

第2章

総合オートメーションメーカーとして

1946～1973



第2章 総合オートメーションメーカーとして (1946 ▶ 1973)

1946 (昭和21) ▶ 1973 (昭和48)年

第1節 ハネウエル社との提携

1. ブラウン社との関係復活交渉



在仏中の山口利彦

敗戦直後の1945(昭和20)年10月、軍需会社の社長として戦争責任を問われる可能性を回避するため、山口武彦は相談役に退き、副社長の山口利彦が社長に就任した。

その後、わが国では鉄鋼、肥料、繊維などの生産が徐々に開始され、それにつれて計器の需要も増大し、産業界において工業計器は確実に普及度を増すであろうと判断された。そこで、山武工業(株)は工作機械事業を廃止し、工業計器の生産一本で進むことに方針を決定した。本格的な生産に乗り出す前に、まず戦前から深い関係を結んでいたブラウン社との提携復活を図ることが急務とされた。

しかし、1947年ごろは日米間には民間ベースでの文通は認められていなかったため、GHQ(連合国軍総司令部)の了解を取り付ける必要があった。GHQとの折衝にあたり、当社が戦時中も特許料をブラウン社名義で銀行に積み立てていたことがGHQに好印象を与え、ようやくブラウン社との文通が行われるようになった。

当時、山武工業(株)は企業再建整備法に基づく第2会社山武計器の設立準備を進めていたが、時を同じくしてアメリカではブラウン社とハネウエル社との合併手続きも進んでおり、1949年1月1日をもってブラウン社はハネウエル社に吸収合併された。1949年8月22日、第2会社「山武計器株式会社」が設立され、新会社の取締役社長には引き続き山口利彦が就任し、山武工業(株)は清算を終了した。これに先がけて、1948年12月14日付、ハネウエル社からの書簡は、ハネウエル社と新会社山武計器(株)との提携を認める最初の公的な意思表示であったが、具体的な措置は講和条約の締結まで待つことになった。

2. 山口利彦社長の渡米と契約交渉

1952(昭和27)年4月28日、サンフランシスコ講和条約の発効によって、日本はようやく国際社会の一員として認められる

ことになった。この日を待ち望んでいた山口利彦社長はハネウエル社と工業計器生産のための技術提携交渉を行うべく、同年5月渡米した。ハネウエル社を訪問した山口社長は、同社がアメリカでも有数の制御機器のメーカーであり、これら製品のアメリカ市場における発展は目覚ましいものがあることを知った。当時の日本では想像もつかなかった実情を実見した山口社長は多角経営の必要性を痛感し、「空調制御機器やマイクロスイッチ関係」も契約内容に含めることを希望、交渉に臨んだ。

山武計器(株)は空調制御機器およびマイクロスイッチに関する経験が皆無であったため、交渉は予想外に難航したが、新製品を輸入販売する体制づくりに奔走した山口社長の努力が功を奏し、空調制御機器、マイクロスイッチの販売契約を包含することが決まった。これがその後の当社の基幹事業を支えていくこととなる。

空調制御機器、マイクロスイッチの取り扱いを含む技術および販売提携の大筋が合意に達したところで、資本提携交渉が開始された。当初ハネウエル社は当社の株式の51%を所有するという案を提示、これに対し山口社長は共同で経営を考える関係はあくまでも対等でなければならないと説き、50対50を強く主張した。結局、ハネウエル社が当社の株式の50%を保有することで双方が合意した。山口社長の人柄、国際感覚、直接英語で折衝できる語学力などがハネウエル社の信頼を勝ち得て、その後当社の発展を築く基礎となったハネウエル社による技術援助ならびに資本提携契約交渉はここに成立したのである。

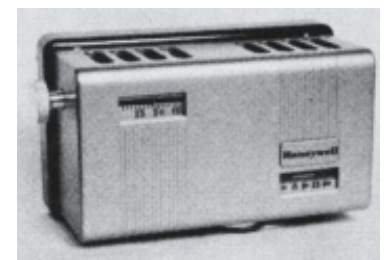
なお、ハネウエル社の出資分(50%)については、銀行に積み立ててあった特許料の未払金をあてることとし、ハネウエル社からの新たな送金は行わないことになった。

