

形名 AL-DMXNODE-18E-3

このたびは、東芝 DMX ノードをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。

- この商品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

■安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産の損害を防ぐため、お守りいただくことを説明しています。

「表示の説明」は、誤った取り扱いをしたときに生じる危害、損害の程度の区分を説明し、「図記号の説明」は、図記号の意味を示しています。

表示の説明

器具本体および取扱説明書に警告表示をしています。器具の使用前に警告内容を必ず確認のうえ安全にご使用ください。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合、軽傷または物的損害が発生する頻度が高い場合。



注意

取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。



警告



- 演出空間用の機器です。演出空間の用途以外には、使用しないでください。



- 移動・取付を行う場合は衝撃を与えないでください。

機器の破損の原因となります。



- 機器の使用角度に制限があります。取扱説明書に従って正しく使用してください。

使用角度範囲を超えると、破損の原因となります。



- 機器を分解したり改造しないでください。

故障・感電・火災の原因となります。



- 煙が出たり、変な臭いがするなどの異常状態のままで使用すると、火災・感電の原因となります。



- 異常時にはすぐに電源を切り、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。

容易に原因の究明ができない場合は、弊社に修理依頼をしてください。



- 本機器は精密機器です。落下等の衝撃を与えないでください。

故障の原因となる可能性があります。必ず手で操作を行ってください。



- 付属の電源コードはこの機器専用です。他の機器には使用しないでください。

故障・感電・火災の原因となります。



注意

- この機器は屋内用です。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。
- この機器は使用周囲温度の範囲内で使用してください。破損・変形・火災とLEDの破損・短寿命等、不具合の原因となることがあります。
- 湿気や水気のあるところで使用しないでください。感電・火災の原因となることがあります。
- 不安定な場所や燃えやすいものの近くで使用しないでください。倒れたり、落ちたりして、火災・けがの原因となります。
- 取付・設置前に必ず取扱説明書または注意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、必要なときに活用ください。

⚠ 注意

- 機材の取付・設置は、「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。未熟練者だけの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。
- 電源接続は、取扱説明書に従って確実に行ってください。
接続が不完全な場合は、接触不良により火災の原因となります。
- 機器を取扱う場合は、「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。未熟練者だけの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。
- 地震などの天災の後、再使用前に「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おそれがあります。
- 機器は、日常点検を実施してください。点検の結果、取扱説明書に記載されている基準をはずれている場合は、取扱説明書に基づき処置をしてください。
- 機器の点検(整備)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。未熟練者だけの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。
- 清掃時は、必ず電源を切ってください。電源を切らないと感電することがあります。
- 電源コード・接続器は日常点検し、点検の結果、取扱説明書に記載されている基準をはずれている場合は、取扱説明書に基づき処置をしてください。感電・火災の原因となることがあります。
- 機器のネジ類は、振動等で緩む場合があります。取扱説明書に基づき処置をしてください。
故障、落下による物的損害・けがの原因となります。
- 埃や紙吹雪が溜まったままで使用しないで、清掃してください。火災の原因となります。
- 埃の多い場所や湿度が高く、結露しやすい環境に保管しないでください。故障・絶縁不良の原因となります。
- 絶縁抵抗・絶縁耐圧の測定は行わないでください。本製品の電源端子間にはサージ保護素子が入っています。
上記測定を実施した場合、故障の原因となることがあります。

