



목 차

자동차용 블랙박스 시장전망과 사업 전략 모색을 위한 종합 분석

1. 국내외 자동차용 블랙박스 시장동향과 전망	25
1. 자동차용 블랙박스 트렌드 변화	25
1-1. 화질 개선	26
1-2. 1채널에서 다채널 제품으로	27
1-3. 컨버전스	27
1-4. 통신 모듈 탑재	28
2. 국내 자동차용 블랙박스 시장동향과 전망	29
2-1. 국내 자동차 등록대수 추이	29
1) 자동차 신규등록	33
(1) 국산차	34
(2) 수입차	34
2) 자동차 이전등록	35
3) 자동차 말소등록(폐차 등)	37
2-2. 국내 교통사고 추이	39
2-3. 자동차용 블랙박스 시장 동향과 전망	46
1) 자동차용 블랙박스 시장 규모 및 전망	46
2) 자동차용 블랙박스 보급대수 및 보급률 추이	48
3) 자동차용 블랙박스 주요 업체별 시장점유율	52
4) 자동차용 블랙박스 수출입 시장 동향	53
(1) 수출 동향	54
(2) 수입 동향	56
2-4. 최근 주요 이슈	58
1) 통신과의 융합	58
2) 보안	61
(1) 데이터의 위·변조 가능성	61
(2) 사생활 침해	63
3) 세이프 리코딩	65
4) 블랙박스 스마트폰 애플리케이션	66
(1) 김기사 블랙박스	66

(2) 오토보이 블랙박스	66
(3) BlackBox	67
(4) Dailyroads Voyager	68
5) 자전거 블랙박스	70
(1) 아쿠아캠 - '아쿠아캠'	70
(2) Acttonn SMA 시리즈 출시	71
2-5. 향후 자동차용 블랙박스 진화 방향	73
1) 스마트카의 일부 기능으로 진화	73
2) 공공질서 유지를 위한 보완재	73
3. 해외 자동차용 블랙박스 시장동향과 전망	75
3-1. 세계 시장규모 및 전망	75
1) 세계 자동차 시장규모 전망	75
2) 해외 주요 지역별 자동차 생산 및 판매 동향	77
(1) 아시아	77
(2) 북미	78
(3) 중남미	79
(4) 대양주	80
(5) 유럽·러시아	80
(6) 중동·아프리카	84
3-2. 주요 국가별 시장동향 및 전망	85
1) 미국	85
(1) 시장규모 및 전망	85
(2) 수출입 동향	85
(3) 자동차용 블랙박스 장착 의무화 법안 추진	89
(4) 자동차용 블랙박스 기술 규정안 이미 실시 중	90
(5) 10대 운전자 차량에 자동차용 블랙박스 설치 증가세	92
2) 캐나다	92
3) 중국	94
(1) 시장 동향	94
(2) 주요 제품 동향	95
4) 유럽	97
(1) EU의 법제화 동향	97
(2) EC의“Project Veronica”보고서 주요 내용	97
5) 러시아	98
(1) 시장 동향	98
(2) 차량 내 설치금지 법안 상정	100
6) 일본	101
(1) 시장 동향	101
(2) 일본의 법제화 동향	102

(3) 일본 정부의 블랙박스 설치비용 지원.....	103
7) 태국.....	104
(1) 시장 현황.....	104
8) 카자흐스탄.....	105
(1) 교통사고율.....	105
(2) 시장 현황과 전망.....	106
4. 2014년을 위한 자동차용 블랙박스 업계의 성장 전략.....	108
4-1. 제품 개발 전략.....	108
4-2. 글로벌 시장 진출 전략.....	110
 II. 자동차용 블랙박스 표준화 및 특허 동향.....	115
 1. 자동차용 블랙박스 표준화.....	115
1-1. 영상기록장치.....	115
1) 자동차용 블랙박스 품질 조사.....	115
(1) 품질 비교 시험 개요.....	115
(2) 제품별 시험결과.....	117
(3) 자동차용 블랙박스 시험 결과.....	119
(4) 자동차용 블랙박스 품질 비교 시험 결과 문제점 및 제언.....	126
2) 고온 작동 시험.....	127
(1) 자동차용 블랙박스 시험검사 결과.....	127
3) KS 인증.....	129
(1) KS 인증서 도입.....	129
(2) KS C 5078 2차 개정안의 특징.....	130
(3) KS C 5078.....	132
1-2. 디지털운행기록계 관련 표준.....	160
1) 국내 표준.....	160
(1) KS R 5029 자동차용 운행기록계.....	160
(2) KS R 5072 자동차용 전자식 운행기록계 (자동차용 운행 기억 장치).....	160
2) 국외 표준.....	176
(1) 일본 JIS 5607 자동차용 운행기록계.....	176
(2) 유럽 EC 1360.....	176
(3) 기타 현황.....	176
 2. 자동차용 블랙박스 관련 특허 동향.....	178
2-1. 통신기술이 접목된 블랙박스 출원 급증	178
2-2. 특허 분쟁.....	179

