

# マシン操作ボックス MCBX-ED3



## 取扱説明書

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。機材を取り付け・設置・使用される前に、この説明書をよくお読みの上、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。



**MARUMO ELECTRIC CO., LTD.**

## 目次

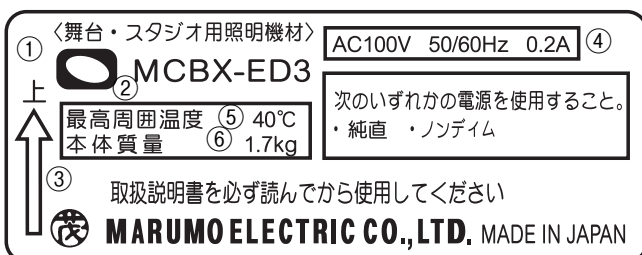
○定格・仕様	..... 2	○ NCD3 の手元操作方法	..... 8
○機器名板の解説	..... 2	○ DMX アドレスの設定方法	..... 9
○各部の名称	..... 3	○ VSD3 の DMX 操作方法	..... 9 ~ 10
○操作パネルの名称と使用方法	..... 4	○ NCD3 の DMX 操作方法	..... 11
○操作パネル各モードの使用法	..... 5	○操作パネルの表示設定方法	..... 12
○信号ケーブルの接続	..... 6	○エフェクトマシンの不具合確認方法	..... 12
○制御ケーブルの接続	..... 6	○ヒューズの取り扱いについて	..... 13
○電源の接続	..... 6	○安全にご使用いただくために	..... 14 ~ 15
○ VSD3 の手元操作方法	..... 7	○日常点検項目および処置	..... 15

## 定格・仕様

型式名称	MCBX-ED3
定格電圧	AC100V ± 10%
定格周波数	50/60Hz
定格消費電力	20W
最高周囲温度	40 °C
本体質量	1.7kg
入力信号	DMX512/1990 ※
電源ヒューズ	ガラス管ヒューズ φ5.2 × 20mm 3A
プラグ	C 型 20A(C-20P)
マシン制御用出力コネクタ	NC4FDL-1
DMX 信号入力コネクタ	NC5MDL-1
DMX 信号スルーコネクタ	NC5FDL-1
最大接続数	専用機材 1 台
適応機材	エフェクトマシン (VSD3、NCD3)
附属品	CBL-MS-L1 (エフェクトマシン制御用ケーブル 1m)

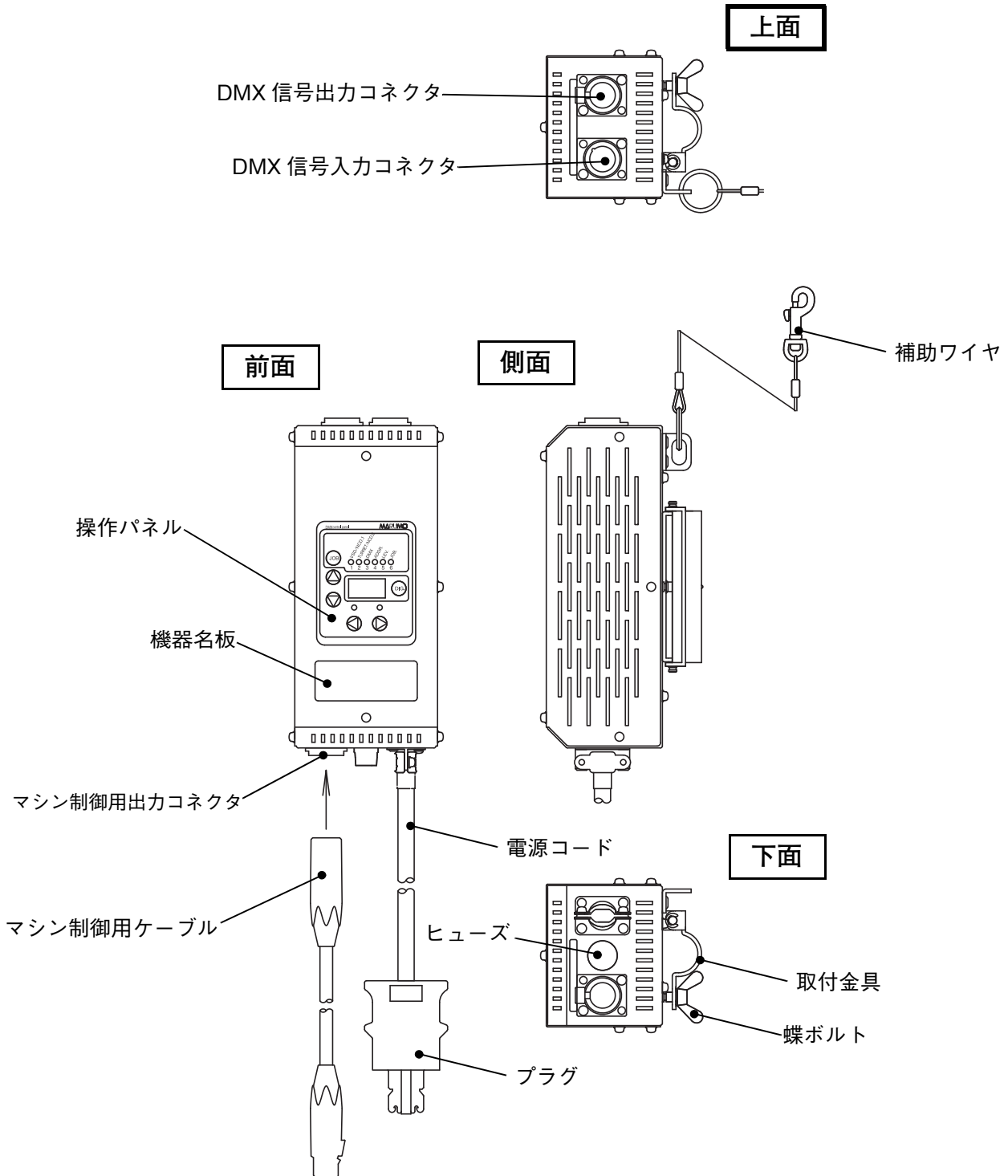
※制御信号 DMX512/1990 は 1990 年版 USITT の規格です。

## 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」「定格周波数」などの表示を行っています。
- ⑤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。
- ⑥本体質量：附属品を含まない照明機材本体の質量を表しています。

