

## PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

## PMT2

## ハイライトと特徴

- IEC/EN 60335-1、IEC/EN 61558-1、IEC/EN 61558-2-16 に準拠した家電製品認証
- 汎用 AC 入力電圧範囲
- 無負荷電力消費量 <0.3W
- 薄型設計：高さ 30mm
- OVC III、汚染度 3
- 幅広い動作温度 -30°C~70°C（コールドスタート -40°C に対応）
- 高調波電流に関する IEC/EN 61000-3-2、クラス A に適合
- Telcordia SR-332 に準拠した高 MTBF > 700,000 時間
- SEMI-F47 に準拠

## 安全基準



世界中で使用可能な CB 認証を取得

型番： PMT-□V75W2B□□  
装置重量： 0.216 kg (0.477 ポンド)  
寸法（長さ x 幅 x 高さ）： 99 x 97 x 30 mm  
(3.9 x 3.82 x 1.18 インチ)

## 概要

PMT 第 2 世代（PMT2）電源は、30mm の薄型設計で、汎用 AC 入力に対応しています。高効率の対流冷却構造で、-30°C~70°C の温度下で動作することができます。単一出力モデルは、一般産業および ITE アプリケーション向けで、競争力のある価格設定となっています。IEC/EN 60335-1、IEC/EN 61558-2-16、IEC 60950-1、IEC/EN/UL 62368-1 などの主要な安全規格に準拠しています。

## モデル情報

## PMT2 パネルマウント電源

型番	入力電圧範囲	定格出力電圧	定格出力電流
PMT-12V75W2B□□	90~264 Vac	12 Vdc	6.0 A
PMT-15V75W2B□□		15 Vdc	5.0 A
PMT-24V75W2B□□		24 Vdc	3.2 A
PMT-30V75W2B□□		30 Vdc	2.5 A
PMT-36V75W2B□□		36 Vdc	2.1 A
PMT-48V75W2B□□		48 Vdc	1.6 A

## 品番の説明

							CC コード
PM	T -	□V	75W	2	B	□	□
パネル マウント	製品タイプ T - 密封型	出力電圧 12~12 V 15~15 V 24~24 V 30~30 V 36~36 V 48~48 V	出力電力	薄型の単相	シリーズコード：B PFC なし	コネクタのタイプ A - 端子台	空白 - コネクタカバー & コーティングなし B - 片面コーティングあり*1

\*1：12 V / 24 V モデルのみ

# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 仕様

型番	PMT-12V75W2B□□	PMT-15V75W2B□□	PMT-24V75W2B□□	PMT-30V75W2B□□	PMT-36V75W2B□□	PMT-48V75W2B□□
----	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

### 入力定格 / 特性

入力電圧	100~240 Vac					
入力電圧範囲	90~264 Vac					
入力周波数	50~60 Hz					
入力周波数範囲	47~63 Hz					
入力電流	115 Vac 時 1.4 A (標準値)、230 Vac 時 0.85 A (標準値)					
230Vac での負荷 100%時の効率	87.0% (標準値)	88.0% (標準値)	89.5% (標準値)	89.5% (標準値)	90.5% (標準値)	90.0% (標準値)
無負荷時の電力消費量	230 Vac 時 < 0.3 W					
最大突入電流 (コールドスタート)	230 Vac 時 55 A (標準値)					
リーク電流	240 Vac 時 < 0.5 mA					

### 出力定格 / 特性\*2

公称出力電圧	12 Vdc	15 Vdc	24 Vdc	30 Vdc	36 Vdc	48 Vdc
向上設定点の許容差	12 Vdc ± 1%	15 Vdc ± 1%	24 Vdc ± 1%	30 Vdc ± 1%	36 Vdc ± 1%	48 Vdc ± 1%
出力電圧調節範囲	10.8~13.2 Vdc	13.5~16.5 Vdc	21.6~26.4 Vdc	27.0~33.0 Vdc	32.4~39.6 Vdc	43.2~52.8 Vdc
出力電流	6.0 A	5.0 A	3.2 A	2.5 A	2.1 A	1.6 A
出力電力	最大 72 W	最大 75 W	最大 76.8 W	最大 75 W	最大 75.6 W	最大 76.8 W
ラインレギュレーション	± 0.5% (115 Vac および 230 Vac 入力時)					
負荷レギュレーション	± 0.5% (115 Vac および 230 Vac 入力時)					
PAR <sup>3</sup> (20MHz)	0°C~70°C 時 < 120 mVpp -30°C~0°C 時 360 mVpp (標準値)		0°C~70°C 時 < 150 mVpp -30°C~0°C 時 450 mVpp (標準値)		0°C~70°C 時 < 200 mVpp -30°C~0°C 時 600 mVpp (標準値)	
立ち上がり時間	115 Vac および 230 Vac 時 30 ms (標準値)					
起動時間	115 Vac および 230 Vac 時 500 ms (標準値)					
出力保持時間	115 Vac 時 11 ms (標準値)、230 Vac 時 52 ms (標準値)					
動的応答 (オーバーシュートおよびアンダーシュート O/P 電圧)	230 Vac 入力時 ± 10%、10~100%負荷 (スルーレート: 5 Hz および 10 KHz 時 2.5 A/μs、デューティサイクル 50%)					
容量性負荷による始動	最大 8,000μF	最大 8,000μF	最大 8,000μF	最大 6,000μF	最大 3,000μF	最大 2,000μF