Ⅲ. 자동차용 블랙박스 제품 트렌드 및 선호도 분석..... 183

1. 자동차용 블랙박스 제품 트렌드 변화 분석..... 183

1-1. 제품 종합 분석.....	184
1) 제조사 동향	184
2) 판매 가격	185
3) 채널수	186
4) 이미지센서(촬영소자).....	187
5) 렌즈 화각.....	189
6) 화소수.....	191
7) 해상도.....	192
8) GPS(위성위치정보시스템) 지원 여부.....	193
9) G센서(Gravity Sensor, 3축 충격센서) 지원 여부.....	195
10) 상시녹화 지원 여부.....	196
11) 음성녹음 지원 여부.....	197
12) 프레임.....	199
13) 저장장치 유형 및 용량.....	200
14) 계조 표현력	201
15) 상시전원	202
16) 와이파이 및 OBD 연동.....	203
1-2. 주요 모델별 세부 사양	204

2. 자동차용 블랙박스 관련 인식 및 선호도 분석..... 207

2-1. 조사 개요.....	207
2-2. Survey 결과 분석.....	208
1) 자동차용 블랙박스 필요 여부.....	208
2) 자동차용 블랙박스 장착 여부.....	209
3) 자동차용 블랙박스 구매자에 대한 설문 결과.....	210
(1) 구입 계기.....	210
(2) 구입처.....	211
(3) 구입 가격	212
(4) 가격 및 제품 정보 검색 방법.....	212
(5) 구매 시 주요 고려 요인.....	213
(6) 사용 후 만족도.....	214
4) 자동차용 블랙박스 비구매자에 대한 설문 결과.....	215
(1) 비구매 이유.....	215
(2) 자동차용 블랙박스 (향후) 구입 의향.....	216
(3) 구입 (예상) 가격	217
5) 자동차용 블랙박스에 관한 인식.....	218
(1) 자동차용 블랙박스 보급 시장 확대 전망.....	218

(2) 자동차용 블랙박스 의무화.....	219
(3) 자동차용 블랙박스 보급 확대에 의한 사생활 침해 가능성.....	220

IV. 자동차용 블랙박스 연관시장 동향 및 전망..... 225

1. 자동차용 카메라 시장동향과 참여업체 개발동향..... 225

1-1. 차량용 카메라(모듈) 시장 및 기술동향.....	225
1) 최근동향.....	225
(1) 자동차용 카메라 의무 장착 추진.....	225
(2) ADAS(Advanced Driver Assistance System)에 적용 확대.....	226
(3) 후방카메라 주력.....	229
(4) 이미지센서.....	230
2) 국내외 시장동향 및 전망.....	231
(1) 국내 시장동향.....	232
(2) 해외 시장동향 및 전망.....	233
3) 국내외 기술개발 동향.....	236
1-2. 카메라(모듈)이 적용되는 ADAS 개발동향.....	239
1) 어라운드 뷰 모니터링(Around View Monitoring) 시스템.....	241
(1) 개념.....	241
(2) 작동원리.....	242
(3) 국내외 주요 적용사례.....	242
2) 운전자상태감시.....	243
(1) 개념.....	243
(2) 작동원리.....	244
(3) 국내외 주요 적용사례.....	245
3) 자동주차지원시스템(Automatic Parking Assistance System).....	246
(1) 개념.....	246
(2) 작동원리.....	246
(3) 국내외 주요 적용사례.....	246
4) 나이트비전(Night Vision).....	248
(1) 개념.....	248
(2) 작동원리.....	249
(3) 국내외 주요 적용사례.....	250
5) 충돌예방시스템(Collision Avoidance System).....	253
(1) 개념.....	253
(2) 작동원리.....	254
(3) 국내외 주요 적용사례.....	254
6) 차선이탈경보시스템(Lane Departure Warning System).....	256
(1) 개념.....	256
(2) 작동원리.....	257

(3) 국내외 주요 적용사례	258
1-3. 차량용 카메라의 서플라이 체인 및 주요업체 동향	261
1) 서플라이 체인	261
2) 주요 참여업체들의 최근 동향	262
(1) 카메라렌즈 분야	262
(2) 카메라 관련 모듈 분야	265
(3) 전장업체	269
(4) 완성차 업체	270
2. 디지털운행기록장치 개발동향 및 시장동향	271
2-1. 개요	271
1) 개념	271
2) 디지털운행기록장치와 영상기록장치의 차이점	271
3) 디지털운행기록장치가 갖추어야 할 주요 기능	272
4) 디지털운행기록장치 장착 대상	273
5) 디지털운행기록장치 장착 시기	273
6) 디지털운행기록장치 장착여부 확인시기 및 방법	273
7) 디지털운행기록장치 미장착 시 등 불이익	274
8) 디지털운행기록장치 미장착시 과태료 부과 주체	274
9) 디지털운행기록장치 장착효과	275
10) 디지털운행기록장치 관련 교통안전법	276
2-2. 디지털운행기록계의 적용 사례	278
1) 동양고속	278
(1) 운행 방식	278
(2) 수집데이터	278
(3) 도입효과	278
(4) 도입효과 극대화를 위한 수행방안	279
2) 금호고속	279
(1) 운행관리방식	279
(2) 기능별 세부 운영내용	280
(3) 운영효과	281
(4) 도입효과 극대화를 위한 수행방안	281
3) 중부운수	281
2-3. 운행기록장치 업체 및 생산제품 현황	282
1) 동선산업전자(주) - DTG-1000	283
2) 디지털오토모빌 - VMS200	283
3) 지쓰리(주) - GR-1000	284
4) 코리아타코 - KDT-U-ST100	284
5) (주)원진일렉트로닉스 - ODR-1200	285
6) 세풍전자(주) SP7000T	286

