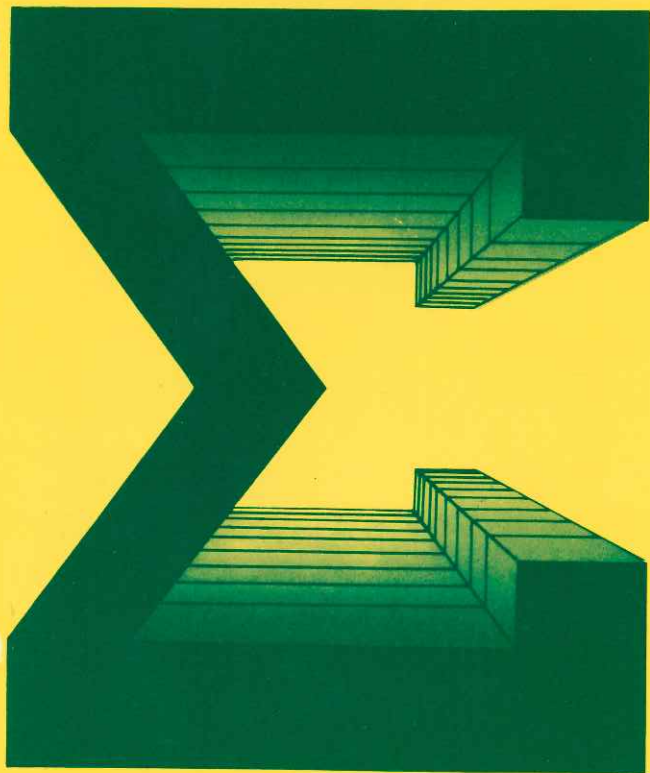


需要家のためのI.B.ニュース

シグマ



【IB】イワタボルト

1984. 5

NO. 39

18



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表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)のものをみ、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つの願いをこめて名づけられたのが〈シグマ〉です。

シグマ No.39 目次

ソフィ展示室を改装・充実

手で触れ、実験で試めし、データで確かめる SOFIセンター …… 1

資料

果して無人化ねじ工場は実現するか …… 8

何を、何時、どう段階的に進めるかが鍵

規格

セルフドリリング・スクリュー初の規格

ドライオール型のJIS制定 …… 11

シグマ・スポット

2000年には63兆円の新素材市場・ねじや締付方法に変化? …… 12

ナット1個で38億円のオーロラ実験不発・問題はどこに? …… 12

83年のねじ輸出は31万7,000トン・米市場での日本品の比率は? …… 13



☆前のソフィ展示室よりスペースも広くとり
製品も充実させ、配置の仕方やライトその他にもいろいろ工夫をこらしました。

ソフィ展示室を改装・充実

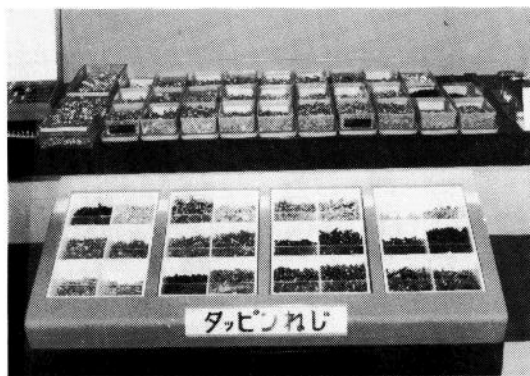
手で触れ、実験で試めし、データで確かめる

SOFI センター

とくに設計・製造関係者の御来訪を歓迎

イワタボルトが東京西五反田の本社4階に設けていたソフィ展示室が、この4月から装いも新たにその名前もSOFIセンターに変わりました。これまでよりスペースも広くとり、内容や展示にもいろいろ工夫をこらしましたので、是非一度お立寄り下さい。

すでに御承知のように、SOFIは「イワタボルト最適締結システム」System of Optimum Fastening of Iwata-Bolt)の略称で締結プロセスそのものの合理化や省力化、更には最終製品の機能向上を目的としたイワタボルト独自の方針ですが、そのため製品を単にハードウェアとしてだけでなくソフトウェアを伴ったものとして提供することに重点をおいております。その方針や構想を具体化するものとして生れたのがソフィ展示室であり、その分身としての動く展示室ソフィット号だったわけですが、皆様の多小のお役にたって戴けたのではないかと考えております。



☆タッピンねじにもいろんな種類。イワタボルト独自の開発製品によくお目を……。

ただソフィ展示室は開設してから年月も経ちますし、その間情勢も刻々と変化しておりますので、それに対応する意味もあって改装してみたのが今度のSOFIセンターです。ことに最近のようにエレクトロニクスを中心とする第3の技術革命が大きな流れとなる時代になると、

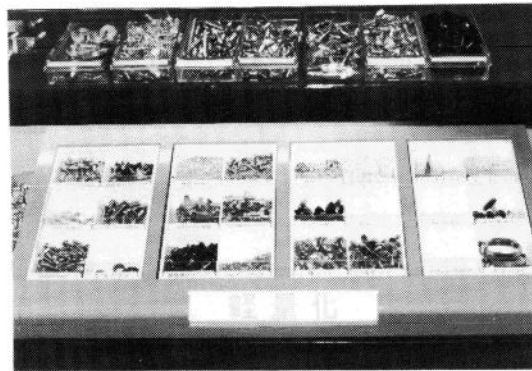


☆一寸した工夫で作業がはかどり、仕事も快調に進んでコストも削減。

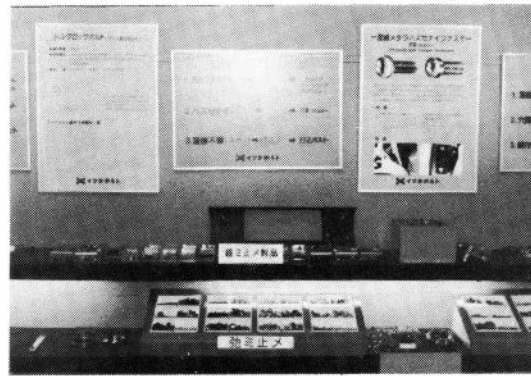


☆弛みは頭の痛い問題。といて万能の弛み止めはありえないとすると、どんな所に何を……。

組立製品も多様化し複雑化し、かつ軽薄短小化の傾向を辿り、それに伴って組立てや締結に対する要求も多様化し複雑化しておりますので、それに少しでも即応していきたいというのが新しいSOFIセンターです。名前を変えたのも、単に製品の展示だけという印象を避けて、開設



