

2016年4月25日

高熱伝導・高強度アルミ板材「ST60」で新グレード品を開発

- 加工性と強度の高さで筐体需要に対応 -

昭和電工株式会社（社長：市川 秀夫）は、高熱伝導・高強度アルミニウム板材「ST60」の新グレード「ST60-HSM」*を開発し、量産販売に向け、今月よりサンプルワークを開始しました。本製品では従来グレードと同等の曲げ加工性と熱伝導性を持ちながら、アルミニウム合金 A6061**に匹敵する高強度を実現しました。

「ST60」シリーズは2001年に当社が開発したアルミニウム板材です。純アルミニウム並みの放熱性（熱伝導性）と、構造材として代表的なアルミニウム合金 A5052***と同等の強度を兼ね備えた同シリーズは、発売以来、曲げ加工性の高いグレード「ST60-T3」は電子機器内部の放熱板に、高強度グレード「ST60-T8」は金属ベース基板やスマートフォンの部品に主に採用されてきました。

近年、スマートフォンやタブレットなどの携帯端末では強度や意匠性の点から、ハイエンド品からミドルレンジ品にまで金属筐体の採用が進み、特にアルマイト加工の外観の優位性からアルミニウム製の筐体が増えています。「ST60」シリーズも筐体用途としてすでに採用実績はあるものの、さらなる強度向上のニーズを受け、今回サンプルワークを開始した「ST60-HSM」では、「ST60-T3」の加工性を持ちながら「ST60-T8」以上の強度を実現しました。同製品の引張強さは A5052 以上の A6061 に匹敵し、当社は同製品を市場投入することにより、同シリーズの筐体としての採用拡大を目指します。

電子材料分野では、機器および部品の小型化・高集積化により、軽量かつ高強度で放熱性の高い部材が求められています。当社は今後も、長年培ってきた合金設計技術とアルミ加工技術によってお客様の期待に応えてまいります。

以上

* HSM は High Strength Metal の略

** A6061…6000 系はマグネシウムとシリコンが添加されたアルミニウム合金の系統。高強度で耐食性・切削加工性に優れていることから、構造用材に使用される代表的な合金である。A6061 は銅等を添加することで強度を高めており、溶体化・焼入れ・時効処理によりさらに高い強度が得られる。

*** A5052…5000 系はマグネシウムが添加されたアルミニウム合金の系統。A5052 はアルミ合金の中で中程度の強度を持ち、代表的な材料として知られている。耐食性・耐海水性・溶接性に優れ、船舶材料や車両部品、建築用内外装などに使用される。



グレード一覧（数値は代表値）

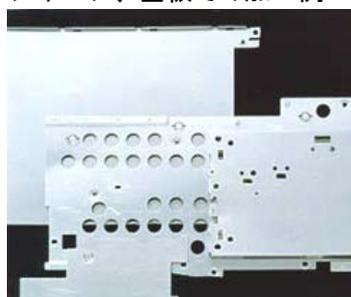
<新製品>

グレード	引張強さ (N/mm ²)	耐力 (N/mm ²)	伸び (%)	加工性	熱伝導率 (W/m ² ・°C)	導電率 (%)	推奨用途
ST60-HSM	300	280	8	曲げ加工 可能	204	54	スマートフォンの筐体など

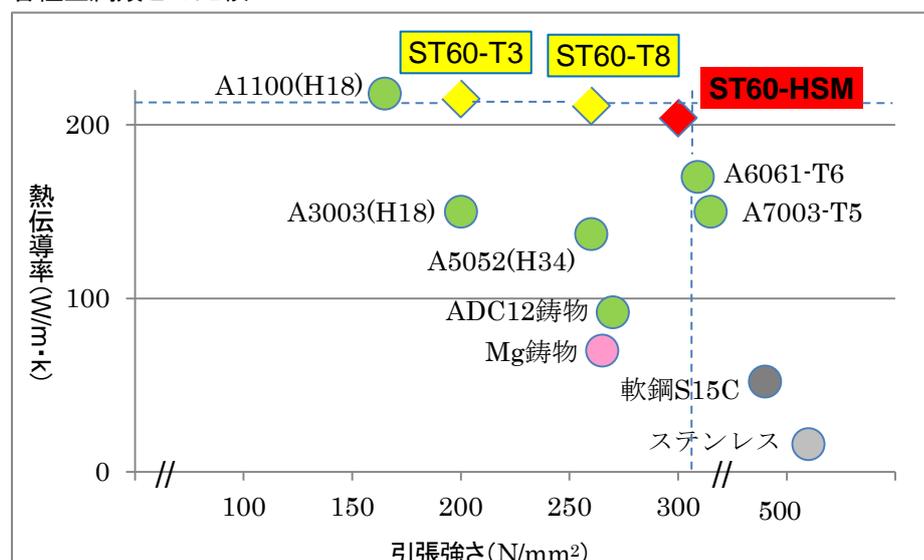
<従来製品>

グレード	引張強さ (N/mm ²)	耐力 (N/mm ²)	伸び (%)	加工性	熱伝導率 (W/m ² ・°C)	導電率 (%)	主な採用実績
ST60-T8	260	235	8	抜き加工 可能	211	56	プリント配線基板、スマートフォンの部品（ボタン、カメラレンズ枠など）
ST60-T3	200	180	10	曲げ加工 可能	215	57	大型放熱板（液晶FPD用バックパネル、ヒーターカバー）、小型放熱板（カーナビ、ゲーム機などの内部シャーシ）など

シャーシ、基板での加工例



各種金属類との比較



◆ 本件に関するお問合せ先：昭和電工（株）広報室 03-5470-3235