3. 日本における認可の申請

当時わが国では、技術導入契約については、すべて審査を経て認可を受ける仕組みになっていたため、当社は直ちに政府に対し認可申請の手続きを開始した。そのころの資本参加の持株比率は、日本対アメリカの場合51対49が通常のケースであり、当社は50対50の対等比率をもって契約したため、審査の段階で問題視され、難航の原因となった。連日関係省庁を歴訪、了解



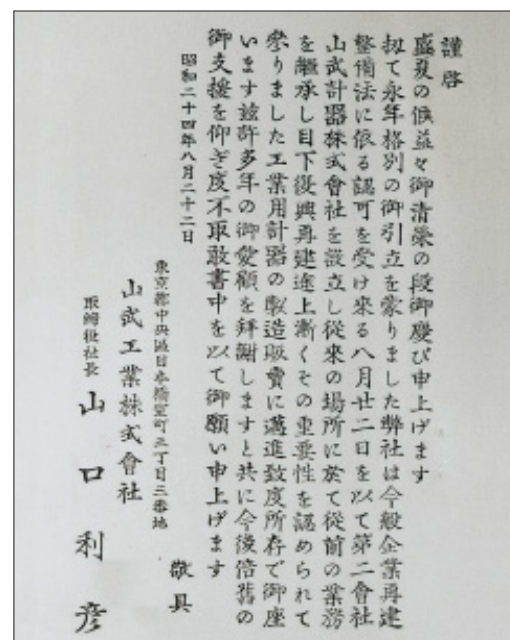
飛行機に乗り込む山口社長とシャイプ取締役



空調制御サーモスタット



マイクロスイッチ



第2会社山武計器設立の挨拶状

を取り付けるための必死の説得が続けられた結果、1952 (昭和27) 年12月2日、技術援助料を10%とする条件付きで正式認可を受け、同年4月1日に遡及して発効するとの決定を得た。

第2節 会社の基礎固め、上場への道

1. 総合オートメーションメーカーへ始動

当社がハネウェル社と技術援助契約を締結した時期は、ちょうどオートメーションの思想がわが国に紹介され、一般に注目を集めつつあった時であった。当社は提携でいち早くオートメーション機器の総合メーカーとして出発し、同時にハネウェル社からの最新の計装情報をユーザに提供することによって、プロセス計装の知識普及に大きな成果をあげた。当社がハネウェル社と技術援助契約を締結したのと時を同じくして、同業の横河電機製作所は1955 (昭和30) 年にアメリカのフォックスボロー社と、北辰電機製作所は1958年にフィッシャー・アンド・ポーター社とそれぞれ工業計器に関する技術援助契約を締結した。

1956年12月に創業50周年を迎えるのを機会に、名実ともにハネウェル社との協力関係をいっそう深めるため、同年7月1日、当社は社名を「山武ハネウェル計器株式会社」と変更した。1959年にはマイクロスイッチ (MS)、工業計器 (BI)、調節弁 (CV)、制御機器 (TC) の4事業部制がスタートし、これに伴い経営を補佐するスタッフ部門が強化され、管理室が新設された。管理室は予算、決算、各事業部活動の成果の分析・評価を行い、会社の利益計画の推進を図ることとなった。

2. マイクロスイッチ (MS) や制御機器 (TC) の国産化

多角化に踏み切った当社は、飛躍的に業績が伸長したマイクロスイッチ (MS) や制御機器 (TC) 事業において、外貨割当ての制限から円滑な輸入が困難となり、これを解決するには国産化以外に道はなかった。MS、TCの国産化計画が進められ、1959 (昭和34) 年には制御用小型モータのモジュトロールモータの国産第1号が蒲田工場において完成し、同年7月に発足したTC事業部の製造課が蒲田工場に移転し生産体制に入った。こ

れと並行して同工場の整備、さらに藤沢工場の建設など生産施設の拡大を図っていくことになった。藤沢工場は1961年4月に第1期工事が竣工し、5月から操業を開始した。

事業の拡大と売上高の急速な増大によって資金需要もともに増し、相次ぐ増資を行った。この間、1958年8月には株式の店頭公開、1961年10月には東京証券市場第2部上場に踏み切った。なお、その後1969年には第1部銘柄に指定替えとなり、同年2月1日から東京証券市場第1部に上場された。

