

【型番】

●F-TRM1G-24-8D

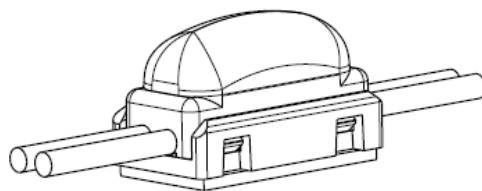
●F-TRM1G-24-8L27

# 取扱説明書

Rev 1.0

# TERRA mini

テラ ミニ



---

■ご使用前に、本取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。  
本文中の「安全に関するご注意」、「使用に関するご注意」は、設置前に必ずお読みいただき安全にお使いください。  
お読みになった後は納品書、保証書と共に大切に保管し、必要なときにお読みください。




## 目次

目次	2
安全に関するご注意- 1	3
安全に関するご注意- 2	4
安全に関するご注意- 3	5
使用に関するご注意- 1	5
使用に関するご注意- 2	6
設置前の準備	6
設置方法について- 1	7
設置方法について- 2	8
設置方法について- 3	9
製品の保証について	9
製品仕様 (TERRA mini)	10
専用電源製品仕様 (定電圧DC24V電源)	11
専用電源製品仕様 (調光対応定電圧DC24V電源)	13

## 安全に関するご注意- 1

ご使用になる方や他の人への危害や財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただきたいことを説明しています。

■表示内容を見逃して誤った取り扱いをしたときに生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。

 <b>危険</b> この表示の場合、「死亡または重症などを負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。	 <b>警告</b> この表示の場合、「死亡または重症などを負う可能性が想定される」内容です。	 <b>注意</b> この表示の場合、「損害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。
--	---	--

**危険**

- 本製品の取付工事は電気設備基準に従って、有資格者が作業を行ってください。無資格者の電気工事は法律により禁止されています。
- 本製品は、最大定格容量が決まっています。容量の範囲内でご使用ください。守らないと火災、故障の原因となります。
- 制御機器を使用する際は、本製品と適合することを確認したうえでご使用ください。火災、故障の原因となります。
- ストーブや空調設備(暖房)など高温になるものの近くには設置しないでください。また紙など燃えやすいものを近づけないでください。火災、焼損、過熱、故障、変形、変色の原因になります。
- 濡れた手で本製品の設置作業を行わないでください。感電の恐れがあります。
- 電源コードを熱器具などに近づけないでください。コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因となります。
- 直接、日の当たる場所や水の当たる場所へは設置しないでください。製品の劣化により、火災、感電、焼損、過熱の原因になります。
- 専用電源は接地工事(アース工事)が必要です。
- 本製品を屋外で使用する際は、直接設置する事は避け必ず看板などの器具内に収めてください。
- 本製品を分解改造しないでください。感電、損傷、過熱の原因になります。
- 点灯状態の本製品を直視しないでください。目を痛めることがあります。

## 安全に関するご注意- 2



## 注意

- 本製品は周囲温度が $-20^{\circ}\text{C}$ ～ $50^{\circ}\text{C}$ の範囲でご使用ください。  
特に高温状態での使用は、耐久性や寿命が大幅に低下する恐れがあります。
- 本製品を直射日光の当たる看板内もしくは器具内に設置される場合は、  
日中(下記の時間帯)での点灯は行わないでください。  
  
夏場/AM6:00～PM6:00 冬場/AM7:00～PM4:30
- 本品は他社のLED製品と組み合わせて使用しないでください。火災、故障の原因となります。
- 本製品の樹脂部分は、材料の特性上、ケトン類、エステル類、芳香族炭化水素、塩素炭化水素、  
低級脂肪酸、アルコール類、エーテル類、塩素化炭素、硫化炭素などの物質を含む薬品を使用すると、  
溶解あるいは割れ、変形、変色、亀裂等が生じる場合があります。  
上記以外の部分でもシンナー、ベンゼン、アセトン等の有機溶剤で本製品を拭かないでください。
- 取付箇所が器具重量に十分耐えうる構造であることを確認してください。  
強度に問題があると、落下、傷害の原因となります。
- 太陽光や水滴が直接本製品に当たらないよう、必ずケースに入れてご使用ください。  
火災、焼損、過熱、変形、故障の原因となります。
- 点灯中及び消灯直後は本製品が高温になる場合があります。その状態で本製品に触れないでください。  
直接手で触れるとやけどの原因になる可能性があります。
- 本製品は粉塵、腐食性ガス(特に硫黄ガス)、可燃性ガスの影響を受ける可能性がある場所では  
使用しないでください。故障や照度低下の原因になります。
- 本製品は光学部品を外装に有した製品です。雨が外装部に滴る環境に設置しないでください。  
光学特性に多大な影響を与え、光学性能が低下する可能性があります。
- 本製品は静電気に非常に敏感な製品です。静電気により故障する恐れがあります。
- 本製品は落下などのダメージを与えないように慎重に取り扱ってください。  
特に外装は樹脂製のため、落下などのダメージが破損や傷の原因となり、配光にも影響を及ぼします。
- 本製品をシリコン等のコーキング剤で固定の補助をする場合は、コーキング部に水が溜まらないように  
ご注意ください。特に配線部分等ケースとの接続部は、経年劣化と共に水分が侵入し、不具合が発生する  
原因になる可能性があります。
- 本製品は耐塩仕様ではありません。海上や臨海部、沿岸部の塩害地では使用しないでください。  
部品腐食により、絶縁不良や器具落下の原因となります。

