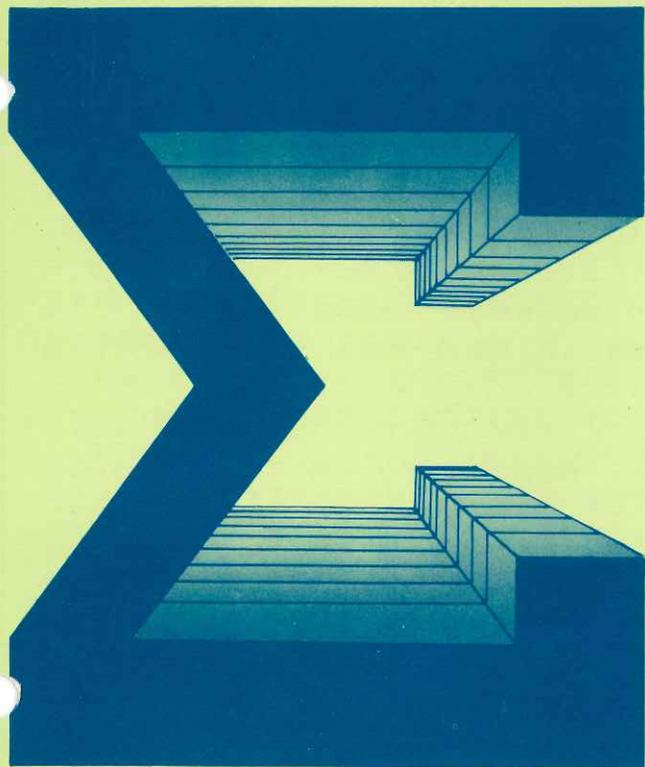


需要家のためのI.B.ニュース

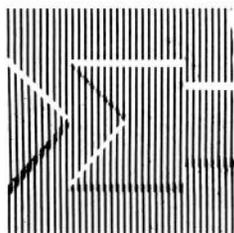
シグマ



【IB】イワタボルト

1970. 4

NO 6



〈お知らせ〉

新卒73名を迎える

当社では、このたび、73名の新入社員を迎え一層、販売力の充実をはかることになりましたので、宣しく御指導の程願ひ上げます。

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。



眼を世界に注ぐ

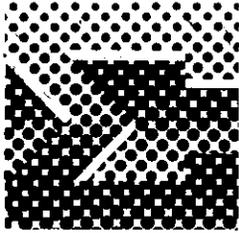
—海外で評価される日本のねじ—

取締役社長 岩田勇吉

友達方より来る、又楽しからずや、という、いささか大げさですが、最近、万国博の観光かたがた、アメリカを始め遠く欧州のスウェーデンや西ドイツなどから、当社を訪れる外人客が相ついでおります。もちろん殆んどねじ関係の同業者で、不断は取引の関係でお互い書面の上で知りあうだけとかそれすらなかった全くの珍客とか、さまざまですが、彼らの最大の関心は、日本経済の驚くべき成長ぶり、とくにねじ産業の実状を眼で確かめたい所にあるようです。日本のねじ製品の世界各地への進出は驚ろくべきものがあり、しかも品質精度とも高く評価されつつある、その秘密は何か、という点にあるようです。

事実、アメリカでは、スタンダードの製品(スタンダードといっても日本より範囲が広いのですが)に関しては、日本からという傾向が強くなり、メーカー自体日本製品を、品質保証つきでユーザーに納入するケースも多くなっております。そればかりではなく、今までより高い品質や精度のものをも要求してくるようになっております。それだけ、日本の技術を高く評価しているわけです。当社の場合でも、ゼネラル・エレクトリック社のきびしい品質保証に合格していることは〈シグマ〉第5号でお伝えした通りです。こうして日本のねじ輸出は昨年一年で総額約270億円に及んでおります。これは全生産の15%近くになります。

こうみえてくと、日本のねじ産業はますます国際分業の一翼をにないつつあるわけですが、それだけ、私たちも広い国際的視野の上立ったものの考え方の必要さが痛感されます。



SPICSによる 在庫管理体制について

私たちはバラバラと小銭が床の上に散った場合は誰でもすぐさまひろい上げますが、材料の切れ端とか倉庫にねむっている製品についてはだれ一人として関心を示めさないものです。

