

## 平成13年度 “通信教育造船科講座”

### 注意

受講者番号を間違わぬ必ず  
記入してください。そうでない  
と返戻できません。

### 添 削 問 題

アルミ船工作法

( 第 1 回 )

(1) 受講者番号  
及び氏名

番号	第	号	氏名	
----	---	---	----	--

(2) 最終投函日

平成 13 年 11 月 9 日

採 点		講 師 印	
--------	--	-------------	--

### 指 導 欄

問題 1. 我が国のアルミニウム合金を使用した「船の歴史」について記せ。

問題2 アルミの切断方法としては、機械的切断とアーク切断に分けることができるが、これについて説明せよ。

問題3 溶接および曲げ加工について次に問い合わせよ。

(1) 冷間加工で90度折曲げるとき、A5052P-O, A5083P-H32の折曲げ半径の標準( $t$ )について。

(2) 熱間で曲げ加工を行う場合、A6N01-T4, A5083-H112の加熱急冷および加熱加工の限界温度(°C)について。

(3) 突合せ溶接(板厚4.5~16mm)の縦収縮および横収縮の目安(mm)について。

(4) 連続すみ肉溶接（板厚 4.5～16mm）の縦収縮および横収縮の目安（mm）について。

問題 4 溶接ひずみは鋼のひずみ形態と同様であるが、アルミの場合剛性が小さく、膨張係数が大きいのでひずみ量は大となる。その防止策は施工前に検討しておかなければならない。

ひずみ防止計画として一般的にどのような項目を検討すべきかを記せ。

問題 5 電気暴食について、次に答えよ。

(1) 防食の原因として、局部電池作用、電池作用、外部電食が考えられるが、これについて説明せよ。

(2) 電気防食法には、流電陽極法と外部電源法とがあるが、船体防食には、もっぱら前者が用いられる。この流電陽極法について説明せよ。