

新製品AC/DC電源ユニット 「LFMシリーズ」のご紹介

2024年6月

アスニクス株式会社

LFMシリーズは以下の課題への解決策を提供します

- ・ **サイズ制限**

システムエンジニアはコンパクトなシステム設計を優先するため、電源に使用できるスペースが限られます。

より小型で高い電力を追求するにつれて、システムメカニズムとシームレスに統合可能なスリムタイプの電源ユニットの需要が高まっています。

- ・ **苛酷な環境**

極端な温度差、衝撃や振動、湿気、ほこり、屋外環境での使用はすべて信頼性を脅かします。

- ・ **より高い効率**

効率の向上は、エネルギー損失を節約するだけでなく、電源設計の一般的な目標であった熱問題も軽減します。

A. サイズ: LFMシリーズは、1インチのスリムな高さを誇り、スペースに制約のある環境アプリケーションに対応します。

オープンフレーム



例) CFMシリーズ: 200W
サイズ: $101.6 \times 50.8 \times 33.3\text{mm}$
 $= 171870\text{mm}^3$

ケースフレーム

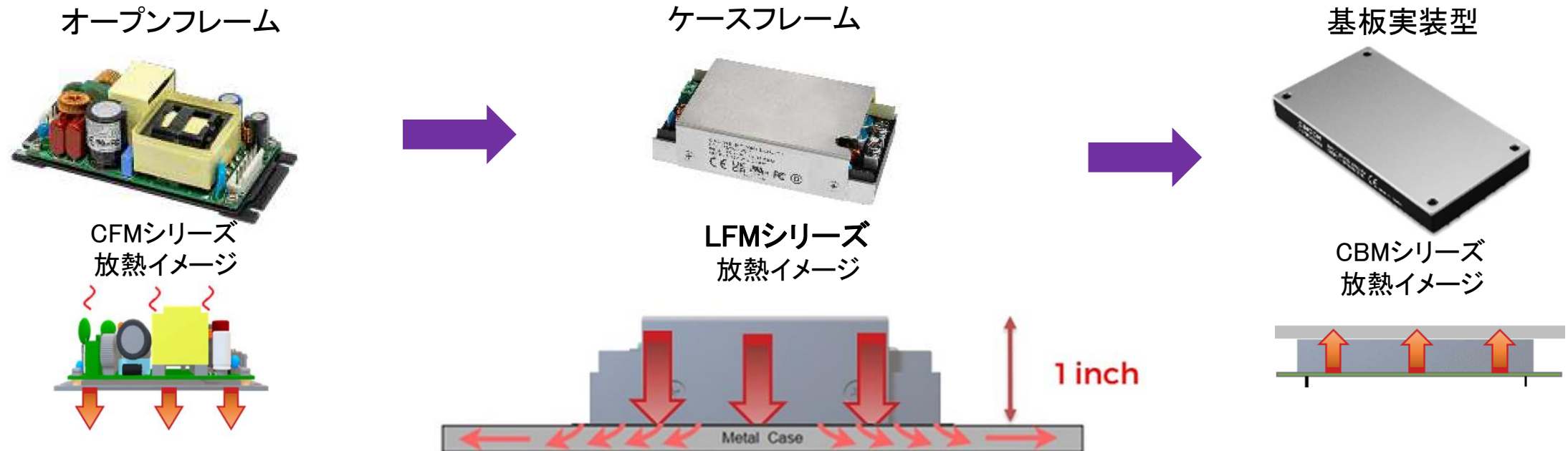


例) LFMシリーズ: 200W
サイズ: $78.6 \times 57.9 \times 25.4\text{mm}$
 $= 115594\text{mm}^3$