\*2 50°C 超え 70°C 未満の電力定格低減については、3 ページの「電力定格低減」を参照してください。

\*3 PAR<sup>3</sup> は、AC カップリングモード、0.1μF μF セラミックコンデンサと 47 μF 電解コンデンサを端子に並列に接続した状態で測定。AMB ≤ 0°C の場合、PSU を > 5 分パインする必要があります。

# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 機械的特徴

ケースシャーシ	アルミニウム
ケースカバー	SGCC
寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	99 x 97 x 30 mm (3.9 x 3.82 x 1.18 インチ)
装置重量	0.216 kg (0.477 ポンド)
インジケータ	緑色 LED (DC OK)
冷却システム	対流式
端子	M3.5 x 5 ピン (定格 300 V / 20 A)
電線	AWG 18-12 定格電流については 6 ページの「AWG 電線表」を参照してください。
ノイズ (電源から 1 メートル)	音圧レベル (SPL) < 25 dBA

### 環境

周囲の気温	作動時	-30°C~+70°C (コールドスタート -40°C)
	保管	-40°C~+85°C
電力定格低減	> 50°C 電力を 2%低減 / °C < 100 Vac 電力を 1.33%低減 / V (90 Vac 時の負荷 86.67%)	
動作湿度	20~90% RH (非結露)	
動作高度	0~5,000 メートル (0~16,400 フィート)	
衝撃試験	非作動時	IEC 60068-2-27、正弦半波：作用時間 11ms で 50G、各方向に 3 回の衝撃
	作動時	IEC 60068-2-27、正弦半波：作用時間 11ms で 10G、各方向に 3 回の衝撃。
振動	非作動時	IEC 60068-2-6、ランダム：5 Hz~500 Hz (2.09G)、XYZ の全方向で各軸 20 分
	作動時	IEC 60068-2-6、正弦波：20 Hz~500 Hz (5G)、1 サイクルあたり 10 分、各軸 60 分 (X、Y、Z)
過電圧カテゴリー	II (高度 2000m で EN 62477-1 OVC III に準拠)	
汚染度	3	

### 保護

過電圧	13.2 V~17.4 V SELV 出力、 ラッチモード	16.5 V~21.0 V SELV 出力、 ラッチモード	26.4 V~33.6 V SELV 出力、 ラッチモード	33.0 V~40.5 V SELV 出力、 ラッチモード	39.6 V~48.6 V SELV 出力、 ラッチモード	52.8 V~64.8 V SELV 出力、 ラッチモード
過負荷 / 過電流	定格負荷電流 110~175%、ヒカップモード、非ラッチング (自動回復)					
過温度	ラッチモード					
短絡	ヒカップモード、非ラッチング (故障が取り除かれると自動回復)					
衝撃に対する保護	クラス I (PE*4 接続時)					

\*4 PE: 保護接地

### 信頼性データ

MTBF	Telcordia SR-332 に準拠した > 700,000 時間 I/P: 230 Vac、O/P: 100% 負荷、Ta: 25°C
キャップの予想耐用年数	10 年 (230 Vac、40°C で負荷 50%)

# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 安全基準 / 指令

安全エントリ 低電圧		SELV
電気保安	TUV Bauart UL/cUL CB スキーム CCC KC EAC BSMI	EN 62368-1、EN 60335-1、EN 61558-1/-2-16 UL 62368-1 および CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 IEC 62368-1、IEC 60950-1、IEC 60335-1、IEC 61558-1/-2-16 GB 4943.1 K 60950-1 TP TC 004/2011 CNS 14336-1
CE		EMC 指令 2014/30/EU および低電圧指令 2014/35/EU に準拠
UKCA		電磁適合性規則 2016 および電気機器 (安全) 規則 2016 に準拠
ガルバニック絶縁	入力 - 出力 入力 - アース 出力 - アース	4.0 kVac 2.0 kVac 1.25 kVac

### EMC

排出量 (CE & RE)		CISPR 32、EN/BS EN 55032、EN/BS EN 61000-6-4、KN32、AS/NZS CISPR32 EN/BS EN 55014-1、FCC タイトル 47、EN/BS EN 61000-6-3：クラス B に準拠	
耐性		EN/BS EN 55035、KN 35、EN/BS EN 61000-6-2 EN/BS EN 55014-2、EN/BS EN 61000-6-1 に準拠	
静電気放電	IEC 61000-4-2	レベル 4 基準 A <sup>1)</sup> 空中放電：15 kV 接触放電：8 kV	
放射界	IEC 61000-4-3	レベル 3 基準 A <sup>1)</sup> 80 Mhz - 1 GHz、10 V/M (1 kHz トーン/80%変調)	
電気的高速過渡 / バースト	IEC 61000-4-4	レベル 3 基準 A <sup>1)</sup> 2 kV	
サージ	IEC 61000-4-5	レベル 4 基準 A <sup>1)</sup> 共通モード <sup>4)</sup> ：4 kV ディファレンシャルモード <sup>5)</sup> ：2 kV	
伝導	IEC 61000-4-6	レベル 3 基準 A <sup>1)</sup> 150 kHz~80 MHz、10 Vrms	
電力周波数磁場	IEC 61000-4-8	レベル 4 基準 A <sup>1)</sup> 30 A/メートル	
電圧ディップと停電	IEC 61000-4-11	残留率 0%、1 サイクル、基準 B 残留率 40%、10 サイクル、基準 C <sup>3)</sup> 残留率 70%、25 サイクル、基準 C <sup>3)</sup>	
高調波電流放出	IEC/EN/BS EN 61000-3-2	クラス A	
電圧低下耐性 SEMI F47 - 0706		200 Vac 時 80% 200 Vac 時 70% 200 Vac 時 50%	160 Vac、1000 ms 140 Vac、500 ms 100 Vac、200 ms 基準 A <sup>1)</sup> 基準 A <sup>1)</sup> 基準 A <sup>1)</sup>

