

# 최신 국내 및 세계 합성수지(PE/PP/ABS/PS/PVC) 시장현황 및 전망



보고서 무단 복사 및 유통 금지

2011년 8월 1일

**Cischem. Com Co., Ltd./Consulting Division**

<http://www.cischem.com> E-mail : [cischem@cischem.com](mailto:cischem@cischem.com)

Tel(02-322-0144~5), Fax(02-322-0147)

121-869, 서울시 마포구 연남동 565-15호 지남빌딩 210호

# Contents

## 1. PE(Polyethylene)

### 1-1. LDPE(Low-density Polyethylene)

1-1-1. LDPE 개요 .....	27
1-1-2. LDPE 제조공정 .....	30
1-1-3. Conversion Processes .....	33
1-1-4. 세계 LDPE 생산설비 현황	
1-1-4-1. 국가별/업체별 LDPE 생산설비 현황 .....	34
1-1-4-2. 국가별/업체별 LDPE 신증설 프로젝트 현황 .....	43
1-1-5. 세계 LDPE 수급 및 시장현황	
1-1-5-1. 한국의 LDPE 수급 및 시장현황 .....	45
1-1-5-2. 미주지역의 LDPE 수급 및 시장현황 .....	47
1-1-5-3. 유럽의 LDPE 수급 및 시장현황 .....	65
1-1-5-4. 중동/아프리카의 LDPE 수급 및 시장현황 .....	73
1-1-5-5. 중국의 LDPE 수급 및 시장현황 .....	75
1-1-5-6. 일본의 LDPE 수급 및 시장현황 .....	79
1-1-5-7. 기타 아시아/오세아니아 LDPE 수급 및 시장현황 .....	84

### 1-2. LLDPE(Linear-low density Polyethylene)

1-2-1. LLDPE 개요 .....	89
1-2-2. LLDPE 제조공정 .....	91

1-2-2-1. LLDPE 제조기술 .....	92
1-2-2-2. CATALYSTS SYSTEMS .....	94
1-2-2-3. LLDPE 생산기술 동향 .....	96
1-2-3. 세계 LLDPE 생산설비 현황	
1-2-3-1. 국가별/업체별 LLDPE 생산설비 현황 .....	101
1-2-3-2. 국가별/업체별 LLDPE 신증설 프로젝트 현황 .....	109
1-2-4. 세계 LLDPE 수급 및 시장현황	
1-2-4-1. 한국의 LLDPE 수급 및 시장현황 .....	112
1-2-4-2. 미주지역의 LLDPE 수급 및 시장현황 .....	114
1-2-4-3. 유럽의 LLDPE 수급 및 시장현황 .....	129
1-2-4-4. 중동/아프리카의 LLDPE 수급 및 시장현황 .....	138
1-2-4-5. 중국의 LLDPE 수급 및 시장현황 .....	141
1-2-4-6. 일본의 LLDPE 수급 및 시장현황 .....	143
1-2-4-7. 기타 아시아/오세아니아 LLDPE 수급 및 시장현황 .....	146
1-3. HDPE(High-density Polyethylene)	
1-3-1. HDPE 개요 .....	149
1-3-2. HDPE 제조공정 .....	151
1-3-3. 세계 HDPE 생산설비 현황	
1-3-3-1. 국가별/업체별 HDPE 생산설비 현황 .....	155
1-3-3-2. 국가별/업체별 HDPE 신증설 프로젝트 현황 .....	167
1-3-4. 세계 HDPE 수급 및 시장현황	
1-3-4-1. 한국의 HDPE 수급 및 시장현황 .....	169
1-3-4-2. 미주지역의 HDPE 수급 및 시장현황 .....	171

1-3-4-3. 유럽의 HDPE 수급 및 시장현황 .....	190
1-3-4-4. 중동/아프리카의 HDPE 수급 및 시장현황 .....	196
1-3-4-5. 중국의 HDPE 수급 및 시장현황 .....	199
1-3-4-6. 일본의 HDPE 수급 및 시장현황 .....	200
1-3-4-7. 기타 아시아/오세아니아의 HDPE 수급 및 시장현황 .....	203

## 2. PP(Polypropylene)

2-1. PP 개요 .....	207
2-2. PP 제조공정	
2-2-1. PP POLYMERIZATION .....	211
2-2-1-1. PP SLURRY-PHASE PROCESSES .....	212
2-2-1-2. PP GAS-PHASE PROCESSES .....	214
2-2-1-3. CATALYSTS .....	215
2-2-1-4. BULK 및 GAS-PHASE PROCESSES의 비용 비교 .....	216
2-2-2. CONVERSION .....	217
2-2-3. 최신 PP 기술	
2-2-3-1. CATALLOY 및 HIVALLOY-POLYMER ALLOYING PROCESSES .....	217
2-2-3-2. THERMOPLASTIC OLEFINS(TPOS) .....	218
2-2-3-3. NANOCOMPOSITES .....	218
2-2-3-4. SINGLE-SITE CATALYZED(SSC) PP	
2-2-3-4-1. SINGLE-SITE CHEMISTRY .....	219
2-2-3-4-2. METALLOCENES 제조 .....	220
2-2-3-4-3. PP SINGLE-SITE 제품 .....	221

2-2-3-4-4. SINGLE-SITE PP의 잠재 공급능력 .....	221
2-2-3-4-5. SSC PP 상업화 .....	222
2-2-3-4-6. SSC PP 생산 .....	224
2-2-3-4-7. ENGINEERED POLYMERS .....	225
2-3. 세계 PP 생산설비 현황	
2-3-1. 국가별/업체별 PP 생산설비 현황 .....	225
2-3-2. 국가별/업체별 PP 신증설 프로젝트 현황 .....	241
2-4. 세계 PP 수급 및 시장현황	
2-4-1. 한국의 PP 수급 및 시장현황 .....	249
2-4-2. 미주지역의 PP 수급 및 시장현황 .....	251
2-4-3. 유럽의 PP 수급 및 시장현황 .....	266
2-4-4. 중동/아프리카의 PP 수급 및 시장현황 .....	277
2-4-5. 중국의 PP 수급 및 시장현황 .....	279
2-4-6. 일본의 PP 수급 및 시장현황 .....	280
2-4-7. 기타 아시아/오세아니아의 PP 수급 및 시장현황 .....	282

### 3. ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene)

3-1. ABS 개요 .....	286
3-2. ABS 제조공정	
3-2-1. Emulsion Process .....	286
3-2-2. Continuous Mass(or Bulk) Process .....	287
3-2-3. Suspension Process .....	287
3-3. 세계 ABS 생산설비 현황	

3-3-1. 국가별/업체별 ABS 생산설비 현황 .....	288
3-3-2. 국가별/업체별 ABS 신증설 프로젝트 현황 .....	293
3-4. 세계 ABS 수급 및 시장현황	
3-4-1. 한국의 ABS 수급 및 시장현황 .....	294
3-4-2. 미주지역의 ABS 수급 및 시장현황 .....	296
3-4-3. 유럽의 ABS 수급 및 시장현황 .....	311
3-4-4. 중동의 ABS 수급 및 시장현황 .....	316
3-4-5. 중국의 ABS 수급 및 시장현황 .....	316
3-4-6. 일본의 ABS 수급 및 시장현황 .....	317
3-4-7. 기타 아시아의 ABS 수급 및 시장현황 .....	319

## 4. PS(Polystyrene)

### 4-1. PS 개요

4-1-1. GPPS(General-purpose Polystyrene) .....	321
4-1-2. HIPS(High-impact Polystyrene) .....	323
4-1-3. EPS(Expandable Polystyrene) .....	324

### 4-2. PS 제조공정

4-2-1. Modified Mass Polymerization or Solution Polymerization .....	325
4-2-2. Suspension Polymerization .....	326
4-2-3. ADDITIVES .....	326
4-2-4. Syndiotactic Polystyrene .....	327

### 4-3. 세계 PS 생산설비 현황

4-3-1. 국가별/업체별 PS 생산설비 현황 .....	328
---------------------------------	-----

4-3-2. 국가별/업체별 PS 신증설 프로젝트 현황 .....	337
4-4. 세계 PS 수급 및 시장현황	
4-4-1. 한국의 PS 수급 및 시장현황 .....	339
4-4-2. 미주지역의 PS 수급 및 시장현황 .....	341
4-4-3. 유럽의 PS 수급 및 시장현황 .....	360
4-4-4. 중동의 PS 수급 및 시장현황 .....	365
4-4-5. 중국의 PS 수급 및 시장현황 .....	366
4-4-6. 일본의 PS 수급 및 시장현황 .....	368
4-4-7. 기타 아시아/오세아니아의 PS 수급 및 시장현황 .....	371

## 5. PVC(Polyvinyl Chloride)

5-1. PVC 개요 .....	375
5-2. PVC 제조공정	
5-2-1. Polymerization Processes	
5-2-1-1. Suspension Polymerization .....	377
5-2-1-2. Emulsion Polymerization .....	378
5-2-1-3. Microsuspension Polymerization .....	379
5-2-1-4. Mass(or Bulk) Polymerization .....	379
5-2-1-5. Solution Polymerization .....	380
5-2-1-6. Chlorinated PVC .....	380
5-2-2. Recycling .....	381
5-2-3. Compounding .....	382
5-2-4. Compounded PVC resin의 공정	

5-2-4-1. 압출(Extrusion) .....	383
5-2-4-2. Calendering .....	384
5-2-4-3. MOLDING .....	384
5-2-4-4. Coating .....	385
5-3. 세계 PVC 생산설비 현황	
5-3-1. 국가별/업체별 PVC 생산설비 현황 .....	386
5-3-2. 국가별/업체별 PVC 신증설 프로젝트 현황 .....	400
5-4. 세계 PVC 수급 및 시장현황	
5-4-1. 한국의 PVC 수급 및 시장현황 .....	406
5-4-2. 미주지역의 PVC 수급 및 시장현황 .....	408
5-4-3. 유럽의 PVC 수급 및 시장현황 .....	424
5-4-4. 중동/아프리카의 PVC 수급 및 시장현황 .....	433
5-4-5. 중국의 PVC 수급 및 시장현황 .....	435
5-4-6. 일본의 PVC 수급 및 시장현황 .....	438
5-4-7. 기타 아시아/오세아니아의 PVC 수급 및 시장현황 .....	440
<b>6. 합성수지(PE/PP/PS/ABS/PVC) 가격추이 .....</b>	<b>447</b>



