

목 차

I. 물 산업 시장현황 및 전망	33
1. 물 산업 개요 및 시장동향	33
1-1. 물산업 개요	33
1) 물산업의 정의	33
2) 물산업의 범위	36
3) 물산업의 특성	39
1-2. 물산업 관련 기술현황	41
1) 물 이용 및 관리 기술 동향	41
2) 물산업 관련 기술	43
(1) 정수처리	43
(2) 하수처리	43
(3) 해수담수화	43
1-3. 물산업 동향	44
1) 주요 수자원 개요	44
(1) 물 부존현황	44
(2) 국내 수자원 현황	46
2) 주요 수자원 시설	47
(1) 하천	47
(2) 댐 및 저수지	48
3) 대체 수자원 개발동향	50
(1) 해수담수화	50
(2) 지하수담	51
(3) 중수도	52
(4) 빗물 이용	53
(5) 인공강우	55
(6) 녹색댐	56
(7) 강변여과수	56
(8) 해양심층수	57
4) 물산업 시장현황 및 전망	58
1-4. 스마트 물관리 및 통합물관리	60

1) 스마트 물관리	60
(1) 스마트 물관리 개념	60
(2) 스마트 물관리 체계	60
2) 통합물관리(IWRM)	61
(1) 도입배경 및 동향	61
(2) 통합물관리 개념	61
2. 물 산업 부문별 사업현황	62
2-1. 상수도 사업현황	62
1) 상수도 관리체계	62
2) 상수도 보급현황	63
(1) 연도별 상수도 보급현황	63
(2) 행정구역별 상수도 보급 현황	63
(3) 시·도별 상수도 보급 현황	64
3) 상수도 시설현황	65
(1) 취수시설 현황	65
(2) 정수시설 현황	67
(3) 배수지 현황	68
(4) 관로현황	69
4) 상수도 급수현황	72
5) 상수도 요금현황	73
(1) 물 사용량 현황	73
(2) 수도요금 현황	75
6) 고도정수처리	76
2-2. 하수도 사업현황	78
1) 하수도 관리체계	78
(1) 공공하수도	78
(2) 개인하수도 및 분뇨	79
2) 하수도 주요정책 동향	79
(1) 하수도시설 확충 및 정비	79
(2) 하수 및 분뇨 관리정책	81
3) 하수도 보급률 동향	82
(1) 하수도 보급률 개요	82
(2) 시도별 하수도 보급률 현황	83
4) 하수관로 보급 현황	85
(1) 하수관로 보급개요	85
(2) 하수관로 시·도별 현황	85
5) 하수도 요금	86
6) 공공하수처리수 재이용현황	88

2-3. 산업용수 및 지하수 동향	89
1) 산업용수 동향	89
(1) 산업용수 시장규모 및 전망	89
(2) 산업용수 기술동향	89
2) 지하수 동향	90
(1) 지하수 이용현황	90
(2) 지하수 수질현황	91
2-4. 먹는샘물 및 기능성 생수 시장동향	92
1) 먹는 샘물의 정의	92
(1) 먹는 샘물의 개념	92
(2) 먹는 샘물의 관리	94
(3) 먹는 샘물의 수질 기준	96
2) 먹는 샘물 및 기능성 생수 국내 시장현황	101
(1) 국내 먹는샘물 시장개요	101
(2) 국내 먹는샘물 시장동향	102
(3) 기능성 생수 시장동향	105
3) 탄산수 시장동향	106
(1) 탄산수 개요	106
(2) 탄산수 시장동향	106
(3) 탄산수 업체별 동향	108
4) 해양심층수 시장동향	109
(1) 해양심층수 개요	109
(2) 해양심층수 시장동향	110
(3) 해양심층수 업체별 동향	113
① 강원심층수	113
② 글로벌심층수	114
③ 울릉심층수	115
④ 파나블루	115
⑤ 동해해양심층수	116
⑥ 해봉	117
5) 수소수 시장동향	117
(1) 수소수 개요 및 시장동향	117
(2) 수소수 업체별 동향	118
① 애니닥터헬스케어	118
② 현성바이탈	118
③ 리코밸리	119
④ 솔고바이오	119
⑤ 하얀나무 B&H	120

⑥ 코리아워터	120
⑦ 파이노	120
6) 먹는 샘물 업체별 동향	121
(1) 제주특별자치도개발공사	121
(2) 농심	123
(3) 롯데칠성음료	125
(4) 해태음료	126
(5) 하이트진로음료	128
(6) 동원F&B	128
(7) 풀무원샘물	129
(8) 하이얏트샘물	129
(9) 남양유업	130
(10) 먹는샘물 제조/수입업체 허가 및 등록현황	130
2-5. 해수담수화 동향	142
1) 해수담수화 정의 및 개요	142
2) 해수담수화 기술동향	143
(1) 증발법 (Distillation)	144
(2) 역삼투법(Reverse Osmosis)	145
3) 해수담수화 정책동향	146
4) 글로벌 담수화 시장현황	148
5) 해수담수화시설 운영관리 현황	152
2-6. 멤브레인 현황 및 전망	156
1) 멤브레인 정의	156
2) 멤브레인 응용분야	156
3) 수처리용 멤브레인 종류	158
4) 멤브레인 기반 수처리 기술동향	159
5) 수처리용 필터 시장동향	160

II. 국내 물 산업 관련업체 동향165

1. 국내 물 산업 관련업체 현황	165
1-1. CSA코스믹(젠트로)	165
1) 업체개요	165
2) 물산업 관련 사업동향	166
3) 제품 및 매출동향	168
1-2. GS건설	169
1) 업체개요	169
2) 물산업 관련 사업동향	170

1-3. K-Water	172
1) 업체개요	172
2) 물산업 관련 사업동향	173
1-4. LG전자	175
1) 업체개요	175
2) LG히타치위터솔루션	176
(1) 업체개요	176
(2) 물산업 관련 사업동향	177
3) 하이엔텍	178
(1) 업체개요	178
(2) 물산업 관련 사업동향	179
1-5. LG화학	180
1) 업체개요	180
2) 물산업 관련 사업동향	181
1-6. 뉴로스	182
1) 업체개요	182
2) 물산업 관련 사업동향	183
3) 제품 및 매출동향	186
1-7. 뉴보텍	188
1) 업체개요	188
2) 물산업 관련 사업동향	189
(1) 하수도관 사업	189
(2) 상수도관 사업	190
(3) 빗물저장시설 산업	190
(4) 비굴착 상하수도관 갱생(보수)공법	191
3) 제품 및 매출동향	191
1-8. 도레이케미칼	196
1) 업체개요	196
2) 물산업 관련 사업동향	197
3) 제품 및 매출동향	198
1-9. 도화엔지니어링	199
1) 업체개요	199
2) 물산업 관련 사업동향	200
(1) 상하수도 부문	201
(2) 기전부문	201
(3) 건축부문	202
(4) 수자원부문	202
3) 제품 및 매출동향	203