■ 本体表示銘板と表示内容

照明器具の本体に下記の銘板が表示してあります。
取扱時には、必ず内容を確認のうえ、安全にご使用ください。

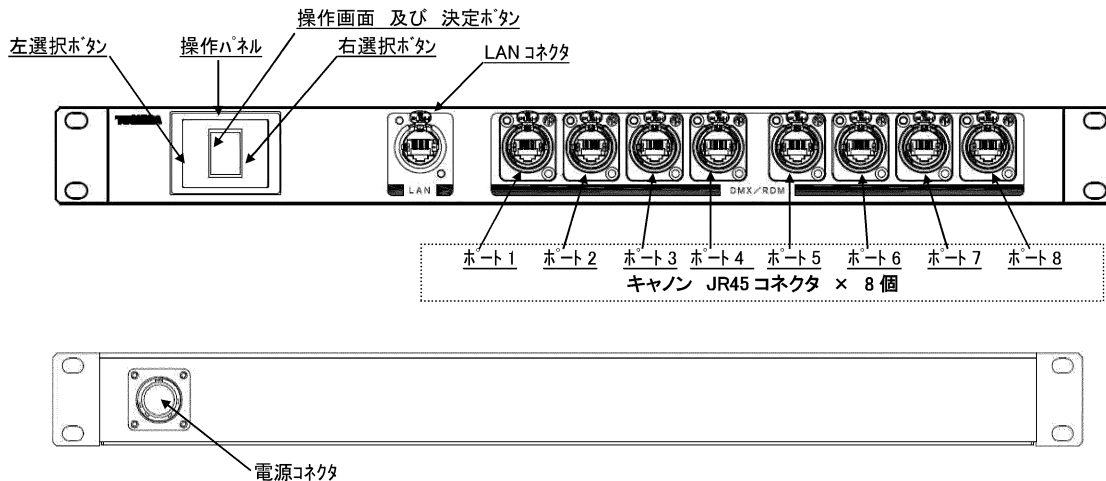
本体表示銘板



表示内容

- ① 形名 : 形式を表示しています。
- ② 定格電圧 : 定格電圧を表示しています。
- ③ 定格消費電力 : 定格消費電力を表示しています。
- ④ 本体質量 : 本体の質量を表示しています。
- ⑤ 製造番号 : 製造年と製造月等を表示しています。

■ 各部の名称



■特徴

DMX ノードは、LAN 通信(イーサネット※2)と RDM/DMX 通信の変換をおこなう通信端末です。LAN 通信は、Art-Net3(※1)と弊社専用通信を使用しています。DMX 通信は、8 個の入出力ポートを備え、ポート毎に接続先に合わせて、DMX 入力、DMX 出力、RDM 出力、バックアップ入力への切り換え、系統(ユニバース)の割り付け、入出力マージを行うことができます。その他にも Art-Net3 対応の調光操作卓と DMX ノード専用の設定用 PC(※3)を LAN に接続することで、IP アドレスの変更等のネットワーク設定、RDM による機器の検出、DMX アドレス設定、マージ元の手動設定、自動設定など様々な機能を実現します。

※1 Art-Net は Artistic Licence 社によって開発されたイーサネット・プロトコルです。

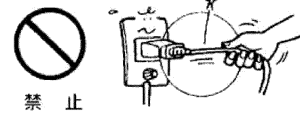
※2 イーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。

※3 DMX ノード専用 設定用 PC につきましては弊社までお問い合わせください。

■接続方法

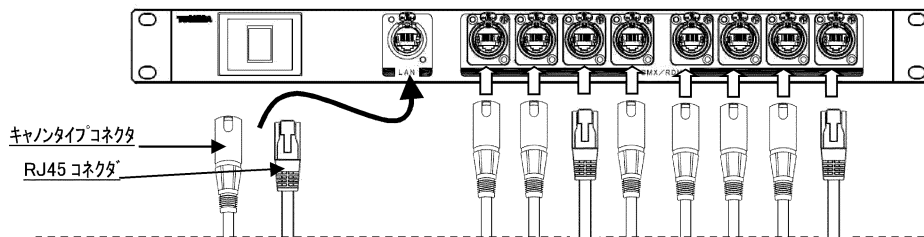
⚠ 注意

- ・調光器の出力(ノンディム出力含む)を電源として使用することはできません。調光出力(ノンディム出力を含む)で動作させた場合、誤動作することがあります。また、故障の原因となる可能性があります。
- ・商用交流電源・純直回路に接続する場合、入力は、AC100V 50/60Hz です。入力電圧の許容範囲は、95V~105V です。この範囲でご使用ください。
- ・プラグを引抜く際は、電源コードを持たずに、必ずプラグを持って引抜いてください。

