



Research Engineering & Manufacturing Inc.
55 Hammarlund Way Tech II
Middletown, RI, 02842, U.S.A.
Tel: (401) 841-8880 • Fax: (401) 841-5008
Website: www.taptite.com
E-mail: reminc@reminc.net

CONTI Fasteners AG
Albisstrasse 15
CH-6340 Baar, Switzerland
Tel: 41 41 761 58 22 • Fax: 41 41 761 3018
Website: www.taptite.com
E-mail: conti@contifasteners.ch

REMINC/CONTI MAGTITE® 2000™ ファスナー エンドユーザー仕様書

PR-185
2019年4月

本仕様書(日本語版)は PR-185 英語版)を翻訳したものです。
何らかの解釈または意味の相違がある場合、PR-185(英語版)が優先されます

The World's Leading Fastener Manufacturers are TAPTITE 2000® Licensees
The following are some of the trademarks licensed by REMINC:
TAPTITE® PRO™ TAPTITE®, TAPTITE II®, TYPE-TT®, DUO-TAPTITE®, CORFLEX®, PLASTITE® POWERLOK®,
MAGTITE® 2000™, KLEERLOK®, FASTITE®, TAPTITE 2000®, TYPE TT 2000®, TAPTITE 2K®, TYPE TT 2K®

This report is Copyrighted in 2019 by Research Engineering & Manufacturing Inc.

REMINC/CONTI MAGTITE® 2000™ ファスナー

エンドユーザー仕様書

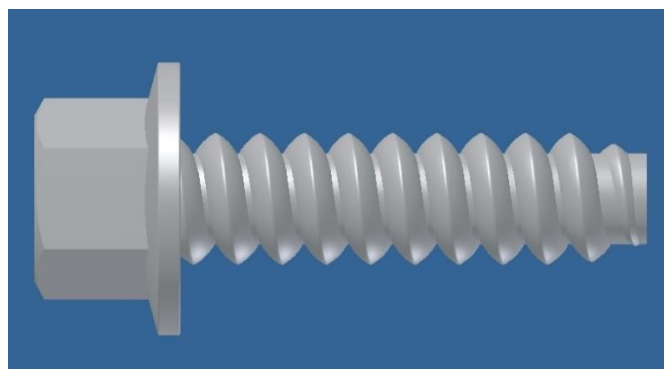
はじめに

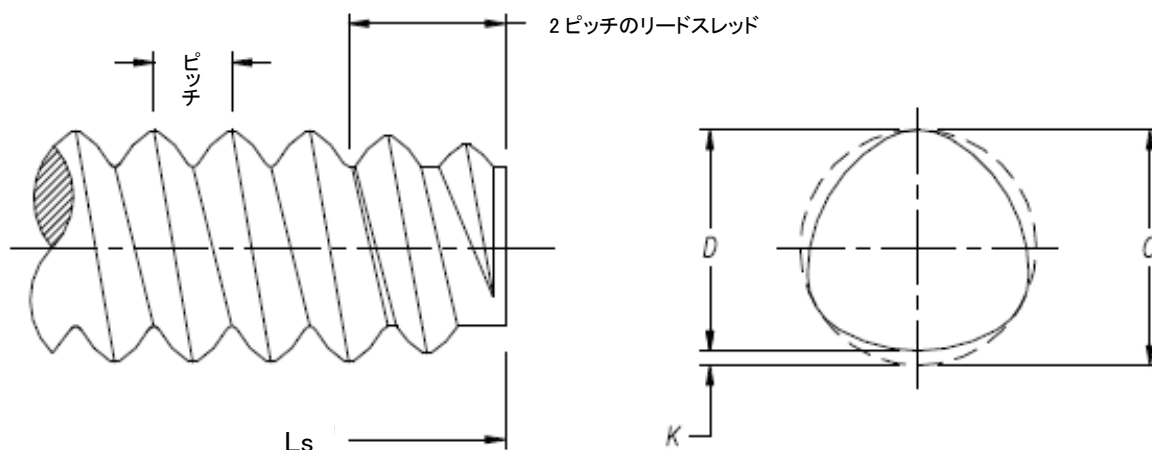
本仕様書は、エンドユーザーが MAGTITE® 2000™ ファスナーの自社規格を策定するために、その寸法・材料などライセンサーの統一規格に関する情報を提供するものです。但し、この仕様書に記載されている当社に著作権が帰属する情報は、MAGTITE® 2000™製品と他の純正 TAPITITE®製品についてのみ使用されることを意図し、自社規格に使用される場合は REMINC/CONTI に事前の通知及び承認を得ることが必要です。