1-10. 동양철관	204
1) 업체개요	204
2) 물산업 관련 사업동향	205
3) 제품 및 매출동향	206
1-11. 두산중공업	208
1) 업체개요	208
2) 물산업 관련 사업동향	209
(1) 해수담수화	212
(2) 정수처리 플랜트	215
(3) 하·폐수처리 플랜트	217
3) 제품 및 매출동향	220
1-12. 롯데케미칼	221
1) 업체개요	221
2) 물산업 관련 사업동향	222
1-13. 미주제강	223
1) 업체개요	223
2) 물산업 관련 사업동향	224
3) 제품 및 매출동향	226
1-14. 비츠로시스	227
1) 업체개요	227
2) 물산업 관련 사업동향	228
3) 제품 및 매출동향	229
1-15. 삼성엔지니어링	230
1) 업체개요	230
2) 물산업 관련 사업동향	231
3) 제품 및 매출동향	234
1-16. 성원	236
1) 업체개요	236
2) 물산업 관련 사업동향	237
1-17. 시노팩스	238
1) 업체개요	238
2) 물산업 관련 사업동향	240
(1) 멤브레인 소재 및 필터	241
(2) 멤브레인 필터레이션 시스템	242
(3) 수소연료전지 멤브레인	243
1-18. 에코니티(ECONITY)	244
1) 업체개요	244
2) 물산업 관련 사업동향	245

1-19. 와토스코리아	246
1) 업체개요	246
2) 물산업 관련 사업동향	247
3) 제품 및 매출동향	249
1-20. 웰크론한텍	251
1) 업체개요	251
2) 물산업 관련 사업동향	252
1-21. 자연과환경	254
1) 업체개요	254
2) 물산업 관련 사업동향	255
1-22. 코오롱	257
1) 업체개요	257
2) 코오롱글로벌	259
(1) 업체개요	259
(2) 물산업 관련 사업동향	261
3) 코오롱인더스트리	261
(1) 업체개요	261
(2) 물산업 관련 사업동향	263
4) 코오롱생명과학	264
(1) 업체개요	264
(2) 물산업 관련 사업동향	265
5) 코오롱위터에너지	266
(1) 업체개요	266
(2) 물산업 관련 사업동향	267
6) 코오롱이엔지니어링	268
1-23. 코웨이	269
1) 업체개요	269
2) 물산업 관련 사업동향	271
3) 제품 및 매출동향	272
1-24. 태영건설	273
1) 업체개요	273
2) 물산업 관련 사업동향	275
1-25. 포스코건설	276
1) 업체개요	276
2) 물산업 관련 사업동향	278
1-26. 하이스틸	279
1) 업체개요	279
2) 물산업 관련 사업동향	280

1-27. 한국주철관	282
1) 업체개요	282
2) 물산업 관련 사업동향	283
1-28. 한화건설	285
1) 업체개요	285
2) 물산업 관련 사업동향	286
3) 제품 및 매출동향	286
1-29. (주)효성	287
1) 업체개요	287
2) 물산업 관련 사업동향	288
1-30. 휴비스위터	289
1) 업체개요	289
2) 물산업 관련 사업동향	290
2. 국내 수처리제 업체 현황	292

Ⅲ. 세계 물 산업 시장 및 업체동향399

1. 세계 물 산업 동향 및 국가별 동향	399
1-1. 글로벌 물산업 트렌드 동향	399
1) 세계 물산업 트렌드 개요	399
2) 주요 국가의 물산업 전략	402
(1) 네덜란드	403
(2) 독일	404
(3) 이스라엘	404
(4) 싱가포르	405
(5) 일본	405
1-2. 세계 물산업 시장동향	407
1) 세계 물산업 개요	407
2) 세계 물 산업 시장현황	408
3) 상하수 및 산업용 시장규모 및 전망	409
(1) 상하수	409
(2) 수처리 플랜트	410
(3) 산업용	412
4) 세계 수처리 부품 및 소재 분야별 시장규모 및 전망	412
(1) 파이프 시장규모 및 전망	412
(2) 펌프 시장규모 및 전망	413
(3) 밸브 시장규모 및 전망	413
(4) 수처리용 분리막 시장규모 및 전망	414

(5) 이온교환 및 흡착제 시장규모 및 전망	415
(6) 살균 시장규모 및 전망	415
2. 글로벌 주요 국가별 물 시장현황	416
2-1. 아시아 국가별 물산업 동향	416
1) 중국 물산업 동향	416
(1) 중국 물산업 정책	416
(2) 중국의 수질오염 동향 및 ‘水10조’ 프로젝트	417
(3) 중국 물산업 시장동향	419
(4) 중국 해수담수화 시장현황	421
(5) 중국 MBR 시장현황	423
(6) 중국 오폐수 처리산업 현황 및 전망	424
① 오폐수 처리산업 현황	424
② 오폐수 처리기업 현황	425
③ 오폐수 처리산업 전망	426
④ 오수처리 서비스 시장현황	427
(7) 중국 수처리 필터 시장현황	429
(8) 중국 정수기 시장현황	431
(9) 중국 지하수 현황	432
(10) 중국 펌프 시장현황	433
2) 일본 물산업 동향	435
(1) 일본 수자원 동향	435
(2) 일본 물산업 시장동향	436
(3) 일본 수처리 사업현황	437
(4) 일본 빗물집수시스템 현황	438
(5) 일본 MBR 시장현황	440
3) 인도네시아 물산업 동향	441
(1) 인도네시아 수자원 및 정책동향	441
(2) 인도네시아 물산업 시장동향	443
(3) 인도네시아 해수담수화 시장 현황	445
(4) 인도네시아 빗물집수시스템 현황	446
(5) 인도네시아 팜오일 산업 폐수처리 현황	447
4) 인도 물산업 동향	448
(1) 인도 수자원 현황	448
(2) 인도 물산업 시장동향	450
(3) 인도 빗물집수시스템 현황	452
(4) 인도 하수처리 시장 동향	453
(5) 인도 해수담수화 플랜트 시장동향	454
5) 호주 물산업 동향	455