7) (주)대신전자기술 - VsSR-209KC	286
8) 피엘케이테크놀로지 - 로드타코	287
9) 중앙산전(주) - NEWPRO+	287
10) 중앙산전(주) - TS-2	288
11) TMKC(주) - DRAGON-GOLD	288
12) 한국MTS(주) - Combo-9-Gold	289
13) (주)금호전자통신 - KH-TOP	289
2-4. 최근 개발 동향	290
1) CJ GLS - 쿨가디언-타코(CoolGuardian-Taco)	290
2) KT - 클라우드 기반 DTG	291
3) 에이치케이이카(주) - 차량통신모듈 'N대-N'	291
3. 내비게이션 시장동향	293
3-1. 세계 시장동향 및 전망	293
3-2. 국내 시장동향 및 전망	295
V. 국내외 주요 참여업체의 개발동향 및 사업전략	301
1. 국내 주요 참여업체의 개발동향과 사업전략	301
1-1. 다본다	301
1-2. 디에스텔레콤(주)	305
1-3. 만도	308
1-4. (주)미동전자통신	310
1-5. 미오테크놀로지코리아(주)	319
1-6. (주)스타넥스	320
1-7. (주)아이리버	324
1-8. (주)아이머큐리	326
1-9. (주)아이트로닉스	329
1-10. (주)에이빅이미징	332
1-11. 잘만테크(주)	333
1-12. 제이씨현시스템(주)	335
1-13. (주)조우텍	337
1-14. (주)지오크로스	340
1-15. (주)차바이오앤디오스텍	341
1-16. 차후	345
1-17. (주)카디언	346
1-18. 코아로직	348
1-19. (주)코원시스템	349
1-20. (주)큐알온텍	353
1-21. 톱크웨어(주)	359

1-22. (주)파인디지털	368
1-23. (주)피타소프트	373
1-24. 한국하니웰(주)	375
1-25. (주)현대미디어에이스	377
1-26. (주)현대엠앤소프트	379
1-27. (주)PLK테크놀로지	384
2. 해외 주요 참여업체의 개발동향과 사업전략	386
2-1. DriveCam	386
2-2. FUJITSU TEN	388
2-3. Yupiteru	389
2-4. Thanko	390
2-5. LOOKEAST	393
2-6. GARMIN	396
 VI. 한국 자동차산업 동향과 전망	 399
1. 최근 이슈	399
1-1. 양극화 - 현대기아차와 독일차	399
1-2. 일본차의 한국 공략	399
1-3. 연비 제도 바뀌어 하이브리드, 경차 등급 하락	400
 2. 한국 자동차산업 동향과 전망	 402
2-1. 총괄	402
2-2. 생산	403
2-3. 내수	406
1) 업체별 내수 판매	406
2) 차종별 내수 판매	406
3) 모델별 내수 판매 순위	409
2-4. 수출	409
1) 업체별 수출	409
2) 지역별 수출	412
2-5. 해외시장 판매	414
1) 미국 시장	414
2) EU 시장	415
3) 중국 시장	416
2-6. 해외 생산	417
 3. 수입자동차 시장동향	 418
3-1. 수입자동차 등록 추이	418

3-2. 수입자동차 판매 현황.....	421
1) 수입국별.....	421
2) 브랜드별.....	422
3) 구매 연령별.....	424
4) 지역별.....	425
5) 배기량별.....	429
6) 연료별.....	429



I. 국내외 자동차용 블랙박스 시장동향과 전망.....	25
<표 I -1> 연도별 자동차 등록 추이.....	29
<표 I -2> 연도별 자동차 등록 현황.....	30
<표 I -3> 2013년상반기 제조사별(국산) 자동차 신규 등록현황.....	31
<표 I -4> 2013년상반기 제조사별(수입) 자동차 신규 등록현황.....	31
<표 I -5> 차종별, 용도별, 지역별 자동차 등록현황	32
<표 I -6> 차량별, 차종별 자동차 등록현황.....	33
<표 I -7> 자동차 신규 등록 현황.....	33
<표 I -8> 2013년상반기 차량모델별(국산차) 자동차 신규 등록현황.....	34
<표 I -9> 2013년상반기 차량모델별(수입차) 자동차 신규 등록현황.....	35
<표 I -10> 자동차 이전등록 현황	35
<표 I -11> 2013년상반기 차량모델별(국산차) 자동차 이전 등록현황.....	36
<표 I -12> 2013년상반기 차량모델별(수입차) 자동차 이전 등록현황.....	36
<표 I -13> 2013년상반기 제조사별(국산차) 자동차 이전 등록현황.....	36
<표 I -14> 2013년상반기 제조사별(수입차) 자동차 이전 등록현황.....	37
<표 I -15> 자동차 말소등록 현황	38
<표 I -16> 자동차(국산·수입) 등록 누계 현황	38
<표 I -17> 국내 교통사고 추이.....	39
<표 I -18> 교통사고 증감율.....	40
<표 I -19> 2012년도 교통여건 및 교통사고 현황(시도별)	41
<표 I -20> 2012년도 교통사고 발생률	42
<표 I -21> 2012년도 자동차 1만대당 (발생, 사망, 부상)	42
<표 I -22> 2012년도 인구 10만명당 (발생, 사망, 부상)	43
<표 I -23> 2012년도 도로 10km당 (발생, 사망, 부상)	43
<표 I -24> 2012년도 법규위반별 교통사고 발생현황	44
<표 I -25> 2012년도 차종별 교통사고 발생현황	44
<표 I -26> OECD국가 교통사고 사망자수	45
<표 I -27> 국내 자동차용 블랙박스 장착율 조사 결과 (종합)(단위: 대, %).....	49
<표 I -28> 국내 자동차용 블랙박스 장착율 조사 결과(지역별)(단위: 대, %).....	50
<표 I -29> 1인당 지역총생산 (2008-2011)(단위: 만원).....	51
<표 I -30> 국내 자동차용 블랙박스 보급대수 및 보급률 추이.....	51
<표 I -31> 국내 상용차 등록대수 추이(단위: 만대).....	52
<표 I -32> 자동차용 블랙박스 주요업체별 시장 점유율(단위: 대, %).....	52
<표 I -33> 자동차용 블랙박스 국별 수출 추이 (HS 8543.70-9090)(단위: 천달러, %).....	55
<표 I -34> 자동차용 블랙박스 국별 수입 추이 (HS 8543.70-9090)(단위: 천달러, %).....	56