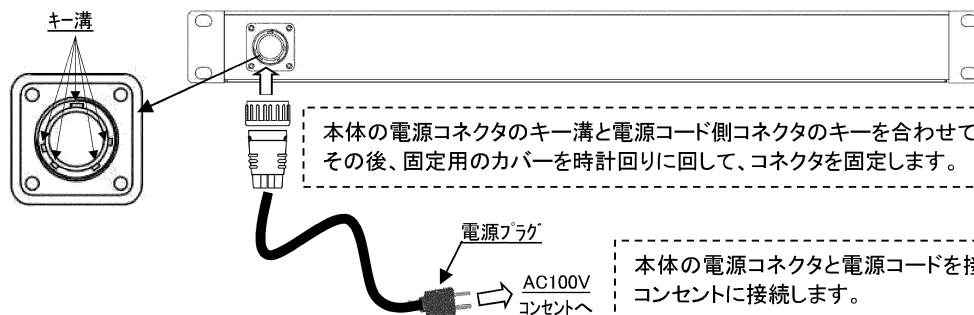


接続手順

- ① DMX ケーブルをポート 1~8 へ任意に接続します。各ポートは、操作パネル又は設定用 PC により DMX 入力、DMX 出力、RDM 出力、バックアップ入力に切り替えることができます。
- ② LAN ケーブルを LAN コネクタに接続します。
- ③ 電源コードの機器側コネクタを本体背面の電源コネクタに接続します。その後、電源ケーブルのプラグを給電設備(AC100V)へ接続します。



RJ45 タイプのキャンコネクタ、又は RJ45 コネクタを使用してください。
キャンタイプコネクタの LAN ケーブルを使用する場合、キーを上側に向け差し込んでください。
RJ45 コネクタの LAN ケーブルを使用する場合は、ツメを下側に向け差し込んでください。
接続されるとカチッと音がします。