## Table Index

<표 1-1> 세계 PE 지역별 수급밸런스 전망(HDPE/LDPE/LLDPE/EVA, 2010-2014년) (단위 : 100만톤) .....	26
<표 1-2> LDPE Homopolymer 및 Copolymers 물성표 .....	29
<표 1-3> 미국의 필름 그레이드 LDPE 생산비용(2008년) (단위 : 센트/kg) .....	32
<표 1-4> 국가별/업체별 LDPE 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤) .....	34
<표 1-5> 국가별/업체별 LDPE 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤) .....	43
<표 1-6> 한국의 LDPE 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤) .....	45
<표 1-7> 북미의 LDPE 국가별 수급현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	47
<표 1-8> 미국의 Ethylene Copolymers 및 Specialty Polyethylene 생산업체 현황(2008년) .....	47
<표 1-9> 미국의 LDPE 용도별 수요추이(1990-2008년) (단위 : 천톤) .....	50
<표 1-10> 미국의 Resellers, Compounders, Distributors에 대한 LDPE 판매추이(1990-2008년) (단위 : 천톤) .....	51
<표 1-11> 미국의 LDPE 및 LLDPE 용도별 수요 현황 및 전망(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	52
<표 1-12> 미국의 LDPE 필름수지 용도별 수요 현황 및 전망(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	53
<표 1-13> 미국의 EVA Copolymers 용도별 수요추이(1980-2013년) (단위 : 천톤) .....	54
<표 1-14> 미국의 LDPE 가격추이(2000-2009년) (단위 : 달러/톤) .....	55
<표 1-15> 미국의 LDPE Homopolymer/EVA Copolymers 수입추이(1990-2008년) (단위 : 천톤) .....	57
<표 1-16> 캐나다의 LDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	58
<표 1-17> 캐나다의 LDPE 용도별 수요 현황 및 전망(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤) .....	59
<표 1-18> 멕시코의 LDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	60
<표 1-19> 멕시코의 LDPE 용도별 수요 현황 및 전망(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤) .....	61
<표 1-20> 중남미의 LDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	62

<표 1-21> 중남미의 국가별 LDPE 생산현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %)	63
<표 1-22> 중남미의 LDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %)	64
<표 1-23> 서유럽의 LDPE 수급추이(1985-2013년) (단위 : 천톤)	65
<표 1-24> 서유럽의 EVA Copolymers 수급추이(1998-2008년) (단위 : 천톤)	67
<표 1-25> 서유럽의 LDPE 용도별 수요현황(2005-2013년) (단위 : 천톤, %)	68
<표 1-26> 중/동 유럽의 LDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤)	70
<표 1-27> 중/동 유럽의 LDPE 국가별 생산추이(2007-2013년) (단위 : 천톤, %)	71
<표 1-28> 중/동 유럽의 LDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %)	72
<표 1-29> 중동의 LDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤)	73
<표 1-30> 중동의 LDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %)	74
<표 1-31> 중국의 LDPE 수급추이(1995-2013년) (단위 : 천톤)	75
<표 1-32> 중국의 LDPE 용도별 수요 현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %)	76
<표 1-33> 중국의 LDPE/LLDPE 수급 추이 및 전망(2003-2013년) (단위 : 천톤)	76
<표 1-34> 중국의 LDPE/LLDPE 수입선 (2009년 상위 5개국) (단위 : 톤, %)	77
<표 1-35> 일본의 LDPE 수급추이(1995-2013년) (단위 : 천톤)	79
<표 1-36> 일본의 LDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %)	80
<표 1-37> 일본의 LDPE(LLDPE, EVA 포함) 수급추이(2008-2010년) (단위 : 천톤, %)	80
<표 1-38> 일본의 LDPE 수지 시장가격 추이(1984-2009년) (단위 : 엔/kg)	82
<표 1-39> 인도의 LDPE 수급 추이 및 전망(2008-2012년) (단위 : 천톤, %)	84
<표 1-40> 말레이시아의 LDPE 수급 추이 및 전망(2008-2011년) (단위 : 천톤)	84
<표 1-41> 대만의 LDPE/LLDPE/EVA 수급 추이(2009-2011년) (단위 : 천톤, %)	85
<표 1-42> 태국의 LDPE/EVA 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤)	85
<표 1-43> 싱가포르의 LDPE 수급 추이 및 전망(2007-2014년) (단위 : 천톤, %)	86

<표 1-44> 인도네시아의 LDPE 수급 현황 및 전망(2008-2014년) (단위 : 천톤) .....	86
<표 1-45> 인도네시아의 LL/LDPE 수출입 추이(2007-2009년) (단위 : 톤, %) .....	86
<표 1-46> 오세아니아의 LDPE 수급현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	87
<표 1-47> 호주의 LL/LDPE 수급 추이(2003-2009년) (단위 : 천톤, %) .....	88
<표 1-48> 뉴질랜드의 LL/LDPE 수입 추이(2008-2009년) (단위 : 천톤) .....	88
<표 1-49> 서유럽의 Pelletized Film-Grade LLDPE 생산비용(2008년) (단위 : 달러/톤) .....	96
<표 1-50> 세계의 Single-Site Catalyst LLDPE 생산업체 현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	98
<표 1-51> Single-Site Catalyst LLDPE 상업화 예 .....	100
<표 1-52> LLDPE Recycled Resin 타입별 용도 .....	100
<표 1-53> 국가별/업체별 LLDPE 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤) .....	101
<표 1-54> 국가별/업체별 LLDPE 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤) .....	109
<표 1-55> 한국의 LLDPE 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤) .....	112
<표 1-56> 미국의 LLDPE 용도별 수요추이(1980-2008년) (단위 : 천톤) .....	115
<표 1-57> 미국의 Resellers, Compounders, Distributors에 대한 LLDPE 판매추이(1989-2008년) (단위 : 천톤, %) .....	117
<표 1-58> 미국 및 캐나다의 필름용 LLDPE 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	118
<표 1-59> 미국의 필름용 LLDPE + LDPE 수요 중 LLDPE 비중 추이(1995-2008년) (단위 : %) .....	118
<표 1-60> 미국 및 캐나다의 사출성형 분야 LLDPE 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	120
<표 1-61> 미국의 C4 및 C8 LLDPE 가격추이(1984-2009년) (단위 : 달러/톤) .....	120
<표 1-62> 미국의 LLDPE 수출입 추이(1989-2008년) (단위 : 천톤) .....	124
<표 1-63> 캐나다의 LLDPE 수급현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤) .....	126
<표 1-64> 캐나다의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	126
<표 1-65> 멕시코의 LLDPE 수급현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤) .....	126
<표 1-66> 멕시코의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	127

<표 1-67> 중남미의 LLDPE 수급현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤) .....	127
<표 1-68> 브라질의 LLDPE 수급현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤) .....	127
<표 1-69> 중남미의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	128
<표 1-70> 브라질의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	128
<표 1-71> 서유럽의 LLDPE 수급추이(1981-2013년) (단위 : 천톤) .....	129
<표 1-72> 서유럽의 LLDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	131
<표 1-73> 서유럽의 필름용 C4 LLDPE 가격추이(1987-2009년) (단위 : DM/kg, 유로/kg) .....	131
<표 1-74> EU 25개국의 LLDPE 수출입 추이(2005-2008년) (단위 : 천톤) .....	136
<표 1-75> 중/동 유럽의 LLDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	136
<표 1-76> 중/동 유럽의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	137
<표 1-77> 중동의 LLDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	138
<표 1-78> 중동의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	139
<표 1-79> 아프리카의 LLDPE 수급현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	140
<표 1-80> 중국의 LLDPE 수급현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤) .....	141
<표 1-81> 중국의 LLDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	141
<표 1-82> 중국의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	142
<표 1-83> 일본의 LLDPE 수급추이(1985-2013년) (단위 : 천톤) .....	143
<표 1-84> 일본의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	144
<표 1-85> 일본의 LLDPE 시장가격 추이(1990-2009년) (단위 : 엔/kg) .....	145
<표 1-86> 인도의 LLDPE 수급 추이 및 전망(2008-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	146
<표 1-87> 인도의 LLDPE 용도별 수요현황(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %) .....	146
<표 1-88> 말레이시아의 LLDPE 수급 추이 및 전망(2008-2011년) (단위 : 천톤) .....	147
<표 1-89> 태국의 LLDPE 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤) .....	147

<표 1-90> 오세아니아의 LLDPE 수급현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	148
<표 1-91> Polyethylene Resin의 물성 .....	150
<표 1-92> 유럽의 HDPE 생산비용(2008년) (단위 달러/톤) .....	154
<표 1-93> 국가별/업체별 HDPE 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤) .....	155
<표 1-94> 국가별/업체별 HDPE 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤) .....	167
<표 1-95> 한국의 HDPE 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤) .....	169
<표 1-96> 미국의 HDPE 내수 판매 및 자가소비 추이(1978-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	172
<표 1-97> 미국의 Resellers, Compounding and Distributors에 대한 HDPE 판매 추이(1986-2008년) (단위 : 천톤, %) .....	174
<표 1-98> 미국의 블로우 성형 분야 HDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	176
<표 1-99> 미국의 사출성형 분야 HDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	176
<표 1-100> 미국의 Pipe & Conduit 분야 HDPE 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	177
<표 1-101> 미국의 필름분야 HDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	177
<표 1-102> 미국의 쉬트 분야 HDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	178
<표 1-103> 미국의 HDPE 가격추이(1985-2009년) (단위 : 달러/톤) .....	178
<표 1-104> 미국의 HDPE 수출입 추이(1980-2008년) (단위 : 천톤, %) .....	182
<표 1-105> 캐나다의 HDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	184
<표 1-106> 멕시코의 HDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	186
<표 1-107> 멕시코의 HDPE 생산현황(2009-2010년) (단위 : 천톤) .....	187
<표 1-108> 중남미의 HDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	188
<표 1-109> 중남미의 HDPE 용도별 수급현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	189
<표 1-110> 서유럽의 HDPE 수급추이(1985-2013년) (단위 : 천톤) .....	190
<표 1-111> 서유럽의 HDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	192
<표 1-112> 서유럽의 GP 사출성형 HDPE 계약가격 추이(1979-2009년) .....	192

