

富士ワーレン スーパーマーケット用ショーケースの概況

Business Activities in FUJI-WARREN Refrigerated Merchandisers

白井 久*
Hisashi Usui

I. わが国スーパー用ショーケースの業界動向

1. 流通近代化とショーケース

冷凍冷蔵オープンショーケースの普及は、生鮮食料品流通機構の小売店段階の近代化と、低温流通網、いわゆるコールドチェーンの整備と歩調を一にしてきた。

わが国の小売業界にスーパーマーケットが本格的に展開されたのは昭和30年代以降のことで、その後急速に成長し、現在では生鮮食料品の約20%がこのチャネルを通じて消費者のもとに販売されるようになっていく。スーパーマーケットは、販売形態にセルフサービス方式を採り入れた点で画期的であり、そこで使用されるショーケースは、客が自由に商品を手にとって選ぶことのできるオープンタイプのもので主流となっている。またオープンタイプの中でもエアカーテン技術の進歩に伴い、平形よりも商品展示効果のすぐれた多段形へと変化してきてきた。

一方、生鮮食料品の品質保持、貯蔵の長期化、広域流通を目的とした低温流通網コールドチェーンの整備が、昭和40年の科学技術庁による食料流通体系近代化勧告書に始まり、各種生鮮食料品のそれぞれに、品質保持上最適な温度管理を行って、産地から家庭までを低温流通の鎖で結ぶための条件整備が進められている。特に最近では、AF2等防腐用食品添加剤の使用制限により、必要性がさらに増大している。

2. 大形ショーケース業界

クロズドケースが主流であった過去には、大形ショーケースは、主として中小専門メーカーによって生産されていたが、オープンショーケースになってからは、標準化された量産システムによって作られるようになり、これら専門メーカーに加えて、電機メーカー、冷機メーカー、スチールじゅう器メーカー等の大企業が参入し、そのうち数社は、米国の技術を導入している。業界勢力分野は塗り変えられる過程にあるため、競争は激甚である。

3. 大形ショーケース出荷高推移

大形ショーケースの全国業界出荷台数推移は、第1表のとおりで、昭和48年までは、毎年40~50%の急成長を続けてきた。49年(歴年)は、総需要抑制の影響下に

あって、対前年約15%の落ち込みとなったが、50年春以降は、経済界全般の低迷が続く中で、対前年20~30%の増加を示している。今後も流通近代化が進む中で、安定した成長をするものと期待される。

最近の機種構成変化の傾向を見れば、中心の冷凍機別置形オープンケースについては、冷凍冷蔵ともに多段化の傾向が顕著で、特に冷凍多段は、最近3年間に約10倍の急成長を示している。多段ケースは、展示効果およびスペース効率の点ですぐれており、精肉鮮魚のプリパッケージによるセルフサービス化の進展もあって、冷蔵用では約90%が、冷凍用では約23%が多段化されるに至っている。

冷凍機内蔵のオープンケースも着実に伸びてきた。乳業小売店、一般食料品小売店向けが多く含まれているが、冷凍機の放熱と騒音の支障が改善されれば、工事費が安いメリットを生かしてさらに伸びるものと思われる。

クロズドケースは減少の一途をたどっている。

ガラスドア付セルフサービスショーケースのリーチン形は、まだ台数が少ない。しかし、オープンケースに比して所要冷凍能力が少なく、ランニングコストが $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ と経済的で、また店内空調が多少不備でも使えるのでコンビニエンスストア向けをはじめとして注目されており、今後の成長が期待される。

II. 今後のスーパー用ショーケースの開発方向

1. 低コスト店舗の要請

生鮮食料品小売店舗設備の低コスト化は、イニシャルランニングの両面から進めなければならない。イニシャルコストについてはケース単体に対してのみでなく、工事を含めた冷凍システム全体として、さらには、建家との関連までさかのぼって、トータルコストダウンを図るための最適システムが考えられなければならない。またランニングコストについても、ケース自体の性能向上による所要冷凍能力の低減のほか、よりすぐれた除霜方式の開発、店内冷暖房との関連において、熱エネルギーの有効活用を図ったヒートリクレーム方式等システムのアプローチが必要となっている。

