

## 【はじめに】

この度は弊社のLED調光器LQD03をお買いあげ頂き、誠にありがとうございます。  
本製品はDMX512規格の通信信号で5台のLED照明具を制御可能な調光器であり、  
LED照明器具を使用したステージ照明、光の空間演出、展示物のライトアップなどに  
最適な仕様となっています。

## 【目次】

	PAGE
1. 商品の構成	1
2. 各部の説明	2
3. LED及び電源の結線	2
4. 内部回路とLEDの接続方法	3
5. DMX信号の接続	4
6. DMXアドレスの設定	4
7. 調光特性	5
8. 設置と動作確認	5
9. 仕様	6
10. 外形図	6



## 1. 商品の構成

LQD03 (本体)	1 台
取扱説明書 (本書)	1 部

## 2. 各部の説明

**DMX入力コネクタ**

3ピンXLRコネクタ仕様のDMXケーブルを接続します。このコネクタでDMX信号を受信します。

**DMX出力コネクタ**

3ピンXLRコネクタ仕様のDMXケーブルを接続します。このコネクタからDMX信号が送信されます。

**アドレス設定スイッチ**

このスイッチでDMXアドレスを001～512の範囲で設定します。アドレスはCH1～CH5まで連番で設定されます。

**電源ランプ（緑）**

電源が投入されているときに点灯します。

**アラームランプ（赤）**

LED回路に約8A以上の電流が流れたときに点灯します。

**調光補正 ON/OFF スイッチ**

調光カーブの補正機能をON/OFFするスイッチです。

**終端抵抗 ON/OFF スイッチ**

このスイッチで120Ωの終端抵抗の接続をON/OFFします。

**LED用ケーブル**

このケーブルにLEDを結線します。

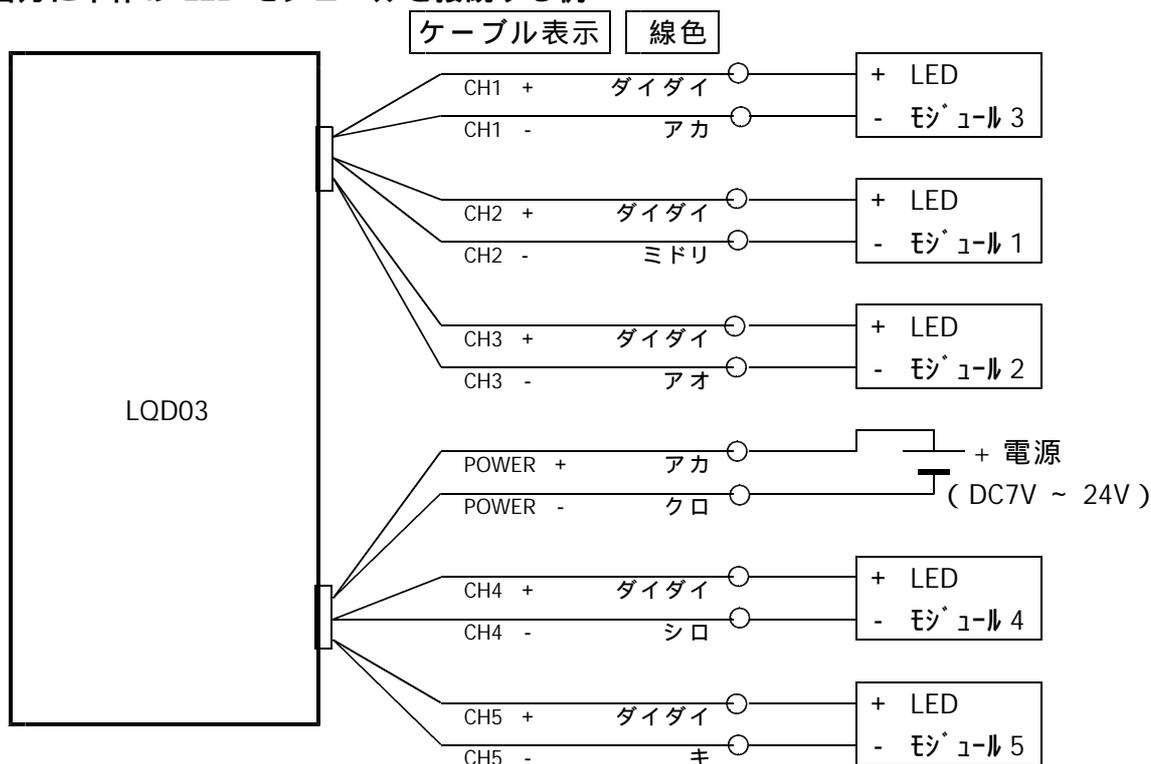
**LED / 電源用ケーブル**

このケーブルにLED及び電源を結線します。

