

NO RIS SHITA



FTネジ[®]

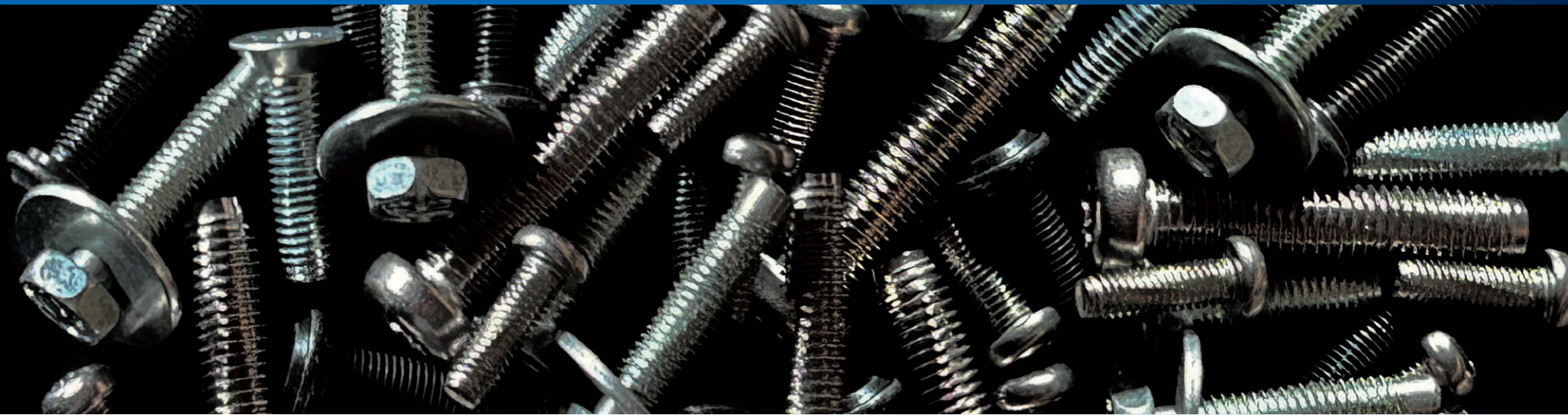
世界で認められた日本品質。自社工場 で 生み出された「FTネジ」。

六角スパイラル形状により、緩み止め効果の高い製品です。

下穴に対してはめねじ加工を行いながらセルフタップ。

めねじに対しては塗膜除去、溶接スパッタ除去効果が期待できます。

FTネジ[®]



こんな



悩みございませんか？

作業に時間がかかったり、ねじの品質の問題であったり、緩んできたりと様々な悩みが発生しています。

ねじ山が潰れたり、
ねじ込めない。

摩擦粉が多く
人体に良くない。

溶接時に発生する
スパッタや
熱ひずみの変形で
カジリが多く出る。

塗装時の
マスクングや
リタップが面倒。



こんな

商品を提案します。



特殊スパイラル形状で高い緩み止めを発揮し、
ねじ込みながら塗装を剥しリタップ作業や
マスクング作業の時間を削減します。
材料鋼種SWCH10AMを採用し、
高張力鋼板(ハイテン材)対応で
安定した品質を維持します。

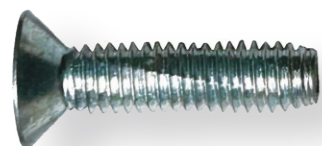
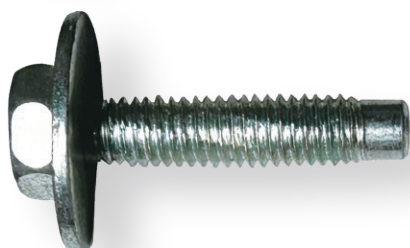