2. マーチャンダイジング多様化への対応

* 三重工場

第1表 大形ショーケース業界出荷実績
Table 1. Shipment of refrigerated merchandisers in Japan

			46年度(45/10~46/9)		47年度(46/10~47/9)		48年度(47/10~48/9)		49年度(48/10~49/9)		50年度(49/10~50/9)	
			出荷台数	前年比	出荷台数	前年比	出荷台数	前年比	出荷台数	前年比	出荷台数	前年比
冷凍機別置形オープン	冷蔵	ミラー(青果用)手形	3,758		6,759	180	10,091	149	11,581	115	11,889	103
		手形	4,800		10,417	217	18,038	173	22,428	124	26,302	117
		平形	4,816		8,580	178	7,827	91	5,935	76	4,800	81
		小計	13,374		25,756	193	35,956	140	39,944	111	42,991	108
	冷凍	多段	—		96	—	404	421	870	215	987	113
		平形	2,869		4,190	146	4,317	103	3,905	90	3,340	86
		小計	2,869		4,286	149	4,721	110	4,775	101	4,327	91
計			16,243		30,042	185	40,677	135	44,719	110	47,318	106
冷凍機内蔵形オープン	冷蔵	多段	749		1,337	179	2,505	187	3,886	155	5,679	146
		平形	1,702		2,414	142	3,932	163	4,197	107	4,797	114
		小計	2,451		3,751	153	6,437	172	8,083	126	10,476	130
	冷凍	多段	—		27	—	62	230	9	15	1	11
		平形	4,415		4,204	95	7,695	183	8,549	111	5,852	68
		小計	4,415		4,231	96	7,757	183	8,558	110	5,853	68
	計			6,866		7,982	116	14,194	178	16,641	117	16,329
クローズド	冷蔵	4,430		3,727	84	3,816	102	2,634	69	2,244	85	
	冷凍	1,599		1,632	102	1,809	111	1,040	57	219	21	
	計	6,029		5,359	89	5,625	105	3,674	65	2,463	67	
リーチイン	冷蔵	—		—	—	—	—	—	—	142	—	
	冷凍	—		—	—	—	—	—	—	425	—	
	計	—		—	—	—	—	—	—	567	—	
総計			29,138		43,383	149	60,496	139	65,034	108	66,677	103

日本冷凍空調工業会集計による 6フィート以上台数 前年比は%

オープンショーケースは、各種商品の保冷のための設備であると同時に、これら商品の展示販売のための設備でもある。したがって、ユーザの多様なマーチャングの要請に対応して、展示効果、演出効果が十分に図られたものでなければならない。ケースのサイズ、デザイン、照明、色彩等が消費者の購買動機に効果的に働きかけるよう、またその他人間工学的な検討を経たものであることが要求される。棚、照明、その他オプションな付属品については、ユーザの個性化のニーズにきめ細かく対応しなければならない。

3. 小規模店舗用ショーケース

オープンショーケースが使用されるのは、従来は中形以上のスーパーマーケットがほとんどであったが、今後は流通近代化の進展に従って店舗数が増え、網の目が細くなるにつれて、大形店、中形店の需要のほかに、小形スーパー、コンビニエンスストア、一般食料品小売店から設備近代化に進むものが新しい需要先となって顕在化するであろう。この場合、スペース効率のすぐれたもので

あること、イニシャル、ランニング両面のコストダウンがなされていること、空調条件不備、低商品回転率等の悪条件に耐える性能を持つことが要求されるであろう。

III. 富士ワレレン オープンショーケースの経過と現況

1. 米国・ワレレン社との技術提携

マスマーチャングとセルフサービスを基本とした小売形態スーパーマーケットが、米国から紹介導入されたものであるため、わが国のオープンショーケース業界は、米国の技術を技術援助、あるいはその他何らかの形で採り入れたところが多い。

当社が当業界に参入を決定した昭和46年には、先発メーカー各社がすでにそれぞれの地盤を築きつつあり、後発の立場であった。

オープンショーケースは、青果、乳製品、精肉鮮魚、冷凍食品等用途により、庫内温度、ケースの展示方法による形状が異なり、また多段形、平形の別がある。一つ

の店舗をレイアウトするには、一定の機種はそろえなければならず、それも最少限度にして決して少ない数ではない。立上り時の開発に当たっては、きわめて短期日のうちに相当量をこなすことが必要であった。

