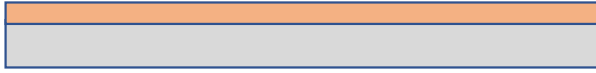


## アルミ・銅複合材のご紹介

### (1)製品構成

熱溶融鋳造圧延技術により、アルミに銅を接合した複合材です。

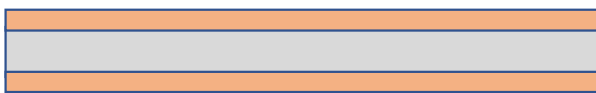
#### 2層構造



銅

アルミニウム

#### 3層構造



銅

アルミニウム

### (2)アルミ・銅複合材の一般的仕様

製品形状	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(mm)	伸び(%)	導電率 (AC)
板製品	1~15	20~600	~2000	10~40	>98%
コイル製品	0.055~8	20~600	-	10~40	>98%

★標準品は銅10%/アルミ80%/銅10%

### (3)用途事例

#### ①変圧器・リアクトル・インバーター 2層：銅/アルミ、3層：銅/アルミ/銅

電力出力において導電率が高く、機械的強度にも優れているうえ軽量で低コストです。



#### ②リチウム電池材料

##### 極柱材料

銅・アルミ複合極柱材料は、電池の負極と銅製タブを接続し

正極とアルミ外板を接続することで、バッテリーセルの両極を形成します。

両極タブがアルミ製の場合は、通常のレーザー溶接工法で接続を完了させることができます。

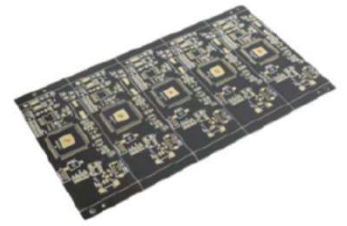
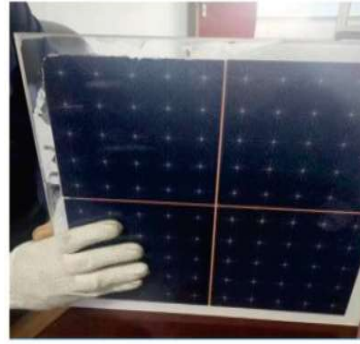
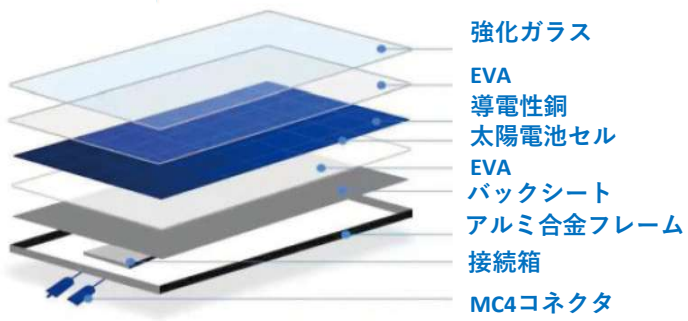
##### 車載用リチウム電池

電池パックの接合をレーザー溶接にて完結できます。



### ③銅・アルミ複合箔

銅箔、銅メッキアルミ箔の代替となります。



### ④放熱基盤

熱伝導性の高い銅と軽量なアルミニウムを融合し、放熱システムの小型化、軽量化へ貢献します。  
工業用電気機器、LED、PC、新エネルギー自動車などの放熱モジュールとして使用されています。



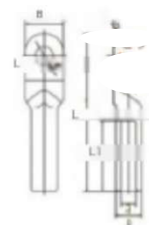
### ⑤通信関連

アルミニウムや銅メッキの代替となります。  
国内外の3G、4G、5Gネットワークの基地局にて使用されています。



### ⑥電気金具

配線端子、ワイヤークリップなど電力金具分野で広く採用されています。



(4)アルミ・銅複合材の各種特性について

①電気伝導率（加熱昇温試験）

Cu100%、Al100%、複合材（断面積比Cu20%/Al80%）の比較データ

測定材形状 厚3.0mm×幅20mm×長さ100mm

交流通電電流 (A)	到達温度(°C)		
	Cu100%	Al100%	複合材
240	7.5	10.5	8.3
420	41.0	54.0	45.0
480	49.0	65.0	55.5

★Cu20%の複合材はCu100%に近い発熱性

②熱伝導度

Cu比率	Al比率	熱伝導率 (W/m·K)			
		Cu	Al	複合材導電率	ALN
0.2	0.8	398	236	280~300	285

★複合材は実測値が無く推測値

以上