

やまりん新聞



マルチアイボルト

その作業!! 本当に安全ですか?
(アイボルトでは横吊りや引き起こし作業は禁止されています。)

シャクルの動きが自由自在で、重量物の吊り上げ、引き起こしが安全。



マルチアイボルトは、重量物吊り上げ軸に対し、360度回転します。又、吊り方向に対しても180度可動します。

特長

☆ 従来のJISアイボルトでの危険を伴った横吊り、斜め吊り、引き起こし作業時にも安全にご使用いただけます。

品番	使用荷重 ton(kN)	取付けボルト	ボルト締付トルクの目安 (kgfcm)	自重 (kg)
ME0808C	0.3(2.94)	M8	0.8~1.5	0.18
ME1008C	0.5(4.90)	M10	1.0~2.5	0.19
ME1210C	0.8(7.85)	M12	1.5~4.0	0.35
ME1614C	1.6(15.69)	M16	4.0~10.0	0.75
ME2018C	2.5(24.52)	M20	7.0~15.0	1.38
ME2422C	3.6(35.30)	M24	10.0~25.0	2.38
ME3028C	5.8(56.87)	M30	12.0~35.0	4.90
ME3632C	8.0(78.45)	M36	15.0~50.0	7.60
ME4236C	10.0(98.06)	M42	18.0~60.0	11.80
ME4842C	15.0(147.00)	M48	30.0~80.0	18.20

☆JISアイボルトの使用荷重の3倍の使用が可能となるので、対象物の穴加工が小さくてすみ、コスト削減になります。

マルチアイボルトはRoHS指令に対応した製品です。1本からの取り寄せが出来ます。15時までの御注文で翌営業日に入荷します。カコガを店頭にて用意しています。どうぞご覧下さい。

やまりんの”雑学で快適生活♪”

一年のうちで最も寒い季節となる2月!! 相変わらずの厳しい寒さで体も冷えますね。そんな時は、着込んで暖まりますか? 暑い夏場は、たくさん汗をかきますが、寒い冬も意外に汗をかいているようで、部分汗、特に脇にかきやすくなっているそうです。脇といえば「ニオイ」・・・夏場は、薄着になりニオイを意識される方も多いのでは? 冬場は、乾燥が大敵!! 空気の乾燥により体の汗はすぐに蒸発、ニオイの元となる分子(雑菌)が体に残り嫌なニオイの原因に。「今日は、あまり汗かいてないから、お風呂入らなくてもいいかな?」って・・・実は・・・ニオっているのかもしれないよ。冬は、体温を保つ為に新陳代謝が活発になり、急激な温度変化で一度にかいた汗は、夏場の汗よりも濃く、ニオイやすいとの事。現在は、室内暖房設備も整っている場所も多く、汗が出る要因も増加。ニオイの原因となる雑菌の繁殖予防は、肌を清潔に保ち、汗をかいたらこ



ねじの雑学

今回は新旧JISの両方の商品がいまだに流通しているものとして、平行ピンをご紹介します。

平行ピンはJIS B 1354で規定されており、1988年のJIS改正により規格が変更されました。新JISと旧JISの規格を図1及び表1と図2及び表2にそれぞれ示します。新JISはA種とB種(C種もある)に分けられ、A種は径の許容差がm6、B種は径の許容差がh8



写真1 平行ピン新JIS、左:A種、右:B種

です。形状はA種の場合一方の端面が面取りで、もう一方の端面が丸くなっていますが、B種は両側とも面取りです。呼び長さはA種、B種共全長で規定されています。

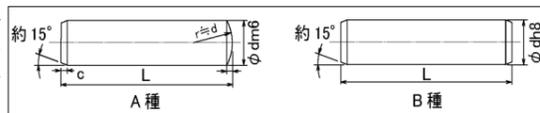


図1 平行ピン新JIS

旧JISはA形とB形があり、A形は両端面が

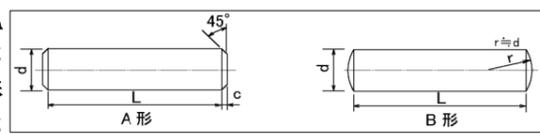


図2 平行ピン旧JIS

面取りで、B形は両端面が丸くなっています。径の許容差はA形、B形のそれぞれに対しm6かh7を指定します。呼び長さは全長ではなく、肩-肩の長さで規定されています。従って、例えば平行ピン5×20の場合には新JISでは全長が20mmですが、旧JISでは22mm程度になります。「A」「B」の表記も新旧JISで意味が違いますので要注意です。

なお、弊社ではS45C(焼入れなし)、SUS303の平行ピンは主に新JISを在庫しています。

表1 平行ピン新JIS (JIS B 1354-1988抜粋)

呼び径		3	4	5	6	8
d	許容差	A種(m6) +0.008 +0.002		+0.012 +0.004		+0.015 +0.006
	B種(h8) ※1	0 -0.014		0 -0.018		0 -0.022
L呼び長さ		8~ 30	8~ 40	10~ 50	12~ 60	14~ 80

表2 平行ピン旧JIS (JIS B 1354-1975抜粋)

呼び径		3	4	5	6	8
d	許容差	m6 +0.008 +0.002		+0.012 +0.004		+0.015 +0.006
	h7	0 -0.010		0 -0.012		0 -0.015
L呼び長さ		6~ 32	8~ 40	10~ 50	12~ 63	14~ 80

