


# 取扱説明書

## エフェクトマシン ディスクマシン      ダブルマシン VSD2      NCD2

この度は丸茂電機製品をお買いあげいただき誠にありがとうございます。機材を取付・設置・使用される前に、この説明書を良くお読みの上、正しくお使いください。また、大切に保管していただき、必要に応じてご参照ください。

 この製品は舞台・スタジオ用照明機材です。



VSD2



NCD2

### 定格・仕様

名称	ディスクマシン	ダブルマシン
型式名称	VSD2	NCD2
定格電圧	AC100V	
定格周波数	50/60Hz	
最高周囲温度	40℃	
定格消費電力	0.4W	0.4W x 2
本体質量	6.4kg	3.4kg
適合光源	EPD3-1000W	
適合先玉	SDD シリーズ	
適合種板	PVD シリーズ (φ465mm) ※1	PND シリーズ (φ148mm)
回転時間の目安	手元操作ボックス (AC100V 入力時) LOW : 1 回転 1分 11秒 ~ 3分 16秒 HIGH : 1 回転 16秒 ~ 50秒	1 回転 16秒 ~ 1分 13秒
	DMX 操作ボックス	LOW : 1 回転 1分 11秒 ~ 10分 16秒 HIGH : 1 回転 16秒 ~ 73秒
モータ	AC サーボモータ	AC サーボモータ x 2個
適合操作ボックス	手元操作ボックス (MCBX-ED2-1) DMX 操作ボックス (MCBX-ED2-2)	
本体材質	鋼板	
表面仕上	黒塗装	

※1 PVD シリーズの代わりにターレットプレート (TPD) を装着して P4 シリーズエフェクトパターンの使用も可能です。

### 機器名板の解説

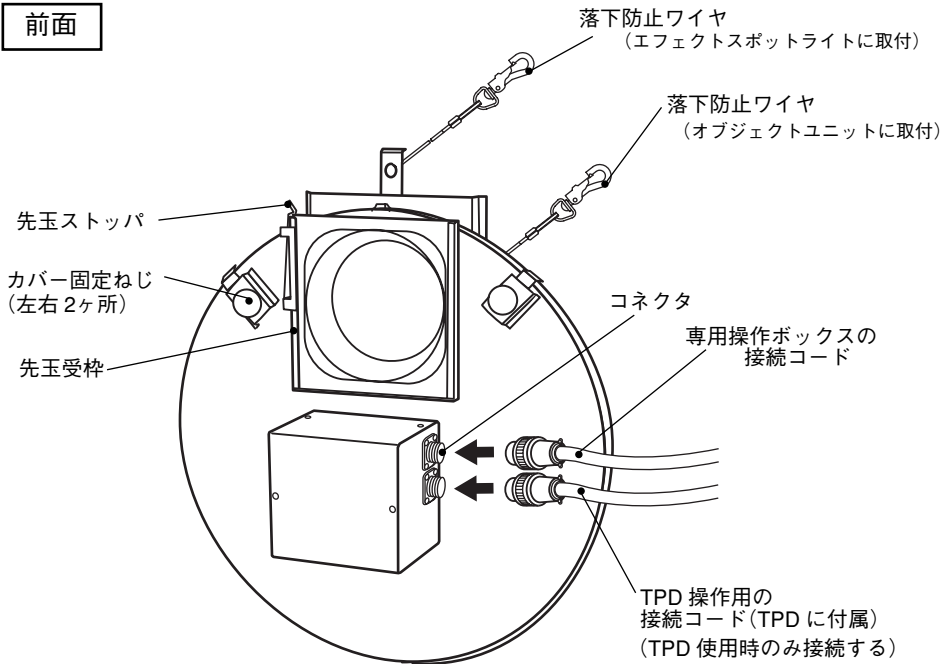


- ① 舞台・スタジオ用照明機材を表すマークです。
- ② 型式名称：照明機材の型式名称を表示しています。
- ③ 上部方向：矢印が上を向く方向が照明機材の上部方向です。
- ④ 定格表示：「定格電圧」「定格消費電力」などの表示を行っています。
- ⑤ 内蔵機器：表示された機器を内蔵しています。
- ⑥ 最高周囲温度：照明機材を通常の使用状態のもとで連続動作させてもよい周囲温度の最高値を表しています。
- ⑦ 本体質量：付属品を含まない照明機材本体の質量を表しています。

