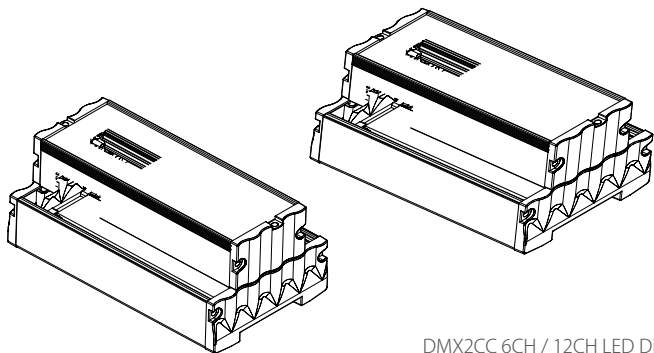


# e:cue

L I G H T I N G   C O N T R O L

DMX2CC 6CH / 12CH  
設定マニュアル



DMX2CC 6CH / 12CH LED Dimmer  
Setup Manual  
© e:cue lighting control  
An OSRAM Company  
Rev. 1\_03/2010

[www.ecue.com](http://www.ecue.com)



# DMX2CC 6CH / 12CH - 設定マニュアル

---

## コンテンツ

1. 概要	4
2. 内容物一覧	6
3. ハードウェア設定	7
3.1 取付と施工	7
3.2 結線	8
3.3 電源選択ガイド	9
3.4 出力ケーブルの線径と長さ	10
3.5 出力ケーブル結線	12
4. セットアップと本体の設定	14
4.1 起動テスト	14
4.2 メニューナビゲーション	16
4.3 TP-灯体温度保護機能	23
5. 技術資料	24
5.1 技術仕様	24
5.2 寸法	26
6. 付録	28
6.1 ディレーティング	28
6.2 トラブルシューティング	29
6.3 ご注意事項	30
6.4 安全規格	30
7. 著作・パテントについて	31

---

## 1. 概要

本製品をお買い上げありがとうございます。

e:cue DMX2CC dimmerは高輝度パワーLEDをDMX信号により調光可能なディマーユニットです。本体は1W,3WLEDの両方に対応可能で、6チャンネル制御・12チャンネル制御の2つのタイプがあります。

本体に内蔵されているDMX信号を増幅するリピーター回路により簡単にDMXラインをディジーチェーンすることにより大規模な施工に対応することが可能です。

DMX 2 CCディマーのLEDドライバーユニットは非常にスムーズでフリッカーフリーな調光特性と電磁場適合性(EMC)をもっており、TVスタジオや医療機関などの照明用途にも対応可能です。

## 製品の特徴

- DMX512信号による1W・3WLEDの調光制御。オートマニュアルアドレス機能
- 定電流出力下でのフリッカーフリーフェードコントロール
- 高効率(95%以上)
- チャンネルあたり最大12LEDの直列接続が可能
- マニュアル制御用LCDメニューディスプレイ
- ユニットとLEDに対する自動保護回路
- RDM-リモートデバイスマネージメントに対応可能(オプション)
- 滑らかなLED調光ステップ
- 短絡、温度、回路保護機能
- 最大出力電流値を50-700 mAの範囲で調節可能

## DMX2CC 6CH / 12CH - 概要

---

- ・ DMX512信号 -オートアドレス機能、マニュアルスタートアドレス設定が可能
- ・ 定電流出力下でのフリッカーフリー調光
- ・ 高い出力効率 (95%以上)
- ・ 自動負荷認識機能 - 1個から最大12個までの直列LEDについて負荷を自動認識
- ・ 各チャンネルの短絡回路保護機能と個々のチャンネルの出力ステータスの表示機能
- ・ TP - 各出力の温度上昇保護機能 (LED機器が対応可能な場合)
- ・ DRTP - LED ドライバ自体の温度上昇保護機能
- ・ 接続負荷にあわせて電源をフレキシブルに選択可能
- ・ 産業用DINレール規格に準拠したマウント方式

### 使用用途

- ・ 建築向け照明
- ・ 演出用LED照明
- ・ 看板照明
- ・ 店舗・住宅照明



DMX2CC 6 Channel LED デイマー

## 2. 内容物一覧

- 2x スクリュー端子ブロックコネクタ  
(6チャンネルディマー)
- 4x スクリュー端子ブロックコネクタ  
(12チャンネルディマー)
- 1x マニュアル