3. トップマネジメント機能の強化

1961 (昭和36) 年後半に過熱の様相を呈してきた経済を是正するため、1962年には金融引き締め、設備投資抑制等の景気調整策が採られ、これを契機に日本経済は景気後退期に入り、次第に不況感が浸透した。当社も業務不振に陥り、1962年下半期には欠損を計上、初めての無配決算となった。

当時ハネウェル社から当社に派遣されていたE.W.スペンサー副社長は、当社の実情を深く憂慮し経営基本体制の合理化を提案、1963年3月1日、合理化措置が決定された。トップマネジメント機能を強化し、社長、副社長および常務で構成される常務会が、初めて事実上の経営者の協議決定機関となったことは特筆される。幸いにして合理化措置は意外に早く目的を達成し、景気も回復するに至り、1964年3月期の決算には利益を計上、2期連続無配を避けることができた。

1966年の創業60周年記念日を期して、当社は社名を「山武ハネウェル株式会社」と変更した。

業績の推移 (1961~1964年)

(単位:百万円、%)

期	受注(前期比)	売上げ(前期比)	純利益(前期比)	配当
25('61.9)	3,147 (14)	2,922 (24)	210 (49)	15
26('62.3)	2,866 (Δ 9)	3,044 (4)	165 (Δ 21)	12
27('62.9)	2,405 (Δ 16)	3,042 (0)	131 (Δ 20)	8
28('63.3)	2,698 (12)	2,484 (Δ 18)	Δ 55 (-)	0
29('63.9)	3,164 (17)	3,061 (23)	33 (-)	0
30('64.3)	3,976 (26)	3,415 (12)	44 (34)	5
31('64.9)	4,527 (14)	4,348 (27)	121 (176)	8
32('65.3)	4,350 (Δ 4)	4,811 (11)	224 (85)	10



モジュトロールモータの組み立て作業 (蒲田工場)



藤沢工場第1期建物



スペンサー副社長

山武ハネウェル



山武ハネウェルのロゴタイプ



ハネウェル社の計装技術情報誌「Instrumentation」



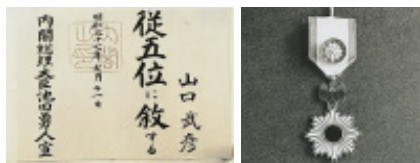
創業50周年記念式典 (目黒公会堂)



電子管式計器の調整作業 (蒲田工場)



故山口武彦の葬儀（青山斎場）



従五位勲四等／旭日小綬章

4. 創業者・山口武彦逝去

創業者の山口武彦は、1962（昭和37）年7月11日、93歳の天寿を全うし、鎌倉の自邸で静かに永遠の眠りについた。後継者である山口利彦が戦後の混乱期を乗り越え、ハネウェル社との提携のもと当社を大きく飛躍させた姿を見届けての逝去であった。武彦は1961年に藍綬褒章を受章したが、逝去と同時に従五位勲四等に叙せられ、旭日小綬章の追贈を受けた。明治、大正、昭和の3代にわたって日本の産業発展に一生を捧げた遺徳を偲び、7月17日の葬儀は青山斎場においてしめやかなうちにも盛大に行われた。

第3節 規模の拡大と経営強化

1. 新たな提携関係への発展

当社とハネウェル社との技術援助契約の期限満了に伴い、1964（昭和39）年4月1日に遡って更改契約を結ぶこととなったが、実質は新契約の締結といえるくらいに全面的な内容変更であった。契約の名称が「技術援助契約」から「ノウハウ並びに工業所有権の実施に関する契約」と変わったことで示されるように、旧契約はハネウェル社が当社に技術援助を与える形式であったのに対し、両者が互いに対等の立場で技術を提供し合う形式に改められた。また、技術使用料が8%から5%に切り下げられ、当社の財政負担上極めて有利になった。これにより、以降の当社の独自技術による製品の開発なども活発となっていった。