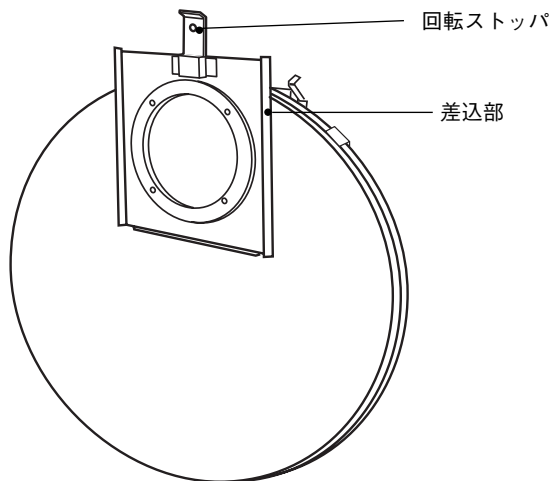
 **MARUMO ELECTRIC CO., LTD.**

## VSD2 各部の名称と使用方法

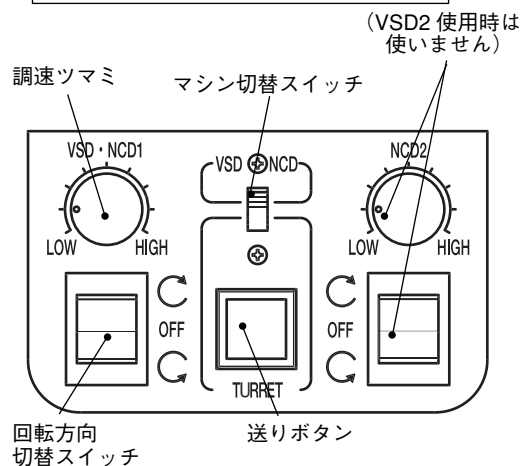
### 前面



### 後面



### 手元操作ボックス操作パネル面



#### ●手元操作ボックス MCBX-ED2-1 (別売品) による操作方法

1. 手元操作ボックスの接続コードを VSD2 のコネクタに差し込んでください。
2. 回転方向切替スイッチが OFF になっていることを確認して、手元操作ボックスの電源コードのプラグを差し込んでください。
3. マシン切替スイッチを「VSD/NCD」側にします。
4. 手元操作ボックスの回転方向切替スイッチ (左側) を「右回り」、または「左回り」にするとディスクが回転し始めます。調速ツマミ (左側) で回転速度を調整してください。

※ EPD3-1000W のサービスコンセントを使用した場合、VSD2 は EPD3-1000W の調光操作に連動して調速されます。

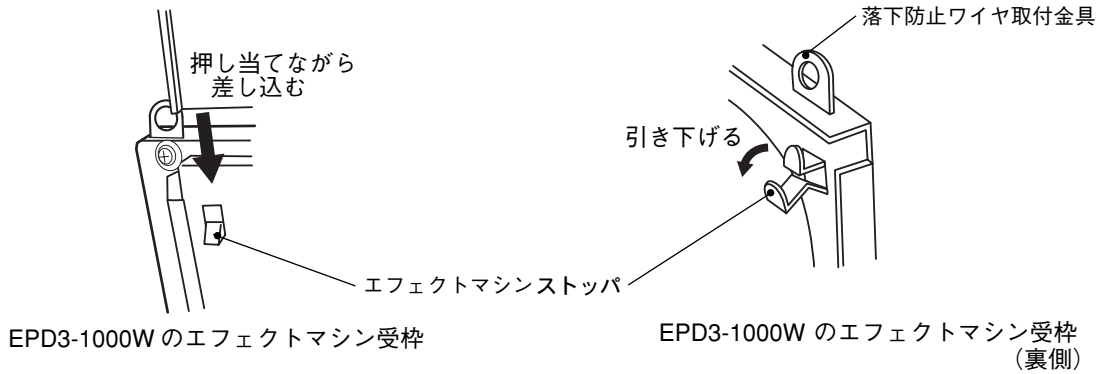
※ EPD3-1000W のサービスコンセントを使用しない場合は、微少負荷・誘導負荷の制御が可能な調光回路のコンセント、または非調光回路のコンセントを使用してください。

