



목 차

- 1. 물 산업 동향 29**
- 1. 물 산업 개요 29
 - 1-1. 물산업의 정의 및 특성 29
 - 1) 물산업의 정의 29
 - 2) 물산업의 특성 31
 - 3) 물산업의 범위와 구조 33
 - 1-2. 물산업 관련 기술현황 37
 - 1) 물 이용 및 관리 기술 동향 37
 - 2) 물산업 관련 기술 39
 - (1) 정수처리 39
 - (2) 하수처리 40
 - (3) 해수담수화 41
 - 3) 수처리 기술 41
 - (1) 기술동향 41
 - (2) 연구동향 44
 - (3) 선진 기업 동향 44
- 2. 물산업 정책 및 지원현황 47
 - 2-1. 물산업 정책 개요 및 현황 47
 - 1) 물산업 정책 개요 47
 - 2) 국내 물산업 정책 동향 47
 - 2-2. 정부의 물산업 정책 현황 50
 - 1) 공해방지법, 하수도법 50
 - 2) 환경보전법, 맑은물공급종합대책 50
 - 3) 물관리종합대책수립 50
 - 4) 물산업 5개년 육성계획 50
 - 2-3. 정부부처별 물 산업정책 추진동향 52
 - 1) 녹색성장위원회 52
 - (1) 물산업 육성전략 52
 - 2) 지식경제부 53
 - (1) 지능형 멤브레인 소재사업단 53

3) 환경부	53
(1) ECO-STAR 수처리선진화사업	53
(2) 차세대에코이노베이션(EI) 사업	54
4) 국토해양부	54
(1) 해수담수화 사업단 운영	54
5) 기타 연구사업 현황	55
2-4. 스마트워터그리드 동향 및 전망	56
1) 스마트워터그리드 개요	56
(1) 개요	56
(2) 주요 기술	57
2) 스마트워터그리드 주요 기술 개발 동향	58
(1) 수자원 관리 기술	58
(2) 지능형 검침 인프라(Advanced Metering Infrastructure)	60
2-5. 주요국 물산업 정책 동향	63
1) 개요	63
2) 프랑스	64
3) 일본	64
4) 싱가포르	64
5) 이스라엘	65

II. 물 산업 시장현황 및 전망 69

1. 물 산업 시장동향	69
1-1. 국내 물산업 동향	69
1) 국내 물산업 구조	69
2) 주요 수자원 동향	70
(1) 빗물	72
(2) 하수처리수	72
(3) 강변여과수	73
(4) 해수담수화	73
1-2. 세계 물 산업 동향	74
1) 세계 물산업 구조	74
2) 세계 물 산업 현황	74
2. 물 산업 부문별 사업현황	79
2-1. 상수도 사업현황	79
1) 상수도 보급현황	79
2) 급수현황	83

3) 상수도 시설현황	85
(1) 소규모 수도시설	85
(2) 취수시설 현황	86
(3) 정수시설 현황	88
(4) 관로현황	90
(5) 배수지 현황	95
(6) 수도미터 현황	96
(7) GIS 구축현황	96
4) 요금현황	99
(1) 연도별/업종별 물 사용량 현황	99
(2) 수도요금 현황	100
5) 기타현황	103
(1) 재정현황	103
(2) 종사자 현황	107
(3) 민원현황	107
2-2. 하수도 사업현황	109
1) 하수도 사업개요	109
2) 하수도보급률	109
3) 하수처리수 재이용	111
4) 하수관로 보급률	113
5) 하수관로 재정현황	115
2-3. 먹는 샘물 시장동향	118
1) 먹는 샘물의 정의	118
(1) 먹는 샘물의 개념	118
(2) 먹는 샘물의 관리	119
2) 국내 시장현황	120
(1) 국내 먹는샘물 시장개요	120
(2) 국내 먹는샘물 시장동향	122
(3) 먹는샘물 수입제품 시장동향	124
(4) 탄산수 시장동향	125
3) 업체별 동향	126
(1) 제주특별자치도개발공사 - 제주 삼다수	126
(2) 롯데칠성음료 - 아이시스	130
(3) 해태음료 - 강원평창수	131
(4) 농심 - 백산수	132
(5) 기타업체	134
2-4. 해수담수화 동향	143
1) 해수담수화 정의	143

2) 해수담수화 기술	143
3) 해수담수화 공법별 현황	144
(1) 증발법 (Distillation)	146
(2) 역삼투법(Reverse Osmosis)	147
4) 해수담수화 현황	148
2-5. 멤브레인 적용현황 및 전망	152
1) 멤브레인 개요	152
2) 멤브레인의 종류	154
3) 멤브레인 국내 동향	155
(1) 시노펙스	155
(2) (주)한라	156
(3) 효성	156
(4) 코오롱	157
(5) 웅진케미칼	157
2-6. 물 재이용 현황	159
1) 물 재이용 필요성	159
2) 빗물이용시설	159
(1) 빗물이용시설 개요	159
(2) 빗물이용시설 물 재이용 목표	161
3) 중수도	162
(1) 중수도 개요	162
(2) 중수도 재이용 목표	163
4) 하·폐수처리수 재이용시설	164
(1) 하·폐수처리수 재이용시설 개요	164
(2) 하수처리수 재이용 목표	165
5) 발전소 온배수 재이용시설	168

