

제 출 문

본 보고서를 「IT 인증기기 분석을 통한 산업 기술동향에 관한 연구」 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2007. 11. 20.

연구책임자 : 이금희 (한국방송통신대학교)

연구 원 : 김갑수 (서울교육대학교)

연구보조원 : 이용일 (한국외국어대학교)

오지영 (대림대학교)

요 약 문

1. 과제명 : IT 인증기기 분석을 통한 산업 및 기술동향에 관한 연구
2. 연구 기간 : 2007년 4월 3일 ~ 11월 20일
3. 연구책임자 : 한국방송통신대학교 이금희
4. 계획 대 진도
 - 가. 월별 추진내용

세부내용	연구 자	월별 추진계획												비 고
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
· 자료 입력	보조원				<---	---	---	---	---	---	---	---	>	
· 자료의 기초적 분석	연구원				<---	---	---	>						
· 자료의 종합 분석	"							<---	---	---	---	>		
· 보고서 작성	"													
분기보고서 작성	"						★			★		★		
중간보고서 작성	"							★						
최종보고서 작성	"											★		
· 전문가 자문 및 관련 자 의견수렴	전문가 및 업체										◎	◎		
분기별 수행진도(%)						30%		40%			30%			

나. 세부 과제별 추진사항

- 1) 자료 입력 : 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, Wibro, PMP, 디지털카메라 인증자료 입력 및 입력형태 지정
 - 2007년 4월~2007년 10월중 : 매월 1개 기기 기초 자료 입력
- 2) 자료의 기초적 분석 : 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, Wibro, PMP, 디지털카메라 통계 작성 프로그램 작성
 - 2007년 5월~2007년 11월중 : 매월 1개 기기 통계 작성
- 3) 종합분석 및 보고서 작성 : 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, Wibro, PMP, 디지털카메라 통계 작성 프로그램 작성
 - 2007년 5월~2007년 11월중 : 매월 1개 기기 분석 자료 마련
- 4) 전문가 자문 및 의견수렴
 - 정보통신부 통계담당자 및 IITA 자문 : 2007년 11월 14일
 - 관련 업체 설명 및 의견조사 : 2007년 10월 18일
 - IITA 등에 수시 자문

5. 연구결과

- 1) 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, Wibro, PMP, 디지털카메라 인증 내역의 입력
- 2) 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, Wibro, PMP, 디지털카메라 인증통계 정리 프로그램 작성

- 3) 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, Wibro, PMP, 디지털 카메라 분석 보고서 작성
- 4) 연구결과 활용방안 마련

6. 기대효과

- 1) 정책기관, 산업체 등에 IT기기 인증관련 통계·정보를 제공하여 IT산업의 경쟁력 제고
- 2) IT산업의 빠른 변화에 대응하여 적시에 정책결정을 하기 위한 최신 IT 산업동향을 분석
- 3) IT기기 관련 정보중 중요 정보를 발굴하여 인증 통계 정보시스템 구축에 활용

7. 기자재 사용 내역

해당 없음

8. 기타사항

없음

SUMMARY

When Radio Research Laboratory(RRL) issue certificates of IT(Information and Communication Technology) equipments, RRL can get information of IT equipments such as mobile phones, DMB receivers and digital cameras. It is necessary to compile statistics based on information of IT equipments for certification. Such statistics, which give summarized information of IT equipments, make us understand the technical trend of IT equipments as well as digital convergence among IT equipments. Since statistics in terms with certification of IT equipments can be obtained before selling IT equipments, we can find the useful information more quickly compared with other IT statistics. Such statistics would be widely used for the government and IT industries.

In this research, 7 IT equipments such as mobile phones, DMB receivers, digital cameras, WiBro receivers, navigation systems, MP3 and PMP are considered. First, we collect useful information from text materials of IT equipments for certification. Second, we compile quarterly statistics based on collected data from 2004 Q1 to 2007 Q1 using the statistical program. Third, compiled statistics are reviewed.

목 차

제 1 장 연구의 배경	1
제 1 절 연구의 필요성	1
제 2 절 연구의 내용	4
제 3 절 보고서 다루는 내용	6
제 2 장 휴대폰 인증 통계 분석	8
제 1 절 개요	8
제 2 절 제조사별 인증 현황	9
제 3 절 사업자별 현황	11
제 4 절 전기적 특성	14
제 5 절 기계적 특성	17
제 6 절 기능적 특성	29
제 7 절 부가기능 특성	39
제 3 장 DMB 수신기 인증 통계 분석	47
제 1 절 개요	47
제 2 절 수신 방식별 인증 현황	48
제 3 절 유형별 인증 현황	51
제 4 절 내외장별 인증 현황	53

제 5 절 방식별, 유형별, 내외장별 DMB수신기 인증의 교차분석	55
제 6 절 휴대폰 겸용 DMB 수신기 인증 추이	56
제 4 장 디지털카메라 인증 관련 통계 추이 및 분석	59
제 1 절 개요	59
제 2 절 인증현황	60
제 3 절 기계적 특성	60
제 4 절 기능적 특성	74
제 5 절 부가기능 특성	77
제 5 장 내비게이션 인증 관련 통계 추이 및 분석	83
제 1 절 개요	83
제 2 절 인증현황	84
제 3 절 기계적 특성	84
제 4 절 기능적 특성	94
제 5 절 부가적 특성	97
제 6 장 MP3 플레이어 인증 관련 통계 추이 및 분석	103
제 1 절 개요	103
제 2 절 인증 현황	104
제 3 절 전기적 특성	104

제 4 절 표시부 크기	105
제 5 절 메모리 크기	107
제 6 절 배터리 종류	108
제 7 절 기능적 특성	109
제 7 장 PMP 인증 관련 통계 추이 및 분석	113
제 1 절 개요	113
제 2 절 인증 현황	114
제 3 절 기계적 특성	115
제 4 절 기능적 특성	125
제 8 장 와이브로 단말기 인증 관련 통계 추이 및 분석 ..	
.....	132
제 1 절 개요	132
제 2 절 인증현황	133
제 3 절 전기적 특성	134
제 4 절 기계적 특성	135
제 9 장 분석결과 요약 및 향후 계획	137
제 1 절 휴대폰 인증통계 분석결과 요약	137
제 2 절 DMB 수신기 인증통계 분석결과 요약	138
제 3 절 디지털카메라 인증통계 분석결과 요약	139

제 4 절 MP3 플레이어 인증통계 분석결과 요약	140
제 5 절 내비게이션 인증통계 분석결과 요약	141
제 6 절 PMP 인증통계 분석결과 요약	142
제 7 절 와이브로 인증통계 분석결과 요약	144
제 8 절 기대효과와 향후방향	144

표 목 차

<표 1-1> IT 기기의 융복합화	5
<표 2-1> 제조사별 휴대폰 인증의 추이	10
<표 2-2> 제조사별 휴대폰 인증의 추이	11
<표 2-3> 사업자별 휴대폰 인증의 추이	13
<표 2-4> 사업자별 제조사별 휴대폰 인증	13
<표 2-5> 전송방식별 휴대폰 인증 추이	15
<표 2-6> 전송 속도 추이	16
<표 2-7> 휴대폰 크기 추이	18
<표 2-8> 휴대폰 중량 및 표시부 추이	20
<표 2-9> 휴대폰 내장 메모리 추이	21
<표 2-10> 휴대폰 안테나 추이	23
<표 2-11> 휴대폰 사운드 추이	24
<표 2-12> 휴대폰 형태 추이	26
<표 2-13> 휴대폰 배터리 재제 추이	28
<표 2-14> 휴대폰 배터리 용량 추이	28
<표 2-15> 휴대폰 카메라 화소 추이	30
<표 2-16> 휴대폰 MP3 적용 추이	31

<표 2-17> 휴대폰 DMB 추이	33
<표 2-18> 휴대폰 방송기능 추이	35
<표 2-19> 휴대폰 내비게이션 적용 추이	36
<표 2-20> 휴대폰 PDA 적용 추이	37
<표 2-21> 휴대폰 터치스크린 적용 추이	38
<표 2-22> 휴대폰 금융 기능 적용 추이	40
<표 2-23> 휴대폰 전자사전 기능 적용 추이	41
<표 2-24> 휴대폰 인터넷 기능 적용 추이	42
<표 2-25> 휴대폰 근거리 통신 기능 적용 추이	44
<표 2-26> 휴대폰 인터페이스 기능 적용 추이	45
<표 2-27> 휴대폰 PMP 기능 적용 추이	47
<표 3-1> 수신방식별 DMB 수신기 인증 추이	50
<표 3-2> 수신방식별 DMB 수신기 인증 구성 추이	51
<표 3-3> 유형별 DMB 수신기 인증의 추이	52
<표 3-4> 유형별 DMB 수신기 인증의 구성 추이	53
<표 3-5> 내외장별 DMB 수신기 인증 추이	54
<표 3-6> 내외장별 DMB 수신기 인증의 구성 추이	54
<표 3-7> 유형별 방식별 DMB 수신기 인증의 인증 내역 추이	55

<표 3-8> 방식별 내외장별 DMB 수신기 인증의 인증 내 역 추이	56
<표 3-9> 유형별 내외장별 DMB 수신기 인증의 인증 내 역 추이	56
<표 3-10> 휴대폰 겸용 DMB 수신기 인증 추이	57
<표 3-11> 휴대폰 겸용 DMB 수신기 인증의 구성 추이	58
<표 9-1> 인증 관련 통계 작성시 입력 표준 양식	147

그림 목 차

<그림 1-1> GDP중 정보통신 GDP 비중	1
<그림 1-2> 휴대폰의 생산, 수출, 내수 추이	2
<그림 1-3> 지상파 DMB의 판매 추이	3
<그림 2-1> 휴대폰 인증의 추이	9
<그림 2-2> 제조사별 휴대폰 인증 구성	9
<그림 2-3> 사업자별 휴대폰 인증 구성	12
<그림 2-4> 사업자별 추이	12
<그림 2-5> 전송방식별 구성	14
<그림 2-6> 전송방식별 휴대폰 인증 추이	14
<그림 2-7> 전송속도 추이	16
<그림 2-8> 휴대폰 가로, 세로, 두께의 추이	17
<그림 2-9> 휴대폰 면적, 부피의 추이	18
<그림 2-10> 휴대폰 중량의 추이	19
<그림 2-11> 휴대폰 표시부 크기의 추이	20
<그림 2-12> 휴대폰 내장 메모리 추이	21
<그림 2-13> 휴대폰 안테나 구성	22
<그림 2-14> 휴대폰 안테나 추이	22
<그림 2-15> 휴대폰 사운드 구성	23

<그림 2-16> 휴대폰 사운드 추이	24
<그림 2-17> 휴대폰 형태 구성	25
<그림 2-18> 휴대폰 형태 추이	25
<그림 2-19> 휴대폰 배터리 재제 구성	26
<그림 2-20> 휴대폰 배터리 재제 추이	27
<그림 2-21> 휴대폰 용량 추이	27
<그림 2-22> 휴대폰 화소 추이	29
<그림 2-23> 휴대폰 MP3 구성	30
<그림 2-24> 휴대폰 MP3 적용 추이	31
<그림 2-25> 휴대폰 DMB 구성	32
<그림 2-26> 휴대폰 DMB 추이	32
<그림 2-27> 휴대폰 방송기능 구성	34
<그림 2-28> 휴대폰 방송기능 추이	34
<그림 2-29> 휴대폰 내비게이션 적용	35
<그림 2-30> 휴대폰 내비게이션 적용 추이	36
<그림 2-31> 휴대폰 PDA 적용	37
<그림 2-32> 휴대폰 터치스크린 적용	38
<그림 2-33> 휴대폰 금융 기능 적용	39
<그림 2-34> 휴대폰 금융 기능 적용 추이	39
<그림 2-35> 휴대폰 전자사전 기능 적용	40

<그림 2-36> 휴대폰 전자사전 기능 적용 추이	41
<그림 2-37> 휴대폰 인터넷 기능 적용 구성	42
<그림 2-38> 휴대폰 근거리 통신 기능 적용 구성	43
<그림 2-39> 휴대폰 근거리 통신 기능 적용 추이	43
<그림 2-40> 휴대폰 인터페이스 기능 구성	44
<그림 2-41> 휴대폰 인터페이스 기능 추이	45
<그림 2-42> 휴대폰 PMP 기능 적용 구성	46
<그림 2-43> 휴대폰 PMP 기능 적용 추이	46
<그림 3-1> DMB 수신기 인증의 추이	49
<그림 3-2> 수신 방식별 DMB 수신기 인증의 추이	49
<그림 3-3> 수신 방식별 DMB 수신기 인증 구성	50
<그림 3-4> 유형별 DMB 수신기 인증의 추이	51
<그림 3-5> 유형별 DMB 수신기 인증의 구성 추이	52
<그림 3-6> 내외장별 DMB 수신기 인증의 추이	53
<그림 3-7> 수신 방식별 DMB 수신기 인증 구성	54
<그림 3-8> DMB 수신기 인증의 추이	57
<그림 3-9> 수신 방식별 DMB 수신기 인증 구성	58
<그림 4-1> 디지털카메라 인증의 추이	60
<그림 4-2> 디지털카메라 크기(세로)의 추이	61
<그림 4-3> 디지털카메라 크기(세로)의 추이	61

<그림 4-4> 디지털카메라 크기(넓이)의 추이	62
<그림 4-5> 디지털카메라 크기(두께)의 추이	62
<그림 4-6> 디지털카메라 크기(부피)의 추이	63
<그림 4-7> 디지털카메라 무게의 추이	63
<그림 4-8> 디지털카메라 표시부 크기의 추이	64
<그림 4-9> 디지털카메라 표시부 색상의 추이	64
<그림 4-10> 디지털카메라 배터리 재제의 추이	65
<그림 4-11> 디지털카메라 배터리 재제의 구성	65
<그림 4-12> 디지털카메라 내장 메모리 추이	66
<그림 4-13> 디지털카메라 내장 메모리 구성	66
<그림 4-14> 디지털카메라 내장 메모리 용량 추이	67
<그림 4-15> 디지털카메라 저장매체(SD) 추이	67
<그림 4-16> 디지털카메라 저장매체(SD) 구성	68
<그림 4-17> 디지털카메라 저장매체(XD) 추이	68
<그림 4-18> 디지털카메라 저장매체(XD) 구성	69
<그림 4-19> 디지털카메라 저장매체(MD) 추이	69
<그림 4-20> 디지털카메라 저장매체(MD) 구성	70
<그림 4-21> 디지털카메라 저장매체(CF) 추이	70
<그림 4-22> 디지털카메라 저장매체(CF) 구성	71
<그림 4-23> 디지털카메라 저장매체(SDHC) 추이	71

<그림 4-24> 디지털카메라 저장매체(SDHC) 구성	72
<그림 4-25> 디지털카메라 저장매체(MMC) 추이	72
<그림 4-26> 디지털카메라 저장매체(MMC) 구성	73
<그림 4-27> 디지털카메라 저장매체(MS) 추이	73
<그림 4-28> 디지털카메라 저장매체(MS) 구성	74
<그림 4-29> 디지털카메라 화소 추이	74
<그림 4-30> 디지털카메라 최고해상도 추이	75
<그림 4-31> 디지털카메라 렌즈 광각 추이	75
<그림 4-32> 디지털카메라 렌즈 망원 추이	76
<그림 4-33> 디지털카메라 광학줌 추이	76
<그림 4-34> 디지털카메라 ISO 추이	77
<그림 4-35> 디지털카메라 DSLR 추이	78
<그림 4-36> 디지털카메라 DSLR 구성	78
<그림 4-37> 디지털카메라 동영상 기능 추이	79
<그림 4-38> 디지털카메라 동영상 기능 구성	79
<그림 4-39> 디지털카메라 MP3 기능 추이	80
<그림 4-40> 디지털카메라 MP3 기능 구성	80
<그림 4-41> 디지털카메라 AV 인터페이스 추이	81
<그림 4-42> 디지털카메라 AV 인터페이스 구성	81
<그림 4-43> 디지털카메라 PC 인터페이스 추이	82

<그림 4-44> 디지털카메라 PC 인터페이스 구성	82
<그림 5-1> 내비게이션 인증의 추이	84
<그림 5-2> 내비게이션 CPU의 추이	85
<그림 5-3> 내비게이션 CPU의 구성	85
<그림 5-4> 내비게이션 OS의 추이	86
<그림 5-5> 내비게이션 OS의 구성	86
<그림 5-6> 내비게이션 RAM의 추이	87
<그림 5-7> 내비게이션 ROM의 추이	87
<그림 5-8> 내비게이션 외부 메모리의 추이	88
<그림 5-9> 내비게이션 외부 메모리의 구성	88
<그림 5-10> 내비게이션 외부 메모리 크기의 추이	89
<그림 5-11> 내비게이션 크기(가로)의 추이	89
<그림 5-12> 내비게이션 크기(세로)의 추이	90
<그림 5-13> 내비게이션 크기(면적)의 추이	91
<그림 5-14> 내비게이션 크기(두께)의 추이	91
<그림 5-15> 내비게이션 크기(부피)의 추이	92
<그림 5-16> 내비게이션 무게의 추이	92
<그림 5-17> 내비게이션 표시부의 추이	93
<그림 5-18> 내비게이션 인터페이스의 추이	93
<그림 5-19> 내비게이션 PIP 적용 추이	94

<그림 5-20> 내비게이션 GPS 수신기 형태 추이	95
<그림 5-21> 내비게이션 GPS 수신기 형태 구성	95
<그림 5-22> 내비게이션 GPS 수신기 종류 추이	96
<그림 5-23> 내비게이션 GPS 수신기 종류 구성	96
<그림 5-24> 내비게이션 TV 적용 추이	97
<그림 5-25> 내비게이션 TV 적용 구성	97
<그림 5-26> 내비게이션 MP3 적용 추이	98
<그림 5-27> 내비게이션 MP3 적용 구성	98
<그림 5-28> 내비게이션 동영상 기능 적용 추이	99
<그림 5-29> 내비게이션 동영상 기능 구성	99
<그림 5-30> 내비게이션 리모콘 기능 적용 추이	100
<그림 5-31> 내비게이션 리모콘 적용 구성	100
<그림 5-32> 내비게이션 터치스크린 적용 추이	101
<그림 5-33> 내비게이션 FM 적용 추이	102
<그림 5-34> 내비게이션 FM3 적용 구성	102
<그림 6-1> MP3 플레이어 인증의 추이	104
<그림 6-2> MP3 플레이어 오디오 SN비의 추이	105
<그림 6-3> 표시부가 없는 MP3 플레이어 수 추이 ...	105
<그림 6-4> MP3 플레이어 표시부(가로) 크기 추이 ...	106
<그림 6-5> MP3 플레이어 표시부(세로) 크기 추이 ...	106

<그림 6-6> MP3 플레이어 표시부(면적) 크기 추이 ...	107
<그림 6-7> MP3 플레이어 메모리 용량 추이	107
<그림 6-8> MP3 플레이어 배터리 재제의 추이	108
<그림 6-9> MP3 플레이어 배터리의 재제 구성	108
<그림 6-10> 녹음 기능 MP3 플레이어 추이	109
<그림 6-11> MP3 플레이어 최대재생시간 추이	109
<그림 6-12> DRM 기능 MP3 플레이어 추이	110
<그림 6-13> 이동디스크 기능 MP3 플레이어 추이 ...	110
<그림 6-14> 영상보기 기능 MP3 플레이어 추이	111
<그림 6-15> FM 기능 MP3 플레이어 추이	111
<그림 6-16> MP3 플레이어 인터페이스 추이	112
<그림 6-17> MP3 플레이어 인터페이스 구성	112
<그림 6-18> 블루투스 기능 MP3 플레이어 추이	113
<그림 7-1> PMP 인증 건수 추이	114
<그림 7-2> PMP CPU의 추이	115
<그림 7-3> PMP CPU의 구성	115
<그림 7-4> PMP 운영체제(OS)의 추이	116
<그림 7-5> PMP 운영체제(OS)의 구성	116
<그림 7-6> PMP HDD 용량 추이	117
<그림 7-7> PMP 크기(가로) 추이	118

<그림 7-8> PMP 크기(세로) 추이	118
<그림 7-9> PMP 크기(넓이) 추이	119
<그림 7-10> PMP 크기(두께) 추이	119
<그림 7-11> PMP 크기(부피) 추이	120
<그림 7-12> PMP 무게 추이	120
<그림 7-13> PMP LCD화면(크기) 추이	121
<그림 7-14> PMP LCD화면(해상도/가로) 추이	121
<그림 7-15> PMP LCD화면(해상도/세로) 추이	122
<그림 7-16> PMP 인터페이스별 인증건수 추이	122
<그림 7-17> PMP 인터페이스 구성	123
<그림 7-18> PMP 배터리 재제별 인증건수 추이	123
<그림 7-19> PMP 배터리 재제 구성	124
<그림 7-20> PMP 배터리 용량 추이	124
<그림 7-21> PMP 동영상 재생시간	125
<그림 7-22> MP3 기능 보유 PMP 인증건수 추이	126
<그림 7-23> DMB 기능 보유 PMP 인증건수 추이	126
<그림 7-24> DMB 기능 보유 PMP 구성	127
<그림 7-25> 내비게이션 기능 보유 PMP 인증건수 추이	127
<그림 7-26> 내비게이션 기능 보유 PMP 구성	128

<그림 7-27> 터치스크린 기능 보유 PMP 인증건수 추이	128
<그림 7-28> PMP의 터치스크린 기능 구성	129
<그림 7-29> FM라디오 기능 보유 PMP 인증건수 추이	129
<그림 7-30> FM라디오 기능 보유 PMP 구성	130
<그림 7-31> e-book 기능 보유 PMP 인증건수 추이 ·	130
<그림 7-32> e-book 기능 보유 PMP 구성	131
<그림 7-33> 전자사전 기능 보유 PMP 인증건수 추이	131
<그림 7-34> 전자사전 기능 보유 PMP 구성	132
<그림 8-1> 와이브로 단말기 인증의 추이	133
<그림 8-2> 와이브로 인증 단말기의 제조사별 구성 ..	134
<그림 8-3> 와이브로 송신주파수 대역의 추이	134
<그림 8-4> 와이브로 단말기 공중선 전력의 추이	135
<그림 8-5> 와이브로 단말기 사용전력 추이	136
<그림 8-6> 와이브로 단말기 사용전력 구성	136

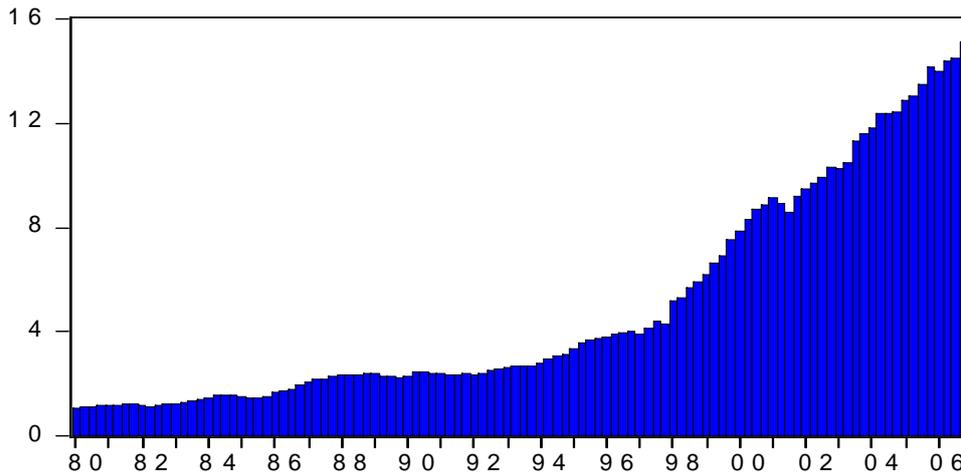
제 1 장 연구의 배경

제 1 절 연구의 필요성

1. IT 관련 정보의 중요성 증대

- 1990년대 중반 이후 정보통신 관련 산업이 우리 경제성장을 주도함에 따라 정보통신 관련 상품 및 서비스에 대한 관심이 커지고 있음
- 정보통신 관련 통계를 다양하고 체계적으로 제공할 필요(예 : 「정보통신 통계지표집」 IITA)

<그림 1-1> GDP중 정보통신 GDP 비중

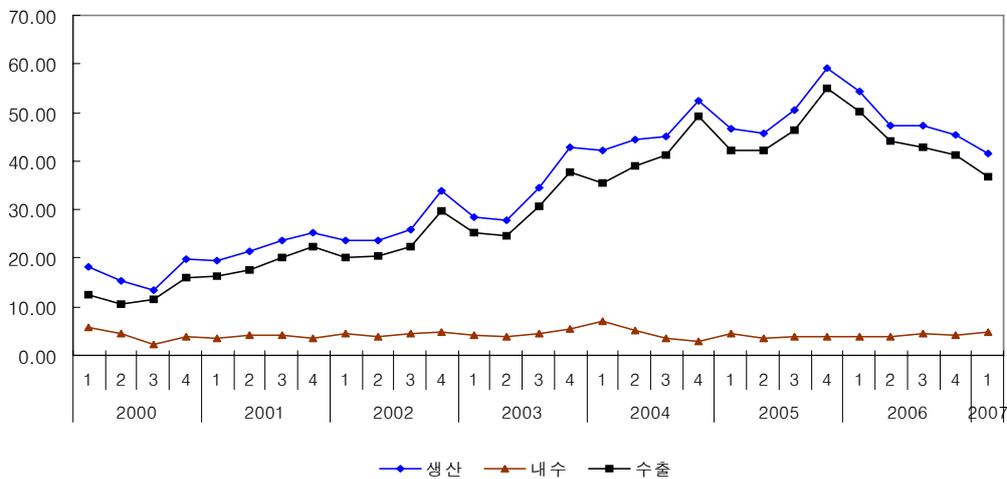


- 최근 들어 WiBro, DMB, IPTV 등 신규 서비스 도입이 확산됨에 따라 이와 관련된 기기 개발현황 등을 통해 정보통신 산업의 동향을 간접적으로 파악할 필요

2. 인증과정을 통한 정보 정리의 중요성 증대

- 인증은 제품 양산, 판매 이전에 이루어지므로 인증과정에서 만들어진 정보는 IT산업 및 기술동향을 가장 신속하게 파악할 수 있으므로 인증통계를 분석하는 것이 필요
 - 이제까지 IT 통계는 상품 생산량, 매출액, 수출액 등 양적 통계에 치우쳐 있어 상품의 제원, 기술적 특성의 변화를 나타내는 질적 통계를 분석하기 어려웠음
- 광업·제조업 동태조사(통계청)에서 휴대폰의 생산, 출하, 재고, 내수, 수출이 조사되어 휴대폰의 양적 흐름을 알 수 있음
 - 이를 보면 2000년 이후 휴대폰 수출은 휴대폰 생산의 89%를 차지하고 있으며 휴대폰 수출은 휴대폰 생산과 밀접하게 움직이고 있음(휴대폰 내수는 휴대폰 인증 통계와 관련성이 높음)

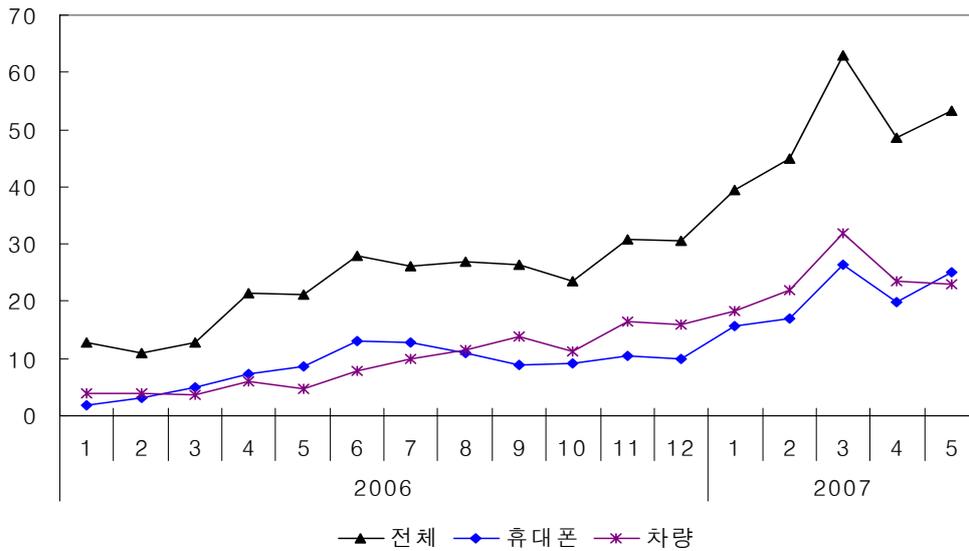
<그림 1-2> 휴대폰의 생산, 수출, 내수 추이



○ 지상파 DMB 판매 현황(한국전파진흥협회, 정통부)을 보면 판매량이 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있음

- 2006년 초에는 휴대폰 DMB의 판매량이 많았으나 이후 차량용(내비게이션용) DMB의 판매량이 많았음

<그림 1-3> 지상파 DMB의 판매 추이



○ 인증관련 통계는 IT 제품의 융복합화 등 기존 통계로는 찾기 어려운 중요한 기술적 정보를 얻을 수 있음

- 예를 들면 휴대폰 통계는 CDMA, GSM, WCDMA 방식 등으로만 분류해서 통계를 작성 하는 등 세부 기술적 내용은 파악하기 어려움(주기능 중심으로 통계를 작성)

- 또한 세부통계는 연간으로만 정리해서 발표

제 2 절 연구의 내용

1. 인증 제원 관련 기초 자료 마련

- 정보통신 기기 인증과 관련 제원 관련 문서를 바탕으로 정보통신 기기의 주요 특성을 시계열로 입력
 - 통계적 특성을 파악할 수 있는 항목을 정하고 이를 바탕으로 통계분석이 가능하도록 체계적으로 입력

- ※ 기초자료 입력의 정확성 확보가 무엇보다 중요

- 주요 분석 대상 IT 기기로는 인증 대상 기기로 우리 경제에 영향력이 크거나 생활과 관련성이 높은 제품을 선정
 - ⇒ 대상기기는 전체 생산액중 비중이 높거나 기술적으로 빠르게 발전하는 분야의 기기 중 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, WiBro, PMP, 디지털카메라를 대상 기기로 선정

- IT 기기서 정리할 주요 내용으로는 전기적 특성, 기계적 특성, 기능적 특성 및 부가기능 등에 대한 내용임
 - 예를 들어 휴대폰의 경우 전기적 특성으로는 전송방식, 전송 속도 등을, 기계적 특성으로는 사이즈, 메모리, 배터리 사양 등을, 기능적 특성으로는 카메라, MP3, DMB, 방송수신 등을, 부가기능으로는 근거리 통신 등을 고려할 수 있음

2. 기초자료를 바탕으로 활용 가능한 정보를 제공

- 정보통신 기기 인증 제원 분석결과를 관련기관이 활용할 수 있도록 인증통계 관련 서비스를 주기적으로 제공
- 정보통신 기기별 특성을 시계열로 표 또는 그래프로 표현하여 동 기기의 특성과 향후 기술적 방향 등을 정리
 - 인증관련 자료의 시계열적 특성(계절성 등)을 찾고 이를 바탕으로 보다 표준화된 인증통계를 분석
 - 전기대비 증감, 구성비, 전년동기대비 증감 등 다양한 지표로 해당 통계의 움직임을 파악

3. IT 기술 및 관련 산업에 대한 내용을 포함

- 정보통신기기의 융·복합화를 고려할 수 있도록 관련 항목을 선정
 - 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, WiBro, PMP, 디지털카메라 등에서 관련 기능을 조사

<표 1-1> IT 기기의 융복합화

부제품 주제품	휴대폰	MP3	디지털카메라	DMB	...	내비게이션		PMP	...
휴대폰	○	○	○	○		○			
MP3		○	○						
디지털카메라			○						
DMB				○					
...									
내비게이션				○			○		
PMP		○	○	○				○	
...									

