

# 세계 포장산업의 흐름과 발전상 읽기

## PACK EXPO '94 참관기

전종구/(주)창명인터내셔널 과장



### 1. 머리말

해외 유명 포장전시회 참관 및 업체방문을 통한 포장관련 각종 최신 국제정보 및 자료를 수집·파악할 수 있는 기회를 갖고, 포장에 몸담고 있는 포장인의 한 사람으로써 글로벌화된 국제사회에 적응할 수 있는 능력을 배양코자, 꿈에도 그리던 '축복받은 땅' 미국 출장길에 올랐다.

해외여행이라곤 KIDP에 몸담고 있던 93년도 4월에 일본출장(일주일간)이 고작, 그 당시의 일상적인 언어소통에는 크게 지장이 없었지만, 이번엔 어쩐다지 언어소통에 곤란을

겪을 게 불을 보듯 뻔할텐데, 어휴! 진작 영어공부좀 열심히 할걸..... 두려움과 설렘으로 UA 808편에 몸을 실었다.

기내에서 세번인가의 입에 별로 익숙하지 않은 식사와 두 번의 음료타임, 비행기 뒤꽂무니에서 담배 두어대, 그리고 몇시간의 깊은 잠을 청하고, 화장실 두어번 들락날락하는 사이 12시간여 만에 샌프란시스코에 도착, 1994년 11월 13일은 우물안 개구리였던 내가 미국땅을 밟아보는 역사적인 날이었다.

미국은 과연 거대했다. TV나 영화 또는 잡지 속에서만 봐왔던 나로서는

무척이나 놀랄 수밖에 없었다. 자동차도 크고, 사람들도 크고, 건물도 크고, 땅덩어리도 엄청나게 컸다. 그리고 인종전시장을 방불케 하는 다양한 색의 사람들, 언젠가는 저들과 맞부딪치며 비즈니스를 해야 된다는 생각에 갑자기 두주먹이 불끈 쥐어졌다. 작은고추가 맵다는 것을 꼭 보여주리라 생각하고 시카고행 비행기에 탑승했다.

다시 3시간여의 비행 끝에 드디어 시카고에 도착, 갈길 바쁜 나그네의 길을 재촉 하는지 구슬프게 비가 내리고, 버스로 40여분만에 시카고의 한 인타운인 로렌스가에 도착했다. 남의 나라에서 현관 입구에 무궁화로 수놓은 대형 대한민국지도를 떼뒀게 내걸고 식당업을 하고 있는 우리 동포들을 보니 참으로 대견하기도 하고 반갑기도 하고, 어쨌든 한식으로 저녁식사를 마치고 만신창이가된 몸을 이끌고 하얏트디어필드호텔에 안착, (주)서통의 박병준 차장과 합방, 이명훈 소장님 방에서 PACK EXPO의참관요령을 숙지하고, 내일 PACK EXPO 참관을 위해 깊은 잠에 빠졌다.

### 2. PACK EXPO '94 참관

미국포장기계협회(PMMI) 주최로

11월 13일부터 17일까지 5일간 일리노이주 시카고 맥코믹 전시센터에서 개최된 이번 전시회는 포장자재, 포장기계, 식품기계, 포장재가공기계, 포장관련기자재 등을 중심으로 82,000㎡에 달하는 2동의 전시관에 1,400여 업체가 참가하여 세계 4대 전시회(독일 INTER PACK, 프랑스 EMBALLAGE, 일본 TOKYO PACK)로서의 면모를 과시했다.

본 전시회장 남동쪽에 증축하고 있는 약 60,000㎡에 달하는 전시관이 완성될 경우, 시카고 맥코믹 전시장은 세계에서 가장 규모가 크다는 독일의 뒤셀도르프 전시장보다 한수 위의 위용을 갖추게 될 것이다.

이번 전시회에는 30여개국에서 자국의 포장기계 및 재료 등을 출품하였는데, 모든 기계분야에서 강세를 보이고 있는 독일을 위시한 유럽이 득세하고 있었고, 아시아권에서는 일본, 중국 등이 어느 정도 자존심을 지켰으나 우리나라는 서툰의 미국 현지법인 업체인 ATC를 포함해 3업체만이 초라하게 자리를 지키고 있어 국력의 열세를 실감했다.