2. 工業計器の国産化と自主開発への道

素材産業が技術革新を伴う大型化、近代化投資を行う中で、工業計器需要が増加し、管理方式も集中管理方式へと移行して、いっそう計器の小型化が求められた。当社は、アメリカでは既に主流となっている小型計器の国産化を図ることとし、1958（昭和33）年に空気式小型計器Tel-O-Set（テル・オ・セット）の生産を開始した。

その後、“監視しやすい調節計”へのニーズが高まり、1963



Tel-O-Setによる計装パネル

年、当社はハネウェル社が生産していない縦型偏差指示調節計VSIを開発した。これは当社が初めて内外のメーカーに一步先んじて自主開発・生産をした、極めて注目すべき製品であった。VSIシリーズは、VSI調節計、カレントロニック記録計、トレンド記録計、カレントパックなど電気式小型計器の体系を完成し、当社はこの体系をカレントロニック・ラインと命名した。1965年にはイギリスに向けてVSIが初めて輸出され、1967年には欧米各国のハネウェル社に対して、カレントロニックの単体輸出も開始された。

また、調節弁事業でも、1964年に在来型のトップ・アンド・ボトム・ガイド型弁と構造的に大きく異なるケージ型と呼ばれる弁を世界で初めて製品化し、発表した。

3. 空調制御事業の育成とその後の発展

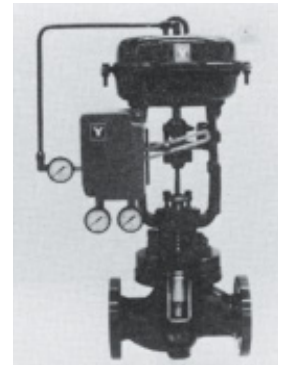
1954（昭和29）年から1～2年の間に、米軍施設、日本電信電話公社、官庁ならびに大手企業の研究施設等で空調が行われ出した。これらの空調は主に「物」を対象とした産業空調で、「人」の環境をつくるという意味での空調はやや遅れた。1956年以降、市場は急速に形成されてきたが、納入すべき製品はほとんどハネウェル社からの輸入品であった。わが国の保有外貨は乏しく、輸入がますます困難になる状況に対して早期国産化が進められ、1959年から1960年にかけて国産化により製品体系が大幅に整備された。

1959年以降空調は本格的な拡大を示し、管理室でビル全体の設備管理を行う中央監視盤、そしてこれをさらに発展させた国産新製品の空調中央管制装置システム6J、中規模ビルの集中管理装置システム2Jの開発など、着々と事業を発展させてきた。

このような中で、当社はセールスエンジニアが設計事務所の設計に協力して、図面化の段階から最適なシステムや機器の型番・仕様を提案し、受注を確実にものとする一方、日本独特の特約店制度をつくるなどして、マーケットシェアの80%前後を占めるに至った。



VSI指示調節計



ケージ弁



横田空軍基地の空調制御パネル



空調中央管制装置システム6J

4. 関連子会社の設立

山武計装株式の設立

空調用機器の単体販売は圧倒的な市場占有率を示していたが、単に空調だけでなく、警報、通信、保守、機械運転などの全施設を集中して管理・制御するビルディングオートメーションが広く採用され始めてきた。機器の単体販売からシステム販売へ移行するためには、計装工事も併せて受注し、工事完了まで責任を持たなければならなかった。そこで、計装工事部門を独立させることが必要であるとの判断から、1963 (昭和38) 年10月1日、全額当社出資で「山武計装株式会社 (YK)」を設立し、空調計装工事、調整、メンテナンスおよび制御機器の販売を行う体制を整えた。このようにメーカーが別会社として工事部門を持ったことは画期的な出来事であった。これが後の山武ビルシステム(株)となる。



山武計装発足時の実務の拠点となった東京事業所 (山武ハネウエル大森分室、本社は「丸の内八重洲ビル」の山武ハネウエル内)

山武メンテナンス株式の設立

当社の八幡製鐵に対する取引の事務代行をしていた洞海産業(株)は、1963 (昭和38) 年4月、工業計器部門を独立させ、「山和計装株式会社」を小倉市に設立し、当社の工業計器の試運転・調整・保守修理を主に行うこととした。その後、当社はこれに資本参加することとなり、同社株式の50%を取得するに際して、1965年9月27日、同社商号を「山武メンテナンス株式会社」と変更した。山武メンテナンス(株)は当社の工業計器関係のサービス業務を当面西日本地区で行い、その後全国的に移管させることとした。これが後に山武エンジニアリング・サービス(株)、山武エンジニアリング(株)となり、さらに山武産業システム(株)へと発展する。