<표 1-113> 중/동 유럽의 HDPE 수급추이(1985-2013년) (단위 : 천톤) .....	194
<표 1-114> 중/동 유럽의 HDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	196
<표 1-115> 중동의 HDPE 수급추이(1990-2013년) (단위 : 천톤) .....	196
<표 1-116> 아프리카의 HDPE 수급현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	198
<표 1-117> 중국의 HDPE 수급 추이 및 전망(2003-2013년) (단위 : 천톤) .....	199
<표 1-118> 중국의 HDPE 용도별 수요현황(2007-2013년) (단위 : 천톤, %) .....	199
<표 1-119> 중국의 HDPE 수입선 (2009년 상위 5개국) (단위 : 톤, %) .....	200
<표 1-120> 일본의 HDPE 수급추이(2008-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	200
<표 1-121> 인도의 HDPE 수급 추이 및 전망(2008-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	203
<표 1-122> 말레이시아의 HDPE 수급 추이 및 전망(2008-2011년) (단위 : 천톤) .....	203
<표 1-123> 싱가포르의 PE(HD/LD/LLD) 생산능력 및 수출입 실적 현황(2010년) (단위 : 톤, 천달러) .....	204
<표 1-124> 싱가포르의 HDPE 수급 추이 및 전망(2007-2014년) (단위 : 천톤, %) .....	204
<표 1-125> 대만의 HDPE 수급 추이(2009-2011년) (단위 : 천톤, %) .....	204
<표 1-126> 태국의 HDPE 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤) .....	205
<표 1-127> 인도네시아의 HDPE 수급 현황 및 전망(2008-2014년) (단위 : 천톤) .....	205
<표 1-128> 인도네시아의 HDPE 수출입 추이(2007-2009년) (단위 : 톤, %) .....	205
<표 1-129> 호주의 HDPE 수급 추이(2003-2009년) (단위 : 천톤, %) .....	206
<표 1-130> 뉴질랜드의 HDPE 수입 추이(2008-2009년) (단위 : 천톤) .....	206
<표 2-1> PP resin 용도 .....	209
<표 2-2> 미국의 PP Homopolymer 생산 비용(2007년) (단위 : 센트/kg) .....	216
<표 2-3> 북미 및 유럽의 SSC-Derived Polypropylene 생산능력(2007년) (단위 : 천톤/년) .....	222
<표 2-4> SSC-Polypropylene 용도 .....	224

<표 2-5> 북미의 SSC Polypropylene 수요현황(2007년) (단위 : 천톤, %)	224
<표 2-6> 국가별/업체별 PP 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤)	225
<표 2-7> 세계의 PP 생산능력 상위 10개 업체 현황(2010년) (단위 : 만톤/년)	241
<표 2-8> 국가별/업체별 PP 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤)	241
<표 2-9> 세계의 지역별 PP 생산능력 추이 및 전망(2008-2013년) (단위 : 천톤/년)	247
<표 2-10> 세계의 지역별 PP 수요 추이 및 전망(2008-2013년) (단위 : 천톤)	248
<표 2-11> 한국의 PP 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤)	249
<표 2-12> 북미의 PP 생산 추이(1991-2012년) (단위 : 천톤)	251
<표 2-13> 북미의 PP 수요 추이(1991-2012년) (단위 : 천톤)	252
<표 2-14> 북미의 PP 용도별 판매 추이(2000-2007년) (단위 : 천톤)	254
<표 2-15> 북미의 PP 용도별 수요 추이(2000-2012년) (단위 : 천톤, %)	255
<표 2-16> 북미의 사출성형 수송장비 부품의 PP 용도별 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤)	256
<표 2-17> 북미의 필름분야 PP 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	258
<표 2-18> 북미의 압출 쉬트 분야 PP 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	258
<표 2-19> 북미의 블로우성형 분야 PP 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	259
<표 2-20> 북미의 기타 용도 PP 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	259
<표 2-21> 북미의 PP 가격 추이(1990-2008년) (단위 : 달러/톤)	260
<표 2-22> 서유럽의 PP 용도별 수요 구성비 추이(1991-2007년) (단위 : %)	269
<표 2-23> 서유럽의 PP 용도별 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	269
<표 2-24> 서유럽의 PP 가격 추이(1990-2008년)	270
<표 2-25> 서유럽의 PP 수출입 추이(1990-2007년) (단위 : 천톤)	274
<표 2-26> 중/동 유럽의 PP 수급 추이(1990-2012년) (단위 : 천톤)	275
<표 2-27> 중/동 유럽의 PP 용도별 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	276

<표 2-28> 중동의 PP 수급현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤) .....	277
<표 2-29> 중동의 PP 용도별 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %) .....	277
<표 2-30> 아프리카의 PP 수급현황(2007년) (단위 : 천톤, %) .....	278
<표 2-31> 중국의 PP수급 추이 및 전망(2003-2013년) (단위 : 천톤) .....	279
<표 2-32> 중국의 PP Copolymer 수입선 (2009년 상위 5개국) (단위 : 톤, %) .....	279
<표 2-33> 일본의 PP 수급추이(2008-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	280
<표 2-34> 일본의 PP 생산 및 용도별 출하 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	281
<표 2-35> 인도의 PP 수급 추이 및 전망(2008-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	282
<표 2-36> 말레이시아의 PP 수급 추이 및 전망(2008-2011년) (단위 : 천톤) .....	282
<표 2-37> 싱가포르의 PP 수급 추이 및 전망(2007-2014년) (단위 : 천톤, %) .....	283
<표 2-38> 싱가포르의 PP 수출입 실적 현황(2010년) (단위 : 톤, 천달러) .....	283
<표 2-39> 대만의 PP 수급 추이(2009-2011년) (단위 : 천톤, %) .....	283
<표 2-40> 태국의 PP 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤) .....	284
<표 2-41> 인도네시아의 PP 수급 현황 및 전망(2008-2014년) (단위 : 천톤) .....	284
<표 2-42> 인도네시아의 PP 수출입 추이(2007-2009년) (단위 : 톤, %) .....	284
<표 2-43> 호주의 PP 수급 추이(2003-2009년) (단위 : 천톤, %) .....	285
<표 2-44> 뉴질랜드의 PP 수입 추이(2008-2009년) (단위 : 천톤) .....	285
<표 3-1> 국가별/업체별 ABS 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤) .....	288
<표 3-2> 국가별/업체별 ABS 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤) .....	293
<표 3-3> 한국의 ABS 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤) .....	294
<표 3-4> 미국의 ABS 수급 추이(1987-2007년) (단위 : 천톤) .....	296
<표 3-5> 미국의 ABS 용도별 소비 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %) .....	298



<표 3-6> 미국의 주요 공정별/용도별 ABS 수지 소비 구성비(2007년) (단위 : %)	299
<표 3-7> 미국의 자동차 부품용 ABS 수지 소비현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤)	299
<표 3-8> 미국의 가정용 기기 분야 ABS 수지 소비 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	300
<표 3-9> 미국의 전기/전자 부품용 ABS수지 소비현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	300
<표 3-10> 미국의 기타용도 ABS수지 소비현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	301
<표 3-11> 미국의 ABS Alloys/Blends 생산 및 ABS 수지 소비량 추정 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %)	301
<표 3-12> 미국의 ABS 수지 그레이드별 가격 현황(2008년 2월 중순 기준) (단위 : 달러/kg)	302
<표 3-13> 미국의 ABS 수지 판매가격 단가 추이(1971-2007년) (단위 : 달러/kg)	302
<표 3-14> 미국의 ABS 수지 국가별 수입 추이(1989-2007년) (단위 : 천톤)	306
<표 3-15> 미국의 ABS 수지 국가별 수출 추이(1989-2007년) (단위 : 천톤)	308
<표 3-16> 캐나다의 ABS 수지 용도별 수요 추이(1990-2012년) (단위 : 천톤, %)	310
<표 3-17> 중남미의 ABS 수지 수급추이(2000-2007년) (단위 : 천톤)	310
<표 3-18> 서유럽의 국가별 ABS 수지 수요 구성비 추이(1994-2007년) (단위 : %)	311
<표 3-19> 서유럽의 용도별 ABS 수지 수요 추이(1985-2012년) (단위 : 천톤, %)	311
<표 3-20> 서유럽의 Colored-Grade ABS 가격 추이(2002-2008년)	312
<표 3-21> 중동의 ABS 수지 수급 추이(2005-2012년) (단위 : 천톤)	316
<표 3-22> 중국의 ABS 수급 추이 및 전망(2003-2013년) (단위 : 천톤)	316
<표 3-23> 중국의 ABS 수입선 (2009년 상위 5개국) (단위 : 톤, %)	317
<표 3-24> 일본의 ABS 수급현황(2009-2010년) (단위 : 톤, %)	317
<표 3-25> 일본의 ABS 용도별 수요 추이(2007-2010년) (단위 : 톤, %)	318
<표 3-26> 말레이시아의 ABS 수급 추이 및 전망(2007-2013년) (단위 : 천톤)	319
<표 3-27> 대만의 ABS 수급 추이(2008-2011년) (단위 : 톤)	319
<표 3-28> 대만의 ABS 국가별 수출 추이(2009-2010년) (단위 : 톤)	319

<표 3-29> 태국의 ABS/SAN 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤) .....	320
<표 3-30> 인도네시아의 ABS 수출입 추이(2007-2009년) (단위 : 톤, %) .....	320
<표 4-1> GPPS 물성치 .....	322
<표 4-2> HIPS 물성치 .....	323
<표 4-3> 국가별/업체별 PS 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤) .....	328
<표 4-4> 세계의 PS 업체별 생산능력(2010년) (단위 : 천톤/년) .....	336
<표 4-5> 국가별/업체별 PS 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤) .....	337
<표 4-6> 세계의 지역별 PS 수요 추이(2008-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	338
<표 4-7> 한국의 PS 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤) .....	339
<표 4-8> 미국의 PS 수급추이(1990-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	341
<표 4-9> 미국의 PS 생산 추이(1975-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	342
<표 4-10> 미국의 PS 수요 추이(1980-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	343
<표 4-11> 미국의 GP/HI PS 용도별 수요추이(1990-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	344
<표 4-12> 미국의 GP/HI PS 공정별 수요추이(1984-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	345
<표 4-13> 미국의 PS 세부 용도별 수요현황(2007년) (단위 : 천톤) .....	347
<표 4-14> 미국의 포장용 PS 수요 현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %) .....	348
<표 4-15> 미국의 건축/건설용 PS 수요현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %) .....	350
<표 4-16> 미국의 소비자용/기관용 PS 수요현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %) .....	350
<표 4-17> 미국의 가정용 기기 및 전기/전자용 PS 수요현황(2007 Vs. 2012년) (단위 : 천톤, %) .....	351
<표 4-18> 미국의 PS 가격추이(1990-2008년) .....	351
<표 4-19> 미국의 PS 수출입 추이(1985-2007년) (단위 : 천톤) .....	354
<표 4-20> 캐나다의 PS 수급추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %) .....	355

