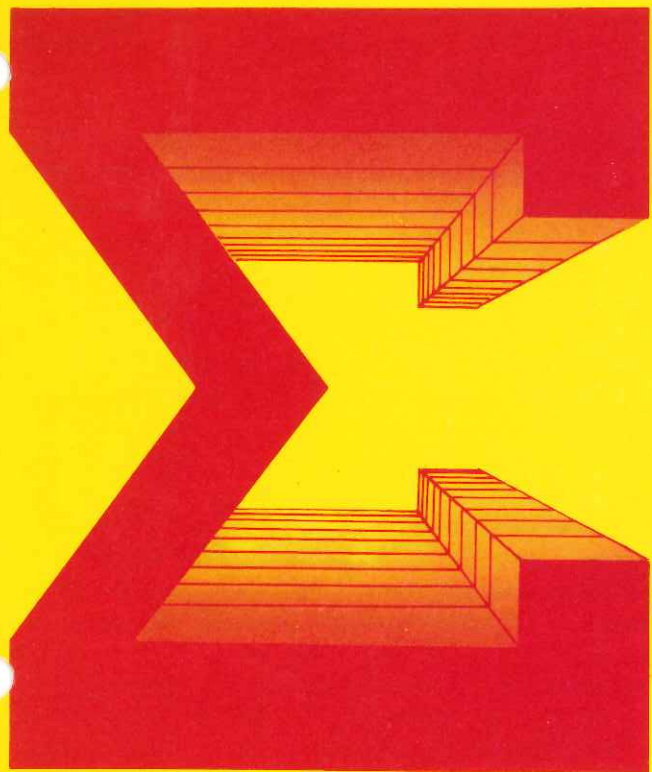


需要家のためのI.B.ニュース

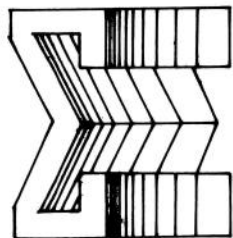
シグマ



【IB】イワタボルト

1970. 2

NO 5



〈お知らせ〉

4 出張所新設

当社では、このたび、板橋・厚木・横須賀及び宇都宮に夫々出張所を設けましたので、宜しく御利用の程願ひ上げます。

(本号7頁参照)

誌名〈シグマ〉の由来

〈シグマ〉はギリシャ語のアルファベット第18番目にあたる Σ (sigma) から取ったものですが、 Σ は微積分では総体の和を現わす記号ともなっております。そこで、1)「ねじ」は物を締めつけて完成品に仕上げる重要な部品ですから、総体の和を支えるものといえます。そして 2) 私たちは、総体(トータル)でものをみ、伝票では買えないものをサービスして、総体のコスト(トータルコスト)を下げることに協力します。このためには、3)「ねじ」を供給する私たちと、それを使用される皆さんとの間に、密接な和を必要とします。こうした私たちの3つの願ひをこめて名づけられたのが〈シグマ〉です。



着々と具体化する70年度新方針

取締役社長 岩田勇吉

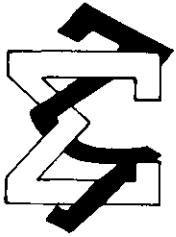
今年になって、イワタボルトでは、新たに板橋(東京)、厚木、横須賀(共に神奈川)及び宇都宮(栃木)の4カ所に出張所を設けましたが、更にこの4月から新規に70名の若い新入社員を迎えることになりました。こうして、当社の販売網は、支社・支店・営業所及び出張所を合わせて15カ所に配置されることになり、社員も総数300名を数えることとなります。他方、埼玉工場では、〈シグマ〉第4号でお伝えしたように昨年来、高速ヘッジの大巾増設を進めておりましたが、2月中旬に導入を完了し、更に7月にはかねてお知らせしてありますように、米国ウォーターベリィ社が世界に誇る最新鋭のユニバーサル・トランスファアヘッダーが導入される予定です。

こうした、販売網の拡大と充実、製造能力の増大とレベルアップに加えて、管理面では、昨秋導入した富士通の誇る電算機FACM-230/25もすでに活動をつづけております。

前号でお知らせしましたように、イワタボルトでは70年の基本方針をキメの細かい営業活動とシステム販売に重点をおくことにしましたが、販売網の拡充や人員の増大にせよ、工場設備の拡大にせよ、すべてこうした方針を具体化したものです。とくに、新鋭の電算機をフルに利用して受注から納入まで、適確かつ迅速に処理する体制が一段と充実されておりますので、需要家の皆様に充分御満足戴けるものと確信しております。

