

参 考 文 献

- (1) Matsudaira, N. et al., Development of the TD-H Series Turbocharger, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. Technical Review Vol.24 No.2 (1987) p.1
- (2) 松田謙治, 金属間化合物の航空機エンジンへの適用, 新素材 No.12 (1996) p.6
- (3) Bartolotta, P. et al., The Use of Cast Ti-48Al-2Cr-2Nb in Jet Engines, JOM Vol.49 May (1997) p.48
- (4) Nishiyama, Y. et al., Development of titanium aluminide turbocharger rotors, High Temperature Aluminides and Intermetallics, TMS (1990) p.557
- (5) Tetsui, T. et al., Endurance and the Effects of Composition and Microstructure of TiAl Used in Turbochargers. Intermetallics Vol.7 (1999) p.689
- (6) Tetsui, T., Gamma Ti Aluminides for Non-aerospace Applications, Current Opinion in Solid State and Material Science Vol.4 (1999) p.243
- (7) 野田俊治ほか, 高性能 TiAl 排気バルブの開発, 電気製鋼 Vol.67 No.2 (1996) p.109
- (8) Keller, M. M. et al., The Development of Low-cost TiAl Automotive Valves, JOM Vol.49 May (1997) p.42

開放特許・新案

船用アルミ製構造部材防熱構造

実用新案登録 第 2060793 号
 発明者 下関造船所 友山巖之
 下関造船所 畑田信行

お問合せ先

三菱重工業株式会社
 技術本部特許部特許企画グループ
 〒 220-8401 神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目 3 番 1 号
 ☎ 横浜 (045) 224-9070
 FAX 横浜 (045) 224-9908

従来の船舶におけるアルミ製構造部材の防熱構造として板状のアルミ製構造部材に防熱層が装着されており、表面には同質のアルミ製止めピンが溶接等の手段で立設固定され、止めピンにパネル状防熱材が挿通されるように係止され、更にこのパネル状防熱材の脱落を確実に防止する為、止めピンの頭部にワッシャが取付けられている。しかし、このような船用アルミ製構造部材防熱構造では、止めピンがアルミ製であるため、火災時には溶融しやすく、引っ張り強さや、耐力、伸び等の機械的強度が十分でないという問題点がある。

本発明はこの問題点の解決をはかろうとするもので、アルミ製構造部材に対しては、これと同質の止めピン立設部材を固着しながら、止めピン自体を鋼製にすることにより、防熱材の装着を支障なく行えるようにするとともに、全体として機械強度の向上をはかれるようにした。

本考案は船舶におけるアルミ製の板状構造部材に防熱層が設けられており、同防熱層はアルミ製板状構造部材の表面に

分散して溶接等により固着された多数の止めピン立設用アルミ製ブロックとこれらのブロックにおける雄ねじ付き受け穴にそれぞれ雄ねじ付き受け穴にそれぞれ雄ねじ付き基端部を螺合により嵌して立設固定された多数の鋼製（ステンレス鋼製）止めピンとをそなえとともに、これらの止めピンにより挿通されて係止されたパネル状防熱材を備えて構成されている。

これにより、構造部材への防熱材への取付けが強固に行われ、火災により止めピンが高温にさらされても溶けにくいため脱落を防止できることができるとともに止めピンを固定するブロックとしてアルミ製のものが用いられるため、ブロックをアルミ製構造部材へ溶接等により固着する作業が容易に行える。

図面の簡単な説明

図 1～図 3 は本考案の一実施例としての船用アルミ製構造部材防熱構造を示すもので、図 1 はその一部の断面図、図 2 及び図 3 はいずれもその一部を破断して示す斜視図である。