DMX2CC 12 Channel LED ディマー

### 3. 設置について

#### 3.1 取付方法

DMX2CCディマーは電源ボックスなどで広く使用されているDINレールに取付可能な様にデザインされています。LEDの配線接続および入力電源の配線接続はスクリュー端子台を採用しています。またDMX信号の入出力は本体上部のRJ45コネクタに接続します。簡単に正面から操作が可能な設計となっています。

本体のLCDディスプレイにより簡単に状態のモニタリングが可能です。一般的な設置施工において以下の点にご注意ください。

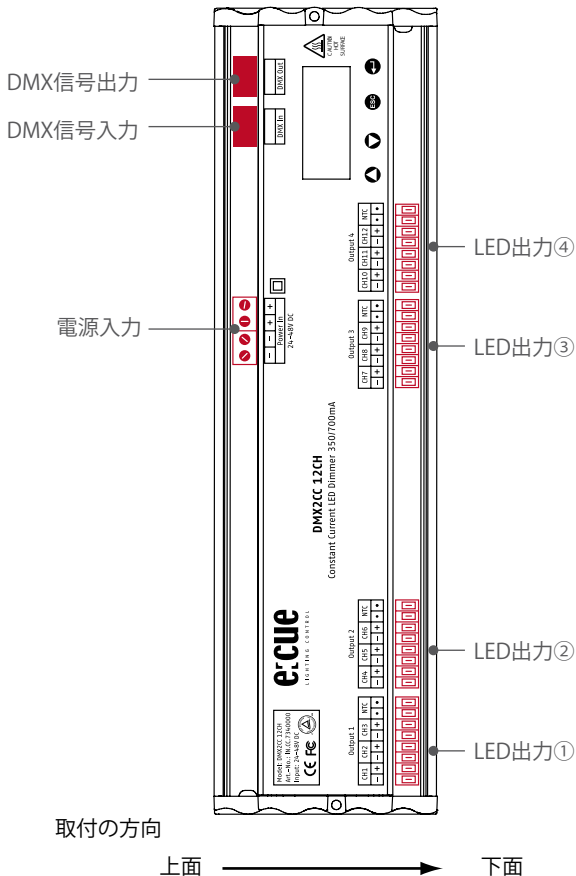
1. 開封時に本体の確認をしてください。破損・ダメージを受けた製品を使用しないでください。
2. 本体を密閉された空間や、湿度の高い場所、埃の多い場所に設置しないでください。また本体の取付はDMX入出力ポートが必ず上にくるよう正しい向きで取付してください。誤った取付はオーバーヒートや故障の原因になります。
3. 電源ボックス内に設置する場合は安全にメンテナンスや設定を行えるよう、他の機器や端子台などから十分な距離をとって取付してください。
4. 振動は故障の原因となります。
5. 通電中の本体には触らないでください。本体に触れる前に電源を落とし、ケース表面が十分冷却したのを確認してください。
6. 本体は必ずDINレールに取り付けてください。



本体は発熱します。本体に結線する場合や、設定をする場合は必ず電源を切ってから作業してください。またダメージや損傷のあるケーブルを使用しないでください。  
施工前には必ず本マニュアルをお読みください。

# DMX2CC 6CH / 12CH - 設置について

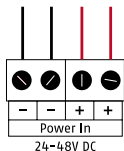
## 3.2 本体の接続ポート





# DMX2CC 6CH / 12CH - 設置について

## 3.3 電源の選択について



- 正しい電源をご使用頂く為に以下の電源選択ガイドをご参照ください。
- 直流電源入力にはAWG15（1.5sq）以上のケーブルをご使用ください。
- 電源の接続は左図のように出来る限り4つの端子をすべて使用する事をお勧めします。



直流電源を接続する際の極性や  
接続方法には十分注意してください。

### 電源選択ガイド

電源は接続されるLEDのチャンネル当たりの最大直列LED数、出力ケーブルの線径と長さや密接な関係があります。また、電力値も接続LED数に関連しています。以下の表に関連する要素を表しています。