<표 I -35> Aqua Cam 제품사양.....	71
<표 I -36> SMA-500 제품 사양.....	72
<표 I -37> 2014년 지역별 자동차 판매 전망(단위: 만대, %).....	75
<표 I -38> 미국 국별 자동차용 블랙박스 수입 추이	86
<표 I -39> 미국 국별 자동차용 블랙박스 수출 추이	88
<표 I -40> 블랙박스가 반드시 저장해야 할 15가지 데이터.....	91
<표 I -41> 중국의 자동차용 블랙박스 주요 제품 동향.....	95
<표 I -42> 러시아 내 TOP-5 블랙박스 모델(가격 기준)(단위: 달러).....	99
<표 I -43> 국토교통성 발표 운행기록장치 설치 보조금	104
<표 I -44> 카자흐스탄 차량용 부품시장(단위: 달러).....	107

II. 자동차용 블랙박스 표준화 및 특허 동향..... 115

<표 II -1> 소시모 시험 항목 및 KS규격 기준.....	116
<표 II -2> 제품별 시험결과 및 인증여부	118
<표 II -3> 구입가격별 제품 사양 및 시험 결과.....	122
<표 II -4> 고온 환경에서 화질 저하 제품.....	128
<표 II -5> 고온 환경에서 저장 불량 제품.....	129
<표 II -6> 외관 · 부품이 손상된 제품.....	129
<표 II -7> 파인디지털 CR-300HD 제품 평가 결과.....	131
<표 II -8> 사고기록정보의 종류.....	137
<표 II -9> 필수저장 사고기록정보 항목.....	138
<표 II -10> 선택저장 사고기록정보 항목.....	139
<표 II -11> 시험 대상의 구동전압.....	143
<표 II -12> 무결성 알고리즘의 종류.....	149
<표 II -13> 진동시험 조건.....	150
<표 II -14> 시험항목 순서표 및 항목별 시료 수량.....	151
<표 II -15> 영상 사고기록장치 제품 개체식별번호 부여 규칙.....	153
<표 II -16> 운행기록계의 국내 구조기준 요약.....	161
<표 II -17> 기록 오차(단위 : 분).....	166
<표 II -18> 온도 - 전압 특성.....	166
<표 II -19> 내진성 및 내구성.....	167
<표 II -20> 노이즈 시험 조건.....	168
<표 II -21> 형식승인번호 구성(10자리).....	168
<표 II -22> 단말기 제품일련번호 구성(14자리).....	169
<표 II -23> 운행기록계의 국외 구조기준 요약.....	177
<표 II -24> 통신기술이 적용된 블랙박스 특허출원 현황(단위:.....	179

III. 자동차용 블랙박스 제품 트렌드 및 선호도 분석..... 183

<표 III -1> 블랙박스 저장용량과 녹화시간.....	201
<표 III -2> 국내 블랙박스 주요 모델 세부 사양.....	204

<표Ⅲ-3> 자동차용 블랙박스 필요여부	209
<표Ⅲ-4> 자동차용 블랙박스 장착 여부.....	210
<표Ⅲ-5> 자동차용 블랙박스 사용 후 만족도	214
<표Ⅲ-6> 자동차용 블랙박스 非구매 이유.....	216
<표Ⅲ-7> 자동차용 블랙박스 (향후) 구입 의향.....	217
<표Ⅲ-8> 블랙박스 보급 확대 전망	219
<표Ⅲ-9> 자동차용 블랙박스 의무화	220
<표Ⅲ-10> 자동차용 블랙박스 보급 확대에 의한 사생활 침해 가능성.....	221