- 앞서 작성된 정보통신 기기별 특성을 바탕으로 관련된 정보통신 기기 산업 관련 내용을 정리
 - 이 때 정보통신부 등에서 작성하고 있는 각종 통계를 활용하여 종합적인 분석이 가능하도록 함

4. 새로운 서비스 및 국민생활에 밀접한 통계정보항목 추가 발굴

- 새로운 IT 서비스가 도입되는 경우 그에 맞추어 관련 IT기기가 인증되므로 해당 서비스를 파악하는데 유용하므로 이를 정리

제 3 절 보고서 다루는 내용

- 보고서에서는 그 동안 작성하였던 휴대폰, DMB, MP3, 내비게이션, WiBro, PMP, 디지털카메라의 인증통계를 정리하고 이를 바탕으로 기술적 동향을 정리하였음

<참 고> 정보통신관련 생산액

- 정보통신기기는 통신기기, 정보기기, 방송기기, 부품으로 구분하여 통계를 작성(정보통신산업협회)
 - 2006년중 정보통신기기 생산액은 총 174.8조원이며 이중 부품(반도체 등)의 생산액은 97.0조원이며 기기의 생산액은 77.8조원임(본 연구에서는 인증통계이므로 부품은 고려하지 않음)
- 정보통신기기중 통신기기의 생산액은 47.2조원, 정보기기의 생산액은 15.1조원, 방송기기는 15.6조원임
 - 통신기기의 생산액 47.2조원중 무선통신기기의 생산액은 38.5조원이며 이동전화단말기는 29.3조원임
 - 정보기기 생산액 15.7조원중 본체는 2.2조원, 프린터 등 주변기기는 7.5조원, 모니터는 1.9조원임
 - 방송기기 생산액 15.6조원중 디지털 TV는 5.7조원, 셋탑박스는 1.8조원임

(단위 : 조원, %)

구 분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년 ^P
IT생산액	160.9	186.1	199.2	229.2	238.1	248.1
(증감률)	(5.0)	(15.6)	(7.0)	(15.1)	(3.9)	(4.2)
정보통신서비스	36.3	43.0	41.6	46.0	49.1	50.6
정보통신기기	109.9	124.9	139.1	164.6	168.9	174.9
통신기기	28.5	33.6	38.8	47.1	47.9	47.2
정보기기	23.1	26.8	22.0	18.0	15.6	15.1
방송기기	13.0	11.9	13.4	16.4	14.5	15.6
부 품	45.2	52.6	64.9	83.1	90.9	97.0
S/W 및 컴퓨터관련서비스	14.7	18.2	18.4	18.7	20.1	22.6

제 2 장 휴대폰 인증 통계 분석

제 1 절 개요

○ 분석배경

휴대폰을 인증하면서 수집된 관련 인증 제원과 관련된 문서정보를 집계하고 이를 정리하여 휴대폰 기능 변화 추이 및 새로운 서비스 출현에 따른 휴대폰 변화 추이를 정리

○ 분석기간 : 2004년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기

○ 분석대상 : 전과연구소에서 인증(형식등록)받은 휴대폰

※ 제조사별 5대 이하 업체 및 VK텔레콤은 조사대상에서 제외

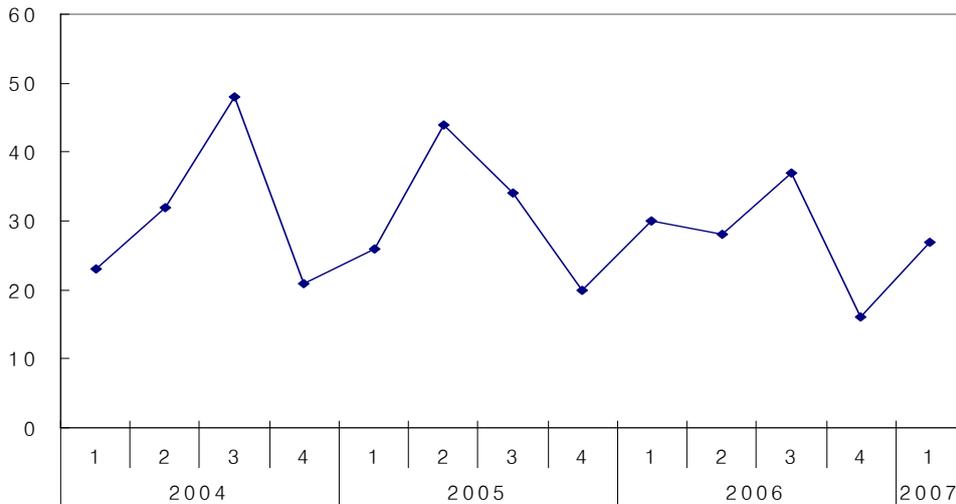
○ 분석대상 항목

구 분	전기적특성	기계적특성	기능적특성	부가기능
항 목	전송방식 전송속도 사업자(주파수)	사이즈, 중량 표시부크기, 메모리 안테나, 기구형태 사운드 배터리사양	카메라 MP3 DMB 방송수신 내비게이션	부가서비스 근거리통신 FM송신기능 인터페이스종류

제 2 절 제조사별 인증 현황

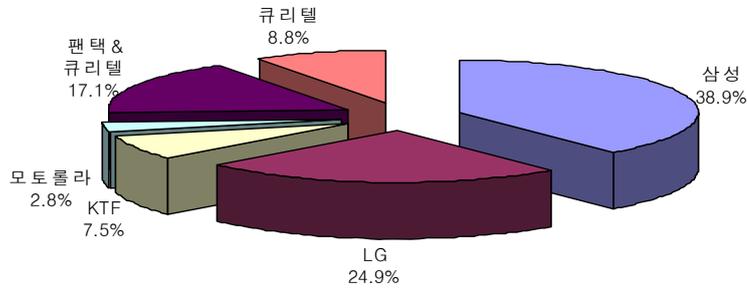
- 휴대폰의 인증은 전체적으로 연간 110~130 대 사이에서 안정적으로 움직이고 있음
 - 2006년도에는 2004~2005년에 비해 13대 적은 111대 인증했으며 2007년 1/4분기는 2006년 1/4분기보다 3대 적은 27대를 인증
 - 휴대폰 인증은 휴대폰 판매가 연말 및 연초에 집중되는 점을 감안하여 이보다 1분기 정도 빠른 2/4~3/4분기에 집중되는 계절성을 가지고 있음
 - 제조사별로 보면 삼성전자가 39%, LG전자가 25%로 상위 2개 제조사 휴대폰이 전체 인증의 60%를 상회

<그림 2-1> 휴대폰 인증의 추이



<그림 2-2>

제조사별 휴대폰 인증 구성



<표 2-1>

제조사별 휴대폰 인증의 추이

연도	분기	삼성	LG	KTF	모토로라	팬택 & 큐리텔	큐리텔	합
2004	1	10	7	1	1	4	0	23
	2	8	9	2	1	10	2	32
	3	18	10	2	3	13	2	48
	4	6	5	3	1	5	1	21
2005	1	13	5	1	0	5	2	26
	2	18	14	2	2	5	3	44
	3	14	7	2	0	11	0	34
	4	6	6	3	0	2	3	20
2006	1	12	2	5	1	6	4	30
	2	12	9	3	0	3	1	28
	3	17	6	2	1	2	9	37
	4	5	5	1	1	0	4	16
2007	1	11	11	2	0	0	3	27
합		150	96	29	11	66	34	386

<표 2-2> 제조사별 휴대폰 인증 구성의 추이

연도	분기	삼성	LG	KTF	모토로라	팬택&큐리텔	큐리텔
2004	1	43.48	30.43	4.35	4.35	17.39	0.00
	2	25.00	28.13	6.25	3.13	31.25	6.25
	3	37.50	20.83	4.17	6.25	27.08	4.17
	4	28.57	23.81	14.29	4.76	23.81	4.76
2005	1	50.00	19.23	3.85	0.00	19.23	7.69
	2	40.91	31.82	4.55	4.55	11.36	6.82
	3	41.18	20.59	5.88	0.00	32.35	0.00
	4	30.00	30.00	15.00	0.00	10.00	15.00
2006	1	40.00	6.67	16.67	3.33	20.00	13.33
	2	42.86	32.14	10.71	0.00	10.71	3.57
	3	45.95	16.22	5.41	2.70	5.41	24.32
	4	31.25	31.25	6.25	6.25	0.00	25.00
2007	1	40.74	40.74	7.41	0.00	0.00	11.11
합		38.86	24.87	7.51	2.85	17.10	8.81

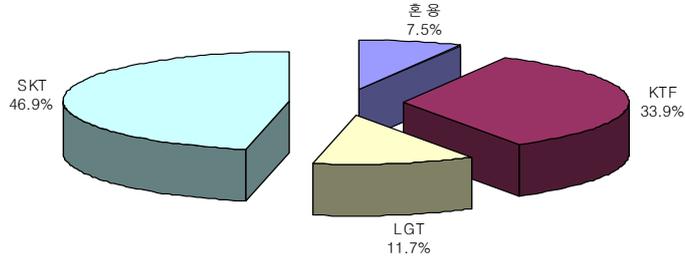
제 3 절 사업자별 현황

- 인증된 휴대폰을 통신 사업자별로 구분해 보면 SKT가 47%, KTF가 34%, LGT가 12%이며 혼용기기도 8%를 차지하는데 이는 대체로 우리나라 통신사업자 시장규모에 비례

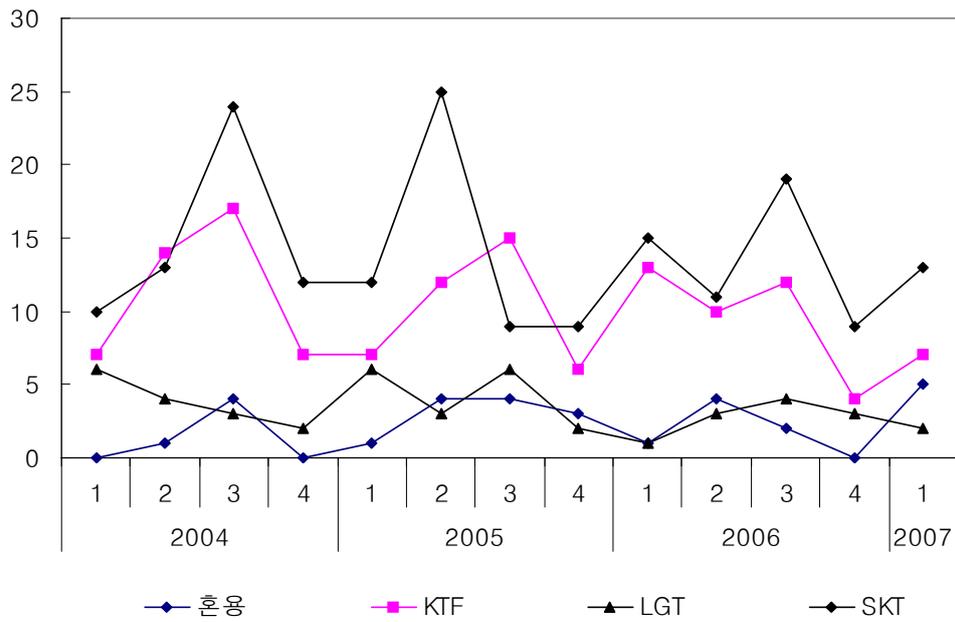
※ 2006년 가입자수 기준으로 사업자별 점유율을 보면 SKT가 50.4%, KTF가 32.1%, LGT가 17.4%임

- 2004년 1월부터 번호이동서비스의 도입으로 혼용 휴대폰이 일정하게 인증받고 있으며 2007년 1/4분기의 경우 혼용 휴대폰이 5대로 2006년 1/4분기에 비해 4대 증가

<그림 2-3> 사업자별 휴대폰 인증 구성



<그림 2-4> 사업자별 추이



<표 2-3> 사업자별 휴대폰 인증의 추이

연도	분기	혼용	KTF	LGT	SKT	합
2004	1	0	7	6	10	23
	2	1	14	4	13	32
	3	4	17	3	24	48
	4	0	7	2	12	21
2005	1	1	7	6	12	26
	2	4	12	3	25	44
	3	4	15	6	9	34
	4	3	6	2	9	20
2006	1	1	13	1	15	30
	2	4	10	3	11	28
	3	2	12	4	19	37
	4	0	4	3	9	16
2007	1	5	7	2	13	27
합		29	131	45	181	386

- 사업자별 제조사의 인증 휴대폰 구성을 보면 삼성전자 및 모토롤라는 SKT용 휴대폰을, LG전자는 혼용 휴대폰을, KTF는 KTF용 휴대폰을 평균보다 많이 인증받은 것으로 나타났음

<표 2-4> 사업자별 제조사별 휴대폰 인증

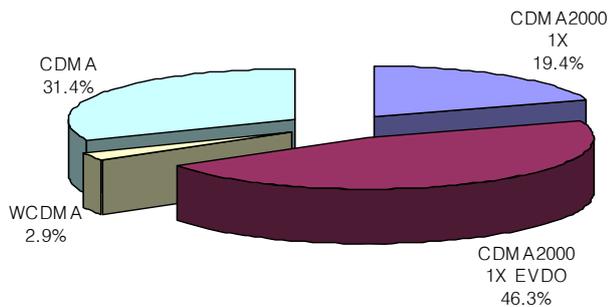
	혼용	KTF	LGT	SKT	합
삼성	10	52	8	80	150
LG	19	21	17	39	96
KTF	0	28	1	0	29
모토롤라	0	0	0	12	12
팬택&큐리텔	0	24	16	26	66
큐리텔	0	6	3	25	34

제 4 절 전기적 특성

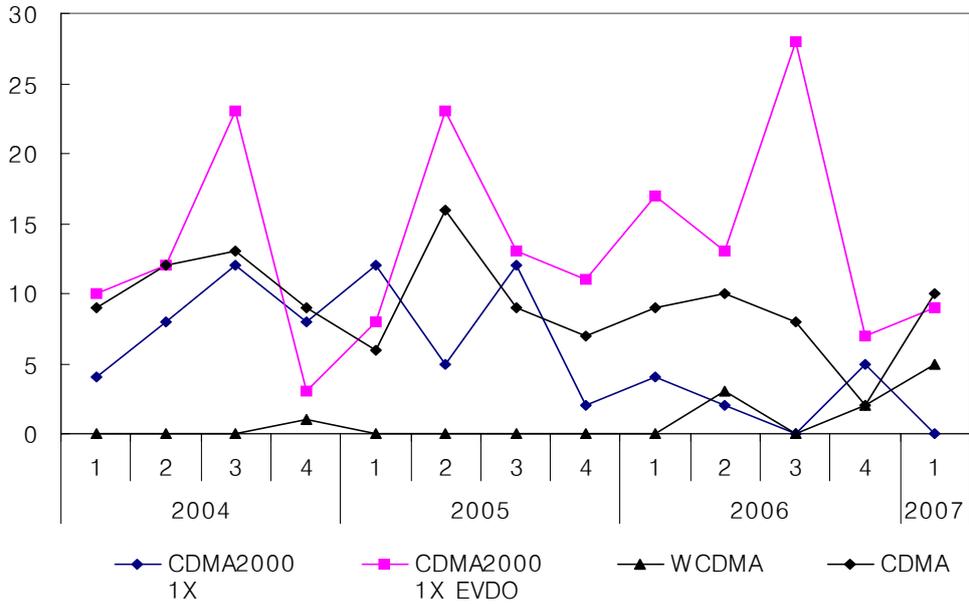
1. 전송방식

- 전송방식으로 구분해보면 CDMA 2000 1X EVDO 휴대폰이 전체의 46.3%로 2004년 이후 가장 많이 개발되었고, 뒤를 이어 CDMA2000 1X 휴대폰(19.4%), CDMA(IS95) 휴대폰(31.4%), WCDMA 휴대폰(2.9%)이 개발
 - CDMA(IS95)와 CDMA 1X는 감소 추세이며 WCDMA는 확대 추세
 - 2007년 1/4분기를 보면 WCDMA방식이 전체의 25% 인증받고 있어 앞으로 관련 서비스가 확산될 것으로 예상됨

<그림 2-5> 전송방식별 구성



<그림 2-6> 전송방식별 휴대폰 인증 추이



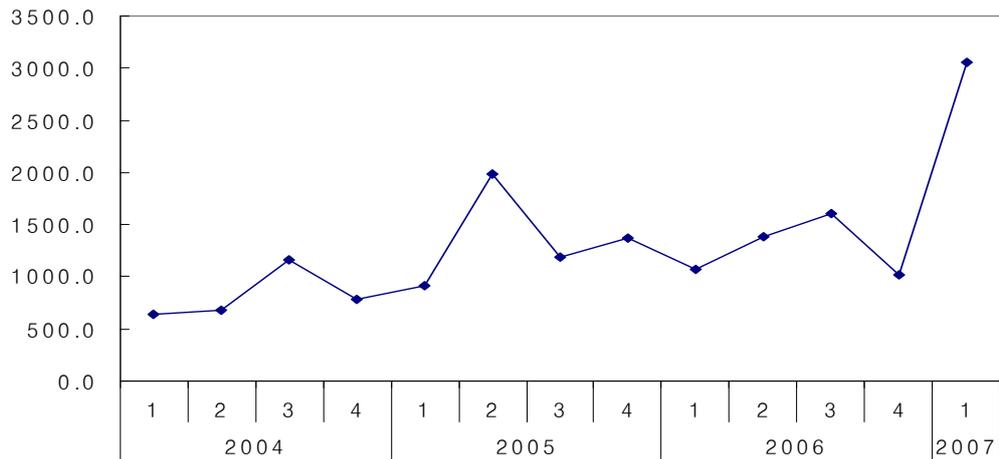
<표 2-5> 전송방식별 휴대폰 인증 추이

연도	분기	CDMA (IS95)	CDMA2000 1X	CDMA2000 1X EVDO	WCDMA	GSM	합
2004	1	9	4	10	0	0	23
	2	12	8	12	0	0	32
	3	13	12	23	0	0	48
	4	9	8	3	1	0	21
2005	1	6	12	8	0	0	26
	2	16	5	23	0	0	44
	3	9	12	13	0	0	34
	4	7	2	11	0	0	20
2006	1	9	4	17	0	0	30
	2	10	2	13	3	0	28
	3	8	0	28	0	0	36
	4	2	5	7	2	0	16
2007	1	10	0	9	5	0	24
합		120	74	177	11	0	382

2. 전송속도

○ 전송속도는 점차 빨라져 2007년 1/4분기에는 3Mbps를 나타냄

<그림 2-7> 전송속도 추이



<표 2-6> 전송속도 추이

연도	분기	빈도수	평균(Kbps)	연평균(Kbps)
2004	1	23	641.3	885.4
	2	32	684.9	
	3	48	1156.3	
	4	21	779.0	
2005	1	26	908.6	1399.4
	2	44	1979.7	
	3	34	1191.0	
	4	20	1376.0	
2006	1	30	1072.6	1300.6
	2	28	1390.0	
	3	37	1606.9	
	4	16	1020.2	
2007	1	27	3050.5	

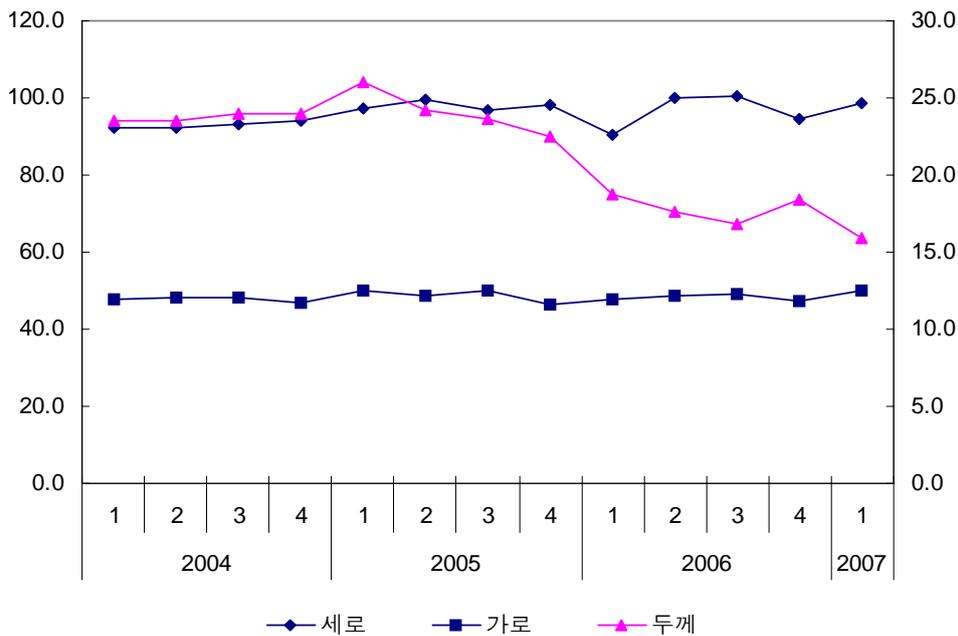
제 5 절 기계적 특성

1. 사이즈

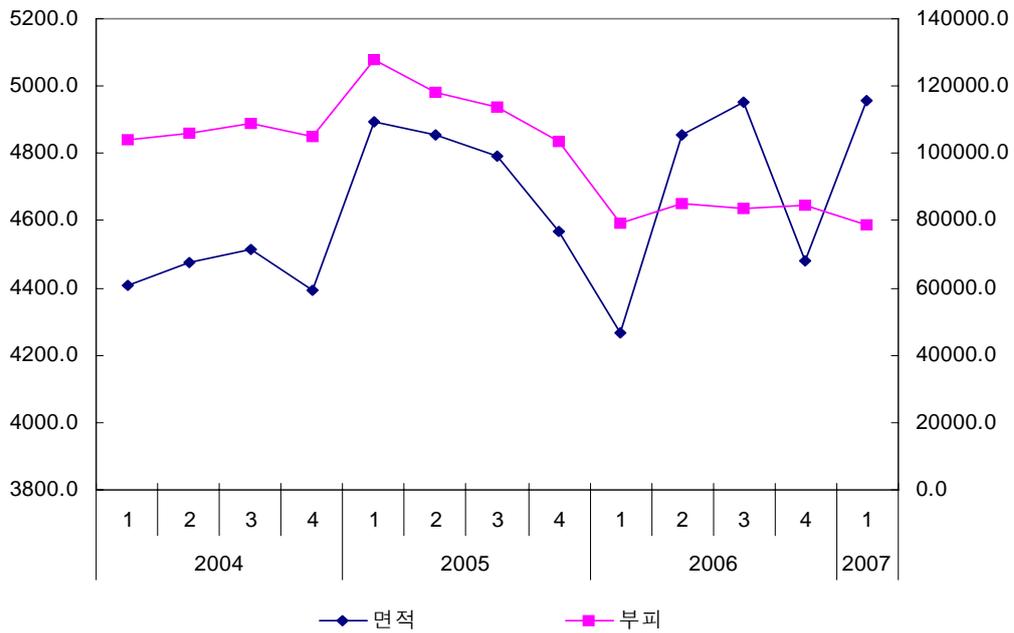
○ 가로와 세로 크기는 미미하게 증가하나 두께는 얇아지는 경향

- 면적(가로×세로)과 부피(면적×두께)로 나누어 보면 휴대폰의 표면적은 다소 넓어지나 두께는 점차 얇아져 전체 부피는 줄어드는 경향
- 2007년 1/4분기 사이즈를 전년동기와 비교해보면 가로는 5%, 세로는 9% 늘어나고 두께는 15% 줄어들었으며 전기와 비교해보면 가로는 6%, 세로는 4% 늘어나고 두께는 14% 줄어듦

<그림 2-8> 휴대폰 가로, 세로, 두께의 추이



<그림 2-9> 휴대폰 면적, 부피의 추이



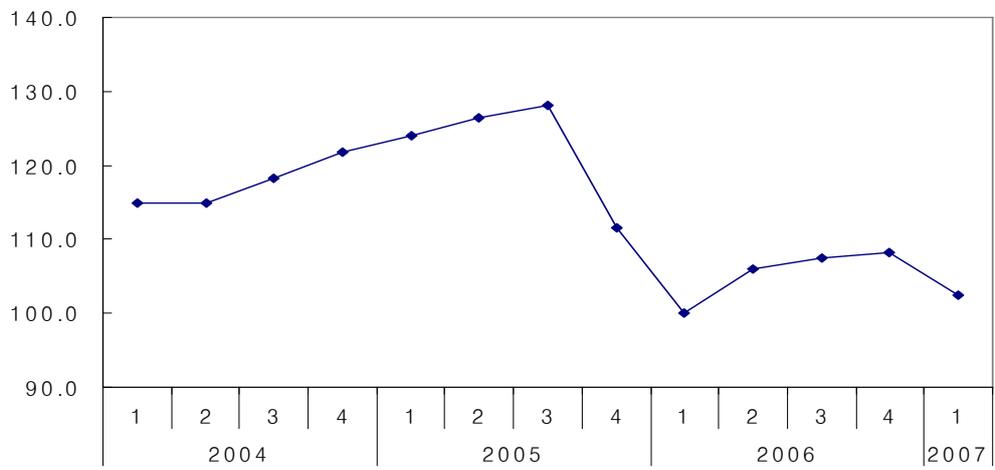
<표 2-7> 휴대폰 크기 추이

연도	분기	빈도수	가로(cm)	세로(cm)	두께(cm)	면적(cm ²)	부피(cm ³)
2004	1	23	47.6	92.3	23.5	4,407.6	104,097.3
	2	32	48.3	92.5	23.6	4,476.0	105,796.4
	3	48	48.0	93.3	24.0	4,516.3	109,007.5
	4	21	46.7	94.2	23.9	4,390.7	105,082.9
2005	1	26	50.2	97.1	26.1	4,892.0	127,956.5
	2	44	48.5	99.7	24.3	4,855.7	118,073.5
	3	34	49.9	96.9	23.6	4,793.4	113,719.0
	4	20	46.4	98.3	22.5	4,569.2	103,385.8
2006	1	30	47.8	90.2	18.8	4,268.0	79,013.3
	2	28	48.5	100.0	17.6	4,854.5	85,259.9
	3	37	49.2	100.5	16.8	4,951.2	83,703.7
	4	16	47.5	94.4	18.5	4,481.8	84,379.2
2007	1	27	50.2	98.6	15.9	4,955.6	78,716.0

