

やまりん新聞



驚愕の切れ味

ドリル穴あけ作業の常識が変わる

GEKKOU Drill

メーカー名：(株)ビック・ツール

材質：HSC0(コバルトハイス鋼)

(Made in Japan)

一般鋼からステンレスまで!!

汎用旋盤、汎用フライス盤から電動ドリルまで!!

特長

○穴あけ対象を選ばない優れた食いつき性能

・高所等不安定な姿勢での穴あけも楽になり、使える用途が格段に広がります。

・狙った所にスムーズに入っていく作業時の工具のブレもありません。パイプなど曲面への穴あけにも使用できます。

・アクリル板に対しても割れにくい。

○従来の10倍長持ち

・耐久性が大幅に向上。切削作業時間が短縮。

切削実験

6mm厚のステンレス板(SUS304) φ10使用 乾式 同回転数(ホ-



ル盤での連続穴あけテスト)

○穴数(全て乾式で行っており切削油剤は使用しておりません。)

GEKKOU Drill：268 A社：38 B社：85

サイズ別袋入りセットとブリストパックがございます。いずれも取り寄せとなります。納期 2-3日

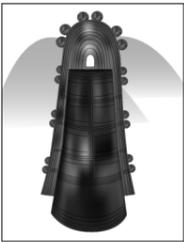
パンフレットが店頭にございますのでご覧下さい。

やまりんの”雑学で快適生活♪”

先日、記事を見て知ったのですが、滋賀県野洲から132年前に日本最大の銅鐸が出土し、発見されて以来滋賀県を離れ東京国立博物館にあったものが132年ぶりに里帰りするという事です。

実は野洲では、この最大の銅鐸を始め多数の銅鐸が発見されているとのことで、その関係と思うが銅鐸博物館も設立されており、今回はその25周年記念として特別に里帰りとなったそうです。

さて、滋賀県にはいわゆる「ゆるキャラ」ブームの火付け役となったひこにゃんを筆頭にこれまた多数のキャラが誕生していますが、なんと、この銅鐸博物館にも存在し、しかも誕生は博物館設立と同時という。その名も「ドウタクくん」。ひこにゃんの誕生は2006年で、ようやく7歳なので大先輩になります。近くに住んでいながらこの記



事を読むまでドウタクくんを知りませんでした。11月2日には25歳の誕生日会が開かれるなど中々の活躍ぶり。ちなみに里帰りは11月24日(日)までです。ぜひ足を運んでみてはいかがでしょうか。ドウタクくんにも会えるかもしれませんよ!?(問い合わせは銅鐸博物館まで)

ネジとバネの関係は?

ネジ(ボルト)の形式を特定する要素と、バネの形式を特定する要素は、たいへんよく似ています。まるで、兄弟とまでは言えないけれど、イトコくらいは似ているようです。両者の特定要素を一覧表にしてみました(表1)。まず、No.1の要素で「ネジ」か「バネ」の形状が決まります。ネジでは「六角頭」や「六角穴付き」や「皿頭」などの形状を決めます。一方、バネでは「圧縮バネ」や「引張バネ」などの形状を決めます。

他の要素には「ネジ径」VS「外径」, 「首下長」VS「自由長」, 「ピッチ」VS「線径」, 「ねじれ方向」VS「巻き方向」, 「条数」VS「巻数」, 「材質」, 「表面処理」などがあり、両者の要素はたいへんよく似ていて、これらの要素で「ネジ」か「バネ」の形式が特定されます。また、ネジには「管用テーパネジ」があるように、バネにも「竹の子バネ」という似たものがあります。先に「イトコ」の関係と言いましたが、ひょっとして「夫婦の関係」に近いかも知れません。なぜなら、両者の

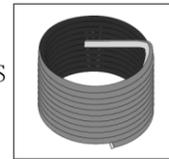


図1 リコイル

遺伝子?を持った「リコイル(ヘリサート)(図1)」という商品もありますから。

特定要素的にはたいへんよく似た「ネジ」と「バネ」ですが、「ネジ」には、「バネ」には無い大きな特長があります。それは、市販のネジに「追加工」を施し、バリエーションを増やせるということです。

ネジの「追加工」の内容については、紙面をあらためて詳しく掲載の予定です。

表1 ネジとバネの特定要素

No.	特定要素	ネジの事例	バネの事例
1	形状	ネジ頭の形状 ・六角頭・六角穴付き ・皿頭	バネの形状 ・圧縮バネ・引張バネ ・竹の子バネ
2	外径	ネジ径	外径
3	長さ	首下長	自由長
4	細かさ	ピッチ ・並目・細目	線径 ・巻き間隔
5	方向	ねじれ方向 ・右ネジ・左ネジ	巻き方向 ・右巻き・左巻き
6	リード	条数 ・1条ネジ・多条ネジ	巻数 ・1条巻き・多重バネ (※1)
7	材質	金属/非金属 ・鉄(鋼)・ステンレス ・真ちゅう・プラスチック	金属/非金属 ・バネ鋼・ステンレス ・リン青銅・プラスチック
8	表面処理	メッキ/塗装 ・黒染め・エクロメッキ ・ニッケルメッキ	メッキ/塗装 ・電着塗装・エクロメッキ ・パーカーライジング

