

1.

Table 2 Current and potential applications of SP-700

Field
Transportation
Miscellaneous

Fig. 5 に示されるように他のチタン合金に比べ優れた疲労強度を有し、レース用自動車・自動二輪車エンジン部品、ゴルフクラブフェース材料として、その優位性を遺憾なく発揮している。

3. 新規用途

このような優れた特性により、SP-700 は軽量・高強度というチタン合金の特長をより一層高めた材料としてお客様から高い評価を受けており、今後 Table 2 に示すような分野における需要が期待される。

4. おわりに

本報告では、SP-700 の特性に関して具体的なデータを基に、その材料特性面での優位性を示し、現在および今後期待される需要分野を紹介した。難加工材料ということでも優れた特性を有しながらも用途が限られてきたチタン合金であるが、SP-700 によりチタン合金の新たな用途を喚起するものと期待される。

ゼン、腕時計の側（がわ）などが商品化されている⁴⁾。

2.3 疲労特性

疲労強度は、SP-700 チタン合金の最も優れた機械的特性の一つである。チタン合金の疲労強度は、結晶粒径と密接な関係があり Fig. 4 に示されるように結晶粒の微細化にともない疲労強度の向上がもたらされる。SP-700 では熱間加工時の結晶粒成長を抑え、極めて微細なミクロ組織が得られるような合金設計がなされている。その結果

参考文献

- 1) Ishikawa, M. et al. Titanium '92 Science and Technology. vol. 1, 1993, p. 141.
- 2) Materials Properties Handbook: Titanium Alloys. ASM, 1994, p. 59.
- 3) Ogawa, A. et al. Beta Titanium Alloys in the 1990s. 1993, p. 513.
- 4) 深井英明. プレス技術. vol. 42, no. 2, 2004, p. 35.

<問い合わせ先>

JFE スチール 厚板営業部 チタン室 TEL : 03-3597-3361