本体の電源コネクタと電源コードを接続した後、AC100V コンセントへ接続します。

■ 設置方法

(1) ラックへの取付

- ① EIA ラックへ、4 点でねじ止めします



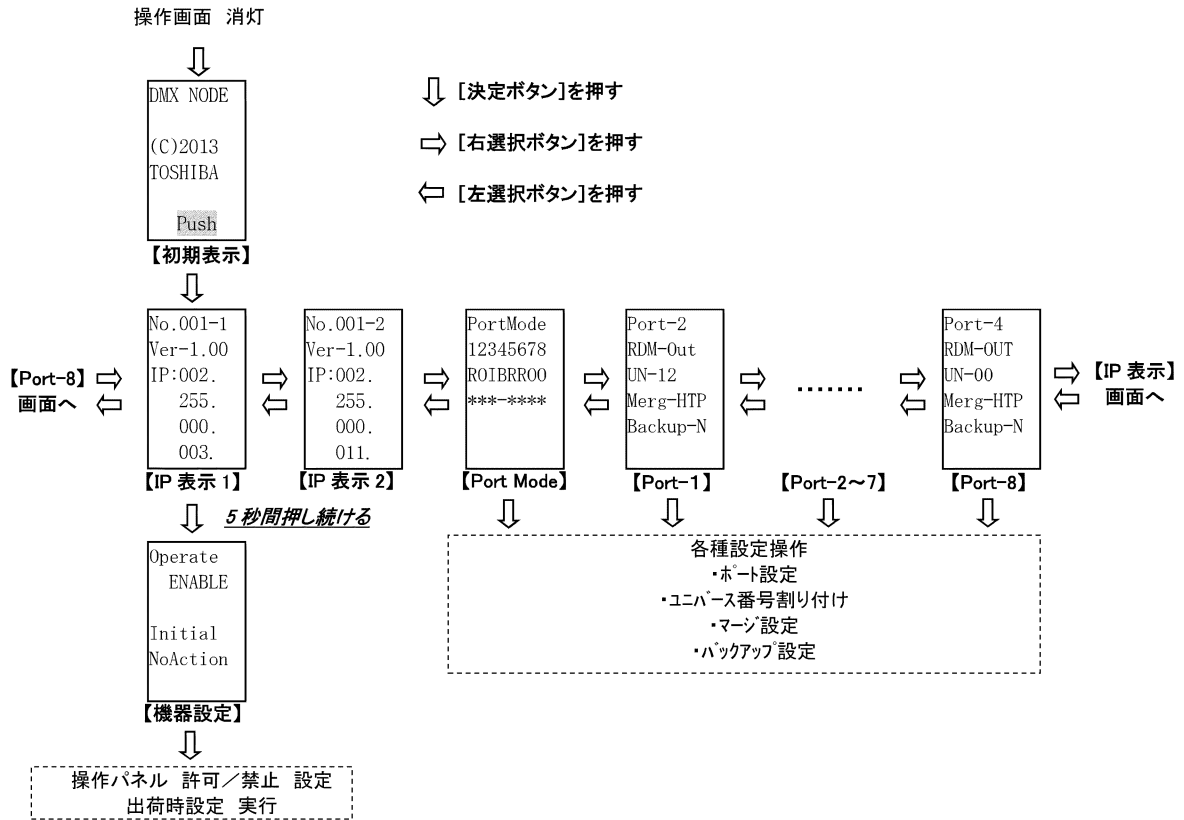
⚠ 注意

取り付けの際は、手を挟まないように十分注意してください。

■ 操作方法

設定の流れ

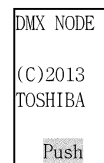
- ※操作画面は、60 秒間操作しないと自動的に消灯します。
- ※電源投入時、操作画面は消灯しています。



(1) 【初期表示】画面

初期設定画面を表示します。

操作: 表示画面に何も表示されていない(消灯)の状態です。[決定ボタン]を押す。
表示: 初期画面を表示します。



(2) 【IP 表示1】画面

DMX ノードの機器番号、ソフトウェアバージョン、Port-1～Port-4 用の IP アドレスを表示します。

操作:【初期表示】画面から【決定ボタン】を3秒間押し続ける。
または、【Port-8】設定画面から【右選択ボタン】を押す。
または、【Port Mode】画面から【左選択ボタン】を押す。
表示:機器No. と IP アドレスを表示します。

No.001-1	←機器番号
Ver-1.00	←ソフトウェアバージョン
IP:002.	←IP アドレス
255.	
000.	
003.	

※ 機器No. と IP アドレスは、設定用 PC で変更することができます。

(3) 【IP 表示 2】画面

DMX ノードの機器番号、ソフトウェアバージョン、Port-5～Port-8 用の IP アドレスを表示します。

操作:【IP 表示1】設定画面から【右選択ボタン】を押す。
または、【Port Mode】画面から【左選択ボタン】を押す。
表示:機器No. と IP アドレスを表示します。

No.001-2	←機器番号
Ver-1.00	←ソフトウェアバージョン
IP:002.	←IP アドレス
255.	
000.	
011.	

※ 機器No. と IP アドレスは、設定用 PC で変更することができます。

(4) 【Port Mode】画面

全ポートの設定及び受信状態を表示します。

操作:【IP 表示】画面から【右選択ボタン】を押す。
または、【Port-1】設定画面から【左選択ボタン】を押す。
表示:列毎にポートの設定と受信状態を表示します。
R:RDM-Out, I:DMX-In, O:DMX-Out, B:Backup In(入力)
*:受信あり、-:受信無し

PortMode	
12345678	←ポート番号
ROI BRR00	←ポート設定
-	←受信状態

DMX-In、Backup In 設定時は、DMX 信号の受信状態、RDM-Out、DMX-Out 設定時は、LAN 通信のArt-DMX 信号の受信状態を表示します。

(5) 【Port1～8】設定画面

各ポートの設定状態の確認及び変更ができます。

操作:【PortMode】画面、【IP 表示】画面、または【Port1～4】の画面から、【右選択ボタン】、【左選択ボタン】を押して、任意のポート番号を選択します。
表示:通常表示を表示します。