Ⅲ. 물 산업 관련업체 동향 173

1. 국내 물 산업 관련업체 현황	173
1-1. AJS	173
1) 개요	173
2) 물산업 관련 사업동향	174
1-2. GS건설	179
1) 개요	179
2) 물산업 관련 사업동향	182
1-3. K-Water	186
1) 개요	186

2) 물산업 관련 사업동향	188
1-4. LG전자	192
1) 개요	192
2) 사업현황	192
(1) HE 사업본부	192
(2) MC 사업본부	193
(3) HA 사업본부	193
(4) AE 사업본부	194
(5) 이노텍	194
3) 물산업 관련 사업동향	196
1-5. 뉴로스	201
1) 개요	201
2) 물산업 관련 사업동향	202
1-6. 뉴보텍	205
1) 개요	205
2) 물산업 관련 사업동향	206
1-7. 대우건설	210
1) 개요	210
2) 사업현황	211
3) 물산업 관련 사업동향	212
1-8. 도화엔지니어링	215
1) 개요	215
2) 물산업 관련 사업동향	217
(1) 상하수도 부문	218
(2) 기전부문	218
(3) 건축부문	218
1-9. 동양철관	219
1-10. 두산중공업	221
1) 개요	221
2) 물산업 관련 사업동향	223
1-11. 미주제강	227
1) 개요	227
2) 물산업 관련 사업동향	228
(1) 포항공장(일반탄소강관 생산 및 판매)	229
(2) 순천공장(JCO 및 스파이럴강관 생산 및 판매)	230
1-12. 비앤비성원	231
1) 개요	231
2) 물산업 관련 사업동향	232

1-13. 비츠로시스	233
1) 개요	233
2) 물산업 관련 사업동향	235
1-14. 삼성엔지니어링	236
1) 개요	236
2) 물산업 관련 사업동향	238
1-15. 삼천리	241
1) 개요	241
2) 물산업 관련 사업동향	243
1-16. 시노펙스	243
1) 개요	243
2) 물산업 관련 사업동향	245
1-17. 에코니티(ECONITY)	250
1) 개요	250
2) 물산업 관련 사업동향	250
1-18. 와이제이브릭스(구 영진인프라)	252
1) 개요	252
2) 물산업 관련 사업동향	253
1-19. 와토스코리아	254
1) 개요	254
2) 물산업 관련 사업동향	255
1-20. 우리기술	259
1) 개요	259
2) 물산업 관련 사업동향	261
1-21. 웅진케미칼	262
1) 개요	262
2) 물산업 관련 사업동향	263
1-22. 웰크론한텍	265
1) 개요	265
2) 물산업 관련 사업동향	266
1-23. 웹솔루스	269
1) 개요	269
2) 물산업 관련 사업동향	270
1-24. 자연과환경	272
1) 개요	272
2) 물산업 관련 사업동향	274
1-25. 제일모직	276
1) 개요	276

2) 물산업 관련 사업동향	278
1-26. 젠트로	279
1) 개요	279
2) 물산업 관련 사업동향	280
1-27. 코오롱	283
1) 개요	283
2) 코오롱인더스트리	284
3) 코오롱글로벌	286
4) 코오롱생명과학	289
5) 코오롱위터텍	291
6) 코오롱위터앤에너지	292
1-28. 코웨이	295
1) 개요	295
2) 물산업 관련 사업동향	297
1-29. 태양건설	299
1) 개요	299
2) 물산업 관련 사업동향	300
1-30. 포스코건설	301
1) 개요	301
2) 물산업 관련 사업동향	302
1-31. 하이스틸	304
1) 개요	304
2) 물산업 관련 사업동향	305
1-32. 하이엔텍	306
1) 개요	306
2) 물산업 관련 사업동향	307
1-33. 한국주철관	308
1) 개요	308
2) 물산업 관련 사업동향	309
1-34. 한화건설	310
1) 개요	310
2) 물산업 관련 사업동향	312
2. 세계 주요 물 산업 기업현황	313
2-1. 세계 물 기업현황	313
2-2. Veolia Environment (프랑스)	316
1) 개요	316
2) 물산업 관련 사업동향	317

3) 베올리아워터코리아(주)	319
2-3. Suez Environment(프랑스)	322
1) 개요	322
2) 물산업 관련 사업동향	322
2-4. Sabesp(브라질)	325
1) 개요	325
2) 물산업 관련 사업동향	325
2-5. Worrell Water Technologies(미국)	326
1) 개요	326
2) 물산업 관련 사업동향	327
(1) 리빙머신(Living Machine)	327
(2) HydroSecure	329
(3) Curoxin	330
2-6. Voltea B.V.(네덜란드)	330
1) 개요	330
2) 물산업 관련 사업동향	330
2-7. Wellthy(일본)	332
1) 개요	332
2) 물산업 관련 사업동향	333
(1) 지하수 Membrane Filtration 시스템	333
(2) Well-Thermal Heat Pump	336
(3) 해수담수화 System	336
(4) 빗물 리사이클링 시스템	337
(5) 폐수 재활용 시스템	338
(6) UF Hollow-Fiber Membrane Module (Well-Pure series)	338
(7) 각종 필터	339
2-8. AMCON(일본)	339
1) 개요	339
2) 물산업 관련 사업동향	341
2-9. IDE Technologies(이스라엘)	343
1) 개요	343
2) 물산업 관련 사업동향	344
2-10. Trojan Technologies(캐나다)	350
1) 개요	350
2) 물산업 관련 사업동향	351
2-11. Agbar(스페인)	354
1) 개요	354
2) 물산업 관련 사업동향	354

