

# 転写リード

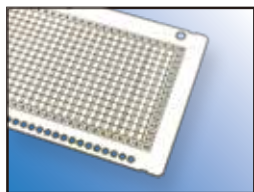
## Transcription Lead of Electroforming Method (TLEM)

小型・薄型パッケージを可能とする電鍍リードフレーム (TLEM)

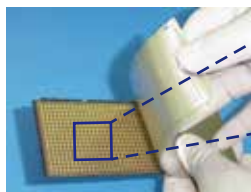
通信用IC、電圧レギュレーター、Li電池保護IC、フォトセンサー、ダイオードなどで採用実績あり

The electroforming lead frame which enables to make small and thin IC packages.

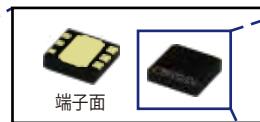
Used in various packages such as IC for communication, voltage regulator, lithium battery protection IC, photo sensor, diode and so on.



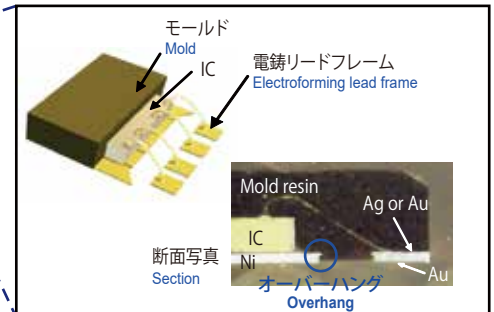
転写リード製品イメージ  
Product image



SUS剥離イメージ (顧客側工程)  
SUS peeling off image (Customer process)



ICパッケージイメージ  
(ダイシング後)  
IC package image  
(After dicing)



ICパッケージのモールド内部イメージ  
Mold internal view image of IC package

### マクセル側工程 Maxell process

SUS板上に電鍍加工でリード形成  
Make lead frame by electroforming on the SUS  
base (Possible to peel off)



### 顧客側工程 Customer process

IC搭載 ⇒ ワイヤボンディング ⇒ モールド ⇒ SUS剥離 ⇒ ダイシング  
IC Die-bonding ⇒ Wire-bonding ⇒ Mold ⇒ Peel off from SUS ⇒ Dicing

## 特長 Features

1. パッケージの小型化・薄型化が可能  
Possible to make IC package small / thin
2. リード上部はオーバーハング形状 (抜け防止構造)  
Upper part of the lead frame is overhanging shape (Anti-falling off)
3. 基材が金属なためワイヤーボンディング性に優れる  
Provide excellent wire-bonding performance because of metal substrate
4. 金属の接続バーがないためダイシングのスピードアップやブレード摩耗減に繋がり、また、パッケージの高集積化が可能  
By no metal-cut necessary, dicing speed up, low wear of blade and high integration of package

## 仕様 Specifications

項目 Items	仕様 Specifications
電鍍総厚 (応相談) Total thickness (Negotiable)	オーバーハング: 65±15μm / セミオーバーハング: 60±15μm (Au: Min. 0.05μm, Ag: Min. 2.0μm) Overhang: 65+/-15μm / Semi-overhang: 60+/-15μm (Au: Min. 0.05μm, Ag: Min. 2.0μm)
SUSの厚み Thickness of SUS	150±10μm 150+/-10μm
パッド間の最小ギャップ Min. gap between pads	オーバーハング: Min. 200μm / セミオーバーハング: Min. 150μm Overhang: Min. 200μm / Semi-overhang: Min. 150μm
シートサイズ Sheet size	630 x 600mm (有効エリア: 600 x 570mm) 630 x 600mm (Effective area: 600 x 570mm)
推奨フレームサイズ (例) Recommended frame size (e.g.)	30F取り: 190 x 57.5mm / 24F取り: 200 x 70mm / 最大: 300 x 100mm 30F: 190 x 57.5mm / 24F: 200 x 70mm / Max.: 300 x 100mm
ICパッケージの厚み (顧客側) Thickness of customer's IC package	0.3mm以下可能 Possible to make 0.3mm or thinner