☆軽量化は時代の流れ。軽くても強く丈夫で、作業もしやすいのが特徴。



☆つぎからつぎへと弦み止めの工夫が登場。その機構や機能は？

当初からの「手で触れ、実験で試めし、データで確かめる」という趣旨をもつとはっきりさせたいという意味合もあるわけです。

さて、新装のSOFIセンターの内容や特徴をひとわり御紹介致します。

まず、ここに展示された製品は、イワタボルト



☆思いがけない所に工数低減の秘訣がある。そこから更にいろんなヒントが次々と……。



☆科学の進歩と、人間の智慧は止まる所を知らない。こんなにも様々な製品が……。

トが独自に設計・開発し J I S 認定自家工場の最新の設備で圧造加工した数々の精密部品を始め、協力工場がすぐれた技術力で製造した特殊な製品、海外企業と提携し輸入したユニークな製品など数千点に達し、その種類もねじ製品のみならず、広い意味での締結部品を含んで広汎



☆ボルトも使用する個所や用途によって多様。その中のごく一部だけを御紹介。

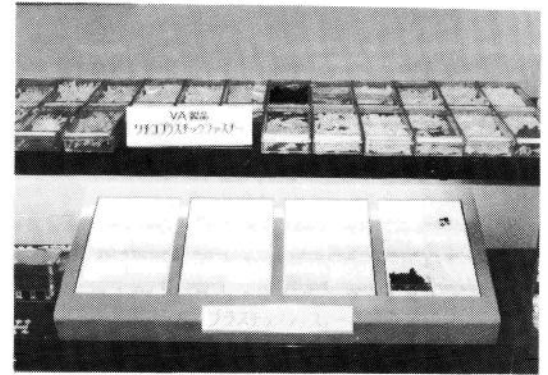


☆プラスチックはファスナーの用途も種類も大幅に広げ、人間の生活を豊かにする。

にわたっております。これまでのソフィ展示室ではこれら展示品を、例えば I B K コーナー、樹脂製品コーナー、V A 製品コーナー等々と大まかな分類で展示しておりましたが、新しい S O F I センターでは展示品を増やすと共に、もっとキメ細かく、機能を中心とした分類をして



☆ボルトが多様ならナットも多様。その一つ一つが夫々でかけがえない役割を果たす。



☆エレクトロニクスは軽薄短小時代をもたらした。プラスチックもその一役を担う。

おります。例えば、軽量化、作業性向上、コーティング、弛み止め、工数低減、V A 実例、精密部品等々です。もちろん、製品によっては機能が重複するし、むしろそうした例が多いのですが、それら製品のもつ主たる特徴によって分類してみたわけで、見ていく中に関連した特徴が



☆よくもこんなものが塑性加工だと思うようなものばかり。肉眼鏡でよく御覧を。



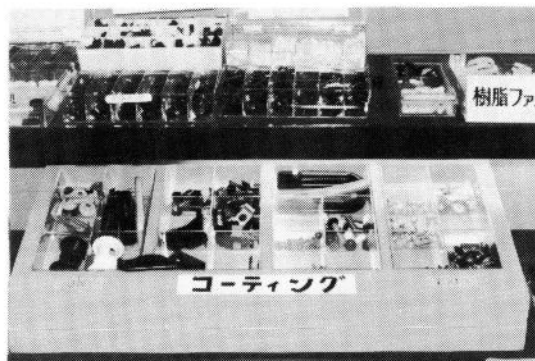
☆イワタボルトの工場ではこんなに様々で複雑な製品を塑性加工で作っています。

つぎつぎ連想できるようになっています。また、一応機能別に分類はしてあるもののその中味がまた多様で、中にはこんな製品も、と驚ろかれる製品も少なくないはずです。

これら機能別に分類した製品が幾つかのケースの中に配列され、すべて手にとって確かめら

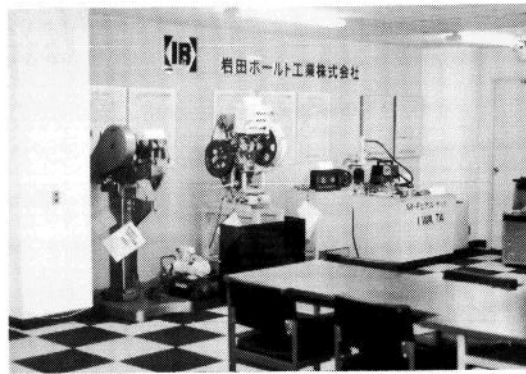


☆イワタボルトのVA提案の例。備付けのデータも御覧になって充分御利用を。

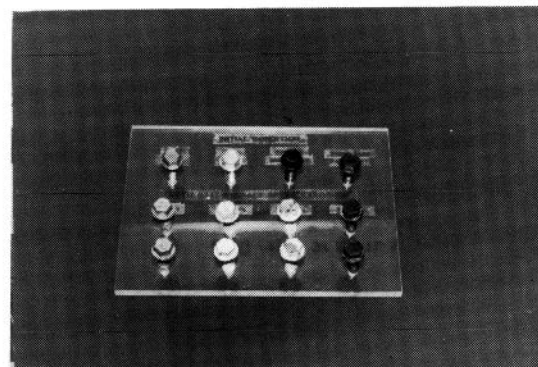


☆腐食は製品の最大の敵。用途によっていろんなコーティングを考えないと……。

れるようになっているのは勿論ですが、製品によってはその場で試験片に締め付けてみたり打ち込んでみたり、振動による弛みを調べてみたりできるよう、各種の機器や装置も備えてあります。百聞は一見にしかずと申しますが、ここでは百見は一実験にしかずで、実際に試してみ