2-12. WABAG(오스트리아)	358
1) 개요	358
2) 물산업 관련 사업동향	358
2-13. 青岛腾禹环保有限公司(중국)	365
1) 개요	365
2) 물산업 관련 사업동향	366
2-14. Passavant Impianti(이탈리아)	368
1) 개요	368
2) 물산업 관련 사업동향	369
2-15. ItN Nanovation AG(독일)	371
1) 개요	371
2) 물산업 관련 사업동향	373
2-16. Phytoresource	376
1) 개요	376
2) 물산업 관련 사업동향	377
2-17. Degremont(프랑스)	378
1) 개요	378
2) 물산업 관련 사업동향	379
2-18. Hyflux(싱가포르)	382
1) 개요	382
2) 물산업 관련 사업동향	383
3. 수처리제 업체 현황	389

IV. 부록 - 관련자료 457

1. 2012년 공공하수처리시설 운영관리실태	457
1-1. 개요	457
1) 목 적	457
2) 분석개요	457
3) 공공하수처리시설 일반현황 및 변동 추이	458
1-2. 운영관리실태	459
1) 유입하수량 및 유입방류수 수질	459
(1) 가동률(시설용량 대비 유입하수량)	459
(2) 유입 수질	460
(3) 방류수 수질	461
(4) 유입수 및 방류수 오염부하량	462
2) 운영관리비	463

(1) 총괄	463
(2) 규모별 운영비	464
(3) 처리공법별 운영비	464
3) 총인처리시설 운영	465
4) 운영관리 인력	467
5) 처리약품 사용	468
6) 하수처리수 재이용	469
7) 민간위탁 운영관리	470
8) 고도처리시설 운영	471
2. 수처리 관련업체	473
[참고문헌]	526

표 목 차

I. 물 산업 동향	29
[표1-1] 국내외 주요기관 및 기업별 물산업 정의	29
[표1-2] 물 산업 분야별 정의	31
[표1-3] 협의의 물산업의 범위별 내용	34
[표1-4] 물산업의 범위별 분류 내용	34
[표1-5] 물 관련산업 장치 및 기자재 분류	36
[표1-6] 물 이용 및 관리 패러다임의 변화	37
[표1-7] 국내 물 산업 분야별 기술 수준	38
[표1-8] 미래 지향형 하수처리 기술의 세부 기술	41
[표1-9] 차세대 분리막 기술 방향	43
[표1-10] 물산업 육성 및 해외진출 활성화 세부 전략별 주요내용	48
[표1-11] 물 산업 육성 및 해외진출 활성화 방안의 주요내용	48
[표1-12] 아시아 3개국 물 산업 추진 전략 비교	49
[표1-13] 우리나라, 일본, 싱가포르의 물산업 전략 비교	51
[표1-14] 우리나라 물산업 지원사업	54
[표1-15] 주요 선진국의 물 산업 육성 전략 비교	63
II. 물 산업 시장현황 및 전망	69
[표2-1] 물 이용별 시장 규모	76
[표2-2] 세계 인프라 시장 전망	76
[표2-3] 세계 물 시장 전망	77
[표2-4] 해외 물산업 업종별, 국가별 현황	78
[표2-5] 연도별 상수도 보급현황	79
[표2-6] 시·도 상수도 보급현황	80
[표2-7] 행정구역별 상수도 보급수준	81
[표2-8] 보급 형태별 급수인구	82
[표2-9] 연도별 소규모수도시설 이용인구	82
[표2-10] 규모별 상수도 보급형태 추이	82
[표2-11] 연도별 상수도 총급수량 분석 추이	83
[표2-12] 시·도별 총 급수량 분석 현황	84
[표2-13] 소규모 수도시설수	85

[표2-14]	소규모 수도시설용량	86
[표2-15]	취수원별 시설용량	86
[표2-16]	연도별 취수장 가동율	87
[표2-17]	시도별 취수장 현황	87
[표2-18]	전국 정수장 시설현황	88
[표2-19]	정수처리 방식별 시설용량	88
[표2-20]	연도별 정수장 가동율(%)	89
[표2-21]	시도별 정수장 현황	89
[표2-22]	정수장 규모별 시설현황	90
[표2-23]	연도별 수도관 연장 현황	90
[표2-24]	시도별 수도관 연장 현황	91
[표2-25]	관종별 수도관 현황	91
[표2-26]	연도별 관종별 수도관 현황	92
[표2-27]	경년별 수도관 연장 현황	94
[표2-28]	연도별 수도관 신설, 교체, 개량 현황	95
[표2-29]	연도별 배수지 현황	95
[표2-30]	시도별 배수지 현황	95
[표2-31]	연도별 수도미터 현황(천전)	96
[표2-32]	시·도 수도미터 현황	96
[표2-33]	연도별 GIS 구축현황	96
[표2-34]	GIS 구축현황	97
[표2-35]	연도별 배수블록 시스템 구축 현황	98
[표2-36]	시·도별 배수블록시스템 구축현황	98
[표2-37]	업종별 수돗물 사용량 추이	99
[표2-38]	시·도별 1인당 수돗물 사용량 추이	100
[표2-39]	연도별 수도요금 변화 추이	101
[표2-40]	시·도별 수도요금 현황	101
[표2-41]	평균 수도요금의 高·低지역 비교	102
[표2-42]	시·도별 업종별 수도요금 현황	103
[표2-43]	연도별 상수도 세입현황	104
[표2-44]	시·도별 부채 현황	105
[표2-45]	연도별 상수도 세출 추이	105
[표2-46]	상수도 운영현황	105
[표2-47]	연도별 상수도분야 종사자 현황	107
[표2-48]	종류별 민원현황	108
[표2-49]	하수도 보급률	110
[표2-50]	하수 및 분뇨발생량	110
[표2-51]	하수슬러지 처리현황	111

