

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

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
6. 합성수지(PE/PP/PS/ABS/PVC) 가격추이	447

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, Compounding, 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(1998년~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

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

이메일 : cischem@cischem.com

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

가격 : 770,000원(부가세 포함)

