

Nin1マルチパッケージ(MIS構造)

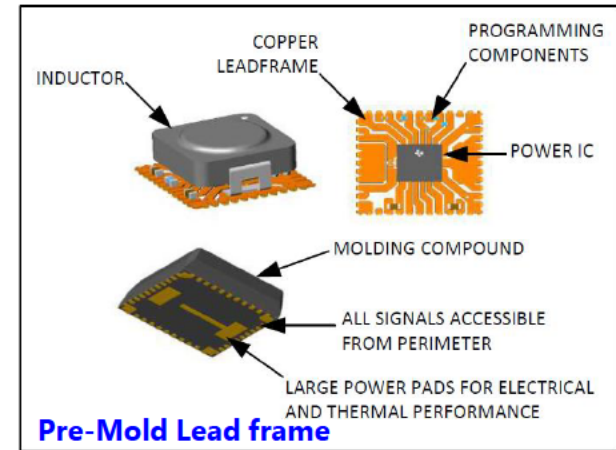
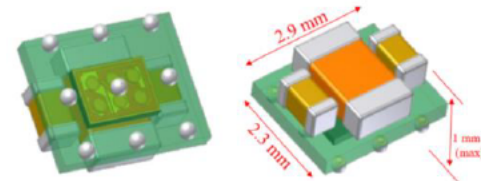
市場動向

近年、サーバ電源やDCDC電源の小型化・高密度化のニーズが高まっています。

System-in-Package(SiP) モジュール ⇒ アオイ提案 : リードフレームベースのパワーICモジュール

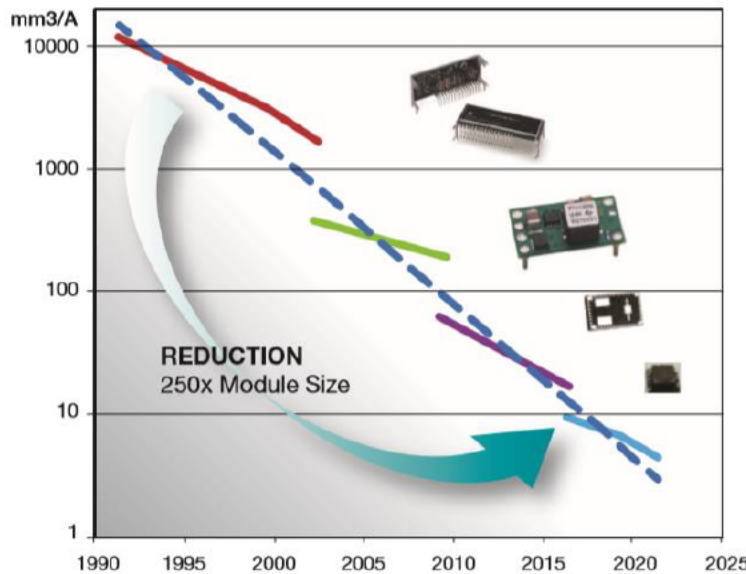
MicroSiP™ DC/DC Converter

- PCB (substrate)
- Embedded PicoStar™ DC/DC converter
- Integrated passives (L, C_{IN}, C_{OUT})
- Released to market



Leadframe-based Overmolded QFN Package

Module Volume Density Trend



コンバータ互換の長期的な小型化傾向
TI の 6A ~ 10A 電源モジュールとの組み合わせ

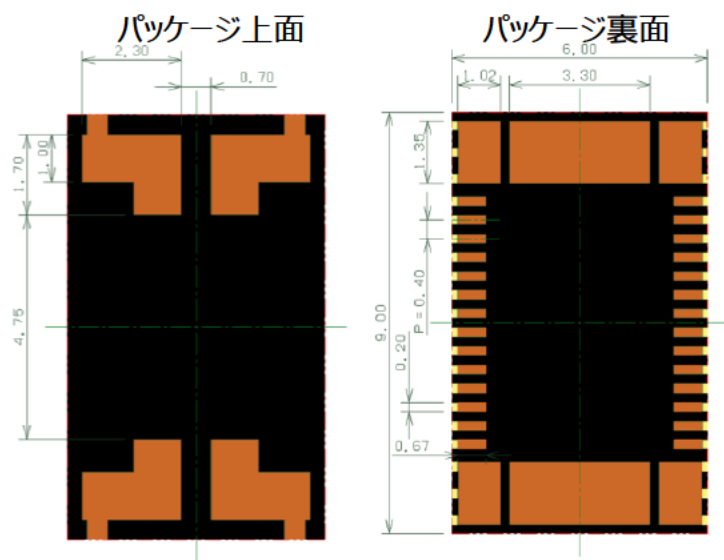
Source : TI Powerful solutions come in small packages