Ⅳ. 자동차용 블랙박스 연관시장 동향 및 전망..... 225

<표Ⅳ-1> 자동차 카메라 장착에 관한 법률 및 규제.....	225
<표Ⅳ-2> 고안전지능형자동차 분류.....	227
<표Ⅳ-3> 국내 주요 업체 카메라모듈 부문 매출 추이(단위 : 억원).....	233
<표Ⅳ-4> 자동주차지원시스템의 주요 사례와 특징.....	247
<표Ⅳ-5> 근적외선 방식과 원적외선 방식의 비교	249
<표Ⅳ-6> 주요항목 비교	272
<표Ⅳ-7> 실제 적용·분석 사례	275
<표Ⅳ-8> 해외 디지털운행기록장치 의무화 동향.....	275
<표Ⅳ-9> 동양고속 ERP시스템 도입 전후 비교	279
<표Ⅳ-10> 금호고속 차량관제시스템 도입 전후 비교	281
<표Ⅳ-11> 운행기록장치 시험완료업체 (2011년 10월 31일 기준(버스/화물/택시)).....	282
<표Ⅳ-12> 디지털오토모빌 VMS200 제품사양.....	283
<표Ⅳ-13> 코리아타코 KDT-U-ST100 제품사양.....	284
<표Ⅳ-14> 세풍전자(주) SP7000T 제품사양.....	286
<표Ⅳ-15> (주)대신전자기술 VsSR-209KC 제품사양.....	286
<표Ⅳ-16> 피엘케이테크놀로지 로드타코 시리즈	287
<표Ⅳ-17> 중앙산전(주) NEWPRO+ 제품사양.....	287
<표Ⅳ-18> 중앙산전(주) TS-2 제품사양.....	288
<표Ⅳ-19> TMKC(주) DRAGON-GOLD 제품사양.....	288
<표Ⅳ-20> 한국MTS(주) Combo-9-Gold 제품사양.....	289
<표Ⅳ-21> 세계 내비게이션 / PND / DA 시장규모 전망	293
<표Ⅳ-22> 국내 내비게이션(After Market) 시장 추이.....	295

Ⅴ. 국내외 주요 참여업체의 개발동향 및 사업전략..... 301

<표Ⅴ-1> 다본다 미라클 DBM-4000F 제품 사양.....	305
<표Ⅴ-2> 디에스텔레콤 블랙박스 CARPA-1200 사양.....	307
<표Ⅴ-3> 만도 SH100.....	309
<표Ⅴ-4> 미동전자통신 매출 추이.....	310
<표Ⅴ-5> 미동전자통신 매출(내수/수출) 추이.....	311
<표Ⅴ-6> 미동전자통신 성장 과정.....	312

<표 V-7> 미동전자통신 연구개발 동향.....	312
<표 V-8> 유라이브 알바트로스 미니(Urive Albatross mini).....	315
<표 V-9> 유라이브 아이 샷건(i-Shotgun) 제품 사양.....	316
<표 V-10> 유라이브 아이쿼드(i-Quad) 제품 사양.....	318
<표 V-11> (주)스타넥스 캠볼의 사양.....	321
<표 V-12> 아이리버 블랙박스 X1000 제품 사양.....	326
<표 V-13> AUTOEYE EVIDENCE 블랙박스 제품사양.....	327
<표 V-14> AUTOEYE HD-Blue 블랙박스 제품사양.....	329
<표 V-15> 아이패스블랙 ITB-2000HD 제품 사양.....	332
<표 V-16> 뷰아이HD 토파즈(View-i HD 토파즈) 제품 사양.....	333
<표 V-17> 잘바(ZALBAR) 블랙박스 제품 사양.....	335
<표 V-18> 런즈뷰 RV3000 제품 사양.....	337
<표 V-19> Smart Drive SDR-2000 제품 규격.....	340
<표 V-20> 카이드록스 프로(PRO) 제품 사양.....	343
<표 V-21> 카이드록스 로보(ROBO) 제품 사양.....	345
<표 V-22> 오토캡슐 AW1 제품 사양.....	351
<표 V-23> 오토캡슐 AE2 제품 사양.....	353
<표 V-24> 루카스 LK-7500 FHD REAL 제품 사양.....	356
<표 V-25> 루카스 LK-7900 FHD ARA 제품 사양.....	358
<표 V-26> 톱크웨어 사업부문별 매출 현황(2013년 상반기 기준)(단위: 천원).....	361
<표 V-27> 톱크웨어 사업부문별 매출(내수/수출) 추이.....	361
<표 V-28> 톱크웨어가 최근 취득한 특허 리스트.....	363
<표 V-29> 아이나비 리얼샷 제품 사양.....	365
<표 V-30> 아이나비 FXD900 마하 제품 사양.....	367
<표 V-31> 파인뷰 PRO II FULL-HD 제품 사양.....	369
<표 V-32> 파인뷰 CR-2i Full HD 제품 사양.....	371
<표 V-33> 파인디지털의 사업부문별 매출 현황 (2013년 상반기)	372
<표 V-34> 파인디지털의 사업부문별 매출 추이.....	372
<표 V-35> 블랙뷰 와이파이 DR550GW-2CH 제품사양.....	375
<표 V-36> 'HBB-330HD' 스펙.....	377
<표 V-36> 아톰골드 ACE K3800 제품 사양.....	378
<표 V-37> softman R320DL 제품 사양.....	381
<표 V-38> softman R350D 제품 사양.....	382
<표 V-39> softman R320DL 제품 사양.....	383
<표 V-40> Thanko社의 주요 제품 라인업.....	392
<표 V-41> Thanko社의 주요 제품 라인업-1.....	392