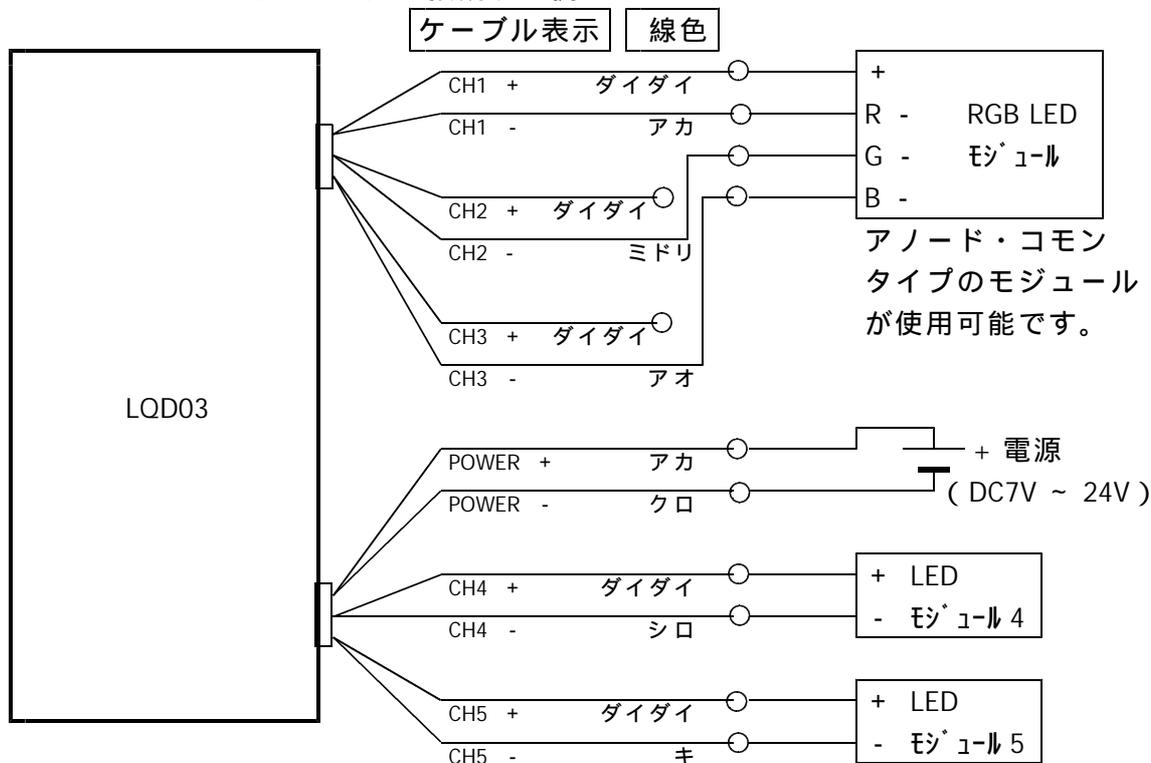
3. LED及び電源の結線

各ケーブルは下図のように結線してください。

各出力に単体のLEDモジュールを接続する例



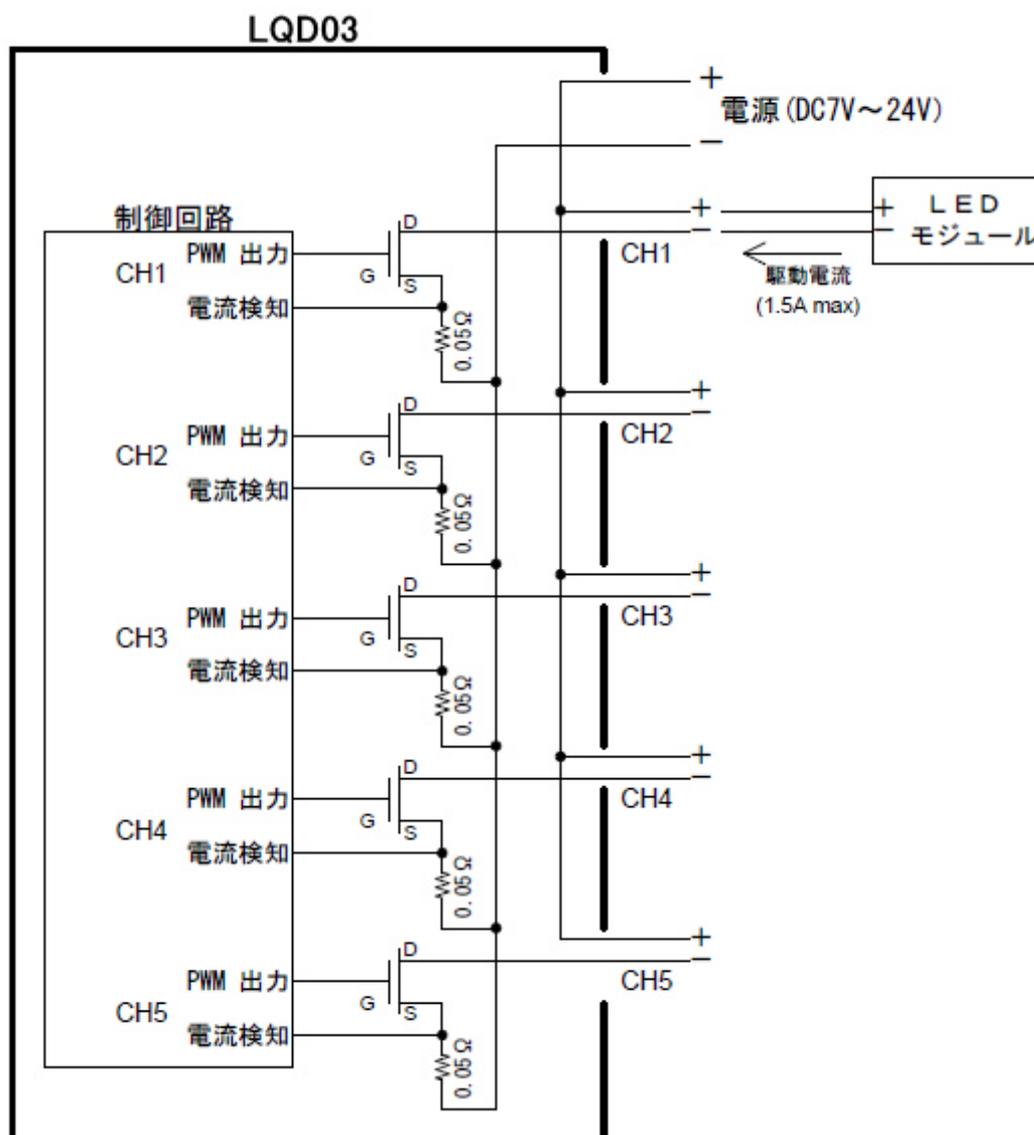
CH1 ~ 3 に RGB LED モジュールを接続する例



電源とLED用の各ケーブルを長距離延長すると電線の導体抵抗により電圧降下が起こりLEDの照度低下の原因となります。各ケーブルを延長する場合、延長距離に応じて十分太い電線を使用してください。

## 4. 内部回路とLEDの接続方法

下図は LQD03 の出力部の回路です。

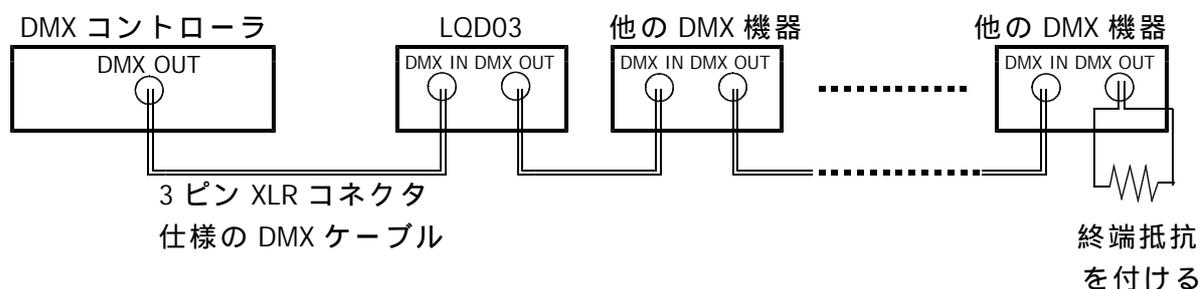


各チャンネルが駆動できる電流は最大1.5Aです。よってDC24VのLEDモジュールであれば1つのチャンネルで最大36W、DC12VのLEDモジュールであれば最大18Wを駆動することができます。

