天一坊七十番)
を上演しました。

舞台照明設備はマルモU型調光器30Kw 20
A 15本分岐2台・照明電盤(負荷回路72)
1基・サスペンションライト1列・バックラ
1列アッパー・ホリゾン・ライト1列などを
設置しました。

劇団事務所 渋谷区富ヶ谷1-53-12



〈ボルトとアンペア〉

小坂電機株式会社
樋口 七生

一般に家庭で使用される電気は、変電所から送られてくる高圧(6600V)を電柱上の配電用変圧器で100V(電灯用)と200V(動力用)に電圧を下げて配電されています。

従って一般に用いられる電気器具は、殆んどが100Vの電圧で使用する様になっています。この電気の大きさを表わす単位を電圧といい、V(ボルト)なる記号で表示します。

川の水は高い所から低い方へ流れ、高低の差、大きい程、水は勢い良く流れます。

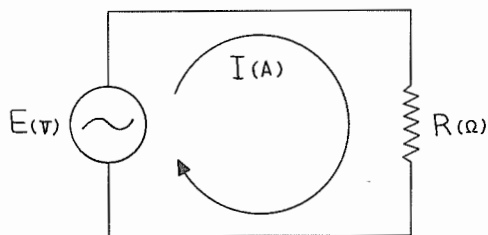
電気の流れも、川の水と同じ様に、電圧の高い方から低い方へと電気が流れ、電圧の高低の差が大きい程、沢山の電気が流れるのです。

電気の流れを電流といいA(アンペア)なる記号で表示します。

この様に電圧と電流は比例関係にあり、次式で定義されます。

$$\text{電圧 } E(V) = \text{電流 } I(A) \times \text{抵抗 } R(\Omega)$$

……オームの法則



オームの法則から明らかな様に、抵抗Rが一定の場合、電圧が高ければ高い程、それに比例して沢山の電流が流れる事が解ります。

例えば100V、100Wの白熱灯電球を例にしますと、電球の両端に正規の電圧100Vを加えます。当然電球のフィラメントに電気が流れ、フィラメントは明るく光ります。

電圧が高い程、沢山の電気が流れるのですが、100V以上の電圧を加えた場合、一層、明るくはなりますが、この電球は100Vの電圧で使用する様に作られていますので、それ以上の電圧ですとフィラメントが損傷し電球の寿命が短くなります。

反対に100V以下の電圧で使用しますと、電流も比例して少なくなり、電球は暗くなります。フィラメントの光は弱く、舞台照明、及びTVスタジオ照明に於ける照明調光装置は、電圧を0Vから100Vまで変化させて、電球及びスポット類の光を明るくしたり、暗くしたりして、その効果を發揮しているのです。