しかしこのような材料や在庫も製品という仮りの姿をとった金であり、又この金は利子のかかる金であり、第一次大戦直後のライヒス・マルク以上に価値が下落する危険のある金です。

しかしある資金を資材にかえ、それを加工して製品とする。それを換金してもとの資金をとり戻すとともに利益をえる。手もとに戻った資金をふたたび製品にかえ……というくりかえしが会社の活動です。

このように製品・商品などの在庫というものは、会社の資金が利益をかせぎ出すためには一度はとらねばならない仮りの姿です。

しかしいったんものの形をとった資金が、流動性の高いもとの資金となって手元に帰ってくるまでの長い旅路には、さまざまな危険と出費をともなうものです。このように厄介な在庫というものは我国製造会社の流動資産のうち約35%という大きな割合をしめているから、このやりくりがまずければ、その会社の命とりにもなりかねないのです。

このようなどころから、在庫というものはなければならぬほうが好ましいが、会社の利益を生むためにはやむをえない必要悪であるという消極的な見方に対し、在庫に対する積極的な見方として、在庫のもつ効用として、次の様なものが考えられます。

第1 製造や購買や、輸送をあるていどまとめて行なうことによって

購買や倉庫の人手が少なくなるし、輸送費を下げたり、製造能率を向上させたり、稼働率を高めるなど、原価低減に役だてることができるなどは直接に会社の収益をふやす方法です。

第2 資材や部品・半成品の在庫があるために、生産期間がちぢまったり、製品が在庫してあるために即納が出来て顧客にたいするサービスが良くなることは、やがては会社の収益に好影響を与えることになり、機会損失を生じることもなくなるでしょう。

第3 在庫の他の重要な効用としては製造機構や販売の機構に弾力性を与えることでしょう。原材料の買入から、製造の各工程をへて顧客の手に製品がわたるまでの各プロセス間の相互関係をたち切ることでしょう。

こうすることによって、需要傾向が変わっても、製造能力の即応がしにくく、また生産切換えの費用が大きいときは、少々の変化を在庫で吸収しておいて需要に大巾な変化が起きたときに、はじめて生産水準を変えることが多い。このときの在庫は需要の変動に対する生産の安全装置または設備の保護装置の役割をはたすことになるでしょう。

アメリカにおいては第一次大戦直後から、在庫管理についての研究が一段と盛んになり、制度、手続、記録方法、ファイリング、管理用具、報告など、主として実務を中心とした管理手法が発展した。しかし適正な在庫量の決定については、いぜんとして経験とかんにたよることが多かったのです。

第二次大戦後は統計理論やORの手法が利用されるようになり、新しい傾向としては電子計算機利用が活発化してきました。

次に電子計算機活用による商社の在庫管理体制をイワタボルトの誇りますSPICSの一環としてお話して行きます。

1 在庫管理の目的

イ. 各部品について、各ユーザー指定の納期の時点において欠品が出な

イタボルトの管理体制

いように適正なる在庫保持をする。

ロ. 生産性の向上及びより有利な購入条件を達成するような最適発注量で発注を行なう。

ハ. 調達期間中に欠品となることがないように、調達期間以前に発注業務を完了する。

ニ. 調達期間中の需要と予測とのバラツキ、納期等におけるズレをみこんだ在庫（＝安全在庫量）を確保する。

以上の目的を達成するために SPICS は発注の時期及び発注数についての有利性を追求する。

ホ. 設計変更等による不働在庫の発生を出来るだけ早く発見することも当システムの大切な機能となっている。

ヌ. 在庫分析（ABC分析）

イタボルトにおける取扱品目は20,000点以上を数えるが、これらすべてを同じウエイトをかけて管理することは不可能であり、各ユーザーに対するサービスも低下いたしますので、年に一度電算機から打ち出されます「出庫実績一覧表」に基づき、各部品を常備品と一般品とに分類し、常備品については本社資材部において集中購買を行って、欠品もれのないよう、万全の処置をほどこし、各ユーザーに対しては納期遅れによるトラブルが起らないよう努力しております。

一般品及び特殊品については各営業所購買を行なって、よりきめこまかなサービスが提供出来るようつとめて居ります。

3 発注政策

資材部にて行う常備品についての発注は毎月15日に定期的に行い、その他の一般品については、調達期間の都合上事前に予測値を算出し、各ユーザーの承認を得て先付手配するものもありますが、通常は受注の都度発注を行なっています。