2. 중량 및 표시부

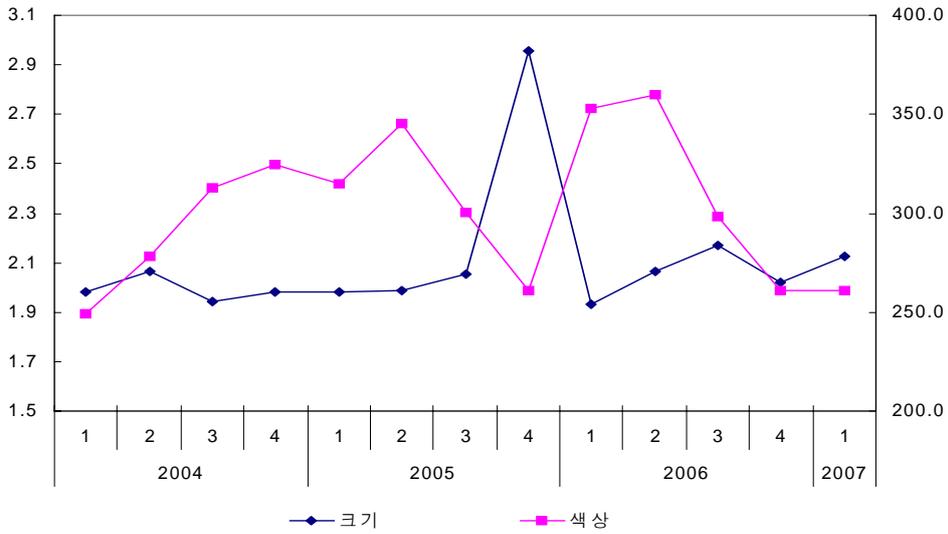
- 휴대폰 중량은 2005년 3/4분기 이후 급격히 감소하다 2006년 이후 100g내외에서 움직임
 - 2007년 1/4분기 중량은 전년동기대비 3% 증가하였으나 전기 대비로는 5% 감소

<그림 2-10> 휴대폰 중량의 추이



- 표시부 크기는 2005년 4/4분기를 제외하면 2인치 내외로 움직임
 - 2007년 1/4분기 표시부 크기는 전년동기대비 10%, 전기 대비로는 5% 증가

<그림 2-11> 휴대폰 표시부 크기의 추이



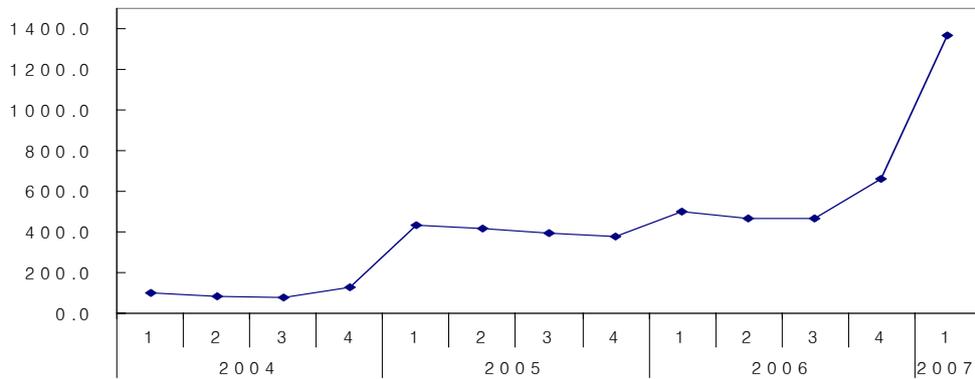
<표 2-8> 휴대폰 중량 및 표시부 추이

연도	분기	빈도수	중량(g)	표시부	
				크기(인치)	색상(K)
2004	1	23	114.8	2.0	249.3
	2	32	115.0	2.1	277.9
	3	48	118.2	1.9	313.1
	4	21	121.8	2.0	324.8
2005	1	26	124.0	2.0	314.9
	2	44	126.4	2.0	345.7
	3	34	128.2	2.1	300.6
	4	20	111.5	3.0	261.2
2006	1	30	100.0	1.9	353.2
	2	28	106.0	2.1	360.0
	3	37	107.5	2.2	298.2
	4	16	108.2	2.0	260.6
2007	1	27	102.5	2.1	261.0

3. 메모리

- 내장 메모리는 2004년까지는 128Mb 이내였으나 2005년부터 빠르게 증가하여 2007년 1/4분기에는 1Gb를 초과
 - 2007년 1/4분기는 1.37Gb로 전년동기대비 173%, 전기대비 107% 증가

<그림 2-12> 휴대폰 내장 메모리 추이



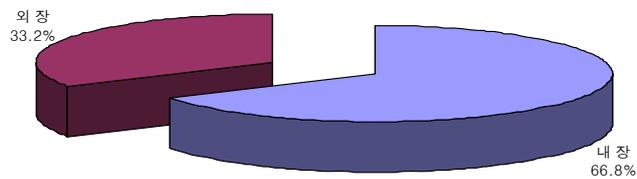
<표 2-9> 휴대폰 내장 메모리 추이

연도	분기	빈도수	내장메모리(Mb)
2004	1	23	97.7
	2	32	83.4
	3	48	75.9
	4	21	126.6
2005	1	26	434.2
	2	44	417.1
	3	34	394.2
	4	20	375.2
2006	1	30	500.6
	2	28	465.6
	3	37	464.6
	4	16	660.9
2007	1	27	1368.7

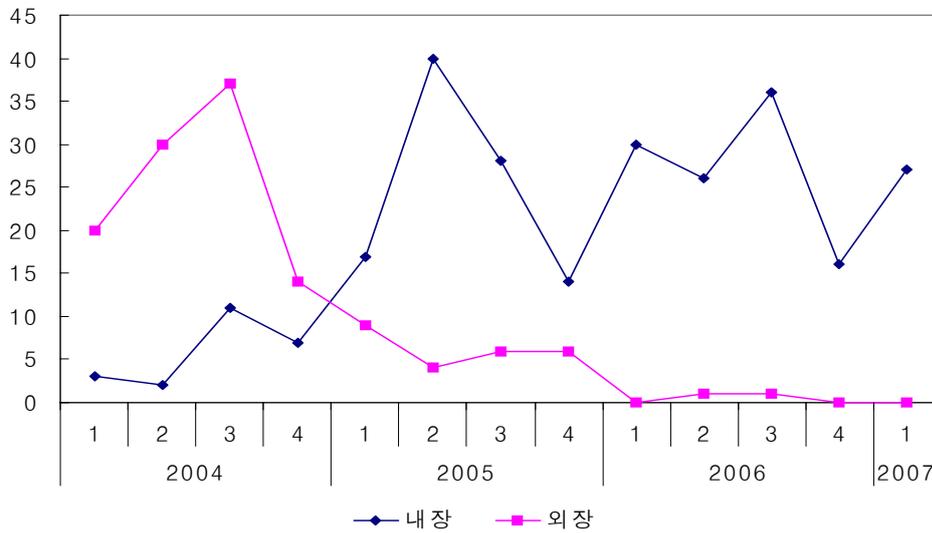
4. 안테나

- 2004년 이후 휴대폰 안테나의 내장 비율은 67%이나 2006년 1/4 분기 이후는 거의 모든 휴대폰에서 내장 안테나를 적용

<그림 2-13> 휴대폰 안테나 구성



<그림 2-14> 휴대폰 안테나 추이



<표 2-10>

휴대폰 안테나 추이

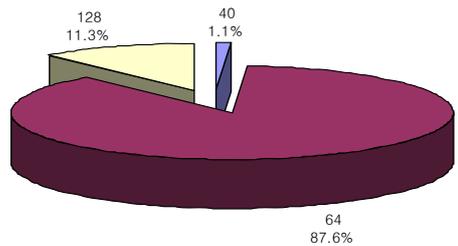
연도	분기	내장	외장	합	비율	
					내장	외장
2004	1	3	20	23	13.04	86.96
	2	2	30	32	6.25	93.75
	3	11	37	48	22.92	77.08
	4	7	14	21	33.33	66.67
2005	1	17	9	26	65.38	34.62
	2	40	4	44	90.91	9.09
	3	28	6	34	82.35	17.65
	4	14	6	20	70.00	30.00
2006	1	30	0	30	100.0	0.00
	2	26	1	27	96.30	3.70
	3	36	1	37	97.30	2.70
	4	16	0	16	100.0	0.00
2007	1	27	0	27	100.0	0.00
합		257	128	385	66.75	33.25

5. 사운드

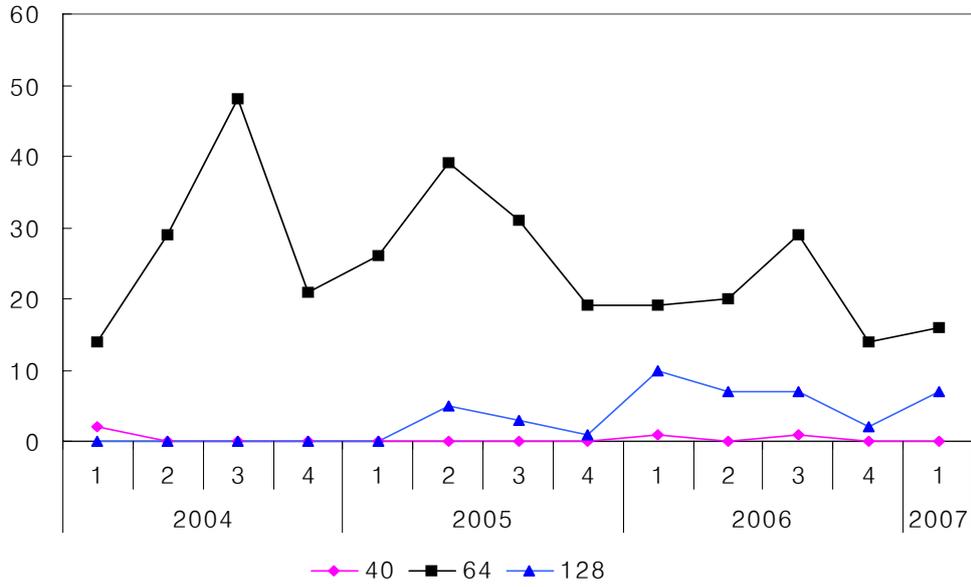
- 64 화음의 비중이 87.6%이나 2006년 이후 128화음의 비중이 증가 추세

<그림 2-15>

휴대폰 사운드 구성



<그림 2-16> 휴대폰 사운드 추이



<표 2-11> 휴대폰 사운드 추이

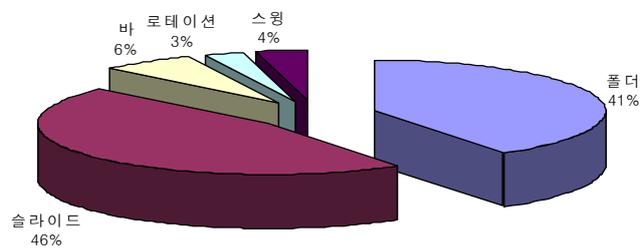
연도	분기	40 (Poly)	64 (Poly)	128 (Poly)	합	비율		
						40	64	128
2004	1	2	14	0	16	12.50	87.50	0.00
	2	0	29	0	29	0.00	100.00	0.00
	3	0	48	0	48	0.00	100.00	0.00
	4	0	21	0	21	0.00	100.00	0.00
2005	1	0	26	0	26	0.00	100.00	0.00
	2	0	39	5	44	0.00	88.64	11.36
	3	0	31	3	34	0.00	91.18	8.82
	4	0	19	1	20	0.00	95.00	5.00
2006	1	1	19	10	30	3.33	63.33	33.33
	2	0	20	7	27	0.00	74.07	25.93
	3	1	29	7	37	2.70	78.38	18.92
	4	0	14	2	16	0.00	87.50	12.50
2007	1	0	16	7	23	0.00	69.57	30.43
합		4	325	42	371	1.08	87.60	11.32

6. 형태

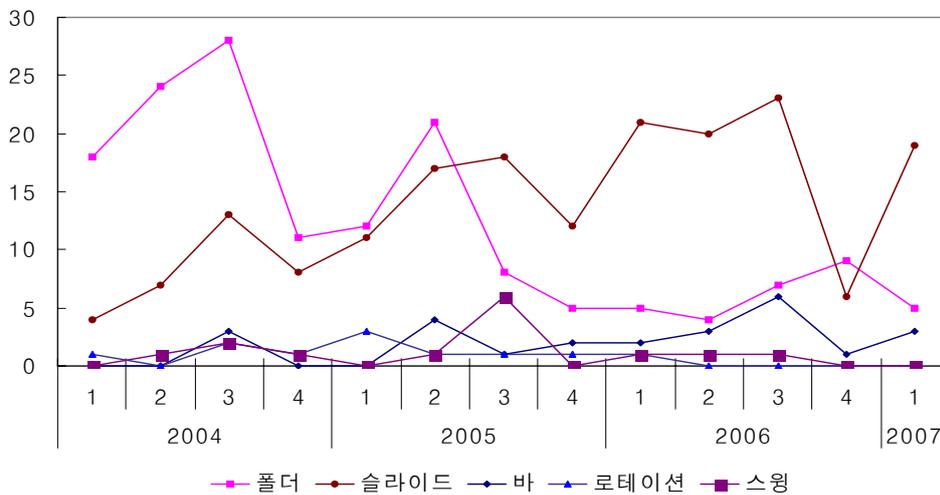
○ 2004년 이후 구성을 보면 슬라이드가 46%, 폴더가 41%이나 폴더는 지속적으로 감소하는 추세이나 슬라이드는 증가하는 추세

- 2007년 1/4분기 슬라이드 형태 휴대폰 비중은 전체의 46%임

<그림 2-17> 휴대폰 형태 구성



<그림 2-18> 휴대폰 형태 추이



<표 2-12>

휴대폰 형태 추이

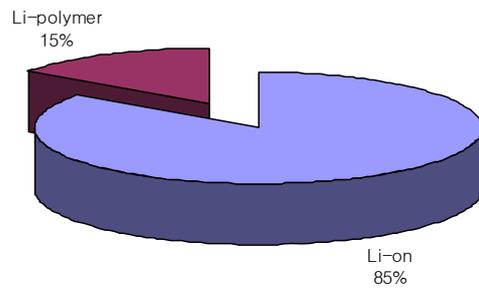
연도	분기	폴더	슬라이드	바	로테이션	스윙	합
2004	1	18	4	0	1	0	23
	2	24	7	0	0	1	32
	3	28	13	3	2	2	48
	4	11	8	0	1	1	21
2005	1	12	11	0	3	0	26
	2	21	17	4	1	1	44
	3	8	18	1	1	6	34
	4	5	12	2	1	0	20
2006	1	5	21	2	1	1	30
	2	4	20	3	0	1	28
	3	7	23	6	0	1	37
	4	9	6	1	0	0	16
2007	1	5	19	3	0	0	27
합		157	179	25	11	14	386

7. 배터리

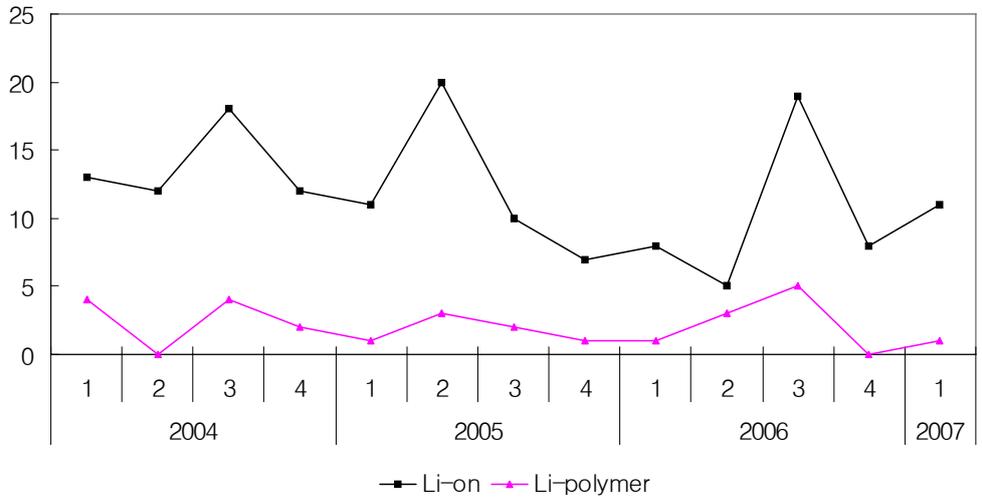
○ 배터리 재제의 경우 Li-on이 85%, Li-polymer가 15%를 차지

<그림 2-19>

휴대폰 배터리 재제 구성

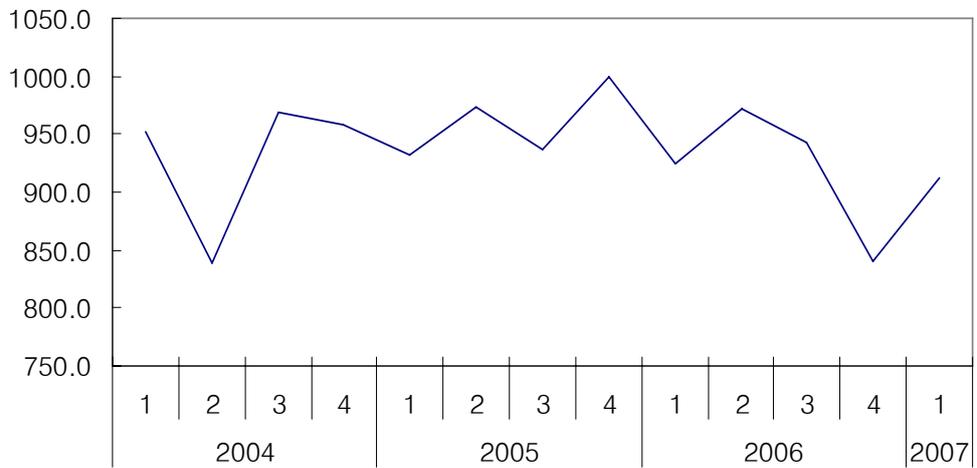


<그림 2-20> 휴대폰 배터리 재제 추이



○ 배터리 용량은 900 mAh 내외로 움직임

<그림 2-21> 휴대폰 용량 추이



<표 2-13>

휴대폰 배터리 재제 추이

연도	분기	Li-on	Li-polymer	합	비율	
					Li-on	Li-polymer
2004	1	13	4	17	76.47	23.53
	2	12	0	12	100.00	0.00
	3	18	4	22	81.82	18.18
	4	12	2	14	85.71	14.29
2005	1	11	1	12	91.67	8.33
	2	20	3	23	86.96	13.04
	3	10	2	12	83.33	16.67
	4	7	1	8	87.50	2.50
2006	1	8	1	9	88.89	11.11
	2	5	3	8	62.50	37.50
	3	19	5	24	79.17	20.83
	4	8	0	8	100.00	0.00
2007	1	11	1	12	91.67	8.33
합		154	27	181	85.08	14.92

<표 2-14>

휴대폰 배터리 용량 추이

연도	분기	빈도수	배터리용량(mAh)
2004	1	23	952.0
	2	32	839.3
	3	48	968.7
	4	21	957.9
2005	1	26	931.9
	2	44	972.8
	3	34	937.3
	4	20	1000.0
2006	1	30	924.8
	2	28	972.1
	3	37	943.2
	4	16	840.0
2007	1	27	912.0

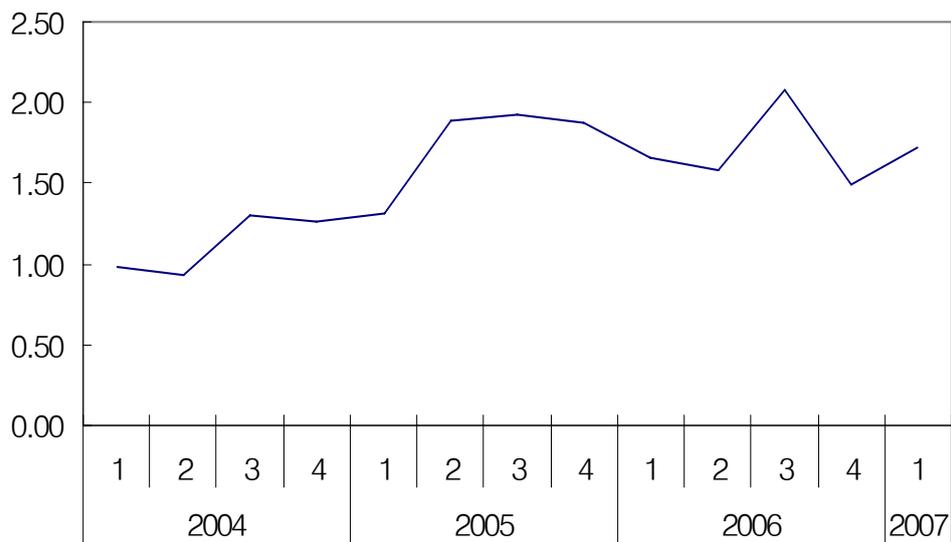
제 6 절 기능적 특성

1. 디지털 카메라

○ 디지털 카메라 기능은 모든 휴대폰에 포함되어 있으며 그 화소 수는 지속적으로 증가하는 추세

- 2007년 1/4분기 휴대폰의 디지털 카메라 화소수는 전년동기대비 4%, 전기대비 16% 증가

<그림 2-22> 휴대폰 화소 추이



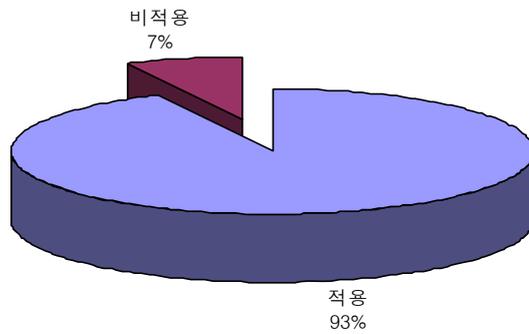
<표 2-15> 휴대폰 카메라 화소 추이

연도	분기	빈도수	화소(M Pixcell)
2004	1	23	0.979
	2	32	0.934
	3	48	1.302
	4	21	1.265
2005	1	26	1.312
	2	44	1.886
	3	34	1.924
	4	20	1.880
2006	1	30	1.653
	2	28	1.585
	3	37	2.081
	4	16	1.487
2007	1	27	1.726

2. MP3

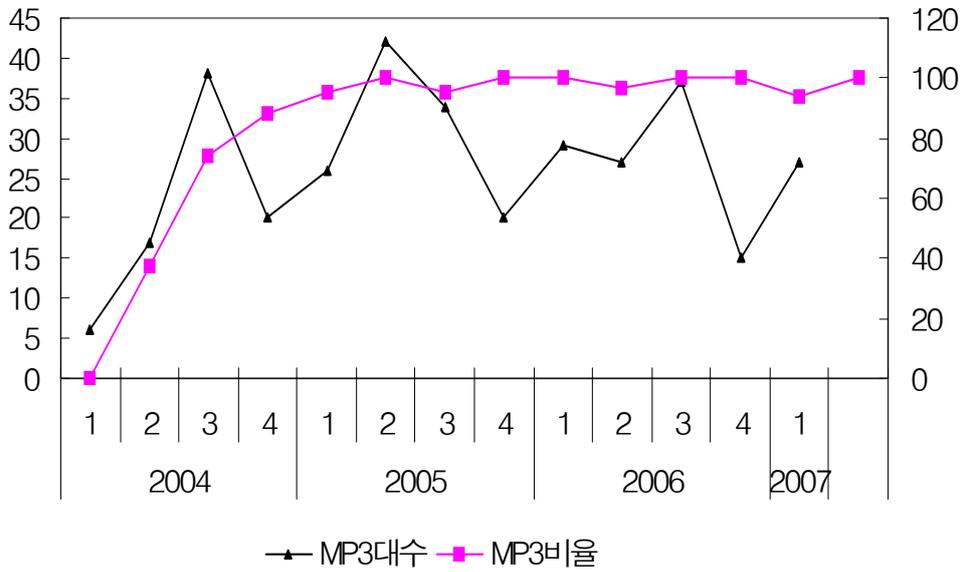
- MP3 기능은 분석 기간중 전체 휴대폰의 93%에 적용되고 있으며 2004년 이후 거의 모든 휴대폰에 장착되어 있음

<그림 2-23> 휴대폰 MP3 구성



<그림 2-24>

휴대폰 MP3 적용 추이



<표 2-16>

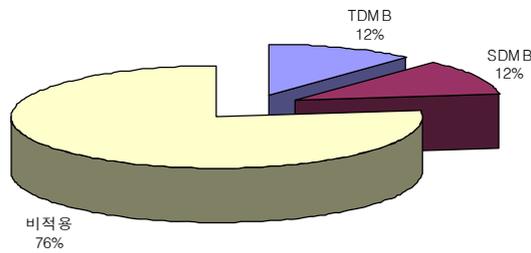
휴대폰 MP3 적용 추이

연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	6	10	16	37.50	62.50
	2	17	6	23	73.91	26.09
	3	38	5	43	88.37	11.63
	4	20	1	21	95.24	4.76
2005	1	26	0	26	100.00	0.00
	2	42	2	44	95.45	4.55
	3	34	0	34	100.00	0.00
	4	20	0	20	100.00	0.00
2006	1	29	1	30	96.67	3.33
	2	27	0	27	100.00	0.00
	3	37	0	37	100.00	0.00
	4	15	1	16	93.75	6.25
2007	1	27	0	27	100.00	0.00
합		338	26	364	92.86	7.14

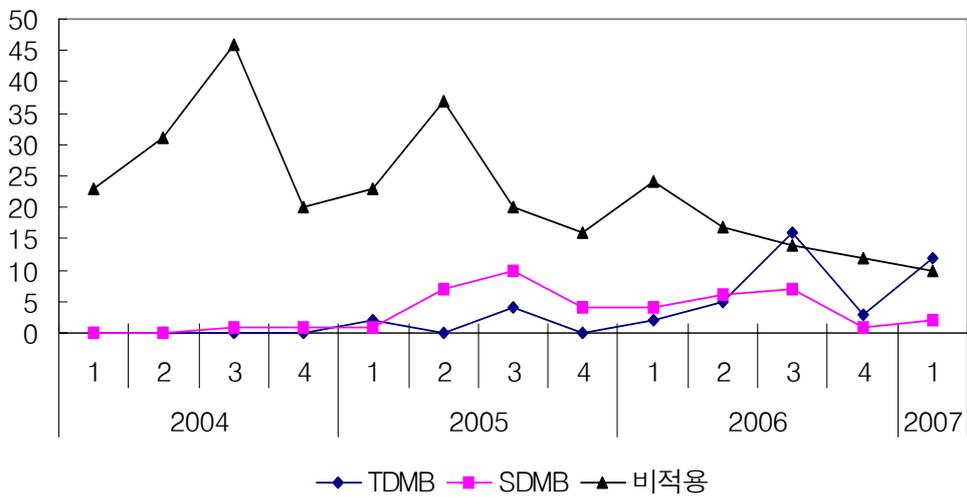
3. DMB

- DMB 기능은 분석 기간중 전체 휴대폰의 24%에 적용되고 있음
 - 위성 DMB(SDMB)는 2005년 3/4분기 이후 감소 추세이나 지상파 DMB(TDMB)는 2006년 들어 증가 추세
 - 2007년 1/4분기 지상파 DMB적용 휴대폰이 전체 휴대폰의 50%를 차지

<그림 2-25> 휴대폰 DMB 구성



<그림 2-26> 휴대폰 DMB 추이



<표 2-17>

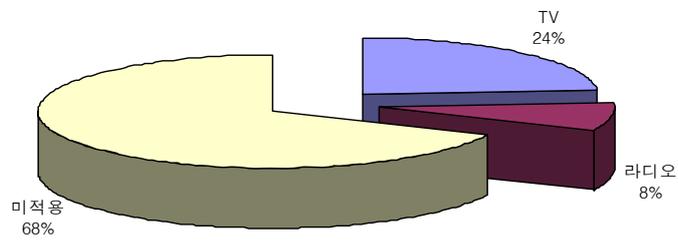
휴대폰 DMB 추이

연도	분기	TDMB	SDMB	비적용	합
2004	1	0	0	23	23
	2	0	0	31	31
	3	0	1	46	47
	4	0	1	20	21
2005	1	2	1	23	26
	2	0	7	37	44
	3	4	10	20	34
	4	0	4	16	20
2006	1	2	4	24	30
	2	5	6	17	28
	3	16	7	14	37
	4	3	1	12	16
2007	1	12	2	10	24
합		44	44	293	381

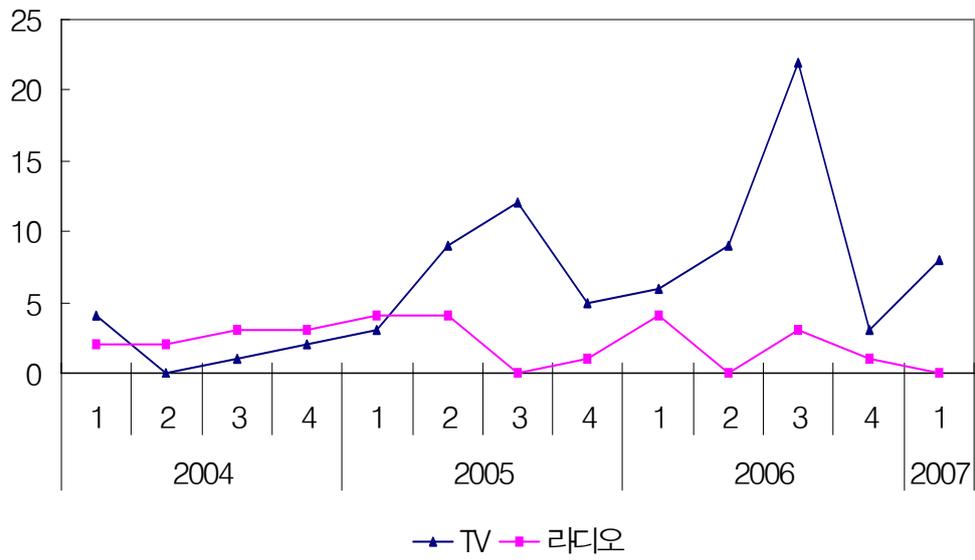
4. 방송수신

- 방송기능은 분석 기간중 전체 휴대폰의 32%(TV 24%, 라디오 8%)에 적용되어 있음
 - 라디오 수신 기능은 점차 줄어가고 있으나 TV 수신 기능은 증가 추세
 - 2007년 1/4분기 TV수신 기능을 가진 휴대폰의 비중은 전체의 47%를 차지