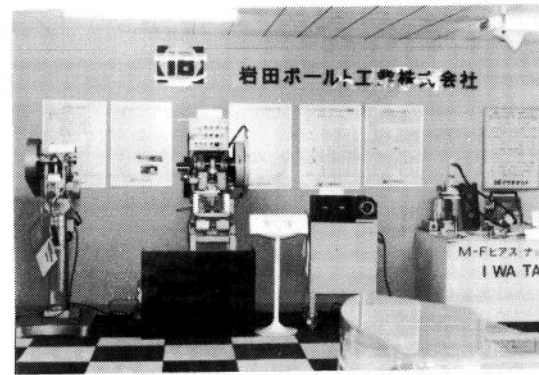
☆ただ見て触れただけでは分らないという方は、'実験してお確かめ下さい。'



☆コーティングによってこんなにも違うものか。正に驚異としかいいようがない。

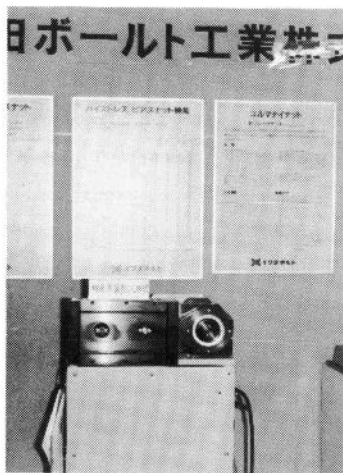
てその製品の性能が確かめられるようになっています。もちろん、実験の装置はスペースの関係もあって未だ不十分ですが、追い追いと充実させていく方針です。

また、いろんな実験のデータや設計の資料なども出来るだけ集めてあります。例えばVA実

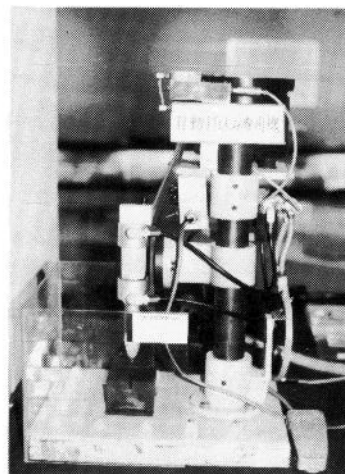


☆実験の操作は簡単。詳しいことは係員におたずね下さい。納得の行くまでどうぞ。

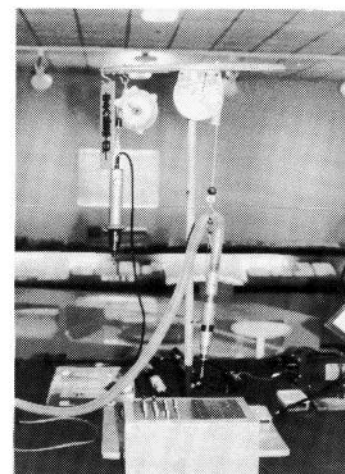
例では、VA提案で設計を変更し省力化やコスト削減に成功したケースを製品ともどもいろいろ揃えてあります。A社が使用していた部品をイワタボルトのVA提案で、自家工場設計変更の上塑性加工（ヘッダー加工）して、コストが半減した外性能も向上したなどのケースが、図面入りのデータとして整理されています。もちろんこのセンターで展示されているのは一部の例だけですが、要は、イワタボルトが需要家の御要望に応え、又自ら率先してVA提案を行い、省力化、機能向上、コスト削減に協力していることが具体的に示されているのがこのコーナーです。御参考迄に申しますと、イワタボ