(1) 호주 수자원 동향	455
(2) 호주 물산업 시장동향	456
(3) 호주 빗물집수시스템 현황	457
(4) 호주 해수담수화 시장 현황	459
6) 베트남 물산업 동향	461
(1) 베트남 물산업 정책	461
(2) 베트남 물산업 시장동향	463
(3) 베트남 물 관련 기업동향	464
(4) 베트남 상하수도 현황	465
(5) 베트남 생수시장 동향	466
7) 태국 물산업 동향	467
(1) 태국 수자원 및 정책동향	467
(2) 태국 물산업 시장동향	469
(3) 태국 폐수처리 시장 현황	471
(4) 태국 주요 물산업 기업현황	472
8) 말레이시아 물산업 동향	473
(1) 말레이시아 물 환경 동향	473
(2) 말레이시아 물산업 시장동향	475
9) 필리핀 물산업 동향	476
(1) 필리핀 수자원 및 정책동향	476
(2) 필리핀 물산업 시장동향	477
(3) 필리핀 생수 시장동향	478
(4) 필리핀 빗물집수시스템 현황	479
(5) 필리핀 물 관련 기업동향	480
10) 기타 아시아 국가 물산업 동향	481
(1) 스리랑카 물산업 시장동향	481
(2) 방글라데시 물산업 시장동향	483
(3) 캄보디아 물산업 시장동향	484
(4) 카자흐스탄 물산업 시장동향	486
(5) 우즈베키스탄 물산업 시장동향	487
(6) 미얀마 물산업 시장동향	488
2-2. 북남미 국가별 물산업 동향	490
1) 미국 물산업 동향	490
(1) 미국 물산업 시장동향	490
(2) 미국 생수 시장동향	492
① 2015년 생수시장 동향	492
② 생수 주요 유통현황	494
③ 생수 수입동향	494

④ 주요 생수 제품현황	495
(3) 미국 수처리 필터산업 동향	496
2) 브라질 물산업 동향	497
(1) 브라질 수자원 및 정책동향	497
(2) 브라질 물산업 시장동향	499
(3) 브라질 수처리 펌프 시장동향	500
3) 페루 물산업 동향	501
(1) 페루 물산업 시장동향	501
(2) 페루 물 관련 기업동향	503
4) 멕시코 물산업 동향	504
(1) 멕시코 수자원 및 정책동향	504
(2) 멕시코 물산업 시장동향	505
(3) 멕시코 빗물집수시스템 현황	506
5) 기타 북남미 국가 물산업 동향	508
(1) 캐나다 물산업 시장동향	508
(2) 콜롬비아 물산업 시장동향	509
(3) 칠레 물산업 시장동향	511
(4) 베네수엘라 물산업 시장동향	512
(5) 도미니카 물산업 시장동향	513
2-3. 유럽 국가별 물산업 동향	514
1) 독일 물산업 동향	514
(1) 독일 물산업 관련 정책동향	514
(2) 독일 물산업 시장동향	515
2) 프랑스 물산업 동향	516
(1) 프랑스 물산업 개요	516
(2) 프랑스 물산업 시장동향	516
3) 영국 물산업 동향	518
(1) 영국 물산업 개요	518
(2) 영국 물산업 시장동향	519
4) 폴란드 물산업 동향	520
(1) 폴란드 물산업 개요	520
(2) 폴란드 물산업 시장동향	521
5) 헝가리 물산업 동향	523
(1) 헝가리 물산업 개요	523
(2) 헝가리 물산업 시장동향	524
6) 체코 물산업 동향	525
2-4. 중동 물산업 동향	526
1) 사우디아라비아 물산업 동향	526

(1) 사우디아라비아 수자원 동향	526
(2) 사우디아라비아 물산업 시장동향	527
2) 아랍에미레이트 물산업 동향	528
(1) 아랍에미레이트 수자원 동향	528
(2) 아랍에미레이트 물산업 시장동향	529
(3) 아랍에미레이트 해수담수화 시장동향	530
3) 쿠웨이트 물산업 동향	531
4) 카타르 물산업 동향	532
(1) 카타르 수자원 동향	532
(2) 카타르 물산업 시장동향	533
5) 요르단 물산업 동향	534
6) 터키 물산업 동향	535
7) 오만 물산업 동향	537
(1) 오만 수자원 동향	537
(2) 오만 물산업 시장동향	538
(3) 오만 해수담수화 시장 현황	540
8) 리비아 물산업 동향	540
(1) 리비아 수자원 동향	540
(2) 리비아 물산업 시장동향	541
(3) 리비아 해수담수화 시장현황	542
2-5. 아프리카 물산업 동향	544
1) 가나 물산업 동향	544
2) 나이지리아 물산업 동향	545
3) 남아공 물산업 동향	546
4) 모로코 물산업 동향	547
5) 모잠비크 물산업 동향	548
6) 세네갈 물산업 동향	549
7) 알제리 물산업 동향	551
8) 앙골라 물산업 동향	553
9) 에티오피아 물산업 동향	554
10) 이집트 물산업 동향	555
11) 카메룬 물산업 동향	556
12) 탄자니아 물산업 동향	557
13) 튀니지 물산업 동향	558
3. 세계 주요 물 산업 기업현황	560
3-1. 유럽 물기업 동향	560
1) Veolia Environment (프랑스)	560
(1) 업체개요	560

(2) 물산업 관련 사업동향	561
(3) 베올리아워터코리아(주)	567
2) Suez Environment(프랑스)	568
(1) 업체개요	568
(2) 물산업 관련 사업동향	569
(3) Degremont	570
3) Voltea B.V.(네덜란드)	571
(1) 업체개요	571
(2) 물산업 관련 사업동향	572
4) Passavant Impianti(이탈리아)	573
(1) 업체개요	573
(2) 물산업 관련 사업동향	573
5) ItN Nanovation AG(독일)	575
(1) 업체개요	575
(2) 물산업 관련 사업동향	576
6) WABAG(오스트리아)	579
(1) 업체개요	579
(2) 물산업 관련 사업동향	580
7) IDE Technologies(이스라엘)	581
(1) 업체개요	581
(2) 물산업 관련 사업동향	582
3-2. 북미/남미 물기업 동향	585
1) Worrell Water Technologies(미국)	585
(1) 업체개요	585
(2) 물산업 관련 사업동향	585
2) Trojan Technologies(캐나다)	586
(1) 업체개요	586
(2) 물산업 관련 사업동향	587
3) Sabesp(브라질)	588
(1) 업체개요	588
(2) 물산업 관련 사업동향	589
4) Phytorestore	590
(1) 업체개요	590
(2) 물산업 관련 사업동향	591
3-3. 아시아 물기업 동향	592
1) Wellthy(일본)	592
(1) 업체개요	592
(2) 물산업 관련 사업동향	593