お勧め

できる特徴と機能



FTネジ®のお勧めできる特徴と機能、豊富なラインナップをご紹介します。



FTネジ®の5つのポイント

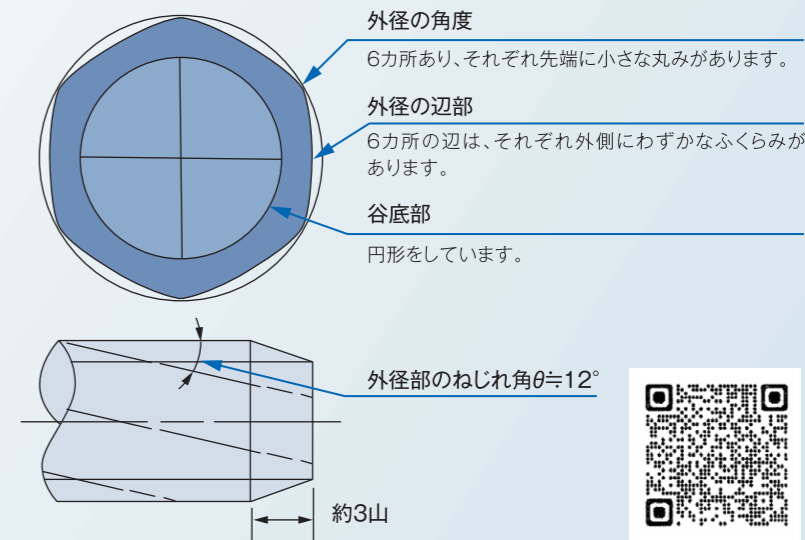


FTネジ®の断面形状の外径頂点は、六角形で谷径は円形です。

六角部の頂点で相手材を塑性変形させて安定しためねじ加工と締付が同時に可能。

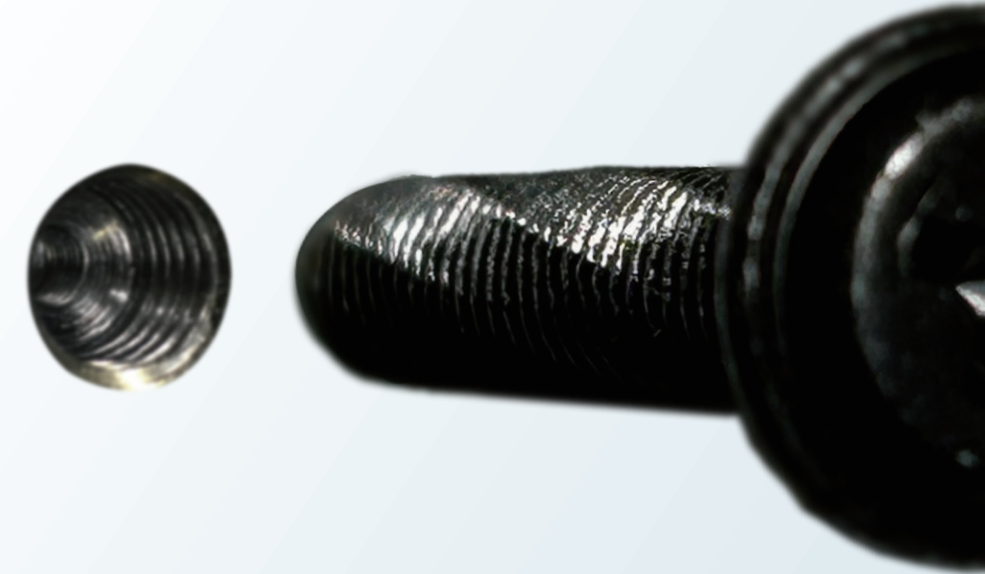
六角部の頂点は約12°の角度でねじれており、ねじ込みトルクは小さく安定したトルクで締め付けることができます。また、相手材が延性のある材料であれば適用可能です。