## 各部の名称

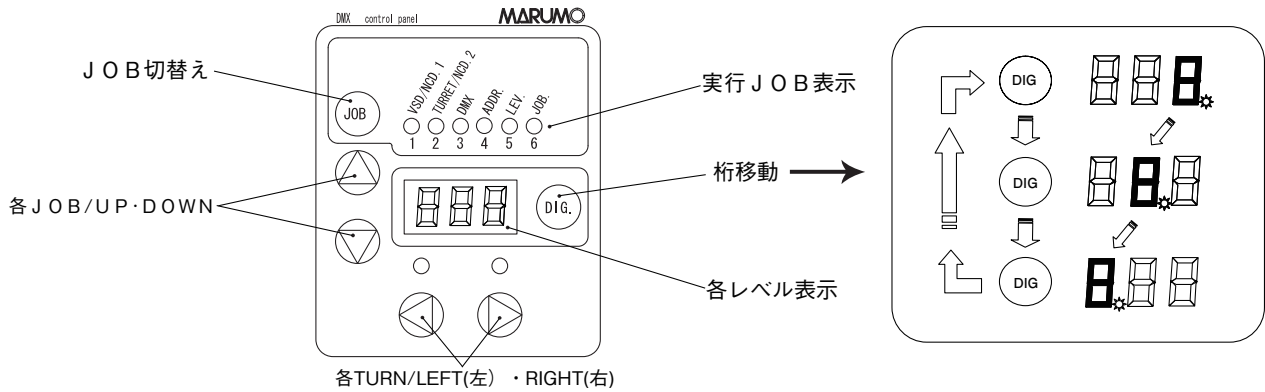


- ・取付金具により、EPD3-1000W のアームに取り付けることができます。その場合は蝶ボルトを確実に締めてください。
- ・補助ワイヤは、仕込作業の補助をするためのものですので、補助ワイヤだけで本体を取り付けしないでください。
- ・操作方法については、エフェクトマシン (VSD3、NCD3) の取扱説明書もお読みください。

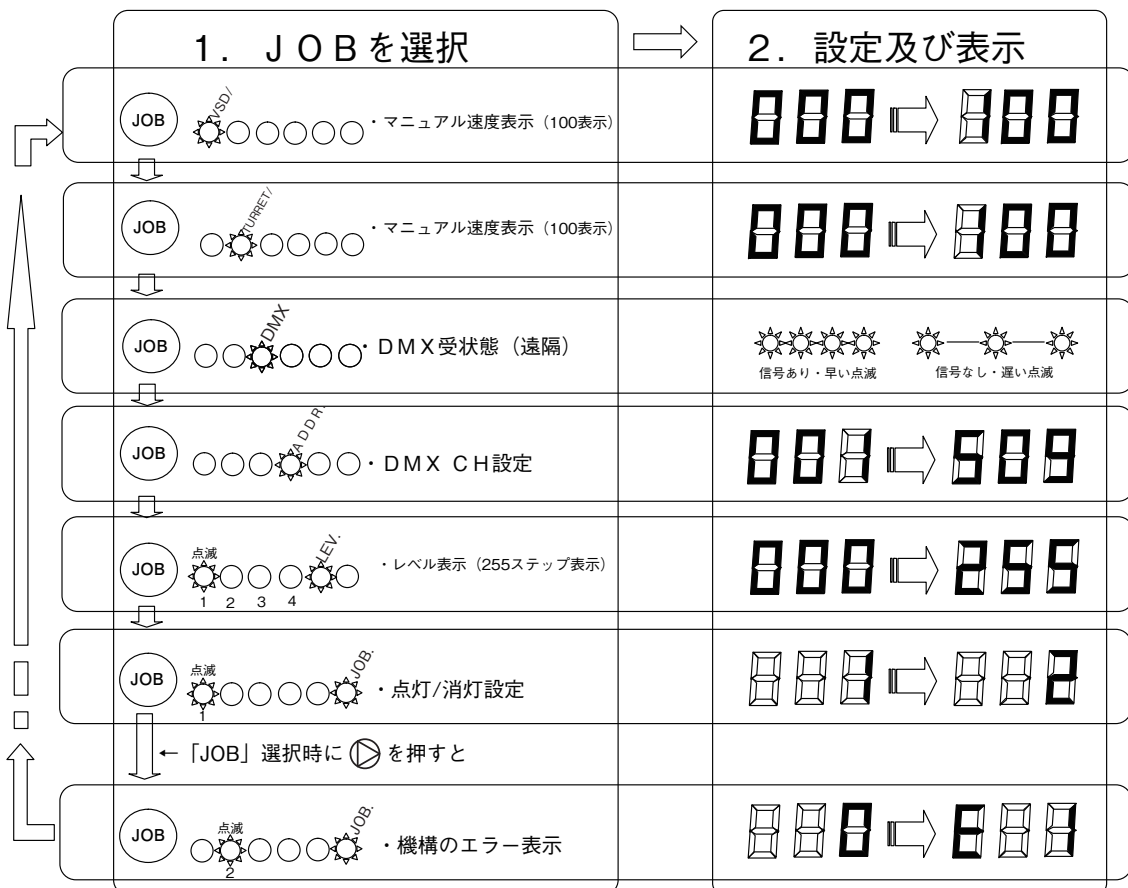
※電源は純直またはノンディム回路から利用してください。

マシン制御用ケーブルは CBL-MS-Lxx(別売品、xx は長さ) を使用することで、20m まで長さの変更が可能です。

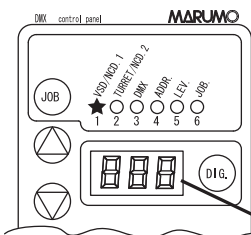
# 操作パネルの名称と使用方法



それぞれの操作モードで設定や表示を行います。  
 操作モードは、「JOB 切替ボタン」を押すごとに次のように切り替わり、表示は順に図のように点灯します。  
 「VSD/NCD.1」→「TURRET/NCD.2」→「DMX」→「ADDR.」→「LEV.」→「JOB.」



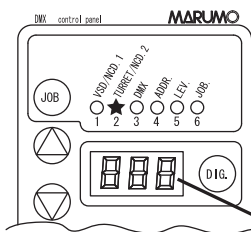
# 操作パネル各モードの使用法



000→100

## 「VSD/NCD.1」モード

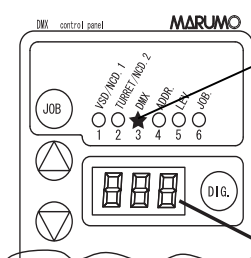
VSD3 に装着されたエフェクトパターンもしくは NCD3 のレンズ側に装着されたエフェクトパターンの回転速度を手元操作により設定します。(100 ステップ表示)



000→100

## 「TURRET/NCD.2」モード

VSD3 に装着されたターレットプレートもしくは NCD3 の光源側に装着されたエフェクトパターンの回転速度を手元操作により設定します。(100 ステップ表示)