装置の内部では電流検出を行っており、いずれかのチャンネルの出力電流が約10Aを超えると全出力がOFFになり、ランプが点滅します。

## 5. DMX信号の接続

DMX信号は3ピンXLRコネクタ仕様のケーブルでDMX入力コネクタ(DMX IN)に接続してください。また複数のDMX受信機器を接続する場合、下図のように各機器を数珠つなぎにしてください。



なお、末端の受信機器には120Ωの終端抵抗が必要です。オプションのターミネータ(DMT-414)を使用するか、または3ピンXLRコネクタ(オス)の2-3ピン間に120Ω、1/2W抵抗を接続してください。



DMT-414

LQD03には120Ω抵抗を内蔵していますので、末端の受信機器にLQD03を使用する場合は終端抵抗ON/OFFスイッチをONにしてください。

終端抵抗  
ON/OFFスイッチ

## 6. DMXアドレスの設定

DMXアドレスはボックス上面のアドレス設定スイッチで設定します。

DMXアドレスは下記の手順で設定します。

3個のロータリー・コードスイッチで百の桁・十の桁・一の桁を001~507の範囲で設定してください。アドレスはCH1~CH5まで連番で設定されます。電源をOFFからONにしてください。



以上の操作よりDMXアドレスは調光器に設定されます。

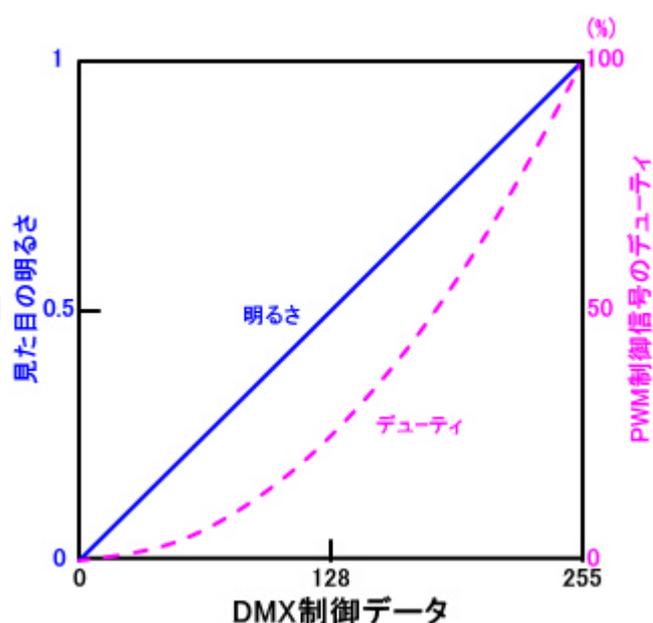
アドレス設定においては、コントローラから送られるデータの最後のアドレスを未使用にしてください。例えば128データを出力するタイプのコントローラであればCH1~CH5を123~127への設定が最大値となります。DMXアドレスは電源をONしたときにスイッチ設定の値が調光器に読み込まれます。よって通電状態でスイッチ設定を変更してもアドレスは切り替わりません。スイッチ設定を読み込ませるには一度電源をOFFしてからONする必要があります。

## 7. 調光特性

本製品の調光制御は PWM 方式（パルス幅変調方式）でおこなっています。

この PWM 信号のデューティを DMX 信号の制御データ（0 から 255）に比例させると、データ値と LED の見た目の明るさは比例しません。

本製品では右図のように、DMX 制御データと LED の見た目の明るさが比例するように補正した PWM 信号を生成し、より自然な調光制御を実現する機能を内蔵しています。