FTネジ®のねじ山形状



形状と適合性

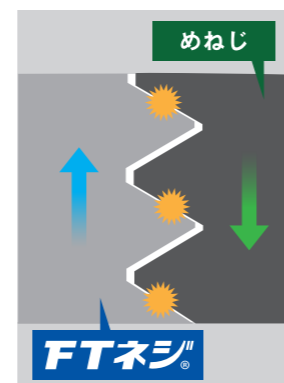
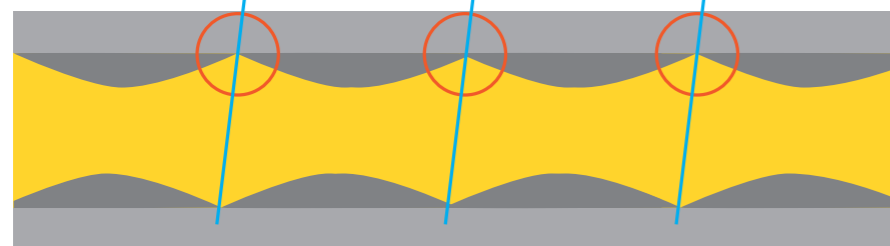
緩み止め効果



めねじがない時も、めねじがある時も相手材を塑性加工で成形するのでカジリや摩擦粉をおさえ高い品質で緩み止め効果を発揮します。

■ 緩み止め効果

ねじは締結した際、僅かに伸びています。伸びたねじが元に戻ろうとする力によって、頭部座面とおねじとめねじの山のフランク面に摩擦が生じ、ねじは緩まなくなります。



ゆるみ防止ねじ比較試験

(ナットが1回転した時間・ゆるめトルク)

品名 N数	脱落	1回転以上の緩み		脱落無し	
	ボタンキャップ ノーマル	ボタンキャップ 抵抗タイプ	ボタンキャップ 固着タイプ1回目 (72時間後)	ボタンキャップ 固着タイプ2回目 (72時間後)	FTネジ
1	8秒	300秒	-10.38N.m	-5.44N.m	-3.10N.m
2	10秒	360秒	-11.66N.m	-5.51N.m	-2.47N.m
3	10秒	360秒	-9.73N.m	-5.44N.m	-2.27N.m
4	6秒	360秒	-9.37N.m	-5.42N.m	-2.60N.m
平均	8.5秒	345秒	-10.29N.m	-5.45N.m	-2.60N.m
振動前					
振動後	完全脱落				

《試験条件》：ねじサイズ：M6 めねじ：SSユニクロ 六角ナット 締付トルク5.2N.m



NS式高速ねじ振動ゆるみ試験機
 振動条件
 振動数 ……………1780cpm/分間
 加振台ストローク ……………11mm
 インパクトストローク ……………19mm
 振動方向 ……………垂直方向(復振動)
 試験時間 ……………16分間



PTトルクアナライザー(トルク試験)
 TRQ20ACU
 締付試験
 回転数 ……………50rpm
 締付けトルク ……………5.2N.m
 戻し試験(ゆるめトルク)
 回転数 ……………10rpm

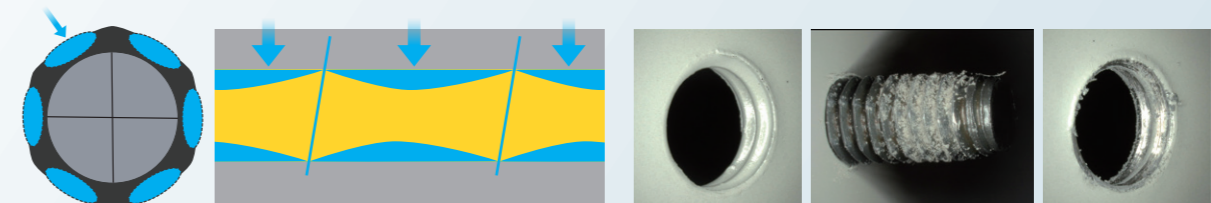
■ めねじがある場合

カジリが無くなります

FTネジはめねじの無い下穴でも成形出来るねじです。溶接されたウェルドナットのねじ部は、溶接時に発生するスパッタや熱ひずみによる変形等により、一般ボルトでは締込時のカジリが多く発生しますが、FTネジは塑性加工で成形するのでカジリが生じません。