また、後発メーカーとして、先発各社の地盤に食い込むためには、強力なブランドイメージを持ち、技術的信頼度の高いものを持つことがどうしても必要であった。

米国・カイザインダストリアルコーポレーションのワーレンディビジョン（以下ワーレン社と略称する）は、ハスマン社、ヒル社、タイラ社と互してビッグフォアの一部を占め、特に、技術的に最も難かしいとされている冷凍多段オープンショーケースでは、圧倒的なシェアを占め、世界数か国で特許を持つデュアルジェット方式によるエアカーテン技術の優秀さと、すぐれたデザインにより、ブランドイメージはきわめて高く、日本のスーパーマーケット業界においても、すでに広く知られていた。

このような背景の中で、当社は、昭和 46 年にワーレン社との間で技術援助契約を締結し、三重工場に開発設計体制の整備とオープンショーケース専用工場の設備投資を行い、富士電機家電にコールドチェーン営業部門を編成して、営業活動を開始した。

2. 国産化と開発の過程

ワーレン社のノウハウを吸収し、それを基盤として国産化の開発を進めるに当たって解決しなければならなかったことは、まず性能面で高温多湿な日本の気候条件に合わせることであった。米国の気候条件は、南部を除き概して日本よりも平均気温が低く、湿度も低い。特に日本の梅雨時の湿度の高さは、米国にない悪条件であり、ショーケース各部への結露をきたし、コイルへの着霜は性能に対する重大な障害となる。スーパーマーケット店内のエアコンディショニングについても整備されていないところがあり、来客ひん度の高さから、入口のドアが開放されている例、夜間閉店時にエアコンを停止させるところがある等、現実の使用条件は相当の上下幅を前提として考えておかなければならない。富士ワーレン・オープンショーケースは、こうした実際の店内温度湿度条件下で支障なく使用されることを前提として開発された。

次いで機能・デザイン面で、ワーレンの格調をできる限り忠実に保持しつつ、日本の購買慣習、商品構成、平均身長等の要素に適合するよう、当社オリジナルな新機種が加えられた。われわれの食生活は、かなり欧米化されたとはいえ、スーパーマーケットにおける食料品の商品構成は、まったくそれとは異なり、商品の陳列も、独自の方法によって行われている。照明、棚の形状、各種付属品等日本の市場に合わせ、かつそれぞれの顧客のニーズに、弾力的に対応できるようにそろえられた。

3. 機種系列

前記のような開発過程を経て、富士ワーレン・オープンショーケースは、第 2 表のような機種群となっている。多様化する顧客のマーチャングाइジングに対応させるため、機種数は豊富であるが、大別して J・H・K の 3 シリーズから成っている。

J シリーズは、格調高いデザインと迫力ある展示効果を持たせ、ケース全高は、2,000mm である。店舗設備に特長を求める顧客、あるいはスペース効率を重視し、底面積に対して展示面積の大きさを求める顧客に適している。最もワーレンらしさを持ったシリーズである。

H シリーズは、現在のわが国のオープンショーケースの標準的の形状、標準的のニーズに合わせた高性能機であり、各用途別のケース間で、統一されたラインアップが組めるようになっている。ケース全高は、1,870mm でチェーンストアの多くで使用される。

K シリーズは J・H シリーズよりやや小形の全高 1,670 mm となっており、全高の低さを求める顧客、あるいは店内の壁面で J・H シリーズのケースを用いながら、中央アイランドに設置するのに見通しの可能な低いケースを選ぶ場合等に適している。

J・H・K の多段 3 シリーズに加えて、冷凍冷蔵各用途向けの平形オープンケース、および各種非冷ケースもそろえられている。

多段の各シリーズ、平形各機種いずれも富士ワーレン・ショーケースとして格調の高い高性能機である。

リーチインショーケースも最近需要が活発化しており、現在当社は、冷凍および冷蔵、冷凍機内蔵形および別置形を含めて 4 機種を製造販売しており、今後の伸びが期待される。

4. 体制の整備

1) 設計開発部門

オープンショーケースの急ピッチの開発に対応させるため、また自動販売機部門に続く重点分野として、冷凍機応用技術、流体力学、熱力学、その他構造および電気技術等各方面のエキスパート技術者を集結投入して、強化を図っている。これにより、新機種開発、現行機種改良のほかに顧客の個別特殊仕様設計にも対応している。