また、最近材料の値上り、品不足による需給の不円滑が一部で伝えられておりますが、当社では材料メーカーとの間の協力関係の緊密化によって、材料の手当は充分に行われており、その点で皆様に御迷惑をおかけするような事態は全く御座いません。

そうした点も併せお含みの上、イワタボルトを十二分に御利用下さるようお願い致します。それと同時に、私たちの至らぬ点については、どのような些細なものにせよ、御指摘、御批判下さることもお願い致します。



SPICSによる 納期管理体制について

当社の SPICS が部品展開、納期管理、在庫管理、需要予測を 4 本の柱として各ユーザーさんの購買部門の省力化を計り、トータルコストの削減にお役立とうとするシステムであることはすでに〈シグマ〉でご説明した通りです。

今回は、〈シグマ〉第 3 号で説明されている部品展開にひきつづいて、当社の納期管理体制についてご説明して行きたいと存じます。

まず、納期管理体制の目的としては次のものが考えられます。

- ユーザーからの受注について納期遅延を出さないようにする。
- 過剰在庫とならないように、事前に外注工場に対して納期延期通知を出すこと。
- また反対に、欠品とならないように、納期前に外注工場に対して納期繰上げの通知を出すこと。

以上が納期管理の主目的として考えられますが、もう少しネジ業界特有の納期というものについて考えてみますと

- 当社の主要得意先が、自動車・弱電産業等コンペア・システムによる生産形態を取っている関係上、納期遅延事故の発生に対してきわめてきびしい評価がなされます。
- 一方ユーザーにおかれては、「規格品だからいつでも間に合う」「1社に在庫がなくても、どこかに在庫がある」と考えられており、加わるに、ネジの種類は非常に多く、かつ単価が安いことから、非常に安易な在庫管理方式が取られていることは、けだし当然のことと

思われます。

以上のことから

- 手配もれのための緊急納入の依頼が多い。
- 発注業務が、ネジについては他の部品より後になるため、短納期になってしまう。
- 在庫がなくなってから発注されるので、外注工場に対する発注納期より、ユーザーから指示される受注納期の方が短くなることが多い。
- ネジ製造業界は、家内工業による零細企業から計画生産による量産化を行う大企業も存在するので、集中購買を行う必要が要求されている。

では、SPICS においては、コンピュータを駆使して納期管理をどのようにしてやって行こうとしているのかを次にのべます。

- ① 営業関係では毎週土曜日に、当日より向う 10 日以内に納期がくる受注について、
 - 引当てるべき在庫がないものだけを、「納期管理情報」としてコンピューターよりアウト・プットし、在庫予定にしたがって、得意先と納期延期の接渉をすべきことを営業員に知らせる。
 - 各ユーザー別の納期明細は、「SPICS 納期管理情報」としてコンピューターから提供され、得意先からの問合せに即答できるようにし、あるいは情報として得意先に提供する。
- ② 購買関係には営業と同様、毎週土曜日には、当日より向う 10 日以内に納期がくる発注分について、外注先別に未入庫の明細を「SPICS 納期管理情報」としてコンピューターより提供し、外注先に対して、督促すべきことを購買係に知らせる。

上記の情報に基づいて購買係において確認され、再びインプットされた在庫予定に基づき、その日までに納期のくる受注につき引当計算を行ない、その結果、当該納期までには欠品になってしまう受注部品

イワタボルトの管理体制

については、在庫予定を早やめるよう購買係に指示を行う。

- ③ 受注データをコンピュータにインプットする都度、各受注納期の属する旬毎に有効残高を計算し、これが最低在庫数を下廻る場合には、当該旬以後の在庫予定の発注分につき納期を短縮すべきことを購買係に指示する。
- ④ 毎月10日毎に、つぎに続く10日間の在庫につき、前項同様に有効在庫残高を算出し、これが最大在庫数を上廻る場合には、当該旬以後に発注納期を延期すべきことを購買に指示する。