山武メンテナンス本社 (北九州市小倉北区)

山武プレジジョン株式の設立

(株)山武商会は、工業用精密プラスチックおよびダイカスト部品の製造販売のために、1966 (昭和41) 年12月15日、「山武プラスチック株式会社」を設立し、当社に技術、資金面についての援助を要請してきた。当社としても、マイクロスイッチの部品供給の安定化と金型技術の活用のため、積極的に協力すること

とし、1970年10月1日には商号を「山武プレジジョン株式会社」と変更した。さらに、1973年7月、同社発行済株式全数を(株)山武商会から引き受け、山武ハネウエル直属の子会社とした。これが後に山武機材(株)と統合し、山武コントロールプロダクト(株)へと発展する。

山武機材株式の設立

当社は1962 (昭和37) 年に写真用品部を新設、ハネウエル社に向けて写真機、映写機および写真用品の輸出販売を行ってきたが、ハネウエル社の写真用機器事業部から事業部製品の一部の生産を担当してほしい旨の申し入れがあり、1969年6月に「山武オプテックス株式会社」を設立、フラッシュガン、ストロボなどの生産を開始した。その後、1970年4月1日、商号を「山武機材株式会社」と変更、これが後に山武プレジジョン(株)と統合して山武コントロールプロダクト(株)へと発展する。



山武機材



フラッシュガン

第4節 事務管理の合理化

会社全体の事務制度を合理化し、事務作業を機械化するため、1961 (昭和36) 年7月に、全社的に使用する総合事務処理機械を導入するという方針が決定され、周到な準備期間を経て、1962年8月蒲田工場に通りの機器が設置された。PCS (パンチカードシステム) による本格的な事務機械化時代に入り、給与計算、在庫管理、原価計算、受注分析関連等、その用途は急速に拡大していった。

事務量が急激に増大することが予想されたので、こうした事務を迅速に処理し、経営管理能率をあげるため、PCSを一步進め、EDPS (Electronic Data Processing System) を導入することを決定し、1966年11月から稼働した。引き続き経営の革新を図るべく検討を進め、第2次EDPSの導入によって、1970年8月より蒲田-藤沢間でデータ伝送を開始、翌年2月藤沢工場にも電子計算機を設置した。一方、経費節減と通信事務改善を目的として、1962年12月、本社、工場および地方営業所を結ぶテレタイプ通信網が整備され、海外通信のスピード化を図るため、本社に国際テレックスを設置、1964年1月から業務を開始した。



EDPS始動式でスタートボタンを押す山口社長



ハネウエル社にテレックス開通のメッセージを送信するスペンサー副社長

第5節 人事・労務と福利厚生

1. 人事諸制度の整備

賃金体系の変更と労働時間の短縮

1947 (昭和22) 年に制定した生産手当制度は、生産の増減によって大きく影響を受けることから、1958年に会社は基本給を第1基本給と第2基本給に分け、第1基本給は年齢給、勤続給、学歴給、経験給の総和とし、第2基本給については技能、能力、責任、労働条件、熟練度を考慮して決めたいという提案をした。第2基本給については、職能給移行に反対する組合との話し合いがつかず、さしあたり第2基本給は新基本給から第1基本給を差し引いたものとして一応妥結した。これに伴い、生産手当制度は1959年に廃止となった。

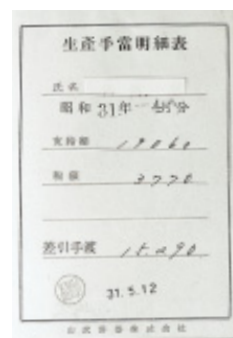
また、1963年から実働週40時間制を採用することとし、まず藤沢工場が隔週土曜休日制を実施した。その後の蒲田工場に次いで、本社、渋谷、各支店営業所の隔週土曜休日制が1967年に実現し、これによって全社第1、第3土曜日を休日とする隔週5日制が確立した。