그렇잖아도 온 지구를 감싸안을 듯한 넓은 땅덩어리, 마천루같은 빌딩 숲, 거인같은 코쟁이들 때문에 주눅이 들어 있었는데, 이놈의 전시장에 서까지…….

포장인들이여! 분발합시다.

PACK EXPO의 출품 특징은 첫째, 포장재료분야에서는 향후 그린라운드를 대비한 환경친화적인 재료들이 많이 출품되었으며, 둘째, 포장기계분야에서는 3D현상에 대응한 전자동 포장기계시스템 및 복합화(로봇화), 다기능화, 고속화된 포장기계들이 주류를 이루었고, 셋째, 포장관련기자재분야에서는 포장·유통부문의

〈표 1〉 각국별 출품 현황

NO	국 가 명	BOOTH	NO	국 가 명	BOOTH
1	불가리아	1	16	일본	54
2	카탈리아	4	17	한국	3
3	중국	15	18	노르웨이	1
4	크로아티아	1	19	폴란드	25
5	체코슬로바키아	3	20	포르투갈	21
6	덴마크	6	21	러시아	17
7	네델란드	31	22	세르비아	1
8	플라더즈	4	23	스페인	393
9	프랑스	230	24	스웨덴	11
10	독일	228	25	스위스	1
11	그리스	5	26	대만	1
12	이스라엘	9	27	터어키	1
13	인도	6	28	우크라이나	1
14	헝가리	4	29	베트남	2
15	이탈리아	4	30	유고슬라비아	1

〈표 2〉 포장재료별 출품현황

NO	CONTAINERS, PACKAGES, and MATERIALS	BOOTH	NO	CONTAINERS, PACKAGES, and MATERIALS	BOOTH
1	Adhesives	30	24	Foil	30
2	Aerosols	5	25	Foil Containers	10
3	Aseptic Packaging	23	26	Glass Containers	5
4	Bag-in-Box	34	27	Inks	20
5	Bag, Paper & Plastic	54	28	Labels	59
6	Blister Packaging	45	29	Laminated Material	62
7	Bottles	19	30	Metal Containers	17
8	Boxes	27	31	Molded Pulp	4
9	Bulk Containers	36	32	Molded Pulp Containers	3
10	Can(All Types)	11	33	Paperboard	33
11	Carded Packages	23	34	Papers	20
12	Cartons	30	35	Pigments	5
13	Closures	40	36	Plastic Containers, Flexible	44
14	Coatings	24	37	Plastic Containers, Rigid	63
15	Cores/Paper Tubes	6	38	Plastic Semi-Rigid	41
16	Corrugated Cases	16	39	Plastic Resins	15
17	Cups/Tubs	27	40	Protective Packaging	85
18	Desiccants & Adsorbents	11	41	Tamper Evident Bands	34
19	Drums	10	42	Tape	42
20	Film	101	43	Trays	50
21	Film & Foil Combination	33	44	Tube/Metal & Plastic	15
22	Form Material	31	45	Wooden Containers	7
23	Form Packaging	27			

전공정을 컴퓨터화할 수 있는 소프트웨어의 등장 및 각종 포장재료 및 포장화물시험기의 컴퓨터프로그래밍화 등이 눈길을 끌었다.

## 2-1. 포장재료분야

종아, 판지, 지기, 골판지를 비롯한 플라스틱용기, 금속용기, 유리용기 및 각종완충재, 결속재 등의 부자재

까지 전 분야의 포장자재용기가 출품되었다.

종이, 판지, 지기 분야에서는 컴포지트컵류, 백인카톤, 종이완충재, 펄프 몰딩 등 리사이클, 리유즈가 가능한 제품들이 다채롭게 선보였으며, 골판지 및 골판지 박스는 소비자 Needs의 다양화를 반영한 제품들이 폭넓게 출품되었다.