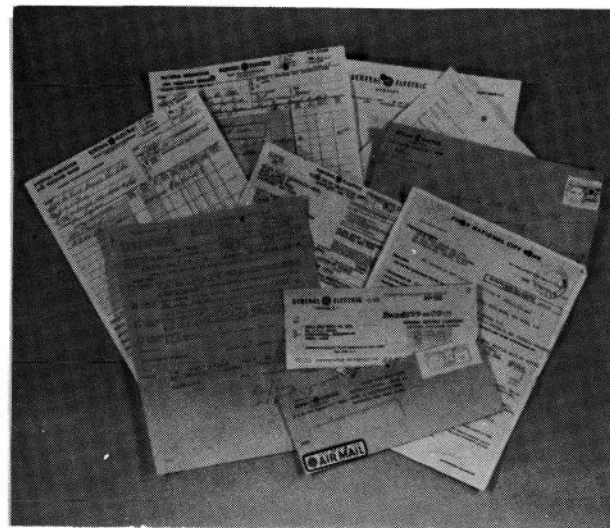
以上、SPICSの納期管理について説明いたしました。このシステムを利用することによって、社内的には受注カード及び注文書に対する消込み業務は一切なくなり、納期管理情報による納期接渉だけに労力を集中して行うことが出来ますし、又各ユーザーにおいても、イワタボルトに対する発注分については消込み業務はなくなりますし、電話連絡に関するトラブルはより少なくなるので、各ユーザーにおかれては、担当者の省力化が計れるばかりでなく、納期厳守により、大きな工事がストップすることも、ベルトコンベアが止ることもなく、又1本のネジが会社の運命を狂わすことがありませんので、ユーザーの繁栄に大いに役立つものと確信しております。

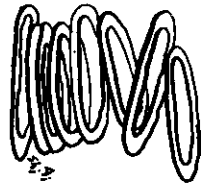


<貿易課より>

海外からの引合活潑

当社では、米国ニューヨーク市にニューヨーク出張所(55-28, Main Street Flushing, New York 11355, U.S.A.)を設け、社員を常駐させて米国内需要家からの要求に応ずる体制をとっておりますが、最近引合は旺盛になり、その消化に全力をあげております。当社の海外取引は、バイヤーを経由せず、米国のエンドユーザーのラインに直結する方針をとっており、埼玉工場の製品はゼネラル・エレクトリックの厳しい品質検査にも合格するなど好評で、担当の貿易課一同も大張り切りです。





タッピンネジの品質管理

今回は、前回、前々回に引きつづき、熱処理を行う製品の主力であるタッピンネジの品質管理、特に熱処理の影響を大きく受ける機械的性質の管理について御報告致します。

〈シグマ〉第3号で御報告してある様に、工程の管理を致して居りますが、その第5項についてもう少し詳しく御報告致します。

1. 硬度の検査

1 チャージ毎に所定数を抜取り、図1の如く軸線にそって切断し、鏡面仕上後、図中に記入の如く、ねじ山頂端よりそれぞれ0.04mm、0.1mm、0.2mm、0.3mm、0.4mm、0.5mm、0.6mmと中心の硬さをマイクロビッカーズにて測定致します。これによってそれぞれの深さに於ける硬さが規定を満足するか、又所定の滲炭深さを得ているかをチェックします。

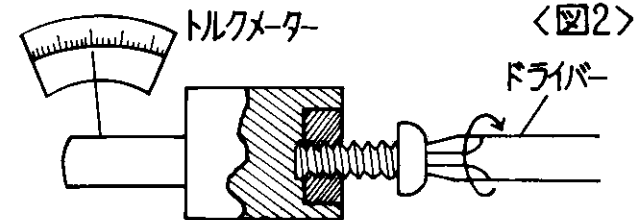
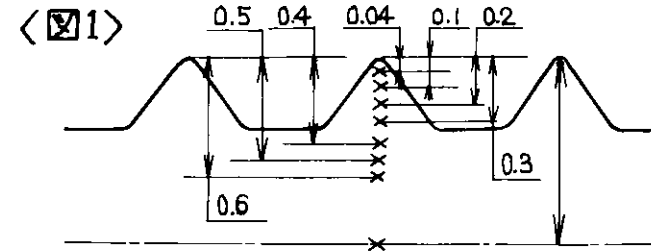
2. トルク強度の検査

ネジに要求される最も重要な要素である締付に対する強さの検査を行います。

この検査は、トルクメータに図2の如くタッピンネジを手回してネジ込み、破壊までのトルクを測定致します。

同様の試験をエヤードライバによって行ないます。これは実作業がほとんどエヤードライバによって行なわれている事、しかも手回しの試験による結果が必ずしもエヤードライバの締付によって生ずる衝撃力に対する強さと同じにならない事、云いかえれば、手回しの絞付試験で大きな数値が出ているロットの方が、逆にエヤードライバの試験で低い数値が出ると云うケースが有るために、行なっているものです。

上記の検査を日常行なっておりますが、定期的に次の試験を行い、工程の手直し設備の改善等を行なっております。



3. エリクセンねじ試験機ATECO530による試験

2と同様の試験をこの試験機を用いて行います。これはタッピンネジの場合、ねじ込みの段階ですでにねじりトルクを生じます。このため現場作業の能率の問題も有って、とかく高いトルクで作業が行なわれがちですので、この試験によって、タッピンネジの形状・寸法等とねじ込トルクの関係、必要な締付力を得るのに要するトルクの量等を試験いたします。