2) AMCON(일본)	594
(1) 업체개요	594
(2) 물산업 관련 사업동향	596
3) Hyflux(싱가포르)	597
(1) 업체개요	597
(2) 물산업 관련 사업동향	598

IV. 부록 - 관련자료 및 통계603

1. 2014년 공공하수처리시설 운영관리실태	603
1-1. 개요	603
1) 목 적	603
2) 분석개요	603
3) 공공하수처리시설 일반현황 및 변동 추이	604
1-2. 운영관리실태	605
1) 유입하수량 및 유입·방류수 수질	605
(1) 가동률(시설용량 대비 유입하수량)	605
(2) 유입수질	606
(3) 방류 수질	607
(4) 유입수 및 방류수 오염부하량	608
2) 운영관리비	609
(1) 총 괄	609
(2) 처리공법별 운영비 분석	610
(3) 시설규모별 운영비 분석	611
3) 약품사용 분석	611
4) 고도처리시설 운영	613
5) 총인처리시설 운영	614
6) 운영관리 인력	616
7) 관리대행 운영관리	618
2. 물산업 관련통계	620
2-1. 수질환경 통계	620
2-2. 상수도 통계	627
2-3. 하수도 통계	646
2-4. 기타 관련자료	670

표 목 차

I. 물 산업 시장현황 및 전망	33
[표1-1] 국내외 주요기관 및 기업별 물산업 정의	34
[표1-2] 새로운 물산업 정의	35
[표1-3] 협의의 물산업의 범위별 내용	36
[표1-4] 물산업의 범위별 분류 내용	37
[표1-5] 물 관련산업 장치 및 기자재 분류	38
[표1-6] 물 이용 및 관리 패러다임의 변화	41
[표1-7] 국내 물 산업 분야별 기술 수준	42
[표1-8] 빙설을 제외한 담수의 대륙별 분포비율	45
[표1-9] 주요 국가별 강수량 및 1인당 강수량	46
[표1-10] 국내 권역별 하천현황	48
[표1-11] 국내 지하수담 개발 현황	51
[표1-12] 목표연도별 중수도 이용 목표량	52
[표1-13] 중수도의 용도	52
[표1-14] 물 재이용 중수도시설현황	53
[표1-16] 외국 빗물 이용 사례	54
[표1-18] 국내 물시장 전망	59
[표1-19] 연도별 상수도 보급현황	63
[표1-20] 행정구역별 상수도 보급 현황	63
[표1-21] 시·도별 상수도 보급 현황	64
[표1-22] 상수도 운영현황	64
[표1-23] 상수도 취수원별 시설현황	65
[표1-24] 상수도 연도별 취수장 가동률	66
[표1-25] 시도별 취수장 현황	66
[표1-26] 정수처리 방식별 시설현황	67
[표1-27] 연도별 정수장 가동률	67
[표1-28] 시도별 정수장 현황	68
[표1-29] 연도별 배수지 현황	68
[표1-30] 시도별 배수지 현황	69
[표1-31] 연도별 수도관 연장 현황	69
[표1-32] 경년별 수도관 연장 현황	70
[표1-33] 연도별 수도관 신설, 교체, 개량 현황	70

[표1-34] 관종별 수도관 현황	71
[표1-35] 시도별 수도관 연장 현황	71
[표1-36] 연도별 급수량 및 유수율·누수율 현황	72
[표1-37] 시도별 급수량 및 유수율·누수율 현황	72
[표1-38] 업종별 수도물 사용량 현황	74
[표1-39] 1일 1인당 수도물 사용량 현황	74
[표1-40] 연도별 수도요금 변화 추이	75
[표1-41] 시도별 수도요금 현황	76
[표1-42] 활성탄 처리공정	77
[표1-43] 오존 처리공정	77
[표1-44] 연도별 분뇨처리시설 추이	80
[표1-45] 연도별 오수처리시설 추이	80
[표1-46] 하수도 보급추이	83
[표1-47] 수계별 하수도 보급현황	83
[표1-48] 시도별 하수도 보급률 현황	84
[표1-49] 하수관로 보급현황	84
[표1-50] 하수관로 시·도별 현황	85
[표1-51] 하수도요금 변화추이	86
[표1-52] 시·도별 하수도 요금현황	87
[표1-53] 시·도별 공공하수처리수 재이용 현황	88
[표1-54] 산업용수 시장규모 및 전망	89
[표1-55] 지하수 개발가능량 대비 이용량	90
[표1-56] 지하수 개발가능량 대비 이용량	91
[표1-57] 지역별 지하수 이용 현황	91
[표1-58] 먹는물 관련 용어 정의	92
[표1-59] 먹는물의 종류	93
[표1-60] 항목별 자가품질검사 주기	95
[표1-61] 먹는물 수질기준(2015. 12)	97
[표1-62] 연도별 먹는 샘물 판매실적 현황	103
[표1-63] 국내외 해양 심층수 수질 특성	110
[표1-64] (주)강원심층수 업체개요	114
[표1-65] 글로벌심층수 업체개요	115
[표1-66] 울릉심층수 업체개요	115
[표1-67] 파나블루 업체개요	115
[표1-68] 동해해양심층수 업체개요	116
[표1-69] (주)해봉 업체개요	117
[표1-70] 제주특별자치도개발공사 프로필 현황	122
[표1-71] 제주특별자치도개발공사 사업현황	122