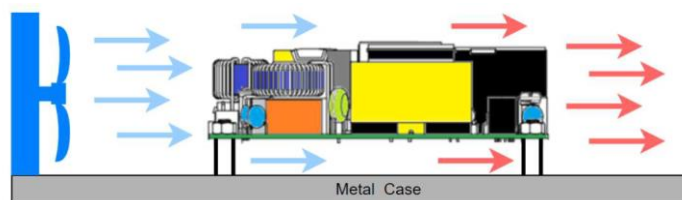
小型化

低背化

B. 放熱: 強化された伝導冷却設計により、ポッティング材料と薄型の利点を利用してユニットからベースプレートに熱を伝導し、放熱性能を最大化します。

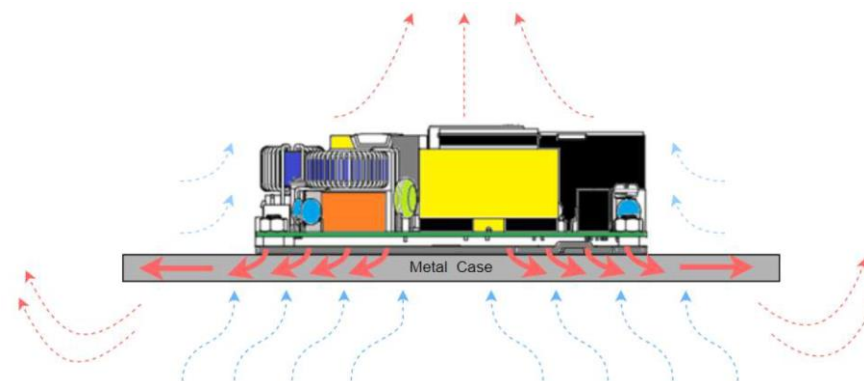


従来方式



送風ファンを用いた空冷方式

CINCON社の提案



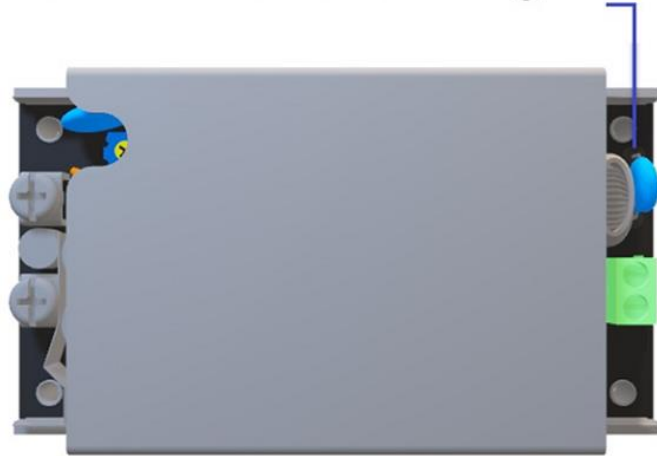
ケースフレームによる熱伝導冷却方式

送風ファンを無くすことによる騒音とトータルコストの削減に寄与します！

C. セミポッティング: PCBAコンポーネントを湿気やほこりから保護しながら、熱放散を促進します。

D. 仕様の更新: LFMシリーズPSUは、医療/ ITE安全基準に準拠しています。
また、OVC III要件および4kVへのサージにも準拠しています。

Semi-Potted Design



OVC II & OVC III

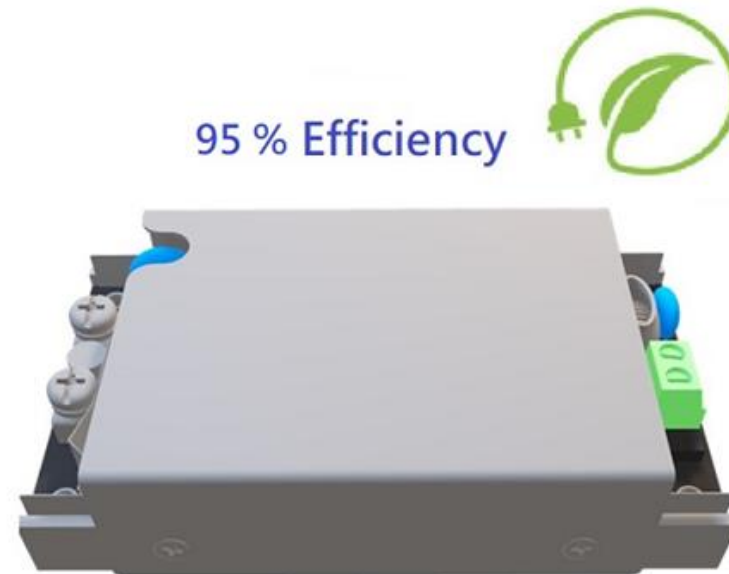
OVC II (5000M) & OVC III (2000M)

Surge L-N 2kV L&N-G 4kV



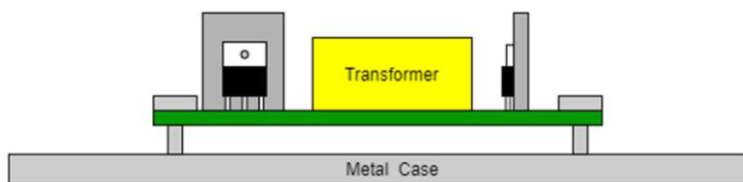
E. 効率: LFMシリーズは、最大95%の高効率レベルを達成します。

F. 過酷な環境: LFMシリーズは、 -40°C ~ 90°C の広い温度範囲で動作可能のため、さまざまな環境に適しています。
セミポッティングは、衝撃や振動の条件に合わせて構造を統合することに役立ちます。
さらに、セミポッティングを使用することで、衝撃や振動に耐える構造をより強化します。