플라스틱분야는 라미네이트코팅복합재, 슈링크스트레치필름 등이 다수 출품되었고, 디스플레이에 주안점을 두고, 타상품과의 차별화를 위한 소재와 디자인을 추구하는 경향이 뚜렷한 증착필름류 등이 고루 출품되었다.

또한 금속재 포장자재·용기에서는 일반식관, 음료캔으로서의 스틸 캔, 알루미늄캔, 에어졸캔 등을 비롯해 고급패키지용 알루미늄박, 증착알루미늄, 레토르트 식품용 알루미늄박 용기등이 다수 출품되었다.

그밖에 화장품, 의약품, 식품용의 경량강화병, 수용성 전분완충재, 전자파제거재, 잉크접착제등 수많은 포장자재들이 출품되어 관람자들의 눈길을 모았다.

## 2-2. 포장 및 가공기계분야

PACK EXPO에 전시된 포장기계는 다음과 같이 크게 네 가지의 진보된 특징을 나타내고 있었다.

첫째, 로봇을 탑재한 전자동포장기계시스템으로 인한 무인화, 안전화 추구

둘째, 복합적이고, 다기능화된 포장기계시스템으로 사용자의 Needs에 부합

셋째, 소형 및 고속포장시스템으로 포장완성도면에서의 수준향상

넷째, 소음, 진동의 축소 및 안전장치 적용등으로 근로환경 및 안전성 확보

출품경향을 살펴보면, 액체·점액물 충전포장기, 계량·계수기, 슈링크포장기, 필로우포장기, 진공충진포장기 및 스트레치포장기가 많이 출품되었다.

그밖에 POS시스템의 보급과 더불어 잉크젯트프린터, 바코드인쇄기, 레이저마킹기 등 다양한 타입의 라벨제작·인자가 다수 출품되었으며, 제합기, 밀봉·결속기 등도 많이 출품되

었다.

또한, 마이콘 및 서보모터탑재가 대중화 되었으며, 프로그램 내용이 한층 다양해졌고, 지능적인 포장기계가 눈에 띄게 증가하는 추세를 보였다. 공장내의 물류합리화, 메트리얼핸들링 합리화를 염두에 둔 각종 포장시스템도 다수 출품되는 경향을 보였다.

## 2-3. 포장관련 기자재분야

이 분야는 각종 시험·검사기기를 비롯해 토탈포장설계시스템이 가능한 소프트웨어, 중량·색채등의 선별기, 핫멜트시스템, 집적공급장치, 패키지 CAD/CAM 시스템, 로봇팔 리타이저, 다양한 컨베이어시스템 등 폭넓게 출품되었다.

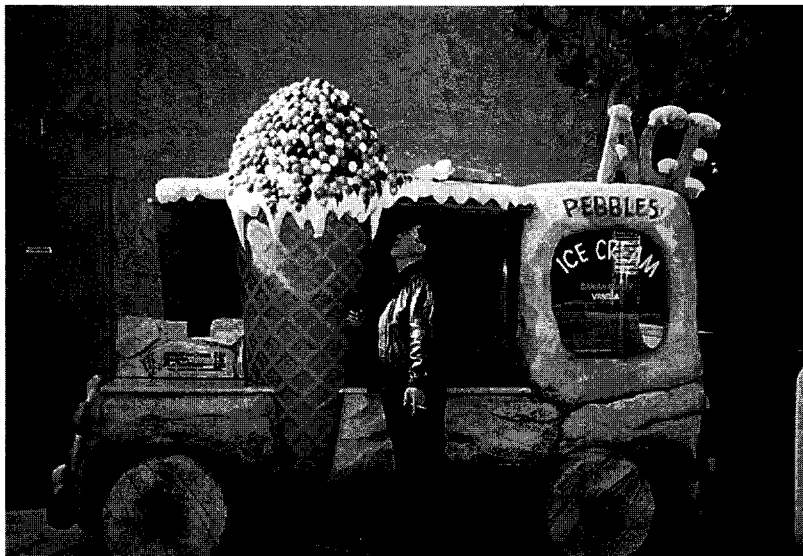
특히 눈길을 끄는것은 생산된 제품의 유통과정에서의 파손을 방지하기 위하여 시행하는 각종 진동·충격기기의 최첨단, 소형화 경향이었고, ULS(유니트로드시스템)을 정착시키기 위해 필요한 토탈포장설계 소프트웨어 시스템이 그 완성도를 높였다는 부분이다.