又特に指定された特定常備品については、異常なバラツキに対処する

ため発注点管理方式により在庫管理を行なって居ります。

4 定期発注に対するスケジュール

イ. 毎月25日に電算機により集中購買要求資料として、各品目毎に20日現在の現物の在庫数、外注工場に対する発注残（遅延・当月・翌月・翌々月）、過去3ヶ月間における出庫実績が打ち出される。

ロ. 以上のデータから各営業所において、翌月、翌々月、3ヶ月後の需要予測を行って、翌々月及び3ヶ月後の集中購買要求数を算出する。

ハ. 各営業所の要求数を（再度電算機にインプットし、品名別の全社的な要求数を）算出する。これに基づき資材部においては発注先、発注単価を決定する。

ニ. 新しい発注指示として

○翌月納入指示

○3ヶ月間先行の内示指示

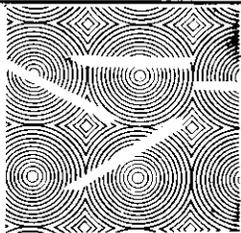
を行う。なお翌月納入指示については、先に然定した、発注先、発注単価を再度電算機にインプットして、外注先に対する注文書及び納品書等を7枚を1セットとして電算機より打ち出す。

以上のような発注業務を行って、在庫管理に関しては万全なる体制をひいて居りますが、各ユーザーにおかれては、部品を必要とするときになって発注を行ってくださっても間に合いますので、次のようなメリットが受けられるものと確信しております。

○デット・ストックが減少する。

○倉庫のスペースが減少する。

○在庫管理費用が減少する。



タッピンネジの品質管理〈2〉

前回まで熱処理における管理についてのべてまいりましたが、今回は当工場の主力製品であり熱処理の影響を大きく受けるタッピンネジの品質管理、及びその管理を行なうに至った工程解析の手法等をのべさせていただきます。

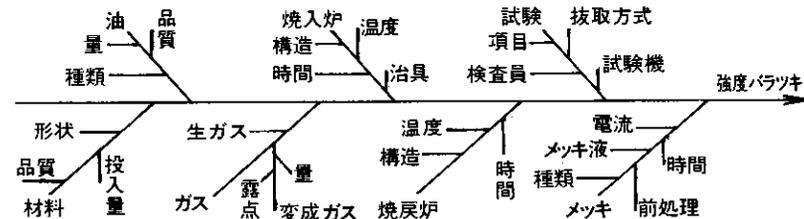
近來タッピンネジ強度については、使用上の作業性等の問題から、JIS規格を大中に上回る品質が実際には要求されるようになって来て居ります。しかも、それは月を追って高くなる様相を示して居ります。すなわち、1年以前に全ての使用に満足する事が出来た物でも、今日では一部の使用々所では、その内の何本かは使用にたえないと云う事が出来来る可能性が考えられます。従って私共製造者サイドでは、より強度の高い、しかもバラツキの少ない品物を作る事が必要になってまいります。今強度の高い物を作ろうとするのに、より高級な強さの強い材料を使用すれば問題はほとんど解決してしまいます。しかし、それでは材料費の点等でコスト高をさける事は出来ません。従って私どもとしては、工程改善によって品質を上げるしか手段は残されて居りません。その方法として私共は次の様な手順で工程の改善を致しました。

まず特性要因図を作成し、強度のバラツキの原因となる物を列記して見ました。(別図)

その上でそれぞれの要因について、あらためて試験を行いました。その結果から工程の改善を行い、試験方法、抜取方式を改めました。現在自己点検として次の項目及び方法を取って居ります。

形状寸法により、変成ガス露点、流量、生ガス流量、加熱温度、時間、ワーク投入量を記録し、焼入後のワークについて1チャージ毎に表面硬度を測定し、径別に \bar{x} -R管理図に致しました。

試験の時期・方法・抜取方式を次の様に致して居ります。



	呼び	J I S	当社規格		呼び	J I S	当社規格
1種		4.3	6.5	1種		36	45
2	2	4.3	6.5	2	4	36	47
3		4.0	6.0	3		38	50
1		6.4	9.6	1		66	80
2	2.6	6.4	9.6	2	5	72	87
3		7.1	10.0	3		81	
1		14	21	1		120	150
2	3	16	24	2	6	130	150
3		17	25	3		135	
1		23	32	1			
2	3.5	26	36	2			
3		26	37	3			

