

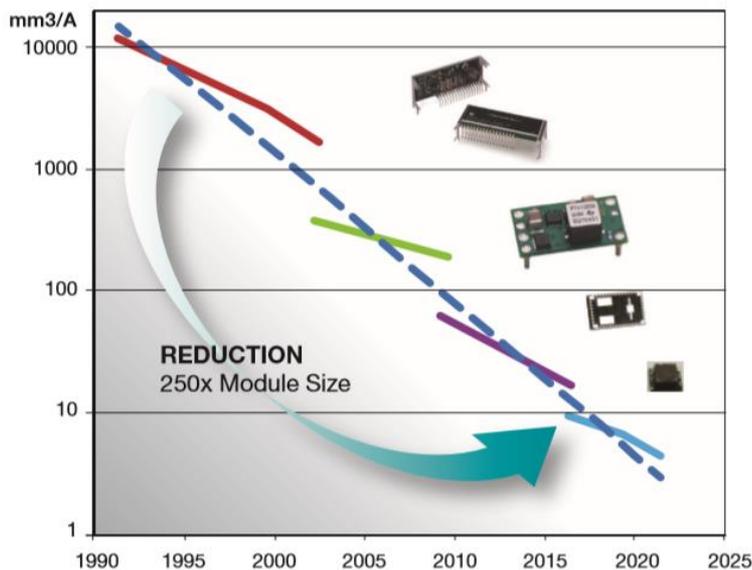
# Nin1マルチパッケージ(MIS構造)

# 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

## Module Volume Density Trend

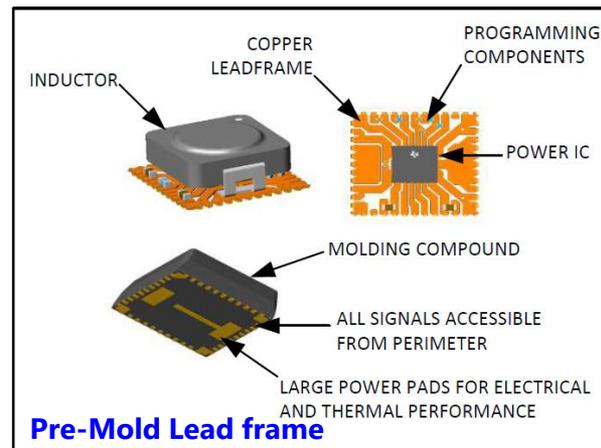
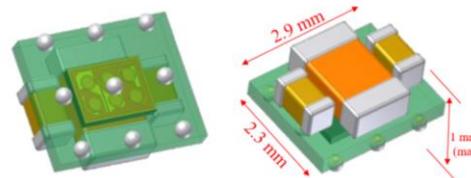


コンバータ互換の長期的な小型化傾向  
TI の 6A ~ 10A 電源モジュールとの組み合わせ

Source : TI Powerful solutions come in small packages

## MicroSiP™ DC/DC Converter

- PCB (substrate)
- Embedded PicoStar™ DC/DC converter
- Integrated passives (L, C<sub>IN</sub>, C<sub>OUT</sub>)
- Released to market