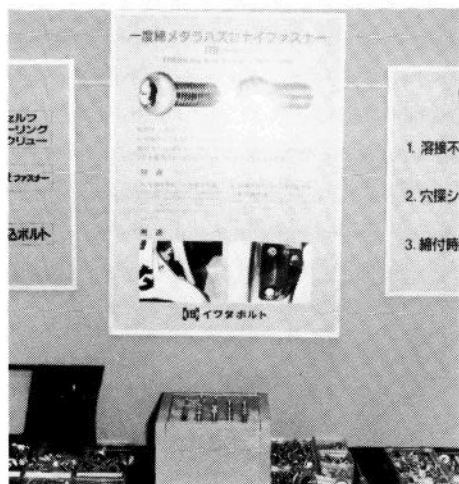
☆弛み止めの百の説法も実験にしかず。軸直角振動試験機が答えてくれます。



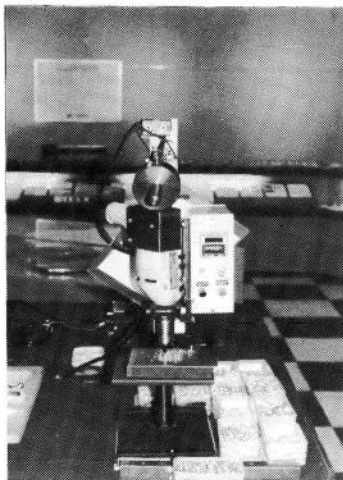
☆打ち込まれたサンプルと実際に打ち込んだ結果がどう違うか、違わないか。



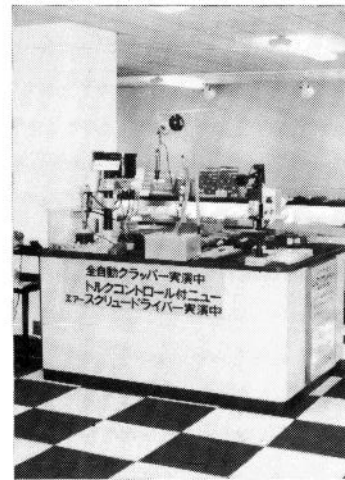
☆軽くて携帯にも便利な自動ドライバーは作業性を向上させます。



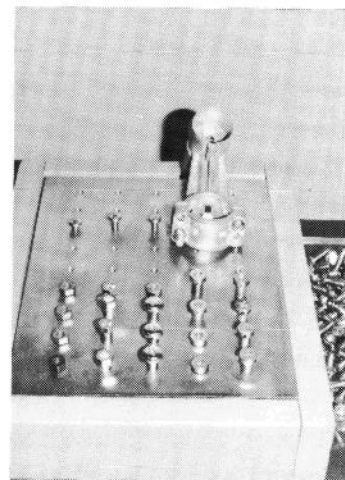
☆やたらにこじあげられては困る個所にイワタボルトの新工夫。これも実験で確認を。



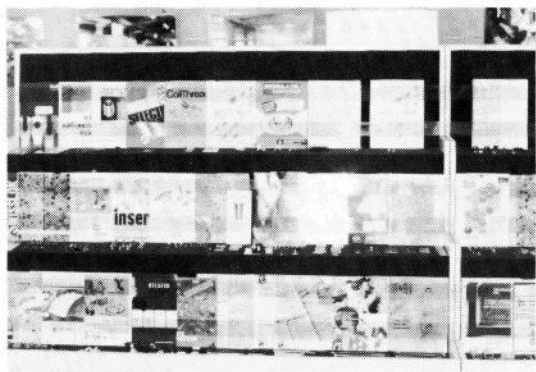
☆果してどの製品が作業性や機能がいいのか、時間で答えてくれます。



☆樹脂製品にはこんな便利なねじと自動打込機も開発してあります。



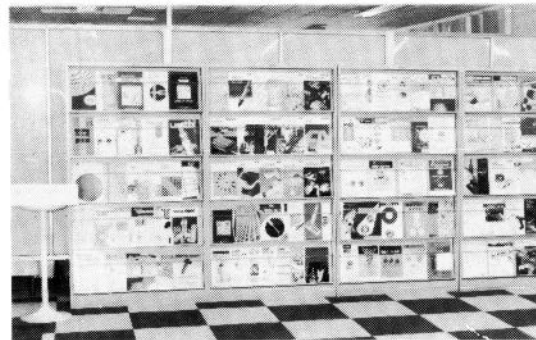
☆とにかく締付けてみないことには、どうぞ何回でもお確かめを。



☆当社自慢の海外カタログコーナーには製品サンプルも展示してあります。

ルトの57年度のVA提案80件、それによるコスト削減額が約2億円、58年度ではそれが100件、約2億5,000万円に及んでいます。

海外のカタログは更に充実させた外に、展示の仕方も工夫してみました。とくに単にカタログだけでなく製品サンプルも展示してあります

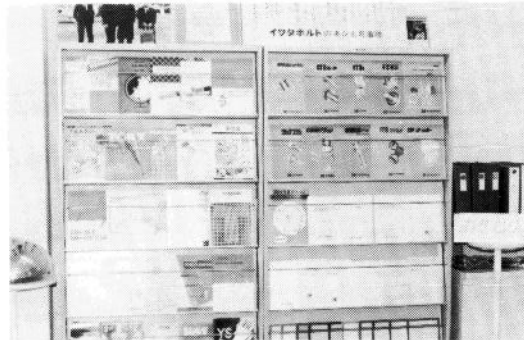


☆御要望があれば海外から製品の取り寄せもします。どうぞ御相談を。



☆カタログを見るだけでも楽しいし、製品も手にとって充分御覧下さい。

ので、これまで以上に興味深く御覧になれるのではないかと思います。恐らくこれほど多方面にわたり、しかも充実した海外製品コーナーは他に類例がないものと自負しております。こうしたカタログやサンプルを見ていますと、そのオリジナリティやアイデアには、未だわれわ



☆イワタボルトの製品カタログの外、各種研究資料その他も備え付けてあります。



☆そのアイデアと創造力にはさすがと思うものばかりで、見る者に刺激を与えます。

れの学ぶべき点の多いことが痛感されますし、その点で恰好の刺激剤といえます。なお、この海外製品を御覧になって使ってみたくと御希望される向きには、貿易課を通じて斡旋の労をとらして戴きますので御相談下さい。現にイワタボルトでは、某社の要望に応じて組立ライン用の特殊な部品を西独から輸入して納入しています。

きて、ひとわたり新装の展示場を御案内しましたが、一体、これらの製品がどのような工程で作られ、また製品が実際のラインでどのようにして締付けをされているかなどに関心をお持ちの方には、ビデオも用意してあります。備付けのカセットから何かを選んでビデオに挿入、ボタンをおすと、流れる解説を聞きながら画面に



☆ひとわり御覧になったらビデオでも御覧になりながらおくつろぎ下さい。ねじの設計や製造工程、組立ラインでの締付け、その他いろいろ用意してあります。

映し出される実際の工程を御覧になれます。それによって、展示品がそれぞれ生きもののように個々の役割を果たす様が御理解戴けるとと思います。

「手で触れ、実験で試めし、データで確める」SOFIセンターを、どうぞ自由に御利用下さい。予め御連絡下されば、担当の係員が御案内して御説明致します。とくに設計や製造に携わる方々には必ずや、これだと思われる製品なりヒントなり御提供できると思いますので、是非お揃いの上お出下さい。

なお、イワタボルトでは製品の設計に一部コンピューターを利用（CAD）しておりますが、御希望によってはその使用状況も御覧にいたします。



☆お帰りの前に、いま一度、ざっと展示室を御覧下さい。案外、見落しているものもあるものです。

果して無人化ねじ工場は実現するか

何を、何時、どう、段階的に進めるかが鍵

ファスナーテクノロジー (1983年12月号)