直列LED数	総Vf値	推奨電圧値	DMX2CC 6Ch Dimmer 使用時の最低電力容量		DMX2CC 12Ch Dimmer 使用時の最低電力容量	
			@350mA	@700mA	@350mA	@700mA
1	3.5V	24V	10W	20W	20W	40W
2	7V	24V	18.8W	37.6W	37.6W	75.2W
3	10.5V	24V	26.5W	53W	53W	106W
6	21V	24V	50.3W	100.6W	100.6W	201.2W
9	31.5V	36V	72.8W	145.6W	145.6W	291.2W
12	42V	48V	92.6W	185.2W	185.2W	370.4W

## DMX2CC 6CH / 12CH - 設置について

---

### 3.4 ケーブル線径と長さの関係

350mA動作時:

線種 AWG	線径 mm	抵抗値 Km	最大増幅値	電圧降下値 100m、350mA	最大直列LED数 50m
26	0.40386	134	0.36(2.2)	4.69	12
24	0.51054	85	0.57(3.5)	2.975	12
22(0.34mm <sup>2</sup> )	0.64516	53	0.92(7)	1.855	12
18(0.75mm <sup>2</sup> )	1.02362	21	2.3(16)	0.735	12
15(1.5mm <sup>2</sup> )	1.45034	11	4.7(28)	0.385	12

700mA動作時:

線種 AWG	線径 mm	抵抗値 Km	最大増幅値	電圧降下値 100m、700mA	最大直列LED数 25m
26	0.40386	134	0.36(2.2)	9.38	12
24	0.51054	85	0.57(3.5)	5.95	12
22(0.34mm <sup>2</sup> )	0.64516	53	0.92(7)	3.71	12
18(0.75mm <sup>2</sup> )	1.02362	21	2.3(16)	1.47	12
15(1.5mm <sup>2</sup> )	1.45034	11	4.7(28)	0.77	12

X = 選択したケーブルの線径と長さでの使用が不可能です。

ライトグレーの項=線径と長さの限界です。

## DMX2CC 6CH / 12CH - 設置について

---

最大直列LED数 100m	最大直列LED数 150m	最大直列LED数 200m	最大直列LED数 250m	最大直列LED数 300m	最大直列LED数 400m	最大直列LED数 500m
10	9	8	7	5	3	X
12	11	10	9	8	6	5
12	12	11	11	10	9	8
12	12	12	12	12	11	11
12	12	12	12	12	12	12

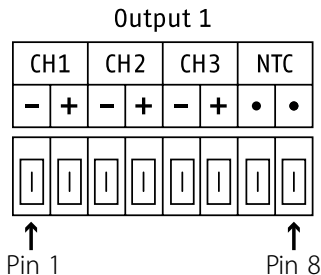
最大直列LED数 50m	最大直列LED数 100m	最大直列LED数 150m	最大直列LED数 200m	最大直列LED数 300m	最大直列LED数 400m	最大直列LED数 500m
10	8	5	3	X	X	X
11	10	8	7	3	X	X
12	11	10	9	7	5	3
12	12	11	11	11	10	10
12	12	12	11	11	10	9

## DMX2CC 6CH / 12CH - 設置について

### 3.5 LED 出力ケーブル

LEDへの出力ケーブルは前記の表を参考に設置状況に最適な長さとし線径をお選びください。

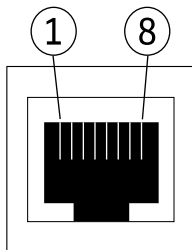
DMX2CCディマーはTP（灯体温度保護）機能を持っています。灯体のオーバーヒートを防止する機能です。詳細は本マニュアルの温度上昇保護機能についての項を参照してください。



NTCセンサーが接続されていない場合、灯体温度保護機能は機能しません。

一般的なLED灯体の接続について

ピン	機能	詳細
1	-	チャンネル1
2	+	
3	-	チャンネル2
4	+	
5	-	チャンネル3
6	+	
7	温度状態	NTCセンサ
8	フィードバック	



## DMX2CC 6CH / 12CH - 設置について

---

DMX512信号線ピンアサイン:

ピン	DMX IN コネクタ	DMX Out コネクタ
1		DMX Data -
2		DMX Data +
3		GND
4		N.C.
5	+16VDC/0.3A	N.C.
6		N.C.
7		
8		



本体のDMX入力コネクタ5ピンからの16VDC出力はDMXコントローラーへの給電に使用されます。

本体にはDMX信号レベルのアクティブリピーターを搭載しています。DMX2CCユニットをディジーチェーン接続する場合、DMX信号減衰を回避する為にスプリッター・リピーターを使用する必要はありません。