VI. 한국 자동차산업 동향과 전망..... 399

<표 VI-1> 2013년 8월 국내 자동차산업 동향(단위: 대, 억불, %).....	402
<표 VI-2> 2013년 8월 업체별 · 차종별 생산 현황(단위: 대, %).....	403

<표 VI-3> 2013년 8월 승용차 모델별 생산 현황(단위: 대, %)	404
<표 VI-4> 2013년 8월 업체별 내수판매 현황(단위: 대, %)	406
<표 VI-5> 2013년 8월 차종별 국내판매 현황(단위: 대, %)	407
<표 VI-6> 2013년 8월 승용차 모델별 국내판매 현황(단위: 대, %)	407
<표 VI-7> 2013년 8월 승용차 모델별 국내판매 순위(단위: 대, %)	409
<표 VI-8> 2013년 8월 차종별 · 업체별 수출 현황(단위: 대, %)	410
<표 VI-9> 2013년 8월 자동차 수출액(단위: 억불, %)	410
<표 VI-10> 2013년 8월 승용차 모델별 수출 순위(단위: 대, %)	410
<표 VI-11> 2013년 8월 승용차 모델별 수출 현황(단위: 대, %)	411
<표 VI-12> 2013년 7월 지역별 수출 현황(단위: 대, %)	413
<표 VI-13> 2013년 7월 미국시장 업체별 판매 현황(단위: 대, %)	414
<표 VI-14> 2013년 6월 EU 시장 업체별 승용차 판매 현황(단위: 대, %)	415
<표 VI-15> 2013년 7월 중국의 업체별 승용차 판매 현황(단위: 대, %)	416
<표 VI-16> 2013년 7월 업체별 · 국별 해외생산 현황(단위: 대, %)	417
<표 VI-17> 수입자동차 점유율 추이 (단위: 대, %)	419
<표 VI-18> 수입차 등록 현황 (2013년 8월말 기준, 누계)	420
<표 VI-19> 브랜드별 수입차 등록대수(단위: 대)	422
<표 VI-20> 수입차 시장 브랜드별 등록 추이	423
<표 VI-21> 수입차 구매연령별 등록 현황 (2013년 1월~9월)(단위: 대)	424
<표 VI-22> 수입차 구매연령별 등록 현황 (2006년~2013년)(단위: 대)	425
<표 VI-23> 수입자동차 지역별 구매유형(단위: 대)	426
<표 VI-24> 수입자동차 지역별 구매유형(단위: %)	426
<표 VI-25> 수입자동차 지역별 구매유형 -1(단위: %)	427
<표 VI-26> 수입자동차 지역별 구매유형 -2(단위: %)	427
<표 VI-27> 수입자동차 지역별 구매유형 -3(단위: %)	428
<표 VI-28> 수입자동차 지역별 구매유형 -4	428



그림 목차

I. 국내외 자동차용 블랙박스 시장동향과 전망	25
<그림 I-1> 자동차용 블랙박스 발전 과정	25
<그림 I-2> 자동차용 블랙박스 성장 과정	26
<그림 I-3> 2011/2012 교통사고 증감율	39
<그림 I-4> 차량용(승용차) 블랙박스 국내시장 규모	46
<그림 I-5> 국내 차종별 자동차용 블랙박스 장착율	49
<그림 I-6> 국내 차종별/지역별 자동차용 블랙박스 장착율	50
<그림 I-7> 자동차용 블랙박스 수출 추이	54
<그림 I-8> 자동차용 블랙박스 수입 추이	56
<그림 I-9> 실시간 운행정보 제공 서비스 흐름도	58
<그림 I-10> 스마트 자동차보험 서비스 흐름도	59
<그림 I-11> '스마트 드라이브' 개념도	59
<그림 I-12> 일본 Crew Systems 서비스 개요	61
<그림 I-13> 자동차용 블랙박스의 법적 증거로의 활용	62
<그림 I-14> 듀란 '아쿠아 캠'을 자전거 블랙박스로 활용하는 모습	70
<그림 I-15> SMA-500 구조	72
<그림 I-16> 2012년 월드 IT show ('12.05)에 소개된 차후의 블랙박스 주요 기능	73
<그림 I-17> 2014년 세계 자동차 판매 전망	76
<그림 I-18> 미국 자동차용 블랙박스 수입 추이 (HS 코드 852352) (단위: 천달러)	86
<그림 I-19> 미국 한국산 자동차용 블랙박스 수입 추이 (HS 코드 852352) (단위: 천달러)	87
<그림 I-20> 미국 자동차용 블랙박스 수출 추이 (HS 코드 852352) (단위: 천달러)	88
<그림 I-21> 미국 한국산 자동차용 블랙박스 수입 추이 (HS 코드 852352) (단위: 천달러)	89
<그림 I-22> 현지에서 판매 중인 블랙박스(Dashcam)	93
<그림 I-23> 주요 브랜드와 일부 제품 사양	94
<그림 I-24> 2012년 상반기 러시아 블랙박스 시장 판매 점유율	99
<그림 I-25> 일본 드라이브레코더 시장점유율	102
<그림 I-26> 일본의 법제화 동향	103
<그림 I-27> 태국 Chanchamroon Co., Ltd.의 자동차용 블랙박스	105
<그림 I-28> 태국에서 판매 중인 (주)피타소프트, (주)유비테크놀로지의 자동차용 블랙박스	105
<그림 I-29> 카자흐스탄 자동차와 운송인구 현황	106
<그림 I-30> 카자흐스탄 자동차용 블랙박스 주요 제품	107
<그림 I-31> 짠코(Thanko, サンコー)社の "220도 파노라마 영상 밀러형 드라이브 레코더"	109
II. 자동차용 블랙박스 표준화 및 특허 동향	115
<그림 II-1> 고온 환경에서 화질 저하(깨짐) 상태	128