※ DMX 信号で制御する DMX 操作ボックス MCBX-ED2-2 (別売品) の接続方法については別途 DMX 操作ボックスの取扱説明書をご覧ください。

※ VSD2 と専用操作ボックス MCBX-ED2-x の間に効果器延長コード CBL-EF-Axx (別売品) を使用することができます。

## EPD3-1000W への取付方法

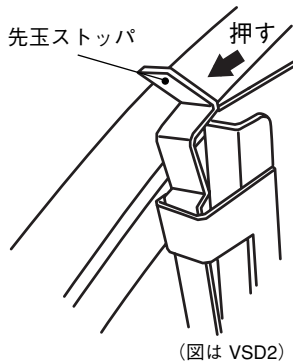
※取付方法は各エフェクトマシンに共通です。



1. エフェクトマシンの差込部を EPD3-1000W のエフェクトマシン受枠へ押し当てるようにして差し込んでください。
2. エフェクトマシンストップパは、エフェクトマシンが正しく装着されると自動的にロックされます。確実にロックされたことを確認してください。
3. エフェクトスポットライト用の落下防止ワイヤを EPD3-1000W の落下防止ワイヤ取付金具にかけてください。
4. 取りはずすときは、先に落下防止ワイヤをはずしてください。エフェクトマシンストップパを、裏側から引き下げて解除した状態でエフェクトマシンを上へ引き抜いてください。

※ご使用の際は、別途 EPD3-1000W の取扱説明書を参照してください。

## オブジェクトユニットの着脱方法



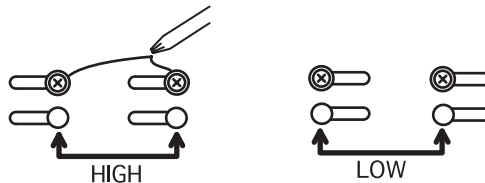
1. 先玉受枠の先玉ストップパを外側に押しながら、オブジェクトユニットの差込部を差し込んでください。
2. 先玉ストップパはオブジェクトユニットが正しく装着されると自動的にロックされます。確実にロックされたことを確認してください。
3. 落下防止ワイヤをオブジェクトユニットの落下防止ワイヤ取付金具に装着してください。
4. 取り外すときは、先に落下防止ワイヤを外してください。先玉受枠の先玉ストップパを外側に押しながら、オブジェクトユニットを取外してください。

※ご使用の際は、別途オブジェクトユニットの取扱説明書を参照してください。

## 回転速度の切替方法

VSD2 は回転速度を 2 段階に切り替えることができます。

※出荷時は LOW になっています。

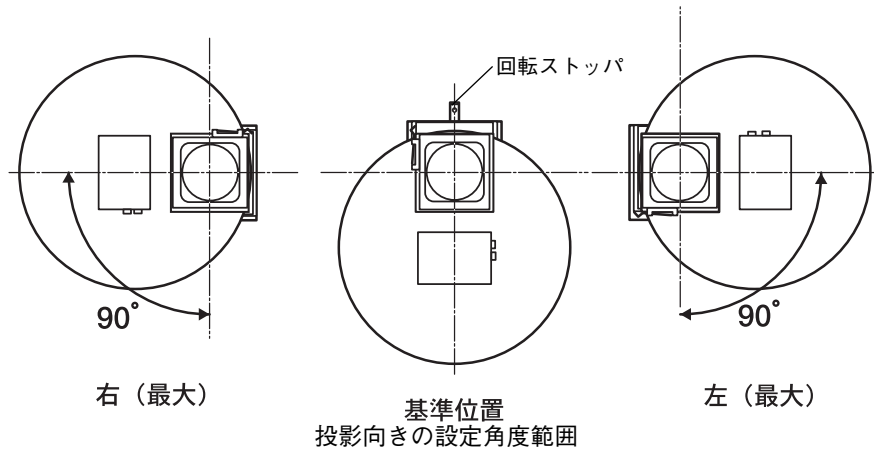


1. 本体側の押え板をはずすと、ねじがあります。出荷時は低速側になっています。
2. (+) ドライバで左右 2 カ所のねじを緩めてください。
3. 手でねじの頭を限界まで横に動かし、ねじを確実に締めてください。
4. ねじが右にあるときは高速、左にあるときに低速です。

※高速にした場合、MCBX-ED2-1 と VSD2 の組合せにおいて調速ツマミの「LOW」付近では動作しません。回転速度を低速に切り替え、調速ツマミを「HIGH」にして使用してください。

## VSD2 投影向きの設定方法

VSD2の投影向きを設定することにより、投影像の移動方向を変えることができます。  
VSD2を基準位置に設定すると投影像は左右に、基準位置から直角に設定すると上下に移動します。