<그림 2-27> 휴대폰 방송기능 구성



<그림 2-28> 휴대폰 방송기능 추이



<표 2-18>

휴대폰 방송기능 추이

연도	분기	TV	라디오	미적용	합
2004	1	4	2	10	16
	2	0	2	22	24
	3	1	3	44	48
	4	2	3	16	21
2005	1	3	4	18	25
	2	9	4	31	44
	3	12	0	21	33
	4	5	1	14	20
2006	1	6	4	20	30
	2	9	0	18	27
	3	22	3	9	34
	4	3	1	8	12
2007	1	8	0	9	17
합		84	27	240	351

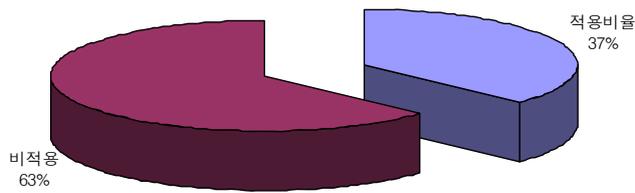
5. 내비게이션

○ 내비게이션 기능은 분석 기간중 전체 휴대폰의 37%에 적용

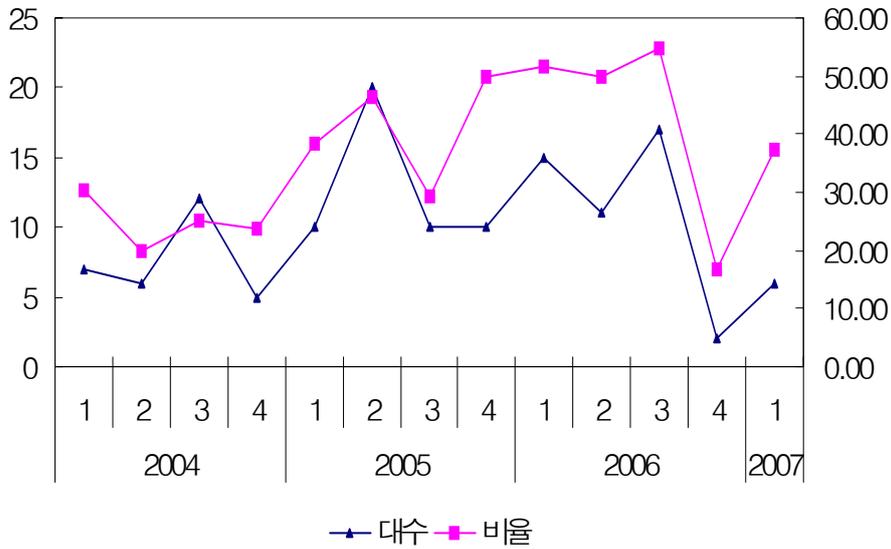
- 2006년 3/4분기까지는 적용비율이 증가했으나 그 이후 하락

<그림 2-29>

휴대폰 내비게이션 적용



<그림 2-30> 휴대폰 내비게이션 적용 추이



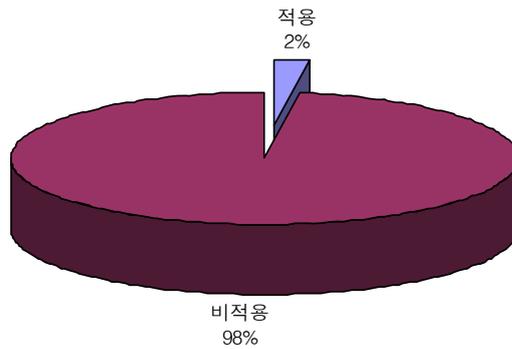
<표 2-19> 휴대폰 내비게이션 적용 추이

연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	7	16	23	30.43	69.57
	2	6	24	30	20.00	80.00
	3	12	36	48	25.00	75.00
	4	5	16	21	23.81	76.19
2005	1	10	16	26	38.46	61.54
	2	20	23	43	46.51	53.49
	3	10	24	34	29.41	70.59
	4	10	10	20	50.00	50.00
2006	1	15	14	29	51.72	48.28
	2	11	11	22	50.00	50.00
	3	17	14	31	54.84	45.16
	4	2	10	12	16.67	83.33
2007	1	6	10	16	37.50	62.50
합		131	224	355	36.90	63.10

6. PDA

○ PDA 기능은 분석 기간중 전체 휴대폰의 2%에 적용되었음

<그림 2-31> 휴대폰 PDA 적용



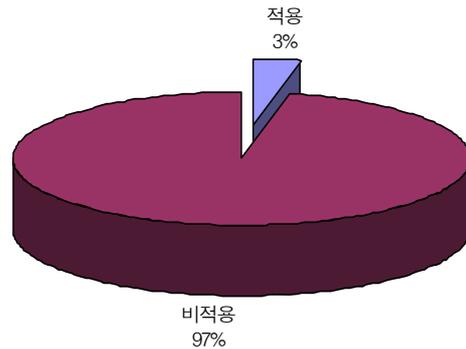
<표 2-20> 휴대폰 PDA 적용 추이

연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	2	21	23	8.70	91.30
	2	1	28	29	3.45	96.55
	3	0	46	46	0.00	100.00
	4	0	21	21	0.00	100.00
2005	1	1	25	26	3.85	96.15
	2	0	44	44	0.00	100.00
	3	2	32	34	5.88	94.12
	4	0	20	20	0.00	100.00
2006	1	0	30	30	0.00	100.00
	2	0	26	26	0.00	100.00
	3	2	31	33	6.06	93.94
	4	0	14	14	0.00	100.00
2007	1	0	16	16	0.00	100.00
합		8	354	362	2.21	97.79

7. 터치스크린

- 터치스크린 기능은 분석 기간중 전체 휴대폰의 3%에 적용되었음

<그림 2-32> 휴대폰 터치스크린 적용



<표 2-21> 휴대폰 터치스크린 적용 추이

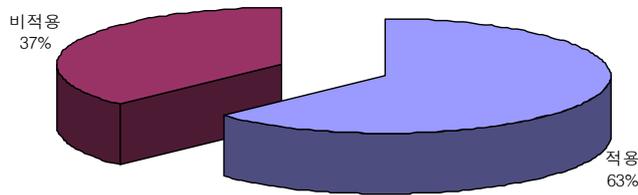
연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	2	21	23	8.70	91.30
	2	1	31	32	3.13	96.88
	3	0	48	48	0.00	100.00
	4	0	21	21	0.00	100.00
2005	1	1	25	26	3.85	96.15
	2	0	44	44	0.00	100.00
	3	1	33	34	2.94	97.06
	4	0	20	20	0.00	100.00
2006	1	1	29	30	3.33	96.67
	2	0	28	28	0.00	100.00
	3	4	32	36	11.11	88.89
	4	0	14	14	0.00	100.00
2007	1	3	21	24	12.50	87.50
합		13	367	380	3.42	96.58

제 7 절 부가기능 특성

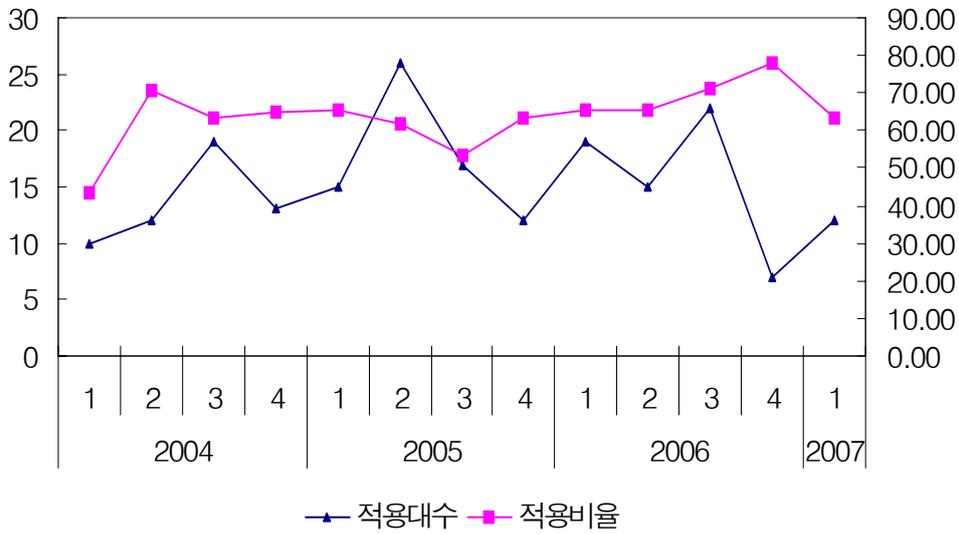
1. 금융 관련 기능

- 금융 관련 기능은 전체 휴대폰의 63%에 적용되었으며 적용 비율이 증가 추세를 지남

<그림 2-33> 휴대폰 금융 기능 적용



<그림 2-34> 휴대폰 금융 기능 적용 추이



<표 2-22>

휴대폰 금융 기능 적용 추이

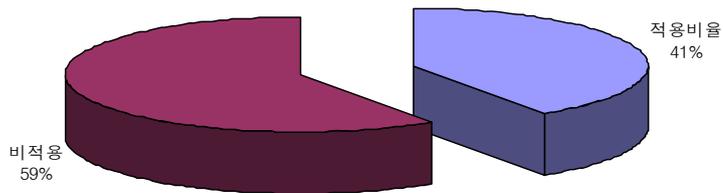
연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	10	13	23	43.48	56.52
	2	12	5	17	70.59	29.41
	3	19	11	30	63.33	36.67
	4	13	7	20	65.00	35.00
2005	1	15	8	23	65.22	34.78
	2	26	16	42	61.90	38.10
	3	17	15	32	53.13	46.88
	4	12	7	19	63.16	36.84
2006	1	19	10	29	65.52	34.48
	2	15	8	23	65.22	34.78
	3	22	9	31	70.97	29.03
	4	7	2	9	77.78	22.22
2007	1	12	7	19	63.16	36.84
합		199	118	317	62.78	37.22

2. 전자사전 기능

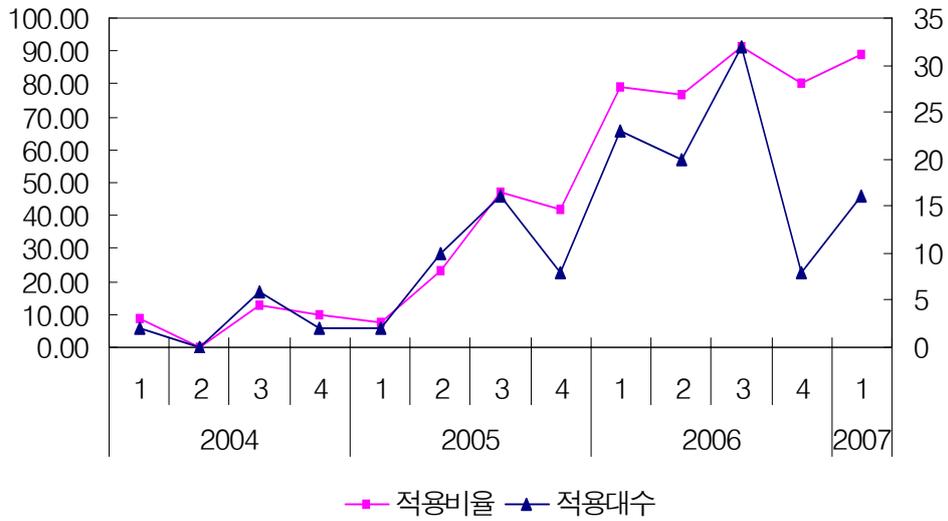
- 전자사전 기능은 전체 휴대폰의 41%에 적용되었으며 적용 비율이 빠르게 증가

<그림 2-35>

휴대폰 전자사전 기능 적용



<그림 2-36> 휴대폰 전자사전 기능 적용 추이



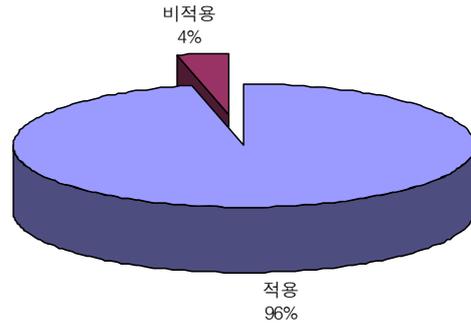
<표 2-23> 휴대폰 전자사전 기능 적용 추이

연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	2	21	23	8.70	91.30
	2	0	29	29	0.00	100.00
	3	6	40	46	13.04	86.96
	4	2	18	20	10.00	90.00
2005	1	2	24	26	7.69	92.31
	2	10	33	43	23.26	76.74
	3	16	18	34	47.06	52.94
	4	8	11	19	42.11	57.89
2006	1	23	6	29	79.31	20.69
	2	20	6	26	76.92	23.08
	3	32	3	35	91.43	8.57
	4	8	2	10	80.00	20.00
2007	1	16	2	18	88.89	11.11
합		145	213	358	40.50	59.50

3. 인터넷 기능

- 인터넷 기능은 전체 휴대폰의 96%에 적용되었으며 2006년 이후는 모든 휴대폰에서 적용

<그림 2-37> 휴대폰 인터넷 기능 적용 구성



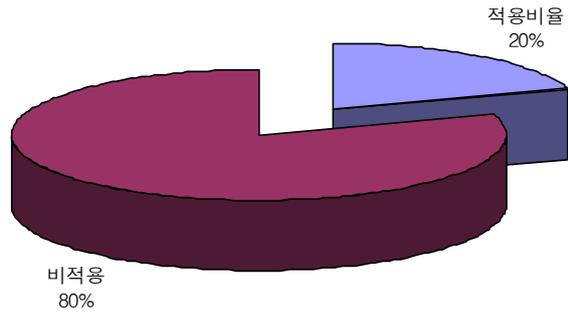
<표 2-24> 휴대폰 인터넷 기능 적용 추이

연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	22	1	23	95.65	4.35
	2	26	1	27	96.30	3.70
	3	42	5	47	89.36	10.64
	4	18	3	21	85.71	14.29
2005	1	25	1	26	96.15	3.85
	2	42	1	43	97.67	2.33
	3	32	0	32	100.00	0.00
	4	18	1	19	94.74	5.26
2006	1	27	0	27	100.00	0.00
	2	20	0	20	100.00	0.00
	3	37	0	37	100.00	0.00
	4	16	0	16	100.00	0.00
2007	1	27	0	27	100.00	0.00
합		352	13	365	96.44	3.56

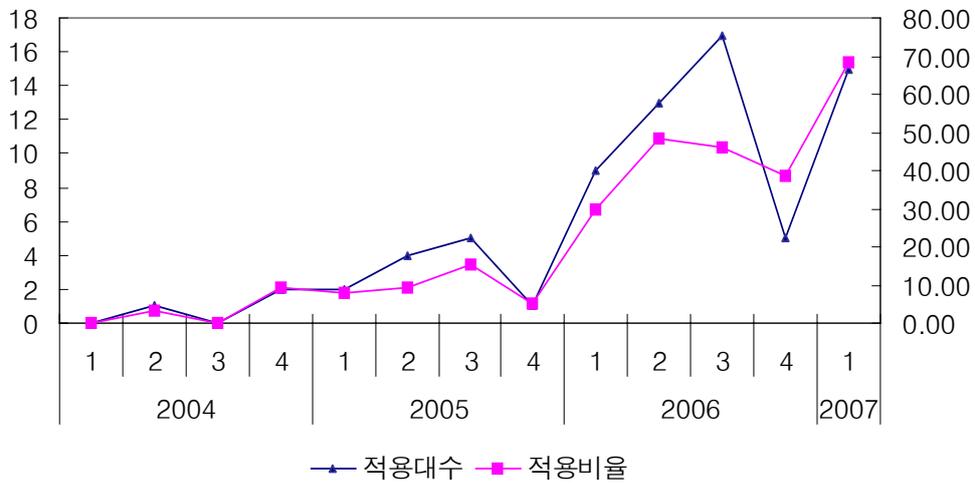
4. 근거리통신

- 근거리통신 기능은 전체 휴대폰의 20%에 적용되었으며 2006년 이후 적용비율이 빠르게 증가

<그림 2-38> 휴대폰 근거리 통신 기능 적용 구성



<그림 2-39> 휴대폰 근거리 통신 기능 적용 추이



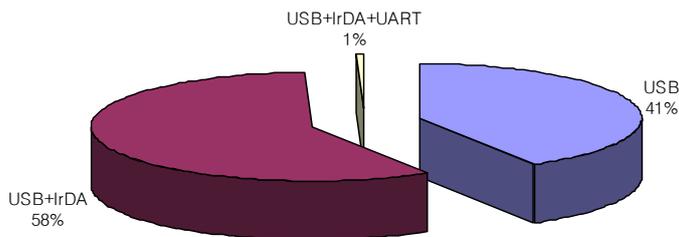
<표 2-25> 휴대폰 근거리 통신 기능 적용 추이

연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	0	23	23	0.00	100.00
	2	1	29	30	3.33	96.67
	3	0	46	46	0.00	100.00
	4	2	19	21	9.52	90.48
2005	1	2	24	26	7.69	92.31
	2	4	40	44	9.09	90.91
	3	5	28	33	15.15	84.85
	4	1	19	20	5.00	95.00
2006	1	9	21	30	30.00	70.00
	2	13	14	27	48.15	51.85
	3	17	20	37	45.95	54.05
	4	5	8	13	38.46	61.54
2007	1	15	7	22	68.18	31.82
합		74	298	372	19.89	80.11

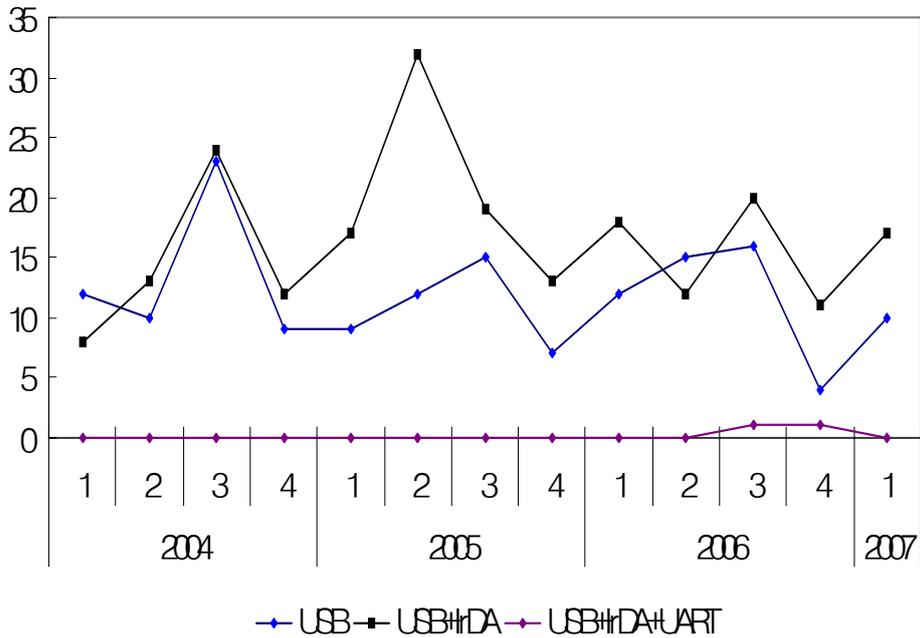
5. 인터페이스 종류

- 인터페이스로는 USB를 기본으로 모두 가지고 있으며 IrDA를 추가로 가지고 있는 경우 59%를 차지

<그림 2-40> 휴대폰 인터페이스 기능 구성



<그림 2-41> 휴대폰 인터페이스 기능 추이



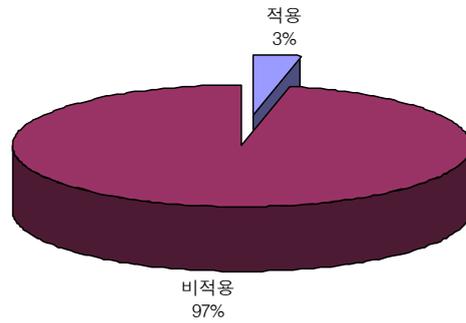
<표 2-26> 휴대폰 인터페이스 기능 적용 추이

연도	분기	USB	USB+IrDA	USB+IrDA+UART	합
2004	1	12	8	0	20
	2	10	13	0	23
	3	23	24	0	47
	4	9	12	0	21
2005	1	9	17	0	26
	2	12	32	0	44
	3	15	19	0	34
	4	7	13	0	20
2006	1	12	18	0	30
	2	15	12	0	27
	3	16	20	1	37
	4	4	11	1	16
2007	1	10	17	0	27
합		154	216	2	372

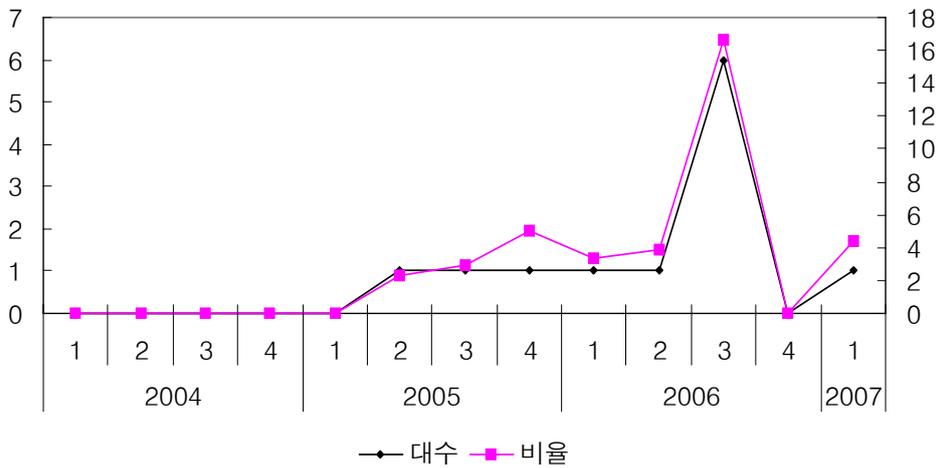
6. PMP 적용

- PMP기능을 가지고 있는 휴대폰은 전체의 3%이며 2006년 3/4분기
기에 승인을 많이 받았음

<그림 2-42> 휴대폰 PMP 기능 적용 구성



<그림 2-43> 휴대폰 PMP 기능 적용 추이



<표 2-27> 휴대폰 PMP 기능 적용 추이

연도	분기	적용	비적용	합	비율	
					적용	비적용
2004	1	0	23	23	0	100
	2	0	29	29	0	100
	3	0	46	46	0	100
	4	0	21	21	0	100
2005	1	0	26	26	0	100
	2	1	43	44	2.27	97.73
	3	1	33	34	2.94	97.06
	4	1	19	20	5	95
2006	1	1	29	30	3.33	96.67
	2	1	25	26	3.85	96.15
	3	6	30	36	16.67	83.33
	4	0	14	14	0	100
2007	1	1	22	23	4.35	95.65
합		12	360	372	3.23	96.77

제 3 장 DMB 수신기 인증 통계 분석

제 1 절 개요

○ 분석배경

- DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 수신기의 인증현황 및 제원을 파악하여 새로운 디지털멀티미디어 방송 서비스 도입에 따른 단말기 기술개발 및 보급동향을 조사·분석

○ 분석기간 : 2005년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기

○ 분석대상 : 전파연구소에서 인증받은 DMB수신기

○ 분석대상 항목

		내역
구분		인증번호, 제조자, 모델명, 인증일자, 기기명칭
특성	방식별	1. 지상파, 2. 위성, 3. 기타
	유형별	1. 휴대폰 겸용 2. USB 타입, 3. 내비게이션 겸용 4. 전용단말기, 5. 노트북 내장형 6. 차량용, 7. PMP 겸용 8. 기타
	내장/외장	1. 내장 2. 외장 3. 기타
	기타 특성	

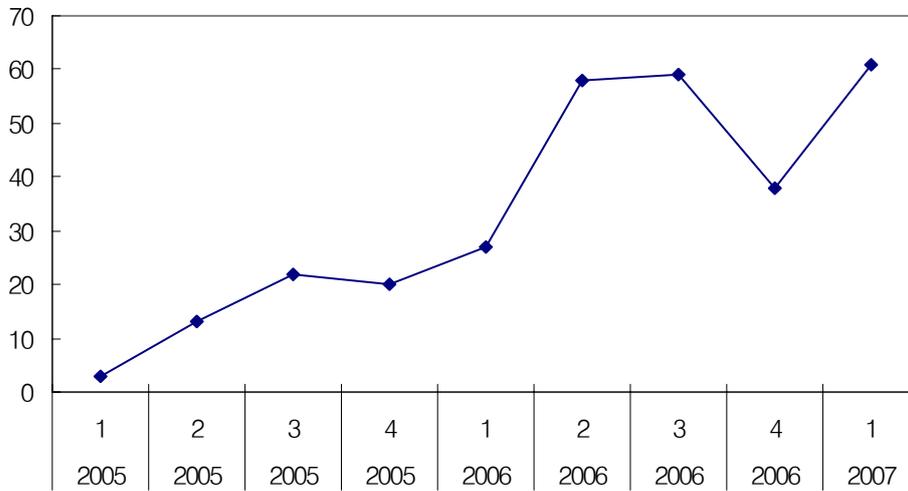
제 2 절 수신방식별 인증 현황

○ DMB 수신기의 인증은 2005년 이후 빠르게 증가 추세

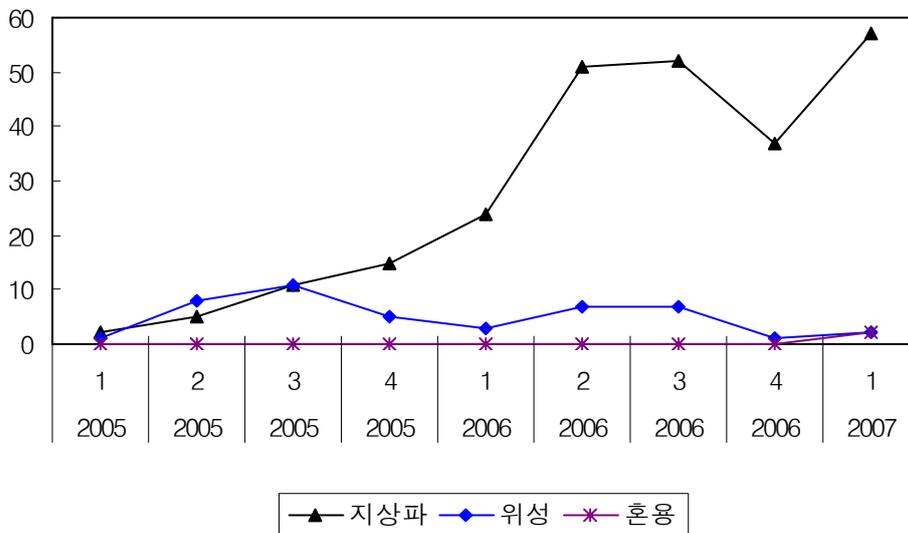
- 수신방식별로 보면 지상파 DMB 수신기의 인증은 지상파 DMB본방송이 시작한 2005년 4/4분기 이후 빠르게 증가
- 위성 DMB 수신기는 2005년 3/4분기 이후 감소추세

※ 위성 DMB는 2005년 5월부터 본방송이 유료로 서비스되기 시작했으며 지상파 DMB는 2005년 12월부터 무료로 서비스되기 시작

<그림 3-1> DMB 수신기 인증 추이



<그림 3-2> 수신방식별 DMB 수신기 인증의 추이

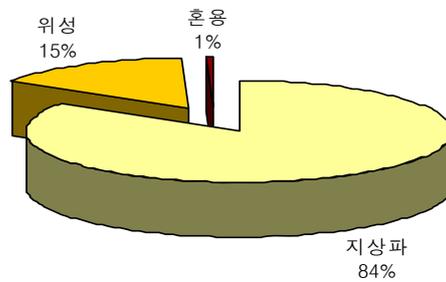


<표 3-1> 수신방식별 DMB 수신기 인증 추이

연도	분기	지상파	위성	혼용	합
2005	1	2	1	0	3
	2	5	8	0	13
	3	11	11	0	22
	4	15	5	0	20
2006	1	24	3	0	27
	2	51	7	0	58
	3	52	7	0	59
	4	37	1	0	38
2007	1	57	2	2	61
합		254	45	2	301