トルク強度について、JIS規格で単純破断トルクで規定して居る試験を、当工場では締付破断トルクに改ため、その規格値を別表の様に致して居ります。

時期をメッキ終了後とし、抜取方式をJIS Z 9004「計量基準型一回抜取検査」によっております。

次回より、実際に行なった工程の解析の手段、及び如何なる改善の方法を取っているかを述べます。

システム販売における

スピックスとVA

はじめに

1ヶ1ヶ作っていた物がコンペアーシステムに変わり、どんどん自動化されている現在、ただ注文を取り納品する時代は過ぎ、“機能を満たすネジ”“要求を満たす納期管理”が必要になって来ました。更に労働力の不足から2、3年前より省力化が

大きな問題になっています。平行して労働賃金も非常なレベルアップをよぎなくされている現在、イワタボルトは電算機（ファコム230-25）に依るソフトウェアの活用により省力化に御協力させて頂くため、一昨年よりシステム販売を目標にしてきました。これはネジを購入するのに必要な諸管理をイワタボルトに代行させて頂くもので、そのためスピックスの御利用をお願いしてまいりました。

そこで、このスピックスを御利用頂き大きなトータルコストの削減をされている例を御紹介申し上げ、貴社にいくらかでも参考にさせていただければと存じます。

1. スピックスとVAの関係

スピックスに就いては〈シグマ〉で御紹介してきましたし、パンフレットも御座いますので省略させて頂く事に致しまして、VAの簡単なチェックポイントのみ記載させて頂きます。

最初に価値に就いては、“お客の要求する機能を品質納期において間違いのないよう提供する為の最低のコストが価値”と言う事になり、“必要な機能を最低のコストで達成する為の組織的な研究が価値分析”と説明されています。

次にVAを行う場合のチェックポイントを少々上げてみたいと思う。

- イ. この部品を除けないか。(必要があるか。)
- ロ. これを使用することで効果が上がるか。
- ハ. 機能を連合出来ないか。
- ニ. 作業を(管理を)複合出来ないか。
- ホ. 工程を減らすことは出来ないか。

以上の観点から、スピックスを利用することはVA面でも大いに意義の有ることだと考えます。

2. スピックス採用例

S社は部品メーカーですが毎月80機種の製品が流れ、その使用部品点数は月平均450点、年間約6000万円相当のネジが使われています。

従来機械の内容に依り3課程より発注されていた為、同じ品物でまことに注文書が出されていまして。

弊社は42年3月管理を統一して頂くことからコックコントロールシステムの採用を依頼して、無人コック倉庫を設けました。そして昨年2月部品展開を弊社で行うスピックスを取り入れて頂きました。

次にそのメリットに就いて上げてみたいと思います。

イ. 資材計画

- a. 部品展開 2名×月間/3日×1,700×12ヶ月=122,400
- b. 購入計画 1名×月間/2日×1,700×12ヶ月=40,800

ロ. 購買

- a. 注文書発行 2名×月間/3日×1,700×12ヶ月=122,400
- b. 督促 1名×月間/2日×1,700×12ヶ月=40,800
- c. 受入管理 1名×月間/2日×1,700×12ヶ月=40,800

ハ. 在庫管理 2名×月間/4日×1,700×12ヶ月=163,200

ニ. 検査 2名×月間/8日×1,700×12ヶ月=326,400

合計 856,800

以上が人件費のみの削減された費用ですが、1名雇う費用は給料プラス5割と考えると企業として約130万円の費用削減になります。

又帳票1枚発行する費用は44-かかりますので

S社 月間/450点×44-×12ヶ月=237,600

になります。

その他コック倉庫の為在庫がなくなりますので当然デットストックも有りません。又発注面に於いても発注ミスがなくなります。その他従来まで計画から受入までに利用されていた電話、紙代等目に見えない費用がプラスαとして削減出来、S社の場合は年間実に150万円以上の諸費用の削減に依り、ネジ購入にかかわる人員5名を他部門に配置転換された成功例です。