<그림 II-2> 블랙박스 KS 표준 2차 개정안을 적용한 시험 장면	132
<그림 II-3> 영상 사고기록장치가 장착된 차량의 기준 좌표계(바디고정 좌표 기준)	135
<그림 II-4> 영상 사고기록장치의 기본 기능	136
<그림 II-5> 가속도 발생장치를 이용한 가속도 발생을 위한 삼각파형	141
<그림 II-6> 수평 및 수직 렌즈각 측정장치 설치(정면도)	152
<그림 II-7> 수평 및 수직 렌즈각 측정장치 설치(평면도)	152
<그림 II-8> KS A ISO 12233 차트를 이용한 번호판 식별 성능 시험	153
<그림 II-9> KS A ISO 12233 차트의 형상	154
<그림 II-10> 사용자용 PC 프로그램 내 탐지/검증 기능이 포함된 경우의 예시	155
<그림 II-11> 운행 기억 장치의 블록 다이어그램	164
<그림 II-12> 통신기술이 접목된 블랙박스 출원 동향	178
<그림 II-13> 통신기술이 접목된 블랙박스 출원인별 출원동향	179

III. 자동차용 블랙박스 제품 트렌드 및 선호도 분석 183

<그림 III-1> 판매가격별 모델 수 및 비중	185
<그림 III-2> 판매가격별 모델 수 및 비중	186
<그림 III-3> 채널수별 블랙박스 모델 수 및 비중	186
<그림 III-4> 채널수별 블랙박스 모델 수 및 비중	187
<그림 III-5> 이미지센서별 블랙박스 모델 수 및 비중	188
<그림 III-6> 이미지센서별 블랙박스 모델 수 및 비중)	189
<그림 III-7> 화각별 블랙박스 모델 수 및 비중	190
<그림 III-8> 화각별 블랙박스 모델 수 및 비중	190
<그림 III-9> 화소수별 블랙박스 모델 수 및 비중	191
<그림 III-10> 화소수별 블랙박스 모델 수 및 비중	192
<그림 III-11> 화소수별 블랙박스 모델 수 및 비중	192
<그림 III-12> 화소수별 블랙박스 모델 수 및 비중	193
<그림 III-13> GPS 지원 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	194
<그림 III-14> GPS 지원 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	194
<그림 III-15> G센서 탑재 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	195
<그림 III-16> G센서 탑재 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	196
<그림 III-17> 상시녹화 기능 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	196
<그림 III-18> 상시녹화 기능 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	197
<그림 III-19> 음성녹음 기능 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	198
<그림 III-20> 음성녹음 기능 유무별 블랙박스 모델 수 및 비중	198
<그림 III-21> 프레임별 블랙박스 모델 수 및 비중	199
<그림 III-22> 프레임별 블랙박스 모델 수 및 비중	200
<그림 III-23> 자동차용 블랙박스 필요여부(종합)	208
<그림 III-24> 자동차용 블랙박스 장착 여부(종합)	209
<그림 III-25> 자동차용 블랙박스 구입 계기	211
<그림 III-26> 자동차용 블랙박스 구입처	211

<그림 Ⅲ-27> 자동차용 블랙박스 구입 가격.....	212
<그림 Ⅲ-28> 가격 및 제품 정보 검색 방법.....	213
<그림 Ⅲ-29> 자동차용 블랙박스 구매 시 주요 고려 요인.....	213
<그림 Ⅲ-30> 자동차용 블랙박스 사용 후 만족도(종합).....	214
<그림 Ⅲ-31> 자동차용 블랙박스 非구매 이유(종합).....	215
<그림 Ⅲ-32> 자동차용 블랙박스 (향후) 구입 의향 (종합).....	216
<그림 Ⅲ-33> 자동차용 블랙박스 구입 (예상) 가격.....	218
<그림 Ⅲ-34> 블랙박스 보급 확대 전망 (종합).....	218
<그림 Ⅲ-35> 자동차용 블랙박스 의무화	219
<그림 Ⅲ-36> 자동차용 블랙박스 보급 확대에 인한 사생활 침해 가능성.....	221