[표1-72] (주)농심 업체현황	123
[표1-73] 농심 백산수 제품현황	123
[표1-74] 국내 생수 시장점유율 추이	124
[표1-75] 롯데칠성음료(주) 업체현황	125
[표1-76] 롯데칠성 먹는샘물 제품현황	126
[표1-77] 해태음료(주) 업체현황	127
[표1-78] 하이트진로음료 먹는샘물 제품현황	128
[표1-79] 동원F&B 먹는샘물 제품현황	129
[표1-80] 풀무원샘물 먹는샘물 제품현황	129
[표1-81] 먹는샘물 제조업체 허가현황	130
[표1-82] 먹는샘물 수입판매업체 등록현황	136
[표1-83] 해수담수화 용도	143
[표1-84] 역삼투법 시스템의 주요 공정	146
[표1-85] 기술별 담수화 처리량 추이	149
[표1-86] 지역별 담수화 시장 현황 및 전망	149
[표1-87] 해수담수화시설 운영관리 현황	152
[표1-88] 멤브레인의 응용분야	157
[표1-89] 멤브레인 분리성능별 분류	158
[표1-90] 멤브레인 소재별 분류	159
[표1-91] 멤브레인 형태별 분류	159

Ⅱ. 국내 물 산업 관련업체 동향165

[표2-1] (주)젠트로 프로필 현황	165
[표2-2] 물탱크 업체별 시장점유율 추이	167
[표2-3] 젠트로 PDF물탱크 매출추이	167
[표2-4] 기타 제품별 시장점유율 현황	167
[표2-5] 도류벽 업체별 시장점유율 추이	168
[표2-6] 젠트로 제품별 매출구성비 현황	168
[표2-7] 젠트로 주요 매출처별 매출비중	169
[표2-8] 지에스건설(주) 프로필 현황	170
[표2-9] GS건설 매출 추이	171
[표2-10] 한국수자원공사 프로필 현황	172
[표2-11] 엘지전자(주) 프로필 현황	175
[표2-12] (주)하이엔텍 프로필 현황	178
[표2-13] 하이엔텍 사업분야	179
[표2-14] 엘지화학(주) 프로필 현황	180
[표2-15] LG화학 사업부문 변경현황	181
[표2-16] (주)뉴로스 프로필 현황	183

[표2-17] 산업용 송풍기 및 배기장치 분류	184
[표2-18] 뉴로스 수처리공법 추진방향	185
[표2-19] 뉴로스 수처리장비	186
[표2-20] 뉴로스 매출추이	186
[표2-21] 뉴로스 생산능력	187
[표2-22] 뉴로스 주요 원재료 현황	187
[표2-23] (주)뉴보텍 프로필 현황	188
[표2-24] 주요 원재료 가격변동 추이	192
[표2-25] 뉴보텍 주요제품 및 매출현황	193
[표2-26] 뉴보텍 주요제품 현황	193
[표2-27] 뉴보텍 연도별 매출추이	195
[표2-28] 주요 매출처와 매출비중 현황	196
[표2-29] 도레이케미칼(주) 프로필 현황	196
[표2-30] (주)도화엔지니어링 프로필 현황	200
[표2-31] 상하수도 부문 주요 업무	201
[표2-32] 기전부문 주요 업무	202
[표2-33] 건축부문 주요 업무	202
[표2-34] 수자원부문 주요 업무	202
[표2-35] 도화엔지니어링 주요 사업	203
[표2-36] 도화엔지니어링 매출실적 추이	203
[표2-37] 토목엔지니어링 상위 9개 업체 현황	203
[표2-38] 동양철관(주) 프로필 현황	204
[표2-39] 동양철관 주요 생산제품	206
[표2-40] 동양철관 주요 원재료 매입현황	206
[표2-41] 동양철관 주요 원재료 가격추이	206
[표2-42] 동양철관 제품별 생산능력 현황	207
[표2-43] 동양철관 매출추이	207
[표2-44] 두산중공업(주) 프로필 현황	208
[표2-45] 두산중공업 물산업 부문 사업추이	209
[표2-46] 두산중공업 MSF방식 해수담수화 프로젝트 현황	213
[표2-47] 두산중공업 MED 방식 해수담수화 프로젝트 현황	214
[표2-48] 두산중공업 RO 방식 해수담수화 프로젝트 현황	215
[표2-49] 두산중공업 기타 해수담수화 프로젝트 현황	215
[표2-50] 두산중공업 주요 음용수 처리실적	216
[표2-51] 두산중공업 발전/산업용수 처리 주요실적(2007~2016)	217
[표2-52] 두산중공업 하수처리 및 재이용 주요실적(2000년 이후)	218
[표2-53] 두산중공업 발전/산업폐수 처리 주요실적	219
[표2-54] 두산중공업 사업부문별 주요 제품	220

[표2-55] 두산중공업 매출현황	221
[표2-56] 롯데케미칼(주) 프로필 현황	222
[표2-57] 미주제강(주) 프로필 현황	223
[표2-58] 미주제강 생산능력 및 실적추이	225
[표2-59] 미주제강 부문별 매출현황	226
[표2-60] 미주제강 매출실적 추이	226
[표2-61] (주)비츠로시스 프로필 현황	227
[표2-62] 비츠로시스 주요사업 현황	229
[표2-63] 비츠로시스 주요 사업부문 매출현황	229
[표2-64] 삼성엔지니어링(주) 프로필 현황	230
[표2-65] 삼성엔지니어링 수처리 관련 국내 수주현황	231
[표2-66] 삼성엔지니어링 환경/수처리 프로젝트(진행중)	232
[표2-67] 삼성엔지니어링 환경/수처리 프로젝트(완공)	232
[표2-68] 삼성엔지니어링의 사업부문	234
[표2-69] 삼성엔지니어링 매출실적	235
[표2-70] (주)성원 프로필 현황	236
[표2-71] 주요 스테인리스 강관 제품현황	237
[표2-72] 성원 매출액 추이	238
[표2-73] (주)시노팩스 프로필 현황	239
[표2-74] 시노팩스 부문별 매출추이	240
[표2-75] 여과 등급별 국내 멤브레인 시장 현황 및 전망	241
[표2-76] 국내 필터사업 시장 현황 및 전망	242
[표2-77] (주)에코니티 프로필 현황	244
[표2-78] 에코니티 물관련 사업분야	246
[표2-79] 와토스코리아(주) 프로필 현황	247
[표2-80] 국내 양변기시장 수급현황	248
[표2-81] 와토스코리아 품목별 매출실적 추이	249
[표2-82] 와토스코리아 주요 제품현황	250
[표2-83] (주)웰크론한텍 프로필 현황	251
[표2-84] 웰크론한텍 매출추이	253
[표2-85] (주)자연과환경 프로필 현황	254
[표2-86] 자연과환경 사업현황	255
[표2-87] 자연과환경 매출추이	256
[표2-88] (주)코오롱 프로필 현황	257
[표2-89] 코오롱 물 관련 중속기업현황	258
[표2-90] 코오롱글로벌(주) 프로필 현황	259
[표2-91] 코오롱글로벌 사업부문	260
[표2-92] 주요 수처리 해외수주 실적동향	261