### ●投影向きの設定

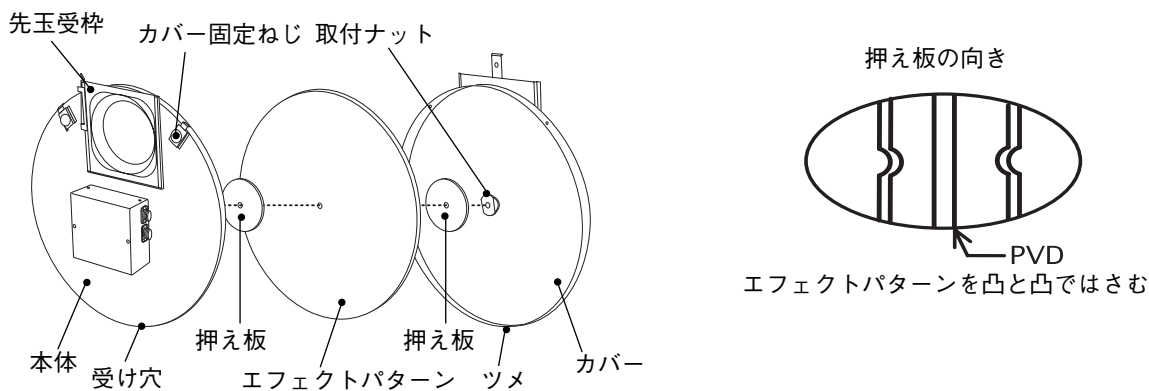
1. 回転ストッパを上につきながら、本体を回転させてください。15° ずつ左右に設定が可能です。設定角度範囲は左右最大 90° です。
2. 回転ストッパを下げ、確実に固定されているか確認してください。

※ VSD2の方向を調整する場合は、必ずエフェクトスポットライトに取り付けた状態で行ってください。  
※上図に示す設定角度範囲を必ず守って使用してください。



設定角度範囲以外では使用しないでください。落下・転倒の原因となります。

## VSD2 へのエフェクトパターンの取付方法



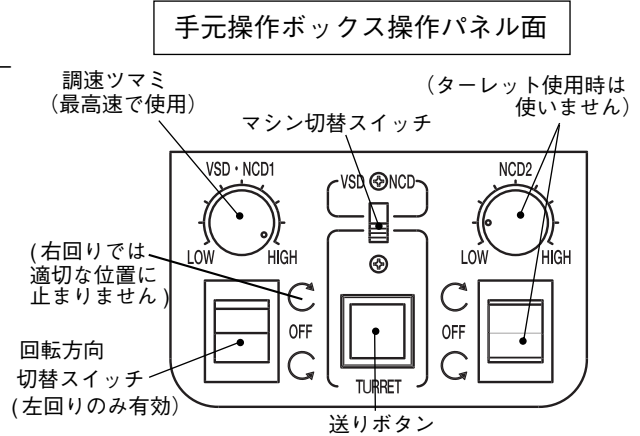
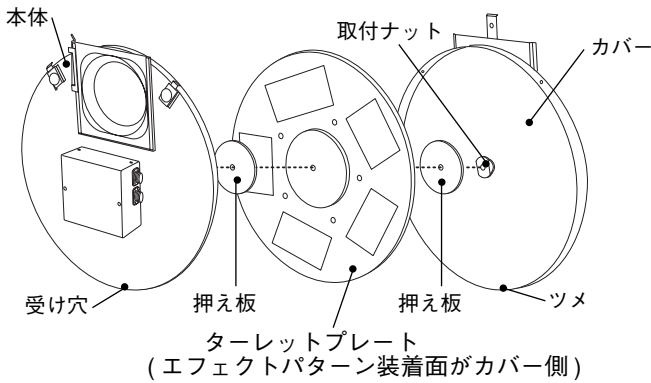
### ●エフェクトパターンの取付方法

1. カバー固定ねじを緩めて外側へスライドさせ、本体からカバーを取りはずしてください。
2. 取付ナットを緩めて取りはずしてください。
3. カバー側の押え板をはずしてください。本体側についている押え板の凸部分が手前になっていることを確認してから、エフェクトパターンを装着してください。
4. カバー側にくる押え板を、凸をエフェクトパターン側に向けて装着し、取付ナットで確実に締め付けてください。
5. カバー下部のツメを本体の受け穴に入れ、本体とカバーを重ね合わせてください。
6. カバー固定ねじを元に戻し、確実に締めてください。

### ●前板の取付方法

PVD-100S (雪)、PVD-102S (ぼたん雪) のエフェクトパターンを使用するときは、PVD-101S(雪の前板) を、PVD-106S (雨) のときは PVD-107S (雨の前板) を、先玉受枠に入れて使用してください。

# ターレットプレート(別売品)の取付と使用方法



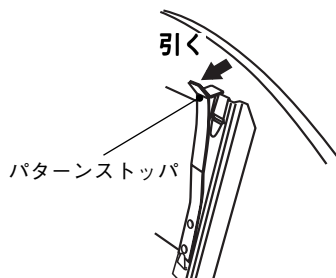
## ●手元操作ボックス MCBX-ED2-1 (別売品) によるターレットプレートの使用方法