Ⅳ. 자동차용 블랙박스 연관시장 동향 및 전망..... 225

<그림 Ⅳ-1> 자동차용 카메라 적용 분야.....	226
<그림 Ⅳ-2> 포르테 가니쉬 일체형 후방 카메라.....	230
<그림 Ⅳ-3> CCD와 CMOS 비교.....	230
<그림 Ⅳ-4> 자동차용 카메라 시장규모(대수).....	234
<그림 Ⅳ-5> Techno Systems Research.....	234
<그림 Ⅳ-6> 지역별 자동차용 카메라 시장 규모.....	235
<그림 Ⅳ-7> 미국 후방카메라 시장 수요 전망.....	235
<그림 Ⅳ-8> 자동차 카메라 애플리케이션.....	239
<그림 Ⅳ-9> AVM의 카메라 위치.....	243
<그림 Ⅳ-10> 운전자상태감시 (DSM, Driver State Monitoring).....	244
<그림 Ⅳ-11> 나이트 비전.....	249
<그림 Ⅳ-12> 근 적외선 나이트 비전 시스템 구성.....	250
<그림 Ⅳ-13> BMW 나이트 비전.....	251
<그림 Ⅳ-14> 다임러 '나이트 어시스트'.....	252
<그림 Ⅳ-15> 충돌예방시스템(Collision Avoidance System).....	253
<그림 Ⅳ-16> '충돌예방시스템'의 제어 구조.....	254
<그림 Ⅳ-17> '인텔리전트 클리어런스 소나'.....	255
<그림 Ⅳ-18> 차선이탈경보시스템(LDWS).....	257
<그림 Ⅳ-19> 에쿠스의 차선이탈경보시스템(LDWS).....	260
<그림 Ⅳ-20> 자동차용 카메라 서플라이 체인	261
<그림 Ⅳ-21> 디지털운행기록장치.....	271
<그림 Ⅳ-22> (주)원진일렉트로닉스 ODR-1200 개념도.....	285
<그림 Ⅳ-23> (주)금호전자통신의 KH-TOP.....	289
<그림 Ⅳ-24> CJ GLS가 개발한 다목적 디지털운행기록계 '쿨가디언-타코(CoolGuardian-Taco).....	290
<그림 Ⅳ-25> 에이치케이이카(주)의 디지털운행기록계.....	292
<그림 Ⅳ-26> 연도별 내비게이션 신제품 출시 수량.....	296
<그림 Ⅳ-27> 매표형 제품 비중 추이 (단위: %).....	296

V. 국내외 주요 참여업체의 개발동향 및 사업전략	301
<그림 V-1> 다본다 미라클 DBM-4000F	302
<그림 V-2> 다본다 미라클 DBM-4000F 구조	304
<그림 V-3> 만도 SH100	308
<그림 V-4> 유라이브 알바트로스 미니(Urive Albatross mini)	314
<그림 V-5> (주)스타넥스 캠볼의 구조	321
<그림 V-6> 'SG-61'	322
<그림 V-7> 스타넥스의 비행정보시스템으로 촬영한 이륙 중인 전투기 전방	323
<그림 V-8> 아이리버 블랙박스 X1000	325
<그림 V-9> AUTOEYE EVIDENCE 블랙박스 구조	327
<그림 V-10> AUTOEYE HD-Blue 블랙박스 구조	328
<그림 V-11> 아이패스블랙 ITB-2000HD	331
<그림 V-12> 잘바(ZALBAR) 블랙박스 구조	334
<그림 V-13> 런즈뷰 RV3000 구조	337
<그림 V-14> Smart Drive SDR-2000 구조	339
<그림 V-15> 카이드록스 프로(PRO) 구조	343
<그림 V-16> 카이드록스 로보(ROBO) 구조	344
<그림 V-17> 블랙센서를 기반한 차량관제 서비스 개념도	345
<그림 V-18> 코원 블랙박스 '오토캡슐 AW1'의 CCTV컷 'CT1'	350
<그림 V-19> 오토캡슐 AW1	351
<그림 V-20> 오토캡슐 AE2 구조	352
<그림 V-21> 루카스 LK-7500 FHD REAL 구조	356
<그림 V-22> 루카스 LK-7900 FHD ARA 구조	358
<그림 V-23> 아이나비 리얼샷 구조	365
<그림 V-24> 아이나비 FXD900 마하 구조	367
<그림 V-25> 파인뷰 PRO II FULL-HD 구조	369
<그림 V-26> 파인뷰 CR-2i Full HD 구조	370
<그림 V-27> 파인디지털 분기별 블랙박스 매출액 추이 및 전망	371
<그림 V-28> 블랙뷰 와이파이 DR550GW-2CH 전방, 후방 카메라	374
<그림 V-29> 아톰골드 ACE K3800	378
<그림 V-30> softman R320DL 구조	381
<그림 V-31> softman R350D 구조	382
<그림 V-32> softman R320DL 구조	383
<그림 V-33> 로드스코프LX	385
<그림 V-34> "G400시리즈" / "DRD-4020"	388
<그림 V-35> 일본 드라이브레코더 시장점유율	390
<그림 V-36> 2대 카메라가 촬영한 영상을 자동 합성	391
<그림 V-37> 'SL-C1080DR13'	393
<그림 V-38> 'GDR35D'	396

Ⅵ. 한국 자동차산업 동향과 전망	399
<그림 Ⅵ-1> 새롭게 바뀐 자동차 표시연비 라벨	401
<그림 Ⅵ-2> 수입자동차 등록대수 추이	418
<그림 Ⅵ-3> 수입자동차 점유율 예측	419
<그림 Ⅵ-4> 수입자동차 수입국별 등록 추이	421
<그림 Ⅵ-5> 배기량별 수입차 등록 현황	429
<그림 Ⅵ-6> 연료별 수입차 등록 현황	429