[표2-52]	분노슬러지 처리현황	111
[표2-53]	공공하수처리수 재이용	112
[표2-54]	중수도시설현황	113
[표2-55]	빗물이용시설현황	113
[표2-56]	하수관로 관종별 현황	113
[표2-57]	하수관로 시설현황	114
[표2-58]	하수도재정 결산	116
[표2-59]	하수도 요금	117
[표2-60]	먹는물의 종류	118
[표2-61]	먹는 샘물의 개념 변천	119
[표2-62]	제주특별자치도개발공사 프로필 현황	127
[표2-63]	제주특별자치도개발공사 사업현황	127
[표2-64]	제주특별자치도개발공사 제품현황	128
[표2-65]	삼다수 공급현황	129
[표2-66]	롯데칠성 먹는샘물 제품현황	131
[표2-67]	농심 백산수 제품현황	133
[표2-68]	하이트진로음료 먹는샘물 제품현황	134
[표2-69]	동원F&B 미네마인 제품현황	135
[표2-70]	풀무원샘물 먹는샘물 제품현황	135
[표2-71]	먹는샘물 제조업체 허가현황(2013. 6 기준)	136
[표2-72]	해수담수화 용도	143
[표2-73]	해수담수화 공법별 실용성 비교	144
[표2-74]	해수담수화 공법별 원리 및 장단점	145
[표2-75]	역삼투법 해수담수화 분야별 기술수준 비교	147
[표2-76]	역삼투법 시스템의 주요 공정	148
[표2-77]	해수담수화플랜트사업단 핵심과제	149
[표2-78]	K-water 해수담수화시설 수탁운영 현황 (2013. 5월 기준)	150
[표2-79]	멤브레인의 응용분야	153
[표2-80]	멤브레인의 분류	154
[표2-81]	연평균 용도별 사용수량	160
[표2-82]	빗물이용시설 목표량 산정결과	161
[표2-83]	지방자치단체별 하수처리시설 이용 가능량 산정	161
[표2-84]	목표 연도별 빗물이용시설 목표량	162
[표2-85]	빗물이용 목표량	162
[표2-86]	중수도시설 목표량 산정결과	163
[표2-87]	연도별 중수도 이용 목표량	164
[표2-88]	재이용수의 용도별 정의	165
[표2-89]	하수처리수 재이용 단계별 목표	165

[표2-90] 목표 연도별 하수처리수 공업용수 재이용 목표	166
[표2-91] 목표 연도별 하수처리수 농업용수 재이용 목표	167
[표2-92] 목표 연도별 하수처리수 하천유지용수 재이용 목표	168
[표2-93] 목표 연도별 하수처리수 기타 도시용수 재이용 목표	168
[표2-94] 발전소 온배수 재이용시설 사례	169

Ⅲ. 물 산업 관련업체 동향 173

[표3-1] (주)AJS 프로필 현황	174
[표3-2] AJS 매출현황	175
[표3-3] AJS 주요 조인트제품현황	176
[표3-4] AJS 주요 용접용 제품현황	177
[표3-5] AJS 기타 제품현황	178
[표3-6] GS건설 주요 제품 및 서비스현황	179
[표3-7] 지에스건설(주) 프로필 현황	180
[표3-8] GS건설 주요 종속회사의 사업부문별 현황	181
[표3-9] GS건설 매출 추이	182
[표3-10] 지에스건설(주) 주요 수처리 사업실적	184
[표3-11] 한국수자원공사 사업분야	186
[표3-12] 한국수자원공사 프로필 현황	187
[표3-13] LG전자 사업본부별 현황 (2013년 기준)	192
[표3-14] LG전자 HE 사업본부 주요제품 시장점유율 추이	193
[표3-15] LG전자 MC 사업본부 주요제품 시장점유율 추이	193
[표3-16] LG전자 HA 사업본부 주요제품 시장점유율 추이	194
[표3-17] LG전자 사업부분별 매출, 영업이익	195
[표3-18] 엘지전자(주) 프로필 현황	195
[표3-19] LG-히타치 워터 솔루션 주요 사업	198
[표3-20] (주)뉴로스 프로필 현황	202
[표3-21] 산업용 송풍기 및 배기장치 분류	203
[표3-22] 뉴로스 터보블로워 매출현황	204
[표3-23] 뉴로스 수처리공법 추진방향	204
[표3-24] 뉴로스 수처리장비(펌프)	204
[표3-25] (주)뉴보텍 프로필 현황	205
[표3-26] 뉴보텍 주요제품 및 매출현황(2013. 9. 30. 기준)	208
[표3-27] 뉴보텍 연도별 매출추이	209
[표3-28] 주요 매출처와 매출비중 현황	209
[표3-29] (주)대우건설 프로필 현황	210
[표3-30] 대우건설 부문별 매출추이	213
[표3-31] 대우건설 물산업 관련 연구개발실적	213