1. エフェクトパターンを取り付ける方法でターレットプレートを取付ナットを取り付けてください。このとき、本体側のプレートにある突起が、本体側押え板、ターレットプレート、カバー側押え板の穴を全て通るように重ねてください。ターレットプレートはエフェクトパターン装着面がカバー側になるようにし、押え板は平らな面でターレットプレートをはさむ向きにしてください。
2. VSD2を取付ナットを取り付けてください。
3. オブジェクトユニットを取付ナットを取り付けてください。
4. ターレットプレートに付属されているターレット専用接続コードを取付ナットの接続コード(下側4ピン)および手元操作ボックスの接続コード(上側7ピン)に差し込んでください。
5. 手元操作ボックスの電源コードを取付ナットの接続コード(上側7ピン)に接続してください。
6. 手元操作ボックスの回転方向切り替えスイッチをOFFに、マシン切替スイッチをTURRET(ターレット)側にし、調速つまみをHIGH(最高速)にしてください。
7. 手元操作ボックスの電源コードのプラグを取付ナットのサービスコンセントに接続してください。
8. 手元操作ボックスの回転方向切替スイッチ(左側)を「左回り」にするとプレートが回転します。速度は最高速でのみ使用してください。ターレットプレートはエフェクトパターンが正面位置にくると止まります。
9. 送りボタンを一度押し、次のパターンが正面位置にくるまで回転します。

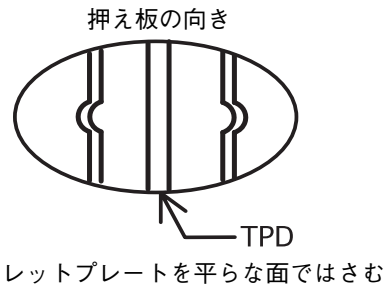
- ※ EPD3-1000Wのサービスコンセントを使用した場合、VSD2はEPD3-1000Wの調光操作に連動して調速されます。
- ※ EPD3-1000Wのサービスコンセントを使用しない場合は、微小負荷・誘導負荷の制御が可能な調光回路のコンセント、または非調光回路のコンセントを使用してください。
- ※ DMX信号で制御するDMX操作ボックス MCBX-ED2-2(別売品)の接続方法については別途DMX操作ボックスの取扱説明書をご覧ください。
- ※ VSD2と専用操作ボックス MCBX-ED2-xの間に効果器延長コード CBL-EF-Axx(別売品)を使用することができます。また、ターレット専用接続コードには延長コード CBL-EF-Dxx(別売品)を使用することができます。

## ●P4シリーズの装着方法

ターレットプレートにはP4シリーズ(100x125mm)を5枚装着することができます。

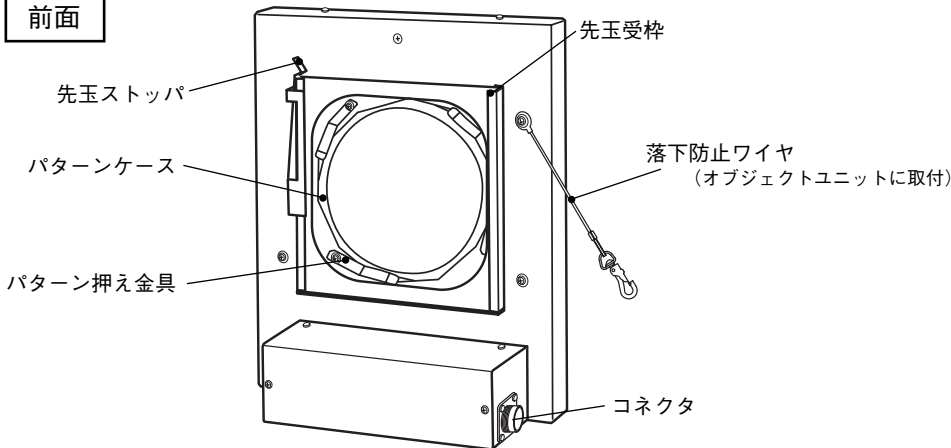


1. パターンストップを矢印の方向に引いて、上部より差し込んでください。ガラス製のパターンの場合は鏡面側がVSD2のカバー側になるようにしてください。
2. エフェクトパターン装着後、パターンストップが確実にかかっているか確認してください。