開発試験設備としては、大形恒温恒湿室を数基設置し実験を行っている。

2) 製造部門

国産化による生産開始は、昭和 47 年秋からであるが、翌 48 年 5 月には、オープンショーケースの一貫専門工場が整備された。この設備はその後増強を重ね、現在、日産 40 台の能力を持っている。板金工程については、数台の NC ターレットパンチをはじめとした新鋭設備、最新の技術による全自動塗装設備、断熱材ウレタンの注入発泡設備、整備された組立ライン等からなるこの一貫工

富士ワレレン スーパーマーケット用ショーケースの概況

第2表 富士ワレレン スーパーマーケット用ショーケース形式
Table 2. List up of Fuji-Warren refrigerated merchandisers

形式名	冷蔵 or 冷凍	多段 or 平形	オープン or クローズド	用途	コンプレッサ 別置or内蔵	冷却方式	多段式の 場合の段数	総陳列 面積 (㎡)	有効 内容積 (ℓ)	けい光灯 W×個数	使用温度 (℃)	サイズ (最高の部分)		
												縦 (mm)	横 (mm)	奥行 (mm)
HZV-8A	冷蔵(非冷もあり)	多段	オープン	青果	別置	フィンチューブ強制通風式	1あるいは2段	4.0(棚460mm)	615	40×2 棚30×2 40×1 棚30×2	7~12	1,870 フロント 790	2,432	1,158
HZV-6A	"	"	"	"	"	"	"	3.0(棚460mm)	580	"	"	"	1,824	"
HQV-8A	"	"	"	"	"	"	"	3.0(棚453mm)	1,630	40×6	"	1,870 フロント 650	2,438	1,070
HQV-6A	"	"	"	"	"	"	"	2.2(棚453mm)	1,220	40×3 20×3	"	"	1,829	"
HQV-8TA	"	"	"	"	"	"	3段	4.1(棚453mm)	1,880	40×8	"	"	2,438	"
HQV-6TA	"	"	"	"	"	"	"	3.1(棚453mm)	1,410	40×4 20×4	"	"	1,829	"
HRV-8A	"	"	"	"	"	"	1あるいは2段	3.0(棚453mm)	1,630	40×6	"	1,870 フロント 790	2,438	"
HRV-6A	"	"	"	"	"	"	"	2.2(棚453mm)	1,220	40×3 20×3	"	"	1,829	"
KQV-8A	"	"	"	"	"	"	"	2.8(棚460mm)	490	40×6	"	1,676 フロント 650	2,432	1,070
KQV-6A	"	"	"	"	"	"	"	2.3(棚460mm)	370	40×3 20×3	"	"	1,824	"
TZV-8A	"	アイランド形	"	"	別置または内蔵	"	—	2.7	—	—	"	1,175 フロント 790	2,440	1,500
TZV-6A	"	"	"	"	"	"	—	2.1	—	—	"	"	1,830	"
JM-8A	冷蔵	多段	オープン	精肉・鮮魚	別置	フィンチューブ強制通風式	3段	4.1	1,520	40×10	0±2	2,229	2,438	1,360
JRM-8A	"	"	"	"	"	"	"	4.1	1,800	"	"	2,037	2,438	1,150
JRM-6A	"	"	"	"	"	"	"	3.1	1,350	40×5 20×5	"	"	1,829	"
HQM-8A	"	"	"	"	"	"	4段	5.4	1,700	40×12	"	1,870	2,438	1,070
HQM-6A	"	"	"	"	"	"	"	4.1	1,275	40×6 20×6	"	"	1,829	"
HQM-8SA	"	"	"	"	"	"	"	5.8	1,900	40×12	"	"	2,438	"
HQM-6SA	"	"	"	"	"	"	"	4.6	1,400	40×6 20×6	"	"	1,829	"
HRM-8A	"	"	"	"	"	"	3段	4.2	1,700	40×10	"	"	2,438	"
HRM-6A	"	"	"	"	"	"	"	3.2	1,275	40×5 20×5	"	"	1,829	"
HRM-8SA	"	"	"	"	"	"	"	4.6	1,900	40×10	"	"	2,438	"
HRM-6SA	"	"	"	"	"	"	"	3.4	1,400	40×5 20×5	"	"	1,829	"
KZM-8B	"	"	"	"	"	"	"	3.2	1,350	30×7	0~5	1,660	2,435	1,075
KZM-6B	"	"	"	"	"	"	"	2.4	1,000	30×7	"	"	1,825	"
ZM-8A	"	平壁形	"	"	"	"	"	2.1	815	"	"	989	2,435	1,080
ZM-6A	"	"	"	"	"	"	"	1.5	640	"	"	"	1,825	"