4. ヒストグラムによる1ロット中のバラツキの測定

1チャージ中より所要数の試料を抜取り、上記の各項目についてヒストグラムを作製し、1ロット中のバラツキを測定し、工程の改善を行なっております。

冷間圧造の軸部 精度について

私たちが日常取扱っている冷間圧造品については、其の軸部・先端直径に対し首下部分の直径は当然太くなるものですが、精度については、案外理解してゐない点が多いと思われれます。

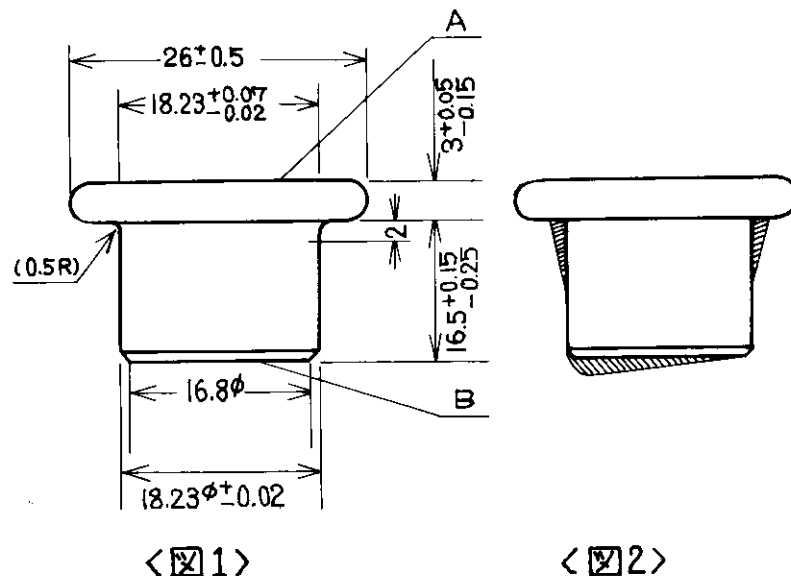
昨年6月某、大手電機メーカーより、図1のようなスピーカー用ポールピースの図面を示され、検討を要請されました。色々話しを聞きますと、現在ヘッダで冷間圧造の後、B面及び軸部の首下部直径を切削による2次加工を行っているためディリー数千ヶ使用ラインにしばしば支障を来し、其の都度、各部門相当の混乱を来しているとの事でした。

当社としては、既にこの種類の製品については、他の電機メーカーに対し納入実績もあるので自信はありましたが、某社の要求はA面・B面とも戻りは0.1以内（他社の場合0.5以内）であるため、図面を預り圧造技術部に打合せたところ、旬日を径ず試作品を完了、測定したところ、A面・B面とも戻りは0.05～0.07である事が証明されました。もちろん本品の生命である軸部の直径先端部に対し、首下部の直径も公差範囲内0.03～0.04です。

早速某社に現品に成績表を添え持参し、8月には全面的御用命を承る事になりました。

当社の冷間圧造技術が軸部の根太りを0.05以内にとどめ、従来切削2次加工を行い其の精度を満足していた本品も、冷間圧造のままで解決したため、ユーザーのライン支障は全く皆無になり、大きなメリットを生む事になりました。

尚本年は、前年度比30%増の日/6,500の増産要求になっておりますが、分/80ヶの生産能力をもつ当社の圧造機で生産、供給しておりますので何等の心配ないと非常によろこばれている次第です。



ねじ用語の解説4

タッピンねじ <4>

(Self-Tapping Screw)

●今回はタッピンネジの物理的性質についてのべましょう。

JISによれば、タッピンネジに要求される物理的性質はつぎのとおりになっています。

(1) 強サ

<破断トルク> タッピンネジは表1のトルク以下でネジ部または頭部が破断してはならない。

<頭部強サ> タッピンネジは表2の引張荷重以下で頭部またはネジ部が破断してはならない。

上記の破断トルクは、JISに規定してあるとおりネジ部を固定して頭部にトルクを加える単純破断試験であり、実際使用の際問題になる締め付け破断トルクは、単純破断トルクより大きな数値約1.5~2倍になります。これは小ネジにおいても同様ですが、単純破断トルクのときはせん断破断であるのに対し、締め付けの場合は、ネジに引張荷重がかかって破断する引張破断で本質的に異なり、更に頭部座面に摩擦が加わるためです。これらの数値は、次式によって計算することができます。