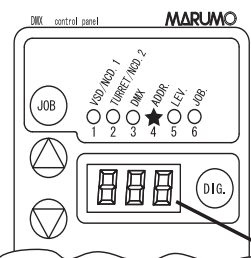
000→509

## 「DMX」モード

DMX 信号の受信状態と設定されたアドレスを確認できます。

信号あり：早い点滅  
★-★-★-★-★-★-★  
信号なし：遅い点滅  
★---★---★---★---★

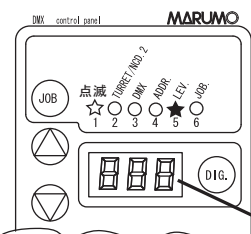
「ADDR.」で設定されているアドレスを表示。



000→509

## 「ADDR.」モード

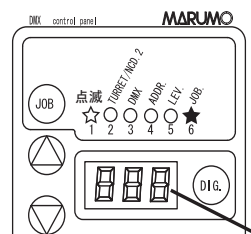
DMX 操作時のアドレスを設定します。エフェクトマシンの制御チャンネル数は異なりますが、最大で 4 チャンネルを使用するため、設定可能なアドレスの最大値は 509 となっています。



000→255

## 「LEV.」モード

DMX 操作時の入力レベルを表示します。

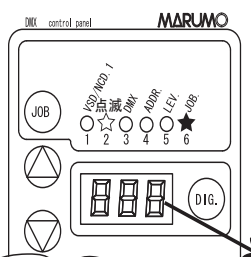


1⇔2

## 「JOB-1」モード

操作パネル面にある表示の点灯 / 消灯の設定をします。「消灯」を設定すると、最後のボタン操作から 1 分後に、動作を継続したまま全表示が消灯します。

- 1: 点灯
- 2: 消灯



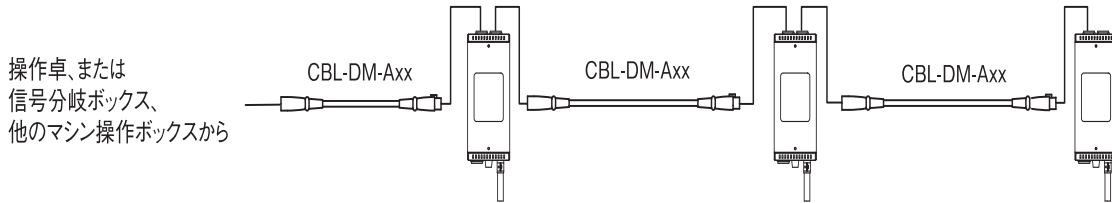
1\_0    2\_0  
1\_\_    2\_\_  
|E|    2E| など

## 「JOB-2」モード

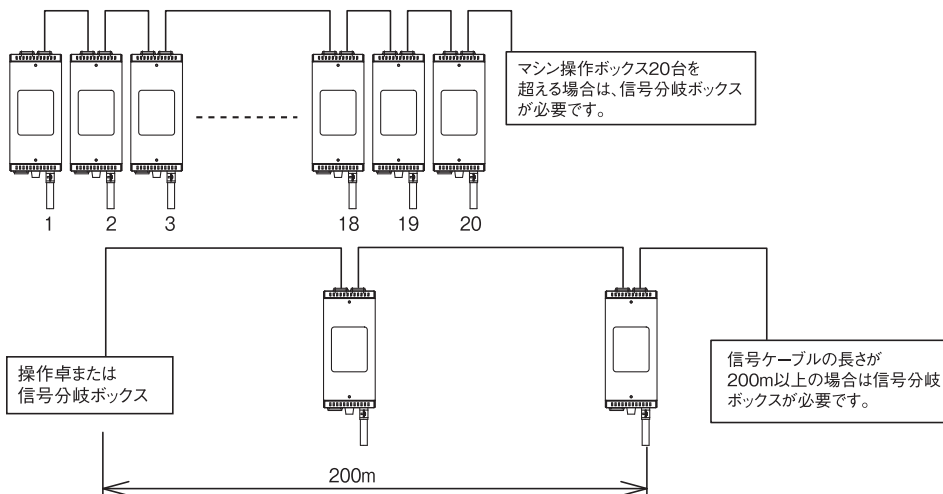
接続しているエフェクトマシンに関する不具合の有無を確認することができます。制御機器内部に問題が生じた場合に、問題の原因をある程度検討することができます。ただし、このモードで検知できる問題は、原則としてメーカー修理が必要となるものです。

## 信号ケーブルの接続

1. エフェクトマシン 1 台につき、マシン操作ボックスが 1 台必要となります。
2. DMX 信号ケーブル (別売) は操作卓、信号分岐ボックス、他のマシン操作ボックスから CBL-DM-Axx (xx は長さ) を用いて DMX 信号入力コネクタに接続してください。  
そこから他のマシン操作ボックスなどに接続する場合は同信号ケーブルを用いて DMX 信号スルーコネクタからもう一方の DMX 信号入力コネクタに接続してください。



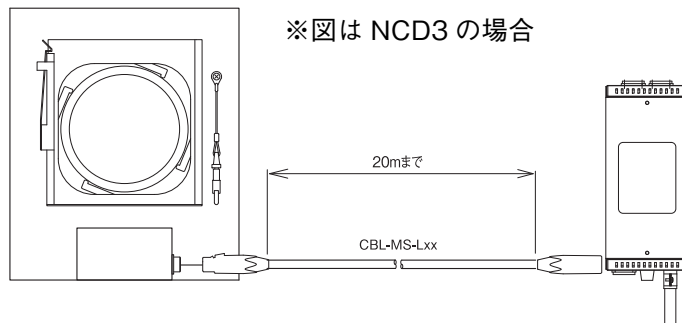
3. マシン操作ボックスを複数台接続する場合には、信号分岐ボックスをマシン操作ボックス 20 台毎に 1 台接続してください。また末端のマシン操作ボックスまでの接続長さが合計 200m 以上を越える場合には台数に関わらず信号分岐ボックスを 1 台接続してください。



## 制御ケーブルの接続

エフェクトマシンとの接続は、附属のマシン制御ケーブルを使用してマシン制御用出力コネクタよりエフェクトマシンのマシン制御用入力コネクタに接続します。

- ※マシン操作ボックスからエフェクトマシンまでの最大長さは、マシン制御用出力コネクタから 20m まで延長ケーブルを使用して延長できます。
- マシン操作ボックスには、必要なマシン制御用ケーブルだけを接続してください。エフェクトマシンに接続しない余分な配線をする、そこからノイズを受けて誤動作の原因となります。
- マシン制御用ケーブルは CBL-MS-Lxx (別売品) を使用することで長さの変更が可能です。