Port-1	←ポート番号
RDM-Out	←ポート設定
UN-12	←ユニバース番号
Merg-HTP	←マーゾ設定
Backup-N	←バックアップ設定

通常表示

① ポートの入出力設定

ポートの種類(RDM-Out、DMX-Out、DMX -In、Backup In)を設定します。
※Backup In は、ポート4とポート8のみ設定できます。

表示0:すべての表示項目が通常表示となっている。
操作1:【決定ボタン】を押す。
表示1:ポート設定が反転表示となる。

(設定変更を行わない場合にはもう一度【決定ボタン】を押す。表示2へ)
操作2:【右選択ボタン】、【左選択ボタン】を押し、任意の設定を選択し、【決定ボタン】を押す。
表示2:ポート設定を通常表示、ユニバース番号を反転表示します。
(ポート設定を Backup In に設定した場合、通常表示に戻ります。表示0へ)

Port-1	
RDM-Out	←ポート設定
UN-12	
Merg-HTP	
Backup-N	

②ユニバース番号の割り付け

ユニバース番号を割り付けます。

※ ユニバース番号(Universe)以外の NET アドレス及び SUB-NET アドレスは、
設定用 PC で設定します。

表示2:ユニバース番号が反転表示となっている。
(設定変更を行わない場合にはもう一度[決定ボタン]を
押す。表示3へ)

操作3:[右選択ボタン]、[左選択ボタン]を押し、任意の番号を選択し、[決定ボタン]を押す。

表示3:ユニバース番号を通常表示、マージ設定を反転表示します。

Port-1	
RDM-Out	
UN-12	←ユニバース番号
Merg-HTP	
Backup-N	

③マージ方法の設定

マージ方法として HTP と LTP の片方を選択します。

DMX-Out、RDM-Out に設定したポートでは、設定したユニバースの調光信号が
LAN 通信や DMX-In ポートから複数入力された場合に最大 4 入力までマージ
(合併)して DMX 信号として出力します。

また、複数の DMX-In のポートを同じユニバースに設定した場合、マージして
LAN 通信と同じユニバースを出力設定としたポートから出力します。

※ マージ元は、入力された順番に 4 入力まで自動設定します。5 入力目以降は
無視します。任意でマージ元を指定する場合は設定用 PC で設定します。

表示3:マージ設定が反転表示となっている。
(設定変更を行わない場合にはもう一度[決定ボタン]を押す。表示4へ)

操作4:[右選択ボタン]、[左選択ボタン]を押し、HTP、LTP のどちらかを選択し、
[決定ボタン]を押す。

表示4:マージ設定を通常表示、バックアップ設定を反転表示します。
(ポート設定を DMX-In に設定した場合、通常表示に戻ります。表示0へ)

Port-1	
RDM-Out	
UN-12	
Merg-HTP	←マージ設定
Backup-N	

④バックアップ設定

バックアップ機能を使用するか、使用しないか設定します。

バックアップは、DMX-Out、RDM-Out に設定したポートで使用します。割り付け
たユニバース番号の調光信号が途絶えた場合、Backup In に設定したポートから
入力されている DMX 信号を出力します。

バックアップをNに設定した場合は、最後に受信した調光信号を出し続けます。

表示4:バックアップ設定が反転表示となっている。
(設定変更を行わない場合にはもう一度[決定ボタン]を押す。表示0へ)

操作5:[右選択ボタン]、[左選択ボタン]を押し、Y(バックアップ機能を使用)、
N(バックアップ機能を使用しない)を選択し、[決定ボタン]を押す。

表示0:すべての表示項目を通常表示します。

Port-1	
RDM-Out	
UN-12	
Merg-HTP	
Backup-N	←バックアップ設定

(6)【機器設定】画面

機器設定の確認及び変更ができます。

操作:[IP 表示]画面から[決定ボタン]を 5 秒間押し続ける。

表示:機器No. と IP アドレスを表示します。

Operate	
ENABLE	←操作設定
Initial	
NoAction	←出荷時設定

①設定操作の許可、禁止の切り換え

操作パネルによる設定操作の許可と禁止を設定します。

表示0:すべての項目が通常表示となっている。

操作1:[決定ボタン]を押す。

表示1:操作設定が反転表示となる。

(設定変更を行わない場合にはもう一度[決定ボタン]を押す。表示2へ)