DMXコントローラーを接続する前に製造元のマニュアルと設置ガイドをご確認ください。

もし16VDC出力を使用しない場合は、他のピンと完全に絶縁されていることを確認ください。

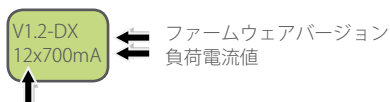
### 4. セットアップと本体の設定

#### 4.1 起動時のシーケンス

本体は起動後に、LED出力ラインが正しく接続されているか、DC電源の電圧が適切かについて自動診断テストを行います。テストの結果と状態は同時にLCDディスプレイに表示されます。

#### 電源テスト

本体に電源を投入すると以下のメッセージがLCDディスプレイに表示されます。



出力チャンネル数

電源の電圧が使用可能域以外のもものが接続されていた場合、以下のメッセージが表示され、本体を使用することはできません。



電源の電圧が正常である場合、以下のメッセージが表示されます。



正しい電圧の電源を使用するために、本体の技術仕様を確認ください。

## DMX2CC 6CH / 12CH- セットアップと本体の設定

---

### LED 結線テスト

本体はLEDの使用電流値や結線ミスを自動判定できる独自の機能を持っています。もしLED(+)、LED(-)線が短絡していたり、別のチャンネルと混同していた場合、そのチャンネルグループ出力は状況が改善されるまで使用出来なくなります。

通常使用状態で、いくつかのLEDを接続しなおした場合、切断されたチャンネルはイニシャライズされLEDテストが自動的に行われます。

この際にLEDの接続は通電中に行われる事になりますが、通電中の断線、結線については推奨されません。

すべての結線については電源投入前に行うよう留意してください。

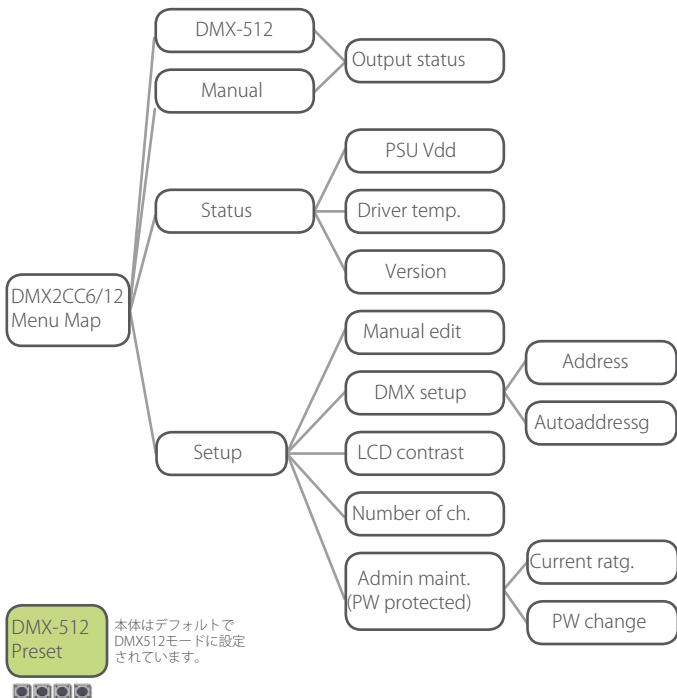
### 自動負荷認識機能

DMX2CCディマーは本体に接続されたLEDの負荷の種類を自動的に認識し、負荷に対して適切な制御状況を設定します。

### DRTP – DMX2CC ディマー温度保護機能

DMX2CCディマーは内部温度センサーにより内部電力回路の温度をモニタリングすることが可能です。もし何らかの理由により周辺環境温度が許容範囲を超えた場合でも、本体の内部温度はLEDへの出力を自動的に落とす事により動作温度許容範囲内で動作します。この保護機能は、DMX2CC本体のLEDドライバーのオーバーヒートによる故障を防ぎ、過酷な環境下においても本体のダメージを最小限に抑えるようになっています。

## 4.2 メニューナビゲーション



1. ▲と▼ボタンによりオプション/設定変更を行います。
2. ↵ボタンによりメニュー設定を確認します。  
(DMX512モードでエンターボタンを長押しすると状況確認)
3. ESCボタンでメニュー設定から戻ります。  
(長押しでDMX512モード、マニュアルモードに戻ります)