## Pre-Mold Lead frame

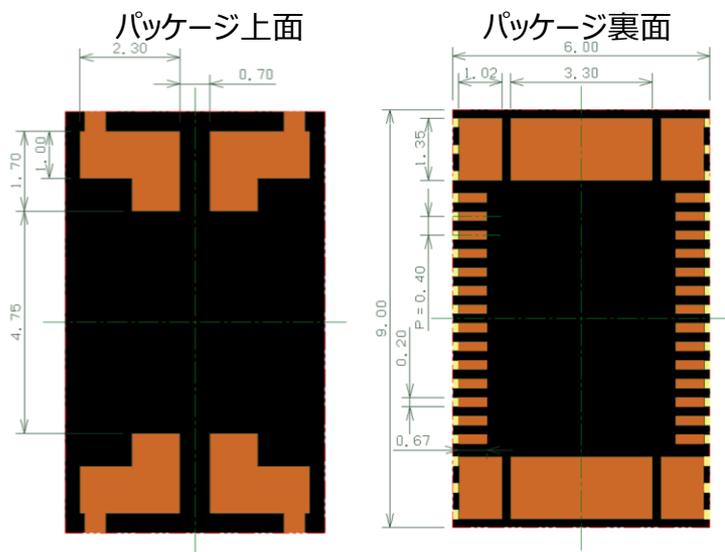
Leadframe-based Overmolded QFN Package

# 製品概要

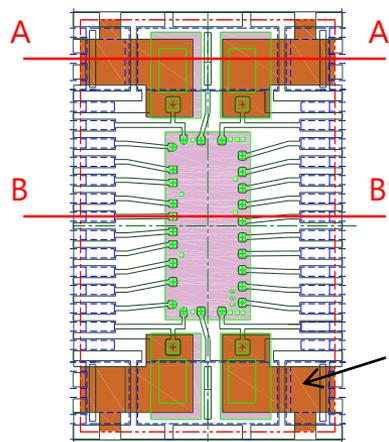
## ■ 特徴

- ・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

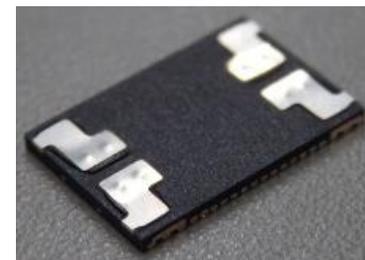


## 内部構造

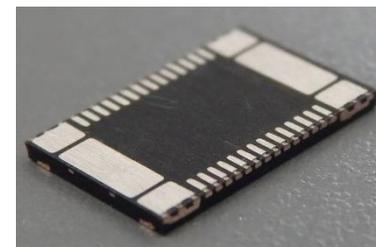


Driver IC×1, MOSFET×4

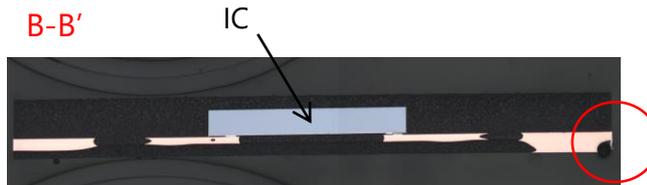
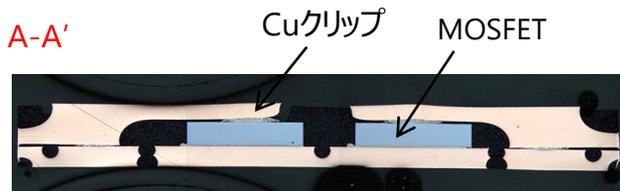
## パッケージ上面(ヒートシンク側)



## パッケージ裏面



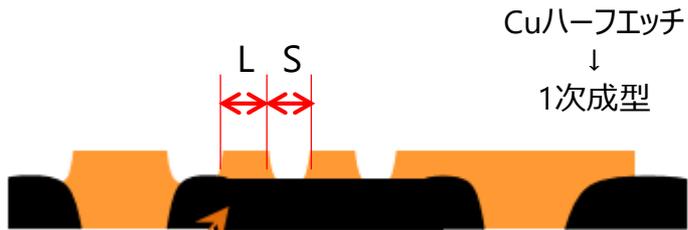
## 断面写真



ウエッタブルフランク 0.14mm

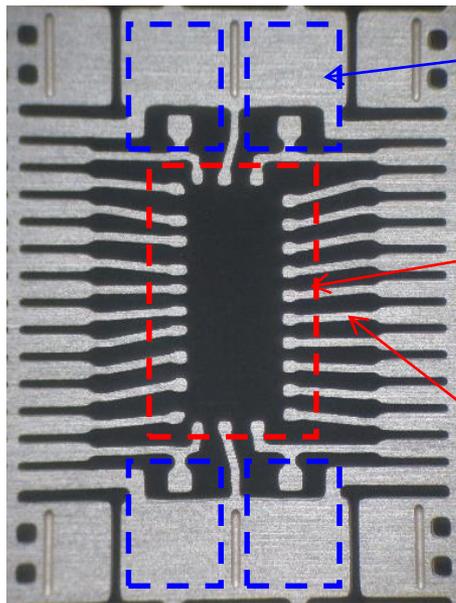


# プリモールド基板

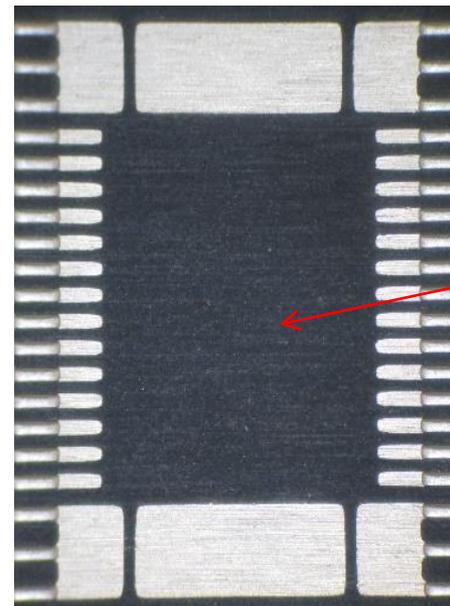


(参考)  
フレーム厚0.20mmの場合  
L=Min. 50 $\mu$ m  
S=Min. 118 $\mu$ m

## ボンディング面



## 裏面



## 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ようお願い申し上げます。