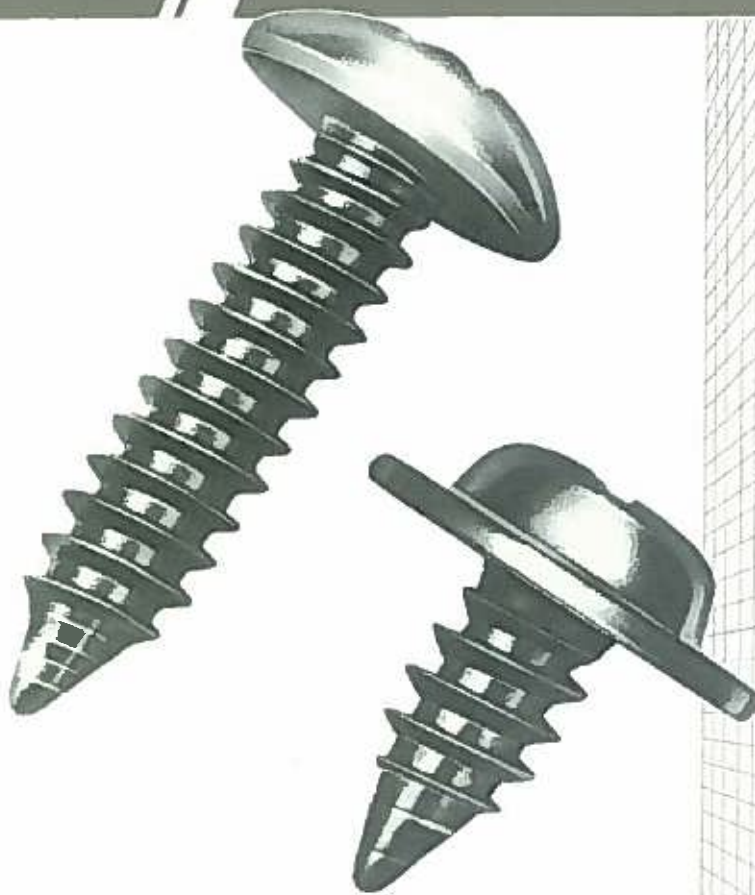


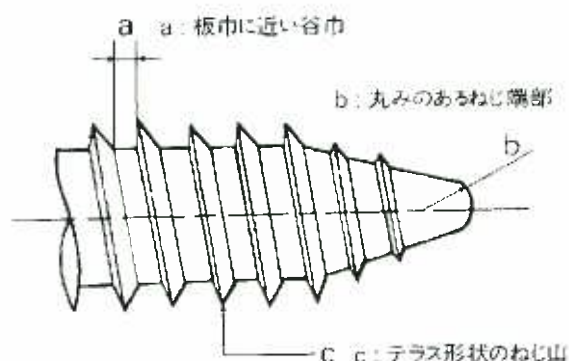
## リップねじ&締結システム



リップねじ(薄板用タッピンねじ)とリップ締結システムは、従来の薄鋼板のねじ締結に関する多くの問題点をすべて解決いたします。

## リップねじの構造

リップねじは、ねじ部がテラス形状のねじ山と被締付体の板厚に近い谷巾、それに丸みのあるねじ端部によって構成されており、材質は低炭素鋼にガス浸炭焼入を施した薄板用のタッピンネジです。



## リップねじの特長

1. 締めつけの強度が増大する。  
ねじ込み側フランクの角度は、ねじ込みやすくするため通常ねじ山角よりも大きく、締めつけ側(座面側)フランクは殆んど角度のないねじ山で薄鋼板を受けて締めつけ強度を増加させます。
2. 安定した締結が得られる。  
薄鋼板の内径をねじの谷に密着させ、その板厚に近い谷巾で當りをなくし、安定した締結が得られます。
3. 作業効率が向上する。  
ねじ端部に丸みをつけ、テーパはねじ山のない部分を残して徐々にねじ山を立ち上げているため、自動締付機の作動が完璧でそれに穴さぐりが容易で作業効率が向上します。
4. 怪我の心配がない。  
ねじ端部に丸みをつけているため、作業する際、怪我がなく安全です。

## リップねじの仕様

材質はタッピンねじのJIS規格に準じた素材(SWCH12~18A)を使用しガス浸炭焼入を施してあります。表面処理はご注文に応じ、亜鉛メッキ、ニッケルメッキ、黒色メッキ、クロームメッキ等が可能です。尚メッキ後は水素脆性除去を行なっております。