操作2:[右選択ボタン]、[左選択ボタン]を押し、ENABLE(設定操作許可)、

DISABLE(設定操作禁止)のどちらかを選択し、[決定ボタン]を押す。

表示2:操作設定を通常表示、工場出荷時設定(No Action)を反転表示します。

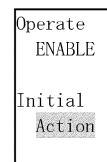
Operate	
ENABLE	←操作設定
Initial	
NoAction	

② 出荷時設定に戻す

すべての設定を出荷時設定に戻します。

表示2: 出荷時設定(No Action)が反転表示となっている。
 (設定変更を行わない場合にはもう一度[決定ボタン]を押す。
 表示0へ移行後、10秒後に表示が消灯)

操作3: [右選択ボタン]、[左選択ボタン]を押し、Action(出荷時設定に戻す)を選択し、[決定ボタン]を押す。
 表示3: [IP表示]画面を表示します。



←出荷時設定

注意

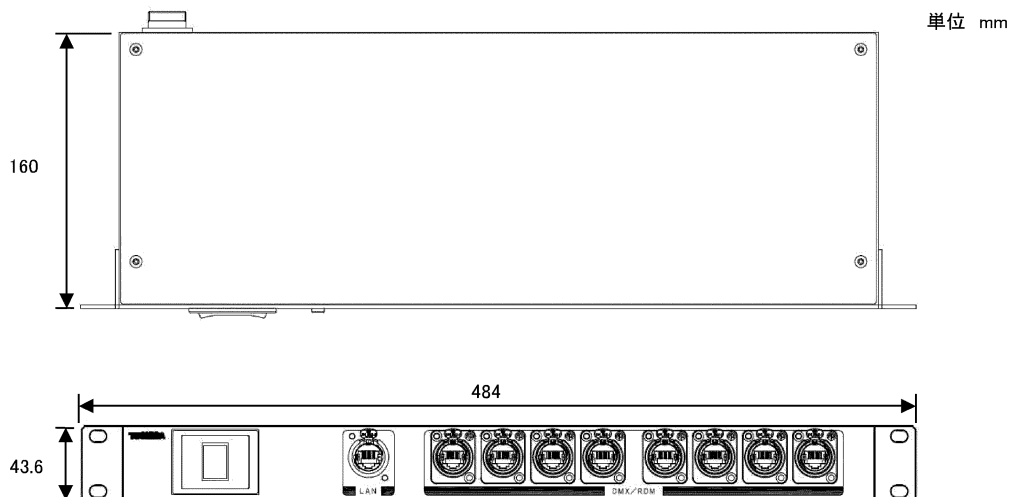
出荷時設定に戻すとすべての設定が工場出荷状態になります。IPアドレスが変更され、LAN通信ができなくなることがあります。PC設定器で現在の設定を保存した後に実施することをお勧めします。

■ 故障かな?と思ったら

現象	確認事項	処置方法
DMXノードが動かない	電源が入っていますか。	電源を供給してください。
DMX信号が出力されない。	ポートは、DMX-Out、RDM-Outに設定されていますか。	ポートをDMX-Out、RDM-Outに設定してください。
	設定したユニバースの調光信号が入力されていますか。	設定したユニバースの調光信号を入力してください。
照明器具の検出、アドレス設定ができない。	ポートは、RDM-Outに設定されていますか。	ポートを、RDM-Outに設定してください。
正常に動いていない。	設定に不備はありませんか。	IPアドレス、NETアドレス、SUBNETアドレス、マージ元設定等を設定用PCで確認し、正しく設定してください。

■ 仕様一覧

名称	DMXノード	LAN通信規格	100Base-TX Art-Net3/専用通信
形名	AL-DMXNODE-18E-3	LAN系統数	1系統
本体質量	2.4kg(電源コード含まず)	マージ	マージ機能(最大4系統)、HTP/LTP切換
使用環境	5~35°C、30~85%RH(結露なし)	ポート設定	ポート毎にDMX入力/出力、RDM出力、バックアップ入力の切り換えが可能
定格電源電圧	AC100V 50/60Hz	付属品	電源コード (平行接地極付プラグ ケーブル長2m)
RDM/DMXポート数	8ポート(キャノン JR45コネクタ)		
RDM/DMXポート規格	DMX512(1990)、ANSI E1.20-1-2010(RDM)		