그밖에 각종 센서, 레이저, POS관련장치, 기타 시험장비 등이 출품된 것도 눈여겨 볼만한 사항이다.

## 3. 시카고 및 LA 관광

PACK EXPO 전시관람을 마치고 시카고 시내 및 LA 한인타운, 디즈니랜드, 그리고 헐리웃에 있는 유니버설 스튜디오를 관광할 수 있었다.

여의도 63빌딩의 두 배 정도쯤 되어 보이고, 영화에서나 가끔 볼 수 있었던 세계에서 가장높다는 시카고 다운타운에 우뚝 자태를 뽐내고 있는



〈표 3〉 포장 및 가공기계 출품현황

NO	PACPAGING AND CONVERTING MACHINERY	BOOT	NO	PACPAGING AND CONVERTING MACHINERY	BOOT
1	Accumulators	128	52	Case Closers	79
2	Adhesive System - Hot Melt	32	53	Case Former	72
3	Adhesive System(Other)	27	54	Case Former - Bliss Style	14
4	Aerosol Machinery and Component Handling	33	55	Case Multipaker	50
5	Ampul Packaging	27	56	Case Opener, Unloader	24
6	Aseptic Packaging	36	57	Case OverWrapper	21
7	Automatic Splicer	1	58	Case Packer	109
8	Bag Closers	39	59	Case Packer Systems/Product Accumulators, Conveyors	102
9	Bag Closers(Bags On A Roll)	24		Feeders	
10	Bag Closers - Stitchers	10	60	Case Palletizer	57
11	Bag Compression	27	61	Case Sealer/Compression Unit.	69
12	Bag Converyers	66	62	Case/Tray Former	70
13	Bag Fillers	60	63	Case/Tray Packer	83
14	Bag Fillers(Bag On A Roll)	35	64	Classifying	3
15	Bag Form. Fill, Seal/Horizontal	109	65	Checkweighers	40
16	Bag Form. Fill, Seal/Vertical	107	66	Coating Machines	21
17	Bag Making, Paper and Multiwall	25	67	Coding, Dating, or Marking Systems	73
18	Bag Making, Plastic	39	68	Collators	78
19	Bag Palletizers	31	69	Computerized Systems	28
20	Bag Sealers	15	70	Convergers and Dividers	91
21	Bag Sealers(Bag On A Roll)	49	71	Conveyors	155
22	Bag Sealers - L - Seal	42	72	Conveyors/Conveyor Systems(Custom Design)	173
23	Bag Vibrators	18	73	Core Machinery	4
24	Baggers(Fill and Seal)	72	74	Corking	11
25	Baggers(Fill and Seal/Bags On A Roll)	47	75	Cottoning	13
26	Bailing	6	76	Counters	41
27	Banding	64	77	Crimpers	28
28	Blister Packaging	9	78	Cup Machinery	13
29	Blow Molding Bottle	6	79	Curing and Drying Machinery	8
30	Bottle Cappers	78	80	Custom Design and Special Machinery(Packaging)	164
31	Bottle Cleaners	53	81	Custom Design Machinery(Converting)	96
32	Bottle Filling	89	82	Cutters	13
33	Bottle Labelers	80	83	Cutters and Creasers	11
34	Bottle Palletizers	55	84	Depalletizers	58
35	Bottle Shrink Wrappers	60	85	Detectors, Bottle	36
36	Bottle Stoppers	19	86	Detectors, Metal	17
37	Bottle Tray Packers	68	87	Detectors(Other)	39
38	Bottle Uncasers	19	88	Die Cutting	22
39	Bottling Line Unscramblers, Conveyors, and Realated Product Handling Systems	114	89	Dividers	77
40	Box Making	16	90	Embossing	27
41	Bundling	79	91	Extruding Machinery	8
42	Can Making	6	92	Feeders	124
43	Cap Handling and Orienting	60	93	Fillers(Liuids)	125
44	Cappers	76	94	Fillers(Viscous Products)	105
45	Carton Closers	82	95	Fillers(Other Product Types)	100
46	Carton Former	76	96	Filler Realated Conveying and Handling Systems	90
47	Carton/Multipacker	64	97	Finishing Equipment	12
48	Carton/Trayer	56	98	Foam - in - Place Equipment	8
49	Carton/Tray Denester	27	99	Folder Gluers	11
50	Cartoner	94	100	Form, Fill, Seal-Horizontal	87
51	Cartoner Systems/Product Accumulators, Conveyors, Feeders	125	101	Form, Fill, Seal-Horizontal(Bagger)	17
			102	Form, Fill, Seal-Horizontal(Fin Seal)	49
			103	Form, Fill, Seal-Horizontal(L-Seal)	34