## DMX2CC 6CH / 12CH - セットアップと本体の設定

---

### DMX512 Mode (DMXモード)

本モードは標準的なDMX512信号制御モードです。



DMX:xxx = DMX-512 本体のスタートアドレス  
ADMX:xxx = ADMX オートアドレスモード (有効・無効)

LCDディスプレイの下段のグラフはDMX信号入力値を表示します。

### Manual Mode (マニュアルモード)

任意に設定した出力値にて継続的に出力 (常時点灯など) するモードです。



セットアップメニューからチャンネルごとの出力値を設定可能です。

### Status Menu (状態メニュー)

DMX2CC 6/12ディマー接続システムの状況をモニター出来ます。

- PSU voltage – 電源電圧表示
- Driver temperature – ユニット内部の基板温度 (通常40C以下の表示となります。)
- Version – ファームウェアのバージョンと負荷電流値の表示

### Setup Menu (セットアップメニュー)

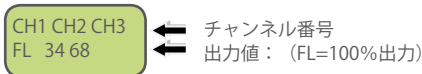
本メニューより、DMXスタートアドレス、LCD輝度、マニュアルモードチャンネル編集、出力電流値設定などが可能です。

## DMX2CC 6CH / 12CH - セットアップと本体の設定

---

### Manual Edit (マニュアル編集)

Manualモードの各チャンネル出力を編集可能です。

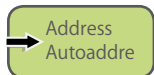


選択されているオプションが点滅します。

点滅しているチャンネル番号および出力値で↓ボタンを押します。  
チャンネル番号が点滅している場合は▲ボタン▼ボタンでチャンネル番号を移動することが可能です。

出力値が点滅している場合は▲ボタン▼ボタンで出力値を変更することができます。(▲ボタン▼ボタンを押したままにするとすばやく数値が移動します。) ESCボタンで前メニューに戻る事が出来ます。変更を保存するには↓ボタンを押し、確定します。

### DMX Setup (DMX設定)



本メニューで本体のスタートDMXアドレスの設定および、オートアドレス機能の有効・無効の選択を行います。

・スタートアドレス設定  
本体のDMXアドレスを変更するには▲ボタン▼ボタンを押します。  
↓ボタンで設定が保存され終了します。  
ESCボタンを押すと設定は保存されずに終了します。

・オートアドレス機能設定  
▲ボタンでオートアドレス有効▼ボタンで無効です。  
↓ボタンで設定が保存され終了します。  
ESCボタンを押すと設定は保存されずに終了します。

## DMX2CC 6CH / 12CH - セットアップと本体の設定

---

### LCD Contrast (ディスプレイ輝度)

本メニューでLCDディスプレイの輝度を調整する事が可能です。



Contrast  
Set: 45

▼ボタン▲ボタンでコントラストレベルを変更する事が可能です。

↓ボタンで保存され終了します。

ESCボタンで保存されずに終了します。

### Number of Channels (使用チャンネル数)

本メニューでは制御チャンネルの最大数を1-12の範囲で変更することができます (DMX2CC6=1-6、DMX2CC12=1-12)。たとえば使用チャンネル数を6に設定した場合7-12チャンネルの出力は1-6チャンネルの出力がコピーされます。出力チャンネル数を3に設定した場合、4-6、7-9、10-12の出力は1-3の出力がコピーされます。この機能は、いくつかのあるいはすべてのチャンネルを同期して制御する場合に非常に有効な機能です。



Channels  
No: 6

▼ボタン▲ボタンで使用チャンネル数を変更する事が可能です。

↓ボタンで保存され終了します。

ESCボタンで保存されずに終了します。

# DMX2CC 6CH / 12CH - セットアップと本体の設定

---

## 管理者設定

本メニューには出力電流値などが不注意によって変更されないようパスワード保護されています。出力電流値は本体の出力チャンネルが最大値 (FL) の際に出力される最大電流値 (mA) を表しています。

パスワードの初期値は512です。

パスワードはパスワード変更メニューから変更可能です。

出力電流値は50mAから700mAまで出力電流値変更メニューで設定可能です。

パスワードを入力するには以下の手順で行ってください。

Password:

\*\*2

選択されている桁が点滅します。

▼ボタン▲ボタンで点滅している桁の数値を変更する事が可能です。

↓ボタンで次の桁に移動します。

ESCボタンで保存されずに終了します。

設定可能なオプションは以下に示します。

Current R  
Password

• Current Rating: (出力電流値)