製品概要

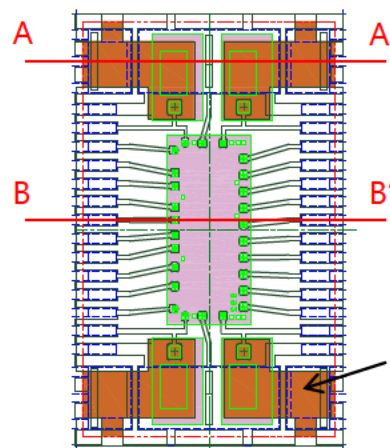
■ 特徴

- ・マルチチップパワーマネジメントモジュール
- ・プリモールド基板による3D MIS構造
- ・パッシブ部品混載
- ・高放熱PAD&ファインピッチL/S

■ 事例

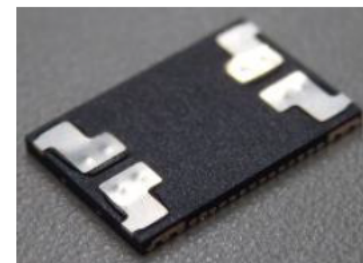


内部構造

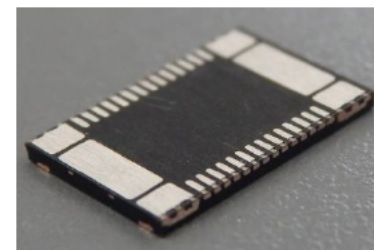


Driver IC×1, MOSFET×4

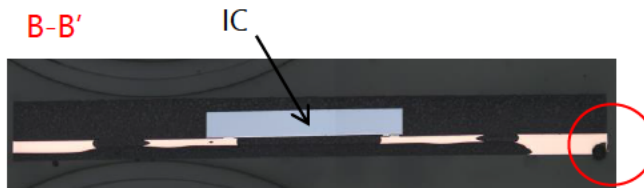
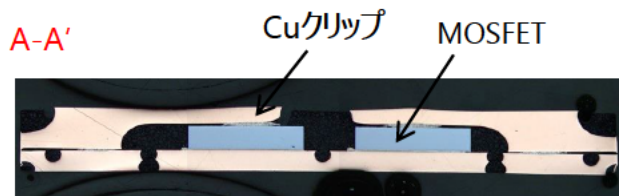
パッケージ上面(ヒートシンク側)



パッケージ裏面



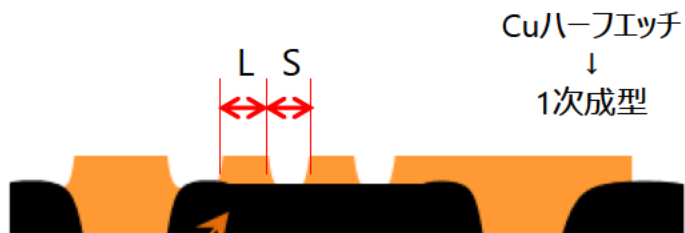
断面写真



ウエッタブルフランク 0.14mm



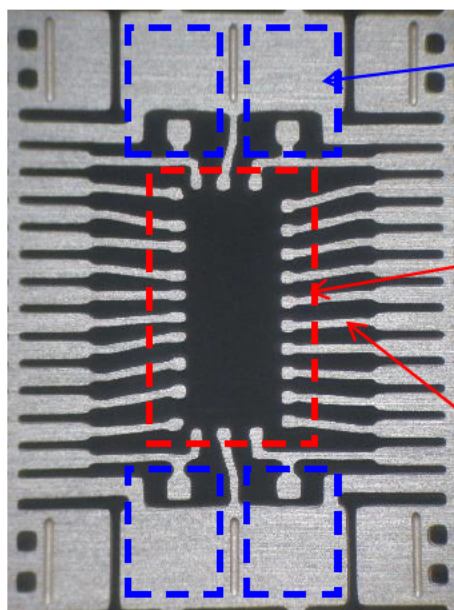
プリモールド基板



液状樹脂
(エポキシ樹脂+Siフィラー)

(参考)
フレーム厚0.20mmの場合
L=Min. 50 μ m
S=Min. 118 μ m

ボンディング面

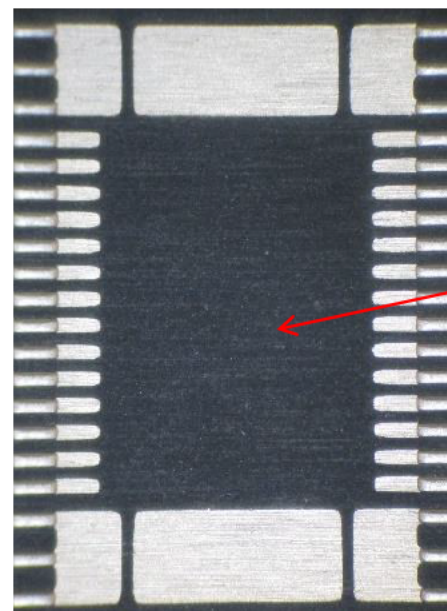


MOSFET搭載エリア
大電流対応

パワーIC搭載エリア

内部配線(引き回し)

裏面



樹脂

ATTENTION

本資料には機密情報が含まれておりますので、事前にアオイ電子の書面による承諾がない限り、本資料の内容を開示、複製、配布、またはそれに依拠した行為を固く禁じます。

予めご了承くださいませようお願い申し上げます。