NO	PACPAGING AND CONVERTING MACHINERY	BOOT	NO	PACPAGING AND CONVERTING MACHINERY	BOOT
104	Form, Fill, Seal Packaging(Rigid/Semi-Rigid)	63	159	Static Eliminators	11
105	Form, Fill, Seal-Liquid and Viscous Products	75	160	Stencilers	6
106	Form, Fill, Seal-Other Types of Products	95	161	Sterile Packaging	31
107	Form, Fill, Seal Related Conveying & Handing	65	162	Strapping	22
108	Form, Fill, Seal Vacuum Packaging Systems	36	163	Stretch Packaging	55
109	Form, Fill, Seal-Vertical	93	164	Strip Packaging	30
110	Form, Fill, Seal-Vertical(Bagger)	26	165	Tablet & Capsule	31
111	Form, Fill, Seal With Gas Flush	68	166	Tamper Evident	87
112	Gas Flush Equipment	45	167	Tape Dispensers	26
113	Gluers	29	168	Tea Bag Machines	12
114	Hooding Machines	4	169	Tension Control	10
115	Imprinting, Printing	41	170	Testing (Covertng)	33
116	Injection Molding	7	171	Testing Devices	33
117	Inspecting Equipment	70	172	Thermo/Vacuum Form with Gas Flush	44
118	Inspection(Converting)	54	173	Thermoform/Cut/Trim	16
119	Lab/Pilot Plant Euiment	30	174	Thermoform Packaging	61
120	Label Dispensers	74	175	Thermoform Related Conveying & Handing Systems	27
121	Labelers	133	176	Thermoform Tray Denest/Load/Seal	30
122	Labeler or Coder-Related Product Handling Systems Including Conveying, Feeding, Unscrambling, etc.	94	177	Tray Denest/Load/Wrap	22
123	Laminators, Laminating	31	178	Tray Erect/Load/Wrap	42
124	Leaflet/Coupon Inserter	53	179	Trim Removal/Blowers	5
125	Lib Banders	20	180	Tube Machinery	20
126	Lidding Equipment(Non-Capping)	38	181	Tying	8
127	Orienters	84	182	Unit Packaging	29
128	Pallet Unitizers, Non-Film	24	183	Unscramblers	93
129	Pallet Unitizers, With Film	30	184	Unwinds	26
130	Palletizers	85	185	Vacuum Equipment(Fillers)	26
131	Pallet Related Conveying and Handling Systems	63	186	Vacuum Forming	25
132	Pallet Related Equipment(Other)	65	187	Vacuum Equipment(Other)	6
133	Partitioning	8	188	Vacuum Packaging(Rigid/Semi-Rigid)	40
134	Placing Systems(Conveying)	82	189	Vial Packaging	44
135	Placing Systems(Other)	31	190	Vibrators	12
136	Portion Packaging	35	191	Warmers	8
137	Pouch Forming	37	192	Washers	21
138	Printer, Bar Code	80	193	Web Related(Other)	21
139	Printers, Contact	54	194	Weigh or Detection & Inspection Related Product Filling Systems	37
140	Printers, Ink Jet	41	195	Weigh or Detection & Inspection Related Product Handling Systems	48
141	Printers, Laser	19	196	Weigh/Count/Print	18
142	Printing Presses - Flexographic	32	197	Weighing Systems	67
143	Printing Presses - Rotogravure	8	198	Wrapping With Gas Flush	23
144	Printing Presses(Other)	26	199	Wrapping-Multipacking	74
145	Protective Packaging Systems	26	200	Wrapping/Overwrapping Machines	104
146	Rewinding	82	201	Wrapping Vaccaum Type	29
147	Roll Handling	14	202	Wrapping Related Conveying, Collating & Feeding Equipment	96
148	Roll Stands	11			
149	Scales	45			
151	Scanning(Converting)	22			
152	Sealers-Film Packaging	56			
153	Sealers, L	45			
154	Shrink Packaging	93			
155	Skin packaging	33			
156	Slitting, Slitter, Rewinds	25			
157	Stamping Equipment	29			
158	Stapling	6			