▼ボタン▲ボタンで本体の出力電流値数値を変更する事が可能です。

↓ボタンで保存され終了します。

ESCボタンで保存されずに終了します。

• Password Change: (パスワード変更)

▼ボタン▲ボタンでパスワードを変更する事が可能です。

↓ボタンで保存され終了します。

ESCボタンで保存されずに終了します。

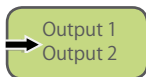
## DMX2CC 6CH / 12CH - セットアップと本体の設定

---

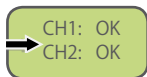
### Output Status Menu (出力状態)

出力状態メニューは接続されている灯体の電圧、電流、温度、温度保護調光値等の情報が表示されます。

本メニューはDMX-512、マニュアルモード時に↓ボタンを長押しすると表示されます。



- ▼ボタン▲ボタンで出力ポート変更する事が可能です。
- ↓ボタンで選択された出力ポートの状態が表示されます。
- ESCボタンで出力状態メニューを終了します。
- 希望の出力を選択して↓ボタンを押してください。



標準動作時の表示：

標準動作時の表示内容についての詳細:

- CHXX: OK – LEDは問題なく接続され、制御可能な状態。
- CHXX: Unplugged – 当該出力チャンネルにLEDが接続されていない

(XXは1 から 12の範囲で出力チャンネルを表示します)

希望の出力を選択して↓ボタンを押してください。

## DMX2CC 6CH / 12CH - セットアップと本体の設定

---

▲ボタン▼ボタンで選択した出力の3つのチャンネルを移動することが可能。  
最後の2つの表示は接続された灯体の温度状態のフィードバックです。（NTC温度センサーが搭載された灯体のみ表示されます。）



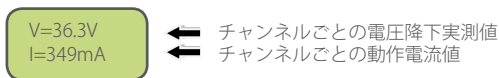
Thermal Status: (灯体温度状況)

- Fixture Temperature - 灯体の温度の表示 (°C)
- Thermal Dimmer value - 温度保護機能が有効な場合に、標準時に対する出力電流値を%表示します。（温度保護機能の項を参照ください。）

Channel Statistics: (チャンネル状況)

本体はすべての出力チャンネルの電圧降下状況を継続的に測定しています。各出力チャンネルの状況は希望のチャンネルを選択して↓ボタンを押してください。

LCDディスプレイに以下の状況が数秒間表示されます。



## DMX2CC 6CH / 12CH - セットアップと本体の設定

---

### 4.3 TP - 灯体温度保護機能

本機能によりDMX2CCディマーは、接続したLED灯体の温度情報を受けることが可能です。もし、灯体の周辺環境温度等の影響により、許容温度値を超えるオーバーヒート状態になった場合（最大LED灯体温度75℃）、本体はLED灯体温度が許容範囲内になるまで、出力される電流値を自動的に下げよう働きます。また、LED灯体温度が許容範囲内になると自動的に設定されていた出力電流値に自動的に戻ります。電流値の変化は光の色には影響せず輝度のみ変化します。

LEDの発光輝度は、LED素子の温度に大きく影響を受けることが一般的に知られています。例えば、LEDを700mAで駆動し温度が高温になった場合、出力されるLED輝度は約半分に減少してしまいます。もし低い電流値で同じ灯体を点灯した場合、700mAで点灯し、高温で減光したLEDよりむしろ明るい輝度が得られるだけでなくLEDの寿命も飛躍的に向上します。

言いかえれば、DMX2CCディマーはLED灯体の設置環境温度に合わせて自動的に効率の良い発光状態を調整する機能を持っています。

DMX2CC は以下のNTC sensorに適合するよう設定されています:

Thinking Electronics Industrial - TSM2A103F3802RZ



もしNTCセンサーが接続されていない場合、TP保護機能は機能しません。

温度保護機能の状態についてはOutput Status menuから確認することが可能です。温度保護調光値は通常出力電流値からの%で表示されます。例えば、出力電流値を700mAに設定した場合、温度保護調光値が80%と表示されていた場合、最大出力電流値（FL）は700mAの80%＝560mAとなります。