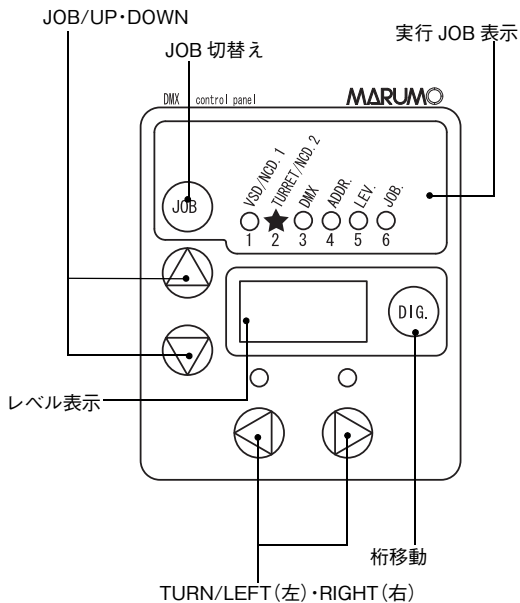
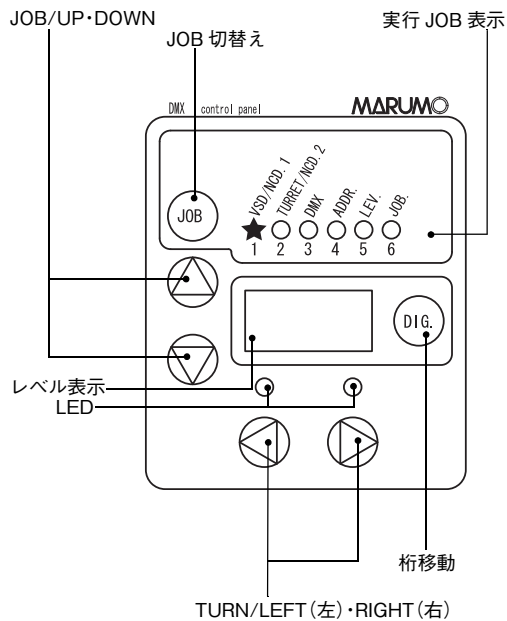
## 電源の接続

- ・マシン操作ボックスの電源コードのプラグを差してください。
- ※純直、またはノンディム回路で使用してください。
- ・電源が入力されると操作パネルの「VSD/NCD.1」または「DMX」の LED が点灯します。

# VSD3 の手元操作方法

## <エフェクトパターン(ディスク)>

- 1.VSD3 にエフェクトパターンを正しく装着してください。装着方法の詳細は VSD3 の取扱説明書を参照してください。
- 2.VSD3 にマシン制御ケーブルを差し込んでください。また、手元操作の場合にはマシン操作ボックスに DMX 信号ケーブルは差し込まないでください。誤動作の原因となることがあります。
3. マシン操作ボックスの電源コードのプラグを差ししてください。電源は必ず純直またはノンディム回路を使用してください。  
※前回の操作方法が手元操作で、さらに回転したまま電源を遮断していた場合は、この時点で回転を開始しますので注意してください。  
※回転を止める場合は、LED が点灯している「TURN/LEFT (左)」または「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押してください。この操作は「VSD/NCD.1」モードおよび「TURRET/NCD.2」モードで行ってください。
4. 操作パネルで「VSD/NCD.1」モードと、前回最後に使用した際の回転速度レベルが表示されます。もし「DMX」モードが表示された場合は「JOB 切替」ボタンを押して「VSD/NCD.1」モードに切り替えてください。  
※出荷時の回転速度レベルは「0 (停止)」に設定してあります。



(右) ボタンを押してください。

また、どのパターン位置からでも「TURN/LEFT (左)・RIGHT (右)」ボタンを同時に押すと HOMEPOSITION に戻すことができます。ただし、この場合の動作は初期動作と同じく速度の設定や、他の操作はできません。

5. 「JOB/UP・DOWN」ボタンと「桁移動」ボタンを押して、回転速度を 0 ~ 100 に設定してください。
6. 「TURN/LEFT (左)」ボタンを押すと左回りに回転を始めます。「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押すと右回りになります。回転中は、LED が点灯して回転方向を示します。回転中でも、回転速度や回転方向の変更をすることができます。
7. 回転中に回転方向と同じ「TURN/LEFT (左)」または、「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押すと回転が止まり LED も消灯します。
8. 使用後は、必ず 7. の動作を行って回転を止めてから電源コードのプラグを抜いてください。  
※回転したまま電源コードのプラグを抜くと、次回プラグを差した際に回転を開始しますので注意してください。

## <ターレットプレート>

- 1.VSD3 にターレットプレート正しく装着してください。装着方法の詳細は VSD3 の取扱説明書を参照してください。
- 2.VSD3 にマシン制御ケーブルを差し込んでください。また、手元操作の場合にはマシン操作ボックスに DMX 信号ケーブルは差し込まないでください。誤動作の原因となることがあります。
3. マシン操作ボックスの電源コードのプラグを差ししてください。電源は必ず純直またはノンディム回路を使用してください。
4. 操作パネルで「TURRET/NCD.2」モードと、前回最後に使用した際の回転速度レベルが表示され、同時に初期動作として回転を開始し、HOMEPOSITION 位置で停止します。もし「DMX」モードが表示された場合は「JOB 切替」ボタンを押して「TURRET/NCD.2」モードに切り替えてください。  
※出荷時の回転速度レベルは「0 (停止)」に設定してあります。  
※ HOMEPOSITION とは、VSD3 にターレットプレートを取り付ける際の突起の場所が投影位置になることを意味しています。  
※ HOMEPOSITION までの初期動作中はどの操作もできません。また、初期動作の回転速度を変更することはできません。所要時間が最長 40 秒ほどかかります。  
初期動作中は「TURN/LEFT (左)・RIGHT (右)」ボタンの LED が両方点灯し、回転が止まると両方とも消灯します。
5. 初期動作が終わったことを確認してから、「JOB/UP・DOWN」ボタンと「桁移動」ボタンを押して、回転速度を 0 ~ 100 で設定してください。
6. 「TURN/LEFT (左)」ボタンを押すと左隣のパターンが投影位置になるまで回転します。「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押すと右隣のパターンまで回転します。回転中は、LED が点灯して回転方向を示し、パターン位置で停止すると消灯します。
7. パターンを 2 枚分回転させたい場合は、1 枚分の回転が止まるのを待ってから再度「TURN/LEFT (左)」または「TURN/RIGHT (右)」

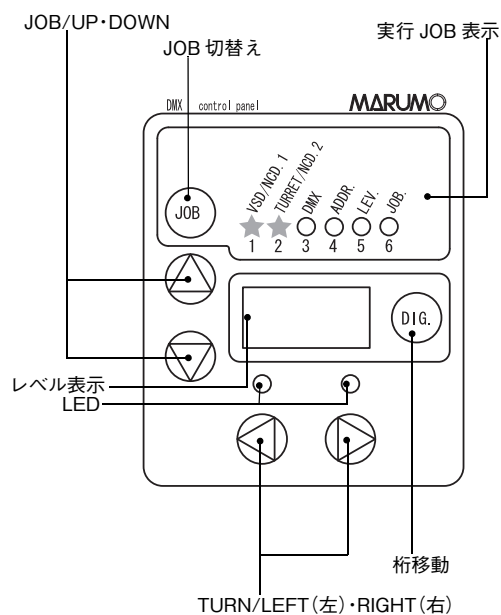
## NCD3 の手元操作方法

手元操作では、NCD3のエフェクトパターンは1枚ずつ設定します。「VSD/NCD.1」がレンズ側、「TURRET/NCD.2」が光源側のエフェクトパターンの設定になります。