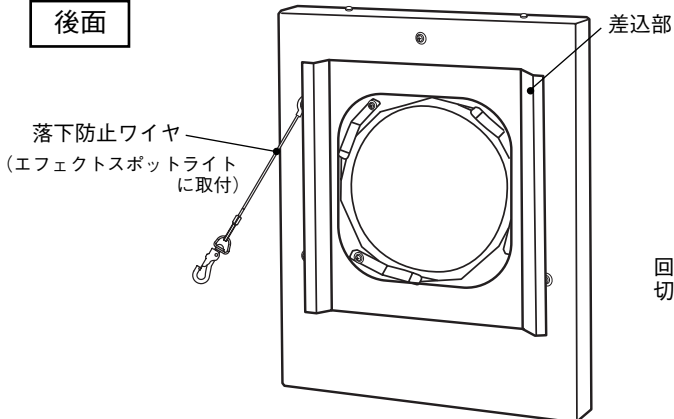


## NCD2 各部の名称と使用方法

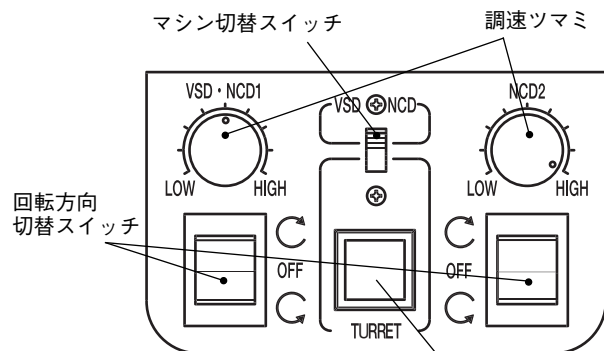
### 前面



### 後面



### 手元操作ボックス操作パネル面



(NCD2 使用時は使いません)

### ●手元操作ボックス MCBX-ED2-1 (別売品) による操作方法

1. 手元操作ボックスの接続コードをNCD2のコネクタに差し込んでください。
2. マシン切替スイッチを「VSD/NCD」側にします。
3. 回転方向切替スイッチがOFFになっていることを確認して、手元操作ボックスの電源コードのプラグをエフェクトスポットライトのサービスコンセントに差し込んでください。
4. 2枚のエフェクトパターンをそれぞれ調節することができます。「VSD/NCD1」がレンズ側のエフェクトパターン、「NCD2」が光源側のエフェクトパターンの調節です。手元操作ボックスの回転方向切替スイッチを「右回り」または「左回り」にするとエフェクトパターンが回転し始めます。调速ツマミで回転速度を調整してください。

※ MCBX-ED2-1 と NCD2 の組合せにおいては、调速ツマミの「中央目盛位置」から「LOW」までの間で使用する場合、必ず使用前に動作始動確認をしてください。調光レベルを 100% にしても始動しない場合があります。

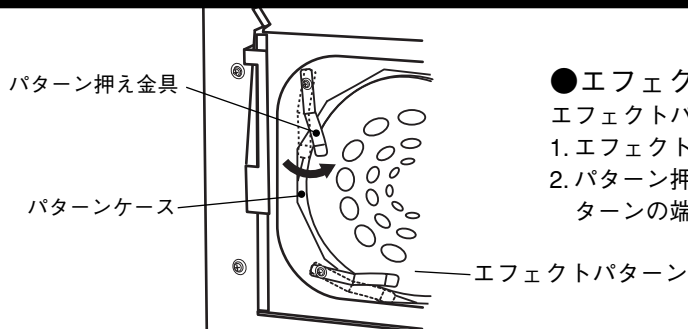
※ EPD3-1000W のサービスコンセント使用時、NCD2 は EPD3-1000W の調光操作に連動します。

※ EPD3-1000W のサービスコンセントを使用しない場合は、微少負荷・誘導負荷の制御が可能な調光回路のコンセント、または非調光回路のコンセントを使用してください。

