



つなぎ、 とめる。

モノづくりの現場にチタンのファスナー

*Fasten with Titanium
at manufacturing shops*

社団法人 日本チタン協会 ファスナーワーキンググループ
THE JAPAN TITANIUM SOCIETY *Fastener Working Group*



工業用純チタンねじ規格 Standard for titanium fasteners (FRS 9901A:2008)

強度区分 Strength	機械的性質Mechanical properties				化学成分(参考) Chemical Composition (%)					
	引張強さ Tensile strength N/mm ²	0.2%耐力 Yield strength N/mm ²	破断後の伸び Elongation after fracture mm	硬さ HV Hardness	H	O	N	C	Fe	Ti
	Ti 1	≧270	≧165	≧0.2d	≧100	≦0.013	≦0.15	≦0.03	≦0.08	≦0.20
Ti 2	≧340	≧215	(dはねじの 呼び径) d = nominal dia	≧110	≦0.013	≦0.20	≦0.03	≦0.08	≦0.25	残部 balance
Ti 3	≧480	≧345		≧150	≦0.013	≦0.30	≦0.05	≦0.08	≦0.30	残部 balance
Ti 4	≧550	≧485		≧180	≦0.013	≦0.40	≦0.05	≦0.08	≦0.50	残部 balance

チタン合金ねじ規格 Standard for titanium alloy fasteners (FRS 0701:2007)

強度区分 Strength	機械的性質Mechanical properties				化学成分 Chemical Composition (%)									
	引張強さ Tensile strength N/mm ²	0.2%耐力 Yield strength N/mm ²	伸び Elongation %	硬さHRC Hardness	Al	V	Fe	O	C	N	H	その他 others		Ti
												個々each	合計total	
TA60 (60種)	≧895	≧825	≧10	≧30	5.50~ 6.75	3.50~ 4.50	≦0.40	≦0.20	≦0.08	≦0.05	≦0.015	≦0.10	≦0.40	残部 balance
TA60E (60E種)	≧825	≧755	≧10	≧25	5.50~ 6.50	3.50~ 4.50	≦0.25	≦0.13	≦0.08	≦0.03	≦0.0125	≦0.10	≦0.40	残部 balance

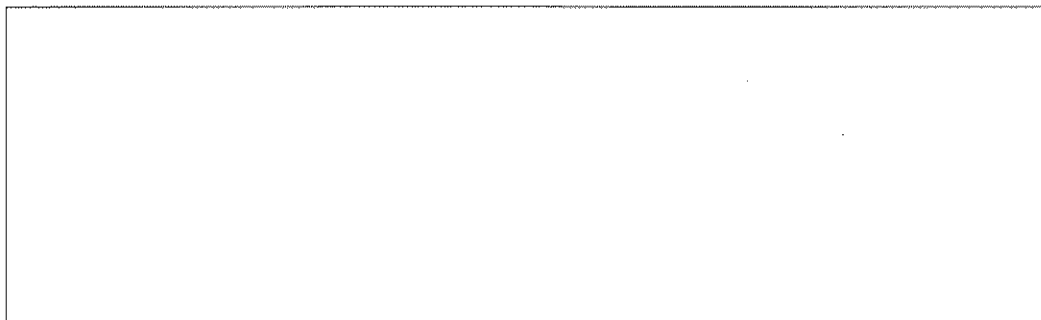
注：チタン合金は比強度に優れています。(比強度=引張強さ/比重)
Remarks: Titanium alloy is superior in strength per weight ratio.

日本チタン協会・ファスナーワーキンググループは
ボルト・ナット・ワッシャー、その他いろいろな形状・サイズのねじも製造し、
あらゆる分野で使用されるチタン・チタン合金ファスナーの用途開発・研究に向けて活動しています。
チタンファスナーの役割を皆様と一っしょに考えていきたいと思っております。
ご意見・お問い合わせなどがありましたら、下記までお寄せください。

社団法人日本チタン協会ファスナーワーキング・グループ

*Fastener Working Group of The Japan Titanium Society is working for research
& market development of titanium fasteners
for various potential applications.*

*We would like to investigate role of titanium fasteners working together with you.
For informations, please contact The Japan Titanium Society.*



社団法人 日本チタン協会 THE JAPAN TITANIUM SOCIETY

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2-9 大新ビル 7F TEL 03-3295-5958 FAX 03-3293-6187
7F, Daishin Bldg. 2-9, Kanda Nishiki-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 〒101-0054, Japan
ホームページ <http://www.titan-japan.com>