- 2005년 1/4분기부터의 수신방식별 구성을 보면 지상파 DMB 수신기가 84%, 위성 DMB가 15%를 차지하며 혼용 방식이 1%를 차지

<그림 3-3> 수신방식별 DMB 수신기 인증 구성



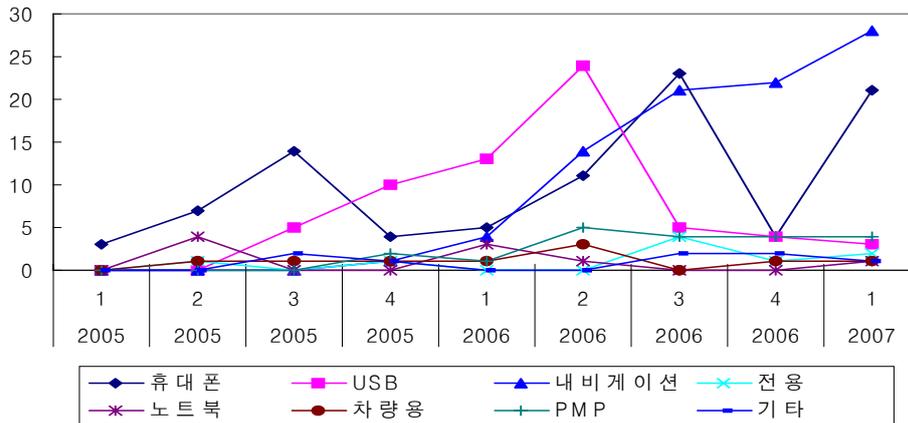
<표 3-2> 수신방식별 DMB 수신기 인증의 구성 추이

연도	분기	지상파	위성	혼용
2005	1	66.67	33.33	0.00
	2	38.46	61.54	0.00
	3	50.00	50.00	0.00
	4	75.00	25.00	0.00
2006	1	88.89	11.11	0.00
	2	87.93	12.07	0.00
	3	88.14	11.86	0.00
	4	97.37	2.63	0.00
2007	1	93.44	3.28	3.28
합		84.39	14.95	0.66

제 3 절 유형별 인증 현황

- 내비게이션 겸용 DMB 수신기의 인증이 빠르게 증가하는 추세이며 USB형 DMB 수신기의 인증은 2006년 2/4분기 이후 하향 추세
 - 휴대폰 겸용 DMB 수신기의 인증은 증가하는 추세이나 변동성이 크게 나타남

<그림 3-4> 유형별 DMB 수신기 인증의 추이

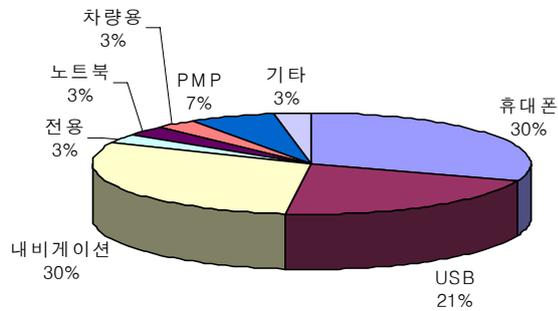


<표 3-3> 유형별 DMB 수신기 인증의 추이

연도	분기	휴대폰	USB	내비게이션	전용	노트북	차량용	PMP	기타	합
2005	1	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	2	7	0	0	1	4	1	0	0	13
	3	14	5	0	0	0	1	0	2	22
	4	4	10	1	1	0	1	2	1	20
2006	1	5	13	4	0	3	1	1	0	27
	2	11	24	14	0	1	3	5	0	58
	3	23	5	21	4	0	0	4	2	59
	4	4	4	22	1	0	1	4	2	38
2007	1	21	3	28	2	1	1	4	1	61
합		92	64	90	9	9	9	20	8	301

○ 2005년 1/4분기 이후 유형별 DMB 수신기의 인증 현황을 보면 휴대폰 겸용 및 내비게이션 겸용이 각각 전체의 30%를 차지하고 있으며 USB형 DMB 수신기는 전체의 21%를 차지

<그림 3-5> 유형별 DMB 수신기 인증의 구성 추이



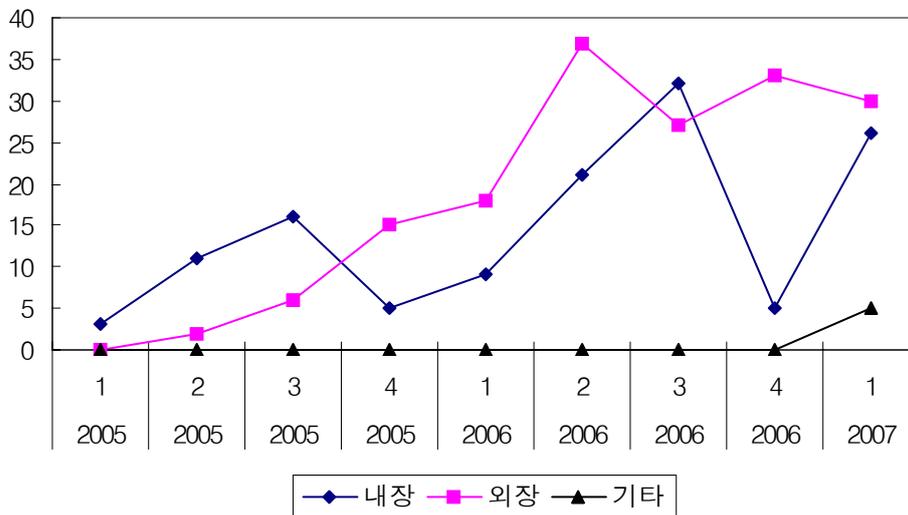
<표 3-4> 유형별 DMB 수신기 인증의 구성 추이

연도	분기	휴대폰	USB	내비게이션	전용	노트북	차량용	PMP	기타
2005	1	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	53.85	0.00	0.00	7.69	30.77	7.69	0.00	0.00
	3	63.64	22.73	0.00	0.00	0.00	4.55	0.00	9.09
	4	20.00	50.00	5.00	5.00	0.00	5.00	10.00	5.00
2006	1	18.52	48.15	14.81	0.00	11.11	3.70	3.70	0.00
	2	18.97	41.38	24.14	0.00	1.72	5.17	8.62	0.00
	3	38.98	8.47	35.59	6.78	0.00	0.00	6.78	3.39
	4	10.53	10.53	57.89	2.63	0.00	2.63	10.53	5.26
2007	1	34.43	4.92	45.90	3.28	1.64	1.64	6.56	1.64
합		30.56	21.26	29.90	2.99	2.99	2.99	6.64	2.66

제 4 절 내외장별 인증 현황

- 외장 DMB 수신기의 인증이 내장 DMB 수신기의 인증보다 상대적으로 빠르게 증가

<그림 3-6> 내외장별 DMB 수신기 인증의 추이

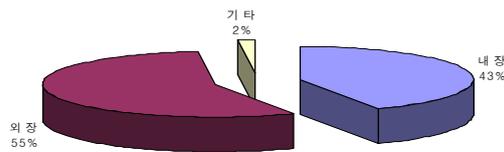


<표 3-5> 내외장별 DMB 수신기 인증의 추이

연도	분기	내장	외장	기타	합
2005	1	3	0	0	3
	2	11	2	0	13
	3	16	6	0	22
	4	5	15	0	20
2006	1	9	18	0	27
	2	21	37	0	58
	3	32	27	0	59
	4	5	33	0	38
2007	1	26	30	5	61
합		128	168	5	301

○ 내외장별 DMB 수신기의 인증의 구성을 보면 외장 DMB 수신기가 전체의 55%, 내장 DMB 수신기가 43%, 기타가 2%임

<그림 3-7> 내외장별 DMB 수신기 인증의 구성



<표 3-6> 내외장별 DMB 수신기 인증의 구성 추이

연도	분기	내장	외장	기타
2005	1	100.00	0.00	0.00
	2	84.62	15.38	0.00
	3	72.73	27.27	0.00
	4	25.00	75.00	0.00
2006	1	33.33	66.67	0.00
	2	36.21	63.79	0.00
	3	54.24	45.76	0.00
	4	13.16	86.84	0.00
2007	1	42.62	49.18	8.20
합		42.52	55.81	1.66

제 5 절 방식별, 유형별, 내외장별 DMB 수신기 인증의 교차 분석

- 유형별 방식별 DMB 수신기의 인증 내역을 살펴보면 휴대폰 겸용 DMB 수신기를 제외한 수신기에서는 지상파 DMB의 비중이 약 90%를 차지
 - 지상파 DMB 수신기의 35%가 내비게이션 겸용이며 위성 DMB 수신기의 91%가 휴대폰 겸용 수신기로 나타남

<표 3-7> 유형별 방식별 DMB 수신기의 인증 내역

	지상파	위성	혼용	합
휴대폰	51	41	0	92
USB	63	0	1	64
내비게이션	89	0	1	90
전용	9	0	0	9
노트북	9	0	0	9
차량용	8	1	0	9
PMP	18	2	0	20
기타	7	1	0	8
합	254	45	2	301

- 방식별 내외장별 DMB 수신기의 인증 내역을 살펴보면 외장 수신기중 지상파 DMB 비중이 97%이나 내장수신기는 지상파 DMB비중이 67%를 차지
 - 지상파 DMB 수신기의 64%가 외장 수신기이며 위성 DMB 수신기의 91%가 내장 수신기로 나타남

<표 3-8> 방식별 내외장별 DMB 수신기의 인증 내역

	지상파	위성	혼용	합
내장	87	41	0	128
외장	163	4	1	168
기타	4	0	1	5
합	254	45	2	301

- 유형별 내외장별 DMB 수신기의 인증 내역을 보면 휴대폰 겸용, 노트북 겸용 DMB 수신기의 내장 비율이 높았으나 USB형 및 내비게이션 겸용 DMB 수신기는 외장 비율이 높았음
 - 내장 DMB 수신기의 66%가 휴대폰 겸용 수신기였으며 외장 DMB 수신기의 38%가 내비게이션 겸용 수신기였음

<표 3-9> 유형별 내외장별 DMB 수신기의 인증 내역

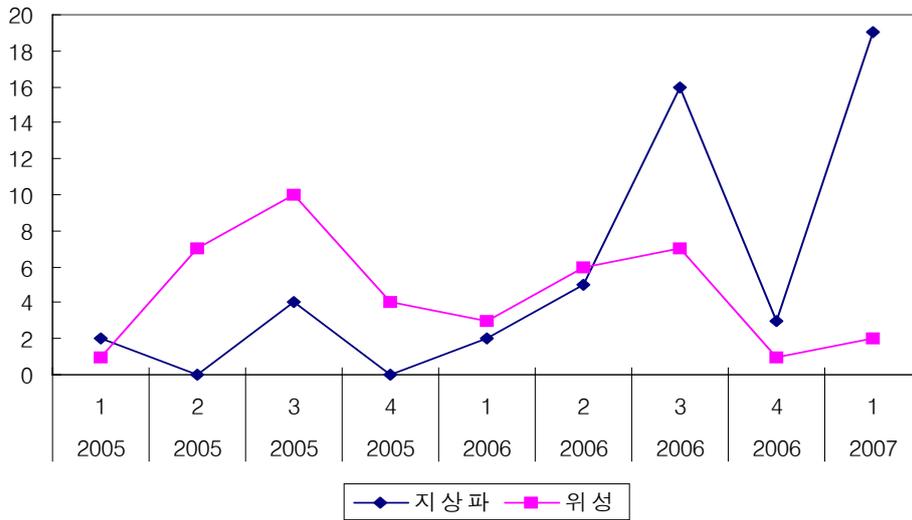
	내장	외장	기타	합
휴대폰	85	5	2	92
USB	0	61	3	64
내비게이션	27	63	0	90
전용	1	8	0	9
노트북	5	4	0	9
차량용	0	9	0	9
PMP	4	16	0	20
기타	6	2	0	8
합	128	168	5	301

제 6 절 휴대폰 겸용 DMB 수신기 인증 추이

- 휴대폰 겸용 DMB 수신기중 지상파 DMB 기능을 가진 휴대폰은 지상파 DMB의 본방송이 시작된 2005년 4/4분기 이후 증가 추세

- 위성 DMB 수신기 인증은 지상파 DMB 본방송 개시 시점인 2005년 4/4분기부터 감소추세

<그림 3-8> DMB 수신기 인증의 추이

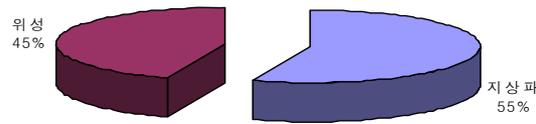


<표 3-10> 휴대폰 겸용 DMB 수신기 인증 추이

연도	분기	지상파	위성	합
2005	1	2	1	3
	2	0	7	7
	3	4	10	14
	4	0	4	4
2006	1	2	3	5
	2	5	6	11
	3	16	7	23
	4	3	1	4
2007	1	19	2	21
합		51	41	92

- 2005년 1/4분기부터의 휴대폰 겸용 DMB 수신기의 수신방식별 구성을 보면 지상파 DMB 수신기가 55%, 위성 DMB가 45%를 차지

<그림 3-9> 수신방식별 DMB 수신기 인증 구성



<표 3-11> 휴대폰 겸용 DMB 수신기 인증의 구성 추이

연도	분기	지상파	위성
2005	1	66.67	33.33
	2	0.00	100.00
	3	28.57	71.43
	4	0.00	100.00
2006	1	40.00	60.00
	2	45.45	54.55
	3	69.57	30.43
	4	75.00	25.00
2007	1	90.48	9.52
합		55.43	44.57

제 4장 디지털카메라 인증 관련 통계 추이 및 분석

제 1 절 개요

○ 분석배경

- 디지털카메라의 인증현황 및 제원을 파악하여 디지털카메라 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석

○ 분석기간 : 2004년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기

- ### ○ 분석대상 : 전과연구소에서 인증 받은 디지털카메라
- ※ 디지털카메라기능을 가진 웹캠도 포함

○ 분석대상 항목

		내역
구분		인증번호, 회사명, 모델명, 인증일자
특성	기계	화소, 크기, 무게, 표시부크기, 메모리, 배터리 종류
	기능	해상도, 렌즈, 광학줌, ISO
	부가기능	DSLR, MP3, 인터페이스

