

やまりん新聞



ステンめっきのご紹介

今回はステンめっきの紹介をさせていただきます。
 ステンめっきは・・・高耐食合金めっきです。
 ○鉄素材にステンレス色の外観とステンレス同等の耐食性を付加させる**表面処理**です。ステンレスと比較してリーズナブル!
 ○SUS410に処理を施すことでステンレス本来の能力UP!
 ○実際の使用下に近い**CCT試験** 200サイクル**赤錆無し**。(JASOM609 塩水噴霧2時間→乾燥4時間→湿潤2時間の計8時間/サイクル)
 ○SST**塩水噴霧試験** 赤錆発生**2000時間以上**。
 ○**皮膜硬度**が高く、折り曲げ、締め付け、二次加工などの外的衝撃に強い。
 耐損傷性、耐摩耗性に優れています。
 ○**塗装密着性**も良い。

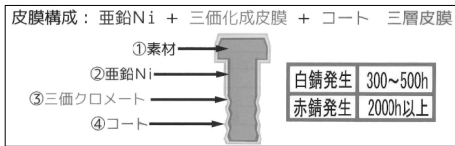


図1 ステンめっき



写真1 ステンめっき



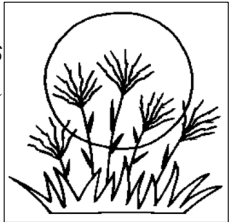
写真2 ステンめっき黒色

○亜鉛ニッケル合金(ジノイ)本来の**耐熱性能**に優れているベースにより、車両のエンジンルーム内など高温環境下での使用に最適です。

やまりんの”雑学で快適生活♪”

9月に入り、日も少しずつ短くなってきました。秋の気配を感じながらも、まだまだ残暑厳しい今日この頃。空気の澄んだ夜は、お月さまでも眺めながらちょっと一杯・・・そう、**お月見**の季節ですね。

お月見は、昔の暦でいうと8月15日（今の暦では、9月）にお団子やお餅、ススキやサトイモなどをお供えて**お月さま**を鑑賞しお祝いする行事で、この日の**お月さま**は、**中秋の名月**(※)、十五夜、芋名月とも呼ばれています。



お月見行事の由来は、詳しくは、わかっていないようで、古くは中国の里芋の収穫祭が起源という説も・・・夜遅くまで収穫作業が続く時、明るく照らしてくれる**お月さま**に感謝し、また、豊作を祈願するという風習が広まったともいわれているそうです。

今年は、9月19日に**中秋の名月**とされています。中秋の名月とは言え、旧暦や月の形、月の軌道が楕円である事などのさまざま理由で必ずしも満月とは限らないとの事。ちなみに、今年は、運よく満月だそうです。7月（七夕）は、星に願いを・・・9月（お月見）は、月に願いを・・・

お月見日和になる事を祈り、皆さんは何をお願いしますか？

※仲秋の名月とも書かれますが、ほとんどは、中秋と表現。「仲秋」は、秋の真ん中の月（旧暦8月）を示す。例）手紙のご挨拶に、仲秋の候・・・と季語として表現する事もある）

ヌスミの功罪

前回に引続き「ヌスミの形状」と「その功罪」について考えてみます。功罪の「罪」の方で最も大きなものとしては「**応力集中**」が考えられます。

ヌスミを設けるために、切り欠きを付けたり、軸に段付けを行うことにより、ヌスミの角部に「**応力集中**」が発生します。「**応力集中**」とは、「形状の不連続性により、その近傍に大きな応力が発生すること」と定義されています。

応力集中は特に**角部**に発生するため、**角部に丸み(R)**を付けて**応力集中**を緩和させる工夫が必要です。

前回紹介しました「**アイボルト**」でも、ヌスミを設けると共に、**角部に丸み**を付けるよう規格【JIS B 1168】でも決められています【図2】。

また、逆に「**応力集中**」を積極的に利用している例もあり

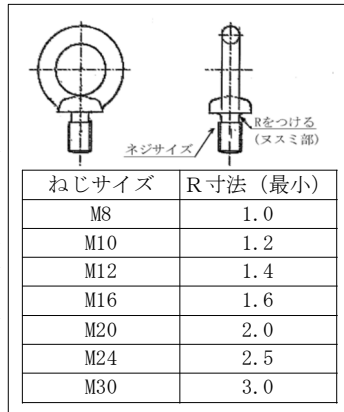


図2 アイボルトのヌスミとR寸法の規定(JIS B 1168)【応力集中の緩和例】

ります。

お菓子の袋に、V字形の切り欠きがあり、そこから簡単に袋が開けられるようになっています【図3】。

ボルトにも、**応力集中**を積極的に利用している例として、「**トルシアボルト**」があります【図4】。ピンテールを掴んで規定以上のトルクで回すと、**応力集中**によって破断溝から折れてボルトに余計な負荷が掛からないよう工夫されています。

応力集中が発生すると、思っているより小さな力で部品が破損することがあります。ヌスミをうまく設けられるようになると共に、**応力集中**の怖さを忘れないように心がけたいものです。