3. 今後考えるべき事

以上のべて来た通りメリット算出の費用は少なく出してありますが、全コストの0.2~3%がボルト・ナットで占める費用です。そして注文の為の費用は全資材費用の20~30%占める事実です。然しその0.2~3%のネジ・ナットの占める効果は多大なものではないでしょうか。イワタボルトはスピックスを利用して頂くことに依り、ライン直結と言う大きな責任を負うことになって来ました。管理の充実は元より、その部品を締めるネジで、この品物が最も効果が上がるという仕事を今後共行なってゆきたいと考えております。

今後共御愛顧の程お願い申し上げます。

表 4. タッピンネジの下穴径

① 1種 (A型) ドリルまたはクリーンパンチする穴径 特記なき単位 mm

適材		径	2.3	2.6	3	3.5	4	4.5	5	6
板	0.4 mm		1.5	1.8	2.2	2.6				
	0.5		1.6	1.9	2.2	2.6				
	0.6		1.7	1.9	2.3	2.7	3.0	3.4	3.8	
	0.8		1.8	2.0	2.4	2.8	3.1	3.5	3.9	4.7
	0.9		1.9	2.1	2.4	2.9	3.2	3.6	4.0	4.8
	1.0		2.0	2.1	2.5	2.9	3.2	3.7	4.1	5.0
金	1.2			2.5	2.9	3.3	3.8	4.2	5.1	
	パンチで押出径		2.1	2.3	2.5	2.8	3.2	3.8	4.2	5.1
合板 (樹脂接着)			2.1	2.3	2.5	2.9	3.3	3.9	4.3	5.2
石 綿			2.0	2.2	2.4	2.8	3.2	3.8	4.2	5.1

② 2種 (B型) ドリルまたはクリーンパンチする穴径 特記なき単位 mm

適材		径	2.3	2.6	3	3.5	4	4.5	5	6
板	0.4 mm		1.5	1.8	2.2	2.6				
	0.5		1.6	1.9	2.2	2.6				
	0.6		1.7	1.9	2.3	2.7	3.0	3.4	3.8	
	0.8		1.8	2.0	2.4	2.8	3.1	3.5	3.9	4.7
	0.9		1.9	2.1	2.4	2.9	3.2	3.6	4.0	4.8
	1.0		2.0	2.1	2.5	2.9	3.2	3.7	4.1	5.0
	1.2		2.0	2.2	2.5	2.9	3.3	3.8	4.2	5.1
	1.5		2.1	2.2	2.6	3.0	3.4	3.9	4.3	5.2
	2.0		2.1	2.3	2.8	3.1	3.5	4.0	4.4	5.4
	2.5				2.8	3.1	3.5	4.0	4.4	5.4
	3.0					3.2	3.6	4.1	4.5	5.5
金 (非鉄金属) (普通ミニウム合金の場合 は多少細目で好い)	3.5					3.2	3.6	4.1	4.5	5.5
	4.0						3.7	4.1	4.6	5.6
	4.5						3.7	4.2	4.6	5.6
	5.0						3.7	4.2	4.6	5.6
	パンチで押出径		2.1	2.3	2.5	2.8	3.2	3.8	4.2	5.2
	非鉄金属粉物		2.1	2.3	2.7	3.2	3.6	4.2	4.6	5.6
プラスチック	フェノール系		2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.2	4.6	5.6
ティック	セルローズ系		2.1	2.3	2.6	3.1	3.5	4.1	4.4	5.4
合板 (樹脂接着)			2.1	2.4	2.7	3.1	3.5	4.1	4.5	5.5
石 綿			2.1	2.4	2.7	3.1	3.5	4.1	4.5	5.5

③ 3種 (C型) ドリルまたはクリーンパンチする穴径 特記なき単位 mm

適材		径	3	3.5	4	4.5	5.0	6.0	8.0
板	1.2 mm		2.6	3.0	3.4	3.8			
	1.5		2.6	3.0	3.5	3.8	4.4	5.3	7.2
	2.0		2.7	3.1	3.5	3.9	4.4	5.3	7.3
	2.5		2.7	3.1	3.6	4.0	4.5	5.4	7.4
	3.0		2.7	3.2	3.6	4.1	4.5	5.4	7.4
	3.5		2.7	3.2	3.6	4.1	4.5	5.5	7.5
	4.0		2.7	3.2	3.7	4.1	4.6	5.5	7.5
	4.5				3.7	4.2	4.6	5.6	7.6
	5.0				3.7	4.2	4.6	5.7	7.6
	6.0				3.7	4.3	4.7	5.7	7.6
	8.0					4.3	4.7	5.7	7.6
	1.0 0						4.7	5.7	7.7
	1.2 0 ~ 1.6 0							5.7	7.7
	プラスチック	フェノール系		2.7	3.2	3.6	4.0	4.5	5.3
セルローズ系			2.7	3.2	3.6	4.0	4.5	5.3	7.5
新 物 (各 種)			2.7	3.2	3.7	4.1	4.6	5.4	7.6
合 板 (樹脂接着)			2.7	3.2	3.7	4.1	4.6	5.4	7.6