1) 基準 A：仕様範囲内の正常動作

2) 基準 B：出力が変動率から外れ、試験中にシャットダウン。試験終了後、自動的に通常動作に復帰。

3) 基準 C：出力が変動率から外れ、試験中にシャットダウン (試験後に AC 電源コードを通常動作にリサイクルする必要あり)

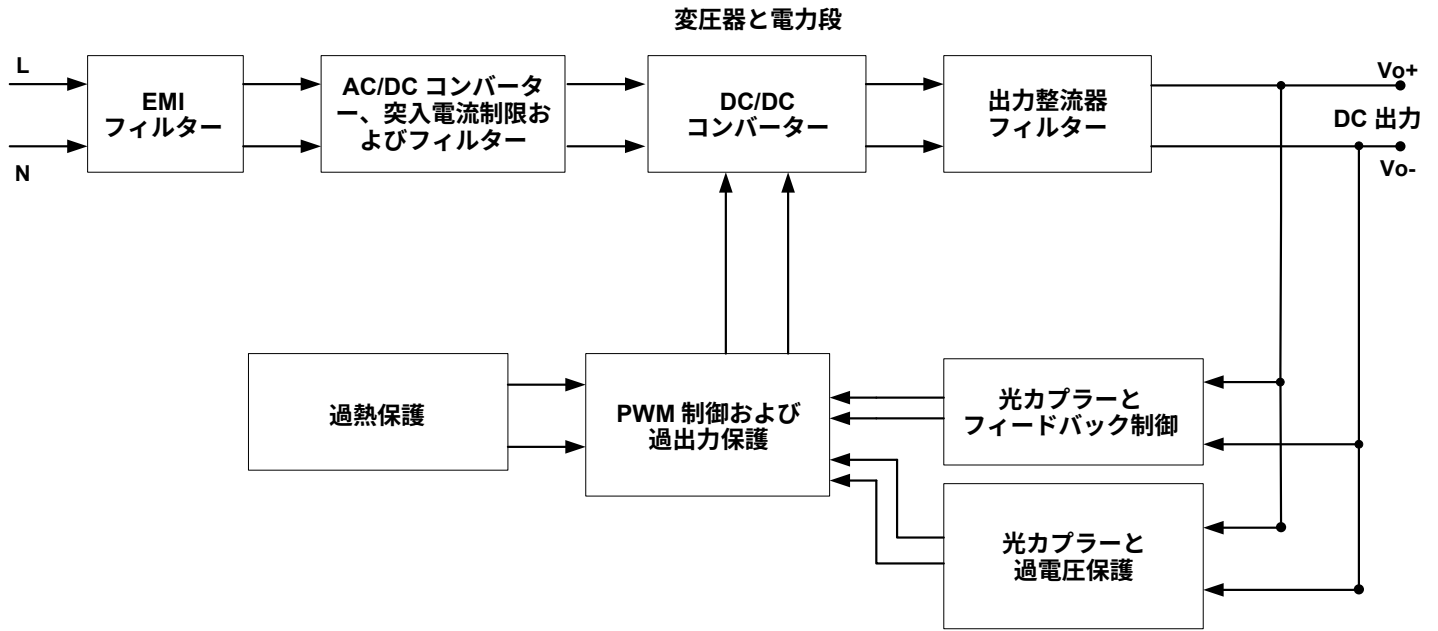
4) 非対称：コモンモード (ライン - アース)

5) 対称：ディファレンシャルモード (ライン - ライン)