시어즈빌딩, 천문대, 수족관, 자연사 박물관 등등…… 짧은 역사에도 개척 정신으로 무장된 그들의 지혜로움에 감탄할 수 밖에 없었다.

미국내에서 우리 동포들이 가장 많이 모여 산다는 LA 한인타운은 우리나라의 소도시를 옮겨다 놓은 인상을 풍겼다. 남의 나라에 와서 각자의 위치에서 열심히 생업에 종사하고 있는 그들의 부지런함에 자못 숙연함마저 느낄 수 있었다.

인류의 '꿈의 동산'이라고 할 수 있는 디즈니랜드는 과연 천국이였다. 거기엔 남녀노소 할것없이 관광 온 모든 사람들을 동심의 세계로 이끄는 마력이 있었다

미국 영화의 세트 촬영소인 헐리웃의 유니버설 스튜디오는 과거, 현재, 미래가 공존하는, 꿈에서나 접해볼

수 있는 별천지였다.

'축복받은 땅' 미국은 신이 건설한 나라가 아니었다. 그건 분명히 그들의 무한한 지혜와 끊임없는 도전·개척정신이 잉태한 아름다운 작품이었다.



#### 4. 맺음말

국내 전시회만 접해본 나로서는 신선한 충격이었다.

세계 4대 포장전시회에 걸맞게 PMMI의 운영, 관리시스템은 완벽하

게 보였다.

조금 아쉬움이 남는다면 '금강산도 식후경이라' 그 많은 관람자들을 유치하면서 식당시설이 빈약했고, 관람자들이 쉴 수 있는 휴식공간이 부족했던 것이 옥에 티라고나 할까?

본 전시 관람으로 많은 것을 깨달을 수 있었다.

그린라운드에 대비한 포장재료의 환경친화적 경향, 자동화된 포장기계의 고속화, 다기능화, 첨단화 경향, 토달포장설계시스템을 위한 소프트웨어의 진일보 경향 등 세계포장산업의 흐름을 다소나마 파악할 수 있었던 계기가 되었고, 전시관람 관계로 시카고에 온 많은 포장관련 인사들과 교류관계를 넓힐 수 있는 기회가 되었다.

끝으로 시찰단 파견을 위해 밤잠 설쳐가며 물심양면으로 노고를 아끼지 않으신 한국포장협회 한용교 회장님을 비롯한 관계자 여러분들과 미국출장의 기회를 주신 (주)창명의 함창주 사장님, 한국포장시스템연구소의 이명훈 소장님께 무한한 감사를 드리는 바이다.

(표 4) 포장기자재 및 서비스관련 출품현황

NO	COMPONENTS and SERVICES	BOOTH
1	Belting	20
2	Brake Motors	10
3	Clutches	14
4	Drives	40
5	Electrical Controls	56
6	Plastic Components	4
7	Pneumatic Controls	15
8	Pumps(Other)	8
9	Pumps - Ink & Adhesive	4
10	Safety Equipment	16
11	Sensor Systems	36
12	Servo Motors	23
13	Temperature Controls	23
14	Tension Controls	19
15	Viscosity Controls	3
16	Web Guides	11
17	Associations	38
18	Computer Software - Packaging Related	33
19	Consultants/Systems Integrators	115
20	Contract Packaging	41
21	Education	41
22	Environmental	14
23	Publications	30
24	Recycling	15