範 囲

- ◇ MAGTITE® 2000™ ファスナーは、自身でマグネシウム製相手材にめねじを成形する高性能スレッドローリングファスナーであり、タップ工程が不要となるため組立現場のコストを低減します。又、MAGTITE® 2000™ ファスナーはユニークな TRILOBULAR™ (トライロビュラー) 形状の軸断面と特殊な Radius Profile™ (ラディアスプロファイル) のねじ山、という二つの特徴を持っています。
- ◇ MAGTITE®2000™ ファスナーは、特に大型の砂型鋳物では、小型の高圧ダイカストマグネシウム部品よりも気孔率が大きく密度が低い傾向があるため、マグネシウム材料にめねじを成形しながら切粉の発生に対処するように特別に設計されました。
- ◇ 標準の MAGTITE®2000™ ファスナーは、指定された強度区分の引張応力レベルに合わせて調質熱処理されたファスナーです。
- ◇ すべての MAGTITE®2000™ ファスナーには標準のコーティングと摩擦係数安定剤が施されて供給されますが、マグネシウム素材への焼き付き防止と電解腐食防止の観点から、それらは慎重に選択する必要があります。

◇





SIZE	LIMITS	BODY		O-O-R
		C	D	K ref
MT1.4 x 0.45	MAX	1.45	1.43	0.02
	MIN	1.40	1.38	
MT2.0 x 0.65	MAX	2.06	2.03	0.03
	MIN	2.00	1.97	
MT2.5 x 0.85	MAX	2.57	2.53	0.04
	MIN	2.50	2.46	
MT3.0 x 1.00	MAX	3.07	3.02	0.05
	MIN	3.00	2.95	
MT3.5 x 1.15	MAX	3.58	3.52	0.06
	MIN	3.50	3.44	
MT4.0 x 1.35	MAX	4.08	4.01	0.07
	MIN	4.00	3.93	
MT4.5 x 1.50	MAX	4.59	4.51	0.08
	MIN	4.50	4.42	
MT5.0 x 1.65	MAX	5.09	5.01	0.08
	MIN	5.00	4.92	
MT6.0 x 2.00	MAX	6.10	6.00	0.10
	MIN	6.00	5.90	
MT8.0 x 2.40	MAX	8.13	8.01	0.12
	MIN	8.00	7.88	

- 注: 1. L_s = 指定ねじ長さ、公差は顧客仕様による
 2. 表示された寸法はめっき処理前

Section 1: 範 囲

このセクションでは、軟質の非鉄材料、主にマグネシウム製相手材に使用するのに適した、CORFLEX®-N 調質熱処理された MAGTITE®2000™ファスナーの要件について規定しています。

この要件は、MAGTITE®2000™ファスナーが目指す性能を満たすことを意図するもので、特定の用途を意図したものではありません。

1.01 参照:

ISO-898/1 に準拠した材料および硬度の要件、但し、強度区分 8.8、9.8、10.9 の機械的特性は対象外。

Section 2: 材 料

冷間圧造品質のフルキルド炭素鋼、及び ISO-898/1 に準拠するスチール

2.01 熱処理

ファスナーは、細粒度のプラクティスを使用して連続的な非炭化炉で調質されます。3.2 項に規定されている脱炭規制、および 3.3 項に規定されている表面硬度条件を維持するために、炉内雰囲気制御を制御しなければなりません。

選択された材料に適した焼入れ媒体、マルテンサイト微細構造の形成に適しています。

強度区分 (8.8、9.8、10.9) に対する最低焼戻し温度は、ISO 898/1 に規定されている温度に準拠しなければなりません。

Section 3: 機械的特性

3.01 脱炭

ファスナー熱処理中の脱炭防止のため、炉内雰囲気中の炭素量はゼロと選定したファスナー素材の炭素含有量をわずかに超えるレベルに保ちます。

熱処理工程で微浸炭した炭素濃縮は、ねじ表面から 0.1mm 未満までを許容範囲とします。

3.02 表面硬度

表面と芯部の硬度を計測した時の硬度差は、芯部硬度に対して表面硬度は +30HV 以内とします。

Section 4: 試験方法

4.01 表面硬度試験

表面硬度は、ISO-6507 に従ってビッカース硬度試験手順で実施する。

表面硬度は、全ての表面処理剤を 1200 番以上の微粒砂砥石で除去し、ねじ頭部で試験します。可能な限り材料そのものは除去しない。

硬度測定は 300g の試験荷重を有するマイクロビッカース微小硬度計を使用する。その場合、適切に調製された長手方向の金属組織標本のねじ山形状を検査する。

Section 5: マーキング

5.01 記号

現時点で、MAGTITE®2000™ファスナーの業界標準ヘッドマーキングは確立されていませんが、ファスナーの引張応力レベルおよび対応する硬度を識別するためにヘッドマーキングを利用することを推奨しています。

以下に示すように、8N、9N または 10N の CORFLEX®-'N' TAPTITE2000® 'SP'™ファスナーに通常使用されているのと同じマーキングを使用することができます。