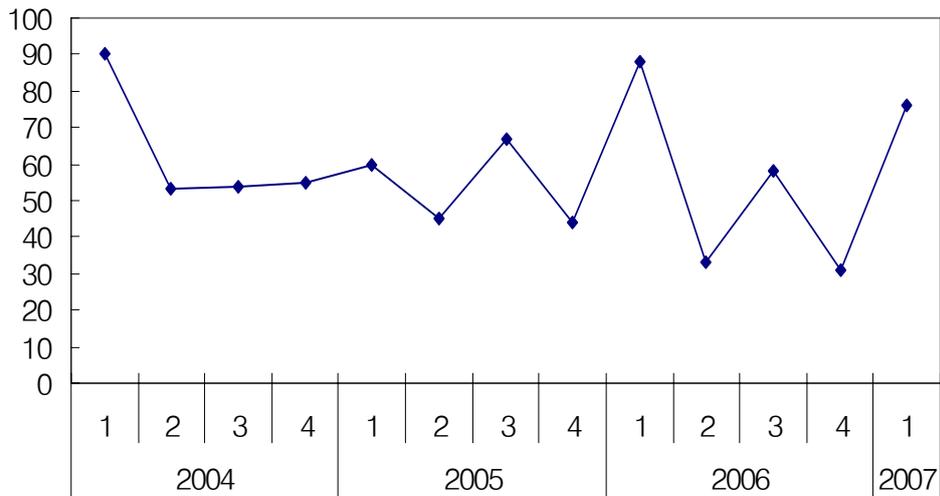
※ 관측비율에 따라 결과가 다르게 나타날 수 있음을 유의해서 활용

제 2 절 인증 현황

○ 디지털카메라의 인증은 2004년 이후 연간 200건 이상 이루어졌으나 2004년에 비해서는 다소 감소

- 디지털카메라 인증은 1분기가 많은 계절성이 있음

<그림 4-1> 디지털카메라 인증의 추이

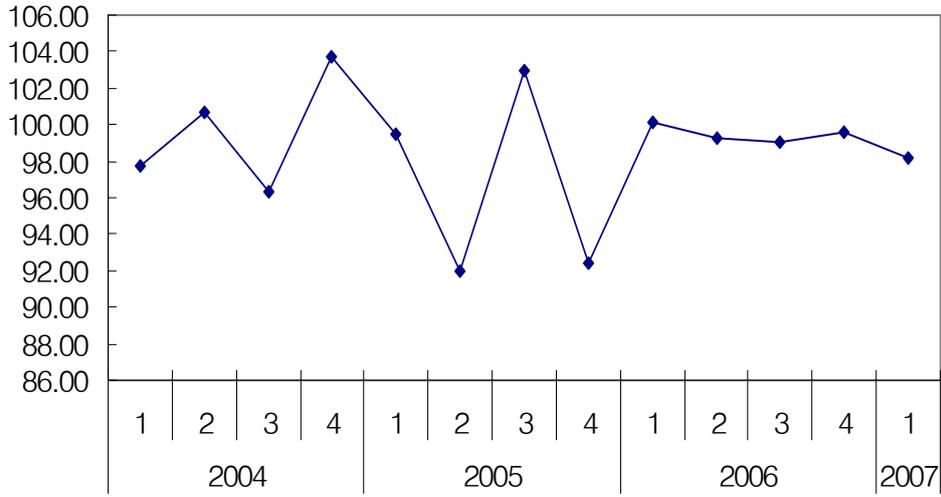


제 3 절 기계적 특성

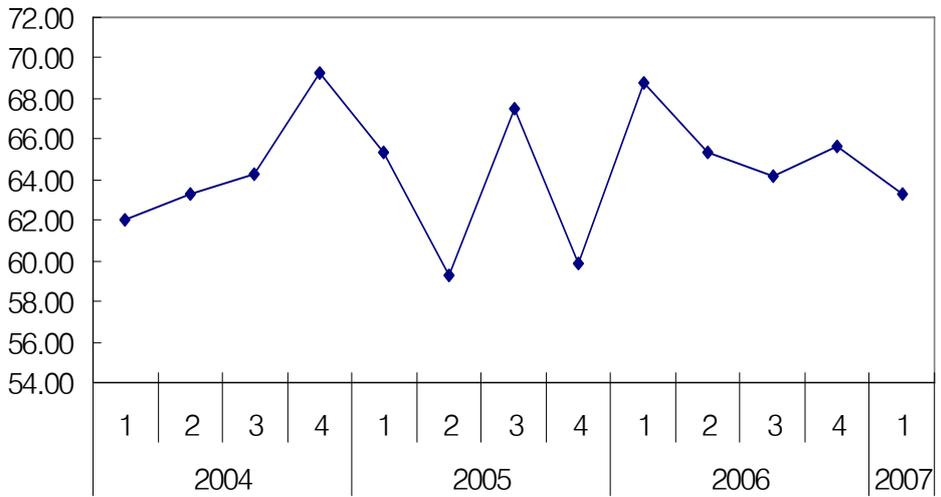
1. 크기

○ 디지털 카메라의 가로, 세로 및 넓이는 2005년 이후 감소추세

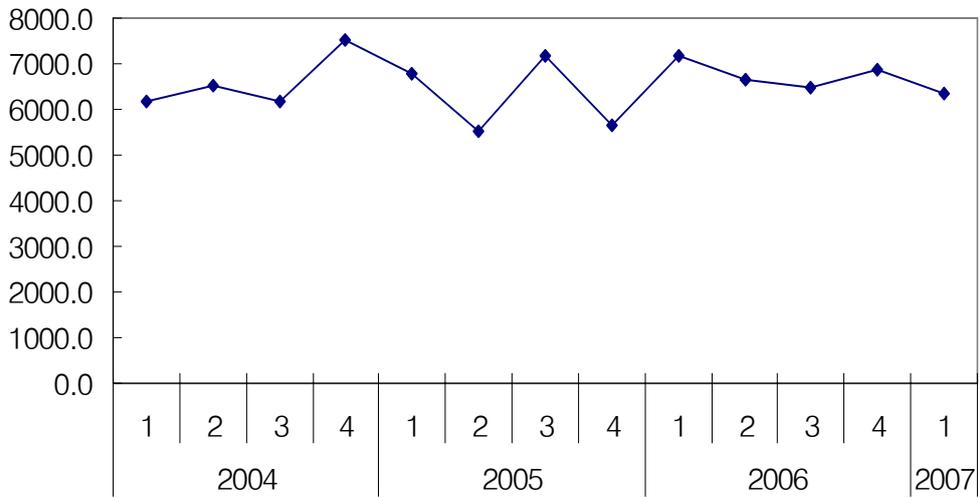
<그림 4-2> 디지털카메라 크기(가로)의 추이



<그림 4-3> 디지털카메라 크기(세로)의 추이

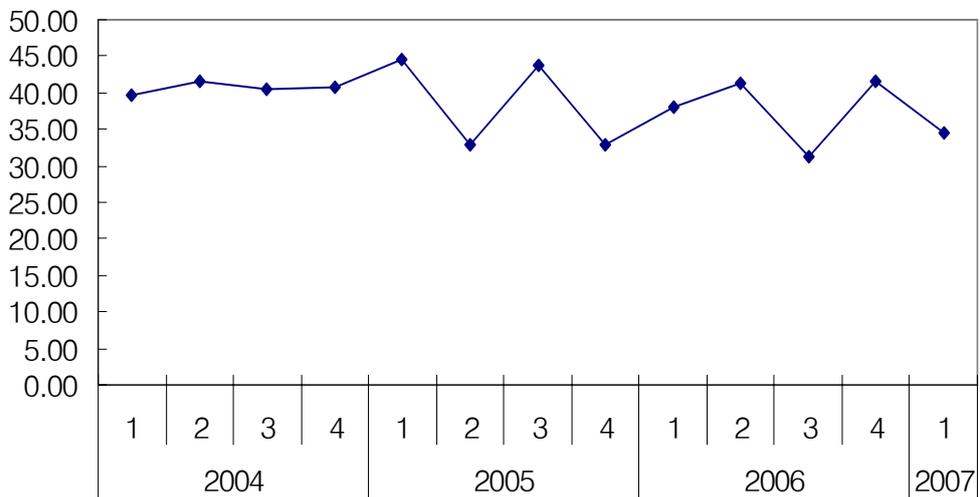


<그림 4-4> 디지털카메라 크기(넓이)의 추이

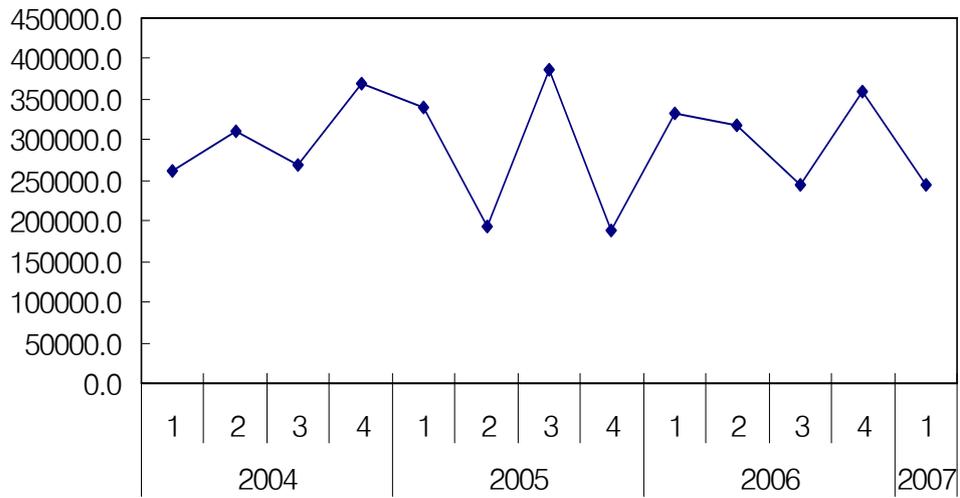


○ 디지털 카메라의 두께는 2004년 이후 지속적으로 추세이며 따라서 부피도 감소추세

<그림 4-5> 디지털카메라 크기(두께)의 추이



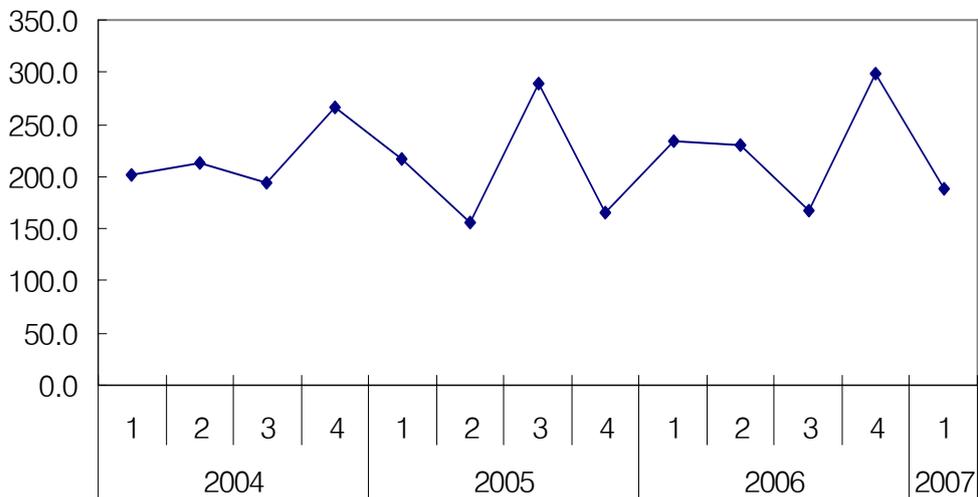
<그림 4-6> 디지털카메라 크기(부피)의 추이



2. 무게

- 디지털 카메라의 무게는 200g 내외에서 움직임

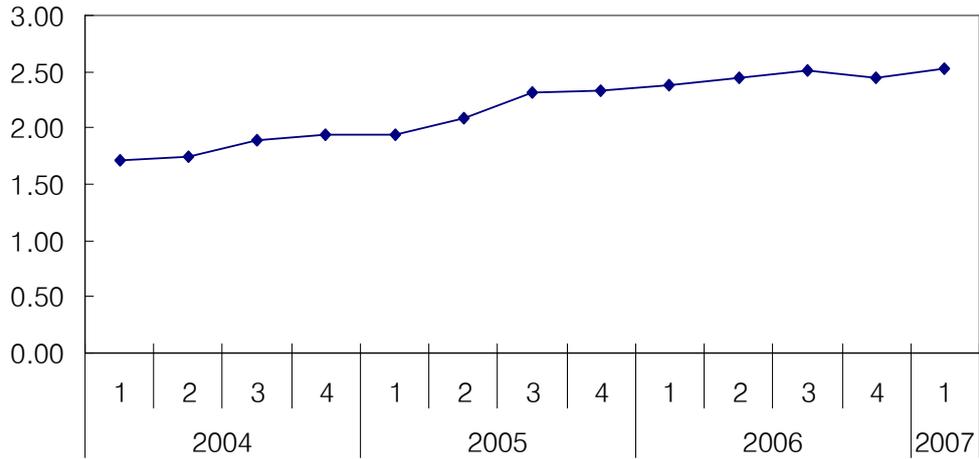
<그림 4-7> 디지털카메라 무게의 추이



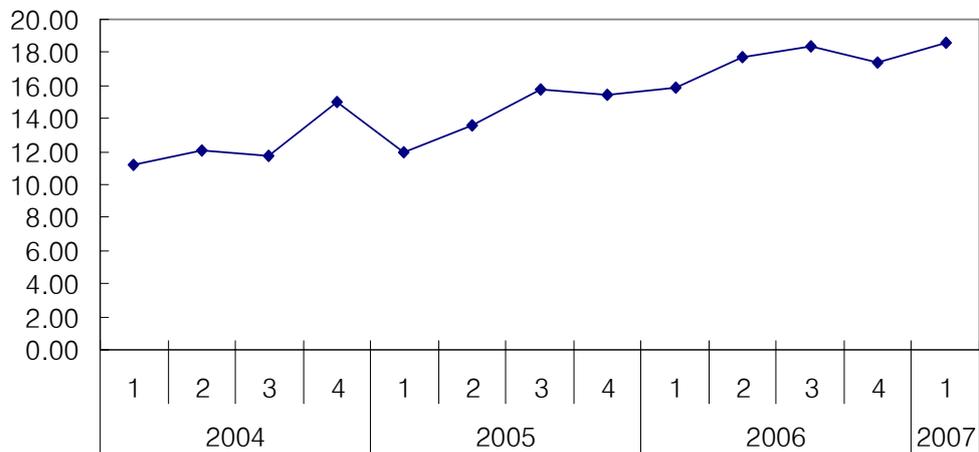
3. 표시부 크기 및 색상도

- 디지털 카메라의 표시부 크기는 2004년 이후 지속적으로 커지고 있으며 색상도가 높아지고 있음

<그림 4-8> 디지털카메라 표시부 크기의 추이



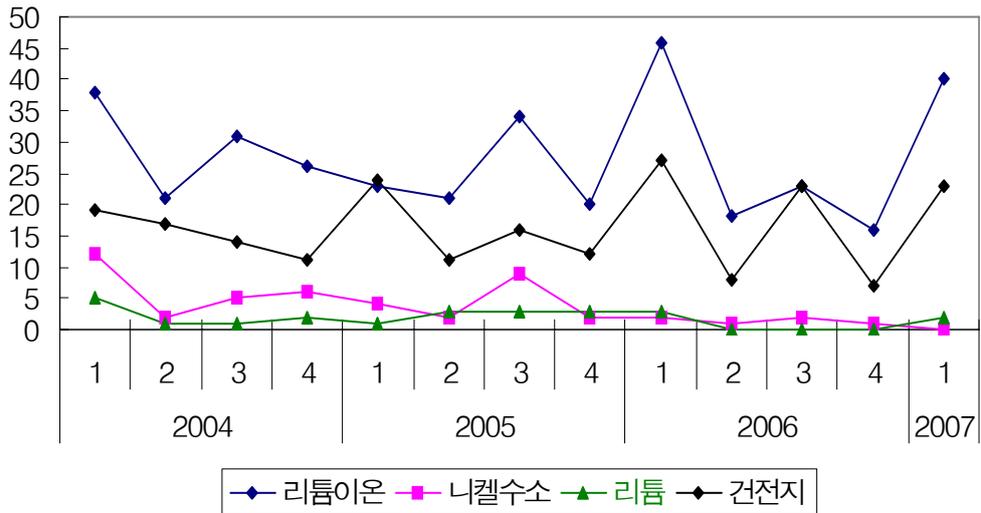
<그림 4-9> 디지털카메라 표시부 색상의 추이



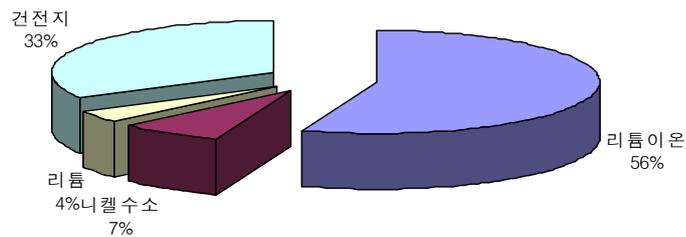
4. 배터리

- 디지털 카메라의 배터리 재제는 리튬이온 비중이 56%이며 증가 추세에 있음

<그림 4-10> 디지털카메라 배터리 재제의 추이



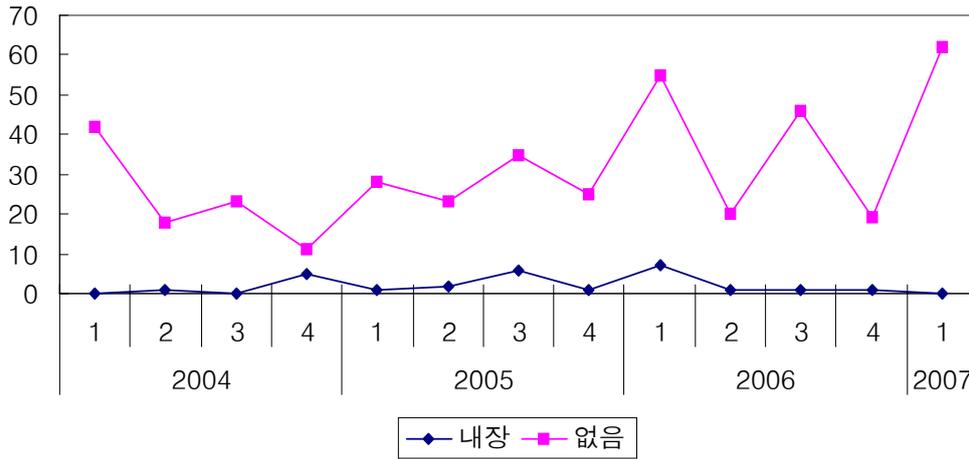
<그림 4-11> 디지털카메라 배터리 재제의 구성



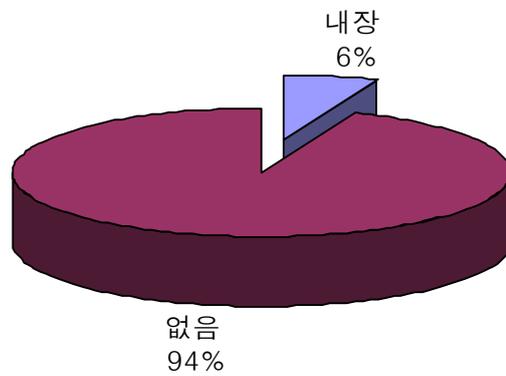
5. 내장 메모리

- 디지털 카메라의 내장 메모리는 전체의 6%가 보유하고 있으며 그 용량은 지속적으로 증가

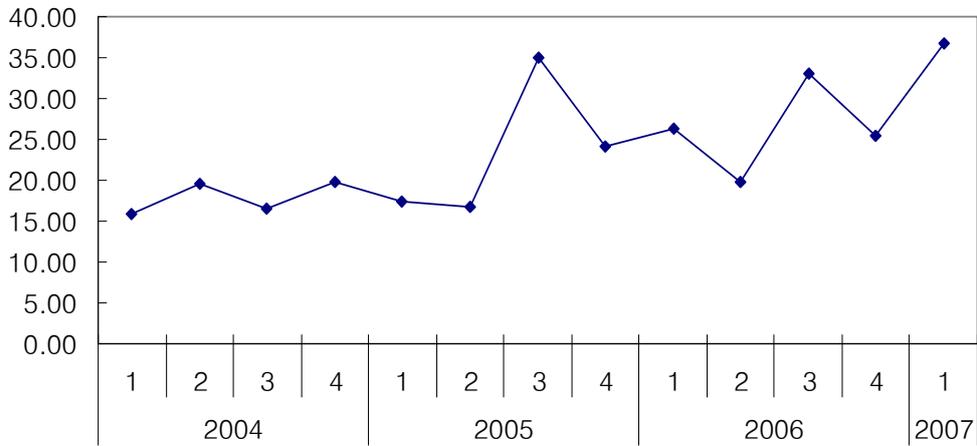
<그림 4-12> 디지털카메라 내장 메모리 추이



<그림 4-13> 디지털카메라 내장 메모리 구성



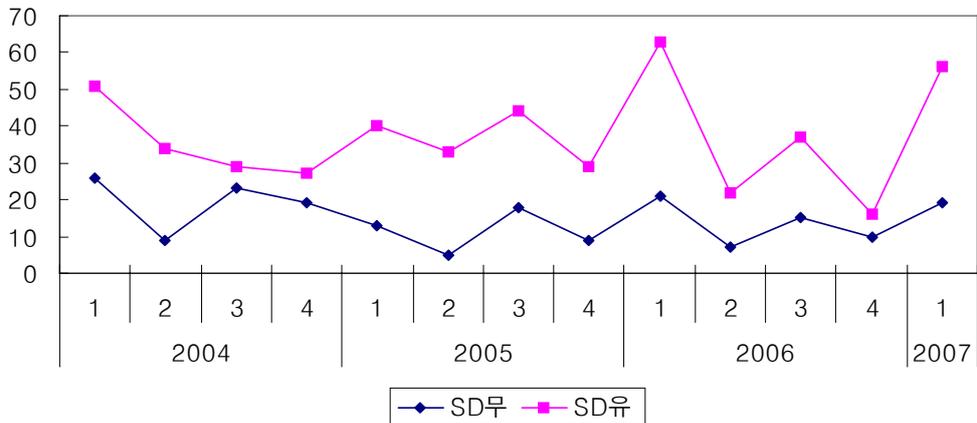
<그림 4-14> 디지털카메라 내장 메모리 용량 추이



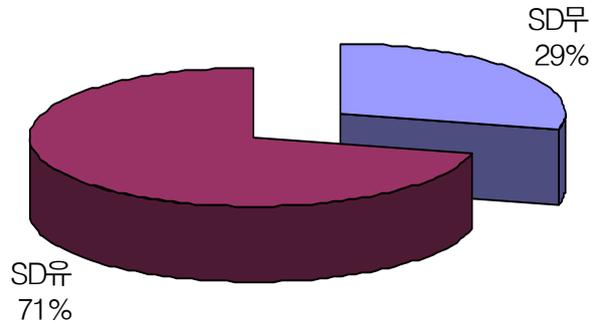
6. 저장매체

- 디지털 카메라의 저장매체를 보면 SD 비중이 상대적으로 높고 증가 추세이며 MMC와 XD도 증가추세

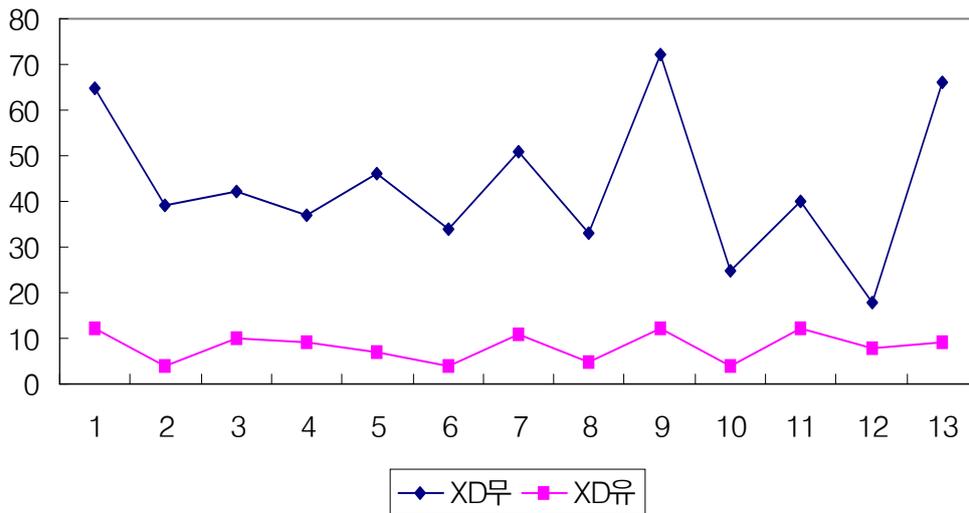
<그림 4-15> 디지털카메라 저장매체(SD) 추이



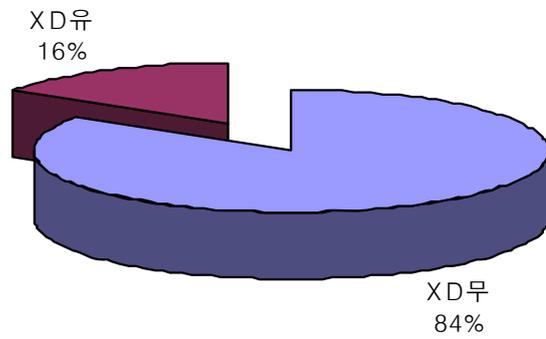
<그림 4-16> 디지털카메라 저장매체(SD) 구성



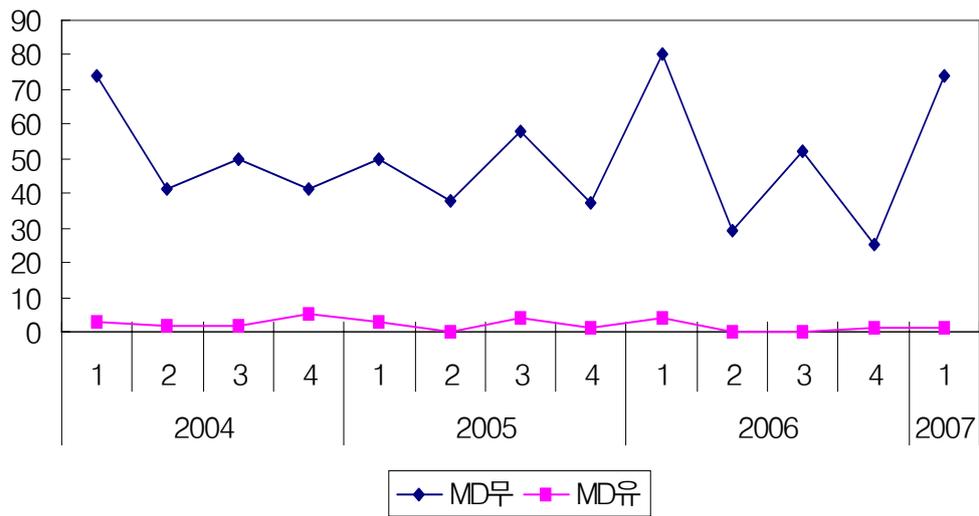
<그림 4-17> 디지털카메라 저장매체(XD) 추이



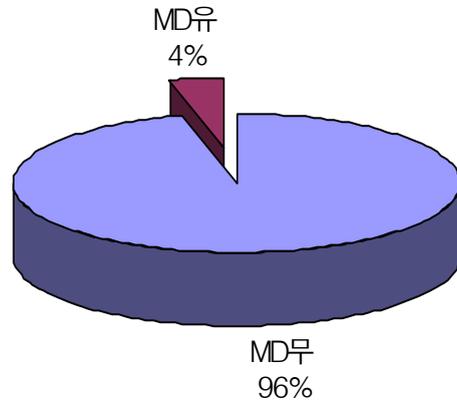
<그림 4-18> 디지털카메라 저장매체(XD) 구성



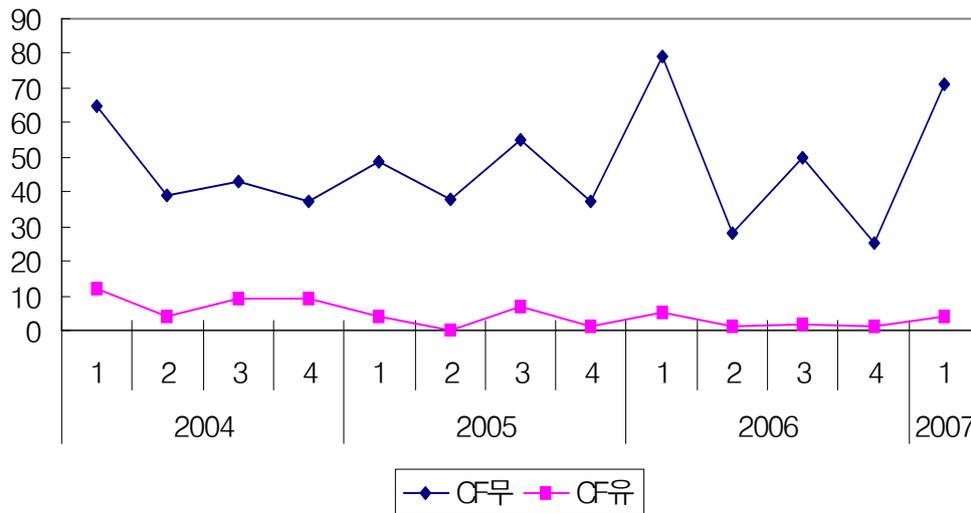
<그림 4-19> 디지털카메라 저장매체(MD) 추이



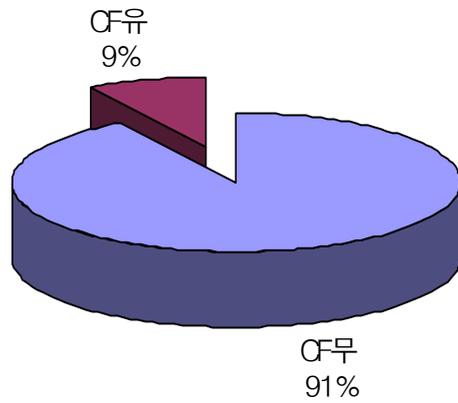
<그림 4-20> 디지털카메라 저장매체(MD) 구성



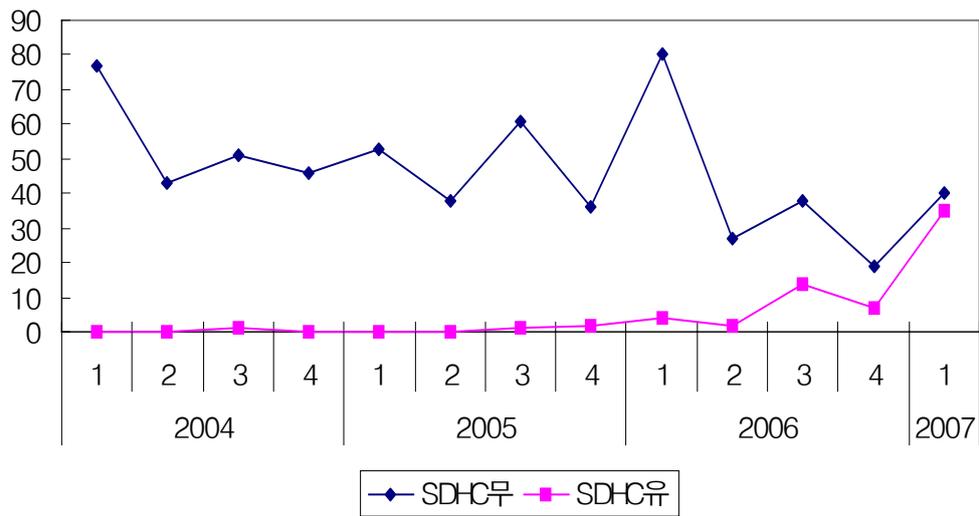
<그림 4-21> 디지털카메라 저장매체(CF) 추이



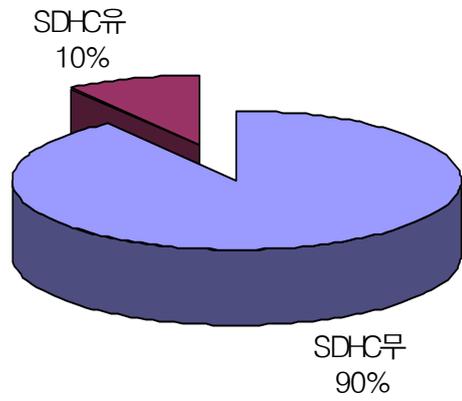
<그림 4-22> 디지털카메라 저장매체(CF) 구성



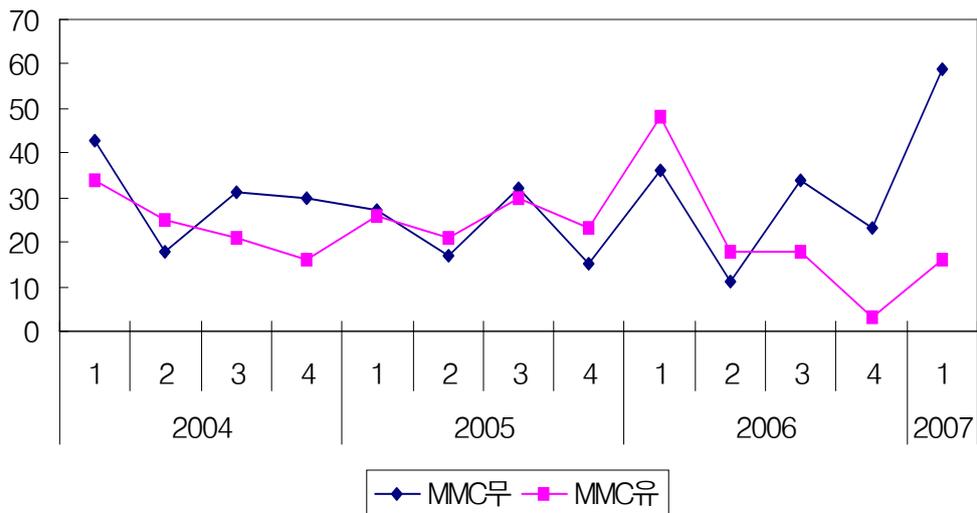
<그림 4-23> 디지털카메라 저장매체(SDHC) 추이



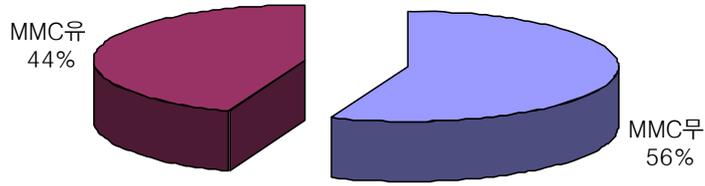
<그림 4-24> 디지털카메라 저장매체(SDHC) 구성



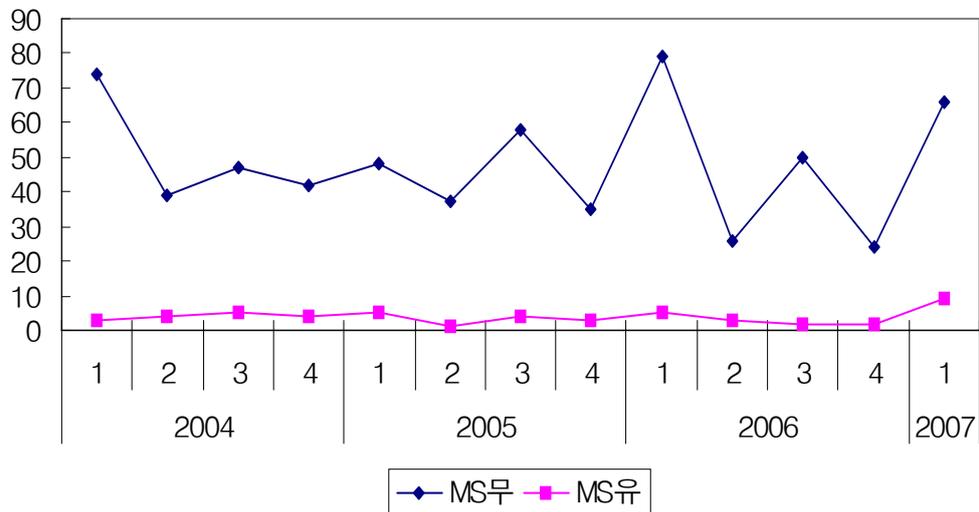
<그림 4-25> 디지털카메라 저장매체(MMC) 추이



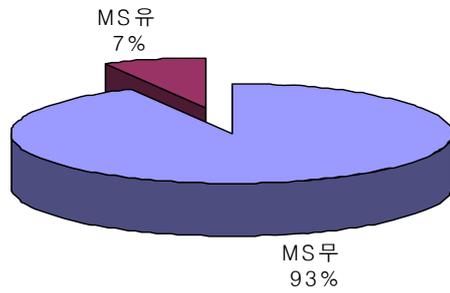
<그림 4-26> 디지털카메라 저장매체(MMC) 구성



<그림 4-27> 디지털카메라 저장매체(MS) 추이



<그림 4-28> 디지털카메라 저장매체(MS) 구성

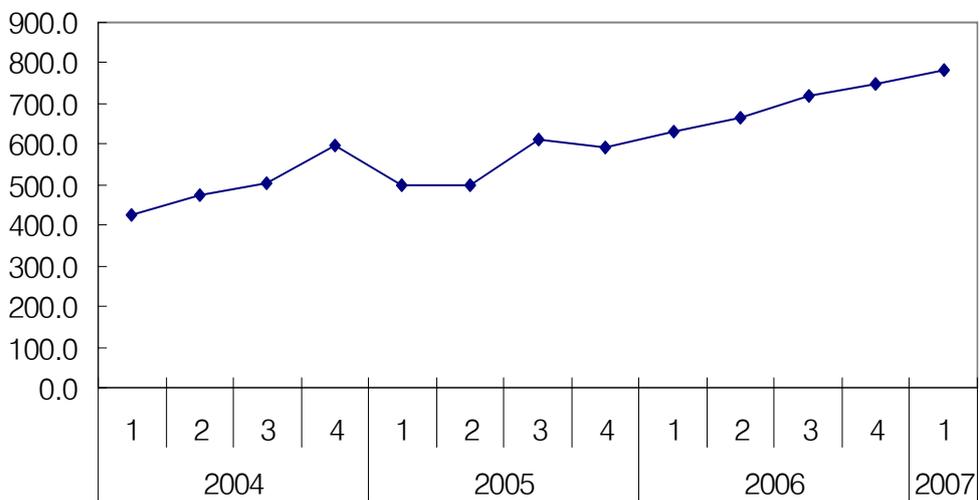


제 4 절 기능적 특성

1. 화소