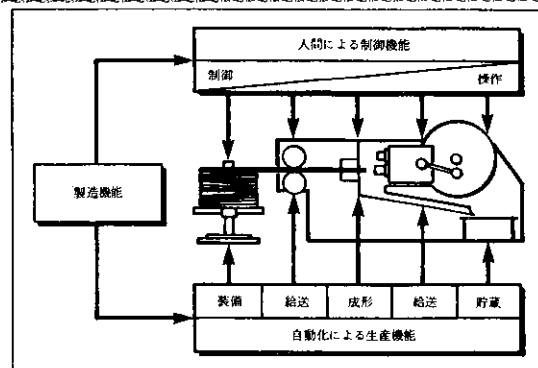
ねじ工場は将来どう変るか。恐らく自動化が今後更に進み、完全自動化や無人化に近い状態が実現するのではないかと、誰も思うに違いありません。とくにここ数年来コンピューターやメカトロニク化の進展は、それが何か明日にでも実現しそうな思いに駆り立てます。果してそうか。技術的にはそのような可能性は一段と濃くなっていますが、技術的に可能であるからといってそれがそのまま実現につながるとは限りません。経済性や経営はそれとは別個の生き物だからです。従って、その方向を迎えるのは避けられないとしても、それは何時、どのような形で進めていくかが今後の課題になりそうです。

こうした点について米マサチューセッツ工科大学のジョージ・クリッソラー教授は「未来のファスナー工場」のタイトルで論じておりますので、以下その概要を紹介します。

産業界や技術関係者の間で最近、「未来工場」

(Factory of the Future) に関する論議がまわっている。この言葉は、コンピューターの利用によって何れは高度に自動化され、場合によっては完全に無人化された工場が出現するだろうという前提に立って、現在の製造施設がその方向へと変っていくという意味を含んでいる。ではねじ工場はどうか。技術と経営の観点からこの問題を考えてみたい。

アメリカのねじ産業の将来がどうなるかの見通しは別として、コンピューター技術の発展で業界も嫌応もなく新しい技術を採用せざるをえなくなるだろうし、その意味で未来のねじ工場が高度に自動化されるのは間違いなさそうだ。その場合に大事なことは、どのようにして、どの程度まで、更にどんな速度で自動化を進めるべきかの点である。この問題は、新しい技術の導入によってアメリカのねじ産業の対外競争力を向上させなければならないだけに、重要である。しかもねじ工場を高度に自動化させること

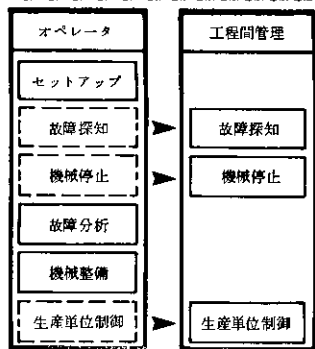


☆ファスナー工場の製造機能

が出来ても、余りにも投資が膨大になるとそれが負担になって柔軟な戦略がとれなくなり、かえって輸入品に対する競争力を失わせる結果になりかねない。従って、とくに技術的改革を押し進める推進力は何かを明らかにする必要がある。

改革を推進する場合の要因という点、何といっても企業の収益性からんだものであり、その意味での最大の推進力はいわゆる限界収益性である。限界収益性とは一定の投資から生じた総収益の投資額に対する比率であるが、これをメドにしてどんな技術的改革を行うかランクづけする必要がある。これによってまず何をとりあげるべきを決定すると共に構想全体の見取図を明らかにすべきである。

そこで未来化構想で最も基本になる点は何かという点と工程間管理であり、これの効果的な管

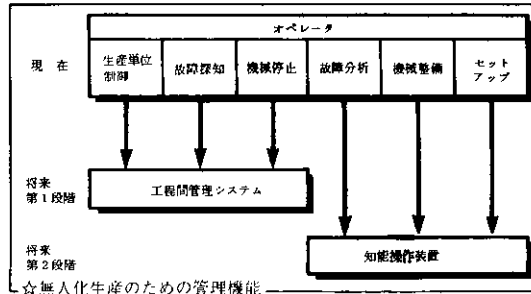


☆工程間管理を通じてオペレーターの機能は一部自動化できる

理如何で限界収益性が向上すると共に、工場内で未来化を進める上で強力な技術的基盤が得られるのである。

一般にねじ産業の場合、中心の冷間圧造、ねじ転造その他製造工程は殆んど自動化されているし、材料の装備、機械への供給、製品の排出、運搬等も自動化されている。所がこれら設備の操作に必要な管理機能は殆んど人手によっている。機械と製造工程の定期的検査や製品の品質管理もそうである。

これらの作業に適切な工程間管理システムを利用すると、ある種の管理機能は自動化できるのである。「故障の探知」、「機械の停止」、「生産量制御」の3つがそれで、とくに重要なのは故障の探知と機械の自動停止である。これにはコントロールのパラメーターと基準を決める必要があり、どんなパラメーターを選択するか技術上重大な問題である。更に有効な管理方策と

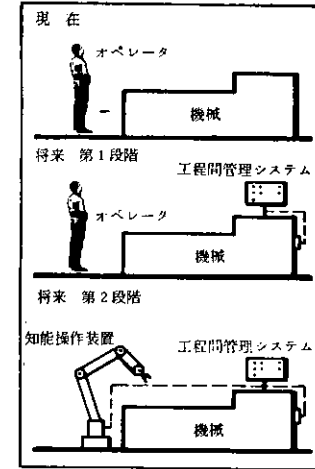


それに応じるソフトウェアを開発することが重要な問題である。

然しこの3つの機能を自動化できたとしても依然としてオペレーターに頼らなければならない機能が残る。それは「機械のセットアップ」、「故障の分析」及び「機械の整備」である。これが自動化されて始めて完全な無人化生産が実現されることになる。これには現在のオペレーターに代るような、いわゆる「人工知能」を組みこむことも必要になる。いわゆるロボット化である。