<표 4-21> 캐나다의 GP/HI PS 용도별 수요 추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	355
<표 4-22> 캐나다의 PS 수출입 추이(2002-2007년) (단위 : 천톤)	356
<표 4-23> 멕시코의 PS 수급추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	356
<표 4-24> 멕시코의 GP/HI PS 용도별 수요추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	357
<표 4-25> 멕시코의 PS 수출입 추이(2002-2007년) (단위 : 천톤)	357
<표 4-26> 중남미의 PS 수급추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	358
<표 4-27> 중남미의 국가별 PS 수급현황(2007년) (단위 : 천톤)	358
<표 4-28> 중남미의 GP/HI PS 용도별 수요 추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	359
<표 4-29> 서유럽의 PS 수급추이(1990-2012년) (단위 : 천톤, %)	360
<표 4-30> 서유럽의 국가별 PS 수급현황(2007년) (단위 : 천톤, %)	361
<표 4-31> 서유럽의 GP/HI PS 용도별 수요추이(1990-2012년) (단위 : 천톤, %)	362
<표 4-32> 서유럽의 PS 가격추이(1985-2008년)	363
<표 4-33> EU의 PS 수출입 추이(2002-2007년) (단위 : 천톤)	364
<표 4-34> 중/동 유럽의 PS 수급추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	364
<표 4-35> 중/동 유럽의 국가별 PS 수급현황(2007년) (단위 : 천톤)	365
<표 4-36> 중동의 PS 수급추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	365
<표 4-37> 중동의 국가별 PS 수급현황(2007년) (단위 : 천톤)	366
<표 4-38> 중국의 PS 수급추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	366
<표 4-39> 중국의 PS 용도별 수요추이(2002-2012년) (단위 : 천톤, %)	367
<표 4-40> 중국의 PS 수입선 (2009년 상위 5개국) (단위 : 톤, %)	367
<표 4-41> 일본의 PS 수급현황(2009-2010년) (단위 : 톤, %)	368
<표 4-42> 일본의 PS 가격추이(1985-2007년)	368
<표 4-43> 일본의 PS 판매단가 추이(1985-2008년)	369

<표 4-44> 인도의 PS 수급 추이 및 전망(2008-2012년) (단위 : 천톤, %)	371
<표 4-45> 말레이시아의 PS 수급 추이 및 전망(2007-2013년) (단위 : 천톤)	371
<표 4-46> 싱가포르의 PS 수급 추이 및 전망(2007-2014년) (단위 : 천톤, %)	372
<표 4-47> 싱가포르의 PS 수출입 실적 현황(2010년) (단위 : 톤, 천달러)	372
<표 4-48> 대만의 PS 수급 추이(2008-2011년) (단위 : 톤)	372
<표 4-49> 대만의 PS 국가별 수출 추이(2009-2010년) (단위 : 톤)	373
<표 4-50> 태국의 PS/EPS 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤)	373
<표 4-51> 인도네시아의 PS/EPS 수출입 추이(2007-2009년) (단위 : 톤, %)	374
<표 4-52> 호주의 PS 수급 추이(2003-2009년) (단위 : 천톤, %)	374
<표 4-53> 뉴질랜드의 PS 수입 추이(2008-2009년) (단위 : 천톤)	374
<표 5-1> 최종 용도 수명에 따른 PVC 수요 구성비(단위 : %)	382
<표 5-2> 국가별/업체별 PVC 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤)	386
<표 5-3> 국가별/업체별 PVC 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤)	400
<표 5-4> 세계의 지역별 VCM/PVC 생산 및 수요 현황(2009-2010년) (단위 : 만톤, %)	403
<표 5-5> 세계의 지역별 PVC 수요 추이(2006-2010년) (단위 : 천톤, %)	404
<표 5-6> 한국의 PVC 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤)	406
<표 5-7> 미국의 PVC 용도별 내수 출하량 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤, %)	408
<표 5-8> 북미의 PVC 수급추이(1994-2013년) (단위 : 천톤)	409
<표 5-9> 북미의 최종 용도별 PVC 수요 추이(1994-2013년) (단위 : 천톤, %)	410
<표 5-10> 북미의 건설분야 최종 용도별 자국내 생산 PVC 수요추이(1994-2013년) (단위 : 천톤, %)	411
<표 5-11> 북미의 포장분야 최종 용도별 자국내 생산 PVC 수요추이(1994-2013년) (단위 : 천톤, %)	412
<표 5-12> 미국의 주요 소비자용품 분야 PVC 수요현황(2008년) (단위 : 천톤)	413

<표 5-13> 미국의 Pipe-Grade PVC 가격추이(2003-2009년) (단위 : 달러/kg) .....	416
<표 5-14> 멕시코의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	418
<표 5-15> 아르헨티나의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	420
<표 5-16> 브라질의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	421
<표 5-17> 콜롬비아의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	422
<표 5-18> 베네수엘라의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	423
<표 5-19> 서유럽의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	424
<표 5-20> 서유럽의 PVC 스팟 내수가격 추이(2003-2009년) .....	427
<표 5-21> 중/동 유럽의 국가별 PVC 수급현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	428
<표 5-22> 체코의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	429
<표 5-23> 헝가리의 PVC 수급추이(1997-2008년) (단위 : 천톤) .....	430
<표 5-24> 폴란드의 PVC 수급추이(2000-2008년) (단위 : 천톤) .....	430
<표 5-25> 러시아의 PVC 수급추이(2000-2008년) (단위 : 천톤) .....	431
<표 5-26> 중동의 PVC 수급추이(2000-2008년) (단위 : 천톤) .....	433
<표 5-27> 터키의 PVC 수급추이(2003-2008년) (단위 : 천톤) .....	433
<표 5-28> 아프리카의 PVC 수급추이(2000-2008년) (단위 : 천톤) .....	434
<표 5-29> 중국의 PVC/VCM/EDC 수급 추이(2005-2010년) (단위 : 천톤) .....	435
<표 5-30> 중국의 PVC 용도별 수요 추이(2006-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	435
<표 5-31> 중국의 PVC 생산 추이(2008-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	436
<표 5-32> 중국의 PVC 국가별 수입 추이(2006-2010년) (단위 : 천톤) .....	437
<표 5-33> 일본의 PVC 수급 추이(2006-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	438
<표 5-34> 일본의 PVC 용도별 수요 추이(2006-2010년) (단위 : 천톤, %) .....	438
<표 5-35> 일본의 PVC 평균가격 추이(1995-2008년) .....	439

<표 5-36> 인도의 PVC 용도별 수요 추이(2007-2011년) (단위 : 천톤, %)	440
<표 5-37> 인도의 PVC 수급 추이 및 전망(2008-2012년) (단위 : 천톤, %)	441
<표 5-38> 말레이시아의 PVC 수급 추이 및 전망(2009-2011년) (단위 : 천톤)	441
<표 5-39> 대만의 PVC 업체별 생산능력 추이(2005-2011년) (단위 : 천톤)	442
<표 5-40> 대만의 PVC 수급 추이(2004-2010년) (단위 : 천톤, %)	442
<표 5-41> 대만의 PVC 용도별 소비 추이(2005-2010년) (단위 : 천톤, %)	443
<표 5-42> 태국의 PVC 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤)	444
<표 5-43> 싱가포르의 PVC 수급 추이 및 전망(2007-2014년) (단위 : 천톤, %)	444
<표 5-44> 인도네시아의 PVC 수급 추이(2007-2010년) (단위 : 천톤)	445
<표 5-45> 호주의 PVC 수급 추이(2003-2009년) (단위 : 천톤, %)	446
<표 5-46> 뉴질랜드의 PVC 수입 추이(2008-2009년) (단위 : 천톤)	446

## Figure Index

<그림 1-1> 한국의 LDPE 용도별 출하 비중(2009년) .....	46
<그림 1-2> 미국의 LDPE 생산추이(2000-2013년) (단위 : 천톤) .....	49
<그림 1-3> 서유럽의 압출 필름 LDPE 가격추이(2002-2009년) (유로/톤) .....	69
<그림 1-4> 중국의 LDPE 시장가격 추이(1989-2008년) .....	78
<그림 1-5> 일본의 LDPE 용도별 국내출하 현황(2010년) (단위 : 천톤, %) .....	81
<그림 1-6> 한국의 LLDPE 용도별 출하 비중(2009년) .....	113
<그림 1-7> 미국의 LLDPE 생산추이(1980-2013년) (단위 : 천톤) .....	114
<그림 1-8> 미국 및 캐나다의 비 포장 필름용 LLDPE 수요현황(2008년) (단위 : 천톤) .....	119
<그림 1-9> 한국의 HDPE 용도별 출하 비중(2009년) .....	170
<그림 1-10> 북미의 HDPE 생산추이(1975-2008년) (단위 : 천톤) .....	171
<그림 1-11> 미국의 Resellers, Compounders의 HDPE 용도별 판매 구성비(2008년) (단위 : %) .....	175
<그림 1-12> 캐나다의 HDPE 용도별 수요 구성비(2008년) (단위 : %) .....	185
<그림 1-13> 멕시코의 HDPE 용도별 수요 구성비(2008년) (단위 : %) .....	187
<그림 1-14> 일본의 HDPE 용도별 국내출하 현황(2010년) (단위 : 천톤, %) .....	201
<그림 1-15> 일본의 HDPE 가격추이(1980-2008년) (단위 : 엔/kg) .....	202
<그림 2-1> PP Slurry 공정 .....	213
<그림 2-2> 한국의 PP 용도별 출하 비중 (2009년 기준) .....	250
<그림 2-3> 북미의 비섬유용 분야 PP 수요 현황(2007년) (단위 : 천톤) .....	257
<그림 2-4> 미국의 사출성형 Homopolymer PP의 분기별 Spread Margins 추이(1989-2008년) (단위 : 달러/톤) .....	264