[표3-32]	도화엔지니어링 주요 사업	215
[표3-33]	(주)도화엔지니어링 프로파일 현황	215
[표3-34]	토목엔지니어링 상위 10개 업체 현황	216
[표3-35]	도화엔지니어링 매출실적 추이	217
[표3-36]	상하수도 부문 주요 업무	218
[표3-37]	기전부문 주요 업무	218
[표3-38]	건축부문 주요 업무	219
[표3-39]	동양철관(주) 프로파일 현황	219
[표3-40]	동양철관 주요 생산제품	220
[표3-41]	동양철관 매출추이	220
[표3-42]	동양철관 제품별 매출비중 (2013. 3분기 기준)	221
[표3-43]	두산중공업(주) 프로파일 현황	222
[표3-44]	두산중공업 사업부문별 주요 제품	223
[표3-45]	두산중공업 매출현황	224
[표3-46]	두산중공업 해수담수화플랜트 공급실적	226
[표3-47]	미주제강(주) 프로파일 현황	227
[표3-48]	공장별 재무현황 (2013. 9. 30)	228
[표3-49]	미주제강 매출실적 추이	229
[표3-50]	(주)비앤비성원 프로파일 현황	231
[표3-51]	주요 스테인리스 강관 제품현황	233
[표3-52]	비앤비성원 매출액 추이	233
[표3-53]	비츠로시스 주요사업 현황	234
[표3-54]	(주)비츠로시스 프로파일 현황	234
[표3-55]	비츠로시스 주요 사업부문 매출현황	236
[표3-56]	삼성엔지니어링의 사업부문	237
[표3-57]	삼성엔지니어링(주) 프로파일 현황	237
[표3-58]	삼성엔지니어링 수처리 관련 국내 수주현황	239
[표3-59]	삼성엔지니어링 수처리 관련 연구개발 실적	240
[표3-60]	삼성엔지니어링 환경/수처리 프로젝트	240
[표3-61]	도시가스 공급량 점유율 현황	242
[표3-62]	(주)삼천리엔바이오 프로파일 현황	242
[표3-63]	(주)시노펙스 프로파일 현황	244
[표3-64]	시노펙스 매출추이	246
[표3-65]	(주)에코니티 프로파일 현황	250
[표3-66]	(주)와이제이브릭스 프로파일 현황	252
[표3-67]	와이제이브릭스 매출현황	254
[표3-68]	와토스코리아(주) 프로파일 현황	254
[표3-69]	절수부속 사용시 물 절약효과	256

[표3-70]	국내 양변기시장 공급현황	257
[표3-71]	와토스코리아 주요 제품현황	257
[표3-72]	와토스코리아 품목별 매출실적 추이	258
[표3-73]	(주)우리기술 프로파일 현황	260
[표3-74]	우리기술 매출실적 추이	261
[표3-75]	웅진케미칼(주) 프로파일 현황	262
[표3-76]	웅진케미칼 매출현황	264
[표3-77]	(주)웰크론한텍 프로파일 현황	266
[표3-78]	웰크론한텍 매출추이	268
[표3-79]	(주)웹솔루스 프로파일 현황	269
[표3-80]	(주)자연과환경 프로파일 현황	273
[표3-81]	자연과환경 사업현황	274
[표3-82]	자연과환경 매출추이	274
[표3-83]	수질사업부문 세부 분야별 시장경쟁력	275
[표3-84]	제일모직 사업현황	277
[표3-85]	제일모직(주) 프로파일 현황	277
[표3-86]	제일모직 매출추이	279
[표3-87]	(주)젠트로 프로파일 현황	279
[표3-88]	젠트로 제품별 매출추이	280
[표3-89]	젠트로 주요 매출처별 매출비중	281
[표3-90]	제품별 시장점유율 현황	282
[표3-91]	(주)코오롱 프로파일 현황	283
[표3-92]	제일모직 주요 멤브레인 제품현황	285
[표3-93]	코오롱인더스트리(주) 프로파일 현황	286
[표3-94]	코오롱글로벌 사업부문	287
[표3-95]	코오롱글로벌(주) 프로파일 현황	288
[표3-96]	코오롱생명과학 수처리제 제품현황	289
[표3-97]	코오롱생명과학 매출추이	290
[표3-98]	코오롱생명과학(주) 프로파일 현황	291
[표3-99]	코오롱워터텍 사업부문	291
[표3-100]	코오롱워터텍(주) 프로파일 현황	292
[표3-101]	코오롱워터앤에너지(주) 사업부문	293
[표3-102]	코오롱워터앤에너지(주) 프로파일 현황	294
[표3-103]	코웨이(주) 프로파일 현황	296
[표3-104]	코웨이 판매조직	298
[표3-105]	코웨이 제품별 매출비중 (2013년 3분기누계)	299
[표3-106]	(주)태영건설 프로파일 현황	300
[표3-107]	(주)포스코건설 프로파일 현황	302