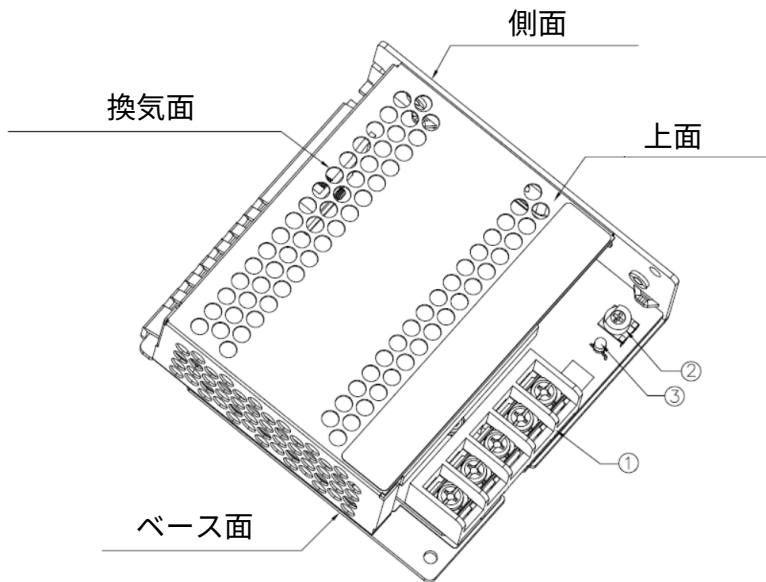
# PMT2 パネルマウント電源

PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

## ブロック図



## 本装置の説明



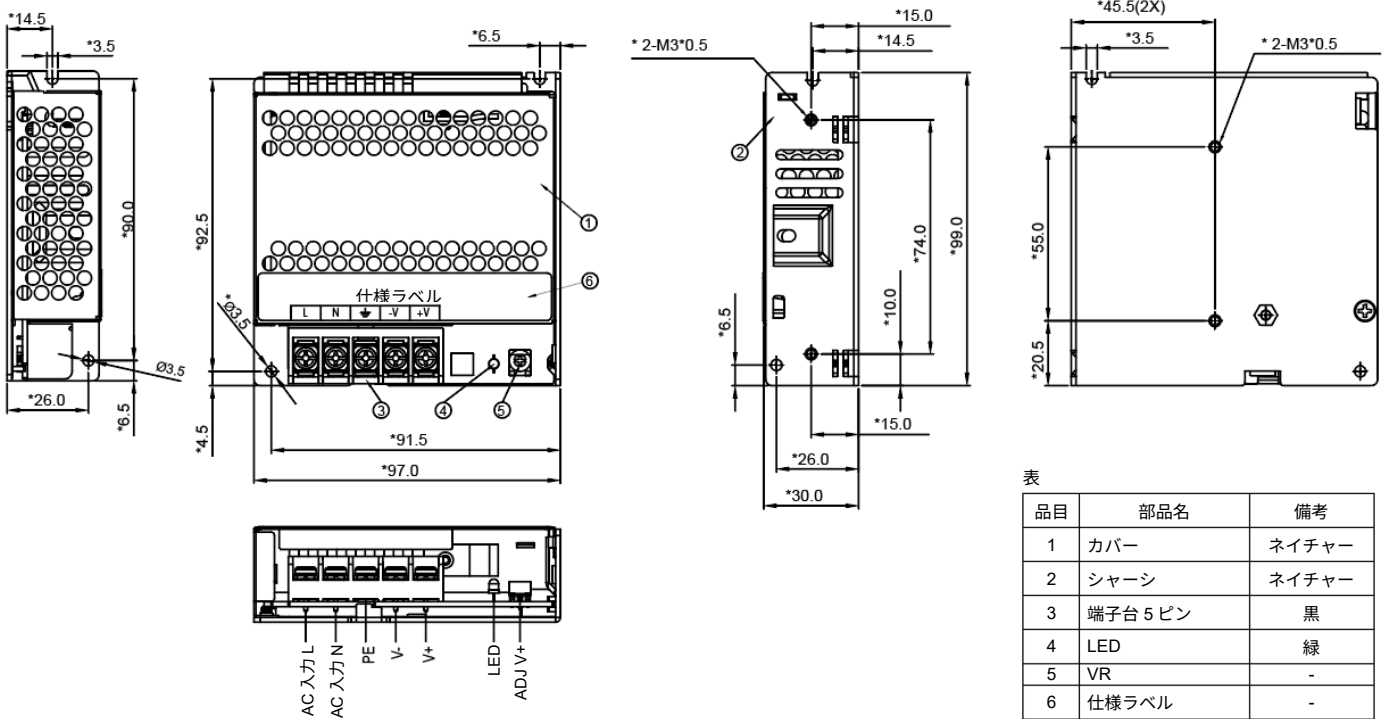
- 1) 入出力端子台コネクタ
- 2) 直流電圧調整電位差計
- 3) DC OK 制御 LED (緑)

# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 寸法

長さ x 幅 x 高さ : 99 x 97 x 30 mm (3.9 x 3.82 x 1.18 インチ)



表

品目	部品名	備考
1	カバー	ネイチャー
2	シャーシ	ネイチャー
3	端子台 5ピン	黒
4	LED	緑
5	VR	-
6	仕様ラベル	-

特に指定のない限り、寸法公差は±0.5です。

### AWG 電線表

PVC ワイヤ-AWG の定格電流			
6 AWG	52.5 A	20 AWG	6.5 A
8 AWG	37.5 A	22 AWG	5.0 A
10 AWG	29.0 A	24 AWG	3.5 A
12 AWG	22.5 A	26 AWG	2.5 A
14 AWG	16.5 A	28 AWG	2.0 A
16 AWG	12.0 A	30 AWG	1.5 A
18 AWG	9.0 A		



# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 技術データ

#### 出力負荷の定格低減 VS 周囲の気温

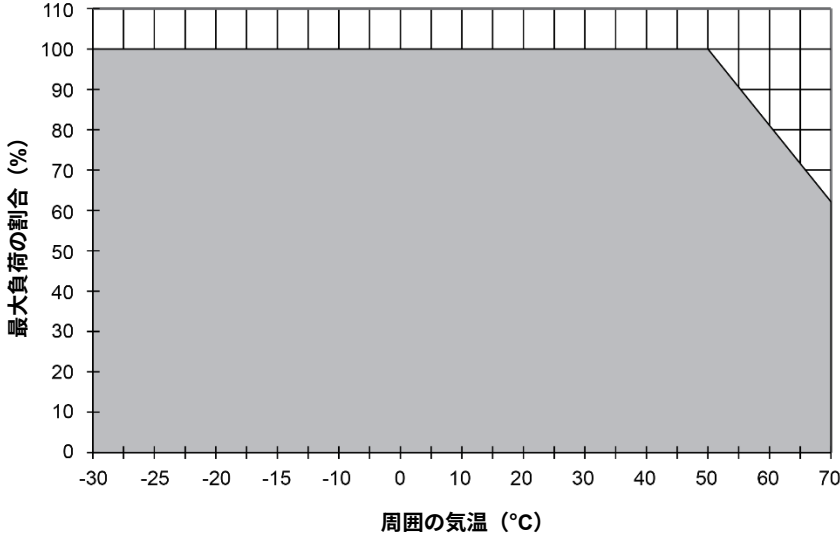


図1 水平マウント時の定格低減  
> 50°C 電力を 2%低減 / °C

#### 注記

1. 斜線エリア外で電源を継続的に使用すると、電源部品が劣化または損傷する可能性があります。図 1&図 2 のグラフを参照してください。
2. 周囲温度が-30°C の場合、PSU はバウンスし、起動時間は 5 秒を超えません
3. 周囲の空気温度が 50°C を超え、出力容量が低下しない場合、本装置は過熱保護に入ります。このモードが有効になると、周囲の空気温度が下がるか、装置の動作状態を維持するために必要な範囲にまで負荷が軽減されるまで、電源がラッチオフされ、再起動するには入力 AC 電圧の除去/再印加が必要になります。
4. また、本装置を意図したとおりに機能させるためには、本装置の作動中、「安全に関する指示」で推奨されている安全距離を保つ必要があります。
5. 周囲の気温や電源装置から供給される出力負荷によっては、本装置は非常に高温になることがあります。

#### 出力負荷の定格低減 VS 入力電圧

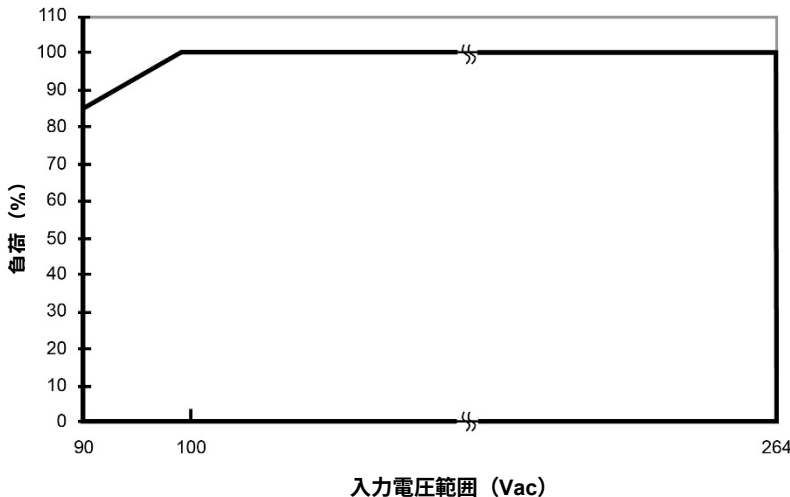


図2 AC 入力電圧の定格低減  
< 100 Vac 電力を 1.33%低減 / V

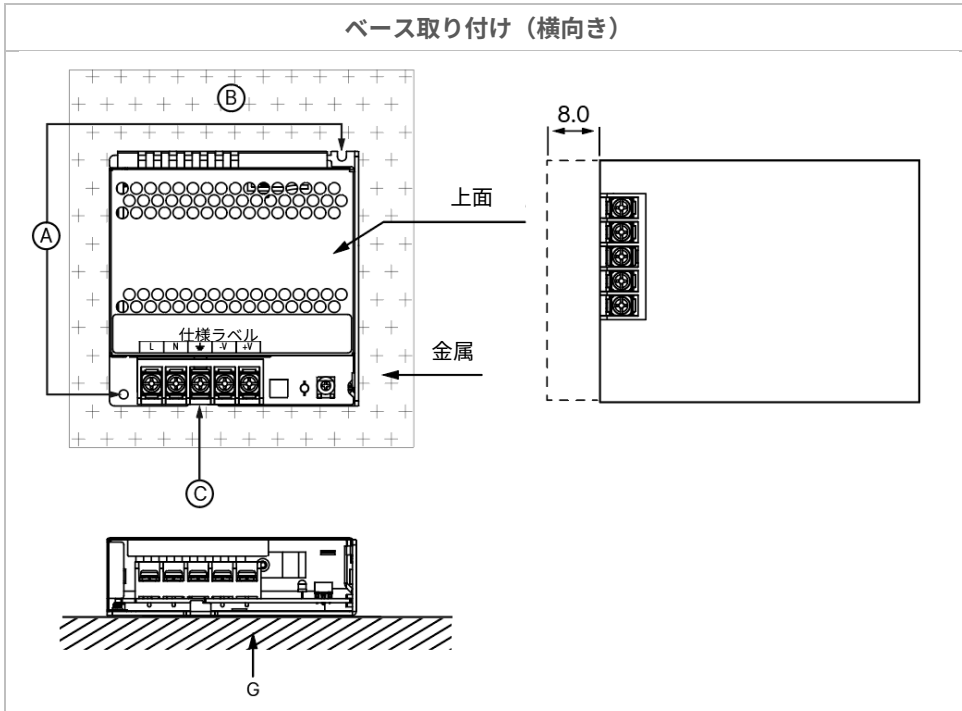
- 入力電圧範囲が 100Vac~264Vac の場合、出力電力定格低減はありません

# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 組み立ておよび設置

- ① 電源装置を取り付け面に取り付けるための取り付け穴。  
電源装置は、長さ 5 mm (0.20 インチ) 以上の M3 ネジを使用して、最低 2 つの取り付け穴に取り付けてください。
- ② この面は、お客様の終端システムまたは電源が取り付けられているパネルになります。
- ③ コネクタ



\*本装置を他の向きに取り付けなければならない場合は、[お問い合わせフォーム](#)からメッセージでお知らせください。

- AWG 番号 18~12 のフレキシブルケーブル（撚り線またはソリッド）を使用してください。ユーザーは、実際の出力電流に応じて適切なワイヤ仕様（タイプ/数量/直径）を計算し、選択する必要があります。コネクタのトルクは 8 Kgf.cm (6.94 lbf.in) を超えないようにしてください。  
絶縁ストリップの長さは 7mm (0.275 インチ) を超えないようにしてください（図 3 を参照）。

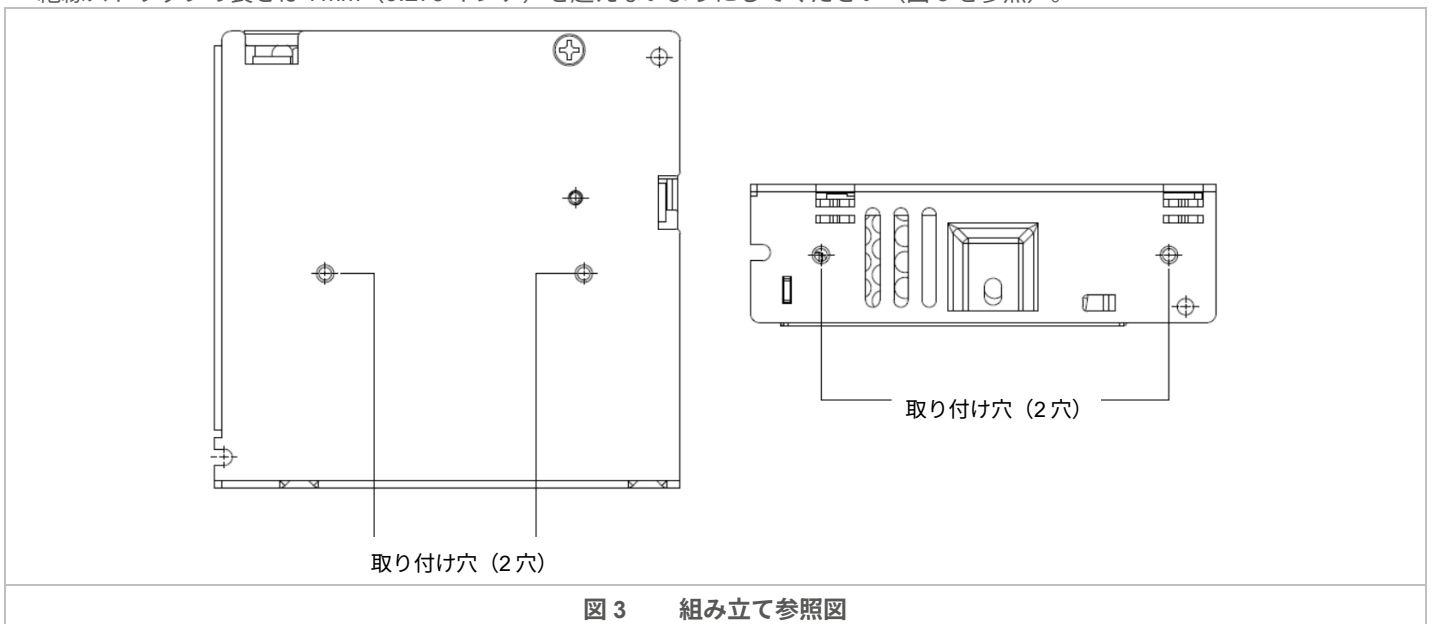
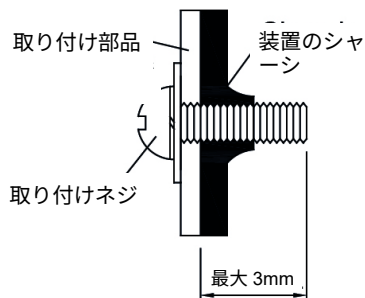


図 3 組み立て参照図



# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□



- ベース取り付け穴に通すネジは、M3 ねじ  $\leq 3$  mm (0.20 インチ) のみを使用してください。これは、ネジと内部部品間に安全な距離を保つための処置です。
- 推奨される取り付け締め付けトルク：4~5 Kgf.cm (3.47~4.33 lbf.in)

図4 取り付けネジ

### 安全に関する指示

- ユーザーの取り付け方向が、推奨される取り付け方向と異なる場合は Delta にご相談ください。
- 十分な対流冷却を確保するため、装置の作動中は常に、すべての換気面で 50 mm (1.97 インチ) 以上の安全な距離を保ってください。
- 本装置を熱伝導性の低い表面に設置することは推奨されません (例：プラスチックなど)。
- 周囲の気温と電源の負荷に応じて、デバイスのエンクロージャーは非常に高温になる可能性があります。作動中や電源を切った直後は、本装置に触れないでください。火傷の恐れがあります！
- 電源が入っている状態のときに端子に触れないでください。感電する恐れがあります。
- 取り付ける際には、開口部から異物や粒子、導体が装置に入らないようにしてください。以下の原因になる可能性があります。感電、安全上の問題、火災、製品の不具合
- 電源装置は、接地された金属面に金属ネジで取り付ける必要があります。コネクタのアース端子を接地された面に接続することを強く推奨します。

# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 機能

#### 起動時間

入力電圧が印加された後に、出力電圧が最終的な定常状態の設定値の 90%に達するまでに要する時間。

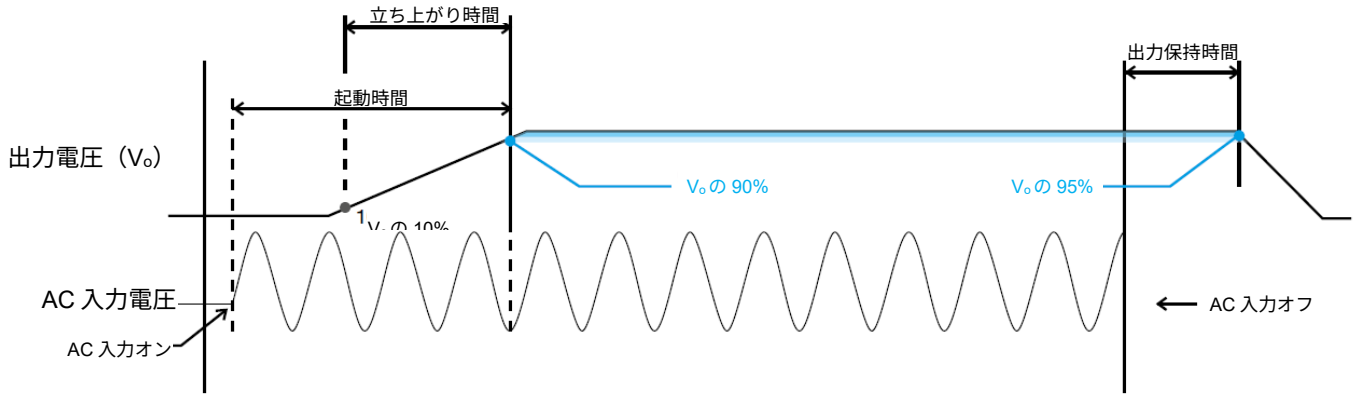
#### 立ち上がり時間

出力電圧が、最終的な定常状態の設定値の 10%から 90%へと変化するのに要する時間。

#### 出力保持時間

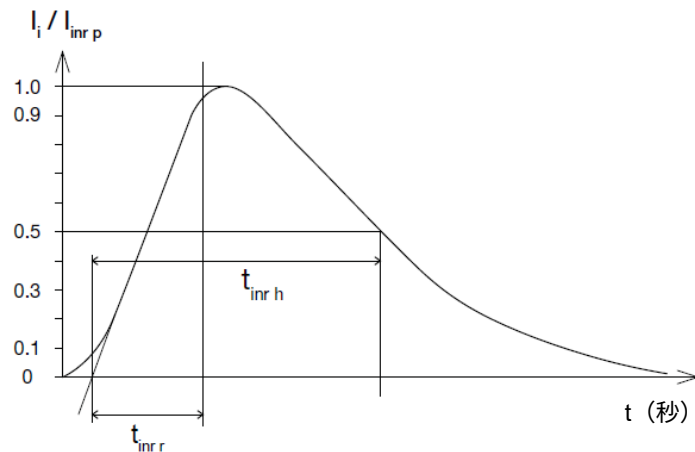
AC 入力電圧が崩壊してから、出力が定常状態の設定値の 95%に降下するまでに要する時間。

#### ■ 起動時間、立ち上がり時間、出力保持時間を示すグラフ



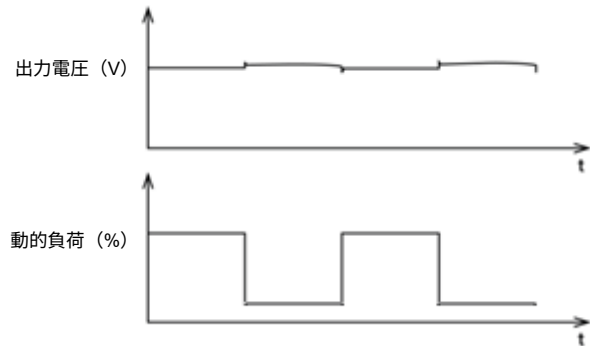
#### 突入電流

突入電流とは、測定された入力電流の瞬間的なピーク値であり、入力電圧が最初に印加されたときに発生します。AC 入力電圧の場合、突入電流の最大ピーク値は、印加される AC 電圧の最初の半サイクルの間に発生します。このピーク値は、後続の AC 電圧のサイクル中に大幅に減少します。