<그림 2-5> 북미의 PP 수출입 추이(1991-2007년) (단위 : 천톤) .....	265
<그림 2-6> 서유럽의 PP 생산 및 수요 추이(1990-2012년) (단위 : 천톤) .....	266
<그림 2-7> 서유럽의 국가별 PP 생산 추이(2007년) (단위 : 천톤, %) .....	267
<그림 2-8> 서유럽의 국가별 PP 수요 추이(2007년) (단위 : 천톤, %) .....	268
<그림 3-1> 한국의 ABS 용도별 출하 비중 (2009년 기준) .....	295
<그림 3-2> 미국의 ABS 수지 수출입 추이(1975-2007년) (단위 : 천톤) .....	305
<그림 3-3> 서유럽의 ABS 수지 무역 추이(2000-2007년) (단위 : 천톤) .....	313
<그림 3-4> 중/동 유럽의 ABS 수지 수요 추이(2002-2012년) (단위 : 천톤) .....	314
<그림 3-5> 중/동 유럽의 ABS 수지 수출입 추이(2002-2007년) (단위 : 천톤) .....	315
<그림 4-1> 한국의 PS 용도별 출하 비중 (2009년 기준) .....	340
<그림 5-1> 한국의 PVC 용도별 출하 비중 (2009년 기준) .....	407
<그림 5-2> 미국의 Wire & Cable 분야 PVC 수요 구성비(2008년) (단위 : 중량 기준 %) .....	413
<그림 5-3> 북미 수송분야의 자국내 생산 PVC 수요 구성비 현황(2008년) (단위 : %) .....	414
<그림 5-4> 북미의 경차 분야 PVC 수요추이(2006-2009년) (단위 : 천톤) .....	415
<그림 5-5> 미국의 PVC 수출입 단가 추이(1991-2008년) (달러/톤) .....	417
<그림 5-6> 멕시코의 용도별 PVC 수요 구성비(2007년) (단위 : %) .....	419
<그림 5-7> 서유럽의 PVC 용도별 수요 구성비 (단위 : %) .....	425
<그림 5-8> EU의 PVC 수출입 단가 추이(1997-2008년) (단위 : 달러/톤) .....	426
<그림 5-9> 러시아의 PVC 용도별 수요 구성비 현황(2008년) .....	432



<그림 6-1> LDPE/LLDPE/HDPE 가격추이(2001-2011년) (단위 : 달러/톤) .....	447
<그림 6-2> PP 가격추이(2001-2011년) (단위 : 달러/톤) .....	448
<그림 6-3> GPPS 가격추이(2001-2011년) (단위 : 달러/톤) .....	449
<그림 6-4> HIPS 가격추이(2005-2011년) (단위 : 달러/톤) .....	450
<그림 6-5> ABS(injection grade) 가격추이(2002-2011년) (단위 : 달러/톤) .....	451
<그림 6-6> PVC 가격추이(2001-2011년) (단위 : 달러/톤) .....	452

# 1. PE(Polyethylene)

<표 1-1> 세계 PE 지역별 수급밸런스 전망(HDPE/LDPE/LLDPE/EVA, 2010-2014 년) (단위 : 100 만톤)

지역	2010 년			2011 년			2012 년			2013 년			2014 년		
	생산능력	생산	수요	생산능력	생산	수요	생산능력	생산	수요	생산능력	생산	수요	생산능력	생산	수요
아시아	26.0	25.6	27.0	28.8	28.0	27.9	32.5	31.5	29.4	34.3	33.5	30.9	35.4	34.9	31.3
대양주	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	0.7
서유럽	15.3	12.0	12.9	15.3	12.0	13.2	15.6	12.1	13.6	15.8	12.5	14.0	15.8	12.6	14.4
중동	14.5	12.7	2.2	16.0	13.8	2.4	16.3	14.7	2.5	16.3	15.0	2.7	16.3	15.1	2.9
아프리카	1.4	1.2	2.4	1.4	1.2	2.5	1.4	1.2	2.7	1.4	1.2	2.8	1.4	1.2	2.8
CIS/동유럽	4.2	3.3	3.4	4.1	3.3	3.5	4.3	3.3	3.6	4.3	3.6	3.9	4.9	3.7	4.1
북미	18.7	14.8	13.3	18.6	15.0	13.8	18.6	15.4	14.5	18.6	15.6	15.2	18.6	15.8	15.7
중남미	5.2	4.2	5.9	5.2	4.0	6.3	5.7	4.2	6.8	5.7	4.6	7.3	8.6	6.2	7.9
세계 합계	85.9	74.0	67.8	90.0	77.6	70.3	94.8	82.9	73.8	96.9	86.4	77.5	101.5	89.9	79.8

주) 터키는 서유럽에 포함됨

자료 : 일본 경제산업성

## 1-1. LDPE(Low-density Polyethylene)

### 1-1-1. LDPE 개요

- low-density polyethylene(LDPE) 수지는 1930년대에 처음 출시된 이후, LDPE는 비중이 0.915-0.935g/cm<sup>3</sup>인 화학적 및 물리적으로 독특한 ethylene homopolymer, copolymer, terpolymer 제품으로 발전했음.
- 분자 분자구조를 가진 homopolymer 제품은 고압 autoclave 혹은 tubular 기술(최초의 low-density resin 제법)로 생산되고 여전히 low-density polyethylene 제품군 중 가장 높은 점유율을 보이는데, LDPE 혹은 고압 LDPE로 불림.
- butene-1, hexene-1 혹은 octene-1과 같은 higher olefins를 가진 ethylene copolymers는 선형구조를 가지고 있으며, 저압공정을 통해 제조되는데, low-density polyethylene resin의 최대 그룹이고 linear low density polyethylene 혹은 LLDPE로 불림.
- 2008년 기준 세계 LDPE 수요량은 약 1740만톤이고 LLDPE 수요는 1940만톤이었음.
- vinyl acetate 및 기타 ester 혹은 acid group을 가진 ethylene copolymer는 LDPE copolymers EVA(ethylene vinyl acetates), EMA, EBA, EAA 등으로 불림.
- LDPE resin은 (-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub> 단위가 반복된 열가소성 플라스틱으로, stiff 플라스틱이지만 hardness 및 brittleness가 낮고 다소 wax 느낌을 가지고 있음.
- 이러한 resin의 밀도는 0.915~0.935g/cm<sup>3</sup>이고 구조는 ethyl 및 n-butyl group 등 15~30개의 많은 분자를 가지고 있는데, 1000개의 탄소원자고리 및 긴 분자를 형성할 수 있음.
- 분자량은 이 polymer를 구성하는 모든 분자고리 평균사이즈인데, LDPE resin의 분자량은 100,000~500,000임.
- 선형구조는 대칭구조 및 쇠의 packing 능력을 감소시키기 때문에 밀도가 더 낮아지고 결정성을 균형적으로 감소시키며, 이러한 제품이 일반적인 LDPE resin의 50%임.
- LDPE 결정도가 증가하면 stiffness, 내화학성, 내열성, 인장강도, 차단특성이 증가하지만, 충격강도, 내열성, 내압성은 감소함.
- 분자량 및 밀도 외에, melt index(MI)가 LDPE를 제품으로 가공하는데 작업 용이성 및 속도를 결정하는 중요한 요소임.
- melt index는 일정 조건의 온도 및 압력을 가진 규격 구멍을 10분간 통과하는 LDPE 및 열가소성 물질의 양이기 때문에, 이를 통해 수지의 점도를 측정하고 분자량에는 반비례함.
- melt index가 높은 수지는 melt index가 낮은 수지보다 고열 상태에서 흐름성이 더욱 용이하고, LDPE MI가 감소함에 따라, 수지의 물성이 강화되는 반면, 흐름성은 감소하고 얇은 판으로 주입되는 능력은 감소하는데, MFI 혹은 MI는 일반적으로 0.3에서 몇몇 copolymer의 경우 100 이상까지 있음.

- LDPE 수지는 작업성 및 가공 특성 측면에서 보면, 일반적으로 blown film 혹은 cast film 압출을 통해 플라스틱 제품으로 가공됨.
- 일반적으로 LDPE 수지를 사용하는 다른 fabricating 제품은 사출성형, 압출, 압출 코팅이 있는데, LDPE 수지는 pelletized 형태로 fabricator에 판매됨.
- 비 선형 copolymer 중 vinyl acetate를 함유하는 제품이 상업적으로 가장 중요한 제품인데, 필름에 사용되는 가장 보편적인 EVA copolymer는 2~7%의 vinyl acetate(VAM)를 함유하고 있지만, VAM의 함유량은 사용 공정 및 용도에 따라 38%까지 높아질 수 있음.
- comonomer로 사용되는 VAM은 toughness, 저온특성, 결정도, 내열성을 개선시키고 vinyl acetate는 또한 연신 필름의 핵심 물성인 cling을 부여하지만, 대부분의 연신 필름은 현재 LLDPE resin의 캐스트로 제조됨.
- 상업적으로 중요한 다른 ethylene copolymer는 ethylene acrylate copolymers, ethylene acid copolymers, ionomer가 있음.
- ethylene과 ethyl, methyl 혹은 butyl acrylate 등 alkyl acrylate와의 copolymerization은 ethylene acrylate copolymers(EAA)를 생산하는데, 이 comonomer는 낮은 극성을 보이며 유연성, 결정도, 열특성을 변성시키는데 주로 사용됨.
- ethylene-methyl acrylate(EMA) copolymer는 EVA와 유사하지만, 열 안정성이 더 뛰어나.
- 상업적인 copolymer는 중량 기준 18~28%의 methyl acrylate를 함유하고 있고 EMA는 단독 혹은 블렌드 형태로 다양한 압출 제품에 사용됨.
- ethylene-ethyl acrylate(EEA) resin은 핫멜트 접착제에 적합한 저융점 고무제품에서부터 특별한 toughness와 유연성을 지니는 polyethylene 타입 제품까지 다양함.
- 일반적으로, EEA copolymer는 제품에 유연성과 극성을 부여하는 ethyl acrylate monomer를 중량기준 15~30% 함유함.
- ethylene-butyl acrylate(EBA) copolymer는 중량기준 5-20%의 butyl acrylate를 함유하고 있는데 압출 응용, 열봉합, 공압출 필름의 연결층에 사용됨.
- ethylene acrylate copolymer는 일반적으로 LDPE 보다 가격이 높고 pellet으로 판매됨.
- ethylene은 acrylic acid와 중합되어 ethylene-acrylic acid copolymers(EAA)를 생산하거나 methacrylic acid와 중합되어 ethylene-methacrylic acid(EMAA)를 생산하는데, 생산된 copolymer에서 acid comonomer는 결정도를 감소시키고 열봉합에 필요한 온도를 낮추며 접착성을 촉진시키기 위해 알루미늄 등의 금속 및 유리 등의 극성 소재 등에서 고분자 극성을 높임.
- 일반적인 acid comonomer 함유량은 3~20%임.
- EAA 혹은 EMAA는 sodium, zinc 혹은 cation compound와 중화로 polymeric salt 혹은 ionomer를 형성함.
- ionomer는 interchain ionic bonding을 함유하는 polymer의 포괄적인 명칭으로, ionomer에는 DuPont의 Surlyn, ExxonMobil의 Iotek이 있음.
- ethylene copolymer의 이러한 class는 ethylene acid copolymer에 비해 투명도와 용융 강도가 높음.
- LDPE copolymer 밀도는 comonomer 함량 증가에 연동되는데, comonomer 함량은 0.923~0.968g/cm<sup>3</sup>임.