## 安全に関するご注意- 3



## 警告

- 器具には屋内用、屋外用等の使用環境による制限があります。  
使用環境や使用用途に適した器具を選びご使用ください。  
不適切な環境で使用しますと、火災、感電、絶縁不良、落下、傷害、変形の原因になります。
- 本製品は振動、衝撃、粉塵、腐食性ガス(特に硫黄ガス、可燃性ガスの影響を受ける可能性がある場所及び高温の場所では使用できません。火災、絶縁不良、落下、過熱、傷害の原因になります。
- 配線がケースから屋外に出る場合、キャブタイヤケーブル等、屋外対応の配線をご使用ください。
- 本製品から発煙や異臭が発生した場合、速やかに電源を切り、使用を中止してください。  
そのまま使用を継続すると、火災、焼損、過熱、変形、故障の原因になります。
- 電源コードを無理に捻ったり、曲げたり、引っ張ったりしないでください。  
感電、損傷、故障の原因になります。
- 本製品に布や紙などを載せないでください。火災、焼損、過熱、変形、故障の原因になります。
- メンテナンス等で製品に触れる場合、必ず電源を切ってから行ってください。  
火災、感電、故障、変形や事故の原因となります。

## 使用に関するご注意- 1

## 【設計、作業に関する注意】

- 本製品は必ず点検・交換可能な場所へ設置してください。  
高所設置を行う場合には、点検設備(ゴンドラなど)があることを確認した上で設置計画を立ててください。
- 電源に対する本製品の接続可能数を守り、設計してください。  
範囲外での使用は点滅や故障の原因になります。
- 本製品には必ず当社指定の電源を使用し、指定外の電源には絶対に接続しないでください。  
故障の原因になります。
- 本製品は、配線がたわむように設置してください。  
温度変化による収縮により、配線が断線する恐れがあります。
- 本製品を固定する部材には硫黄成分が含まれていないことを確認してください。
- 本製品を器具(看板)内に設置する際には、製品本体の経年劣化や不具合を軽減する目的で、硫黄成分や雨水などの侵入経路をできる限り遮断してください。
- 本製品の配線の固定に金属製の配線止めを使用する場合は、配線の被覆を傷つけないようにご注意ください。漏電の恐れがあります。
- 本製品の取り付け前に、製品ロットと取り付け日を記録し、保管してください。
- 本製品をエージング点灯する際は、必ず梱包袋から取り出し、放熱ができる環境にて行ってください。
- 本製品裏面の両面テープは仮固定用です。  
寒冷地など周囲温度が低い場合や、設置面の材質などによっては粘着性が低下する場合がありますのでご注意ください。

## 使用に関するご注意- 2

## 【LEDモジュール・電源に関する注意】

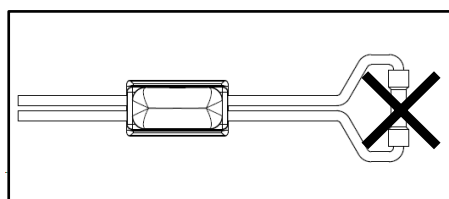
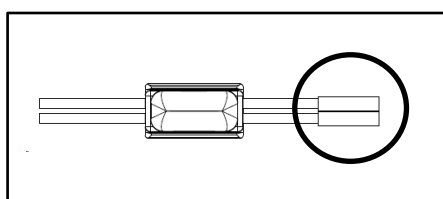
- 静電気によるLEDの破壊を防ぐため、素手で配線の銅線に直接触れないでください。
- 周囲温度が高い場合は寿命が低下します。予めご了承ください。
- LEDの特性上、色味や明るさにバラツキがある場合があります。予めご了承ください。
- 外観上、気泡が存在している場合があります。予めご了承ください。  
品質に問題はありません。
- 電源の電圧印加方向、極性を必ずご確認ください。誤って接続すると不点灯や劣化に繋がります。
- 輸送中や取り付け作業中に衝撃が加わらないように注意してください。部品の破損による不点灯や、光学部品の破損による配光の変化などの問題が生じる恐れがあります。