(イ) 単純破断トルク (又はネジ破断トルク)

$$T = \pi/16 D m^3 \tau_{max} \dots\dots\dots(1)$$

$$\tau_{max} = 0.75 \sigma \dots\dots\dots(2)$$

ここに T: 単純ネジ破断トルク

Dm: 有効応力断面の直径 (谷の径)

$\pi/16 D m^3$: 有効応力断面の軸周りの断面係数

τ_{max} : 有効応力断面に生ずる最大ネ

表1 タッピンネジの破断トルク

単位 kg-cm

| 呼 び | | 2 | 2.3 | 2.6 | 3 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5 | 6 | 8 |
|----------------|----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| トルク (Kg/cm) | 1種 | 4.3 | 6.4 | 9.0 | 14 | 23 | 36 | 49 | 66 | 120 | 290 |
| | 2種 | 4.3 | 6.4 | 10 | 16 | 26 | 36 | 53 | 72 | 130 | 305 |
| | 3種 | 4.0 | 7.1 | 10 | 14 | 26 | 36 | 57 | 73 | 135 | 345 |

表2 頭部強サ

単位 kg

| 呼 び | | 2 | 2.3 | 2.6 | 3 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5 | 6 | 8 |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 引張荷重 (Kg) | 1種 | 100 | 130 | 160 | 220 | 310 | 410 | 500 | 610 | 910 | 1640 |
| | 2種 | 100 | 130 | 180 | 240 | 330 | 410 | 530 | 650 | 950 | 1700 |
| | 3種 | 95 | 140 | 180 | 210 | 330 | 400 | 550 | 650 | 990 | 1830 |

ジリせん断応力

σ : 引張破断応力

Dm の計算は谷の径の公差の中央値を用いるものとす。

(ロ) 締め付け破断トルク (第1図参照)

$$M = p/2 \{ d_2 \tan(\rho_1 + \beta) + \tan \rho_2 d_n \}$$

ここに P: 軸方向荷重

d_2 : ネジ山接触面の平均有効径

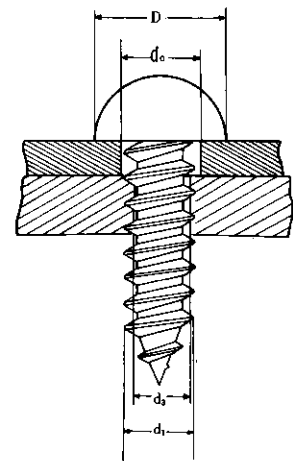
d_n : 頭部座面の平均有効径

β : ネジのリード角

ρ_1 : ネジ山接触面の摩擦角

ρ_2 : 頭部座面の摩擦角

d_2 はネジ部における摩擦角が集中すると考えられる直径であって、下穴径を d_3 タッピンネジの外径を d_1 とすれば $\frac{d_1 + d_3}{2}$ です。下穴径は板厚その他の条件



第1図

表 3. 締付トルク表 (ネジの強さ毎平方ミリ 100Kg/mm² のとき)