※1 「多重バネ」は通称で、JIS用語では「重ね巻きねじりコイルばね」という。

ねじの雑学

今回はセルフドリリングスクリュー、ドリリングタッピンねじの変り種を紹介します。リセス(締付用の穴)、頭部形状、軸部形状に分けて紹介します。

○リセス

・四角穴

図2のように、文字通り四角い穴があいています。ここに四角ビットを差込んで、締付けます。十字穴と違い、四角穴にビットを差し込むと抜け

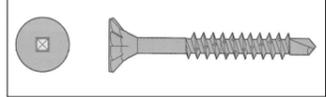


図2 ジャックポイント 四角穴付特殊フレキ

にくいので、打込みにくい場所です。また、カムアウト(締付時にドライバー、ビットが浮上ることを防ぐことができるので、作業遅延を減らすことができます。

・コードレックス (QUADREX)

(株)ミヤガワの登録商標。締付穴が図3のように、四角ビットと十字ビットの両方に対応できる形状になっています。締付時には上記の特長を生かせる、四

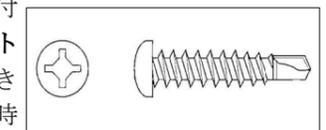


図3 コードレックスなベ

角ビットを使い、アフターケアには十字ドライバーを使用できます。

・ロックスター

LHスティックス(オエジ(株)とオエジシステム(株)の登録商標)の1つで、ULR(ウルトラ・ライク)を建築用ねじに応用したものです。ビットからねじへのトルク伝達性をよくし、カムアウトも起こさない。塗装剥離もしにくい。

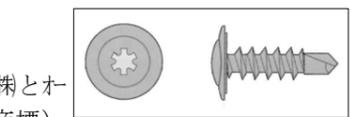


図4 ウルトラカラージャック ロックスター モッドラス

○頭部形状

・フラワーヘッド

座面のセレートと頭部側面の切り込み(図5)によりALCパネルに座ぐりし、粉を排出しながらねじ込むことができます。頭部をパネルに埋め込みたいときに使用します。

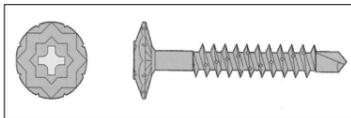


図5 ジャックポイント フラワーヘッド

・レッドピアス

ALC用タッピングねじ。図6の形状で、頭部が赤くなっています。この赤い頭が、ねじ込みトルクのトルク管理機能を持って

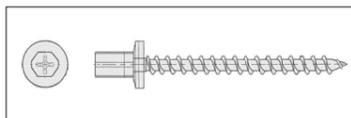


図6 レッドピアス

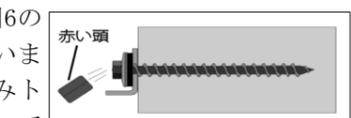


図7 レッドピアスの使い方

おり、ドライバーやビットで回して締付けていき、頭がねじ切れたら締付完了です(図7)。最適トルクで締付けを保証でき、脆弱な材質にも従来の打込みネイルより高い保持力を実現します。板割れもなく、薄い板にも使用できます。

・ノンヘッド

(株)ヤマヒロの製品で、超極薄頭のねじで驚異の0.9mmを実現しています(図8)。セルフドリリングスクリュー呼び径5(商品名:ジャックポイント)、コーススレッド呼び径4.8で製品化されています。

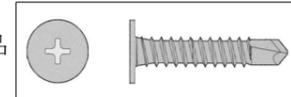


図8 ノンヘッド ジャックポイント

○軸部形状

・パイロット

通常セルフドリリングスクリューのドリル刃の付け根にパイロットが設けられているもの(図9)。

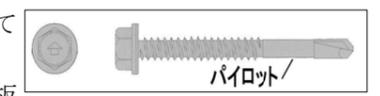


図9 Live六角パイロット

図10のように、下地鋼板と上部鋼板の間にボードを挟んで取り付けるとき、通常セルフドリリングスクリューの場合は先端ドリル部が短いので、下地鋼板に穴をあけきる前に、上部鋼板にねじ部が

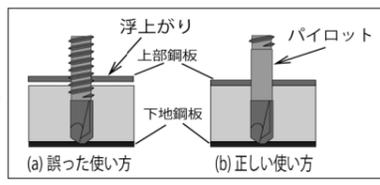


図10 パイロット付セルフドリリングスクリューの使用方法

かかると、上部鋼板が浮き上がってきます(図10(a))。このようなときにパイロット付のセルフドリリングスクリューを使用すると上部鋼板の浮上りを防止できます(図10(b))。

・ピアスタ・スーパーピアスタ

通常、ステンレスのセルフドリリングスクリューは切削性向上のため、材質はSUS410を使用しますが、SUS410は錆が発生するのが難点です。

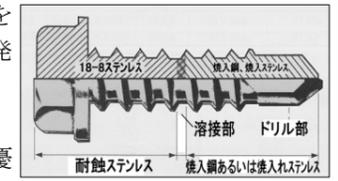


図11 ピアスタ、スーパーピアスタ

これを解決する手段として、頭部と締付ねじ部は耐蝕性の優れた18-8ステンレス鋼を使用し、先端ドリル部とタッピンねじ部は、焼入れ鋼(ピアスタの場合)、あるいは焼入れステンレス鋼(スーパーピアスタの場合)を使用しています。締付ねじ部とタッピンねじ部は図11のように溶接で接合されています。

以上ご紹介いたしましたように、セルフドリリングスクリュー、ドリリングタッピンねじは一般普及品の他、あまり見かけないような様々な種類が流通しています。このような変り種のねじを一度ご使用になられて見てはいかがでしょうか。現場作業でのお困りごとを解決できるかも知れません。詳細はお問い合わせ下さい。

ご意見、ご不明点等ございましたら下記までお願いいたします。

525-0054 滋賀県草津市東矢倉1丁目1-17 株式会社山崎 E-Mail: info@ymzcorp.co.jp URL: http://www.ymzcorp.co.jp TEL: 077-563-3388 FAX:077-564-1577