塗装の除去に優れています。

めねじ部に付着した厚めの塗装でもFTネジの六角部で除去していくので、カジリ等は著しく改善されます。従ってねじの折損等も発生せず、マスキングやリタッパ等も不要です。



ねじ締め時に「←」の位置で塗膜を溜めこみ、めねじの外へ除去します。

■ めねじがない場合

めねじ加工をする必要がありません

ドリル穴、バーリング穴、ダイカストホール等の下穴があれば、FTネジはめねじを成形しながら締付が出来ます。

切粉がでません

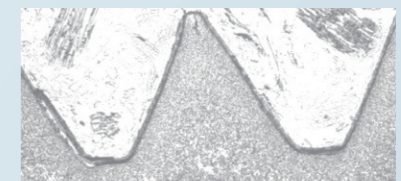
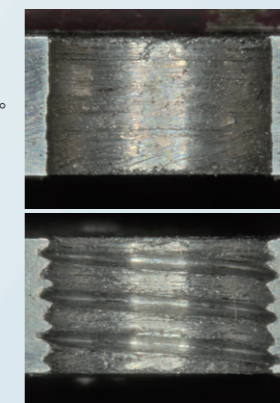
めねじを塑性加工で作るので、摩擦粉が僅かに出る程度です。

互換性があります

成形しためねじは、JIS2級のおねじが使用できます。

高張力鋼板(ハイテン材)対応

浸炭焼き入れ・焼戻しにより表面硬度600~800HVを実現、表面は硬く、芯部はじん性を保つのでねじ山が潰れたり、ねじ込めないトラブルの改善に最適です。



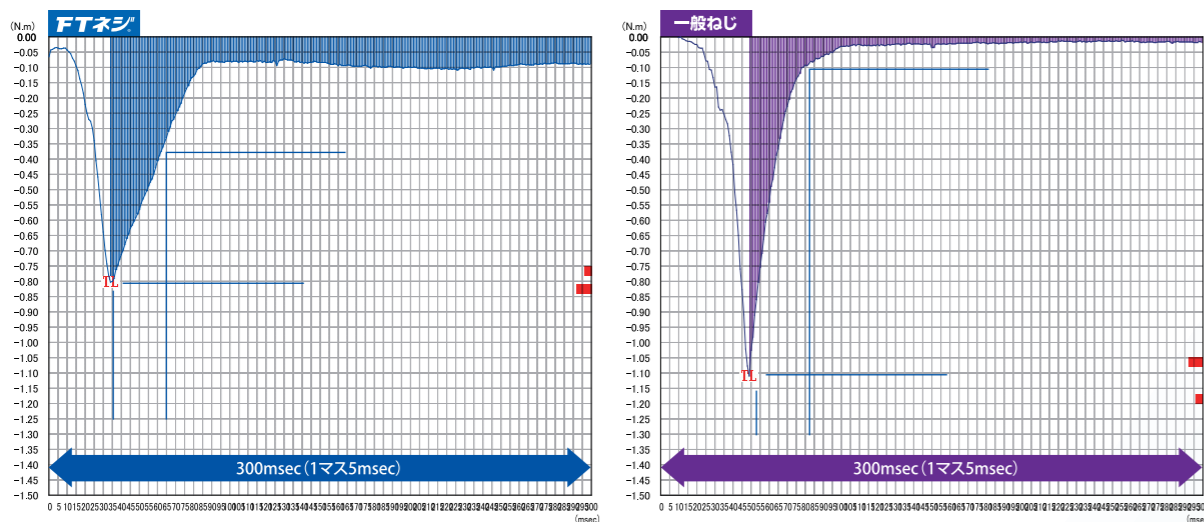
準標準：材料鋼種 SWCH10AMを採用

トルク比較

FTネジ®はトルク保持の角度幅が広く、
緩み止め効果を発揮します。

■ 戻しトルク

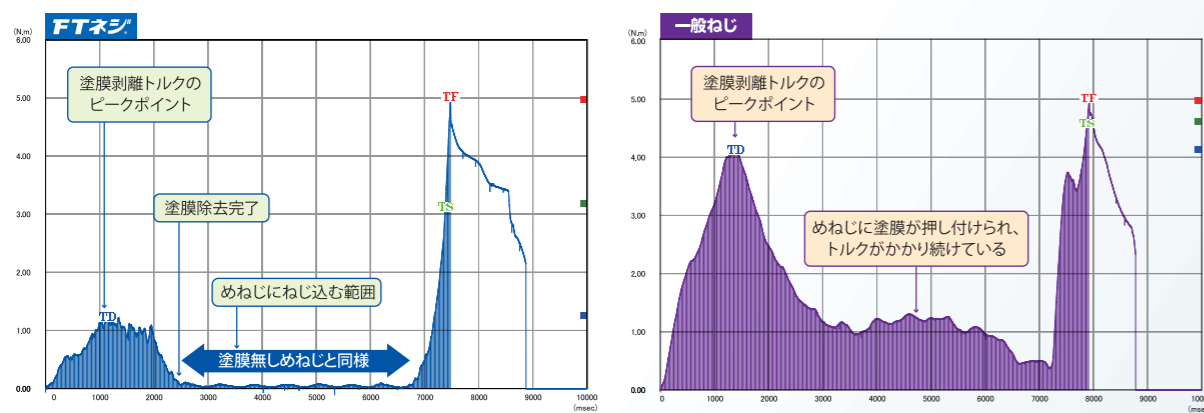
FTネジは六角部の頂点が約12°の角度でねじれており、
この特殊スパイラル形状がねじ込み時のトルクは小さく安定したトルクで締めつけ、戻しトルクにも大きな効果を発揮します。



■ 塗膜剥離時トルク

FTネジの最大の特徴とも言えます。

FTネジは塗装の剥離トルクが小さく、塗装剥離後は通常のめねじへねじ込みトルクと成ります。