該当強度区分	8.8	9.8	10.9
CORFLEX®-'N' MAGTITE® 2000™ ヘッドマーキング	8N	9N	10N

エンドユーザーが、MAGTITE®2000™ファスナーと CORFLEX®-'N' TAPTITE2000® 'SP'™ファスナーを区別するために、異なるヘッドマーキングを使用したい場合は、独自のヘッドマーキングガイドラインを開発することが可能です。特に ISO 898 に規定されている 8.8、9.8、10.9 のマークは、熱処理だけでなく標準メートルねじの機械的特性も示すため、独自開発するヘッドマークは ISO 898 のヘッドマークとの重複を避けなければなりません。

どのようなヘッドマーキングが選択されようとも、特定の頭部形状やサイズによってマーキングスペースが無い場合は、「マーキング無し」というオプションを設定する必要があるかもしれません。

5.02 商標 (識別マーク)

メーカーの商標は、全ての製品にメーカーのシンボルとして刻印することが義務づけられます。

Section 6: ねじ表面の不連続仕様

- 6.01 ねじ表面の不連続仕様の定義はメーカーとエンドユーザー間の合意によります。然しながら、合意された仕様に係わらず、仕様の設定値はねじ先部スレッドとリードスレッドには適用されません。

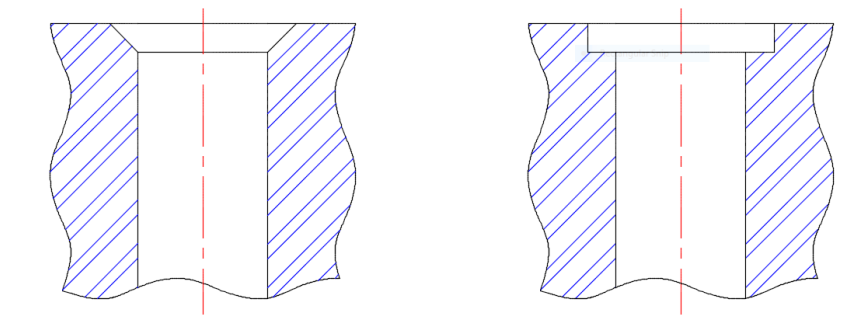
Section 7: 脆性 (延性の低下)

- 7.01 脆性は強度区分と指定された表面処理/コーティングに関連するので、メーカーとエンドユーザー間の合意で決められます。

Section 8: アプリケーション及び使用ガイドライン

- 8.01 下穴寸法のガイドライン:
マグネシウム鋳物は強度と気孔率がかなり異なることがあるので、下穴寸法は自社開発した試験プログラムで決定するのが最善です。このセクション記載の下穴寸法のガイドラインは、そのようなプログラムの出発点として機能します。
- 8.02 下穴開口部の形状:
めねじを成形する相手材がプラスチック、スチール、アルミニウム、マグネシウムのいずれであっても、すべてのスレッドローリングファスナー用下穴の開口部には面取り又は座ぐりの設定を強く推奨します。それによって、締付け箇所の頂部での応力を減少させるとともに、スレッドローリングプロセスによって下穴の縁から持ち上がった材料を調整します。

下穴開口部の形状 面取り & 座ぐり



8.03 推奨下穴径:

MAGTITE® 2000™ファスナー
推奨下穴径

鋳抜き/袋穴の径

ドリル穴
の径

完全ねじ部
はめ合い長さ

Size	Hole Diameter, as Cast				F Drilled Hole Dia.	Y Fastener Engage. Depth
	A -Hole Top		B -Hole Bottom			
	Max.	Min.	Max.	Min.		
MT1.2 x 0.40	1.125	1.100	1.075	1.050	1.10	3.0
MT1.4 x 0.45	1.315	1.285	1.255	1.225	1.29	3.5
MT1.6 x 0.55	1.500	1.465	1.430	1.395	1.47	4.0
MT2.0 x 0.65	1.87	1.83	1.79	1.75	1.83	5.0
MT2.5 x 0.85	2.33	2.29	2.23	2.19	2.28	6.3
MT3.0 x 1.00	2.80	2.75	2.66	2.61	2.73	7.5
MT3.5 x 1.15	3.27	3.21	3.11	3.05	3.19	8.8
MT4.0 x 1.35	3.73	3.66	3.55	3.48	3.64	10.0
MT4.5 x 1.50	4.19	4.12	3.99	3.92	4.09	11.3
MT5.0 x 1.65	4.65	4.57	4.43	4.35	4.54	12.5
MT6.0 x 2.00	5.58	5.50	5.32	5.24	5.45	15.0
MT8.0 x 2.40	7.43	7.35	7.09	7.01	7.26	20.0
MT10.0 x 3.00	9.29	9.21	8.85	8.77	9.07	25.0
MT12.0 x 3.60	11.14	11.06	10.62	10.54	10.88	30.0

袋穴の深さ全長は、下穴開口部の面取り/座ぐりの深さと下穴底部の隙間を含みます。下穴底部の隙間は、ねじの長さと同締結材の厚さの公差、およびガスケットの厚みと圧縮の許容範囲を見込んでいます。