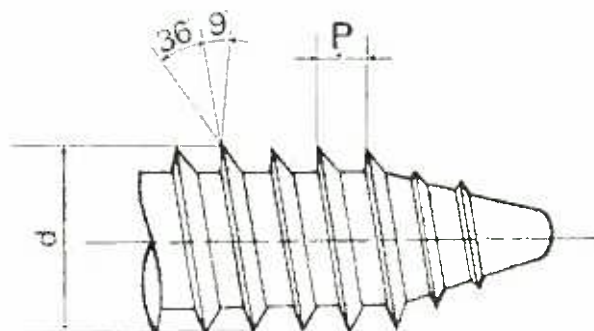
**1. ねじ頭部の形状・寸法**  
頭部の形状はJISB1122(十字穴付タッピンねじ)を標準としておりますが、その他の頭部形状も製造できます。

**2. ねじ部の形状・寸法**  
ねじ端部は丸みのあるものを標準としておりますがその他の形状も製造できます。

**3. 呼び径と標準長さ**

ねじの 呼び径	長さ(L)				
	6	8	10	12	16
3.0	○	○	○	○	—
4.0	—	○	○	○	○

※印は両端、丸印には、適用しません。

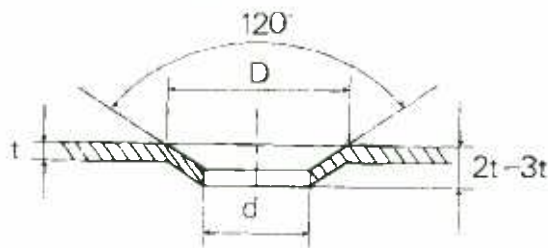


ねじの 呼び径	P ピッチ	ねじの外径 d	
		最大	最小
3.0	1.06	3.2	3.0
4.0	1.06	4.2	4.0

# リップ締結システムについて (特許済)

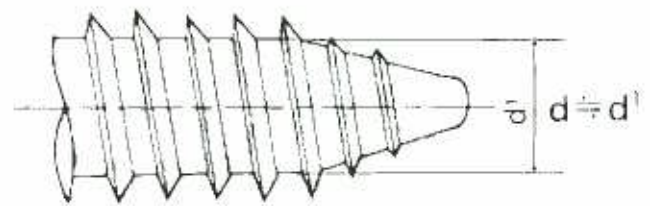
最近の自動車、家電製品等は、原価低減や軽薄短小化を反映して使用鋼板の厚さが、ますます薄くなる傾向にあります。現在、薄鋼板のねじ締結はバーリングを施した下穴により行われていますが、締めつけ完了後にバーリング部がリング状に欠け落ちて締結不能になったり、軸力不足等の問題を抱えております。これら数多くの問題点を解決すべく当社が独自に考案したのが、このリップ(薄板用タッピンねじ)締結システムです。

リップの皿形下穴の構造図



下穴径標準寸法

呼び径	D	d
M3	4.0	1.9
M4	5.0	2.8



## リップ締結システムの特徴と効果

1. 雄ねじの不完全ねじ部を吸収できる。
2. 薄鋼板の引き抜き強度が向上する。
3. バーリングのような危険な破面がない。
4. 締めつけ後リング状の欠け落ちや端部割れがない。
5. ねじ谷部と皿形下穴との密着による摩擦で弛みにくい。

被締結材質の硬さと引張り強度

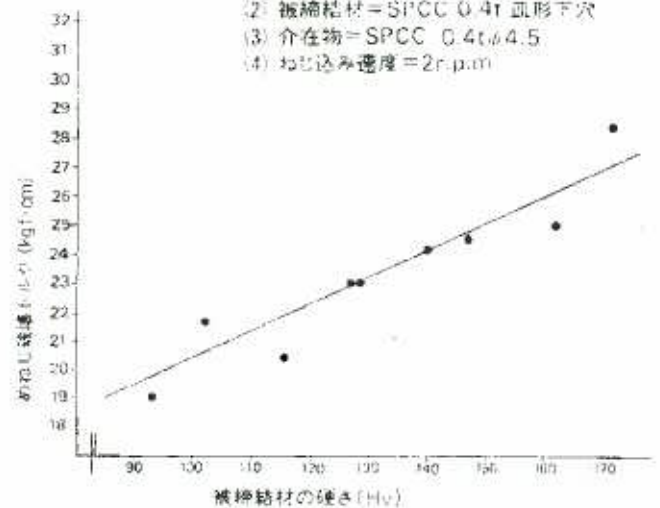
((JIS G3141参考))

鋼質区分	硬度 (HV)	中心値 (HV)	引張強度 (kgf/cm <sup>2</sup> )	強度比較
1/8	95~130	113	42	100
1/4	115~150	133	49	118
1/2	135~185	160	59	142
硬質	170~以上	195	72	174