- 디지털 카메라의 화소는 빠르게 증가하여 2004년 1/4분기의 427만 화소에서 2007년 1/4분기는 780만 화소로 증가

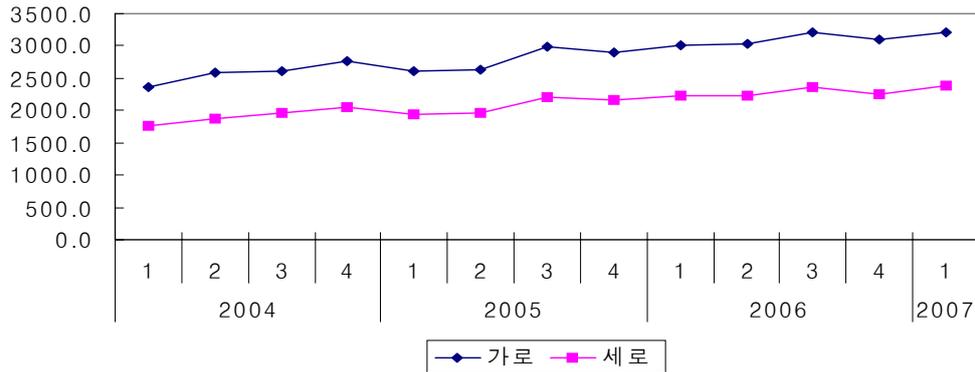
<그림 4-29> 디지털카메라 화소 추이



2. 최고해상도

- 디지털 카메라의 최고해상도는 가로 및 세로 모두 지속적으로 증가

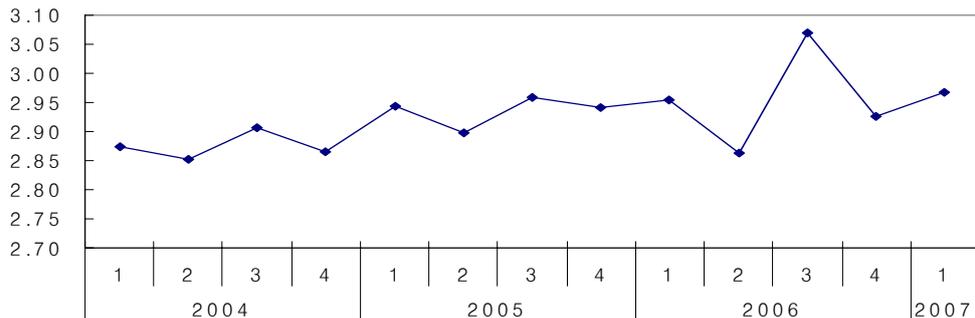
<그림 4-30> 디지털카메라 최고해상도(가로 및 세로) 추이



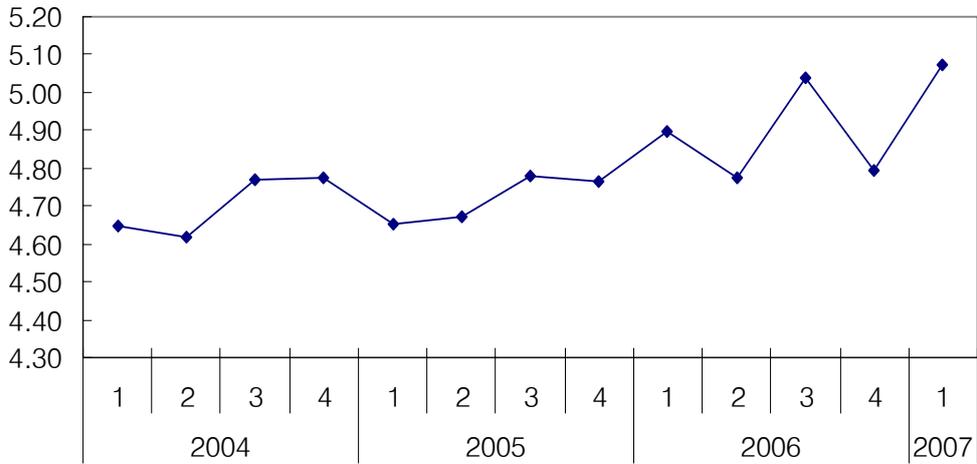
3. 렌즈

- 디지털 카메라의 광각은 증가 추세에 있고 망원 기능도 향상 추세

<그림 4-31> 디지털카메라 렌즈 광각 추이



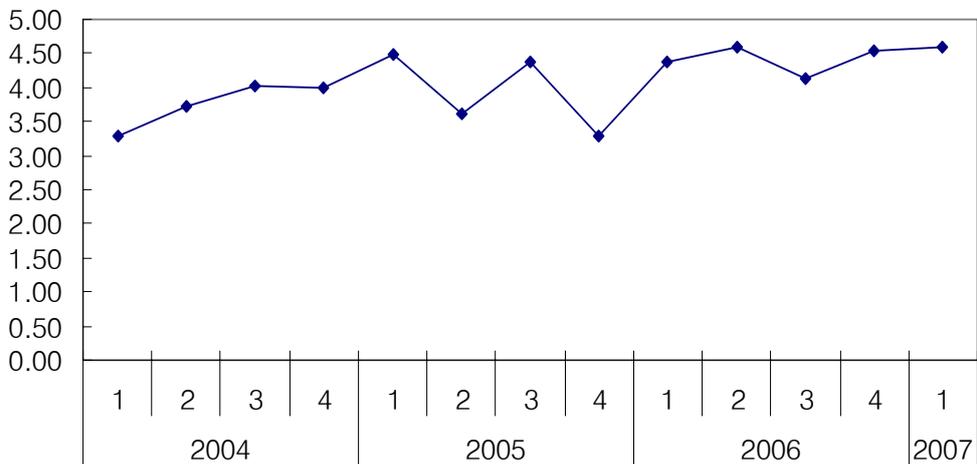
<그림 4-32> 디지털카메라 렌즈 망원 추이



4. 광학줌

- 디지털 카메라의 광학줌 기능도 2004년 1/4분기의 3.3배에서 2007년 1/4분기의 4.6배로 증가

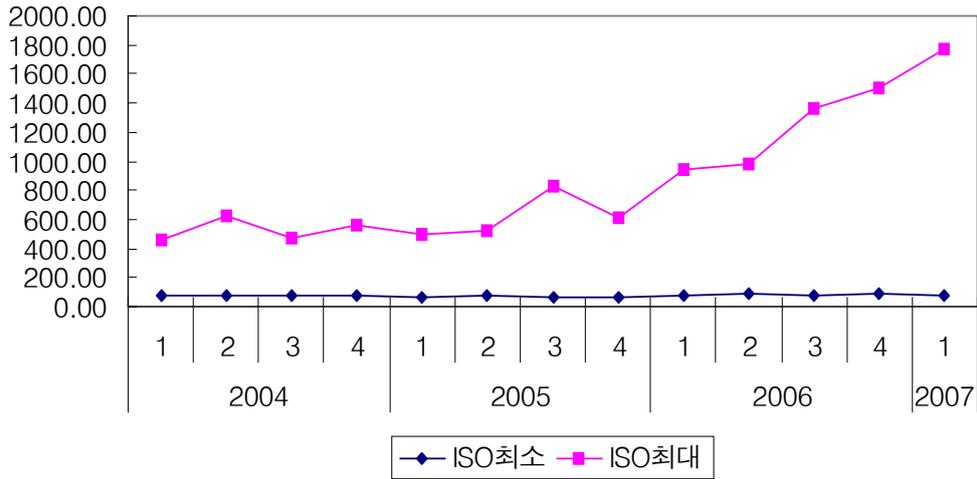
<그림 4-33> 디지털카메라 광학줌 추이



5. ISO

- 디지털 카메라의 ISO 최대값이 증가 추세에 있어서 디지털카메라의 빛의 대한 감도가 빨라짐

<그림 4-34> 디지털카메라 ISO 추이

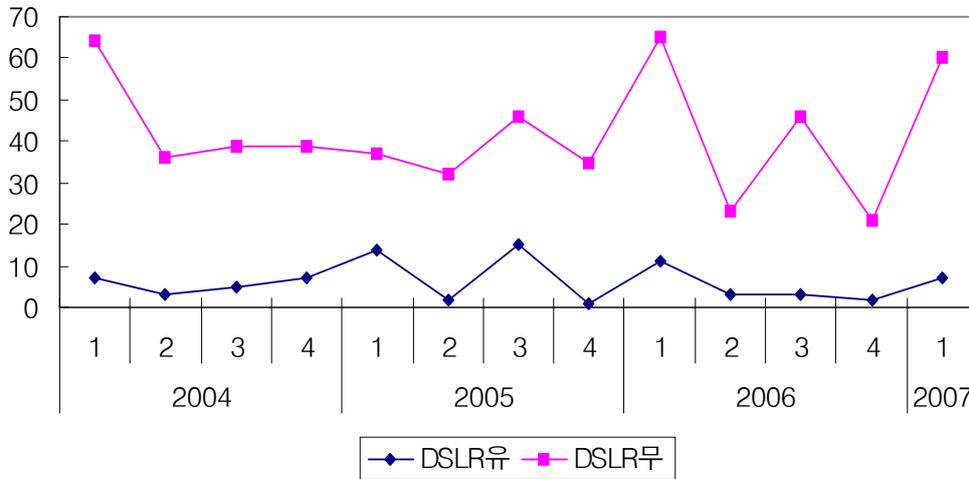


제 5 절 부가기능 특성

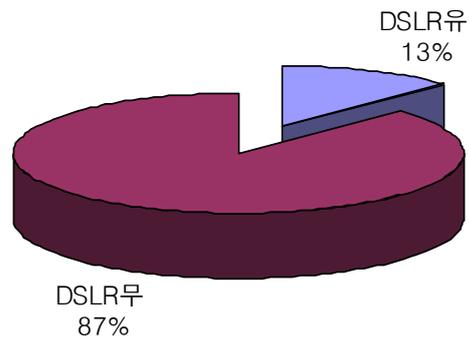
1. DSLR

- DSLR(Digital Single Lens Reflex) 디지털 카메라는 전체의 13%가 인증

<그림 4-35> 디지털카메라 DSLR 추이



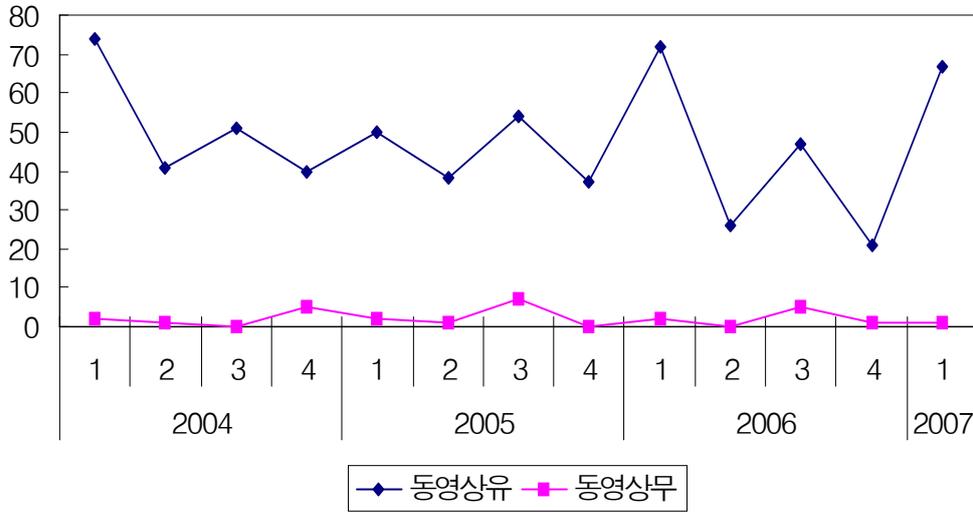
<그림 4-36> 디지털카메라 DSLR 구성



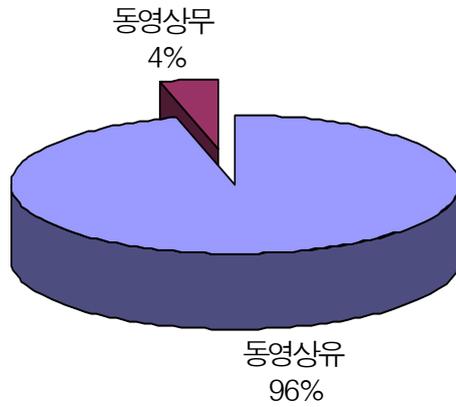
2. 동영상

- 디지털 카메라의 동영상 기능은 전체의 96%가 가지고 있음

<그림 4-37> 디지털카메라 동영상 기능 추이



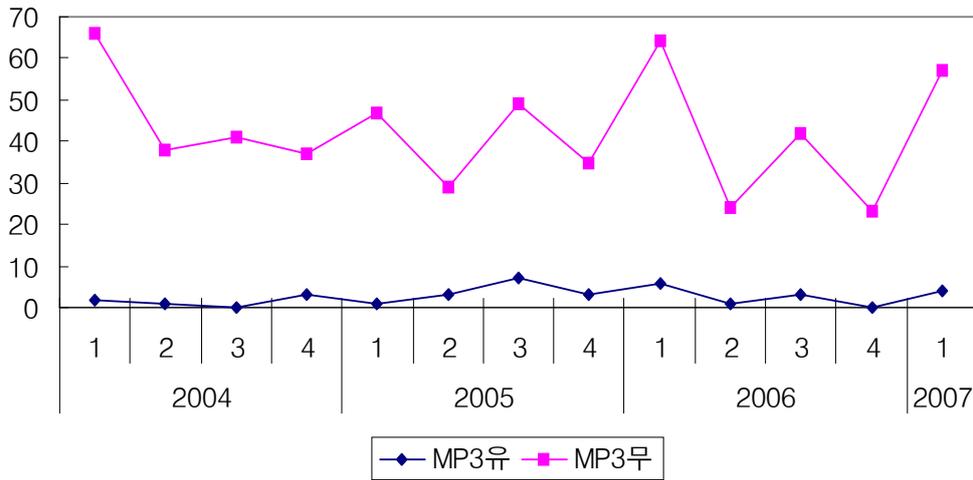
<그림 4-38> 디지털카메라 동영상 기능 구성



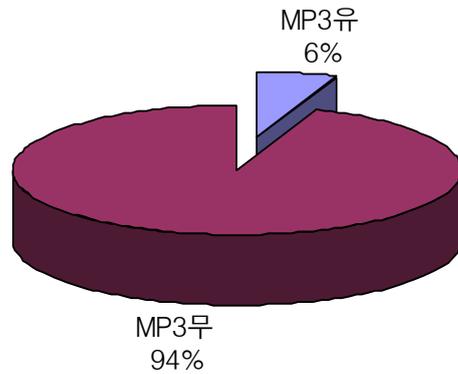
3. MP3

○ MP3 기능을 가진 디지털 카메라는 전체의 6% 수준

<그림 4-39> 디지털카메라 MP3 기능 추이



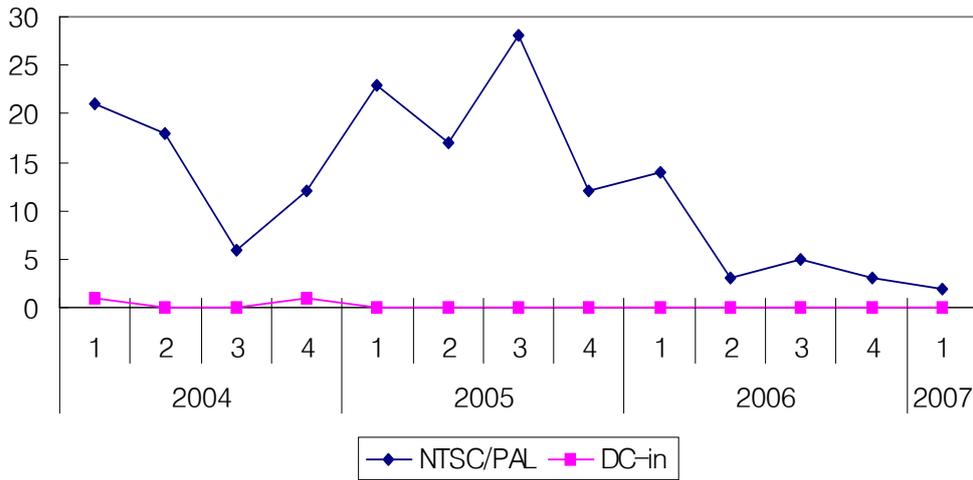
<그림 4-40> 디지털카메라 MP3 기능 구성



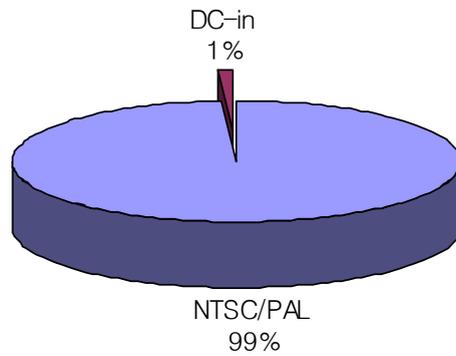
4. AV 인터페이스

○ AV 인터페이스가 있는 경우 NTSC/PAL이 전체의 99%를 차지

<그림 4-41> 디지털카메라 AV 인터페이스 추이



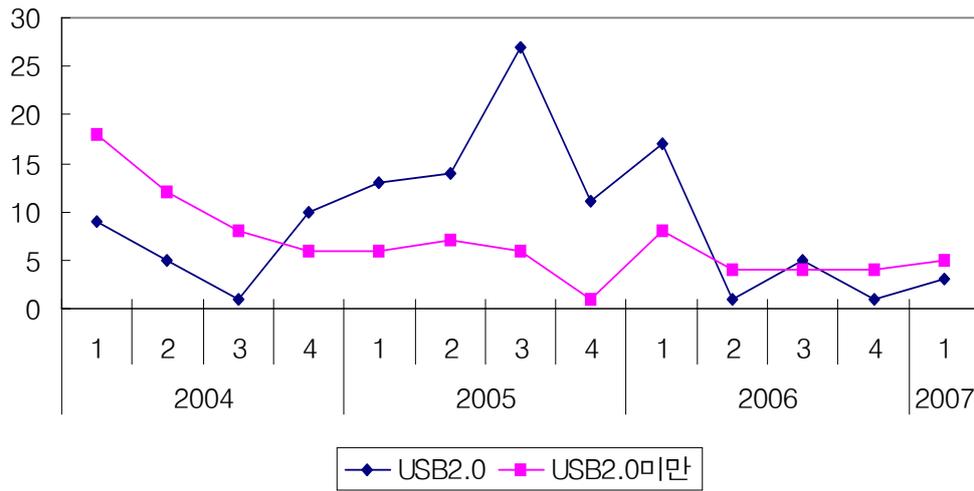
<그림 4-42> 디지털카메라 AV 인터페이스 구성



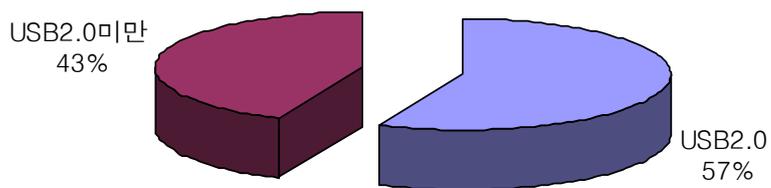
5. PC 인터페이스

- PC 인터페이스는 전체의 57%가 USB 2.0을 적용

<그림 4-43> 디지털카메라 PC 인터페이스 추이



<그림 4-44> 디지털카메라 PC 인터페이스 구성



제 5 장 내비게이션 인증 관련 통계 추이 및 분석

제 1 절 개요

○ 분석배경

- 내비게이션(차량자동항법장치, navigation)의 인증현황 및 제원을 파악하여 내비게이션 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석

○ 분석기간 : 2004년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기

○ 분석대상 : 전과연구소에서 인증 받은 내비게이션

※ 내비게이션 기능을 가진 휴대폰은 제외

○ 분석대상 항목

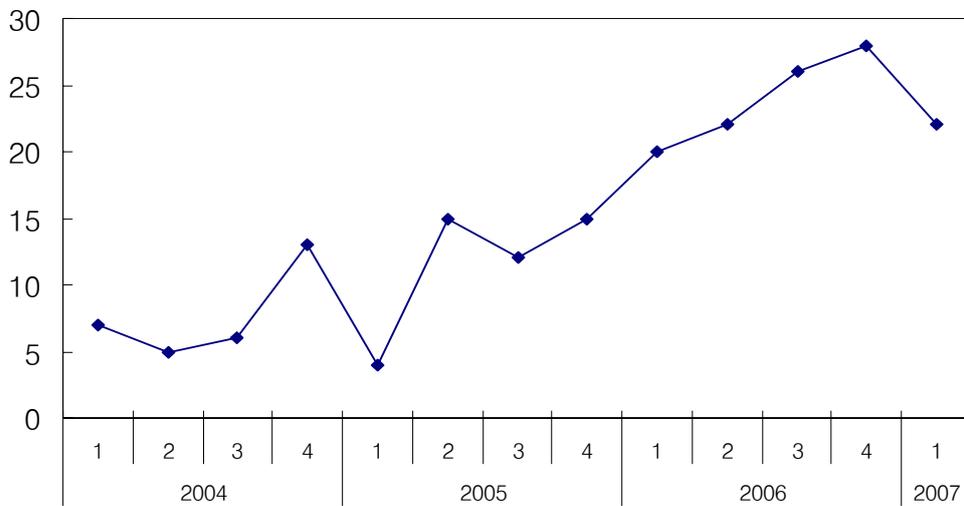
		내역
구분		인증번호, 회사명, 모델명, 인증일자
특성	기계	CPU, OS, 메모리, 하드디스크, 크기, 무게, 표시부, 인터페이스
	기능	지도, PIP, GPS
	부가기능	DMB, MP3, 동영상, 리모콘, 녹화, 터치스크린, FM라디오, 스피커

※ 관측비율이 낮은 특성은 분석시 유의할 필요

제 2 절 인증 현황

- 내비게이션의 인증은 2004년 이후 빠르게 증가
 - 2005년의 경우 전년대비 48.4% 증가했으나 2006년에는 전년 대비 109% 증가

<그림 5-1> 내비게이션 인증의 추이

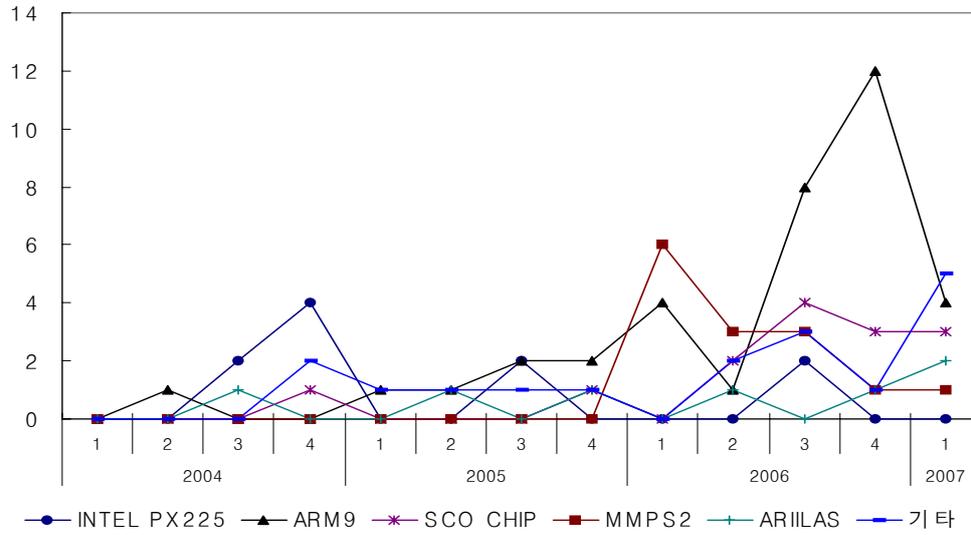


제 3 절 기계적 특성

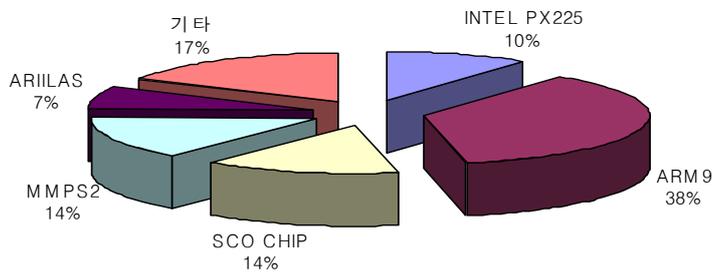
1. CPU

- 내비게이션의 CPU 종류의 구성을 2004년 이후 살펴보면 ARM9가 전체 기기의 38%를 차지하고 있으며 2006년 이후 빠르게 증가

<그림 5-2> 내비게이션 CPU의 추이



<그림 5-3> 내비게이션 CPU의 구성

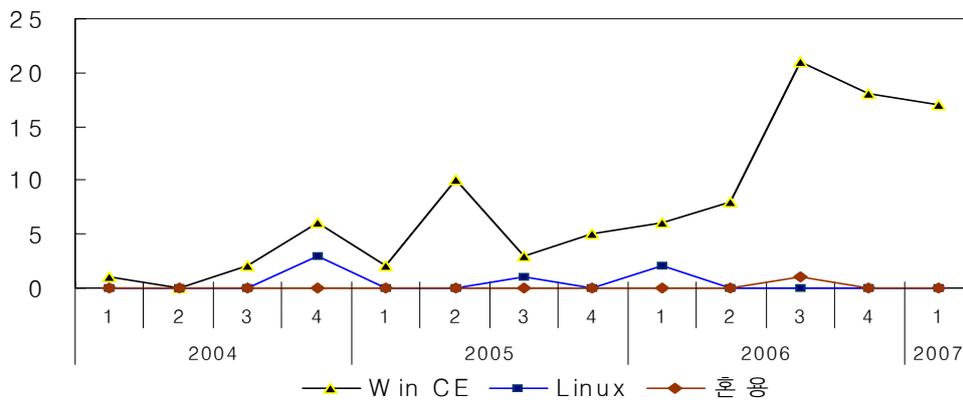


2. 운영체제(OS)

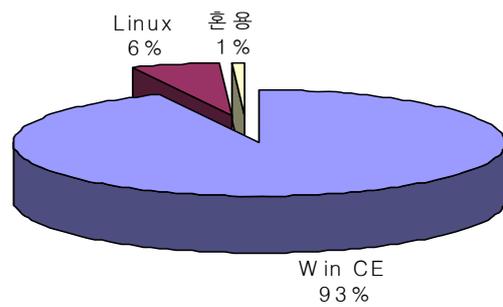
○ 2004년 이후 내비게이션의 운영체제의 구성을 보면 전체의 93% Win CE를 채택