FTネジ®は作業時間の短縮や豊富な部品による、
コストダウンをご提案いたします。

■ 作業時間

ねじ込みながら塗装を剥がし、
めねじを塑性加工で作り摩擦粉も出にくく、
リタップ作業やマスキング作業を削減でき
大幅な作業時間の短縮効果が得られます。

塗装を剥がしながら締め付けるので
ねじ部との密着が良くアース性能も
改善されます。



■ 部品点数

塑性変形により強い締付力が得られるので、
緩みに強く、もどりとめ効果があります。
従ってFTネジには、ばね座金等は必要なく、
コストダウンと軽量化が図れます。



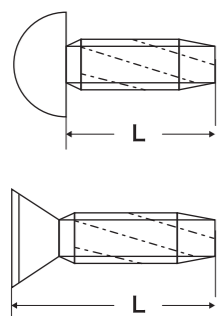
トータル コストダウン

ラインナップ

L寸、ねじ頭・リセス形状、材質により豊富なラインナップを製造可能です。

標準サイズ

FTネジ



呼び径	M3X0.5	M4X0.7	M5X0.8	M6X1	M8X1.25
6	○	○			
8	○	○	○	○	
10	○	○	○	○	
12	○	○	○	○	
16	○	○	○	○	○
20	○	○	○	○	○
25		○	○	○	○
30		○	○	○	○
35			○	○	○
40				○	○

※頭部形状により(L)寸法に加工時の制約があります。
 ※標準材質:SWCH16A、18A、10AMのほか、SUS410、XM7、その他。
 ご検討の際は、是非ともご相談ください。

ねじ頭・リセス形状

	六角	六角	六角	六角	六角	六角	六角	六角	六角	六角	六角
六角	○	○	○	○	○	○	○				
六角	○	○	○	○	○	○	○				
六角	○	○	○	○	○	○	○				
六角	○	○	○	○	○	○	○				
六角	○	○	○	○	○	○	○				
六角								○	○	○	○