## 5. 技術資料

### 5.1 技術仕様書

仕様	DMX2CC6	DMX2CC12
電源	外部入力	
入力電圧	24 - 48V DC	
消費電流	最大 4.5A	最大 9A
消費電力	最大180W	最大360W
効率	95%<	
熱損失	<20W	
最大動作電流値	変更可能(50 - 700mA) チャンネルあたり	
出力電流誤差	<5%	
負荷レギュレーション	1%	
出力電圧	最大48V DC	
出力チャンネル数	6 チャンネル	12 チャンネル
出力LED灯体数	2 出力 1 - 12 LED出力 チャンネルあたり、最大 72LED/本体あたり	4出力1-12 LED 出力 チャンネルあたり、最大 144LED/本体あたり
用途	IP-40, 屋内仕様	
動作環境温度	-10 to +40C	
保管温度	-20 to +70C	
動作環境湿度	20 - 90%、結露しないこと	
保管湿度	10 - 90%、結露しないこと	
伝送信号規格	DMX-512信号, auto-addressing, RDM (オプション)	
DMX動作モード	1 - 6 チャンネル	1 - 12 チャンネル

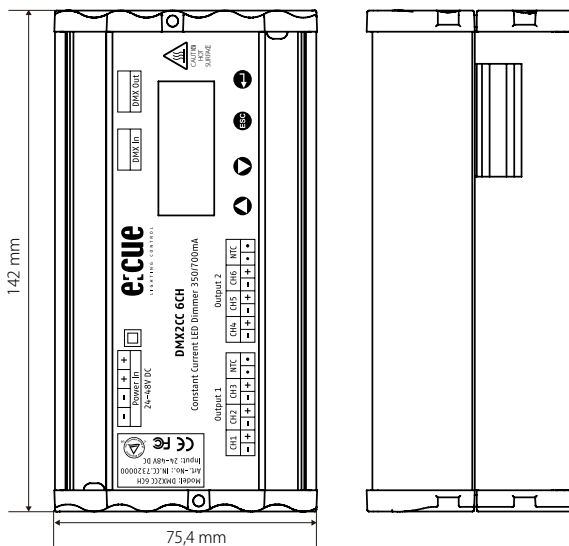
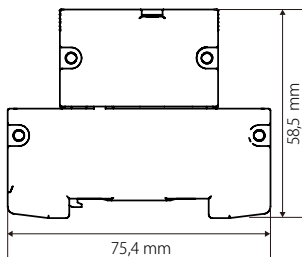


## DMX2CC 6CH / 12CH - 技術資料

仕様	DMX2CC6	DMX2CC12
色諧調	256 ステップ(各色), 最大16,770,000 色	
本体保護機能	終端不備、 短絡、 結線不良保護回路	
出力保護機能	自動復旧機能つき温度保護回路	
温度保護機能 (本体)	本体オーバーヒート保護機能	
DMX 接続コネクタ	RJ - 45	
電源入力コネクタ	5mmピッチ4ピンスクリュー端子台	
Output connection type	3.5mmピッチ8ピンスクリュー端子台	
CE EMC 規格	EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11	
CE FCC 規格	FCC Part 15, Subpart B, class A Radiated Emission Only	

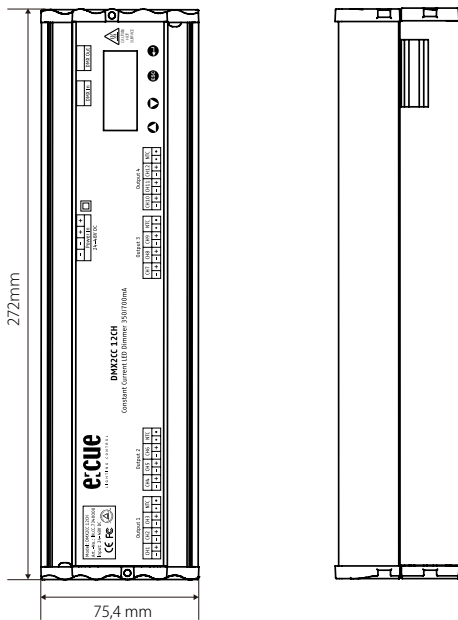
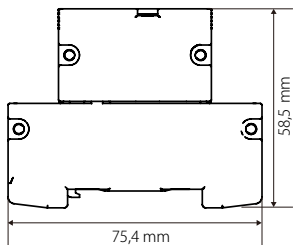
5.2 寸法図