この機能の ON/OFF は調光補正 ON/OFF スイッチでおこないます。



## 8. 設置と動作確認

本機は以下の手順で設置と動作確認を行ってください。

本書の 3、4、5 項にしたがって LED、電源、DMX ケーブルの配線を行ってください。

DMX アドレス、補正機能 ON/OFF、終端抵抗 ON/OFF を設定してください。

外部電源から電源を供給してください。電源が投入されると緑色の電源ランプが点灯します。

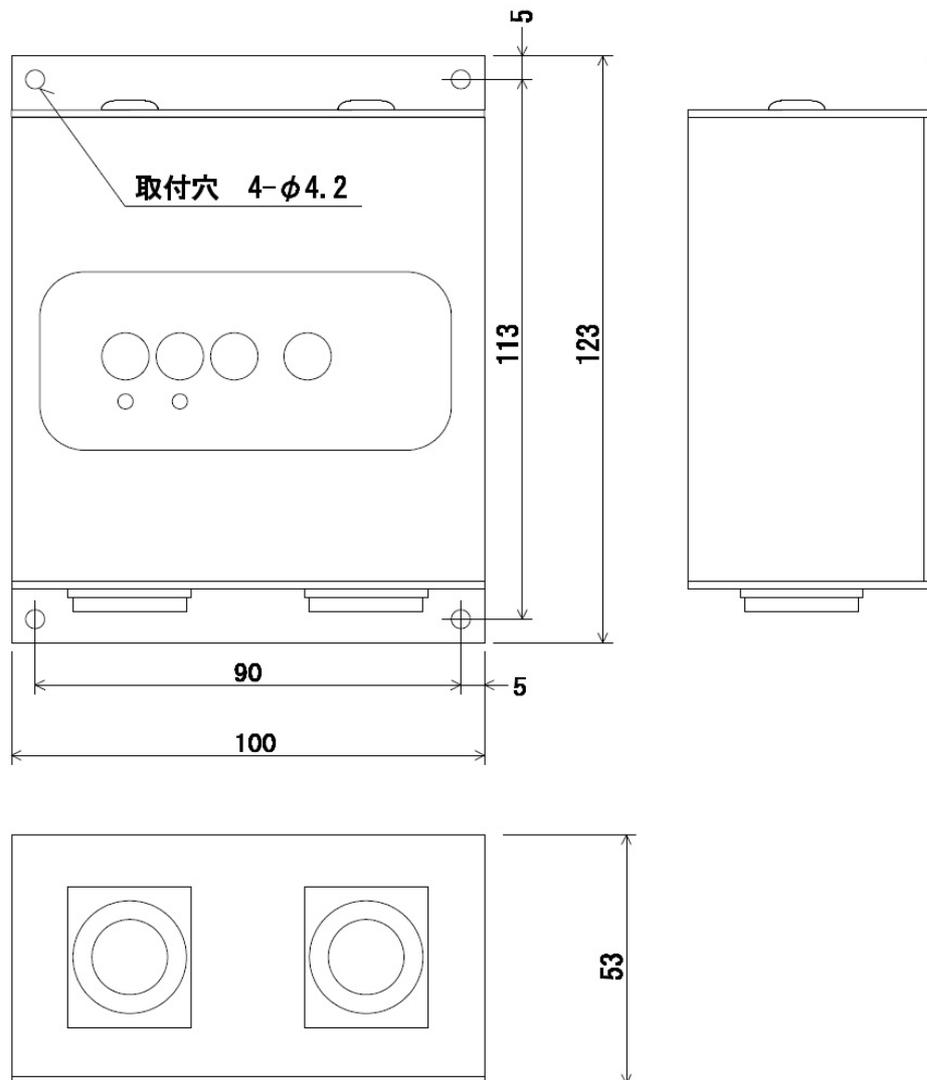
**注意：オーバーロード検出ランプ（赤色）が点いたら**

電源投入時にアラーム・ランプが点滅したら速やかに電源を切り、LED のショート、誤配線などの異常の有無をチェックしてください。異常を取り除いてから再度電源を投入してください。

以上で DMX 信号による LED の制御が可能となります。

## 9. 仕様

項目	仕様
電源電圧	DC 7 ~ 24 V (端子台から供給)
出力数	5
出力電流	各チャンネル 1.5 A (max)、合計 7.5 A (max)
制御信号の規格	DMX 512 DMX512 信号と内部回路は絶縁。
DMX 入出力コネクタ	3ピン XLR コネクタ
アドレス設定	3桁ロータリー・コードスイッチで 001 ~ 507 に 設定可能
終端抵抗	120 Ω 抵抗の ON/OFF が可能
調光特性	調光データ (0 ~ 255) と見た目の明るさを 比例させるための補正処理を内蔵。 スイッチにより本機能の ON/OFF が可能
出力短絡保護回路	約 10 A 以上で出力を OFF にし LED が点滅する。
消費電流	20 mA (max) (制御回路が消費する電流)
使用温度範囲	0 ~ 35
外形寸法 (約)	W 100, H 53, D 123 (mm) コネクタなどの突起部を含まず
質量 (約)	370 g



## 開発・製造元

〒 242-0001 神奈川県大和市下鶴間 1777-3-305

合同会社フィットデザイン

TEL 046-273-9231 / e-mail hata@fitdesign.biz

URL www.fitdesign.biz