<p>保証について</p> <ul style="list-style-type: none"> 保証期間は、商品お買上げ日より1年間です。但し、LED器具の点灯装置は3年間です。取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合に、無償修理させていただきます。 ランプ、点灯管、電池などの消耗品は対象外です。 <p>※保証の例外 24時間連続使用など、1日20時間以上の長時間使用の場合は、上記の半分の期間とします。</p>
<p>保証の免責事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 保証期間内でも次の場合には原則として有料にさせていただきます。 <ol style="list-style-type: none"> 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷 お買上げ後の取り付け場所移設、輸送、落下などによる故障及び損傷 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障及び損傷 車両、船舶等に搭載された場合に生じる故障及び損傷 施工上の不備に起因する故障や不具合 法令、取扱説明書で要求される保守点検を行わないことによる故障及び損傷 日本国内以外での使用による故障及び損傷 離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には出張に要する実費を申し受けます。
<p>修理を依頼されるとき</p> <ul style="list-style-type: none"> 保証期間中は、お買上げ日を特定できるものを添えてお買上げ販売店（工事店）までお申し出ください。 保証期間を過ぎている時は、お買上げ販売店（工事店）にご相談ください。 <p>修理によって機能が維持できる場合は、ご希望により有料修理させていただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> アフターサービスについてご不明な点並びに修理に関するご相談は、お買上げ販売店（工事店）にお問い合わせください。その際は器具の形名、お買上げ時期をお忘れなくお知らせください。

日本国内専用
Use only in Japan

東芝ライテック株式会社 <https://www.tlt.co.jp>

北海道開発営業担当	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似4条2-1-2 コルテナII	TEL.011-624-1181	FAX.011-615-3169
東北営業所	〒980-0803	宮城県仙台市青葉区国分町2-2-2 東芝仙台ビル	TEL.022-264-7261	FAX.022-263-7660
首都圏営業所	〒212-8585	神奈川県川崎市幸区堀川町72-34 ラゾーナ川崎東芝ビル	TEL.050-3148-9825	FAX.044-548-9638
中部営業所	〒451-0064	愛知県名古屋市中区西2-33-10 東芝名古屋ビル	TEL.050-3191-3163	FAX.052-528-1545
関西営業所	〒541-0043	大阪府大阪市中央区高麗橋4-3-7 北ビル	TEL.06-6208-6111	FAX.06-6208-6118
中国営業所	〒730-0017	広島県広島市中区鉄砲町7-18 東芝フコク生命ビル	TEL.082-212-1242	FAX.082-212-1249
九州営業所	〒810-0072	福岡県福岡市中央区長浜2-4-1 東芝福岡ビル	TEL.050-3191-7172	FAX.092-735-3446

営業所名・住所・電話番号などは変更になる場合があります。
最新情報は右記 QR コードより弊社ホームページをご確認ください。



お読みになったあとも必ず保存してください。

233346C

DMXノード 取扱説明書 添付資料

DMXノードで使われるソフトウェアのライセンス情報

DMXノードで使用されているソフトウェアの一部に第三者が著作権を持つフリーソフトウェア「μP」を含んでいます。本フリーソフトウェアの動作に関して、保障は第三者には無く弊社によって保障されます。

なお、本フリーソフトウェアのライセンスではソフトウェアコードの開示は行いません。

DMXノードで使用されているフリーソフトウェアのライセンスは、弊社以外の第三者による規定であるため、原文(英文)を記載します。

「DMXノードで使用されているフリーソフトウェアのライセンス原文(英文)」

Copyright (c) 2001-2006、 Adam Dunkels and the Swedish Institute of Computer Science
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms、 with or without modification、 are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice、 this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice、 this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR `AS IS' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES、 INCLUDING、 BUT NOT LIMITED TO、 THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT、 INDIRECT、 INCIDENTAL、 SPECIAL、 EXEMPLARY、 OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING、 BUT NOT LIMITED TO、 PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE、 DATA、 OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY、 WHETHER IN CONTRACT、 STRICT LIABILITY、 OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE、 EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.