- 1.NCD3 にエフェクトパターンを正しく装着してください。装着方法の詳細は NCD3 の取扱説明書を参照してください。
- 2.NCD3 にマシン制御ケーブルを差し込んでください。また、手元操作の場合にはマシン操作ボックスに DMX 信号ケーブルは差し込まないでください。誤動作の原因となることがあります。
3. マシン操作ボックスの電源コードのプラグを差ししてください。電源は必ず純直またはノンディム回路を使用してください。

※前回の操作方法が手元操作で、さらに回転したまま電源を遮断していた場合は、この時点で回転を開始しますので注意してください。

※回転を止める場合は、LED が点灯している「TURN/LEFT (左)」または「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押してください。この操作は「VSD/NCD.1」モードおよび「TURRET/NCD.2」モードで行ってください。



4. 操作パネルで「VSD/NCD.1」と、前回最後に使用した際の回転速度レベルが表示されます。まずレンズ側のエフェクトパターンを設定しますので、もし「TURRET/NCD.2」モードまたは「DMX」モードが表示された場合は「JOB 切替」ボタンを押して「VSD/NCD.1」モードに切り替えてください。  
※出荷時の回転速度レベルは「0 (停止)」に設定してあります。

5. 「JOB/UP・DOWN」ボタンと「桁移動」ボタンを押して、回転速度を0～100で設定してください。

6. 「TURN/LEFT (左)」ボタンを押すと左回りに回転を始めます。「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押すと右回りになります。回転中は、LED が点灯して回転方向を示します。回転中でも、回転速度や回転方向の変更をすることができます。

7. 回転中に回転方向と同じ「TURN/LEFT (左)」または「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押すと、回転が止まりLED も消灯します。  
※次に設定する光源側のエフェクトパターンとともに、後の操作で同時に回転し始めたい場合には、回転をさせたままにしておいてください。

8. 次に光源側のエフェクトパターンを設定します。「JOB 切替」ボタンを押して「TURRET/NCD.2」モードに切り替えてください。回転速度と回転方向の操作は手順5.～7.と同じです。  
※後の操作で、2枚のエフェクトパターンを同時に回転し始めたい場合には、ここでも回転をさせたままにしておいてください。

9. 「JOB 切替ボタン」を4回押して「JOB.」モードに切り替えてください。このとき「TURRET/NCD.2」モードから別のモードに切り替えると、回転が止まります。

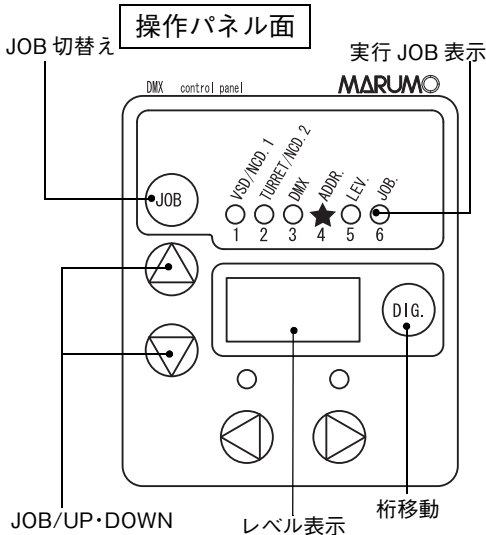
10. 再度「JOB 切替ボタン」を1回押して、「VSD/NCD.1」モードに切り替えると、2枚のエフェクトパターンが同時に回転を開始します。

11. 使用後は、必ず「VSD/NCD.1」モードおよび「TURRET/NCD.2」モードでそれぞれ7.の動作を行い、回転を止めてから電源コードのプラグを抜いてください。

※回転したまま電源コードのプラグを抜くと、次回プラグを差した際に回転を開始しますので注意してください。



# DMX アドレスの設定方法



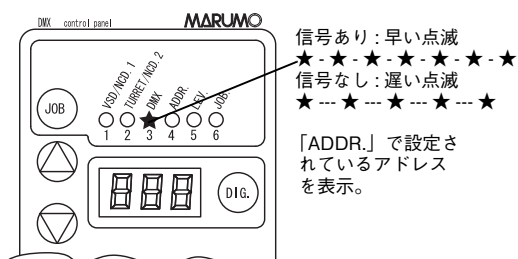
- ・JOB 切替ボタンにて「ADDR.」モードに切替えます。
- ・レベル表示に表示される DMX アドレスの設定を、「JOB/UP・DOWN」ボタンと「桁移動ボタン」の操作で行います。接続するエフェクトマシンによって使用するチャンネル数が異なります。

- ・例：DMX アドレスを「001」に設定した場合
- ・NCD3: 全部で 4 チャンネル分使用します。  
(001 ~ 004 を使うので、次にアドレス割当てするものは設定が 005 からとなります。また設定できる最大値は 509 です。)
- ・VSD3 (PVD エフェクトパターン使用時) :2 チャンネル分使用します。  
(001 ~ 002 を使うので、次にアドレス割当てするものは設定が 003 からとなります。また設定できる最大値は 509 です。)
- ・VSD3 (TPD ターレットプレート使用時) :3 チャンネル分使用します。  
(001 ~ 003 を使うので、次にアドレス割当てするものは設定が 004 からとなります。また設定できる最大値は 509 です。)

## VSD3 の DMX 操作方法

### <エフェクトパターン>

- 1.VSD3 にエフェクトパターンを正しく装着してください。装着方法の詳細は VSD3 の取扱説明書を参照してください。
- 2.VSD3 にマシン制御ケーブルを差し込んでください。
3. マシン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。電源は必ず純直またはノンディム回路を使用してください。  
※前回の操作方法が手元操作で、さらに回転したまま電源を遮断していた場合は、この時点で回転を開始しますので注意してください。  
※回転を止める場合は、LED が点灯している「TURN/LEFT (左)」または「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押してください。この操作は「VSD/NCD.1」モードおよび「TURRET/NCD.2」モードで行ってください。
4. 「JOB 切替ボタン」を押して、「DMX」モードにしてください。実行 JOB 表示がゆっくり点滅して、DMX 信号が受信されていないことを表します。
- 5.DMX の送信元から信号が送られていないことを確認してから、DMX 信号ケーブルをマシン操作ボックスに差し込んでください。



6. 「JOB 切替」ボタンを押して、「ADDR.」モードに切り替えてください。
7. 「JOB/UP・DOWN」ボタンと「桁移動」ボタンを押して、アドレスを設定してください。アドレスは 001 から 509 までの間で設定することができます。  
このとき設定したアドレスは右回転の速度を制御します。ここで設定したアドレスの 1 つ上のアドレスでは、左回転の速度を制御するために割り当てられます。

