

重量とコストの削減に最適な代替材料

高導電性合金板 (EC2-T6)

銅部品のアルミ化でコストダウン

特長

- 銅部品のアルミ化に最適な材料
- 電気／熱伝導度は銅の55%。板厚1.8倍にすれば同等の性能を確保
- アルミ化で重量とコストを大幅に削減

アルミ化のメリット：電気伝導部品のアルミ化検討例

電気／熱伝導度は銅の55%、板厚は1.8倍に



*板材は3.0 mmtまで。4.0 mmt - 5.0 mmt は押出材

銅からアルミに置き換えることで同等の熱／電気伝導性を持ちながら

重さ	53 g／部品	→	29 g／部品
材料単価*	¥1,200／kg	→	¥600／kg
<small>*参考値</small>			
材料コスト	¥63／部品	→	¥17／部品



機械的特性

	銅	アルミニウム				
	C1100-O	A1100-H24	A5052-H34	6061-T6	GM55-H38	EC2-T6
比重	8.94	2.71	2.68	2.7	2.7	2.7
引張強さ	240	125	260	310	400	200
耐力	200	115	215	275	310	180
伸び	35 -	9	10	12	12	10
熱伝導度 w/m・℃	390	220	140	170	120	217
導電率 %IACS	101	59	35	43	31	57
体積抵抗率 10 ⁻³ μΩ・m	17.1	10.1	6.0	7.4	5.3	9.7
線膨張係数	17.7	23.6	23.8	23.6	24.2	23.5
縦弾性係数 (60℃) kN/mm ²	129.8	68.6	68.94	67.57	69.63	67.57
曲げ加工度	◎	◎	△	△	△	◎
比熱 J/kg℃	385	917	917	917	917	917