上記の諸条件により下穴径を決定するのですが、保持力は相手材の材質、板厚によって異り、ねじ込みトルクはネジおよび板材のメッキ有無、板材の材質によって異なります。これらの関係はある程度迄計算によって求めることが出来ますが、その方法も複雑であり、むづかしい。

つぎの表 4 は上記の諸条件を考慮し、ひとつの基準を想定して計算した下穴表ですが、これはあくまでもひとつの基準下穴径であって、実際使用の場合には想定外の諸条件が加わることが多くなります。例えばネジ精度のバラツキ、メッキ厚さ、相手材の材質などによってねじ込みトルクに及ぼす影響が大きくなります。実験によれば、メッキ厚さが厚くなるにしたがってトルクが増加し、メッキ厚 5 ミクロンで 20% 余、15 ミクロンで 50% 余のトルク増加となります。また相手材の材質が S S - 50 のときと S P C - 1 のときを比較してみると、S S - 50 の方が 20% 余トルクが大きいなどがこれです。したがって実際使用の場合は、その使用

条件に合して実験し補正を加える必要があります。

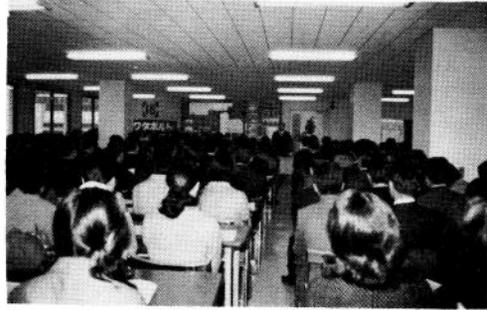
いづれにせよ、このようにして定められた下穴径はタップ立ての場合の下穴径よりも大きくなります。表4の3種の下穴径で鋼板4mm厚のときを比較してみると、つぎのとおりです。

ネジ呼径	タップピンネジ 下 穴	ネジ立の下穴径
3.6 "	2.7 mm	2.3 mm
4 "	3.7 "	3.1 "
5 "	4.6 "	4.0 "
6 "	5.5 "	5.0 "

このように下穴が大きいと、ネジがユルム恐れがないかという心配が起るでしょうが、このことは前に述べたとおりタップピンネジは塑性変形によりメネジを成形し、オネジとの嵌合状態が良く全く一体になっている程ですから、このような下穴で使用しても嵌合の悪い小ネジに比してはるかにユルミにくいことになります。

普通の使用状態では、保持力と作業性を考慮して決定した下穴において、ネジのユルミが問題になったことがないという実績が、これを立証しています。

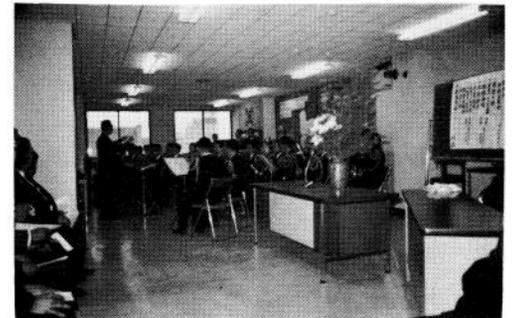
[IB] イワタボルトからのお知らせ



盛大な歓迎会で

新入社員73名を迎える

当社では3月15日(日)午前10時より、東京五反田の本社4階講堂で、新入社員歓迎会を催しました。当日は東京工業大学教授 山本晃氏を始め来賓の方々の御臨席を戴くと共に、とくに東京消防庁音楽隊を招き、全社員出席の上、73名の若々しい新入社員の前途を大いに祝福致しました。昨年は48名の新入社員を迎えましたが、今年はそれを25名上廻る新人を迎えたわけです。席上、来賓の山本晃教授は、「イワタボルトという枠の中で人間性、個人的な味を發揮して欲しい。コンパスで書いたような味気ない人間になるなかれ」と力強い激励の言葉をおくられ、山川光哉顧問は、「21世紀をして日本の世紀たらしめるのは決して平坦ではないが、歴史の中で力一杯生き抜くという誇りをもって欲しい」と強調されました。ついで、東京消防庁音楽隊の演奏による第2の社歌と第2の行進曲の発表が行わ