照明用スポットライトに使用される白熱灯電球には、小は10W程度から大は5KW程度迄種々の容量があります。

このW(ワット)とは、その電気器具の消費電力のことで、

$$\text{電力 } P(W) = \text{電圧 } E(V) \times \text{電流 } I(A)$$

なる式で定義されます。

上式よりW数が大きい電気器具程、沢山の電気が流れることが解ります。

電圧100Vにて使用する場合

100Wの電気器具ですと1Aの電流が

500Wの電気器具ですと5Aの電流が

各々流れる訳です。

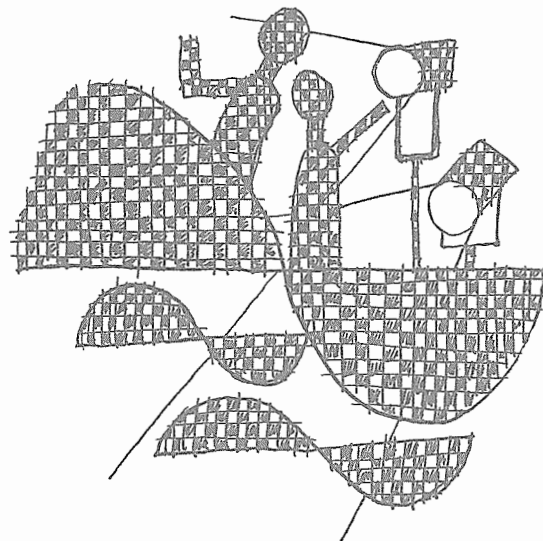
従って電球の場合はW数が大きい物程明るさも強くなります。

電気が電球のフィラメントを流れる時に光を発生するのですが、消費電力の内95%は熱となって発散し、残りの5%程度が光に変化します。

従って1KWのスポットライトを点灯している場合、発熱量は950Wの電熱器に相当します。

この為、電力的にみると白熱灯電球は非常に不経済ですが、安価に製造出来るため現在では主として使用されています。

又、効率の良い光源としては、蛍光灯が普及しており、明るさの強い光源としては、水素球等があります。



劇場の光り★

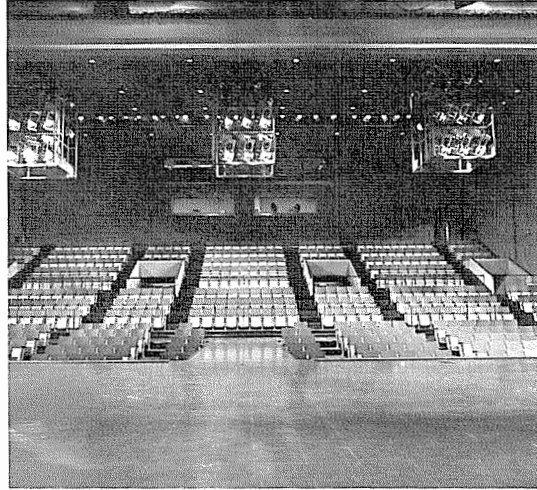
「ミリカホール」

吹田市千里丘山田下

ミリカホールは(株)毎日放送が万博開催を記念して万博会場を遙か一望にのぞむ千里丘に新たに建設されたホールで、カラーテレビ公開番組やテレビスタジオ番組の制作、そして劇場としても使用するため、照明設備はテレビスタジオと劇場の機能を有し、その上仕込時間の短縮や仕込に必要な人員の削減を考慮し、複雑な照明演出にも充分追従できるコントロールシステムを採用しております。

そして新規軸による照明効果を作る、エレクトロニクスメカニズムを駆使して完成した画期的なものであります。

(ミリカホールの設備概要を掲載したパンフレットがございますので、ご希望の方にはお送り致します)



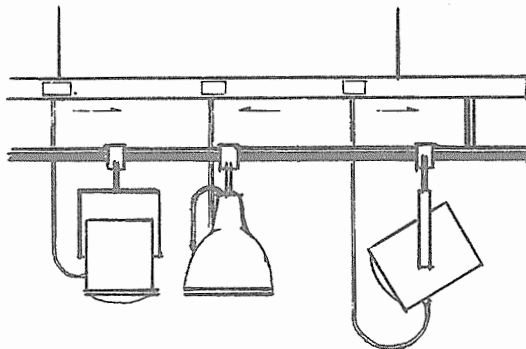
使ってみませんか NUC型フラッドライトとステージフライダクト

舞台照明とは、まず観客によく見えるように舞台を明るくすることです。そして明るくする仕方に問題があるのです。

狭い小さい舞台、小ホールでの照明作りと、広い大きな舞台、大ホールで多数の観客に見せる照明作りとは自づから違ってきます。

(マルモライティングニュース44-2号より)

NUC型フラッドライトとマルモフライダクトを組合せると“学校演劇”“アマチュア演劇”などで使用する小ホールのボーダーライトやアッパー・ホリゾントライトに最適です。