## 【保管・メンテナンスに関する注意】

- 本製品には寿命があります。外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。  
3年に1回は、工事店等の専門家による点検を受けてください。  
点検せずに長期間使い続けると、まれに火災・感電・落下などに至る場合があります。
- お手入れの際は必ず電源を切り、本製品が十分冷えてから行ってください。  
感電、やけどの原因となります。
- 本製品を取り外す際は、断線の危険性があるため、配線を引っ張る行為を行わないでください。
- 本製品の保管は、高温多湿な場所、振動が発生する場所、腐食性ガスや可燃性ガスが発生する場所、直射日光が当たる場所などを避け、荷重やストレスが加わらないようにしてください。

## 【定電圧で駆動するLEDモジュール・電源に関する注意】

- 本製品は定電圧DC24Vで動作します。
- 本製品と専用電源の極性(+ / -)を確認の上、正しく接続してください。
- 配線の終端部分は必ず絶縁・防水処理を行ってください。  
絶縁・防水処理を行わない場合は、ショートが発生し破損する可能性があります。  
また、配線の終端部を絶対にループ接続しないでください。



- 各種電源とLEDモジュールの接続可能数を必ず守ってください。(P11、12、13参照)

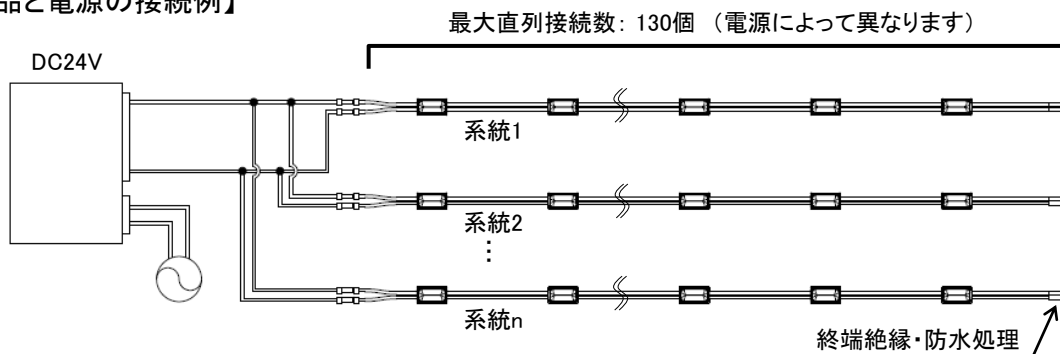
## 設置前の準備

- ◆ 設置作業をされる方は、静電気対策を行った環境で作業を行ってください。
- ◆ 電源に仮接続し、動作確認を行ってください。
- ◆ 電源を入れた状態(活電状態)での接続や設置は行わないでください。
- ◆ 影や色ムラに注意し、設置の間隔・照射面との高さを調整してください。

## 設置方法について- 1

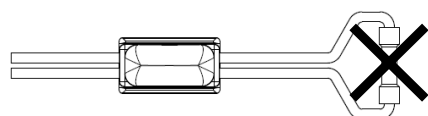
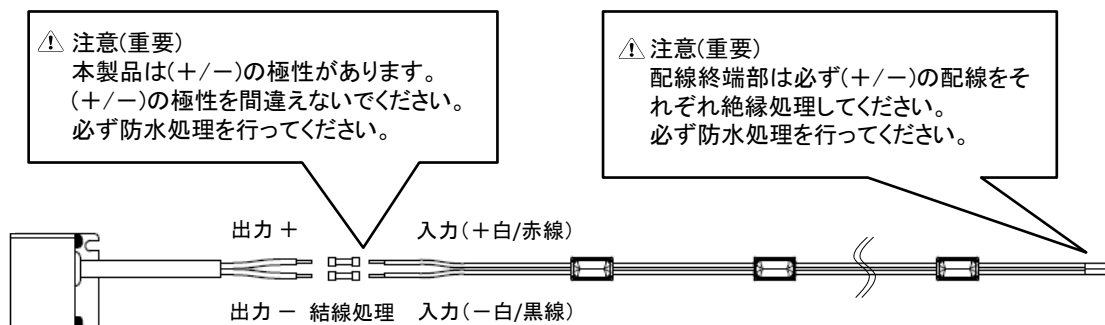
1. 設置する構造物の寸法、必要照度に合わせて本製品の使用数を決定します。
2. 製品の使用数から、使用する専用電源を決定します。  
各専用電源に接続できる数量、各電源の出力電力を必ずご確認ください。(P11、12、13参照)