教育訓練制度の充実

技能労働者の需要増大に伴い、企業内教育は昭和30年代後半から各企業で積極的にとりあげられた。当社では、1963 (昭和38) 年10月、役付社員全員に対し訓練を開始、管理者にはMTP (Management Training Program)、監督者に対してはFTC (Foreman Training Course)、そして一般中堅社員に対してもKTC (Keyman Training Course) を開設するなど、教育制度の充実を図った。

2. 福利厚生の整備

新卒の定期採用が定着するに伴い、1956 (昭和31) 年秋に蒲田工場の隣接地に収容人員40名の独身寮が完成、「青雲寮」と名付けられた。さらに1963年には、社員相互の親睦を深める目的で、厚生会館が青雲寮に隣接して建設された。藤沢工場においても、1961年に野球場、テニス、バレーボール兼用コートを開



生産手当明細表



管理者訓練講座 (MTP)



蒲田工場厚生会館

成、1963年には診療所、1964年には独身寮、さらに1967年、事務棟内に厚生会館を設置した。

1959年12月、厚生省の認可を得て、「山武ハネウエル計器健康保険組合」を設立した。同組合は、1960年8月静岡県に伊東保養所、続いて1962年12月群馬県に湯檜曾保養所を開設した。1966年11月には、伊東保養所を廃止して、神奈川県湯河原町に新保養所「望海荘」を新築した。



湯河原の「望海荘」

3. 労使関係の混迷

1956 (昭和31) 年11月の年末一時金交渉が難航して、徹夜の団交も実を結ばず、15日に労働組合はついにストに突入した。会社はやむなく東京都労働委員会 (都労委) に事態収拾の斡旋を依頼、これに組合は態度を硬化させ、全国金属山武支部にその対処を依頼した。

都労委は双方話し合いによる解決を勧告し、ようやく交渉は妥結に至ったが、組合はこのときの成果を踏まえ、この後、安易にストを多発する状態が続くようになった。こうした中で、組合は砂川基地反対闘争を皮切りに、ついには安保改定阻止行動に組合員を動員するなど、政治闘争へと傾倒していった。さらに、従来の賃金・一時金交渉という金銭的問題にとどまらず、生産性改善をめぐる問題でも事あるごとに会社と対立するようになり、当時の経営の最大課題となった。製品の品質、納期に大きな損害を与え、不安定な労使関係が事業活動の発展を阻害したことは見逃せない事実であった。

第6節 安定成長路線への布石

1. 松岡正雄社長誕生、激動する内外情勢への対応

当社にとって1970年代は、それまで育て上げてきた経営基盤を土台にして一大飛躍を遂げるべき時であった。そのためには激動の時代に即し、長期的展望と広い視野に立った判断と強い実践力が求められた。

1969 (昭和44) 年11月28日、定時株主総会後の取締役会で、社長の山口利彦が代表取締役会長に、副社長の松岡正雄が代表



山口会長

松岡社長



経営首脳の変動を記者団に発表（東京・大手町 パレスホテル）

取締役社長にそれぞれ就任した。

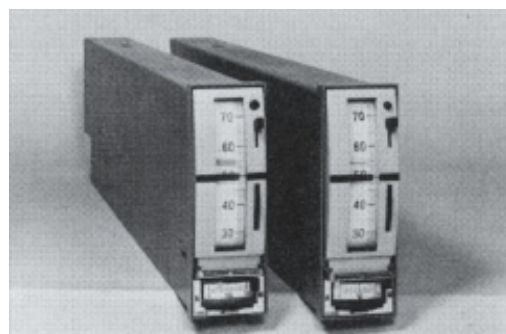
1970年代のわが国経済は長期の好況の真っ只中でスタートしたが、いわゆるニクソン・ショックが起こり、さらに石油危機が続く多難な時期であった。とくに石油危機後のエネルギーをめぐる諸情勢によって、それまでの高度成長から一転して低成長への移行を強いられた。当社の業績も第43期（1970年9月期）をピークとして以後増収減益決算を余儀なくされたが、第49期（1973年9月期）にはやっと増益に転じた。ところが、続いて起こった石油問題によって、当社の業績は再び低下し、減収減益となった。売り上げ、利益とも立ち直りを見せるのは、第55期（1977年9月期）になってからである。なお、1974年10月1日、増資により当社資本金は42億円となった。