れ、その明るく力強い曲調と演奏は、新入社員を迎えるにふさわしい雰囲気盛り上げました。これら新入社員がやがて需要家の皆様にお目見えするわけですが、どうか宜しく御鞭撻御指導のほどお願い致します。

第2の社歌と行進曲を発表

別稿のように、当社では3月15日の新入社員歓迎会の席上で、第2の社歌、第2の行進曲を発表しました。第2の社歌は社歌第2番と呼び、グロリアと命名されましたが、作詩は詩人神保光太郎先生にお願いし、栄光や喜びを共にわかちあおうではないか、という願をこめたものです。社歌と行進曲の作曲は、東京消防庁音楽隊長の消防監岡英男氏の手によるもので、まことに明るく、希望にみちた、力強い曲調です。

〈営業所案内5〉

三多摩・相模原工業地帯の発展 と共に歩む多摩営業所



当営業所は、東京都下三多摩地区から神奈川県相模原北部、大和にかけた地域を担当する営業所です。御承知のように、この地域一帯は、自動車関係の組立工場、車体工場、部品工場などの外、車輻、建設、住宅などの工場で活況を呈している工業地帯です。数年来相ついで工業団地の造成が行われ、京浜地帯の有力工場の移転や分工場の建設が行われ、有力な内陸工業地帯として大きく変貌しつつあります。こうした活気に溢れ発展をつづける環境の中で、多摩営業所の活動も日々多忙に明け暮れております。15名の若い社員を率いるのは、当社生えぬきで経験も知識も豊富な遠山 陽所長、これを補佐するのが働き盛りの野呂誠一主任です。

住 所 東京都昭島市福島町五反田380
電 話 昭島 (0425) (41) 5534(代表)
テレックス 2842-174 郵便番号 196

〈シグマ〉 海外スポットニュース

〈締 結〉

アッセンブリを総合的にとらえる2つの催し

欧州では最近、組立工程の合理化をいかにはかるかという点から、アッセンブリを総合的にとらえようとの動きが盛んですが、その意味で昨年春から秋にかけて、注目すべき2つの動きが伝えられています。その一つは、昨年10月ロンドンで開かれた国際締結技術会議です。この会議に欧米各国の最新のファスナーを始め、各種の締結装置、溶接機、自動接着装置などが展示された外、各国の関係メーカーの技術者や大学・研究所などの研究者が集って、夫々の問題についての報告やら討議が行われました。報告の中には「自動給送・組立に必要な部品の設計と品質」、「製品組立のプランニングとコントロール」、「ファスナー・エンジニアリングの傾向」、「ファスナーの耐振動性に関する新しい基準」など私たちの興味をひくものも多かったようです。この5月には第2回の会議が開かれます。もう一つは、昨春、オックスフォード大学の技術専門カレッジで開かれた、締結と接合に関する特別講座です。これは約4ヵ月間にわたって、接合法一般から、各種の締結や接合に関する理論や実際について、大学や各企業からの専門技術者が講師となって開いたもので、この間工場見学や実習も行われたようです。これら2つの動きは、夫々観点や立場の相違はあっても、アッセンブリを総合的にとらえようとする最近の需要業界の傾向を反映したもので、きわめて注目すべき動きといえましょう。

〈航空機〉

航空機メーカーが 接着剤利用の溶接に関心

万国博を前にして羽田空港に、圧倒的に巨大な姿を現わしたボーイング747、通称ジャンボジェットに、誰しも巨人機時代来るの感を抱いたことでしょう。正に航空機はますます巨大化しかつ高速化しつつあると