### 【本製品と電源の接続例】



### 3. 本製品と専用電源を接続します。

- ・ 下図のように配線の極性に注意し、専用電源と本製品を結線します。



- ⚠ 注意(重要)
- 配線末端部を絶対にループ接続しないでください。

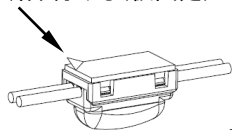
### ⚠ 注意

- ・ 上記接続例のように、各システムを電源の容量範囲内で並列に接続してください。
- ・ 電源を切った状態で接続してください。
- ・ 設置した本製品の配線終端部分は、必ず絶縁・防水処理を行ってください。  
絶縁・防水処理を行わない場合、ショートが発生し破損する可能性があります。
- ・ 電源に接続する際は、必ず接続可能数の範囲内で接続してください。  
接続可能数の範囲外で使用すると、点滅や故障の原因になります。  
(LEDが本来の明るさより暗く点灯する現象も生じます)
- ・ 故障や感電、発火の原因となりますので、配線は確実に接続してください。  
接続部には、配線に適した防水スリーブを使用するか、または自己融着テープで防水処理を行った後、必ず絶縁処理を施してください。

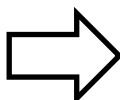
## 設置方法について- 2

4. 本製品の設置場所が確定しましたら、コーキング剤で固定します。

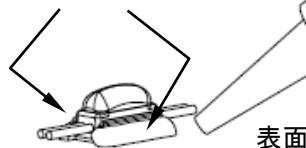
両面テープの離型紙をはがして  
所定の位置に貼り付ける(仮固定)



裏面



コーキング剤

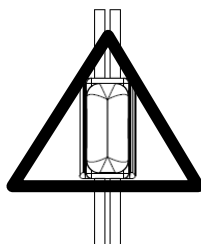
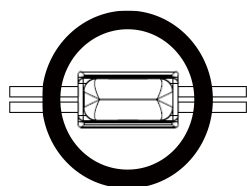


表面

両面テープの離型紙を必ずはがしてください。

コーキング剤を、製品の配線以外の側面(2箇所)に必ず塗布し、固定してください。

※モジュールの設置方向に関して



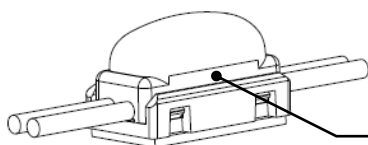
本製品を設置面に取り付ける際は、設置方向にご注意ください。  
縦方向に設置する場合は、配線を伝わって水滴がモジュールへ付着しないように、または入線部に水がたまらないように注意して配線してください。

### ! 注意

設置する際は、以下の項目を必ず順守してください。

以下の項目を満たさない場合、短寿命化やLED破損の要因となります。

- ・直射日光や雨の当たらない看板やケース内などに設置してください。  
剥き出しでの設置は禁止しています。不具合が発生する場合があります。
- ・設置面の埃や汚れを除去し、平らでない場所への取り付けは避けてください。
- ・製品の裏面に貼り付けられている両面テープの離型紙を剥がして所定の位置に貼り付け仮固定し、コーキング剤を製品の配線以外の側面(2箇所)に必ず塗布し、固定してください。
- ・周囲環境温度が低温時に、両面テープの粘着力が低下する場合があります。
- ・本製品の使用数は、専用電源の容量に合わせてご利用ください。
- ・専用電源は電気設備技術基準に準拠し、D種接地工事を必ず行ってください。
- ・本製品は、熱による寿命低下を避けるため十分な放熱設計を行ってください。
- ・本製品は周囲環境温度が「 $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 」の範囲内でご使用ください。  
また、下図に示したTcポイント(LEDモジュールのケース側面中央)が $70^{\circ}\text{C}$ 以上となる環境では使用しないでください。