[표2-93] 코오롱인더스트리(주) 프로필 현황	262
[표2-94] 코오롱인더스트리 주요 멤브레인 제품현황	263
[표2-95] 코오롱생명과학(주) 프로필 현황	264
[표2-96] 코오롱워터앤에너지(주) 프로필 현황	266
[표2-97] 코오롱워터앤에너지(주) 사업부문별 매출비중	268
[표2-98] 코오롱워터앤에너지(주) 수주실적 현황	268
[표2-99] 코오롱이엔지니어링(주) 프로필 현황	269
[표2-100] 코웨이(주) 프로필 현황	270
[표2-101] 코웨이 수처리 사업분야	272
[표2-102] 코웨이 제품별 매출비중	273
[표2-103] (주)태영건설 프로필 현황	274
[표2-104] 태영건설 매출액 추이	276
[표2-105] (주)포스코건설 프로필 현황	277
[표2-106] 포스코건설 매출추이	278
[표2-107] (주)하이스틸 프로필 현황	279
[표2-108] 하이스틸 매출추이	281
[표2-109] 하이스틸 SAW 제품 현황	281
[표2-110] 하이스틸 ERW 제품 현황	282
[표2-111] 한국주철관공업(주) 프로필 현황	283
[표2-112] 한국주철관공업(주) 매출 추이	284
[표2-113] (주)한화건설 프로필 현황	285
[표2-114] 한화건설 사업부문	287
[표2-115] 한화건설 매출실적	287
[표2-116] (주)효성 프로필 현황	288
[표2-117] (주)휴비스워터 프로필 현황	289

Ⅲ. 세계 물 산업 시장 및 업체동향399

[표3-1] 전문 물기업에 의한 서비스인구	401
[표3-3] 세계 인프라 투자 규모 및 전망	408
[표3-4] 세계 물시장 규모 및 전망	408
[표3-5] 세계 상수 및 하수도망 시장 현황 및 전망	410
[표3-6] 지역별 세계 상수도망 시장 현황 및 전망	410
[표3-7] 지역별 세계 하수도망 시장 현황 및 전망	410
[표3-8] 지역별 세계 상하수처리 플랜트 시장 현황 및 전망	411
[표3-9] 세계 산업용 물시장 현황 및 전망	412
[표3-10] 세계 펌프시장 현황 및 전망	413
[표3-11] 세계 밸브시장 현황 및 전망	413
[표3-12] 세계 분리막시장 규모 현황 및 전망	414

[표3-13] 세계 이온 교환 및 흡착제 시장 현황 및 전망	415
[표3-14] 세계 살균시장 현황 및 전망	415
[표3-15] 중국 국가 개요	416
[표3-16] ‘水10조’ 프로젝트의 목표와 현황	418
[표3-17] 중국 현지 수처리 부품제조 업체	420
[표3-18] 중국 도시화율과 도시 오폐수 처리기업 현황	425
[표3-19] 2014년 중국내 영향력 있는 수처리 기업	428
[표3-20] 중국 지하수 관리 정책 현황	432
[표3-21] 중국 2015년 펌프 종류 별 시장규모 추정	434
[표3-22] 중국 산업별 펌프 시장규모	434
[표3-23] 일본 국가 개요	435
[표3-24] 일본 수처리 관련 주요 기업	438
[표3-25] 인도네시아 국가 개요	442
[표3-26] 인도 국가 개요	449
[표3-27] 인도 수자원 생산 동향 및 전망	449
[표3-28] 호주 국가 개요	456
[표3-29] 호주의 운영 중인 주요 담수화 시설현황(2015년)	459
[표3-30] 베트남 국가 개요	462
[표3-31] 베트남 생산 생수현황	466
[표3-32] 태국 국가 개요	468
[표3-33] 태국 수자원 관리 기관	468
[표3-34] 태국의 공장 수 추이	471
[표3-35] 태국의 폐수처리 시설 현황	472
[표3-36] 태국 현지 물관리분야 주요기업	472
[표3-37] 말레이시아 국가 개요	473
[표3-38] 말레이시아 물공급 프로젝트와 비용 전망	474
[표3-39] 필리핀 국가 개요	476
[표3-40] 필리핀의 생수시장 전망	479
[표3-41] 필리핀 진출기업 현황	481
[표3-42] 스리랑카 국가 개요	481
[표3-43] 방글라데시 국가 개요	483
[표3-44] 캄보디아 국가 개요	485
[표3-45] 카자흐스탄 국가 개요	486
[표3-46] 2014~2040 수자원관리 프로그램 별 발생 비용	486
[표3-47] 우즈베키스탄 국가 개요	487
[표3-48] 미얀마 국가 개요	488
[표3-49] 미국 국가 개요	490
[표3-50] 2010~2016년 미국 물시장 전망	491

[표3-51] 미국 생수 주요 수입국 현황(HS Code 2201 기준)	495
[표3-52] 다양한 디자인 생수병 물	496
[표3-53] 브라질 국가 개요	498
[표3-54] 페루 국가 개요	501
[표3-55] 페루의 수자원이용 현황	501
[표3-56] 페루 민간 자국기업현황	503
[표3-57] 멕시코 국가 개요	504
[표3-58] 멕시코 수자원 인프라 투자 동향	504
[표3-59] 멕시코 주요 수자원 관련 행정 기관	505
[표3-60] 캐나다 국가 개요	509
[표3-61] 콜롬비아 국가 개요	509
[표3-62] 칠레 국가 개요	511
[표3-63] 베네수엘라 국가 개요	512
[표3-64] 도미니카 국가 개요	513
[표3-65] 독일 국가 개요	514
[표3-66] 프랑스 국가 개요	517
[표3-67] 영국 국가 개요	518
[표3-68] 폴란드 국가 개요	520
[표3-69] 헝가리 물산업 주요 관련 기관	523
[표3-70] 헝가리 국가 개요	523
[표3-71] 체코 국가 개요	525
[표3-72] 사우디아라비아 국가 개요	526
[표3-73] 아랍에미리트 국가 개요	528
[표3-74] 쿠웨이트 국가 개요	531
[표3-75] 카타르 국가 개요	532
[표3-76] 요르단 국가 개요	535
[표3-77] 터키 국가 개요	536
[표3-78] 오만 국가 개요	537
[표3-79] 오만 하수처리시설 현황	538
[표3-80] 리비아 국가 개요	541
[표3-81] 리비아 해수담수화 증가 비율	542
[표3-82] 리비아 연도별 해수담수화 투자(예정) 금액	542
[표3-83] 가나 국가 개요	544
[표3-84] 나이지리아 국가 개요	545
[표3-85] 남아공 국가 개요	546
[표3-86] 모로코 국가 개요	547
[표3-87] 모잠비크 국가 개요	548
[표3-88] 세네갈 국가 개요	550