いって過言ではありません。それと共に、航空機の構造を強くしながら、しかも軽量化をはかり、なおかつ製作コストを削減させるという、お互いに矛盾しあうような難題の解決に、航空機メーカーは何れも頭を悩ませているといわれます。その一つに締結の問題があります。これについてアイアンエージ誌（70年1月1日号）は興味ある話題を伝えております。それによると、米国の航空機関係の設計者は、機体の重量軽減と疲れ寿命の向上という点から、どのような締結や接合方法を採用するかに多大の関心を払い、長期的な観点に立った取り組みを始めているといわれます。その中で、アルミニウムのスキンに対し、接着剤をぬりつけそれにスポット抵抗溶接をするという方法が関心を引きつつあり、今後の研究如何では、ここ10年もすれば注目に値する接合方法になるのではないかとされています。締結や接合の分野は、今後大きく変わるのではないかとこの点を示唆したものといえましょう。

〈自動車〉

ゼネラルモーターズが 部品の品質管理基準を上げ

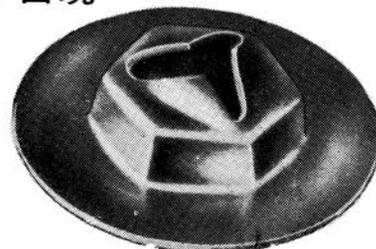
米国における自動車メーカーの部品に対する品質管理基準がきびしさを加えていることは、〈シグマ〉1号でも伝えた通りですが、メタルワーキングニュース（70年1月26日）によると、ゼネラル・モーターズでは、従来の品質管理を一段ときびしく引き上げる方針で個々の部品ごとに実施に移しつつあるといわれております。同社では、1967年に協力工場能力評価報告プログラム（略称SPEAR）なる管理基準をつくり、それに基づいて個々に重要部品に関する基準を作ることになりました。そして先ず最初作られたのが保安ねじ部品に関する基準で、昨年末からは更にブレーキや操縦系統の部品、保安部品以外のねじ部品の基準作成に動き出しているといわれます。これによって、これら部品の納入メーカーは、新しい製造設備や試験設備を入れたり、従業員の再教育をするなど、きびしい空気に包まれていると伝えられています。私たちがとくに注目し

たいのは、ねじやねじ部品の重要性に対する認識や評価が私たちの想像以上のものがある点で、それだけ要求もきわめてきびしいものがあるようです。

〈新製品〉

新しいタッピングナット出現

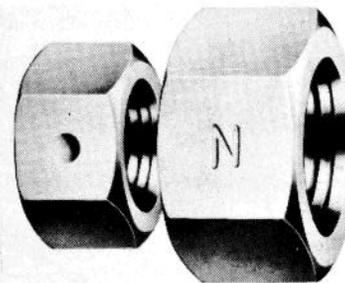
写真は、英国のカーフアスナー社が開発したタッピングナットの1種です。ジップ・ツイスト（Zip Twist）と称され、ねじを切らないロッドやスタッドに取りつけ回転させると、その刃がロッドやスタッドにねじを切っていきます。締めこんでから $\frac{1}{2}$ から $\frac{3}{4}$ 程度逆にもどすと、しっかり固定します。トルクがきわめて低くてすみ、とくにプラスチックやダイカスト製品に好適とされます。



〈新製品〉

2点圧縮のロックナット

中央ねじ部にたわみのあるゆるみ止めナットが、米国の有名なねじメーカーたるナショナル・スクリュー社から発表されました。ナット側面の相対する2面の中心部を圧縮したもので、日本のテンロックに似た構造をもっています。どちらの方向からでも挿入できるのと、ボルトねじ部がナットから突き出なくともロックするのが特徴です。米国ねじ工業協会（IFI）のロックナット規格の諸条件を充たす製品で、最近のゆるみ止ナットの傾向を特徴的に示しています。



〈シグマ〉第6号 昭和45年4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) T E X 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 T E X 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) T E X 3842-168 郵便番号210	大阪出張所	東 大 阪 市 高 井 田 1 4 1 9 TEL 大阪 (06) (788) 1466・1467番 T E X 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) T E X 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) T E X 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) T E X 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 T E L 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) T E X 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 T E L 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 T E X 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 T E L 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 T E X 2942-437 郵便番号364	板橋出張所	東京都板橋区赤塚4-6-4 T E L 東京 (03) (938) 6445
		ニューヨーク出張所	55-28 MAIN STREET FLUSH- ING NEW YORK 11355 U.S.A. TEL New York (212) 886-1751

【18】

岩田ボルト工業株式会社