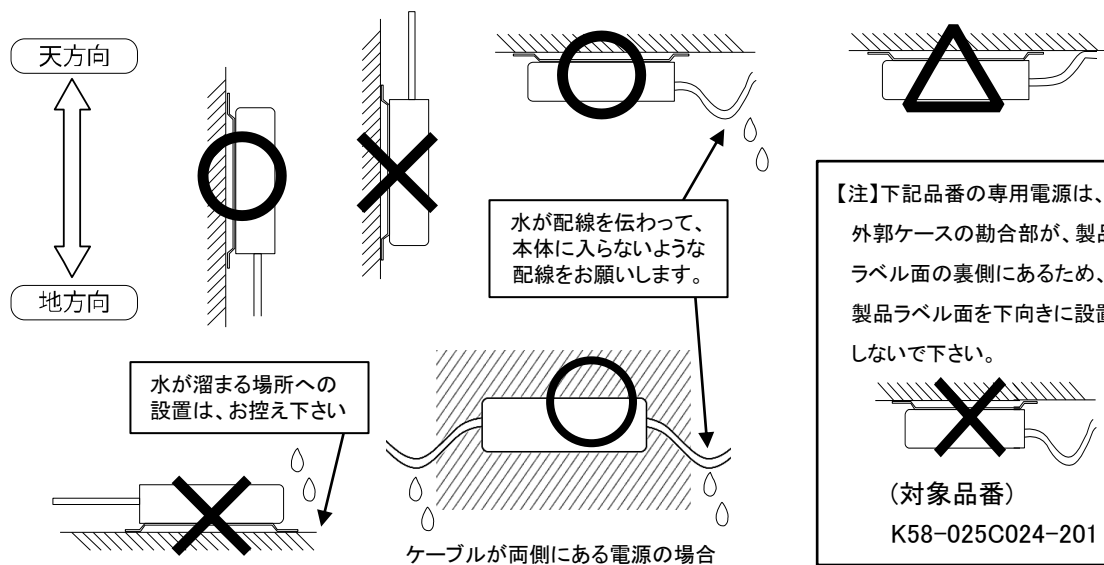
Tcポイント  
(ケース温度測定ポイント)



## 設置方法について- 3

5. 使用するモジュールの数が決定しましたら、設置する環境に合わせて電源を配置します。

・専用電源は屋外の器具組込用ですが、長くお使いいただくために下図に示すように、できるだけ開口部に雨水などが溜まらない施工上の配慮をお願いします。



### 注意

- ・専用電源は、異常を感じたらすみやかに電源を切ってください。
- ・専用電源を改造しないでください。火災や感電、落下の原因となります。
- ・取付穴を、適合するねじにて確実に固定してください。落下の原因となります。

## 製品の保証について

- 製品の保証期間は、納品後12ヶ月です。

※1日20時間以上点灯する場合、保証期間は上記の半分となります。  
ただし、保証期間内であっても次の場合には保証の対象外となります。

- ①取扱い不注意および誤った使用による故障・損傷
- ②不当な修理および改造等による故障・損傷
- ③火災・地震・水害・落雷・その他の天災地変・公害等の不可抗力によって生じた故障・損傷
- ④「取扱説明書」に準じなかったことにより生じた故障・損傷

- 保証期間内に製品の瑕疵による不具合が発生した場合、当該製品の代納により保証します。

- 当社の賠償責任は、当該製品の購入代金を限度とします。  
労務費、足場養生費等、製品の交換に掛かる工事費は含まれませんので予めご了承ください。

## 製品仕様 (TERRA mini)

製品名	TERRA mini(テラ ミニ)
製品型番	F-TRM1G-24-8D/8L27
外形寸法	W16.0×H8.8×D9.2mm
重量	1.8g
製品ピッチ(配置ピッチ)	70mm
定格	定電圧DC24V(要専用電源)
消費電力	0.24W(電源による損失含まず)
発光色	D:昼光色, L27:電球色
演色評価数	Ra80
使用温度範囲	-20℃~50℃
環境仕様	防沫形
材質	ケース:ポリカーボネート
備考	器具内専用品 
梱包数量	30連結/袋