2. 激動期の事業部活動

プロセス制御事業部（PCD）

工業製品事業部（IPD）は、好評を得ていたカレントロニック・ライン以降、画期的な新シリーズとして、電気式小型計器ニュートロニック・ラインおよび空気式小型計器ビューマチック・ラインの2シリーズを独自技術により開発し、1971（昭和46）年に発表した。翌1972年には、プロセス制御分野におけるデータ収集、処理、監視、制御など計算制御用ソフトウェアおよびハードウェアを、多様性と経済性の両面を満足させながら標準パッケージ化したVupaK（ビューパック）を開発、発売した。

1974年7月1日、工業製品事業部は名称を「プロセス制御事業部（PCD）」と改称した。そして、翌1975年11月13日、従来の工業計装システムとは全く異なる新しい制御システムの展示発表会を東京の帝国ホテルにおいて開催した。アメリカのミネアポリス、ベルギーのブラッセルおよびイギリスのロンドンでも同じ内容が同時に披露された。このシステムは、分散形総合制御システムTDCS（Total Distributed Control System）と称し、1971年初頭からアメリカ、イギリス両ハネウェル社と当社のPCD、計算制御事業部（CCD）が約5年を費やして共同で開発してきたものであり、当社の製品開発の歴史の中でも特筆すべきことであった。



ニュートロニック・ライン、ビューマチック・ライン



分散形総合制御システムTDCS2000

また、水質保全用機器の開発にも取り組み、1975年に潜水電磁流量計MagneW-Kシリーズを発表した。当社は電磁流量計に関しては後発であったが、これをもって本格的にこの市場への参入を果たした。

空調制御事業部（CMD）

超高層ビルのような大規模ビルや、地域に散在する複数のビルを集中管理し、しかも空調のみならず電気、衛生、火災報知、盗難予防などビルの諸設備をすべて管理、制御できる中央管理システムとしてハネウェル社が開発したDELTA2000を導入し、1972（昭和47）年3月に販売を開始した。このシステムの第1号機は三菱本館ビルに納入されて、丸の内ビジネス街一帯のビルの諸設備を管理、制御することになった。

また、1975年には、ビルや地下街で火災が発生した場合に火災の拡大、煙の拡散を防ぐ防・排煙システムを開発した。

さらに、画期的な中央管理システムDELTA2000／シリーズ500およびシリーズ1000の開発に成功し、1977年に発表した。重複投資を避け、開発のスピードアップを図るため、中・小規模の建物に適したシリーズ500は当社が、大・中規模の建物やビル群管理向けのシリーズ1000はハネウェル社が開発を行い、国際商品として完成させた。

電子機器事業部（MSD）

従来の近接スイッチ、ソリッドステートキーボードに加え、無接点スイッチ、光電スイッチ、押しボタンスイッチ、電子カウンター、タイマーなどの電子応用製品が増加し、メカニカルからエレクトロニクス化への傾向を顕著に示した。これに伴い、マイクロスイッチ事業部という事業部名も1971（昭和46）年4月1日をもって「電子機器事業部（MSD）」と改称した。

機器制御事業部（RAD）

家庭用各種ボイラ、ガス風呂等の燃焼安全装置の受注が活発化する一方、1969（昭和44）年ごろには、工業窯炉関係の燃焼温度制御の分野も活況を呈していた。また、1970年からFF暖房方式が登場し、FFガス器具用安全装置を開発した。