- Honeywell(구 AlliedSignal), DuPont, ExxonMobil이 몇몇 specialty LDPE 유도품을 생산하고 있는데, 이러한 제품으로는 산화 저분자량 homopolymer wax, 염소화 homopolymer wax가 있고 주로 emulsifiable floor wax와 핫멜트 접착제에 사용되며, 그밖에 성형 이형제, 제지 코팅, 직물 마감재로 사용됨.

### 1-1-4. 세계 LDPE 생산설비 현황

#### 1-1-4-1. 국가별/업체별 LDPE 생산설비 현황

<표 1-4> 국가별/업체별 LDPE 생산설비 현황(2010년) (단위 : 톤)

구분	국가명	업체명	지역		생산능력	Contractor
북미	미국	Chevron Phillips Chemical Co - (CPChem)	Cedar Bayou	Texas	280,000	
		El DuPont de Nemours & Co	Orange	Texas	235,000	
		El DuPont de Nemours & Co	Victoria	Texas	250,000	
		ExxonMobil Chemical Co	Baton Rouge	Louisiana	440,000	
		ExxonMobil Chemical Co	Beaumont	Texas	270,000	
		LyondellBasell	Clinton	Iowa	220,000	
		LyondellBasell	LaPorte	Texas	200,000	
		LyondellBasell	Morris	Illinois	275,000	
		The Dow Chemical Co	Plaquemine	Louisiana	185,000	
		The Dow Chemical Co	Seadrift	Texas	225,000	
		The Dow Chemical Co, Texas Operations	Freeport	Texas	170,000	
		Westlake	Longview	Texas	315,000	
		Westlake Polymers Corp	Lake Charles	Louisiana	135,000	
		Westlake Polymers Corp	Lake Charles	Louisiana	250,000	
			소계			3,450,000

	캐나다	Celanese EVA Performance Polymers	Edmonton	Alberta	150,000		
		Nova Chemicals (Canada) Ltd	Mooretown	Ontario	186,000		
		소계			336,000		
	멕시코	Petroleos Mexicanos - (Pemex)	La Cangrejera	Veracruz	315,000		
		Petroleos Mexicanos - (Pemex)	Poza Rica	Veracruz	60,000		
		소계			375,000		
	북미 합계				4,161,000		
	중남미	아르헨티나	PBBPolisur SA	Bahia Blanca	Buenos Aires	90,000	
		브라질	Braskem SA	Triunfo	Rio Grande Sul	215,000	
Dow Brasil SA			Cubatao	Sao Paulo	140,000		
Petroquimica Triunfo SA			Triunfo	Rio Grande Sul	160,000		
Quattor			Capuava	Sao Paulo	130,000		
Braskem			Camacari	Bahia	150,000		
소계					795,000		
칠레		Petroquimica-Dow SA	Talcahuano	Bio-Bio	50,000		
콜롬비아		Ecopetrol SA	Barrancabermeja	Santander	60,000		
베네수엘라		Poliolefinas Internacionales - (Polinter)	El Tablazo	Zulia	80,000		
중남미 합계					985,000		
서유럽	벨기에	ExxonMobil Chemical Belgium	Meerhout		500,000		
		ExxonMobil Chemical Belgium	Zwijndrecht	Antwerp	300,000		
		Specialty Polymers Antwerp nv	Antwerp		130,000		
		소계			930,000		
	핀란드	Borealis Polymers Oy	Porvoo		140,000		

	프랑스	LyondellBasell Industries	Aubette		320,000	
		Polimeri Europa France SA	Dunkirk		200,000	
		Total Petrochemicals France	Balan		120,000	
		Total Petrochemicals France	Carling		230,000	
		Total Petrochemicals France	Gonfreville		160,000	
		Total Petrochemicals France	Mont		80,000	
		소계			1,110,000	
	독일	Dow Chemical GmbH	Schkopau		160,000	
		Ineos Olefins & Polymers Europe	Cologne	Nordrhein-Westfalen	360,000	
		LyondellBasell Industries	Wesseling		430,000	
		Polimeri Europa	Oberhausen		140,000	
		소계			1,090,000	
	이태리	Polimeri Europa Srl	Ferrara		110,000	
		Polimeri Europa Srl	Gela	Sicily	230,000	
		Polimeri Europa Srl	Ragusa		170,000	
		소계			510,000	
	네덜란드	Dow Benelux B.V.	Terneuzen		265,000	
		Sabic Europe BV	Geleen		110,000	
		Sabic Europe BV	Geleen		480,000	
		소계			855,000	
	노르웨이	Ineos Olefins	Ronningen		160,000	
	포르투갈	Repsol Polimeros Lda	Sines		145,000	
		Dow Chemical Iberica SA	Tarragona		115,000	

	스페인	Repsol YPF Chemicals	Puertollano		100,000	
		Repsol YPF Chemicals	Tarragona		130,000	
		TDESA	Tarragona		170,000	
		소계			515,000	
	스웨덴	Borealis AB	Stenungsund		350,000	
	영국	Sabic UK Petrochemicals	Wilton	Teesside	400,000	SembCorp Simon-Carves Ltd - (SSC)
		LyondellBasell Industries	Carrington		180,000	
		소계			580,000	
	서유럽 합계				6,385,000	
	동유럽	오스트리아	Borealis GmbH	Schwechat		140,000
벨라루스		Polymir JSC	Novopolotsk		140,000	
불가리아		Lukoil Neftochim Burgas AD	Burgas		85,000	
크로아티아		Dioki dd	Zitnjak	Zagreb	110,000	
헝가리		Tiszai Vegyi Kombinat Rt - (TVK)	Tiszaujvaros		55,000	
		Tiszai Vegyi Kombinat Rt - (TVK)	Tiszaujvaros		60,000	
		소계			115,000	
폴란드		Basell Orlen Polyolefins Sp zoo - (BOP)	Plock		150,000	
		Poli-Chem Sp zoo	Blachownia		20,000	
		소계			170,000	
루마니아		Arpechim	Pitesti		80,000	
		Petrobrazi	Brazi		90,000	
		Rompetro Petrochemicals	Navodari	Constanta	60,000	



		소계			230,000	
	러시아	Angarsk Petrochemical	Angarsk	Irkutsk	120,000	
		Gazprom Neftekhim Salavat	Salavat	Bashkortostan	41,000	
		Kazanorgsintez JSC - (KOS)	Kazan	Tatarstan	200,000	
		Sevilen	Kazan	Tatarstan	48,000	
		Tomskneftekhim - (TNKh)	Tomsk	Tomsk	220,000	
		Ufaorgsintez JSC	Ufa	Bashkir	100,000	SembCorp Simon-Carves Ltd - (SSC)
		소계			729,000	
	세르비아	Hemijska Industrija Pancevo-Petrochemija	Pancevo		52,000	
	슬로바키아	Slovnaft as	Bratislava		180,000	
	동유럽 합계				1,951,000	
중동/아프리카	이란	Arya Sasol Polymers Co - (ASP)	Assaluyeh	Bushehr	375,000	Nargan Consulting Engineers Co, Stamicarbon BV, Technip-Coflexip
		Bandar Imam Petrochemical Co Ltd - (BIPC)	Bandar Imam	Khuzestan	125,000	Belleli Saudi Heavy Industry Ltd, Maire Tecnimont SpA
		Laleh Petrochemical Co	Bandar Imam	Khuzestan	300,000	Lurgi AG, Sazeh Consultants
		Simorgh Petrochemical	Bandar Imam	Khuzestan	300,000	
		소계			1,100,000	

	이라크	Basrah Petrochemical Complex	Basrah		60,000	
	이스라엘	Carmel Olefins Ltd	Haifa		165,000	
	카타르	Qatar Petrochemical Co Ltd - (Qapco)	Mesaieed		400,000	
	사우디아라비아	Al-Jubail Petrochemical Co - (Kemya)	Jubail		235,000	Al-Yusr Townsend & Bottum Co Ltd - (AYTB), Maire Tecnimont SpA
		Saudi Ethylene and Polyethylene Co - (SEPC)	Jubail		450,000	Maire Tecnimont SpA
		소계			685,000	
	터키	Petkim Petrokimya Holding AS	Aliaga		120,000	Technip-Coflexip
		Petkim Petrokimya Holding AS	Aliaga		190,000	SembCorp Simon-Carves Ltd - (SSC)
		소계			310,000	
	알제리	Enterprise Nationale de la Petrochimie - (Enip)	Skikda		48,000	
	남아프리카	Sasol Polymers	Sasolburg	Free State	40,000	
		Sasol Polymers	Sasolburg	Free State	220,000	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co Ltd - (MES), Uhde GmbH
		소계			260,000	
	중동/아프리카 합계				3,028,000	
아시아	중국	BASF-YPC Co Ltd	Nanjing	Jiangsu	400,000	CTCI Corp, SembCorp Simon-Carves Ltd -