## 専用電源製品仕様 (定電圧DC24V電源)

## 1.定電圧DC24V電源仕様①

製 品 型 番	K58-025C024-201
本 体 材 質	PBT
外 形 寸 法	W100×H30×D60mm
重 量	220g
入 力 電 圧	AC100V / 200V
入 力 電 流	350mA(AC100V) / 175mA(AC200V)
入 力 容 量	35VA(AC100V、AC200V)
出 力 電 圧	定電圧DC24V
出 力 電 流	0.1A～1.04A
定 格 入 力 周 波 数	50Hz / 60Hz
力 率	0.9以上(AC100V、AC200V)
動 作 環 境	-10℃～50℃
環 境 仕 様	防沫形、器具内専用品
接 続 可 能 数	9個～87個
最 大 直 列 接 続 数	87個

## 2.定電圧DC24V電源仕様②

製 品 型 番	SIP50-24
本 体 材 質	アルミニウム
外 形 寸 法	W600×H22.5×D39mm
重 量	510g
入 力 電 圧	AC100V / 200V
入 力 電 流	610mA(AC100V) / 310mA(AC200V)
入 力 容 量	61VA(AC100V) / 62VA(AC200V)
出 力 電 圧	定電圧DC24V
出 力 電 流	0A～2.1A
定 格 入 力 周 波 数	50Hz / 60Hz
力 率	0.9以上(AC100V、AC200V)
動 作 環 境	-10℃～50℃
環 境 仕 様	防浸形、器具内専用品
接 続 可 能 数	1個～177個
最 大 直 列 接 続 数	130個

## 専用電源製品仕様 (定電圧DC24V電源)

## 3.定電圧DC24V電源仕様③

製品型番	ELV90-24-3R8
本体材質	アルミニウム(アルマイト処理)
外形寸法	W253×H45.5×D40.2mm
重量	830g
入力電圧	AC100V / 200V
入力電流	1.13A(AC100V) / 0.56A(AC200V)
入力容量	113VA(AC100V) / 112VA(AC200V)
出力電圧	定電圧DC24V
出力電流	0.2A~3.8A
定格入力周波数	50Hz / 60Hz
力率	0.99(AC100V) / 0.95(AC200V)
動作環境	-20°C~50°C
環境仕様	耐水形、器具内専用品
接続可能数	18個~320個
最大直列接続数	130個

## 4.定電圧DC24V電源仕様④

製品型番	FSP150-FZFE-24G
本体材質	アルミニウム
外形寸法	W269×H55×D42.3mm
重量	800g
入力電圧	AC100V / 200V / 242V
入力電流	1.6A(AC100V) / 0.85A(AC200V) / 0.73A(AC242V)
入力容量	160VA(AC100V) / 170VA(AC200V) / 175VA(AC242V)
出力電圧	定電圧DC24V
出力電流	0A~6.25A
定格入力周波数	50Hz / 60Hz
力率	0.97(AC100V) / 0.94(AC200V) / 0.90(AC242V)
動作環境	-20°C~50°C
環境仕様	防浸形、器具内専用品
接続可能数	1個~527個
最大直列接続数	130個

## 専用電源製品仕様 (調光対応定電圧DC24V電源)

## 1. 調光対応定電圧DC24V電源仕様①

製品型番	OT 90/100-242/24 DIM P G3
本体材質	アルミニウム
外形寸法	W202×H53×D43.5mm
重量	600g
入力電圧	AC100V / 200V / 242V
入力電流	1.03A(AC100V) / 0.49A(AC200V) / 0.42A(AC242V)
入力容量	103VA(AC100V) / 98VA(AC200V) / 102VA(AC242V)
出力電圧	定電圧DC24V
出力電流	0A～3.75A
定格入力周波数	50Hz / 60Hz
力率	0.95(最大負荷時)
動作環境	-25℃～50℃
環境仕様	耐水形、器具内専用品
接続可能数	1個～316個
最大直列接続数	130個

## 2. 調光対応定電圧DC24V電源仕様②

製品型番	OT 150/100-242/24 DIM P G3
本体材質	アルミニウム
外形寸法	W217×H53×D43.5mm
重量	670g
入力電圧	AC100V / 200V / 242V
入力電流	1.69A(AC100V) / 0.82A(AC200V) / 0.69A(AC242V)
入力容量	169VA(AC100V) / 164VA(AC200V) / 169VA(AC242V)
出力電圧	定電圧DC24V
出力電流	0A～6.25A
定格入力周波数	50Hz / 60Hz
力率	0.95(最大負荷時)
動作環境	-25℃～50℃
環境仕様	耐水形、器具内専用品
接続可能数	1個～527個
最大直列接続数	130個