※ここで設定したアドレス値の 1 つ上の値、すなわち左回転の速度を制御するためのアドレスはほかの機材のアドレスに設定しないでください。誤動作の原因となります。  
例：VSD3 のアドレスを 001 にした場合、別の器具のアドレスに 002 を設定しないでください。

- 8.DMX の送信元から、信号を送ると動作を開始します。  
2 つのアドレスに対して同時に送信した場合、レベルの高い方を優先して動作します。

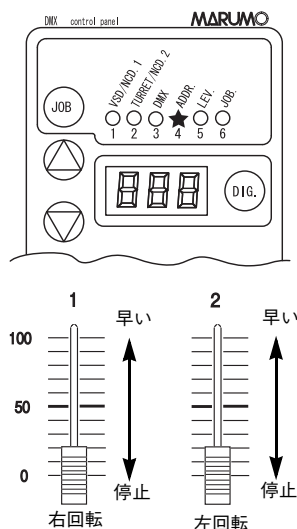
例：右回転 30%、左回転 60% で送信した場合  
→ 左回転 60% で動作する

また、同レベルの場合は、右回転を優先して動作します。

例：右回転 50%、左回転 50% で送信した場合  
→ 右回転 50% で動作する

※ DMX での操作中でも、手元操作で「VSD/NCD.1」モードに切り替えると、「VSD/NCD.1」モードで設定されている動作に切り替わります。再度「JOB 切替ボタン」で「DMX」モードにすれば、DMX 信号による動作に戻ります。

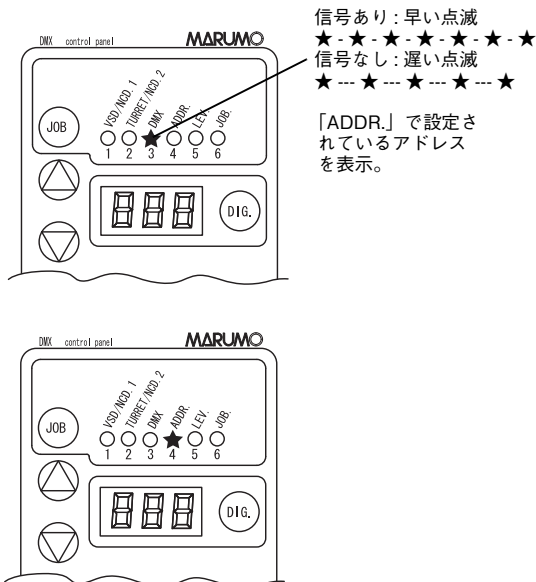
※ DMX による操作で動作中に DMX 信号ケーブルが抜けるか、送信元からの指示が途絶えてしまうと、動作し続けます。この場合は、手元操作で「VSD/NCD.1」モードに切り替え動作を停止させてください。



# VSD3のDMX操作方法

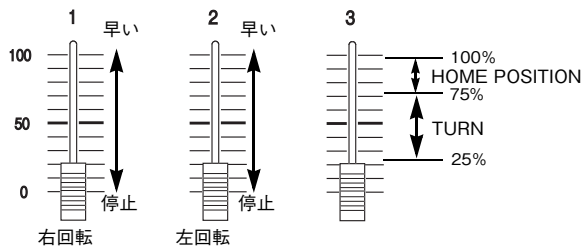
## <ターレットプレート>

- 1.VSD3 にターレットプレートを正しく装着してください。装着方法の詳細は VSD3 の取扱説明書を参照してください。
- 2.VSD3 にマシン制御ケーブルを差し込んでください。
3. マシン操作ボックスの電源コードのプラグを差ししてください。電源は必ず純直またはノンディム回路を使用してください。
4. 操作パネルで「TURRET/NCD.2」または「DMX」モードになり、同時に初期動作として回転を開始し HOMEPOSITION 位置で停止します。  
 ※ HOMEPOSITION とは、VSD3 にターレットプレートを取り付ける際の突起の場所が投影位置になることを意味しています。  
 ※ HOMEPOSITON までの初期動作中はどの操作もできません。また、初期動作の回転速度を変更することはできません。所要時間が最長 40 秒ほどかかります。  
 初期動作中は「TURN/LEFT (左)・RIGHT (右)」ボタンの LED が両方点灯し、回転が止まると両方とも消灯します。
5. 初期動作が終わったことを確認してから「JOB 切替ボタン」を押して、「DMX」モードにしてください。モード表示 LED がゆっくり点滅して、DMX 信号が受信されていないことを表します。
- 6.DMX の送信元から信号が送られていないことを確認してから、DMX 信号ケーブルをマシン操作ボックスに差し込んでください。
7. 「JOB 切替ボタン」を押して、「ADDR.」モードに切り替えてください。



8. 「JOB/UP・DOWN」ボタンと「桁移動」ボタンを押して、アドレスを設定してください。アドレスは 001 から 509 までの間で設定することができます。  
 このとき設定したアドレスは右回転の速度を制御します。ここで設定したアドレスの1つ上のアドレスでは、左回転の速度を、2つ上のアドレスは回転および HOMEPOSITION の実行操作にそれぞれ割り当てられます。  
 ※ここで設定したアドレス値の1つ上の値、すなわち左回転の速度を制御するためのアドレスはほかの機材のアドレスに設定しないでください。誤動作の原因となります。  
 ※ここで設定したアドレス値の2つ上の値、すなわち回転および HOMEPOSITION の実行操作のためのアドレスはほかの機材のアドレスに設定しないでください。誤動作の原因となります。  
 例: VSD3 のアドレスを 001 にした場合、別の器具のアドレスに 002 および 003 を設定しないでください。

9. DMX の送信元で、回転させたい方向の速度レベルを設定してください。
10. 3 チャンネル目の出力を「0～24%」レベルから「25～74%」レベルに変化させると、1 枚分回転を開始します。このとき、9. の操作で設定したレベルのうち、高い方を優先して動作します。  
 例: 右回転 30%、左回転 60% と設定して操作した場合  
 → 左回転 60% で 1 枚分回転する  
 また、9. の操作で設定したレベルが同じ場合は、右回転を優先して動作します。  
 例: 右回転 50%、左回転 50% と設定して操作した場合  
 → 右回転 50% で 1 枚分回転する



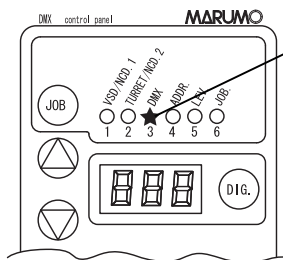
「74%以下」レベルから「75～100%」レベルに変化させると、HOMEPOSITION に戻すことができます。ただし、この場合の動作は初期動作と同じく速度の設定や、他の操作はできません。