この種の構想は技術的にはある程度まで実現が可能であっても、尠大な投資を必要とするだけに限界収益性の点で実現はまず不可能である。

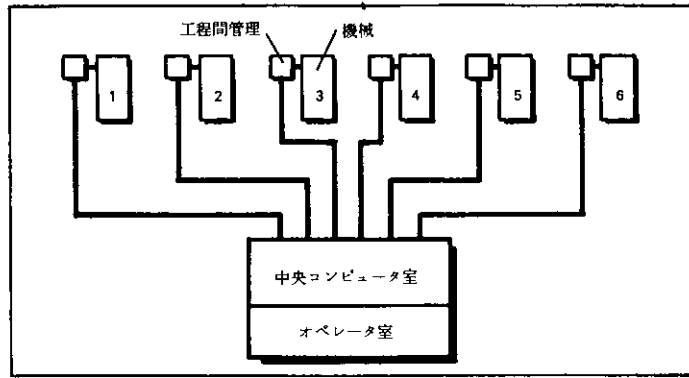
ねじの未来工場に関し、今一つ選択可能なのは、いわゆるネットワーク構想である。この構想によると、機械の各工程管理装置は中央コンピューター室に連結されることになる。これは技術的には可能であるが、経済的に効果のある



☆ファスナ工場の今後の発展

操作をするには、中央コンピューターと各管理装置の間でどのような情報が必要とされるか、各管理装置から中央コンピューターにどのようなデータを送るようすべきかなど、明確に規定する必要がある。

この構想では依然オペレーターが含まれるので、送るべき情報やデータは少なくとも初期の段階では、製造一般に関することに止め、特定の技術に関するものは出来る限り少なくする必要がある。つまり、伝えるべきデータは、夫々の機械で進められている製品やその生産状況などを経営陣にたえず知らせておくことを中心において、機械の技術上の問題には余り重点をおかない方が良さそうである。



☆コンピュータによるネットワーク構想

従ってオペレーターは、依然として機械の傍らで技術上の問題が発生しないかどうかを監視することになる。こうしたやり方をつづけていく中に、やがて技術的データも送れるようになって思われるが、これは、中央のオペレーター室が設けられ、一定数のオペレーターが職長や中央コンピューターと一緒に職場の生産状況をフォローできるようになってから行うべきである。そしてその場合には、製造機械に何か混乱が生じたらその度にオペレーターが中央管理室から派遣され、問題が解決したら戻ってくるという風になる。

この方法は技術的にも実現可能な構想のように思われるし、完全な無人化生産程の膨大な投資も必要とされないとされる。

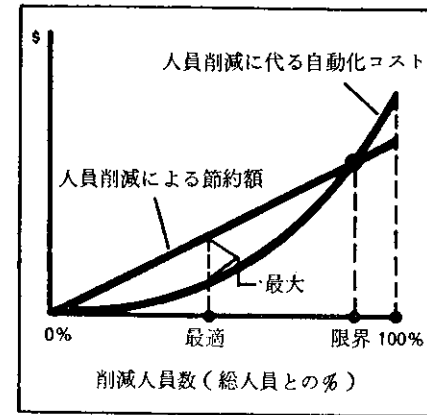
何れにせよ完全な無人化生産は、それが社会的にいろんな影響を及ぼす点を一応おくとして、

きわめて大きな資本投下を要するし、しかも競争力という面で企業の戦略的柔軟性を著しく制約する懸念さえあるのである。

自動化に関して、人員削減による節約額と人員削減に代る自動化のコストとの関係を調べてみると、自動化によって削減可能な人員の最適数が存在する。つまり、未来のねじ工場は完全な無人化は遠い先の課題で、むしろ依然としてかなりの数のオペレーターを抱える可能性があるが、その場合、オペレーターは今日行っているのとは異った作業をするのではないかとされる。

以上、ねじの未来工場に関し要約するとこうである。

1. 限界収益性が、技術的改革をひきおこす推進力である。
2. 未来工場の基礎は工程管理方式である。



☆自動化工場の適正人員規模

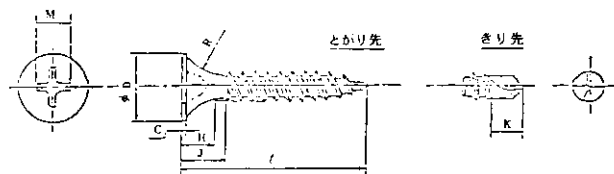
3. 効果的な工程管理方式の最大の特徴は、特定の機械の故障を正しく、かつ迅速に探知することである。
4. 完全な無人化工場は技術的には可能であっても過剰な投資に陥る懸念がある。
5. ネットワーク構想は実現可能と思われるが、そのためには現場の作業者が工程管理装置に馴れる必要がある。

セルフドリリング・スクリュー 初の規格

ドライオール型の J I S 制定

ここ数年来、セルフドリリング・スクリューが広く普及し、いろんなタイプの製品が市場に出ています。この中の一つ、いわゆるドライオールスクリュー (Drywall Screw) タイプの製品が、今度「十字穴付きドリリングタッピンねじ」 (Cross-Recessed Head Self Tapping Screws) (JIS B 1125) として規格化され、2月1日から施行されました。

すでに米国では S A E (自動車技術連盟) で主として自動車向けに規格化の動きがあり、また I F I (米工業ファスナー協会) のメートルねじ規格では B S D と C S D の2つのタイプを決めています。日本では今度が初めてです。この規格化はかねてから石膏ボード協会から要請されていたもので、工業技術院、日本ねじ研究協会で審議の上原案を作成、これが正式に規



☆「十字穴付きドリリングタッピンねじ」の形状

格に取り入れられることになったものです。

さて、今度規格化されたセルフドリリング・スクリューは、主として石膏ボードを鋼製下地材に取付ける場合などに用いるもので、頭部はトランペットタイプ、ねじ山は60°、ねじ部は一条並に二条、ねじ先はとがり先ときり先、が規定されています。材質は鋼製、呼び径は3,3.5, 4mmで長さは20~60mm。