| 種別 | 呼び径 | 外径 d ₁ min | 谷径 d min | リード角 β | 頭の形状 | | | |
|--------|------|--------------------------|-------------|-----------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | ナベ, 丸 | トラス | バインド | サラ, 丸サラ |
| 一 種 | 2 | 2.00 | 1.40 | 7° 48' | 4.3 | 4.6 | 4.5 | 5.2 |
| | 2.3 | 2.30 | 1.60 | 6° 47' | 6.0 | 6.6 | 6.5 | 7.4 |
| | 2.6 | 2.60 | 1.80 | 6° 51' | 8.7 | 9.3 | 9.1 | 10.5 |
| | 3 | 3.00 | 2.10 | 6° 54' | 13.9 | 14.8 | 14.5 | 16.9 |
| | 3.5 | 3.50 | 2.50 | 7° 52' | 23.2 | 24.8 | 24.8 | 27.9 |
| | 4 | 4.00 | 2.90 | 7° 41' | 35.6 | 38.8 | 37.2 | 43.3 |
| | 4.5 | 4.50 | 3.20 | 7° 52' | 48.0 | 52.5 | 51.0 | 58.9 |
| | 5 | 5.00 | 3.50 | 8° 18' | 66.5 | 73.0 | 70.0 | 80.0 |
| 6 | 6.00 | 4.30 | 8° 15' | 119.0 | 130.0 | 125.0 | 145.0 | |
| 8 | 8.00 | 5.80 | 6° 51' | 271.0 | 292.0 | 287.0 | 335.0 | |
| 二 種 | 2 | 1.90 | 1.40 | 6° 27' | 4.0 | 4.3 | 4.2 | 4.9 |
| | 2.3 | 2.20 | 1.60 | 7° 01' | 6.0 | 6.5 | 6.3 | 7.4 |
| | 2.6 | 2.50 | 1.90 | 7° 01' | 9.4 | 10.4 | 10.1 | 11.7 |
| | 3 | 2.90 | 2.20 | 7° 01' | 15.0 | 15.9 | 15.6 | 18.1 |
| | 3.5 | 3.40 | 2.60 | 7° 11' | 23.2 | 26.3 | 24.8 | 29.4 |
| | 4 | 3.85 | 2.90 | 7° 04' | 34.0 | 37.2 | 35.6 | 41.8 |
| | 4.5 | 4.35 | 3.30 | 7° 01' | 49.5 | 54.2 | 51.0 | 60.4 |
| | 5 | 4.85 | 3.60 | 6° 20' | 65.0 | 71.1 | 68.0 | 80.5 |
| 6 | 5.85 | 4.40 | 6° 00' | 113.0 | 124.0 | 119.0 | 141.0 | |
| 8 | 7.80 | 5.90 | 5° 15' | 263.0 | 284.0 | 277.0 | 328.0 | |
| 三 種 | 2 | 1.89 | 1.37 | 4° 07' | 3.5 | 3.8 | 3.7 | 4.1 |
| | 2.3 | 2.19 | 1.67 | 3° 33' | 5.7 | 6.2 | 6.2 | 7.2 |
| | 2.6 | 2.48 | 1.90 | 3° 29' | 8.2 | 9.1 | 8.8 | 10.5 |
| | 3 | 2.86 | 2.07 | 4° 07' | 11.6 | 12.5 | 12.2 | 14.4 |
| | 3.5 | 3.36 | 2.57 | 3° 29' | 20.1 | 23.2 | 21.6 | 26.3 |
| | 4 | 3.84 | 2.86 | 3° 47' | 29.4 | 32.5 | 31.0 | 37.2 |
| | 4.5 | 4.34 | 3.36 | 3° 19' | 44.9 | 49.5 | 46.5 | 55.5 |
| | 5 | 4.83 | 3.64 | 3° 36' | 58.5 | 65.0 | 62.0 | 74.0 |
| 6 | 5.82 | 4.50 | 3° 19' | 107.0 | 117.0 | 113.0 | 135.0 | |
| 8 | 7.79 | 6.14 | 3° 05' | 262.0 | 283.0 | 275.0 | 330.0 | |

上表はネジに弾性限荷重の65%の力が加えられたときの締付トルクです。これ以上に締付けるとネジに無理な力がかかりネジが破壊される危険があります。ネジの強さが100kg/mm²のときこれ以下のトルクで締付ければならない最大締付トルクを示すものです。

により変るものであり、これに対しいちいち計算することは煩雑でもあり、且つ数値におよぼす影響も小さいのでネジ外径 d_1 、谷径 d より次式から d_2 を算出します。

$$d_2 = \frac{1}{2} \left(\frac{d_1 + d}{2} + d_1 \right) = \frac{3d_1 + d}{4} \dots\dots\dots(2)$$

頭部座面の有効径 dv は、相手板を重ねた場合の上板を第6図のようにバカ穴にするか、座金を使うのでこの穴径をネジ呼び径より 0.2mm 大きいとして $(d + 0.2)$ とする。

$$\text{即ち } dv = \frac{D + (d + 0.2)}{2} \dots\dots\dots(3)$$

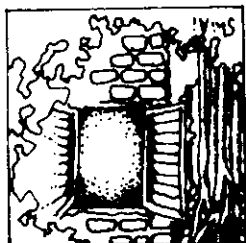
ただし D はネジの頭径である。

ネジ山の接触面の摩擦角はネジ山角度を α とすれば

$$\tan \rho_1 = \frac{\mu}{\cos \alpha / 2} \dots\dots\dots(4) \text{となる}$$

μ はネジ山接触面の摩擦係数であり ρ_2 は頭部座面の摩擦角です。計算を簡単にするため一般に次の数値が用いられます。

$$\tan \rho_2 = \mu = 0.15$$



18] イワタボルトからのお知らせ

新たに4出張所設立

よりキメ細かい営業活動を展開

当社では、営業範囲の拡大や取扱量の増大に伴い、需要家の方々との協力をより密にし、一層キメの細かい営業活動を行うために、新たに事業所設立を計画していましたが、今回とりあえず、次のように出張所を設けました。これによって、これらの地区の皆さんへの御便宜をさらに迅速かつ適確にはかれることになりましたので、充分に御利用のほどを願います。