[표3-108]	하이스틸 주요제품 현황	304
[표3-109]	(주)하이스틸 프로파일 현황	305
[표3-110]	하이스틸 매출추이	306
[표3-111]	(주)하이엔텍 프로파일 현황	307
[표3-112]	하이엔텍 사업분야	308
[표3-113]	한국주철관공업(주) 프로파일 현황	309
[표3-114]	한국주철관공업(주) 매출 추이	310
[표3-115]	(주)한화건설 프로파일 현황	311
[표3-116]	한화건설 사업부문	312
[표3-117]	해외 선진 물기업 개요	313
[표3-118]	수도산업 구조개편과 물기업의 성장	314
[표3-119]	Veolia Environment 기본현황	316
[표3-120]	Veolia Environment 주요사업	316
[표3-121]	베올리아워터코리아(주) 일반현황	320
[표3-122]	베올리아워터코리아(주) 사무소 현황	321
[표3-123]	Suez Environment 기본현황	322
[표3-124]	Suez Environment 재무 현황	322
[표3-125]	Sabesp 기본현황	325
[표3-126]	Worrell Water Technologies 기본현황	326
[표3-127]	Voltea B.V. 기본현황	330
[표3-128]	Wellthy 회사 현황	332
[표3-129]	AMCON 회사 현황	340
[표3-130]	암콘의 주요 제품	342
[표3-131]	IDE Technologies 기본현황	343
[표3-132]	IDE의 주요 프로젝트 현황	348
[표3-133]	Trojan Technologies 기본현황	350
[표3-134]	Trojan Technologies 관련회사	351
[표3-135]	Agbar 기본현황	354
[표3-136]	Agbar의 주요 수처리 기술	356
[표3-137]	WABAG 기본현황	358
[표3-138]	막여과기술 MBR (Membrane Bioreactors)	359
[표3-139]	최근 프로젝트 진행현황 (1986~2014)	362
[표3-140]	青岛腾禹环保有限公司 기본현황	365
[표3-141]	Passavant Impianti 기본현황	368
[표3-142]	무기성폐수처리기술 장점	370
[표3-143]	ItN Nanovation AG 기본현황	372
[표3-144]	ItN Nanovation 매출 추이	373
[표3-145]	Phytorestore 기본현황	376

[표3-146] Degremont 기본현황	379
[표3-147] Hyflux 기본현황	383
[표3-148] 하이플렉스 매출추이	384
[표3-149] 하이플렉스 멤브레인 제품현황	386
[표3-150] 하이플렉스 가정용 주요 정수제품 현황	387
[표3-151] 백광산업 프로파일 현황	389
[표3-152] 흥원산업 프로파일 현황	390
[표3-153] 고려화학공업사 프로파일 현황	390
[표3-154] (주)일동 프로파일 현황	391
[표3-155] 연합화학공업(주) 프로파일 현황	391
[표3-156] (주)유니드 프로파일 현황	392
[표3-157] (주)유한크로락스 프로파일 현황	393
[표3-158] 미주엔비캠(주) 프로파일 현황	393
[표3-159] 이영화학(주) 프로파일 현황	394
[표3-160] 극동환경화학(주) 프로파일 현황	395
[표3-161] 한밭케미칼(주) 프로파일 현황	396
[표3-162] (주)이화산업 프로파일 현황	396
[표3-163] (주)삼우 프로파일 현황	397
[표3-164] 한화케미칼(주) 프로파일 현황	398
[표3-165] 케이지케미칼(주) 프로파일 현황	399
[표3-166] 고도화학(주) 프로파일 현황	400
[표3-167] 흥인화학(주) 프로파일 현황	401
[표3-168] 삼성정밀화학(주) 프로파일 현황	402
[표3-169] 무림케미칼(주) 프로파일 현황	404
[표3-170] (주)한유케미칼 프로파일 현황	404
[표3-171] (주)한솔케미칼 프로파일 현황	405
[표3-172] 에스케이케미칼(주) 프로파일 현황	406
[표3-173] (주)케모피아 프로파일 현황	408
[표3-174] 제일탄소공업(주) 프로파일 현황	408
[표3-175] 동해화학(주) 프로파일 현황	409
[표3-176] 삼구화학공업(주) 프로파일 현황	410
[표3-177] (주)에스엔 프로파일 현황	410
[표3-178] 경인화학산업(주) 프로파일 현황	411
[표3-179] (주)푸른들 프로파일 현황	412
[표3-180] 금성이엔씨(주) 프로파일 현황	412
[표3-181] 애큐랩통상 프로파일 현황	413
[표3-182] (주)한수 프로파일 현황	413
[표3-183] 성산테크(주) 프로파일 현황	414