※ DMX 信号で制御する DMX 操作ボックス (別売品) の接続方法については別途 DMX 操作ボックスの取扱説明書をご覧ください。

※ NCD2 と専用操作ボックス MCBX-ED2-x の間に効果器延長コード CBL-EF-Axx (別売品) を使用することができます。

## NCD2 へのエフェクトパターンの取付方法

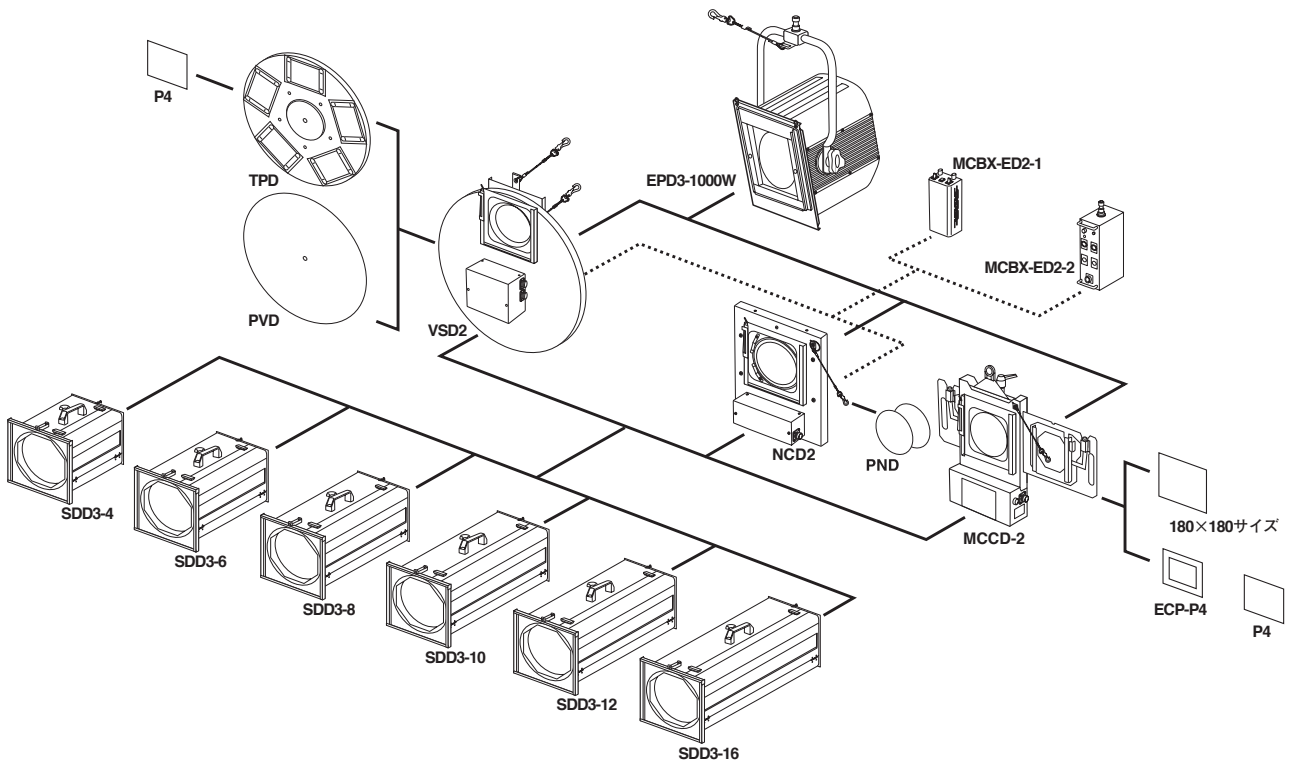


### ●エフェクトパターンの取付方法

エフェクトパターンは前後に1枚ずつ装着できます。

1. エフェクトパターンをパターンケース内に入れてください。
2. パターン押え金具 (4カ所) を回転させて、エフェクトパターンの端部分を押しさえ、確実に固定してください。

# システム図



## 安全にご使用いただくために



### 警告

警告：取扱いを誤った場合、使用者が死亡または負傷を負う可能性が想定される場合や、軽傷または物的損害の発生する頻度が高い場合に用いています。



- この機材は演出空間用の照明機材です。舞台・スタジオ等の演出空間の用途以外には使用しないでください。一般用照明機材として使用する製品ではありません。



- 機材の取付（設置）時には電源コードを照明器具本体に接触しないように離して取り付けてください。接触していると、火災の原因となります。
- 機材から煙が出たり、異臭がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに電源を切り、異常状態がおさまったことを確認してから、原因を究明してください。容易に原因がわからない場合には当社に修理を依頼してください。



- 機材の使用角度範囲に制限のある機材があります。本体表示および取扱説明書に従って使用してください。使用角度範囲を超えて使用すると、落下の原因となります。
- オブジェクトユニットは適合品を使用し、取付は取扱説明書に従って確実に行ってください。不適合品の使用や取付の不備は機材の破損や、物的損害、けがの原因となります。



- 機材を分解したり改造したりしないでください。落下・故障・感電・火災の原因となります。



# 注意

注意：取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う可能性が想定される場合や、物的損害のみの発生する頻度が高い場合に用いています。

屋内用の製品です。

- この機材は屋内用の製品です。屋外で使用しないでください。屋外で使用すると、感電・火災の原因となることがあります。

取扱説明書をお読みください。

- 機材の取付・設置・使用前に必ず取扱説明書をよくお読みください。また、お読みいただいた後は大切に保管し、必要な時に活用してください。

取扱いは専門家が行ってください。

- 機材の取付・設置・取り扱い・使用前の準備・点検・整備の作業は「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。また、据付に電気工事が伴う場合は、電気工事士などの熟練者（専門家）が行ってください。未熟練者だけの対応は、間違いの原因になることがあります。