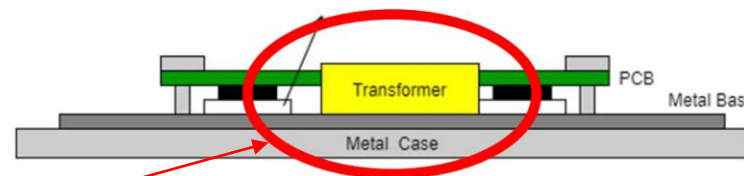


小型・低背・高放熱化を実現したLFMシリーズ

従来の電源ユニット
(例: オープンフレーム)



新製品 (LFMシリーズ)



主な熱源となるトランスとMOSFETを金属ケース上へ移動させる
新製法を採用することにより小型低背化・高放熱化を実現しました！

LFMシリーズに適したアプリケーション

1. **産業オートメーション**: LFMシリーズの耐障害性は、さまざまな極端な温度、振動およびほこりとの接触を伴う厳しい環境下で信頼性の高い電力供給を保証し、重要な産業プロセスの中断のない運用に貢献します。



2. **医療機器**: 安全性と信頼性の要件が厳しい医療機器は、安定した性能を維持しながら過酷な動作条件に耐えることができる電源が必要です。

LFMシリーズは、診断機器、患者モニタリングシステム、手術器具などの医療機器での使用に適しています。



3.電気通信インフラ:通信ネットワークは、継続的な接続と通信サービスを確保するために堅牢な電源に依存しており、LFMシリーズは、高効率でコンパクトな設計であるため、湿気、ほこり、温度変化に曝されやすい屋外環境に展開される基地局、携帯電話基地局、ネットワーク機器などの通信インフラに適しています。



4. **IPCアプリケーション**: LFMシリーズは、頑丈な構造、コンパクトサイズ、効率的な熱管理、環境上の危険に対する保護、安全基準への準拠、および高効率により、産業用PC(IPC)アプリケーションに最適です。電動冷却設計により放熱性能が最大化され、セミポッティングなどの機能により湿気やほこりの侵入から保護します。さらに、安全基準を満たし、高効率を提供するため、エネルギー効率の高いIPCシステムに最適です。



Related Products:

Series	Power	Input Voltage	Output Voltage	Eff.	Features	Dimension (inch)
Industrial						
LFM200S	200W	85~264Vac 115~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 36V, 48V, 54V	94%	Low Profile OVC II & OVC III Class I	3.09x2.30x1.0
LFM300S	300W	85~264Vac 120~370Vdc (DC input coming soon)	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 48V, 54V	94%	Low Profile OVC II & OVC III Class I	4.09x2.28x1.0
LFM420S	420W	85~264Vac 120~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 36V, 48V, 54V	94.5%	Low Profile OVC II & OVC III Class I	5.09x3.29x1.0
LFM550S	550W	85~264Vac 115~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 36V, 48V, 54V	95%	Low Profile OVC II & OVC III Class I	5.09x3.29x1.0
LFM750S	750W	85~264Vac 120~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 48V, 54V	94%	Low Profile OVC II & OVC III Class I	6.09x3.29x 1.0

Series	Power	Input Voltage	Output Voltage	Eff.	Features	Dimension (inch)
Medical						
LFM200M	200W	85~264Vac 115~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 36V, 48V, 54V	94%	Low Profile 2MOPP Class I & II	3.09x2.30x1.0
LFM300M	300W	85~264Vac 120~370Vdc (DC input coming soon)	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 48V, 54V	94%	Low Profile 2MOPP Class I & II	4.09x2.28x1.0
LFM420M	420W	85~264Vac 120~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 36V, 48V, 54V	94.5%	Low Profile 2MOPP Class I	5.09x3.29x1.0
LFM550M	550W	85~264Vac 115~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 36V, 48V, 54V	95%	Low Profile 2MOPP Class I & II	5.09x3.29x1.0
LFM750M	750W	85~264Vac 120~370Vdc	12V, 15V, 24V, 28V, 30V, 48V, 54V	94%	Low Profile 2MOPP Class I & II	6.09x3.29x 1.0