対象とする石膏ボードは、吸音用あなあきせっこうボード (JIS A 6301)、無機繊維強化せっこうボード (A 6913) など6品目、鋼製下地材は建築用鋼製下地材 [壁・天井] (JIS A 6517) によるとされています。頭部形状はドライオールスクリュー特有のラッパ形ですが、種類はねじ山の条数、ねじ山数及びねじ先を組み合わせもので分れています。ねじ山の条数一条のものは、ねじ山数 (25.4mmにつき) 8山、16山、18山、20山及び24山で、ねじ先の形状はとがり先ときり先となっています。ねじ山の条数二条のものは、ねじ山数16山、18山、20山及び24山で、ねじ先はとがり先のみとなっています。

機械的性質については、硬さ、浸炭硬化層深さ、マイクロ組織、ねじ込み性、ねじり強さについて規定し、例えば硬さでは規定の試験を行ったとき表面硬さが最小H V 550, H_R C 52, 最大H V 800, H_R C 64, 心部硬さが最小H V 240, H_R C 20, 最大H V 450, H_R C 45となっています。

材料は原則としてJIS G 3539 (冷間圧造用炭素鋼線) のSWCH 16A, 20A, 22A, 16K, 17K, 18K, 20K又は22Kを使用することになっています。

熱処理は浸炭焼入焼戻しを施こし、表面処理はJIS H 8610 (電気亜鉛めっき) 規定のMF Z_nI (めっきの厚さ2μm以上) に光沢クロメートを施こす、とされています。

さて、今度「ドリリングタッピンねじ」規格の制定でセルフドリリング・スクリューの規格化への第一歩をふみ出したわけですが、これが今後他のセルフドリリング・スクリューの規格化へどう発展していくか、何れも特許の関係がからむだけに早急な実現は困難と思われます。

2000年には63兆円市場の 新素材

ねじや締付方法の変化は避けられない

素材革命ということがしきりにいわれていますが、従来の鉄やアルミその他に代る新素材技術の進展は今後の産業の発展や構造の変化を見る上で欠かせないといって過言ではありません。とくに高い成長が期待される新素材は、高機能性高分子材料、ファインセラミック、新金属材料及び複合材料の4つがあげられています。通産省の諮問機関、産業構造研究会がまとめた報告によると、新素材技術の大部分が実用化し普及が見込まれるのはあと15、6年後の紀元2000年前後で、素材そのものから中間製品、最終製品まで含めた市場規模は約63兆円と試算されています。今自動車は30兆円産業といわれていますから、新素材と関連市場が如何に大きいか分ります。これによって製品がますますコンパクト化したり多様化したりすることも考えられますが、一体ねじや締結にどんな影響を及ぼすか。いろいろな意味でかなり激しく変わってくる

のではないかと予想されます。現に、最近のジェット旅客機や輸送機には、軽量化と燃費の節約などを狙いとして炭素繊維などの複合材料の使用個所が増えています。それに伴って使用するねじも大巾に減ったといわれます。更に新しい素材に適應したねじや締付方式も開発されており、米国の有力ねじメーカーの開発の主力もその点に注がれているようです。航空機ばかりではありません。結局、新しい素材の特性に応じたねじなり締結方法の開発が、今後ねじ関係者の長期的な目標にならざるをえない、という時代を迎えつつあるといっていいいでしょう。新素材の動向に関心を注いでいきたいものです。

ナット1個で38億円の オーロラ実験不発

結局はねじ管理のまずさが原因？

スペースシャトルは人間の夢と可能性への挑戦としてわれわれの想像力をかき立てますが、締結部品としてのねじもそれらの夢と可能性を支える重要な担い手となっています。折にふれてこの〈シグマ〉でもとりあげていきたいと

思います。No.38では、宇宙船の切離しに大きな役割をしめる爆発ボルト・ナットを紹介しましたが、この号では、ナット1個で壮大な宇宙実験が失敗したお話です。

昨年11月末から12月かけて飛んだ米国のスペースシャトル「コロンビア」号には、宇宙初登場のスペースラブ（宇宙実験室）が積みこまれましたが、これに日本の宇宙科学研究所が参加、宇宙に人口オーロラを、という壮大な実験を行ったことは御承知の通りです。これは電子ビーム加速器でアルゴンビームを放出、高度100キロの薄い大気と衝突させて人工のオーロラを作ろうというもので、宇宙での放出テストは上々、周りの宇宙空間が見事に輝き、地上で固唾（かたず）をのみ関係者をほっとさせました。所がいざ本番となって地上からの指令で加速器の出力をあげたところ、かんじんの電子ビームは発射されず、ついに失敗に終わってしまいました。

そこで「コロンビア」号が地上に帰還後、いろいろ調べた結果、電子ビーム加速器にまぎれ込んだ3ミリのナットが回路をショートさせ、ヒューズが飛んで、加速器のヒーターが加熱されなかったため、電子が発射しなかったことが判明しました。犯人は3ミリの小さなナットだったわけで、これで38億円もかけた宇宙実験が

フイになったのです。では一体このナットはどこからまぎれこんだのか。

加速器を締付けていたねじがゆるんでナットが外れたのか。調べてみるとそんなことはないし、それに加速器用のナットとは違う。とすると犯人は何処からどうしてまぎれ込んだのか。正に推理小説もどきですが、関係者はあれこれ頭をひねってこんな推理をしました。

2年程前に加速器の電源装置の修理をした時に、電源装置の上にかけておいた覆い用のケースからナットが1個落ち、床の銅板で約5ミリはね返り、たまたま電源装置の横ぶたが開いていたため中に入りこんだ、というわけです。そして中に入りこんだナットは、シャトルが宇宙の無重力状態でクルクル姿勢を変えたために動き出し、トランジスタにくっついてしまったのではないか、というのです。