mm



# DMX2CC 6CH / 12CH - 技術資料

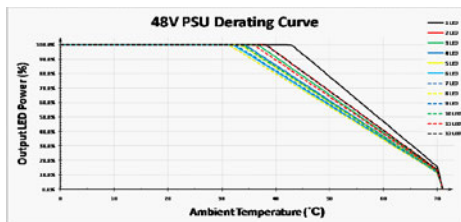
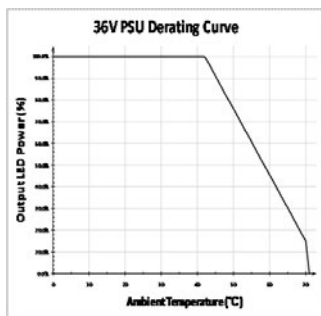
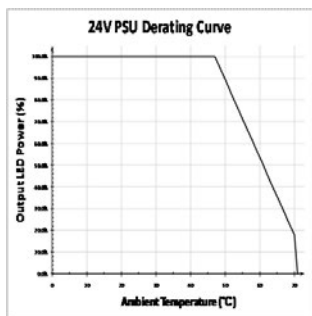
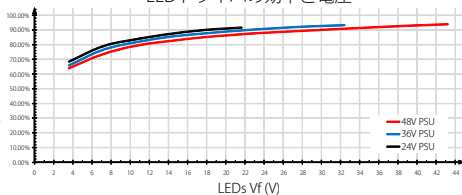
mm



## 6. 付録

## 6.1 出力特性

LEDドライバの効率と電圧



## 6.2 トラブルシューティング

以下の表に一般的に想定される不具合にたいする対処法を表します。不具合に対する質問等はお近くのe:cue製品販売代理店にご連絡ください。

DMX2CC 6/12 トラブルシューティング表:

トラブル	想定される原因	対処方法	
本体に電源が入らない	DMX2CC 6/12が外部DC電源ユニットに接続されていない	電源入力接続の確認 電源のAC入力の確認	
DMX512入力信号に反応しない	DMX-512 モードでない	DMX512モードに設定	
Output x FAULT!!! is shown on the LCD display	DMX-512入力信号線の配線が間違っている	DMX512信号線を確認。正しいDMX信号が受信されるとLCDディスプレイのアイコンが点滅します。	
Output x FAULT!!!と表示される	Output x の結線不具合	Output 状態メニューより選択したx出力の状態を確認	
Output 状態メニューでのエラーメッセージ	CHX: Short circuit!!!	channel Xの短絡	出力ケーブルの確認
	CHX: Wiring fault!!!	channel Xの結線間違い	出力ケーブルの確認
	Hardware fault!!!	内部基板の損傷	販売店に連絡

### 6.3 ご注意事項



電子機器は静電気に敏感です。取扱には十分にご注意の上内部基板などに直接触れないでください。静電気フリーの条件で取扱いを行うか帯電防止措置を行ったうえで作業してください。



ショート、火災、感電事故の可能性がありますので本体を改造したり分解しないでください。また本マニュアルに記載されている内容に従って取扱いを行ってください。



DMX2CC6CH/12CHの入出力ポートへの結線は必ず電源を抜いて行ってください。通電中の接続によるホットプラグはポートにダメージを当てるだけでなくLEDの損傷にもつながります。

### 6.4 安全規格

DMX2CCは以下の安全規格に準拠しています。

CE EMC 安全規格

EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-11

CE FCC安全規格

FCC Part 15, Subpart B, Class A Radiated Emission Only

## 7. 著作・パテントについて

Authoring: d-LED Illumination Technologies Ltd.

Composition: A. Turnbull, N. Topp

© 2010 e:cue control GmbH | An OSRAM Company

Im Dörener Feld 11 | 33100 Paderborn | Germany

web: [www.ecue.com](http://www.ecue.com)

e-mail: [pad@ecue.com](mailto:pad@ecue.com)

All rights reserved.

**e:cue** lighting controlはe:cue control GmbH. の登録商標です。

WindowsはMicrosoft Corporation, Redmond, United States of Americaの登録商標です。すべての他の会社名または製品名は、関連メーカーの商標または、登録商標です。本製品に関連して仕様されるオペレーションシステムおよび使用されたハードウェアに依存している設定や内容、および技術スペックは本マニュアルの記載と異なる可能性があります。仕様は予告なく変更することがあります。