#### 動的応答

10%~100%までの範囲の動的負荷を受けている間、電源の出力電圧は定常状態の値の±10%以内に維持されます。

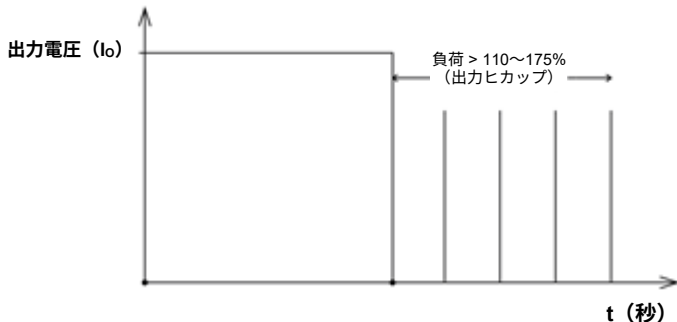


# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### 過負荷と過電流に対する保護（自動回復）

出力電流が  $I_o$ （最大負荷）の 110%を超えると、電源の過負荷（OLP）および過電流（OCP）保護が作動します。この動作では、 $V_o$  が下降して電源が最大出力制限に達すると保護が作動し、電源が「ヒカップモード」（自動回復）になります。電源は、OLP と OCP の障害状態が解消され、 $I_o$  が再び仕様内の値に戻ると回復します。



$I_o$  の持続時間が 110%未満であるものの 100%を超える場合は、PSU を損傷する可能性があるため、 $I_o$  の持続時間の延長は推奨されません。

### 短絡に対する保護（自動回復）

本電源には、出力 OLP/OCP 機能も備わっており、短絡に対する保護も提供します。短絡すると、本ページの「OLP/OCP」セクションの図に示されている通り、出力電流は「ヒカップモード」で動作します。短絡が解決すると、電源は通常の動作に戻ります。

## その他

### 注意事項

Delta は、データシートに記載されているすべての情報を「現状有姿」で提供しており、製品の使用に関する情報を通していかなる保証もしていません。カタログに記載されている内容とデータシートの情報に相違がある場合は、データシートが優先されます（最新のデータシート情報については [www.DeltaPSU.com](http://www.DeltaPSU.com) を参照してください）。Delta は、本データシートに記載されている情報の誤りに起因するいかなるクレームや訴訟に対しても、補償責任を負わないものとします。顧客は、Delta に注文される前に、自らの責任において製品の使用評価を行うものとします。

Delta は、データシートに記載されている情報を予告なく変更する権利を留保します。

### メーカーおよび代理店情報

#### メーカー

タイ  
Delta Electronics (Thailand) PCL.  
909 Pattana 1 Rd., Muang, Samutprakarn, 10280 Thailand

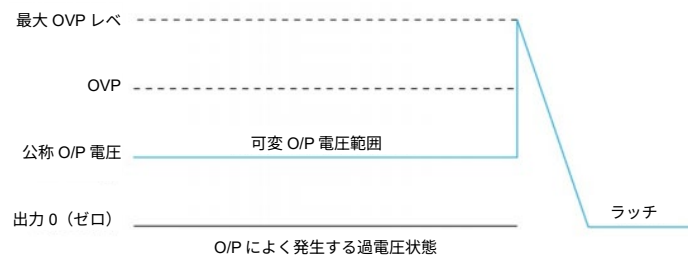
#### 代理店

オランダ  
Delta Greentech (Netherlands) B.V.  
Zandsteen 15, 2132 MZ Hoofddorp, The Netherlands

### 過電圧保護（ラッチモード）

本電源の過電圧回路は、その内部フィードバック回路が故障したときに作動します。出力電圧は、「保護」に定義されている仕様を超えることはできません。電源がラッチされ、再起動するには入力 AC 電圧の除去/再印加が必要になります。

**電源がラッチされ、再起動するには入力 AC 電圧の除去/再印加が必要になります。**



### 過熱保護（ラッチモード）

「技術データ」セクションで説明した通り、電源には過熱保護（OTP）が備わっています。100%の負荷時に動作温度がさらに高くなり、動作温度が定格低減グラフで推奨されている値を超えると、電源は OTP に入ります。作動すると、周囲の空気温度が定格低減グラフで推奨されている通常の動作温度に下がるまで、出力電源はラッチモードになります。

# PMT2 パネルマウント電源

## PMT2 75 W シリーズ / PMT-□V75W2B□□

### Document Revision Record

Date	Item	Content Revised	Page Affected	Rev
Sep.2019	1	Draft	ALL	X00
Feb.2020	1	New release	-	
02.24.2020	1	Revise Leakage Current from <0.75mA to <0.5mA	2	00
02.26.2020	2	Remove EN60950-1 from SELV and TUV Bauart	4	
03.10.2020		Revise 'cTUVus' to 'UL' (Harry)	1,3	
01.04.2020	1	Revise Description	1	00
21.04.2020	1	Remove RoHS in Safety standard / directives	3	01
28.05.2021	1	Revised Drawing	6	02
07.06.2021	1	Add BSMI and UKCA Mark	1	03
		Add / BS EN for EMC standard	4	
		Add UKCA Address	11	
07.28.2021	1	Remove BS EN for Safety standard (60335-1, 61558-2-16, 62368-1) description.	1	04
	2	Update the new CCC logo.	1	
01.07.2022	1	Add note for "C" CC code model number "12 V / 24 V models only, last buy date: 20-Jun 2022" (Delete code after the date) By Warat	1	05
03.01.2022	1	Remove CCC mark and info (Thanatsorn)	1, 4	06
19.07.2022	1	Add Semi-F47 information	1,4	07
08 June 23	1	Add CCC safety by Jeffrey	1,4	08
04.01.2024	1	Add "Metal" to Base Mounting (Horizontal) diagram	8	08
03.05.2024	1	Revise torque value from "4~7 Kgf.cm (3.47~6.08 lbf.in)" to "4~5 Kgf.cm (3.47~4.33 lbf.in)" By Warat	9	09