ZCL-8B	"	"	"	"	"	"	"	2.1	815	"	-10~5	"	2,435	1,075
ZCL-6B	"	"	"	"	"	"	"	1.5	640	"	"	"	1,825	"
ZMSR-8B	"	"	"	"	"	"	"	2.4	911	"	0~5	"	2,435	1,075
ZMSR-6B	"	"	"	"	"	"	"	1.8	684	"	"	"	1,829	"
JQD-8B	冷蔵	多段	オープン	乳製品	別置	フィンチューブ強制通風式	5段	6.5	2,020	40×12	2~8	2,037	2,438	1,048
JQD-6B	"	"	"	"	"	"	"	4.9	1,515	40×6 20×6	0~5	"	1,829	"
JQXD-8B	"	"	"	"	"	"	4段	5.5	2,020	40×10	"	"	2,438	"
JQXD-6B	"	"	"	"	"	"	"	4.1	1,515	40×5 20×5	"	"	1,829	"
BQD-3A	"	"	"	"	"	"	カート	6.8	2,200	40×4	2~8	2,045	2,440	1,087
BQD-2A	"	"	"	"	"	"	"	4.6	1,460	30×4	"	"	1,636	"
HPM-8YA	"	"	"	"	"	"	5段	6.8	1,830	40×14	"	1,870	2,438	1,070
HPM-6YA	"	"	"	"	"	"	"	5.5	1,370	40×7 20×7	"	"	1,829	"
HPD-8J	"	"	"	"	"	"	"	6.7	1,849	40×10	"	"	2,438	"
HPD-6J	"	"	"	"	"	"	"	5.0	1,387	40×5 20×5	"	"	1,829	"
HQM-8YA	"	"	"	"	"	"	4段	5.4	1,700	40×12	"	"	2,438	"
HQM-6YA	"	"	"	"	"	"	"	4.1	1,275	40×6 20×6	"	"	1,829	"
HQD-8J	"	"	"	"	"	"	"	5.4	1,885	40×8	"	"	2,438	"
HQD-6J	"	"	"	"	"	"	"	4.1	1,414	40×4 20×4	"	"	1,829	"
KPD-8A	"	"	"	"	"	"	"	4.7	1,135	40×6	2~8	1,676	2,438	1,030
KPD-6A	"	"	"	"	"	"	"	3.7	850	40×3 20×3	0~5	"	1,829	"
XD-8A	"	平壁形	"	"	"	"	"	2.0	800	"	2~8	1,006	2,440	1,080
XD-6A	"	"	"	"	"	"	"	1.5	600	"	"	"	1,830	"
ID-8A	"	アイランド形	"	"	"	"	"	2.0	800	"	"	870	2,440	1,143
ID-6A	"	"	"	"	"	"	"	1.5	600	"	"	"	1,830	"
WID-8A	"	"	"	"	"	"	"	2.8	927	"	"	"	2,440	1,528
WID-6A	"	"	"	"	"	"	"	2.1	695	"	"	"	1,830	"
RAD-2RSCA	"	リーチイン形	クローズド	"	内蔵	"	5段	4.2	1,220	40×2	"	2,170	1,564	885
RBD-3RSCA	"	"	"	"	"	"	4段	3.9	1,090	40×4	"	1,870	1,800	890
JL-8C	冷凍	多段	オープン	冷食・アイスクリーム	別置	フィンチューブ強制通風式	4段	5.7	1,760	40×2 35×2	-18以下	2,037	2,438	1,088
JL-6C	"	"	"	"	"	"	"	4.0	1,320	40×1 20×1.25×2	"	"	1,929	"
HRL-8A	"	"	"	"	"	"	"	4.9	1,280	40×4	"	1,870	2,440	1,070
HRL-6A	"	"	"	"	"	"	"	3.7	960	40×2 20×2	"	"	1,830	"
XL-8A	"	平壁形	"	"	"	"	"	2.0	800	"	"	1,006	2,440	1,080
XL-6A	"	"	"	"	"	"	"	1.5	600	"	"	"	1,830	"
IL-8A	"	アイランド形	"	"	"	"	"	2.0	800	"	"	870	2,440	1,143
IL-6A	"	"	"	"	"	"	"	1.5	600	"	"	"	1,830	"
WIL-8A	"	"	"	"	"	"	"	2.8	927	"	"	"	2,440	1,528
WIL-6A	"	"	"	"	"	"	"	2.1	695	"	"	"	1,830	"
HLG-2RSCA	"	リーチイン形	クローズド	冷食	内蔵	"	4段	3.2	1,260	40×2	"	2,030	1,472	970
RAL-2RRCA	"	"	"	冷食・アイスクリーム	別置	"	5段	4.2	1,220	40×2	"	2,170	1,500	825