NUC型フラッドライトはイルミナイトの随円の反射を使用し、投光角度60°のやわらかい投光を作ることができます。軽量小型ですすので取扱いにも便利です。

マルモフライダクトは、コンセントを1本のレール状にまとめたものです。

コンセントは10A 4個付・2回線・内部配線は、IV 3.5mm²・1回線当り許容量は27Aです。

NUC型フラッドライト

型番	5302
灯体	薄鋼板
使用電球	PS-80 200W
重量	1.3 kg
定価	¥3,500

マルモフライダクト

灯体	薄鋼板
コンセント	① 4個付
長さ	1.8m
回線数	2回線
定価	¥7,000

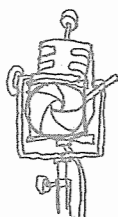
初歩の舞台照明の手びき

中部舞台・テレビ照明家協会発行
名古屋市中区栄4-1-1 中日ビル内
頒価 1,100円

各劇団にぜひ一本を！

NADA
加藤 衛

高校演劇、職場演劇、青年演劇、市民（地域）演劇に、積極的なかかわりをもつようになってから、もう、かれこれ、25年になります。その間、合同発表会、コンクール、講習会といったような機会に、全国各地で、さまざまな人たちから、さまざまな質問を受けて参りました。その質問の半ばが、舞台技術にかかわるものであることは当然でしょう。なかでも、照明技術、器具、その扱い、あるいは、その入門書などについての質問には、いつの場合にも、質問者に十分な満足は与え得なかったように思われました。一つには、全国各地での会場の設備そのものに問題はあったわけです。が、それにしても、誰でもが参考にできるような入門書が、ほとんどなかった、ということは、この場合、もっとも大きな問題であったわけです。最近では、各地の会場も、かなりととのって参りました。こういう時に、中部舞台テレビ照明家協会から、手頃な照明入門書が出版される、ということは、近頃でない喜ばしいニュースといえましょう。高校演劇部、アマチュア劇団、職場演劇部には、必ず、一本をそなえておいてほしいものです。その成果は、きっと、来年の各地の舞台に、あらわれるに違いありません。その期待から、ちょっと筆をとりました。（横浜演劇研究所）



中部舞台テレビ照明家協会が3年ごしに初歩の手びき書してまとめた指導書。

「裏方の釘の打ち方まで書いたような本が一冊位あってもいいのではないか」という思いで編集されています。(B5判 256頁)

ご希望の方は、中部舞台・テレビ照明家協会又はマルモまでお申し込み下さい。

劇場技術用語

ホリゾン

舞台後方にあり、空や地平線などを表現する幕又は壁のこと、ホリゾンに照明する器具をホリゾンライトと云う。ホリゾンには、上部から投光するアッパーと床上から投光するローホリがある。アッパーはアッパーホリゾンライト、ローホリはローアホリゾンライトの略。

ストリップライト

セットの後方や切出しなどに取付け立体感をつけるのに用いる種状の器具。

簡易なフットライトやローホリなどに使用することもある、持ち運びが簡単な器具である。

バトン

舞台でいろいろのものを吊下げるパイプのこと。舞台では主に大道具用の吊物パイプのことを云う。

トピックストピックス

東京芸術座では第7回名作劇場としてジェイムズバリヤ作“はだしの貴族”4幕を45年1月から全国公演します。それとは別に3月から「蟹工船」全国公演を始めます。ご期待下さい。

第8回全国アマチュア演劇研究大会は2月14日・15日に神奈川青少年センターで開催されます。

当日、江釣子青年演劇会外14団体の研究発表があります。

マルモは昨年3月で創立50周年を迎えました。これを記念して東京・大阪・名古屋で展示会を開催しました。

主な展示品は、自動的にプリセットすることのできるSCR調光装置、SCR自動調光装置、強電クロスバーによる、負荷選択接続機構などです。

●お問い合わせご商談は

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1-1 中日ビル
TEL (052) (261) 1111 (425)
大阪営業所 大阪市北区神山町32
TEL (06) (312) 1913

●取扱店

北電力設備工事(株) 札幌市南2条西12丁目
TEL (0122) (24) 3911
(株) 東京舞台照明 東京都渋谷区千駄谷3-51-4
TEL (03) (404) 2611
若尾総合舞台研究所 名古屋市中区栄4丁目9-26
TEL (052) (241) 5652
福岡市民会館サービスセンター
福岡市天神5-1-23
TEL (092) (75) 6474

編集後記

編集係宛の色々のお便り有難うございます。今後のニュースを編集する上の参考に致したいと思っておりますので、今後もお便りをお待ちします。

次号発行は4月1日予定です。特集は“簡単にできる舞台効果の作り方”です。



発行 丸茂電機株式会社
東京都千代田区神田須田町1-24

編集責任者 井上利彦

製作 出牛亘

デザイン・レイアウト

(不許・複製)