

7 A 2017 冷間加工材の熱処理（第1報）

浜 石 和 人

清 藤 純 一

1 研究目的

熱処理型アルミ合金 A 2017 は、加工後 T 4 処理を施し、材質の強化、安定化がなされるが、現場的には熱処理前の前加工度の影響や、焼入れ冷却遅れの問題など検討すべき点もある。本実験は、業界技術指導資料を得るために、これらの二 三の問題点を検討したものである。

2 研究内容

実験装置は、冷間加工は圧延機を使用し、加熱炉は、自製ソルトバスを用いた。

冷間加工度に応じて、加工硬化度も高くなるが、冷間加工 80 % の場合でも T 4 処理硬さに比べてかなり低いようである。

T 4 処理における焼入れ加熱温度は、規格に示された 500℃ が良く、これよりも低い 470℃ 程度の低温からの水焼入れ材では、初期潜伏期間が長くなり、硬さの安定化までの時間も長くなり、かつ、到達最高硬さも低下する。

T 4 処理硬さにおよぼす冷間前加工度の影響は、加工度が高くなるほど T 4 処理硬さが高くなる傾向を示すことが明らかとなった。

水焼入れ時の冷却遅れ、加熱保持時間等の問題についても実験中であり、処理条件と耐食性との関連についても検討したい。