					(SSC)
	CNOOC and Shell Petrochemicals Co Ltd - (CSPCL)	Huizhou	Guangdong	250,000	Maire Tecnimont SpA
	Daqing Petrochemical Co	Daqing	Heilongjiang	65,000	
	Daqing Petrochemical Co	Daqing	Heilongjiang	200,000	Maire Tecnimont SpA
	Dushanzi Petrochemical	Dushanzi	Xinjiang	300,000	
	Maoming Petrochemical Corp - (MPCC)	Maoming	Guangdong	110,000	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co Ltd - (MES)
	Maoming Petrochemical Corp - (MPCC)	Maoming	Guangdong	250,000	Uhde GmbH
	PetroChina Lanzhou Petrochemical Corp	Lanzhou	Gansu	200,000	Maire Tecnimont SpA
	Qilu Petrochemical Co Ltd	Zibo	Shandong	140,000	Technip Italy SpA
	Shanghai Petrochemical Co Ltd - (SPC)	Jinshan	Shanghai	316,000	
	Sinopec Beijing Yanshan Petrochemical Co Ltd - (BYPC)	Beijing	Beijing	220,000	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co Ltd - (MES)
	소계			2,451,000	
인도	Oswal Chemicals & Fertilizers Ltd - (OCFL)	Shahjahanpur	Uttar Pradesh	13,500	
	Reliance Industries Ltd - (RIL)	Baroda	Gujarat	95,000	
	Reliance Industries Ltd - (RIL)	Nagothane	Maharashtra	110,000	
	소계			218,500	
일본	Asahi Kasei Corp	Mizushima	Okayama Pref	120,000	
	DuPont-Mitsui Polychemicals Co Ltd	Chiba		110,000	
	DuPont-Mitsui Polychemicals Co Ltd	Otake	Hiroshima Pref	60,000	

		Japan Polyethylene Corp - (JPE)	Kashima	Ibaraki Pref	62,000	
		Japan Polyethylene Corp - (JPE)	Kawasaki	Kanagawa Pref	91,000	
		Japan Polyethylene Corp - (JPE)	Mizushima	Okayama Pref	66,000	
		Japan Polyethylene Corp - (JPE)	Oita City	Oita Pref	126,000	
		Nippon Unika Co Ltd	Kawasaki	Kanagawa Pref	180,000	
		Sumitomo Chemical Co Ltd	Ichihara	Chiba Pref	172,000	
		Tosoh Corp	Nanyo	Yamaguchi Pref	82,000	
		Tosoh Corp	Yokkaichi	Mie Pref	70,000	
		Ube Maruzen Polyethylene Corp	Ichihara	Chiba Pref	147,000	
		소계			1,286,000	
	말레이시아	Petlin (Malaysia) Sdn Bhd	Kerteh	Terengganu	255,000	Technip Malaysia - (TPM)
		Titan Petchem (M) Sdn Bhd	Pasir Gudang	Johor	220,000	Mitsui Engineering & Shipbuilding Co Ltd - (MES)
		소계			475,000	
	싱가폴	The Polyolefin Co - (TPC)	Ayer Merbau		70,000	Hitachi Zosen Corp, Japan Steel Works, Samsung Engineering Co Ltd, Sumitomo Chemical Engineering Co Ltd - (SCEC)
		The Polyolefin Co - (TPC)	Ayer Merbau		180,000	
		소계			250,000	

	한국	한화케미칼	울산		86,000		
		한화케미칼	여수	전남	327,000		
		호남석유화학	대산	충남	110,000		
		LG 화학	대산	충남	120,000		
		LG 화학	여수	전남	160,000		
		삼성토탈	대산	충남	100,000		
		소계			903,000		
	북한	국영단지	평양		25,000		
	대만	Asia Polymer Corp	Lin Yuan	Kaohsiung	100,000		
		Formosa Plastics Corp - (FPC)	Mailiao	Yunlin	240,000		
		USI Far East Corp	Jen-Wu	Kaohsiung	140,000		
		소계			480,000		
	태국	Integrated Refinery and Petrochemical Co - (IRPC)	Map Ta Phut	Rayong	160,000		
		PTT Chemical Plc - (PTTCH)	Map Ta Phut	Rayong	300,000	SembCorp Engineers and Constructors Pte Ltd - (SembE&C)	
		Thai Polyethylene Co Ltd	Map Ta Phut	Rayong	100,000	SembCorp Simon-Carves Ltd - (SSC)	
		소계			560,000		
	아시아 합계				6,648,500		
	오세아니아/기타	호주	Qenos Pty Ltd	Botany	New South Wales	90,000	
	세계 합계					23,248,500	

자료 : 씨스켄닷컴(주)

### 1-1-4-2. 국가별/업체별 LDPE 신증설 프로젝트 현황

<표 1-5> 국가별/업체별 LDPE 신증설 프로젝트 현황 (단위 : 톤)

국가명	업체명	지역		생산능력 type	생산능력	가동시기	진행상황	contractor
멕시코	Braskem/Idesa		Veracruz	Total	300,000	2016-2017	study	
베네수엘라	Polietilenos de America - (Polimerica)		Anzoategui	Total	300,000	2015	study	
	Poliiolefinas Internacionales - (Polinter)			Total	300,000	Mid-2013	study	
카자흐스탄	Kazakhstan Petrochemical Industries - (KPI)			Total	400,000	2014	study	
러시아	Novourengoyiski Gas Chemical Complex - (NGCC)	Novy Urengoy	Yamalo-Nenetsky	Total	300,000	2012	construction underway	Salzgitter Anlagenbau
	Siberian-Ural Petrochemical and Gas Co - (Sibur)		Astrakhans	Estimated	500,000	2012-13	study	
	Tomskneftekhim - (TNKh)	Tomsk	Tomsk	Expansion	230,000	Post-2009	study	
슬로바키아	Slovnaft as	Bratislava		Total	255,000	2012	study	
이란	Amir Kabir Petrochemical Co - (AKPC)	Bandar Imam	Khuzestan	Total	300,000	2011 At Earliest	construction underway	Daelim, Namvaran, SembCorp Simon-Carves Ltd - (SSC)
	Andimeshk Petrochemical Co	Andimeshk	Khuzestan	Total	300,000	Q4 2012	study	
	Kurdistan Petrochemical - (KOPC)	Sanandaj	Kordestan	Total	300,000	2011	engineering underway	Maire Tecnimont SpA, Petrochemical

								Industries Design & Engineering Co - (Pidec)
카타르	Qatar Petrochemical Co Ltd - (Qapco)	Mesaieed		Total	300,000	Q1 2012	engineering underway	Tekfen Construction & Installation, Uhde GmbH
사우디아라비아	Rabigh Refining and Petrochemical Co - (Petro-Rabigh)						study	
	Saudi Kayan Petrochemical Co			Total	325,000	Q1 2011	construction underway	Daelim Industrial Co Ltd, SembCorp Simon-Carves Ltd - (SSC)
UAE	Abu Dhabi Polymers Co Ltd - (Borouge)		Abu Dhabi	Total	350,000	2014	engineering underway	Maire Tecnimont SpA, Samsung Engineering Co Ltd
	Tacaamol(Chemaweyaata)		Al-Gharbia	Total	350,000	2016	study	
인도	Reliance Industries Ltd - (RIL)		Gujarat	Total	400,000	2014	study (pre-feasibility)	

자료 : 씨스캠닷컴(주)

## 1-1-5. 세계 LDPE 수급 및 시장현황

### 1-1-5-1. 한국의 LDPE 수급 및 시장현황

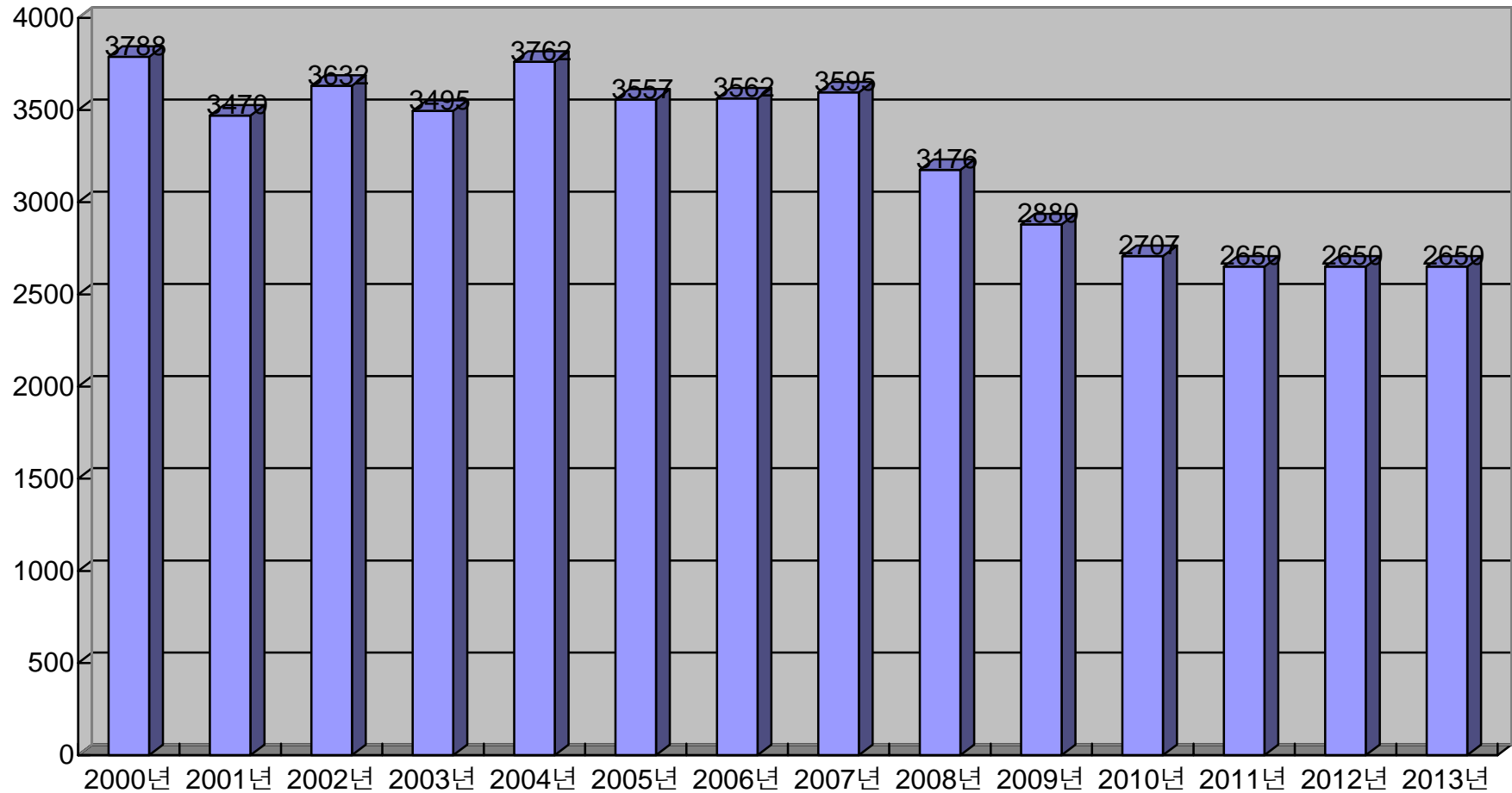
<표 1-6> 한국의 LDPE 수급추이(1998-2010년) (단위 : 톤)