※引張り強度=0.369×HVで算出した。  
強度比率は1/8鋼質材を100として各鋼質区分を比較した。

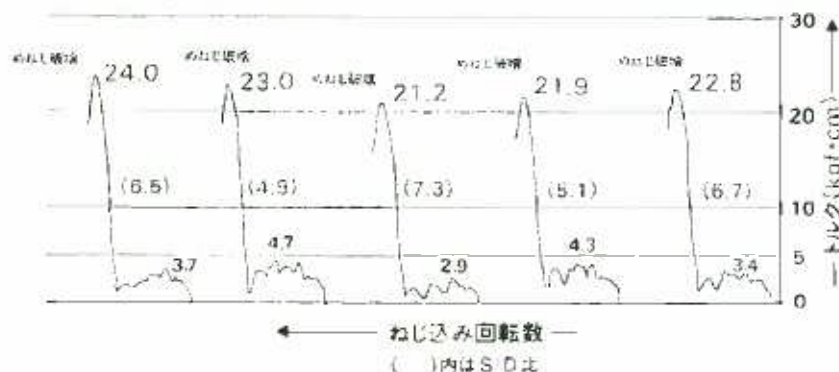
被締結材質の硬さと、めねじ破壊トルク

- 実験条件 (1) ねじ=トラス頭リップ4×8  
(2) 被締結材=SPCC 0.4t 皿形下穴  
(3) 介在物=SPCC 0.4t(4.5)  
(4) ねじ込み速度=2r.p.m



※全ての条件共、被締結材が介在物のバカ穴に反転して破壊

ねじ込み及び破壊トルク

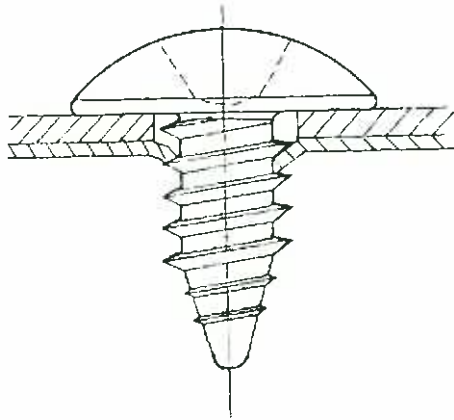


実験条件

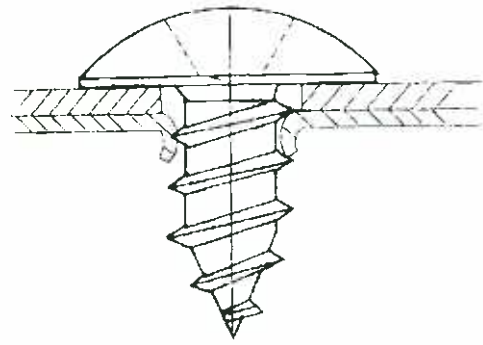
- (1) ねじ=トラス頭リップ4×8  
(2) 被締結材 SPCC 0.4t 皿形下穴(1/4鋼質)  
(3) 介在物=SPCC 0.4t  
(4) ねじ込み速度=2r.p.m



# リップ締結システムとバーリング締結システムの比較

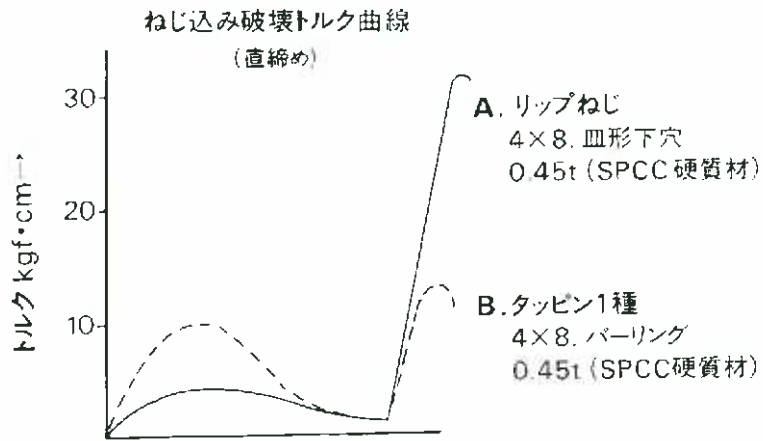


リップ締結システム



バーリング締結システム

## ■実験結果



※バーリング方法の場合、下穴径を小さくするとドライブトルクが増大するのみで破断トルクは増大しない。

※性能向上のため、予告なく仕様を変更させていただくことがあります。



## ■代理店

# 株式会社サノハツ