11. パターンを 2 枚分回転させたい場合は、1 枚分の回転が止まるのを待ってから再度 10 の操作を行ってください。  
 また、どのパターン位置からでも 3 チャンネル目の出力を「DMX」モードに切り替えます。再度「JOB 切替ボタン」で「DMX」モードにすれば、DMX 信号による動作に戻ります。

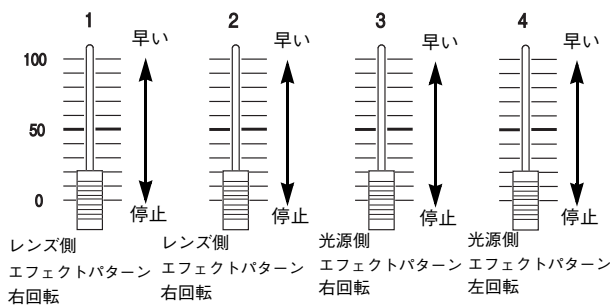
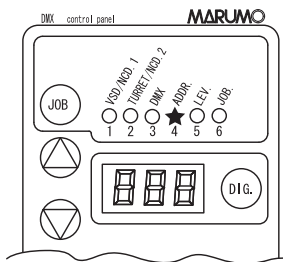
# NCD3 の DMX 操作方法

DMX 操作では、NCD3 のエフェクトパターンは 2 枚同時に設定・操作できます。

1. NCD3 にエフェクトパターンを正しく装着してください。装着方法の詳細は NCD3 の取扱説明書を参照してください。
2. NCD3 にマシン制御ケーブルを差し込んでください。
3. マシン操作ボックスの電源コードのプラグを差ししてください。電源は必ず純直またはノンディム回路を使用してください。  
 ※前回の操作方法が手元操作で、さらに回転したまま電源を遮断していた場合は、この時点で回転を開始しますので注意してください。  
 ※回転を止めた場合は、LED が点灯している「TURN/LEFT (左)」または「TURN/RIGHT (右)」ボタンを押してください。この操作は「VSD/NCD.1」モードおよび「TURRET/NCD.2」モードで行ってください。
4. 「JOB 切替ボタン」を押して、「DMX」モードにしてください。モード表示 LED がゆっくり点滅して、DMX 信号が受信されていないことを表します。
5. DMX の送信元から信号が送られていないことを確認してから、DMX 信号ケーブルをマシン操作ボックスに差し込んでください。



信号あり：早い点滅  
 ★-★-★-★-★-★-★-★  
 信号なし：遅い点滅  
 ★---★---★---★---★  
 「ADDR.」で設定されているアドレスを表示。

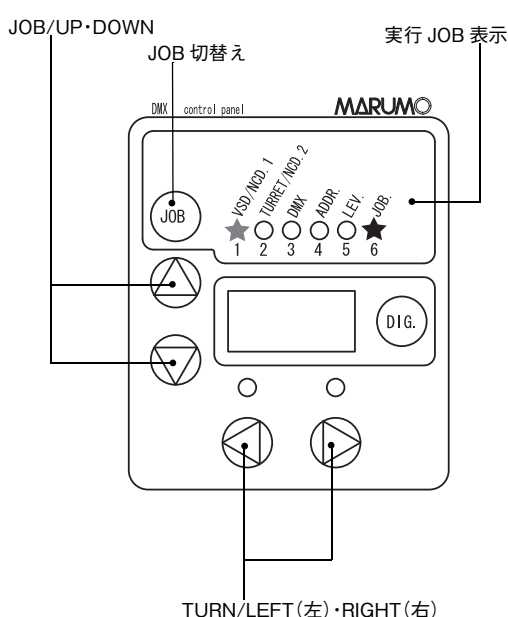


6. 「JOB 切替ボタン」を押して、「ADDR.」モードに切り替えてください。
7. 「JOB/UP・DOWN」ボタンと「桁移動」ボタンを押して、アドレスを設定してください。アドレスは 001 から 509 までの間で設定することができます。  
 このとき設定したアドレスはレンズ側右回転を制御します。その次のアドレスから順に、レンズ側左回転、光源側右回転、光源側左回転をそれぞれ制御するために割り当てられます。  
 ※ここで設定したアドレス値の 3 つ上の値までは、ほかの機材のアドレスに設定しないでください。誤動作の原因となります。  
 例：NCD3 のアドレスを 001 にした場合、別の器具のアドレスに 002 ~ 004 を設定しないでください。
8. DMX の送信元から、信号を送ると動作を開始します。このとき、各側のエフェクトパターンは、レベルの高い方を優先して動作します。  
 例：レンズ側右回転 30%、レンズ側左回転 60%、光源側右回転 50%、光源側左回転 40% で送信した場合  
 →レンズ側は左回転 60%、光源側は右回転 50% で動作する  
 また、各側のエフェクトパターンで同レベルの場合は、右回転を優先して動作します。  
 例：レンズ側右回転 50%、レンズ側左回転 50%、光源側右回転 70%、光源側左回転 70% で送信した場合  
 →レンズ側右回転 50%、光源側右回転 70% で動作する  
 ※ DMX での操作中でも、手元操作で「VSD/NCD.1」および「TURRET/NCD.2」モードに切り替えると、そのモードで設定されている動作に切り替わります。再度「JOB 切替ボタン」で「DMX」モードにすれば、DMX 信号による動作に戻ります。  
 ※ DMX による操作で動作中に DMX 信号ケーブルが抜けるか、送信元からの指示が途絶えてしまうと、動作し続けます。この場合は、手元操作で「VSD/NCD.1」および「TURRET/NCD.2」モードに切り替え動作を停止させてください。



エフェクトパターンの交換など、エフェクトマシンに触れて作業する場合は、必ずプラグを抜いてから行ってください。機材の破損や物的損害、けがの原因になります。

## 操作パネルの表示設定方法



操作パネル面の表示を常時点灯と自動消灯の2通りに設定することができます。

1. 「JOB 切替ボタン」で JOB を選択します。
2. 「TURN/LEFT (左)・RIGHT (右)」ボタンで「VSD/NCD.1」下の「1」表示を選択します。このとき「1」上のLEDが点滅します。
3. 「JOB/UP・DOWN」ボタンにて表示方法を選択します。

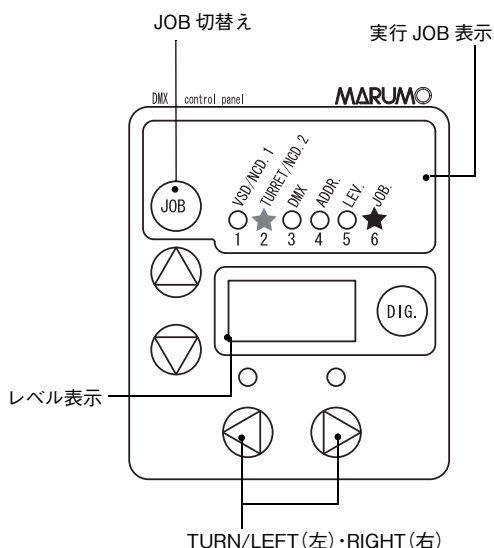
表示1：常時点灯  
(出荷状態では常時点灯となっています。)