(※1) 現行のJIS B 1354ではB種の径の許容差はh8となっていますが、弊社で扱っている平行ピンB種はh7となっています。(h7はh8の許容差内ですので規格を満たしています。)

まめに着替えるとか・・・何よりの予防は、普段からスポーツなどで汗をかくようにし、汗腺の働き(発汗による体温調節)を弱めないよう心がける事が大切だそうです。

「ねじ」の意匠権について

近年、「知的財産権」という言葉を耳にする機会が多くなってきました。特許庁が扱う「特許権」「実用新案権」「意匠権」「商標権」の4権を合わせて「産業財産権」と呼び、そこに「著作権」や「営業秘密」などを含めて「知的財産権」と呼ばれています。

また、「産業財産権」は以前「工業所有権」と呼ばれていましたが、10年ほど前から「産業財産権」という呼び方に改められています。

今回は、その中で、「意匠権」について見てみたいと思います。なお、「意匠」とは「デザイン」のことで、特許庁に申請して厳格な審査を経て登録されると、その「デザイン」は登録日から20年間 独占・保護されます。

「特許権」は出願日から20年間の独占ですが、「意匠権」は登録日から20年間の独占となっています。

また、「意匠権」には「秘密意匠」と言って、模倣を防ぐため登録から3年間デザインを秘密にしておく制度や、「部分意匠」という特定部分に限定して権利化できる制度があります。これらは「特許権」などには見られない「意匠権」独特の制度です。

以前、この「やまりん新聞」でも紹介しました「特許電

往年の蒸気機関区を再現する

今回は列車の進行方向を切り替えるための模型用「ポイント」の雑学をお話し致します。Nゲージのポイントには写真2のような外観で、手動ポイントと電動ポイントが市販されています。トミー製のポイントは手動ポイントに市販の駆動ユニット(写真3)を挿入することが出来ます。

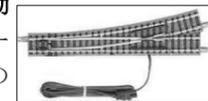


写真2 トミー製ポイント

ポイントの駆動原理を図3で説明します。構造は2個直列に接続された電磁石と、電磁石の間を往復可動できる永久磁石を設置したもので、電磁石のN/S極性を切替えることで、永久磁石と電磁石との吸引/反発により、永久磁石が平行移動し、連動するポイント線路を駆動します。



写真3 ポイント裏面と駆動ユニット(下)

電磁石の極性切替は電磁石に流す電流方向を切替えることにより行います。しかしながら、連続で通電すると電磁石が過熱しポイントを壊してしまいますので、図4のように電磁

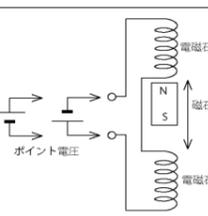


図3 ポイントの電気系統回路(筆者推定)

子図書館【IPDL】でも、「意匠権」の検索ができます。ネジ屋の立場から、「意匠に係る物品」の項目に「ねじまたはネジ」の用語が含まれる意匠登録が何件くらいあるかを調べてみました。

この7年間に登録された意匠登録は【250件】で、2012年【40件】、2011年【42件】、2010年【43件】、2009年【28件】、2008年【29件】、2007年【28件】、2006年【40件】と登録件数が推移しています。ここでも「リーマンショック」の影響が多少出ているのでしょうか?

さて、もう少し意匠検索の具体例を見てみます。弊社では、ボルト・ナット類を使ったストラップも販売しています。そこで「意匠に係る物品」に「ストラップ」を指定し、登録日を上記と同じ2006年1月1日~2012年12月31日で検索すると、この間に登録された「ストラップ」の意匠登録は【269件】でした。そして、「ねじまたはネジ」と「ストラップ」の両方が含まれるものは、「ストラップ用ネジ」という物品の【1件】だけでした。



特許の調査のついでに少し調査の範囲を広げ「意匠」まで調べてみると、特許では見られないデザインのトレンドが見えてくるように思います。

そしてまた、同じ製品に対して「特許権」と「意匠権」の両面から出願し、より広範囲の権利を得る戦略が取られることもあります。特許と意匠の両面から出願されている製品は、その企業にとって重要製品に位置付けられていることが多いように思われます。

石にパルス状の電圧を加え、一定期間のみ通電する必要があります。

ポイントの極性切替スイッチは写真4のようなパワーユニットに接続できるポイントコントロールボックスが市販されていますので、ポイントの数だけ連結していくことになります。

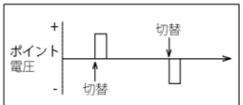


図4 ポイント印加電圧の極性切替波形

しかしながら、ポイントの数が増えるに従いポイントコントロールボックスが数珠つなぎとなり(今回のジオラマでは10個連結することになり)スペースの問題もありますが、ポイントとスイッチの対応づけがややこしくなるという問題を抱えます。



写真4 ポイントコントロールボックス

そこで今回は、写真5のように操作盤に線路のレイアウトを描き、ポイントの位置に小型のスイッチを付けて、操作すべきポイントと切替方向が直感的に把握できるような装置を作りました。詳細は次回にご紹介いたします。

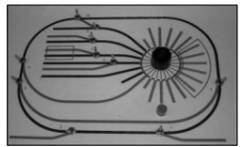


写真5 今回製作したポイント操作盤

「往年の蒸気機関区を再現する」ブログ公開中。ぜひご覧下さい。http://www.ymzcorp.co.jp/ndiorama/

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。