宇都宮出張所 栃木県宇都宮市竹林町字高田2081の6 電0286(33)3836
 所長(兼) 梓田 幹朗
 主任 波沢 潤 他

厚木出張所 神奈川県厚木市上落合423番地の6 電0462(21)6145
 所長(兼) 梶野 二一
 主任 遠藤 俊太郎
 主任補佐 小関 英典 他

横須賀出張所 神奈川県横須賀市長浦町1丁目2番地 電0468(23)2724
 所長(兼) 岩田 政雄
 主任補佐 江口 征吾 他

板橋出張所 東京都板橋区赤塚4丁目6番4号 電03(938)6445
 所長(兼) 大谷 英輔
 主任 浅川 栄二 他

〈営業所案内4〉

相模原工業地帯に活躍する
藤沢営業所
新たに厚木出張所を分岐



当営業所は設立以来5年目になりますが、内陸工業地帯として自動車・電機を始めとする関東地区でも1、2を争う相模原工業地帯をひかえて、着実に業績をあげております。今年になって、この営業所の分店の形で新たに厚木出張所が設立されましたが、これは〈イワタボルトからのお知らせ〉にあるように、よりキメの細かい営業活動を、という当社の70年営業方針を具体化したものです。これによって、当営業所は車輛・電機・住宅産業を始めとするこの地区の営業活動を更に充実させることができることになりました。所長の梶野二一は、大正13年生れの、当社でも最古参のベテランで、新設の厚木出張所長も兼務しますが、このベテラン所長の下で遠藤主任、小関主任補佐など16名の所員が一体となって活動しております。

住所 神奈川県藤沢市今田字西原352
電話 藤沢0466(44)1277～8
テレックス 3862-124 郵便番号252

〈締結の合理化〉

自動給送締付機で 生産能率を大巾アップ

人手不足はますます深刻なことになりそうですが、これをどう切りぬけるかは、どの業界にとっても悩みの種であり、今後の最大の課題となっております。そのために、或いは合理化、或いは省力化と、いろいろな工夫や考案に苦心が払われているのは云う迄ありません。これは日本だけに限らないようです。

所は米国はニューヨーク州ロングアイランド・シティにある電子機器部品メーカーたるジャン・ハードウェア社でも、御多分にもれず人手不足と人件費の高騰に悩まされ、あれこれ部品の製造や組立に工夫怠りないという。その一つにノブの組立があります。今までは、ノブを組立てるのに、まず下穴をあけてねじ立てをし、それにネジを手で挿入して締めつけていました。これでは能率が上らない上にコスト高になって仕様が。そこで、あれこれ考えた揚句、アメリカン・チェーン・ケーブル社傘下のアッコ・プリストル・ソケットスクリュー社に相談して、この自動化をはかることになりました。こうして出来上がったのが自動給送装置付打込機で、今まで1人の人間で丸2日もかかっていた仕事量が、何とたった2時間ですむという、すばらしい成果をあげるようになったとされています。

これによると、手作業はノブをシグにおく作業繁けで、後はベタルをふむだけで、下穴あけ、ねじ立てからネジの挿入まで自動的に行われる仕掛になっています。1人で1時間1200個のネジ（この場合、小さいセットスクリュー）を処理するといえますから、1個当り3秒ですむわけです。ノブ1個について2個のネジを挿入することになっていますが、馴れてくると、6秒もかからないといわれています。

この機械は小型でコンパクトに出来ているため、工場の何処へでもすえつけられ上に、ネジのサイズの変更に伴う段取り変えに要する時間がたった5秒ですむ、という特徴もあるとされます。



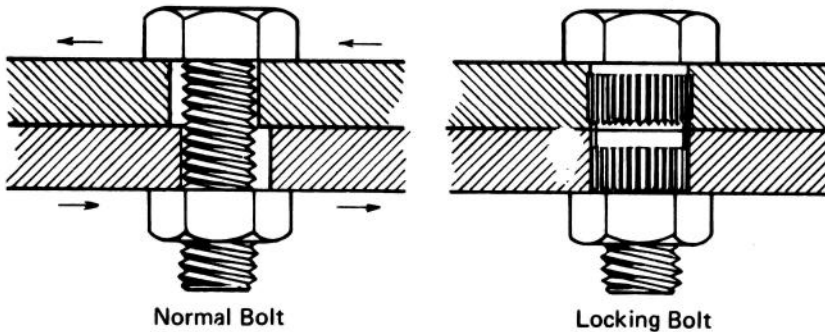
このようにして、従来にない能率をあげてコストダウンに成功している上に、需要の変化による生産の調節にも対処できるという点で、同社でも意を強うしているといわれる。(アッセンブリ・エンジニアリング69年6月号)