かなり無理な推理のような気もするし、飛躍があるような感じですが、そうでも考えないと考えようがないということなのでしょう。

第3者からみると、部品管理のミスではないか、ことにねじなんて眼中になかったのではないかと、つい勘ぐりたくもなります。それにしても煙草1本の値段にも及ばないナット1個が原因で、長い年月と38億もの巨費をかけた実験

が一瞬にしてふっ飛んでしまったのですから、われわれねじの関係者にとっては何ともやり切れない複雑な思いです。ねじの管理がどんなに大事か、宇宙の人口オーロラ実験の失敗は、そんな教訓を示しています。

83年のねじ輸出は

31万7,000トン

米国市場での日本品の比率は更に低下

米国の景気上昇で日本のねじ輸出も次第に回復の兆しを見せてきました。昨1983年(昭和58年)のねじ輸出は1,022億円と前年より3%上昇し、とくに主力の米国向けは655億円と8%近い増加を見ました。輸出量も回復し、中心の鉄鋼ねじ製品は31万7,000トンで前年より13%増え、米国向けは23万7,100トンと15%も増えています。3年ぶりの回復軌道です。

ねじ輸出は第1次オイルショック後の75年に前年を10万トンも下廻る25万4,000トンまで落ちこみましたが、その後急速に回復をみせて、1977年(昭和52年)には38万4,000トンとこれまでの最高を記録。これをピークに再び下降を

辿り、とくに1982年(昭和57年)は28万2,000トンとピーク時から10万トンも激減しましたが、昨年は再び上昇、3年前のレベルにまで回復したわけです。そして、ここでも軽薄短小で小ものねじの回復が目立っております。

ころした動きはとくに米国の景気動向を反映したもので、米国向け比率は数年前の85%から低下したものの依然として75%をしめています。米国以外では、中近東向けが大巾に回復、欧州向けが停滞というのが特徴です。

この日本のねじ輸出を米国側からみるとどんな傾向があるか。昨1983年の米国のねじ輸入は約5億ドル、日本円で1,100億程度。輸入量は41万トンで前年より回復し、この中日本品は22万7,000トンで55%をしめています。ただこの数字は時期的なズレがあるので前述の日本の対米輸出量とは少しくい違いがあります。米国のねじ輸入で特徴的なことは、一時停滞していた台湾と韓国の製品が再び増加を示し、この両国で総輸入量の25%をしめ、日本製品の55%との差が縮まりつつあることです。日本製品が米ねじ輸入の80%も占めていたのはつい数年前のことですから、時の流れは急速といった感じですが。景気の動向とは別に、日本の対米輸出も次第にきびしくなりつつあるというのが実情です。

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 03 (493)0211 (大代表)
 五反田事業所 ☎東京 03 (493)0221 (代表)
 本社資材課 ☎東京 03 (493)0251 (代表)
 ファクシミリ03(493)0217
 〒141 東京都品川区西五反田5丁目3番4号
 川崎支社 ☎川崎 044(522)4101 (代表)
 〒210 川崎市幸区南幸町2丁目72番1号
 浜松営業所 ☎浜松 0534(54)5381 (代表)
 〒430 静岡県浜松市寺島町492番地
 多摩営業所 ☎東京 0425(41)5534 (代表)
 〒196 東京都昭島市福島町380番地
 藤沢営業所 ☎藤沢 0466(44)1277 (代表)
 〒252 神奈川県藤沢市今田字西原352番地
 草加営業所 ☎草加 0489(42)1131 (代表)
 〒340 埼玉県草加市花栗町533番地
 埼玉営業所 ☎鴻巣 0485(91)2212 (代表)
 〒364 埼玉県北本市中丸4-72番地
 富士営業所 ☎吉原 0545(71)3588 (代表)
 〒419-02 静岡県富士市久沢841-1
 川越出張所 ☎川越 0492(45)6714 (代表)
 〒364 埼玉県川越市南台2-6-14
 名古屋出張所 ☎名古屋 052(502)7761 (代表)
 〒452 名古屋市西区野南町78番地
 横須賀出張所 ☎横須賀 0468(23)2724 (代表)
 〒237 神奈川県横須賀市長浦町1-2
 仙台出張所 ☎仙台 02238(4)0265 (代表)
 〒981-12 宮城県名取市田高字先井成9-1

大阪出張所 ☎大阪 06 (788)1466 (代表)
 〒577 東大阪市新喜多111-2
 厚木出張所 ☎厚木 0462(41)7021 (代表)
 〒243 神奈川県厚木市下荻野518
 宇都宮出張所 ☎宇都宮 0286(65)4661 (代表)
 〒320 栃木県宇都宮市黒沢町桜田372-13
 群馬出張所 ☎高崎 0273(62)1041 (代表)
 〒370 群馬県高崎市中尾町491番地
 福島出張所 ☎福島 0429(33)6609 (代表)
 〒963 福島県郡山市富田町字町田61-1
 太田出張所 ☎太田 0276(46)1796 (代表)
 〒373 太田市大字内ヶ島1490
 福岡出張所 ☎福岡 09302(3)9444 (代表)
 〒824 福岡県行橋市大字長木字帽子形372-1
 土浦出張所 ☎土浦 0298(24)0077 (代表)
 〒300 茨城県土浦市富士崎町1-17-3
 山形出張所 ☎山形 0236(42)2308 (代表)
 〒990 山形県山形市宮町4-3-53
 千葉分室 ☎木更津 0438(98)2852 (代表)
 〒292 千葉県木更津市東太田3-9
 埼玉工場 ☎草加 0489(95)1331 (代表)
 〒340 埼玉県八潮市木曽根1139番地
 埼玉第二工場 ☎草加 0489(96)9256 (代表)
 〒340 埼玉県八潮市伊勢野150-1

【18】

岩田ボルト工業株式会社