[표3-184]	(주)동진씨미캠 프로파일 현황	414
[표3-185]	한국정수공업(주) 프로파일 현황	415
[표3-186]	(주)한독카본 프로파일 현황	417
[표3-187]	상우기업(주) 프로파일 현황	418
[표3-188]	(주)경인 프로파일 현황	418
[표3-189]	(주)멘도타 프로파일 현황	419
[표3-190]	(주)우성테크 프로파일 현황	419
[표3-191]	(주)코리아세라믹 프로파일 현황	420
[표3-192]	영천환경화학(주) 프로파일 현황	420
[표3-193]	성원엔비캠(주) 프로파일 현황	421
[표3-194]	(주)유림 프로파일 현황	421
[표3-195]	제성화학공업(주) 프로파일 현황	422
[표3-196]	(주)우룡 프로파일 현황	422
[표3-197]	자연과학산업(주) 프로파일 현황	423
[표3-198]	광운씨엔에스(주) 프로파일 현황	424
[표3-199]	한국산업(주) 프로파일 현황	424
[표3-200]	(주)동양탄소 프로파일 현황	425
[표3-201]	태경화학(주) 프로파일 현황	426
[표3-202]	보영정밀화학공업(주) 프로파일 현황	427
[표3-203]	선도화학(주) 프로파일 현황	427
[표3-204]	삼천리활성탄소(주) 프로파일 현황	428
[표3-205]	(주)태영이엠씨 프로파일 현황	428
[표3-206]	삼광석회(주) 프로파일 현황	429
[표3-207]	(주)크린솔 프로파일 현황	429
[표3-208]	코맥스화학(주) 프로파일 현황	430
[표3-209]	(주)백광소재 프로파일 현황	430
[표3-210]	(주)삼천리카보텍 프로파일 현황	432
[표3-211]	(주)백석화학 프로파일 현황	432
[표3-212]	삼양환경산업 프로파일 현황	433
[표3-213]	(주)하나에이앤씨 프로파일 현황	433
[표3-214]	(주)진보케미칼 프로파일 현황	433
[표3-215]	(주)형제케미칼유조 프로파일 현황	434
[표3-216]	(주)서정화학 프로파일 현황	434
[표3-217]	신광화학공업(주) 프로파일 현황	435
[표3-218]	신기화학공업(주) 프로파일 현황	436
[표3-219]	(주)신왕화학 프로파일 현황	437
[표3-220]	을지엔텍 프로파일 현황	437
[표3-221]	날코코리아(유) 프로파일 현황	438

[표3-222] (주)에이치엠씨 프로필 현황	438
[표3-223] (주)이에프티 프로필 현황	439
[표3-224] 중원알루텍(주) 프로필 현황	439
[표3-225] (주)아해 프로필 현황	440
[표3-226] (주)에스제이캠 프로필 현황	441
[표3-227] (유)지이워터프로세스테크놀로지 프로필 현황	442
[표3-228] 삼일화학공업(주) 프로필 현황	442
[표3-229] (주)소프트아쿠아 프로필 현황	443
[표3-230] (주)유니온카본 프로필 현황	443
[표3-231] OCI(주) 프로필 현황	444
[표3-232] (주)트리렉스 프로필 현황	445
[표3-233] (주)LG화학 프로필 현황	446
[표3-234] 유진화학(주) 프로필 현황	447
[표3-235] (주)엘씨아이 기업 현황	447
[표3-236] (주)한국지씨엠 기업 현황	448
[표3-237] (주)와이제이케미칼 기업 현황	449
[표3-238] (주)그린산업 기업 현황	449
[표3-239] (주)진보케미칼 기업 현황	450
[표3-240] (주)한독티에스 기업 현황	450
[표3-241] (주)한수에코 기업 현황	450
[표3-242] (주)한일그린텍 기업 현황	451
[표3-243] 코시바이오(주) 기업 현황	452
[표3-244] 한수케미칼(주) 기업 현황	452

IV. 부록 - 관련자료 457

[표4-1] 시도별 공공하수처리시설 현황	458
[표4-2] 시설용량별 공공하수처리시설 현황	458
[표4-3] 가동률 분포 현황	460
[표4-4] 항목별 평균유입수질 현황	460
[표4-5] BOD 계획수질 대비 유입수질비	461
[표4-6] 항목별 방류수질 현황	461
[표4-7] 계획대비 유입탕류 오염부하량	462
[표4-8] 운영관리비 세부내역	463
[표4-9] 규모별 운영관리비 현황	464
[표4-10] 처리공법별 운영비용	465
[표4-11] 지역별 총인처리 현황	465
[표4-12] 규모별 총인처리방법 적용 현황	466
[표4-13] 총인처리시설과 비총인처리시설 운영 비교	466

[표4-14] 총인처리시설 수질 비교	467
[표4-15] 운영방법별 운영인력 현황	467
[표4-16] 시설규모별 단위 운영인력 현황	468
[표4-17] 약품 사용량 현황	468
[표4-18] 시설규모별 수처리제 사용량 현황	469
[표4-19] 용도별 재이용량 현황	469
[표4-20] 민간위탁관리 현황	471
[표4-21] 고도처리 공법별 현황	472
[표4-22] 고도처리와 비고도처리 운영 비교	472

그림 목 차

I. 물 산업 동향	29
[그림1-1] 물 산업의 분류	30
[그림1-2] 용도에 따른 물 산업의 분류	31
[그림1-3] 물산업의 구조	35
[그림1-4] 정수처리관련 기존기술, 신기술 및 미래기술	39
[그림1-5] 다양한 멤브레인 하수처리기술	40
[그림1-6] 멤브레인 공법의 다양한 수처리 적용처	42
[그림1-7] 멤브레인 기술의 시대별 발전사 및 시장전망	43
[그림1-8] 주요 기업의 사업영역 및 성장 방향	45
[그림1-9] GE사의 수처리산업 성장배경	45
[그림1-10] DOW사의 수처리산업 성장배경	46
[그림1-11] 물 산업 육성 5개년 추진계획	51
[그림1-12] 물 산업 성장동력화 추진 전략	52
[그림1-13] 국내 Eco-star 연구사업 체계도	53
[그림1-14] 해수담수화 플랜트 사업단 사업내용	55
[그림1-15] 적용 규모에 따른 스마트 워터 그리드의 정의	57
[그림1-16] 스마트워터그리드 주요 요소 기술	58
II. 물 산업 시장현황 및 전망	69
[그림2-1] 지구 물 부존량	70
[그림2-2] 우리나라 물 부존량 현황	71
[그림2-3] 물 빈곤 지수	71
[그림2-4] 우리나라 수자원 현황	72
[그림2-5] 2013년 세계 물 산업 시장규모	75
[그림2-6] 물산업 및 세계 주요산업 비교	77
[그림2-7] 연도별 유수율·누수율 변화 추이	83
[그림2-8] 연도별 하수도보급률	109
[그림2-9] 하수처리수 재이용현황	112
[그림2-10] 연도별 하수관거 현황	114
[그림2-11] 하수도 재정현황	115
[그림2-12] 먹는샘물 관리체계	120