[표3-89] 알제리 국가 개요	551
[표3-90] 알제리 해수담수화 투자 현황 및 전망	553
[표3-91] 앙골라 국가 개요	553
[표3-92] 에티오피아 국가 개요	554
[표3-93] 이집트 국가 개요	555
[표3-94] 카메룬 국가 개요	556
[표3-95] 탄자니아 국가 개요	558
[표3-96] 튀니지 국가 개요	558
[표3-97] Veolia Environment 기본현황	560
[표3-98] Veolia 3대 주요 사업	560
[표3-99] 베올리아 친환경 솔루션 - Actiflo® Turbo 프로세스	564
[표3-100] 베올리아 친환경 솔루션 - Actiflo® Softening 프로세스	564
[표3-101] 베올리아 친환경 솔루션 - EVALED™ PC-E 시리즈	565
[표3-102] 베올리아 친환경 솔루션 - SIRION™ Mega	565
[표3-103] 베올리아 친환경 솔루션 - OPUS® 프로세스	566
[표3-104] 베올리아 친환경 솔루션 - HYDREXTM (수처리 약품 솔루션)	566
[표3-105] 베올리아워터 솔루션스앤테크놀로지스 코리아(주) 일반현황	567
[표3-106] Suez Environment 기본현황	568
[표3-107] Suez Environment 재무 현황	568
[표3-108] Voltea B.V. 기본현황	571
[표3-109] Passavant Impianti 기본현황	573
[표3-110] ItN Nanovation 매출 추이	575
[표3-111] ItN Nanovation AG 기본현황	576
[표3-112] WABAG 기본현황	579
[표3-113] IDE Technologies 기본현황	582
[표3-114] Worrell Water Technologies 기본현황	585
[표3-115] Trojan Technologies 기본현황	586
[표3-116] Trojan Technologies 관련회사	587
[표3-117] Sabesp 기본현황	588
[표3-118] Phytorestore 기본현황	590
[표3-119] Wellthy 회사 현황	592
[표3-120] AMCON 회사 현황	595
[표3-121] 암콘의 주요 제품	596
[표3-122] Hyflux 기본현황	597
[표3-123] Hyflux 매출추이	599
IV. 부록 - 관련자료 및 통계	603
[표4-1] 시도별 공공하수처리시설 현황	604

[표4-2] 시설용량별 공공하수처리시설 현황	604
[표4-3] 가동률 분포 현황	606
[표4-4] 항목별 평균유입수질 현황	607
[표4-5] BOD 계획수질 대비 유입수질비	607
[표4-6] 항목별 방류수질 현황	607
[표4-7] 계획대비 유입·방류 오염부하량	609
[표4-8] 운영관리비 세부내역	609
[표4-9] 처리공법별 운영비용	611
[표4-10] 규모별 운영관리비 현황	611
[표4-11] 약품 사용량 현황	612
[표4-12] 시설규모별 수처리제 사용량 현황	612
[표4-13] 고도처리와 비고도처리 운영 비교	613
[표4-14] 고도처리 공법별 현황	614
[표4-15] 지역별 총인처리 시설현황	614
[표4-16] 규모별 총인처리방법 적용 현황	614
[표4-17] 총인처리시설과 비총인처리시설 운영 비교	615
[표4-18] 총인처리시설 수질 및 약품사용 비교	615
[표4-19] 총인처리시설과 비총인처리시설 운영비 비교	616
[표4-20] 운영방법별 운영인력 현황	616
[표4-21] 시설규모별·운영관리방식별 단위 운영인력 현황	617
[표4-22] '14년도 시설용량별·관리주체별 하수처리단가 및 인력현황	618
[표4-23] 신규 운영관리 대행시설 인력현황	619
[표4-24] 수자원 현황(강수량, 증발량)	620
[표4-25] 1인 1일당 물급수량 변화추이	621
[표4-26] 먹는 샘물 판매량 추이	621
[표4-27] 산업별 폐수발생량 및 방류량 현황	622
[표4-28] 수계별 폐수발생량 및 방류량 현황	623
[표4-29] 분뇨발생량 추이	624
[표4-30] 주요 하천 환경(수질) 현황	624
[표4-31] 정수장·수도꼭지 수질검사 및 초과율	626
[표4-32] 상수도 지역별 일반현황	627
[표4-33] 상수도 규모별 일반현황	628
[표4-34] 지방상수도 및 마을상수도 급수계약 현황	629
[표4-35] 상수도 미급수지역 세부현황	630
[표4-36] 상수도 지역별 취수시설현황	630
[표4-37] 상수도 정수시설현황	632
[표4-38] 공업용 정수시설 현황	636
[표4-39] 수도시설 관로현황 - 도수관	638

[표4-40] 수도시설 관로현황 - 송수관	639
[표4-41] 연도별 수도시설 관로현황 - 배수관	640
[표4-42] 연도별 수도시설 관로현황 - 급수관	641
[표4-43] 배수지 및 저수조 현황	643
[표4-44] 배수지 시설별 현황(5,000m ³ /일 이상)	645
[표4-45] 연도별 하수도 보급률 추이	646
[표4-46] 지역별 하수도 보급률 추이	647
[표4-47] 하수 및 분뇨발생량	649
[표4-48] 연도별 하수관로 시설현황	650
[표4-49] 지역별 하수관로 시설현황	651
[표4-50] 지역별 하수관로 관종별 현황	654
[표4-52] 처리용량별 오수처리시설 현황(연도별)	656
[표4-53] 지역별 처리용량별 오수처리시설 현황	656
[표4-57] 오수처리시설 관리현황	663
[표4-64] 기관별 물관리 정보시스템 현황	670
[표4-65] 수자원관련 자료 주요 생산기관 현황	671
[표4-66] 수자원 국제협력 관련 기구현황	672
[표4-67] 수자원 이용관련 법령	673
[표4-68] 수질보호 관련 법령	674