一例と成りますのでご検討の際、是非ともご相談ください。

FTネジ®の下穴径

FTネジをねじ込むときの相手材の穴径を下表に示します。
 この表は標準寸法ですので、相手材のかたさ、ねじ込む深さなどの使用条件によってわずかに調整して、最も易い寸法を選んで下さい。
 いかなる場合でも、下穴径が大きい程、容易にねじ込むことができ、小さすぎたときには、ねじ込むのが困難です。
 相手材のかたさが硬い程、ねじ込む深さが深い程、穴を大きく決めて下さい。
 ねじの緩み止め効果を大きくするためには、ねじ込むトルクが多少高くなっても穴径をやや小さ目にして下さい。



FTネジ®の鋼板に対する下穴標準寸法と適性締付トルク (テストにより製品機能に応じた下穴を決めて下さい。)

板厚(mm) / 呼び径	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.3	2.8	3.2	4.5	6.0	適性締付トルク (Kgf-Cm)
M2X0.4	▲1.60	1.65	1.70	1.75	1.80							5
M2.5X0.45		▲2.20	2.25	2.30	2.35							6
M3X0.5			▲2.65	2.70	2.75	2.75	2.80					8
M3.5X0.6				▲3.20	3.25	3.25	3.30					12
M4X0.7				▲3.50	3.60	3.65	3.70	3.75				18
M5X0.8					▲4.50	4.60	4.65	4.70	4.75			35
M6X1.0						▲5.35	5.40	5.45	5.50	5.60		60
M8X1.25							▲7.35	7.45	7.50	7.60	7.65	130

- 注) 1. 上記は強度区分4.6普通ねじの一般的な使用の場合と同等の強度を必要とするときの参考値です。
 2. 表記以下の板厚の所に使用する場合にはバーリング穴とすることが望ましい。
 3. ▲のものは、出来ればバーリング穴とすることが望ましい。
 4. 下穴径公差は原則として±0.05mmとするが、テスト結果により設定することが望ましい。
 5. 適正締付トルク範囲は表記の値に対して、±20%を原則とする。
 6. 相手材質が非鉄金属、樹脂等の下穴径はテストの上決めて下さい。

下穴加工工法による硬さ変化

下穴加工で相手材に圧力を加える打ち抜き加工では、加工硬化によりかたさが変化します。

ドリル穴

打ち抜き穴

(5)	216	(1)	219
(6)	212	(2)	217
(7)	213	(3)	219
(8)	215	(4)	216

(1)	334	(8)	340
(4)	211	(6)	233
(2)	339	(5)	341
(3)	282	(7)	316

材料:SAPH590 t2.3mm (JIS G3134)
 (自動車用加工性熱間圧延高張力鋼板及び鋼帯)
 硬さ規格:HRB88以上(Hv約190)
 穴径:Φ3.7

FTネジ®

株式会社

モリシタ

大阪本社

〒572-0845 大阪府寝屋川市楠根北町3-1

営業部 TEL (072) 820-0860(代)

FAX (072) 820-0866

生産部 TEL (072) 820-0863(代)

FAX (072) 822-1697

E-mail : in-fo@morishita-fastener.co.jp

URL : <https://www.morishita-fastener.co.jp/>

東京営業所

〒101-0031 東京都千代田区東神田 2-8-4

東神田サンコービル 4階

TEL : 03-6206-0522

FAX : 03-6206-0523

海外

上海森下緊固件国際貿易有限公司 (Shanghai Morishita Fastener International Trading Co., Ltd.)

住所 : 上海市浦東新区高翔環路562号

(562 Gaoxiang Huan Road, Pudong New Area, Shanghai, 200137 China)

TEL : +86-021-58663325

FAX : +86-021-58661101

URL : <https://www.sh-morishita.com/>

タイモリシタ株式会社 (Thai Morishita Co., Ltd.)

住所 : 1509 Moo 9 Soi Theparak 96 Theparak Rd.,

T.Theparak A.Muangsamutprakarn Samutprakarn 10270 Thailand

TEL : +66-2-385-2157-60

FAX : +66-2-385-2161

モリシタアメリカコーポレーション (Morishita America Corporation)

住所 : 2220 Otay Lakes Rd. #502-655 Chula Vista CA 91915 U.S.A

TEL : +1-619-623-5799

