

βチタン合金ねじ

(Ti 15-3-3-3)



軽量・高強度 チタン合金

チタンといえば軽量・高強度・高耐食性を兼ね備えた高機能素材です。

一般市場に流通しているチタンの殆どは純チタンですが、これらは締結部品として必要な強度に満たない場合が多く、採用箇所が限定されたり、使用本数を増やす必要がありました。

一方、高強度の $\alpha+\beta$ 型チタン合金 (Ti6Al-4V) が一部市場で採用されてきましたが、難加工材であるため熱間鍛造や切削加工でなければ製作できず、コストの高い製品となっていました。

丸エム製作所では独自の製造技術により、 $\alpha+\beta$ 型と同等の強度を有する β チタン合金 (Ti15-3-3-3) の量産化に成功、同時に低コスト化も実現しました。



βチタン合金ねじ

(Ti 15-3-3-3)

軽量・高強度・高耐食性

特長

- 軽量 (比重: 4.8)
- Ni, Coレス, 無毒性
- 非磁性
- 引張り強さ 800MPa以上
- 陽極酸化処理により着色が容易
- 高耐食性
- 熱伝導率・熱膨張率が小さい
- 体に優しい

製造能力

- 頭部: (+)なべ、(+)さら、ボタン・さらキャップ、ヘキサロピュラ、その他
- サイズ: M1.0~M8 L寸法は最長で軸径の約5倍

用途

航空機・医療・ロボット・眼鏡・化学プラント・淡水化装置、ホビーレジャー分野・自動車・二輪車など広範囲な市場に対応します。

化学成分

Ti 15-3-3-3

H	O	N	C	Al	Cr	V	Sn	Fe	Ti
≤0.015	≤0.13	≤0.05	≤0.05	2.5~3.5	2.5~3.5	14.0~16.0	2.5~3.5	≤0.25	Bal.

各種機械的性質

引張破断荷重 (KN)

M3	M4	M5	M6
4.3	7.4	12.0	16.9

引張強さ (N/mm²)

M3	M4	M5	M6
850	840	845	840

0.2%耐力 (N/mm²)

M3	M4	M5	M6
645	640	635	630

ねじり強さ (N・m)

M3	M4	M5	M6
2.0	5.1	9.9	17.1

他材質との比較

ヤング率 (GPa)

βチタン (Ti15-3-3-3)	純チタン (TW270)	SUSXM7	マグネシウム (AZ31)	炭素鋼
90	110	190	45	200

引張破断荷重 (KN)

	βチタン (Ti15-3-3-3)	純チタン (TW270)	SUSXM7
M4	7.4	3.8	6.0

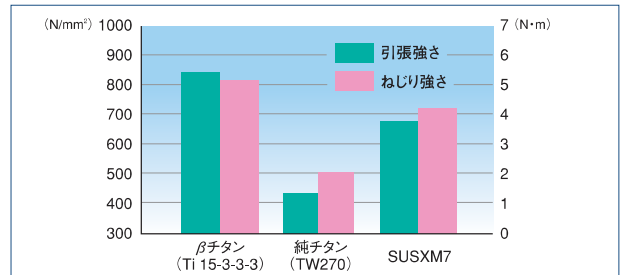
引張強さ (N/mm²)

	βチタン (Ti15-3-3-3)	純チタン (TW270)	SUSXM7
M4	840	430	680

ねじり強さ (N・m)

	βチタン (Ti15-3-3-3)	純チタン (TW270)	SUSXM7
M4	5.1	2.1	4.2

引張強さとねじり強さ



※この試験データは参考値です。保証値ではありません。
実際の使用の際は、必ず実験の上、使用ください。

ホームページアドレス <http://www.maruemu.co.jp/>



ご使用上の注意

- ねじ締結以外の目的で使わないでください。
- 使用に際しては実際実験を行い、本数、せん断荷重等については安全率を考慮の上、設計してください。

※品質向上のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。予めご了承ください。

製造元



株式会社 丸エム製作所

大東本社
〒574-0015 大阪府大東市野崎4-7-12
TEL.072-863-0100 FAX.072-863-0160
E-Mail: bulldog@maruemu.co.jp
東京営業所
〒103-0004 東京都中央区東日本橋2丁目14-1
DKK東日本橋ビル2F
TEL.03-5820-0936 FAX.03-5820-0938
浜松営業所
〒435-0006 静岡県浜松市東区下石田町1100-1
TEL.053-422-1773 FAX.053-422-1797
名古屋営業所
〒467-0058 愛知県名古屋瑞穂区関取町29
TEL.052-861-0017 FAX.052-861-0057