潜水電磁流量計MagneW



DELTA2000



DELTA2000／シリーズ500（手前）およびシリーズ1000（奥）



電子機器事業部の各種スイッチ



温度調節計ダイアトロール



デジタル・コントロール・システムDCS10/20



プロファイラ

装置関係では、1972年8月、温度調節計シリーズのダイアトロールを発売し、新しい時代の斬新な計器として熱処理、乾燥機などの温度計測分野を拡大した。

プロセス制御事業部 (PCD)、計算制御事業部 (CCD) の統合
計算制御事業部 (CCD) は、プロセス制御事業部 (PCD) とともに分散形総合制御システムTDCSの国際的開発プロジェクトに参画したが、それは改めて両事業部の関係を見直す大きなきっかけとなった。CCDは、1968 (昭和43) 年に事業部として発足して以来、プロセス制御を主体に極めて高度な技術を習得・開発し、さらにビルディングオートメーション、船舶用システム等にまでその応用分野を広げ、各事業部の業績拡大に貢献してきた。とくにプロセス制御分野においては、従来のアナログ技術に加えた計算機制御によるプロセス制御から、計算機制御を中心に置くデジタル技術へと、制御システムは飛躍的な変貌を遂げつつあった。

このような背景に基づき、CCD、PCDの2つの事業部を別個に独立組織として運営していくよりも、統合した一組織として事業を展開するほうが経営効率を高めることになるとの判断から、1976年4月1日をもって統合し、プロセス制御事業部の名称を引き継いで再出発した。

船舶海洋システム事業部 (SMD)

1970 (昭和45) 年当時、日本は世界一の造船国であり、また世界的に宇宙開発と海洋開発への期待が高まっていた。当社ではそれまで船舶機関用データロガーを製造販売していたが、港湾浚渫用のプロファイラ (海底地形記録装置) 等ハネウェル社製品も販売することになり、船舶用および海洋開発用のシステム・機器を扱う「船舶海洋システム部」が1970年に発足した。

その後事業を拡大し、1974年には「船舶海洋システム事業部 (SMD)」に昇格した。まだGPS (全地球測位システム) のなかった時代、最先端の技術であった衛星航法システム (NNSS) などを自社開発した。しかし突然襲った世界的な造船不況により業績が低迷し、海洋開発も予想されたほど伸びなかったことから、同事業部は、1977年にプロセス制御事業部 (PCD) に統

合された。その後、船舶のビルジ排水中の油分濃度をリアルタイムで監視する油分濃度計を自社開発し、1980年代には相当数を納入した。

3. 工場の新設

寒川工場 (現・湘南工場) の建設

従来調節弁は多量生産が難しく、多種少量機種であることが宿命とされてきたが、これを解決すべく、新工場を神奈川県高座郡寒川町に建設、1973 (昭和48) 年3月に稼働を開始した。多種少量の形態から多種多量生産の形態に大きく脱皮させようとの狙いから、寒川工場は素材の搬入から加工、組み立て、出荷まで電子計算機により管理され、品質第一の考え方に貫かれた世界でも水準の高いオートメーション工場となった。

伊勢原工場の建設

1961 (昭和36) 年に操業した藤沢工場が次第に狭隘化するに伴い、新工場の建設が新たな課題となっていた。そこで伊勢原工業団地内に新工場の建設を着工、1973年9月から操業を開始した。

この工場は空調制御事業部 (CMD) のビルディングオートメーションの各種中央管制システム、制御盤などのシステム製品の専門工場としてスタートした。

一方、プロセス制御事業部 (PCD) においても、蒲田と藤沢の両工場に分散していたシステム製品の生産を集中するため、伊勢原工場を増築することとし、1976年9月増設計画に着手し、1978年1月からは新たに全社システム専門工場として操業を開始した。

太信の設立

1974 (昭和49) 年6月1日、当社と中野プラスチック工業株式会社との合弁で、中野プラスチック工業(株)のグループ会社として、「株式会社太信」が設立された。モノづくりにこだわり、高度な技術に挑戦する同社は、第一次石油危機後の混迷の時期に、当社マイクロスイッチ事業部のソリッドステートキーボードの専門生産工場として操業を開始した。



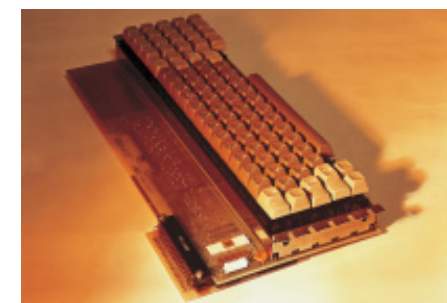
油分濃度計



調節弁専門工場としてスタートした寒川工場



システム製品専門の伊勢原工場



太信で製造されたソリッドステートキーボード