表示2：自動消灯  
ボタン操作を終了して1分後にすべての表示が自動的に消灯します。

再点灯方法

6つあるボタンのいずれかを押すことにより、再度点灯します。

## エフェクトマシンの不具合確認方法

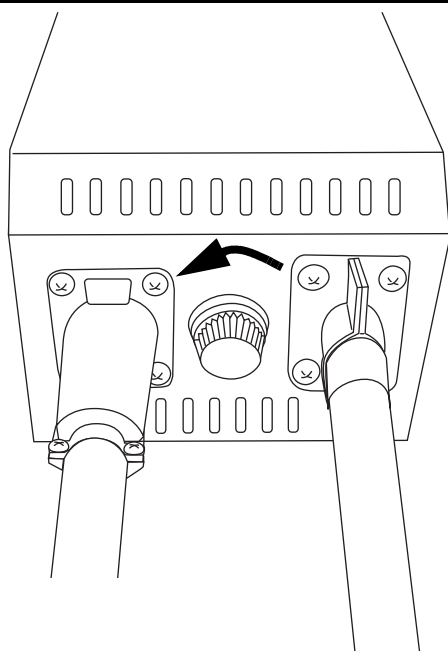


接続しているエフェクトマシンの内部制御系に関する不具合の有無を確認することができます。

1. 「JOB 切替ボタン」を押して「JOB」モードを選択してから、「TURN/LEFT (左)・RIGHT (右)」ボタンを押して「TURRET/NCD.2」のLEDが点滅させます。この状態が「JOB-2」モードです。
2. 「JOB-2」モードに切り替えると表のような表示がでます。

状態	マシン	VSD3	NCD3	対処方法
異常なし		1_0 ※ TURRET 使用時で HOMEPOSITION への初期動作中は「0」が点滅します。	1_0 ⇔ 2_0 交互	-
制御ケーブルの接続不良		1__	1__ ⇔ 2__ 交互	制御ケーブルに正しく接続してから、再度「JOB-2」モードの表示を確認。 解消されなければ、メーカーへ修理依頼。
内部制御系の異常		1E1	または 2E1 または 1E1 ⇔ 2E1 交互	メーカーへ修理依頼。

## ヒューズの取り扱いについて



電源ヒューズは、ヒューズの劣化や入力電源の異常などにより溶断することがあります。

原因を究明した後、交換作業を行ってください。

### ●ヒューズの交換

1. 操作ボックスの電源プラグを抜いてください。
2. ヒューズホルダのキャップを矢印の方向に回し、取り外します。
3. キャップからヒューズを抜き取り、新しいヒューズを差し込みます。
4. キャップを元に戻し、右方向に回して確実に固定してください。






指定ヒューズ：φ5.2 × 20mm 3A

※補充用のヒューズがない場合でも、キャップをはずした状態のままで放置しないでください。



- ヒューズが溶断したときは、必ず原因を取り除いてから交換してください。  
火災・感電・故障のおそれがあります。
- ヒューズが溶断したときは、必ず同一形式・容量のものと交換してください。  
指定品以外を使用すると火災・故障の原因となることがあります。
- ヒューズの交換は、プラグを抜いてから行ってください。  
感電のおそれがあります。

## 安全にご使用いただくために

	<h3>警告</h3>	<p>警告：取り扱いを誤った場合、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。</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●このマシン操作ボックス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。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●機材取り付け（設置）時には電源ケーブル、信号ケーブル、制御ケーブルを照明機材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。</li> <li>●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、異常状態が収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。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> </ul>
	<h3>注意</h3>	<p>注意：取り扱いを誤った場合、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。</p>
<p>屋内用の製品です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●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・火災の原因となる場合があります。</li> </ul> <p>取扱説明書をお読みください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●機材の取り付け・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。</li> </ul> <p>取り扱いは専門家が行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●機材の取り付け・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、電気工事士など熟練者（専門家）が行ってください。未熟練者だけの対応は事故をまねくおそれがあります。</li> </ul> <p>取り付け・設置時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●機材の吊り下げ使用の場合は、機材本体の補助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。指定以外の取り付けを行うと、本体の破損やけがの原因となります。</li> </ul> <p>電源接続時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> </ul> <p>使用時の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●指定された使用温度範囲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・火災の原因となります。</li> <li>●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、埃や紙吹雪などがた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。</li> <li>●取付金具の蝶ボルトは、振動で緩む場合があります。 取扱説明書に基づき確実に処置をしてください。</li> </ul>		<p>保管について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●再使用するときは点検を行ってから使用してください。 感電・火災・故障の原因となるおそれがあります。</li> </ul>

## 安全にご使用いただくために



### 注意

注意：取り扱いを誤った場合、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。

#### 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することがあります。
- 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。指定外の取扱いは器具の機能劣化・感電・火災をまねくおそれがあります。
- 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事故をまねくおそれがあります。

#### ヒューズの交換について

- ヒューズが溶断したときは、必ず原因を取り除いてから交換してください。火災・感電・故障のおそれがあります。
- ヒューズが溶断したときは、必ず同一形式・容量のものと交換してください。指定品以外を使用すると火災・故障の原因となることがあります。
- ヒューズの交換は、電源を遮断 (OFF) してから行ってください。

#### 点検と修理

- 器具本体及び部品の寿命は、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。また器具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取ってください。
- 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。

## 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	本体に異常変形や損傷がないか。					○
	スイッチ、コネクタ、パイロットランプなどに変形、損傷がなく機能に異常がないか。					○
	ねじに緩みがないか。		○			
	ヒューズは正しく装着されているか。				再装着	
	ヒューズは溶断していないか。			○		
補助ワイヤ	本体取付金具、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
プラグ、コネクタ	変色、損傷がなく、プラグとの接続に異常はないか。					○
電源コード、信号ケーブル	変色、亀裂、変形、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 補助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  | 〒530-0047 大阪市北区西天満 4-11-23(満電ビル)           | TEL.(06)6312-1913 |
| ●名古屋営業所 | 〒461-0008 名古屋市東区武平町 5-1(名古屋栄ビルディング)        | TEL.(052)951-7425 |
| ●福岡営業所  | 〒810-0041 福岡市中央区大名 1-14-45(Q'iz TENJIN)    | 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・ジャリオビル)       | TEL.(022)263-0221 |
| ●沖縄出張所  | 〒902-0067 沖縄県那覇市安里 2-6-23(インベリアルハイム喜納1308) | TEL.(098)951-0360 |