[그림2-13] 먹는샘물 업체별 시장점유율 현황	123
[그림2-14] 프리미엄 생수(광수와 탄산수) 수입추이	124
[그림2-15] 먹는샘물 주요 수입 제품	125
[그림2-16] 국내외 주요 탄산수 제품	126
[그림2-17] 해태음료 먹는샘물 제품현황	132
[그림2-18] 효성 멤브레인 원리	156
[그림2-19] 세계 멤브레인 시장성장 추이	158

III. 물 산업 관련업체 동향 173

[그림3-1] 신개념 수직형 정수처리 시설	190
[그림3-2] LG Green New Business	197
[그림3-3] 뉴로스 사업분야	201
[그림3-4] 시노팩스 물 사업 분야	245
[그림3-5] 시노팩스 물사업 비전	247
[그림3-6] 시노팩스 이동식 정수처리 시스템 (SMDT)	249
[그림3-7] 에코니티 수처리장 공급 현황	251
[그림3-8] 추자도 해수담수설비	268
[그림3-9] 웹솔루스 제품별 매출 비중	271
[그림3-10] 웹솔루스 실적 추이	272
[그림3-11] 제일모직 멤브레인	278
[그림3-12] 코웨이 수처리 사업분야	297
[그림3-13] 물산업 시장 주도 해외기업	315
[그림3-14] Veolia Environment 부문별 매출비중	317
[그림3-15] 베올리아 워터의 지역별 수입 분포	318
[그림3-16] Veolia 부문별 인력현황	318
[그림3-17] Veolia 지역별 인력현황(2012)	319
[그림3-18] 수에즈환경 매출추이	323
[그림3-19] 수에즈환경 지역별 수입분포 현황	324
[그림3-20] 수에즈환경 사업부문별 비중 현황	324
[그림3-21] 리빙머신의 폐수처리 과정	327
[그림3-22] 리빙머신 Tidal Wetland System	328
[그림3-23] 플로리다주 Ecocentre의 리빙머신 설치사례	329
[그림3-24] The HydroSecure Process	329
[그림3-25] Voltea CapDI 시스템	331
[그림3-26] 웨일의 지하수처리 공정 흐름도	334
[그림3-27] 웨일 지하수 여과시스템 부문별 도입사례	335
[그림3-28] 지하수 처리 종류	335
[그림3-29] 웨일의 Well-Thermal Heat Pump	336

[그림3-30] RO Membrane 담수화 플랜트 Standard Flow	337
[그림3-31] 빗물 재활용 시스템	337
[그림3-32] 웰시의 폐수 재활용 시스템	338
[그림3-33] 샌드 필터 및 활성탄 필터	339
[그림3-34] Volute의 하수 슬러지 탈수처리 과정	342
[그림3-35] IDE 담수화 능력 추이	344
[그림3-36] IDE의 Ashkelon 담수화 플랜트	346
[그림3-37] IDE의 Hadera 시설	347
[그림3-38] Trojan Technologies의 수처리 시스템	353
[그림3-39] CET AQUA 네트워크	355
[그림3-40] STC 운영방식	357
[그림3-41] WABAG MBR 설비 설치현황	361
[그림3-42] 青岛腾禹环保有限公司 폐수처리공정	367
[그림3-43] 칭다오 메이하오날염 유한공사 납염폐수 처리시설	368
[그림3-44] 파사반의 Nosedo 수처리시설	370
[그림3-45] BIOPAQ 설비시설	371
[그림3-46] ItN Nanovation 제품현황	372
[그림3-47] 원통형 세라믹 필터 Nanopore	373
[그림3-48] CFM 시스템	374
[그림3-49] 필터정원 개념도	377
[그림3-50] DEGREMONT의 UltraGreen 수처리 공정과정	380
[그림3-51] DEGREMONT의 수처리 분야 사업	380
[그림3-52] DEGREMONT의 DensaDeg 수처리기 도표	381
[그림3-53] 하이플렉스 부문별 매출 비중	383
[그림3-54] 하이플렉스 지역별 매출추이	385
[그림3-55] 하이플렉스 수주추이	385
[그림3-56] 하이플렉스 담수화 플랜트	388

IV. 부록 - 관련자료 457

[그림4-1] 하수처리시설 변동 추이	459
[그림4-2] 연도별 유입탕류수질 변동 추이	461
[그림4-3] 연도별 유입부하 및 유입하수량 변동추이	462
[그림4-4] 연도별 하수 1톤당 처리비용 변동추이	463