取付・設置時の注意

- 機材の取付・設置には適正な方向性が設定されています。本体表示及び取扱説明書に従って正しく取り付けてください。また、機材本体の落下防止ワイヤを取扱説明書に従って正しく取り付けてください。指定以外の取付を行うと、本体の破損や火災・けがの原因となります。

電源接続時の注意

- 電源接続は確実に行ってください。接続が不完全な場合は、接続不良により発熱し火災の原因となります。

使用時の注意

- 指定された最高周囲温度以下で使用してください。この条件を超える環境での使用は、機材の破損・火災の破裂の原因となります。
- 湿気や水気、埃の多いところでは使用しないでください。故障・絶縁不良の原因となります。また、埃や紙吹雪などが溜まったまま使用しないでください。火災の原因となります。
- 不安定な場所で使用しないでください。倒れたり、落ちたりして、破損・けがの原因となります。

保管について

- 埃の多い場所や湿度が高く結露しやすい場所での保管は避けてください。故障・絶縁不良の原因となります。
- 再使用するときは点検を行ってから使用してください。

付属品の使用に伴う注意

- 先玉受枠に適合するオブジェクトユニットを使用してください。不適正な製品の使用は、機材本体の破損や、付属品の落下による物的損害・けがの原因となります。

保守点検について

- 部品交換、清掃は必ず電源を切って行ってください。電源を切らないと感電のおそれがあります。
- 交換部品は、当社指定の純正部品を使用し、取扱説明書に基づき確実に処置をしてください。指定外の取り扱いは機材の機能劣化・感電・火災をまねく恐れがあります。
- 地震などの天災の後には、使用前に「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が必ず点検を行ってください。未熟練者だけの対応は間違いの原因となる恐れがあります。

点検と修理

- 機材本体および部品の寿命は、使用頻度、設置環境、取扱状態、保守管理状態によって異なります。性能及び安全性の確保のため、正しい維持管理を行ってください。また機材の日常点検を実施し、点検の結果に従ってそれぞれの処置をとってください。
- 使用期間における経年変化、または使用状況によっては部品の消耗・劣化や絶縁性能の低下がありますので、専門技術者による定期点検をおすすめします。定期点検保守契約については、当社にお問い合わせください。
- 補修用部品の最低保有期間は8年です。

## エフェクトマシンの日常点検項目、および処置

分類	点検項目	日常点検				メーカー修理依頼
		清掃	増締め	交換	その他	
本体	先玉受枠、差込部、先玉ストッパ、その他の本体各部に異常変形や損傷がないか。					○
	角度調整部、その他可動部の動作は円滑で、確実に固定できるか。					○
	ねじに緩みはないか。		○			
	本体内に塵埃や紙吹雪等がないか。	○				
落下防止ワイヤ	取付金具、ナス環等の金具類に変形や腐食（錆）はないか。					○*1
	ワイヤにほつれ、伸び、キンク、錆等の異常はないか。					○*1
モータ	異常なく回転しているか。					○
内部配線	異常変色、損傷はないか。					○
絶縁抵抗	機材は漏電していないか。（絶縁抵抗 5MΩ以上）					○

\*1 落下防止ワイヤ及びその周辺金具に変形等の異常が生じた場合には、ワイヤおよび金具の一式交換が必要です。



## 丸茂電機株式会社

- |         |            |                             |                   |
|---------|------------|-----------------------------|-------------------|
| ●本社・営業部 | 〒 101-0041 | 東京都千代田区神田須田町1-24            | TEL.(03)3252-0321 |
| ●大阪営業所  | 〒 530-0057 | 大阪市北区曽根崎2-2-18(ミス・パリア シャトー) | TEL.(06)6312-1913 |
| ●名古屋営業所 | 〒 460-0008 | 名古屋市中区栄4-1-1(中日ビル)          | TEL.(052)263-7425 |
| ●福岡営業所  | 〒 810-0041 | 福岡市中央区大名1-14-45(福岡鴻池ビル)     | TEL.(092)741-4762 |
| ●広島営業所  | 〒 730-0022 | 広島市中区銀山町1-11(フジスカイビル)       | TEL.(082)249-6400 |
| ●札幌営業所  | 〒 060-0061 | 札幌市中央区南一条西7-12(都市ビル)        | TEL.(011)261-0321 |
| ●仙台営業所  | 〒 980-0802 | 仙台市青葉区二日町3-10(グラン・シャリオビル)   | TEL.(022)263-0221 |