〈アイデア〉

首下の2段のきざみで 部品のズレを防止

2個のシートなり部品を組合せて締付ける場合、一般にスキマ穴にボルトを挿入し、それにナットと座金を組みつけて固定させます。所が、図の左のように、ボルトの直径はスキマ穴の内径にきっちり合いませんが普通です。ボルトと穴径間のそのギャップによって、部品がゆるんだり穴がずれたりすることが多いものです。この問題を解決するアイデアが、米国ニューヨーク州ハワードビーチに住むケイ・カールなる人によって提案されました。これは図の右で示されているようにボルトの首下シャンクに2段に分けて縦にきざみをつけたものを使用する、というアイデアです。このきざみの部分は、締付けられる部品の穴にぴったりはまるような寸法になっています。そこで、ナットを締付けると、縦みぞが下穴側壁にかみつくと、ボルトと下穴の間のスキマがなくなり、そのため部品のズレがなくなるというわけです。

(アッセンブリ・エンジニアリング69年10月号)



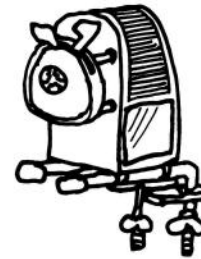
〈新製品〉

管状部品を効果的に接合する アイデア製品

円形や4角または長方形で、中空になっているものを接合するには中々工夫が要るものです。溶接、接着、ネジ止め等々いろいろなことが考えられますが、その手間は少くありません。そんな所から考案されたのが写真にみるような、ファスナーです。これは接合するのに頭をなやます形状ですが、御覧のように、このつなぎ目に組みこみ、ねじを締めこむと、長い手のよう



に折り曲ったバネが、壁面にロックするので、この2つが決してゆるまないようになります。形からみるとグルボルトに似ていますが、一寸したアイデア製品といえましょう。U.S.テクニカル・デベロップメント社が考案ついたものです。(アッセンブリ・エンジニアリング69年8月号)



〈シグマ〉 第5号 昭和45年2月15日発行
編集・発行 岩田ボルト工業株式会社・社長室

イワタボルトはあなたの会社の ネジ・コンサルタントです

| | | | |
|-------|---|-----------|---|
| 本社 | 東京都品川区西五反田5-3-4 TEL 東京 (03)(493) 0211(大代表) TEX 246-6253 郵便番号141 | 富士営業所 | 静岡県富士市久沢字峰畑841 TEL 吉原 (0545)(71) 3588・2380番 TEX 3925-487 郵便番号419-02 |
| 川崎支社 | 神奈川県川崎市南幸町2-72-1 TEL 川崎 (044)(52) 4101(代表) TEX 3842-168 郵便番号210 | 大阪出張所 | 東大阪市高井田1419 TEL 大阪 (06)(788) 1466・1467番 TEX 525-4475 郵便番号577 |
| 浜松支店 | 静岡県浜松市寺島町492 TEL 浜松 (0534)(54) 5381(代表) TEX 4225-195 郵便番号430 | 埼玉工場 | 埼玉県南埼玉郡八潮町木曾根1139 TEL 草加 (0489)(52) 4131(代表) TEX 2972-075 郵便番号340 |
| 多摩営業所 | 東京都昭島市福島町五反田380 TEL 昭島 (0425)(41) 5534(代表) TEX 2842-174 郵便番号196 | 宇都宮出張所 | 栃木県宇都宮市竹林字高田2081-6 TEL 宇都宮(0286)(33) 3836 |
| 草加営業所 | 埼玉県草加市花栗町533番地 TEL 草加 (0489)(25) 1131(代表) TEX 2972-075 郵便番号340 | 厚木出張所 | 神奈川県厚木市上落合423番地-6 TEL 厚木 (0462)(21) 6145 |
| 藤沢営業所 | 神奈川県藤沢市今田字西原352 TEL 藤沢 (0466)(44) 1277-8番 TEX 3862-124 郵便番号252 | 横須賀出張所 | 神奈川県横須賀市長浦町1-2 TEL 横須賀(0468)(23) 2724 |
| 埼玉営業所 | 北足立郡北本町北中丸字上手2192 TEL 鴻巣 (0485)(41) 2212・2123番 TEX 2942-437 郵便番号364 | 板橋出張所 | 東京都板橋区赤塚4-6-4 TEL 東京 (03)(938) 6445 |
| | | ニューヨーク出張所 | 55-28 MAIN STREET FLUSHING NEW YORK 11355 U.S.A. TEL New York (212) 886-1751 |

【伊】 岩田ボールド工業株式会社