

50MPa以上の0.2%耐力を示す材料

高耐力AI合金材料(SA-MTシリーズ)

■SA-MTシリーズの特長

- ①高強度 (0.2%耐力、引張り強さ、ナノインデンテーション)
- ②微細組織 (粗大組織起因の不良低減)

	SA-MT1	SA-MT2	Al-Si(従来材)
0.2%耐力 (バルク)	93 MPa	55 MPa	47 MPa
引張り強さ (バルク)	149 MPa	142 MPa	84 MPa
ナノインデンテーション (薄膜)	149 HTL	130 HTL	72 HTL
残留応力	340 MPa	230 MPa	250 MPa
析出物サイズ	$\leq 0.5\mu\text{m}$	$\leq 0.5 \sim 1\mu\text{m}$	$1\mu\text{m} \leq$

*ナノインデンテーションは、450°C熱処理後のデータ

*残留応力は、500°C熱処理後のデータ

■SA-MTシリーズの用途例

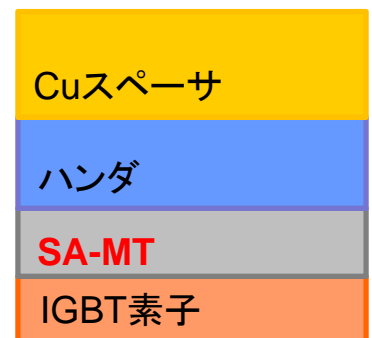
- ・パワー半導体IGBTのエミッタ電極
⇒IGBTモジュールの熱サイクル耐性向上

【エミッタ電極近傍の断面図】

・熱サイクル試験前



・熱サイクル試験後



熱応力差でAl-Si電極を破壊