그림 목 차

I. 물 산업 시장현황 및 전망	33
[그림1-1] 물산업의 구성	33
[그림1-2] 물산업의 구조	34
[그림1-3] 용도에 따른 물 산업의 분류	39
[그림1-4] 지구 물 부존량	44
[그림1-5] 지구상의 물의 순환	45
[그림1-6] 국내 수자원 부존량	46
[그림1-7] 국내 수자원 이용현황	47
[그림1-8] 국내 댐 및 유효저수량 현황	49
[그림1-9] 인공강우 실험방법	56
[그림1-10] 스마트 물관리 개념	60
[그림1-11] 스마트 물관리 체계	61
[그림1-12] 상수도 공급 체계도	62
[그림1-13] 하수도 업무체계	78
[그림1-14] 하수도 발전단계	81
[그림1-15] 먹는샘물 관리체계	95
[그림1-16] 국내 먹는 샘물 업체별 시장점유율 현황	104
[그림1-17] 해태음료 먹는샘물 제품현황	127
[그림1-18] 세계 담수화 시장 현황 및 전망	151
[그림1-19] 수처리용 필터 기술전개 추이	160
[그림1-20] 분리막 기반 세계 수처리 시장규모 전망	161
II. 국내 물 산업 관련업체 동향	165
[그림2-1] 두산중공업 물산업 사업분야	211
[그림2-2] 두산중공업 주요 공정별 해수담수화 플랜트	212
III. 세계 물 산업 시장 및 업체동향	399
[그림3-1] 주요 국가별 상·하수도사업의 통합 및 광역화	399
[그림3-2] 상·하수도사업의 통합 광역화 트렌드	400
[그림3-3] 독일 GWP의 멤버 구성 현황	404
[그림3-4] 중국의 파이프, 펌프, 밸브 시장현황 및 전망	419
[그림3-5] 중국 지역별 담수화 용량	421

[그림3-6] 중국 설비별 해수담수화 시설수	422
[그림3-7] 중국 오폐수 배출량 추이	425
[그림3-8] 중국 수처리 필터 매출 현황	430
[그림3-9] 일본 물시장 현황 및 전망	436
[그림3-10] 후쿠오카의 빗물집수장 전경	439
[그림3-11] 인도네시아 물시장 현황 및 전망	444
[그림3-12] 인도 물산업 현황 및 전망	451
[그림3-13] 호주 물시장 현황 및 전망	457
[그림3-14] 베트남 물시장 현황 및 전망	464
[그림3-15] 태국 물시장 현황 및 전망	470
[그림3-16] 말레이시아 물시장 현황 및 전망	476
[그림3-17] 필리핀 물시장 현황 및 전망	478
[그림3-18] 방글라데시 물시장 현황 및 전망	484
[그림3-19] 미국 물시장 현황 및 전망	490
[그림3-20] 미국 생수병 물 판매동향	493
[그림3-21] 미국 생수병 물 유통동향	494
[그림3-22] 브라질 물시장 현황 및 전망	499
[그림3-23] 페루 물시장 현황 및 전망	502
[그림3-24] 멕시코 물시장 현황 및 전망	506
[그림3-25] 멕시코시티 가정집에 설치된 Isla Urbana의 집수장치	507
[그림3-26] 캐나다 물시장 현황 및 전망	508
[그림3-27] 콜롬비아 물시장 현황 및 전망	510
[그림3-28] 칠레 물시장 현황 및 전망	511
[그림3-29] 베네수엘라 물시장 현황 및 전망	512
[그림3-30] 도미니카 물시장 현황 및 전망	513
[그림3-31] 독일 물시장 현황 및 전망	515
[그림3-32] 프랑스 물시장 현황 및 전망	517
[그림3-33] 영국 물시장 현황 및 전망	519
[그림3-34] 폴란드 물시장 현황 및 전망	522
[그림3-35] 헝가리 물시장 현황 및 전망	524
[그림3-36] 체코 물시장 현황 및 전망	525
[그림3-37] 사우디아라비아 물시장 현황 및 전망	527
[그림3-38] 아랍에미레이트 물시장 현황 및 전망	529
[그림3-39] 쿠웨이트 물시장 현황 및 전망	532
[그림3-40] 카타르 물시장 현황 및 전망	534
[그림3-41] 요르단 물시장 현황 및 전망	535
[그림3-42] 터키 물시장 현황 및 전망	536
[그림3-43] 오만 물시장 현황 및 전망	539

[그림3-44] 리비아 물시장 현황 및 전망	541
[그림3-45] 가나 물시장 현황 및 전망	544
[그림3-46] 나이지리아 물시장 현황 및 전망	545
[그림3-47] 모로코 물 시장 현황 및 전망	548
[그림3-48] 알제리 물시장 현황 및 전망	552
[그림3-49] 앙골라 물시장 현황 및 전망	554
[그림3-50] 에티오피아 물시장 현황 및 전망	555
[그림3-51] 이집트 물시장 현황 및 전망	556
[그림3-52] 카메룬 물시장 현황 및 전망	557
[그림3-53] 탄자니아 물시장 현황 및 전망	558
[그림3-54] 튀니지 물시장 현황 및 전망	559
[그림3-55] Veolia Environment 부문별 매출비중	561
[그림3-56] 베올리아 워터의 지역별 수입 분포	562
[그림3-57] Veolia 부문별 인력현황	563
[그림3-58] Veolia 지역별 인력현황	563
[그림3-59] 수에즈환경 지역별 인력 분포도	569
[그림3-60] 수에즈환경 지역별 수입분포 현황	569
[그림3-61] Voltea CapDI 작동원리	573
[그림3-62] BIOPAQ 설비시설	574
[그림3-63] ItN Nanovation 제품현황	576
[그림3-64] 원통형 세라믹 필터 Nanopore	577
[그림3-65] CFM 시스템	578
[그림3-66] 막여과기술 MBR (Membrane Bioreactors)	580
[그림3-67] 하이플렉스 부문별 매출 비중	598
[그림3-68] 하이플렉스 지역별 매출추이	599
[그림3-69] 하이플렉스 수주추이	600
IV. 부록 - 관련자료 및 통계	603
[그림4-1] 하수처리시설 변동 추이	605
[그림4-2] 연도별 유입·방류수질 변동 추이(BOD기준)	608
[그림4-3] 연도별 유입부하 및 유입하수량 변동추이	608
[그림4-4] 연도별 하수 1톤당 처리비용 변동추이	610