場は、急増した販売物量に適切に対応し、消化してきたが、現状では操業率も高まり、さらに増強を考えねばならない段階になっている。

オープンショーケースの標準機種本体の製造ラインのほかに、多様かつ緊急な顧客要求の特殊仕様、改造、特殊色塗装、あるいはコーナケース組立等については、当社・三重工場に隣接する富士電機三重サービスにコールドチェーン部を設け、現地据付への出張応援指導を含めて、機動力のある体制をとっている。

3) サービス教育・物流

家庭電器、空調機器、自動販売機のサービス教育をはじめとする訓練のために活用されている、当社・三重工場内商品技術訓練所は、オープンショーケースについても営業マン、サービスマン、あるいは工事業者、顧客も含めて活発な教育訓練活動を行っている。

オープンショーケースの配送は、その大きさ、重量のために重要な問題であるが、富士物流が、三重地区のほか、神奈川県厚木市、および九州福岡市にストックポイントを設けて物流合理化に取り組んでいる。

4) 営業および工事部門

スーパーマーケットは、全国に約7,000店がほぼ人口に見合って存在している。大手チェーンストアへの上位集中度は逐次高まっているが、現在はその過程にあるため顧客数は多く、全国各地に点在している。オープンショーケースの営業を担当する富士電機家電コールドチェーン本部は、全国主要都市に専門部隊を配置している。

オープンショーケースの販売は、機器単体として扱うのではなく、店舗レイアウトに始まり、ショーケースと冷凍機を組み合わせる冷凍方式の設計、店舗空調との関連による効率的なエネルギー管理、その他関連機器、諸工事の取りまとめを含めたトータル受注、施工体制をしいている。

工事は、全国の冷凍工事業者の中からすぐれた技術力を有するところを選定し、強力なネットワークを形成し

つつある。特にアフタサービスは、このネットワークによるところが大きい。また工事業者は代理店として営業活動を自ら行うところが多いため、重点施策として

東京・関東地区においては、富士電機工事のコールドチェーン部が経験豊かな冷凍工事技術者を擁して、すぐれた工事技術と適切なアフタサービス活動により、顧客の絶大な信頼を得ており、また新しい工事技術の開発を積極的に行っている。

その他スーパーマーケット設備営業活動として、ドライシェルフ、プレハブ冷蔵庫・冷凍庫、各種関連機器、内装工事等の扱い品目につき精力的に幅を広げている。

5. 今後の進路

当社の家電特機部門は、家庭電器から出発したが、この10年間に於いて積極的に特機化、多面作戦をとってきた。住設機器、業務用空調機器、および設備工事へと展開し、特に自動販売機は、トップメカノの座を確固たるものとしている。オープンショーケースも、これらの戦略と軌を一にするもので、今後の基幹部門たるべきことを目標として重点施策、重点投資等を行っていく。

単なるハードウェアとしてのショーケースの製造販売にとどまらず、スーパーマーケットをはじめとする食料品流通合理化の担い手として、店舗あるいは流通設備をトータルシステムとしてとらえ、すぐれた機器およびシステムの開発を積極的に進めている。店舗のレイアウト設計に始まり、機器の最適組合せ、取りまとめ施工監督、試運転納入からアフタサービスに至るまでのトータルエンジニアリング機能の充実を図って行く。その前提として顧客のニーズを適確にとらえなければならない。

当分野は、以上のような社会的要請を受けて成長性が高い。当社は、製造、販売、工事、サービス等の関連各部門が一体となって、トップメカノとしての地位を1日も早く築くための努力を続けている。



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。