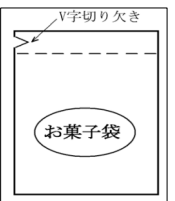


図3 菓子袋のV字切り欠き【応力集中の利用例】

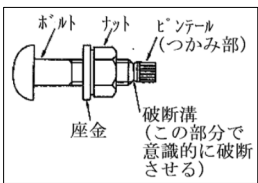


図4 トルシアボルト【応力集中の利用例】

ねじの雑学

前回説明した、鋼材に下穴をあけずにねじ込んでいくことができるねじ、**セルフドリリングスクリュー**ですが、各社様々な製品を出されています。表1にピアス販売、ヤマヒロ、ミヤガワ、日本パワーファスニング、北村精工、各社製**セルフドリリングスクリュー**の主なブランド名を掲げてみました（この他にもメーカーはあります。）。弊社では表1のうち**ピアス**を標準在庫としております。（左下へ）

（右上から）

またそれぞれのブランドで、形状の呼び方が違いますので参考のために表2に掲載しました。各社の品揃えも含めてご参照下さい。表2の形状はほとんどが頭部形状ですが、**リーマ**だけは先端部の形状になります。これらの形状は後述のように、金物、木材、石膏ボード等の用途毎に使い分けら

表1 セルフドリリングスクリューのブランド名

メーカー名、総販売元	ブランド名
ピアス販売	ピアス
ヤマヒロ	ジャックポイント
ミヤガワ	FRXドリルねじ MRXドリルねじ
日本パワーファスニング	MBテクス ボードテック
北村精工	Live（ライブ）

表2 セルフドリリングスクリューの各社形状名（主なもの）

ブランド名\形状	ナベ	皿	六角	ラッパ	リーマフレキ	フレキ
ピアス	PAN	サラ	HEX	—	リーマピアス	—
ジャックポイント	ナベ	サラ	ヘックス	ラッパ	リーマフレキ	フレキ
FRXドリルねじ	なべ	皿	六角	—	フレキリーマ	—
MBテクス	ナベ	サラ	六角	—	—	—
ボードテック	—	サラ(リーマ付)	—	—	フレキ	—
Live	ナベ	サラ	六角	ラッパ	リーマフレキ	フレキ

れます。

ナベ:

鍋底のような形状で、一般的には**ナベ頭**、あるいは単に「**ナベ**」といわれます。英語ではpan headといいますので「**PAN**」と表示される場合があります。極めて一般的な形状です。

皿:

上面が平らで座面が円錐形の頭です。あらかじめ金物等の被締結材に円錐形の窪み穴をあけてから、この穴に頭を沈めますので、取り付け時に頭の出っ張りを無くすことができます。

六角:

文字通り**六角形**の頭です。英語ではhexagon headと言いますので**HEX**（ヘックス）と言われることもあります。トルク伝達力が大きく、**十字穴**で見られるような**カムアウト**（締付時にドライバ、ビットが浮上すること）が起こりにくいので太径に適しています。座面はフランジ付きです。

ラッパ:

皿頭のテーパ座面部が円弧状になっ

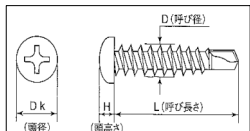


図5 ナベ頭

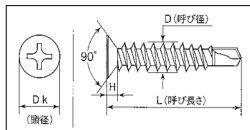


図6 皿頭

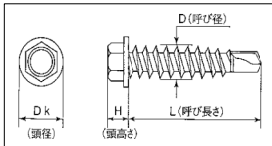


図7 六角頭

ており、頭部を横からみるとラッパの形状に見えます。英語ではtrumpet headと言われます。**ラッパ頭**は石膏ボードのような柔らかい板をしっかりと固定するときに使用します。形状は皿頭と似ていますが、用途が違います。

フレキ:

頭形状は皿頭と同様に円錐状になっており、円錐部に**突起**（リブ）が付いています。この突起により被締結材を削りとることで、座ぐり穴を形成することができます。フレキ板、ケイカル板等に使用します。**皿頭**と違い**フレキ頭**の直径や円錐部角度は、各社で統一されていないようです。

リーマ:

ねじ先端の刃部に**羽根状**の突起が付いていて、この羽根により、被締結材である木材等に穴をあけ、締付時の木材の浮きを防ぐことができます。**羽根**は鋼材にねじ込むときに脱落します。リーマが付いているものはほとんど**フレキ頭**となっているので**リーマフレキ**、**フレキリーマ**と言われることが多いです。しかしながら、「**リーマピアス**」のように 図10 リーマーフレキ

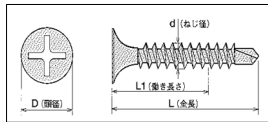


図8 ラッパ頭

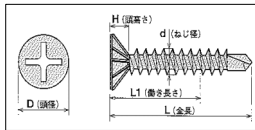


図9 フレキ

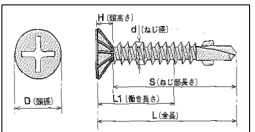


図10 リーマーフレキ

フレキという呼び名が付いていないのに、**フレキ頭**になっているものや、「**ボードテック フレキ**」なのにリーマが付いているもの等々あり要注意です。

頭の形状はこの他にも、頭の高さが低く、座面の大きい**シンワッシャー**や、**平頭**、**小頭**等があります。また、ねじ部が**細目**のものもあります。詳細はお問い合わせ下さい。

図5～7は㈱ミヤガワ様、図8～10は㈱ヤマヒロ様のカタログから抜粋させていただきました。

往年の蒸気機関区を再現する

ジオラマを店頭に展示しております。もしご都合がよろしければご来店いただきご覧下さい。



「往年の蒸気機関区を再現する」

<http://www.ymzcorp.co.jp/ndiorama/>