연도	생산	출하			재고	수입	국내수요
		국내	직수출	계			
1998년	610,057	358,493	297,324	655,817	2,910	15,412	576,941
1999년	712,111	554,415	130,241	684,656	41,307	25,830	810,753
2000년	695,422	472,793	220,171	692,964	56,387	27,053	791,924
2001년	677,168	416,360	278,210	694,570	42,034	25,498	794,062
2002년	691,256	435,924	274,522	710,446	39,302	32,194	861,847
2003년	662,677	418,221	264,384	682,605	36,787	30,863	825,843
2004년	653,478	419,474	243,182	662,656	46,159	24,242	867,932
2005년	650,268	384,303	269,468	653,771	51,734	31,162	864,745
2006년	657,699	402,141	269,649	671,790	43,209	33,239	903,792
2007년	666,462	443,740	226,051	650,510	57,432	19,526	463,267
2008년	694,512	434,509	216,190	650,699	79,001	18,723	453,232
2009년	694,664	416,747	297,907	714,654	40,727	17,633	434,380
2010년	719,869	431,921	259,681	691,602	97,859	28,865	489,053

자료 : KPIA



<그림 1-2> 미국의 LDPE 생산추이(2000-2013년) (단위 : 천톤)



주) 2002년부터는 캐나다 포함.

자료 : ACC Plastics Industry Producers' Statistics Group, as compiled by Veris Consulting, LLC

**<표 1-9> 미국의 LDPE 용도별 수요추이(1990-2008년) (단위 : 천톤)**

구분	Film	압출코팅	사출성형	Wire & Cable	Adhesives & Sealants	블로우성형	Sheet	RCD b	기타 c	합계
1990년	1,708	356	165	105	49	28	37	262	149	2,859
1991년	1,665	351	139	98	61	31	39	277	112	2,773
1992년	1,700	362	174	99	62	38	37	271	115	2,857
1993년	1,580	375	167	98	69	36	39	292	147	2,802
1994년	1,636	394	166	115	73	36	49	335	161	2,964
1995년	1,462	411	137	76	73	33	59	351	128	2,731
1996년	1,523	396	135	93	85	36	66	425	143	2,902
1997년	1,518	412	129	91	87	30	58	446	125	2,896
1998년	1,459	414	128	88	85	31	51	460	120	2,836
1999년	1,463	425	151	86	84	26	55	419	171	2,881
2000년 a	1,324	435	152	81	49	22	48	404	242	2,756
2001년	1,317	469	164	80	74	27	43	446	187	2,807
2002년	1,266	448	175	98	79	27	26	480	266	2,865
2003년	1,195	465	162	97	80	34	28	484	248	2,793
2004년	1,243	466	200	107	72	34	17	569	250	2,959
2005년	1,195	457	200	109	71	33	14	511	254	2,842
2006년	1,178	423	200	107	72	33	12	576	250	2,851
2007년	1,177	411	200	102	67	33	14	543	288	2,835
2008년	1,042	376	170	96	64	34	14	509	247	2,552

주) a. 2000년부터 캐나다 포함. b. Resellers, compounders, distributors. c. 기타 압출제품, pipe 및 conduit, rotomolding 등 포함.

자료 : (A) Final Monthly Statistical Report, Thermosetting and Thermoplastic Resin Material, The Committee on Resin Statistics of The Society of the Plastics Industry, Inc., as compiled by Ernst & Young (B) ACC Plastics Industry Producers' Statistics Group, as compiled by Veris Consulting, LLC

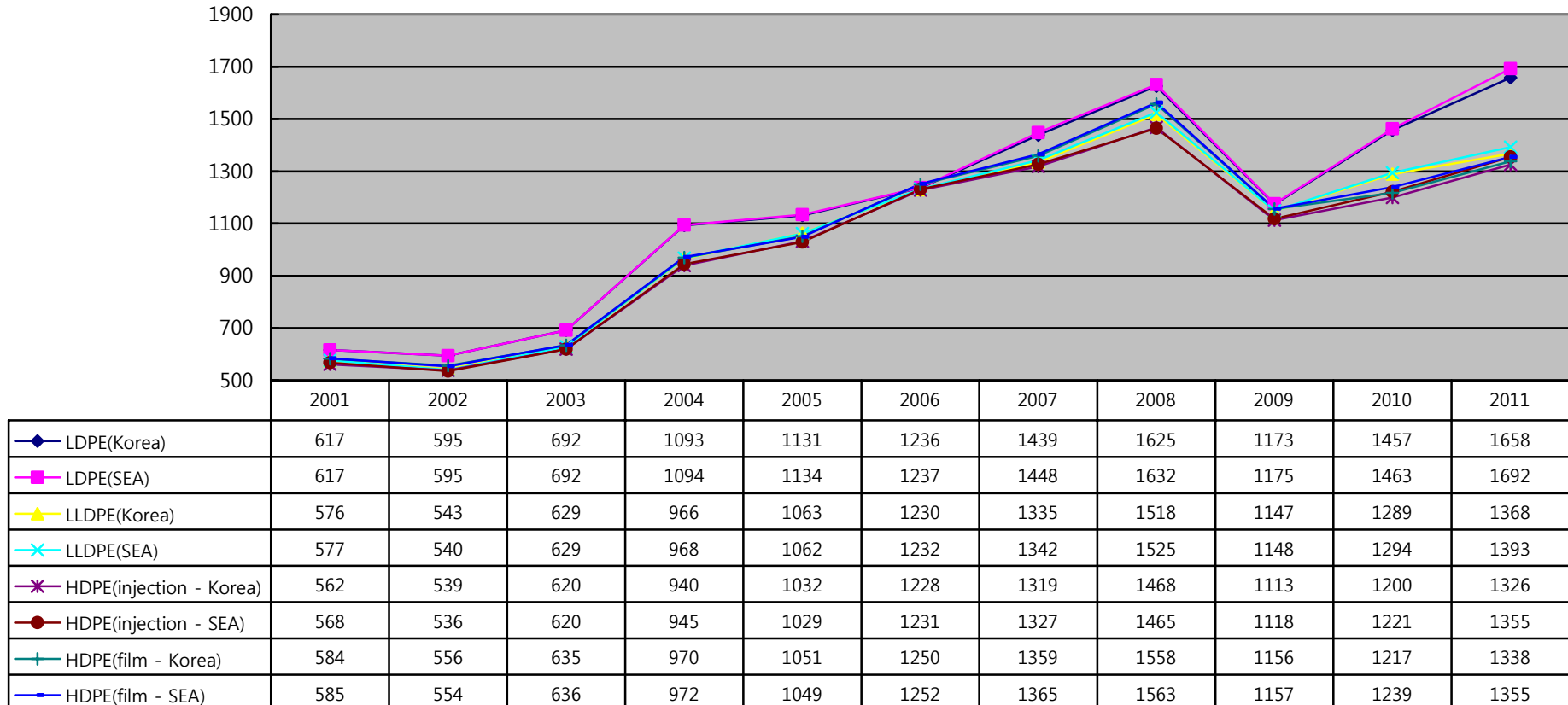
**<표 1-11> 미국의 LDPE 및 LLDPE 용도별 수요 현황 및 전망(2008 Vs. 2013년) (단위 : 천톤, %)**

구분	LDPE			LLDPE			LDPE+LLDPE		
	2008년	2013년	AAGR(2008-2013년)	2008년	2013년	AAGR(2008-2013년)	2008년	2013년	AAGR(2008-2013년)
Film	1,042	1,016	-0.5	2,732	2,943	1.5	3,774	3,959	1.0
압출코팅	376	366	-0.5	-	-	-	376	366	-0.5
사출성형	170	175	0.5	197	227	2.9	367	402	1.8
Rotomolding	38	35	-1.7	103	119	2.9	141	154	1.8
Wire & Cable	96	100	0.8	-	-	-	96	100	0.8
Adhesives & Sealants	64	66	0.6	-	-	-	64	66	0.4
Pipe & Conduit	39	37	-1.2	15	15	0.6	54	52	-0.7
블로우성형	34	31	-1.9	-	-	-	34	31	-1.9
Sheet	14	14	0.1	-	-	-	14	14	0.1
기타	171	177	0.8	91	87	-0.8	261	264	0.3
RCD b	509	547	1.5	894	980	1.8	1,403	1,527	1.7
합계	2,552	2,563	0.1%	4,031	4371	1.6%	6,583	6,934	1.0%

주) a. 캐나다 포함. b. Resellers, compounders, distributors. 자료 : SRI

## 6. 합성수지(PE/PP/ABS/PS/PVC) 가격추이

<그림 6-1> LDPE/LLDPE/HDPE 가격추이(2001-2011년) (단위 : 달러/톤)



주) 1. 연간 평균 가격기준. 2011년은 1-6월. 2. Korea, SEA(South East Asia)는 CFR 기준; NWE, USG는 FOB 기준

자료 : www.cischem.com # 이하 가격 자료의 주) 및 자료 출처 동일

---

## 최신 국내 및 세계 합성수지(PE/PP/ABS/PS/PVC) 시장현황 및 전망

발행일 : 2011년 08월 01일

발행인 : 김선미

발행처 : 씨스켄닷컴(주)

121-869, 서울시 마포구 연남동 565-15호

Tel : 02-322-0144~5

Fax : 02-322-0147

홈페이지 : [www.cischem.com](http://www.cischem.com)

이메일 : [cischem@cischem.com](mailto:cischem@cischem.com)

※ 보고서에 게재된 내용에 대해 무단전재, 복사 및 유통을 금지합니다.

**가격 : 770,000원(부가세 포함)**