- Linux는 전체의 6%를 차지

<그림 5-4> 내비게이션 OS의 추이



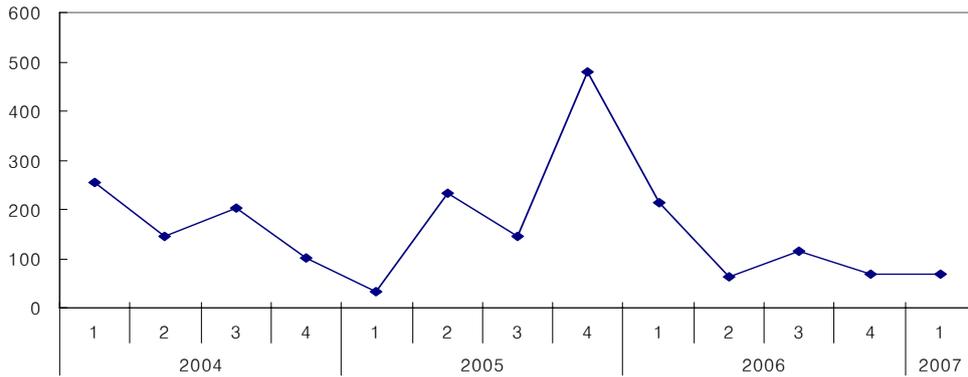
<그림 5-5> 내비게이션 OS의 구성



3. RAM

○ 내비게이션의 RAM의 크기는 2005년 이후 감소 추세

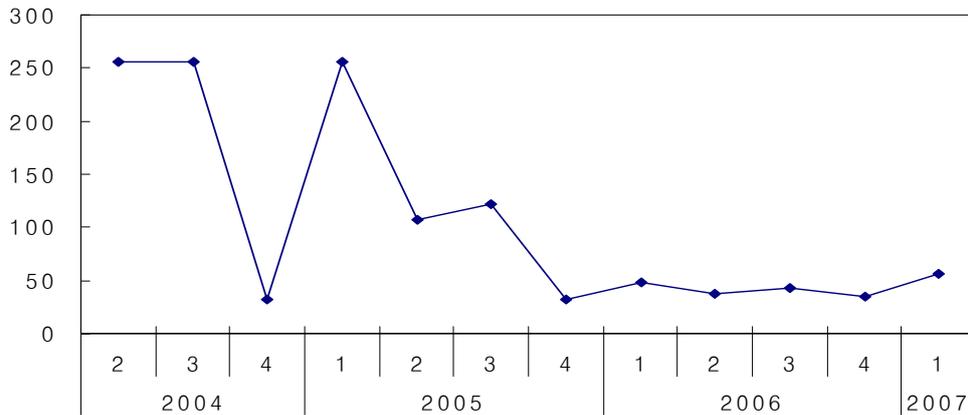
<그림 5-6> 내비게이션 RAM의 추이



4. ROM

○ 내비게이션의 ROM의 크기는 2005년 1분기 이후 감소추세

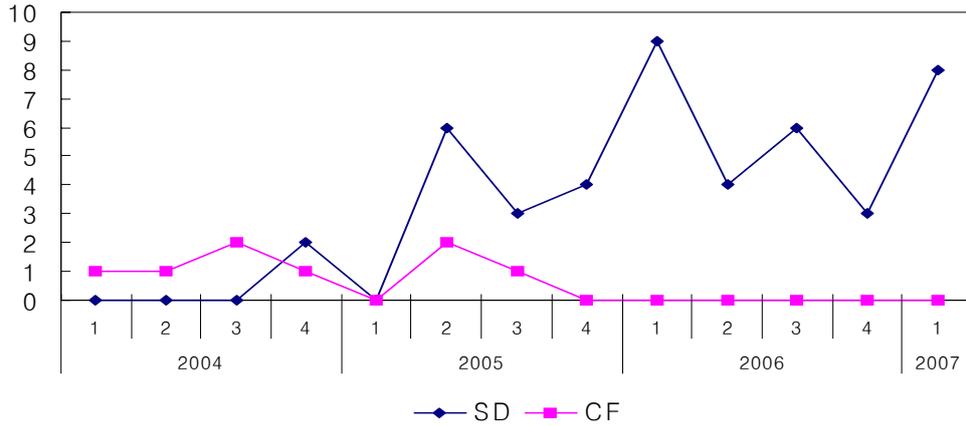
<그림 5-7> 내비게이션 ROM의 추이



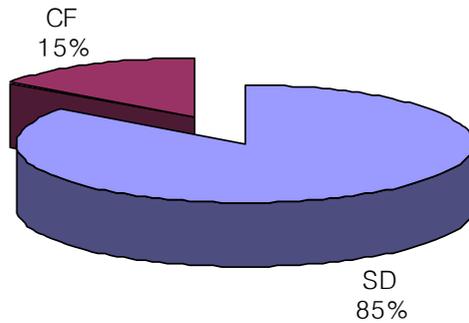
5. 외부 메모리

- 내비게이션의 외부메모리는 SD 형태가 전체의 83%를 차지
 - CF형태는 2005년 4/4분기 이후 인증받지 않은 것을 나타냄

<그림 5-8> 내비게이션 외부 메모리의 추이

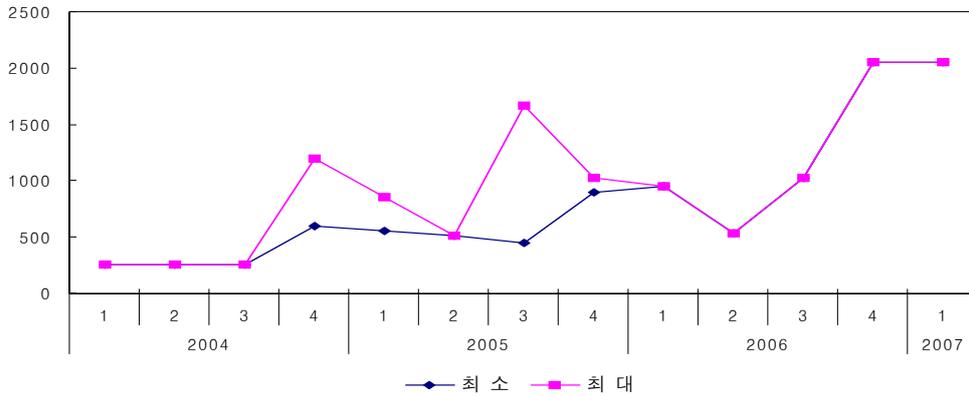


<그림 5-9> 내비게이션 외부 메모리의 구성



- 내비게이션 외부메모리의 크기를 보면 2006년 이후 빠르게 증가

<그림 5-10> 내비게이션 외부 메모리 크기의 추이



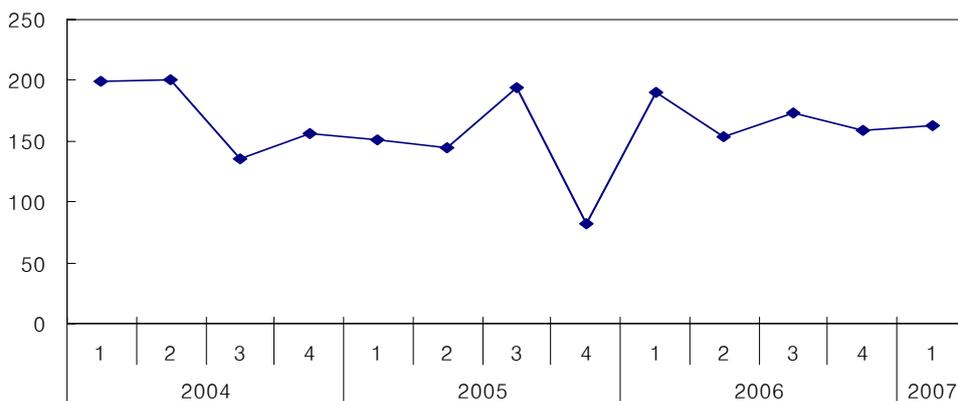
6. 크기

가. 가로

○ 내비게이션 크기(가로)는 대체로 160mm 내외로 움직임

- 2005년 4/4분기의 경우 관측빈도가 낮고 길이가 짧게 나타남

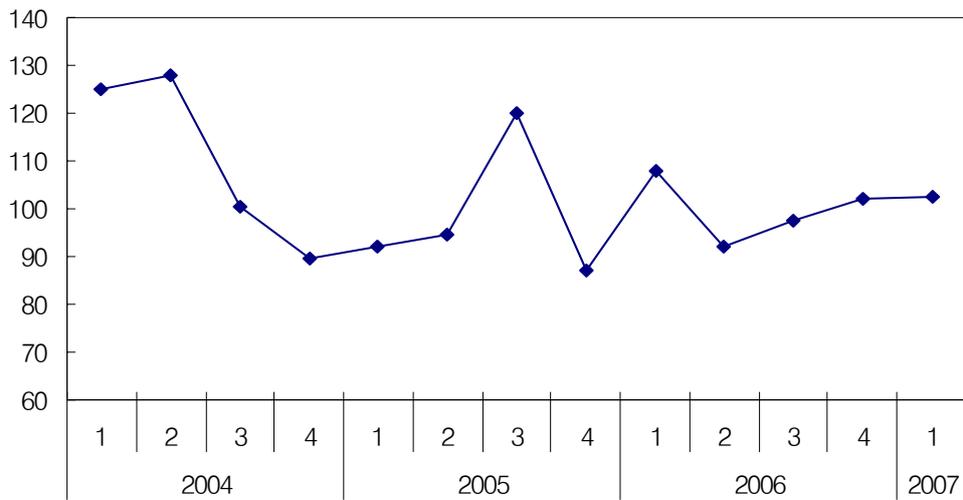
<그림 5-11> 내비게이션 크기(가로)의 추이



나. 세로

- 내비게이션 크기(세로)는 대체로 약 100mm 내외로 움직임
 - 2005년 4/4분기의 경우 관측빈도가 낮고 길이가 짧게 나타남

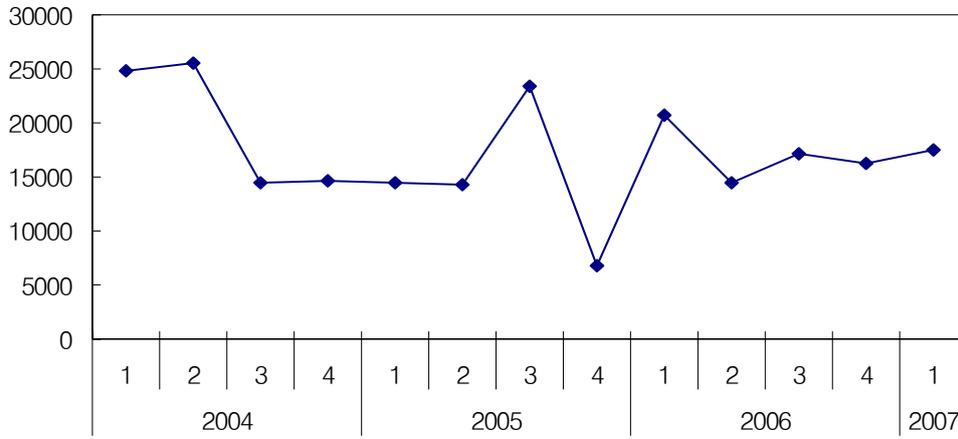
<그림 5-12> 내비게이션 크기(세로)의 추이



다. 면적

- 내비게이션 면적은 2004년 3/4분기 이후 대체로 일정
 - 다만, 2005년 4/4분기의 경우 관측빈도가 낮고 면적이 적게 나타남

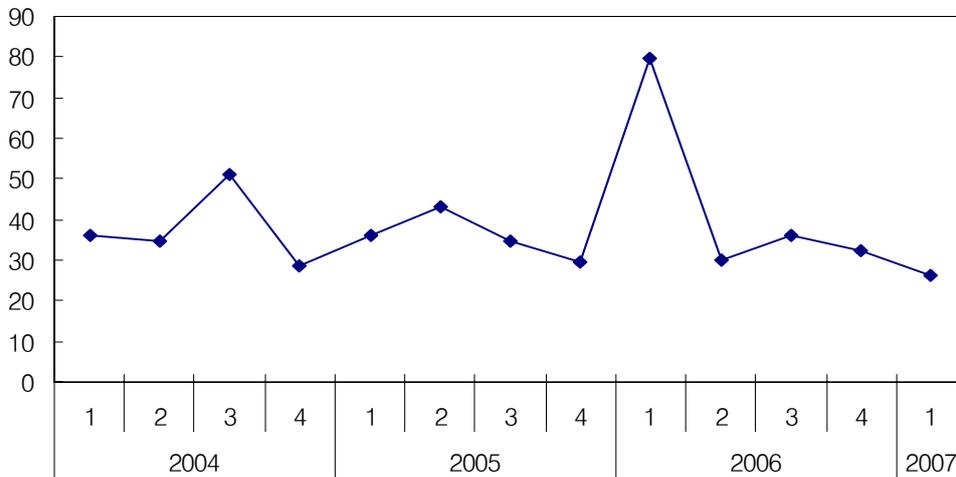
<그림 5-13> 내비게이션 크기(면적)의 추이



라. 두께

○ 내비게이션 두께는 2006년 1/4분기를 제외하면 얇아지는 경향

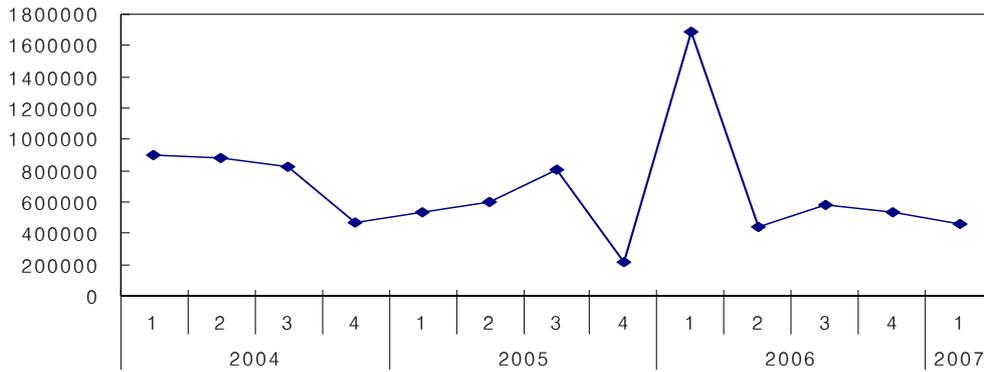
<그림 5-14> 내비게이션 크기(두께)의 추이



마. 부피

○ 내비게이션 부피는 2006년 1/4분기를 제외하면 작아지는 경향

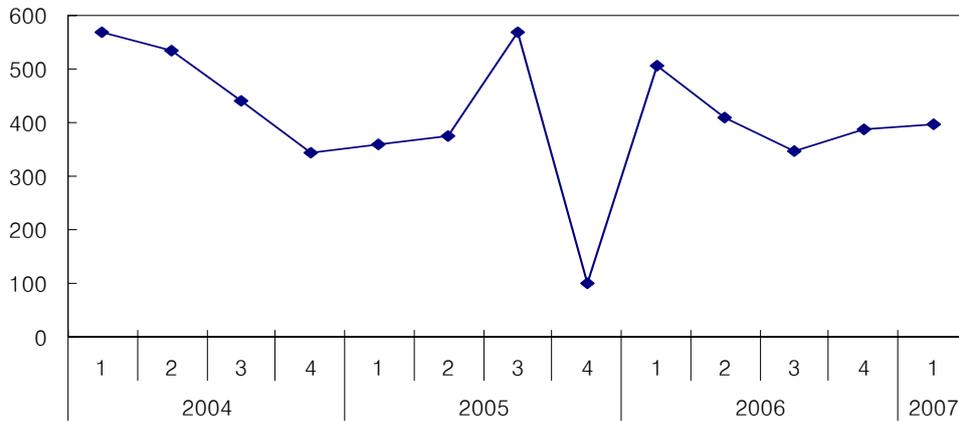
<그림 5-15> 내비게이션 크기(부피)의 추이



7. 무게

○ 내비게이션 무게는 2005년 4/4분기를 제외하면 가벼워지는 추세

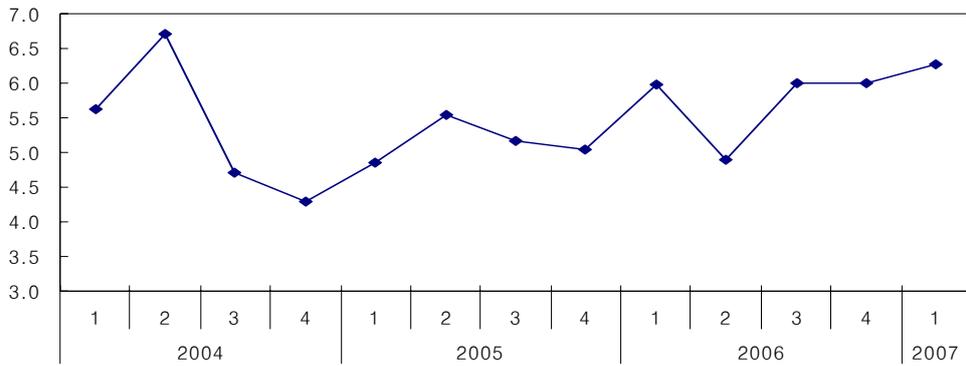
<그림 5-16> 내비게이션 무게의 추이



8. 표시부

- 내비게이션 표시부 크기는 2005년 이후 대체로 커지는 경향

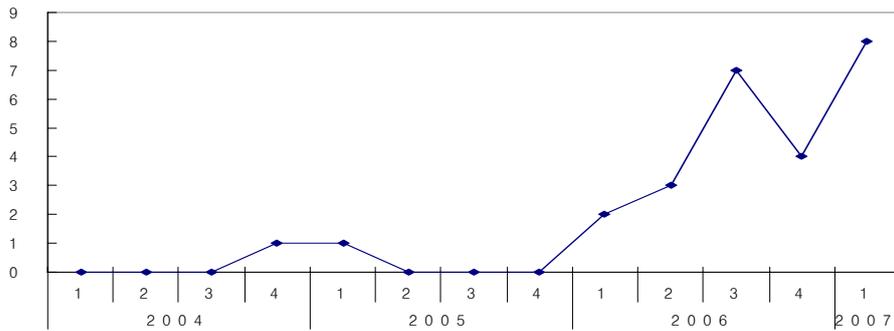
<그림 5-17> 내비게이션 표시부의 추이



9. 인터페이스

- 내비게이션에서 인터페이스로 USB를 이용하는 수는 증가 추세

<그림 5-18> 내비게이션 인터페이스의 추이

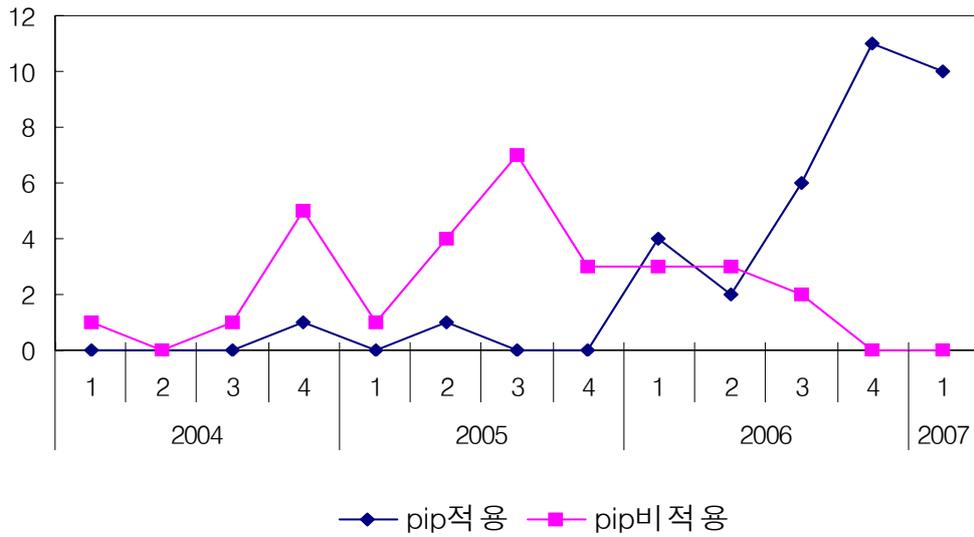


제 4 절 기능적 특성

1. PIP 적용

- 내비게이션에서 PIP 적용은 증가하는 추세

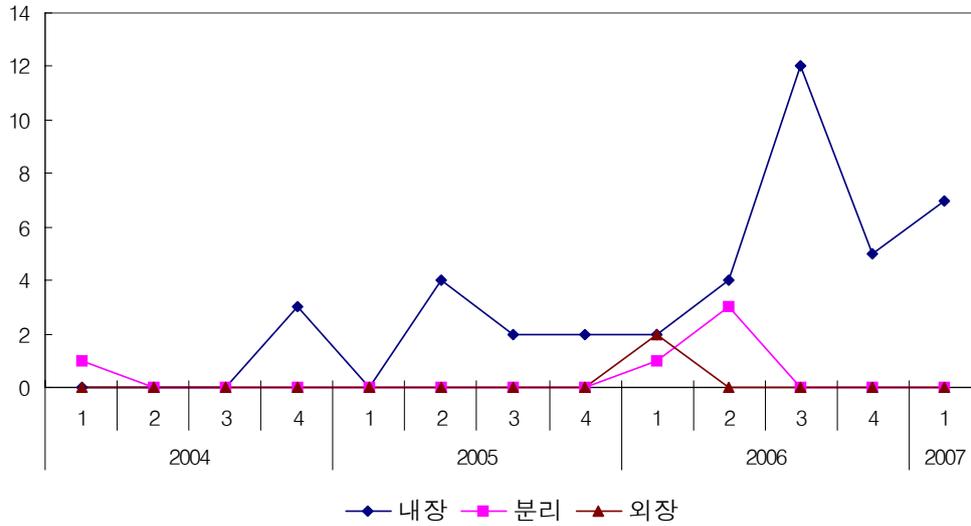
<그림 5-19> 내비게이션 PIP 적용 추이



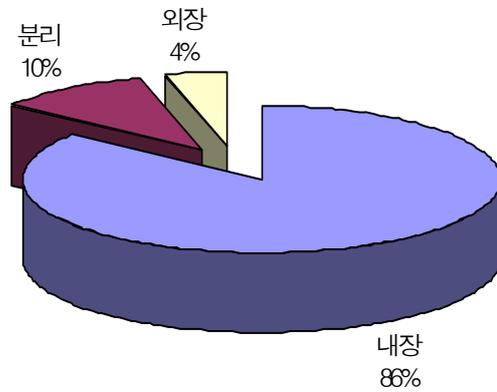
2. GPS 수신기

- 내비게이션 GPS는 내장이 전체의 86%를 차지하며 빠르게 증가

<그림 5-20> 내비게이션 GPS 수신기 형태 추이

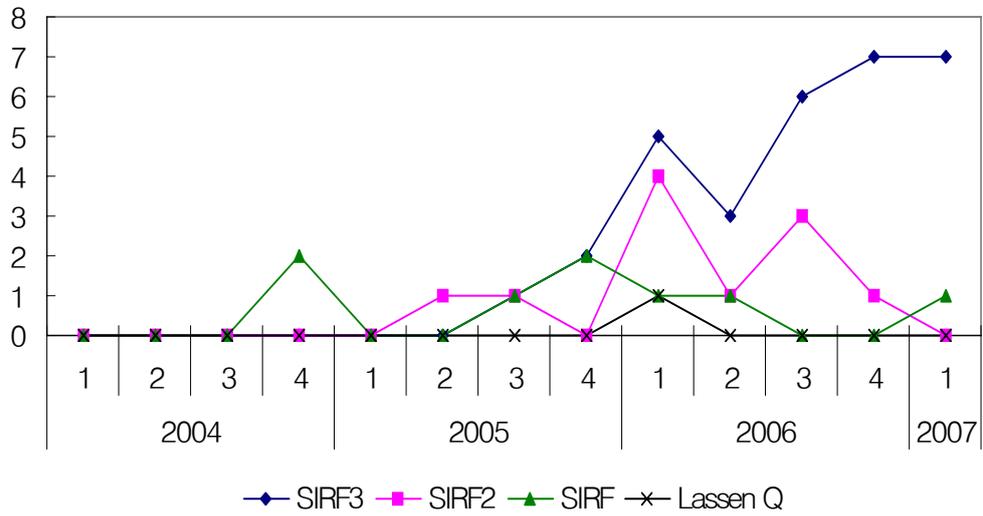


<그림 5-21> 내비게이션 GPS 수신기 형태 구성

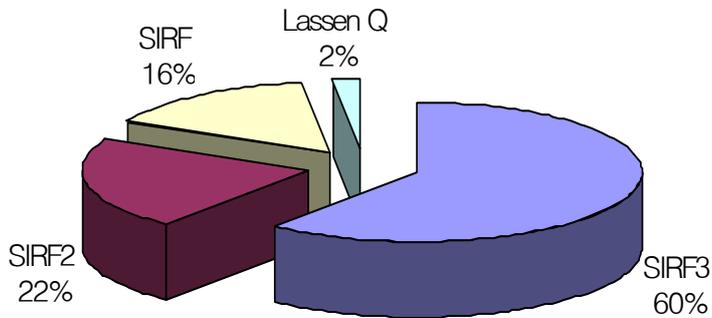


○ 내비게이션 GPS 방식은 SIRF3의 비중이 전체의 60%를 차지하고 있으며 2005년 이후 빠르게 증가

<그림 5-22> 내비게이션 GPS 수신기 종류 추이



<그림 5-23> 내비게이션 GPS 수신기 종류 구성

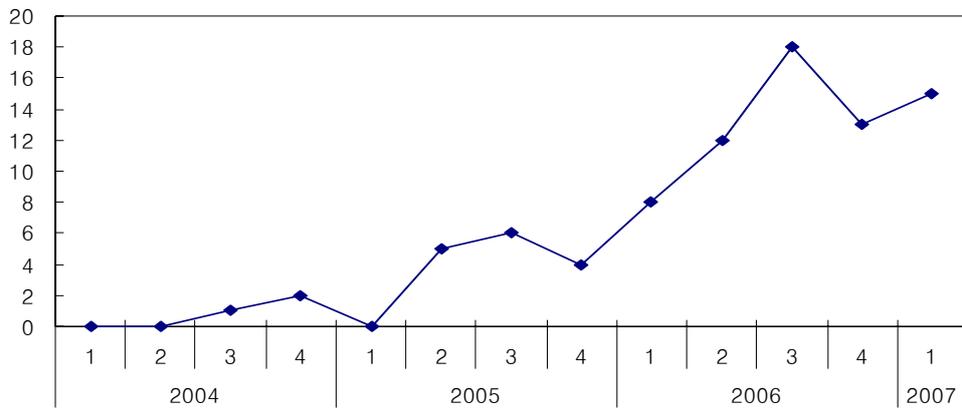


제 5 절 부가기능 특성

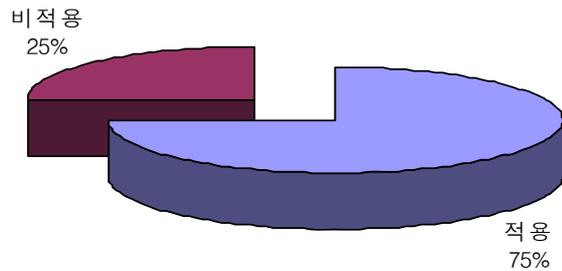
1. TV 적용

- 내비게이션에서 TV 적용은 전체의 75%이며 2006년 3분기부터 모든 기기에 적용

<그림 5-24> 내비게이션 TV 적용 추이



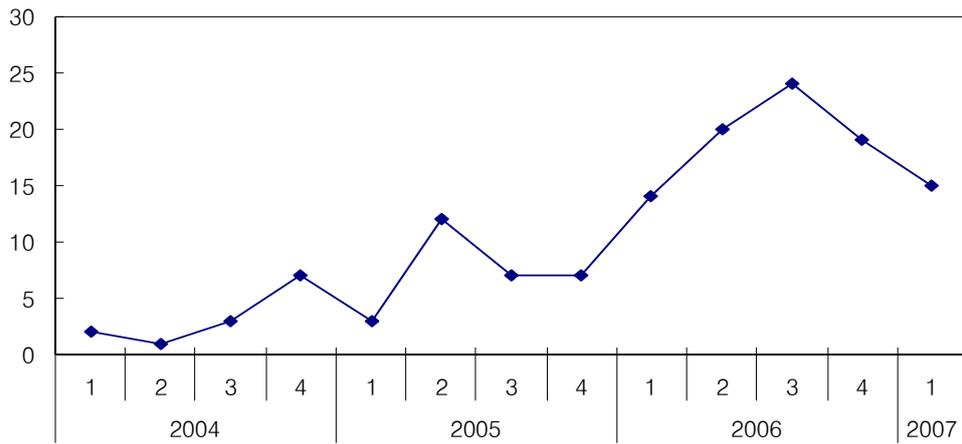
<그림 5-25> 내비게이션 TV 적용 구성



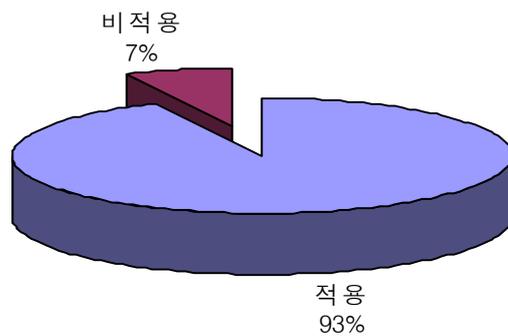
2. MP3 기능

- 내비게이션에서 MP3 적용은 전체의 93%를 차지하고 있으며 2006년 1/4분기부터 모든 기기에 적용

<그림 5-26> 내비게이션 MP3 적용 추이



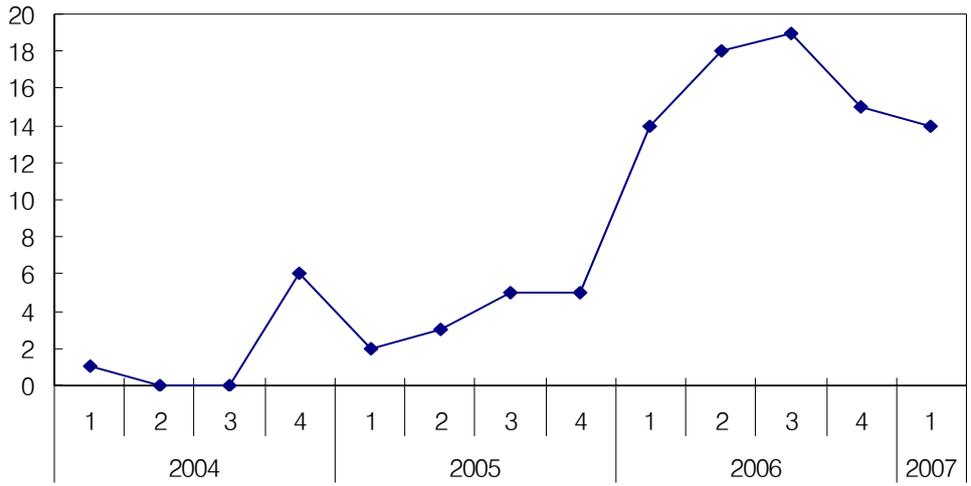
<그림 5-27> 내비게이션 MP3 적용 구성



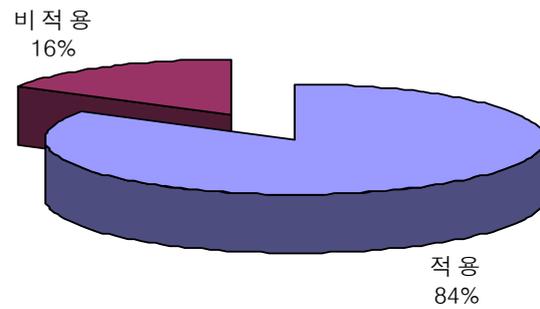
3. 동영상 기능

- 내비게이션에서 동영상 기능 적용은 전체의 84%를 차지하고 있으며 2006년 3/4분기부터 모든 기기에 적용

<그림 5-28> 내비게이션 동영상 기능 적용 추이



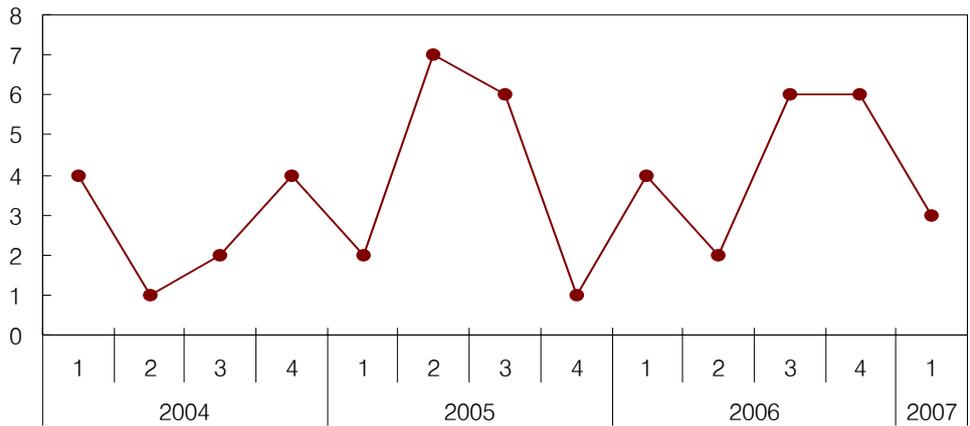
<그림 5-29> 내비게이션 동영상 기능 구성



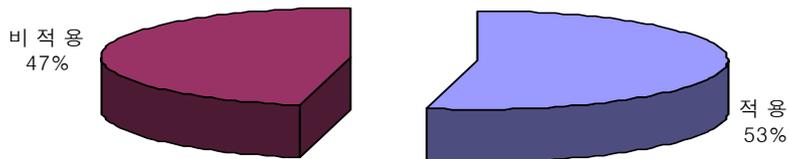
4. 리모콘 기능

○ 내비게이션에서 리모콘 기능을 가진 기기는 전체의 53%를 차지

<그림 5-30> 내비게이션 리모콘 기능 적용 추이



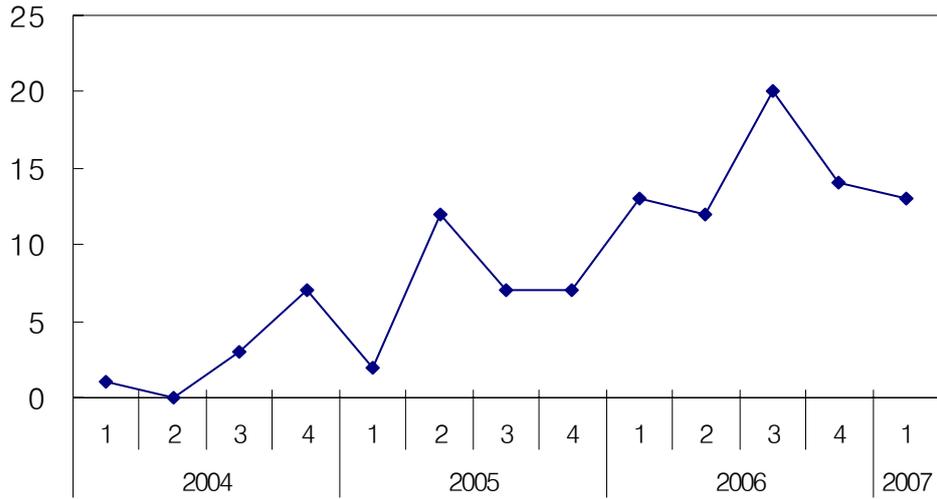
<그림 5-31> 내비게이션 리모콘 적용 구성



5. 터치스크린

- 내비게이션에서 터치스크린 기능은 모든 기기에 적용

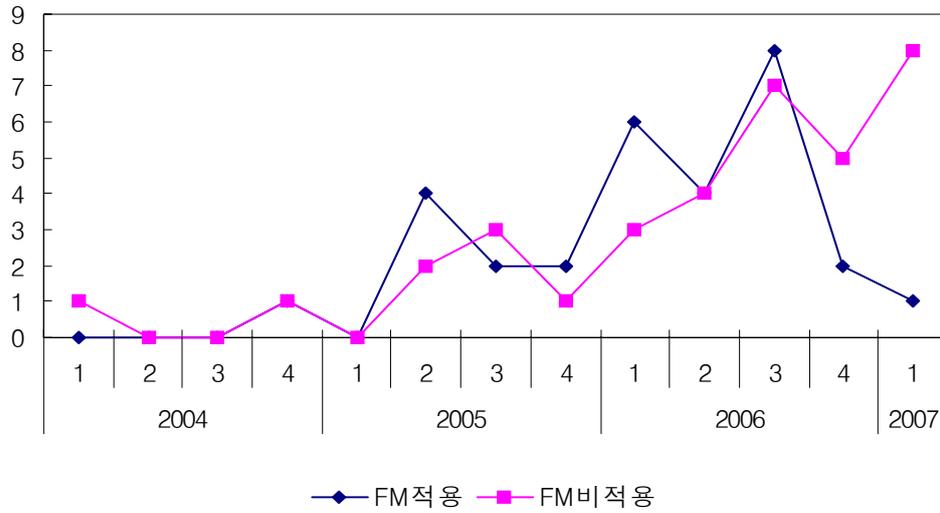
<그림 5-32> 내비게이션 터치스크린 적용 추이



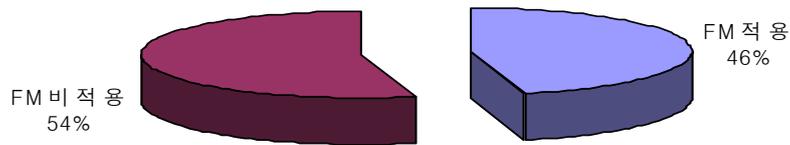
6. FM라디오 기능

- 내비게이션에서 FM 적용은 전체의 46%를 차지하고 있으며 2006년 4/4분기부터 적용기기 비중이 줄어들

<그림 5-33> 내비게이션 FM 적용 추이



<그림 5-34> 내비게이션 FM3 적용 구성



제 6 장 MP3 플레이어 인증 관련 통계 추이 및 분석

제 1 절 개요

○ 분석배경

- MP3(MPEG-1 Audio Layer-3) 플레이어의 인증현황 및 제원을 파악하여 MP3 플레이어 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석

○ 분석기간 : 2004년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기

○ 분석대상 : 전과연구소에서 인증 받은 MP3 플레이어

- ※ MP3 기능을 가진 휴대폰은 제외(MP3 기능을 가진 휴대폰은 분석 기간중 총 338종임)

○ 분석대상 항목

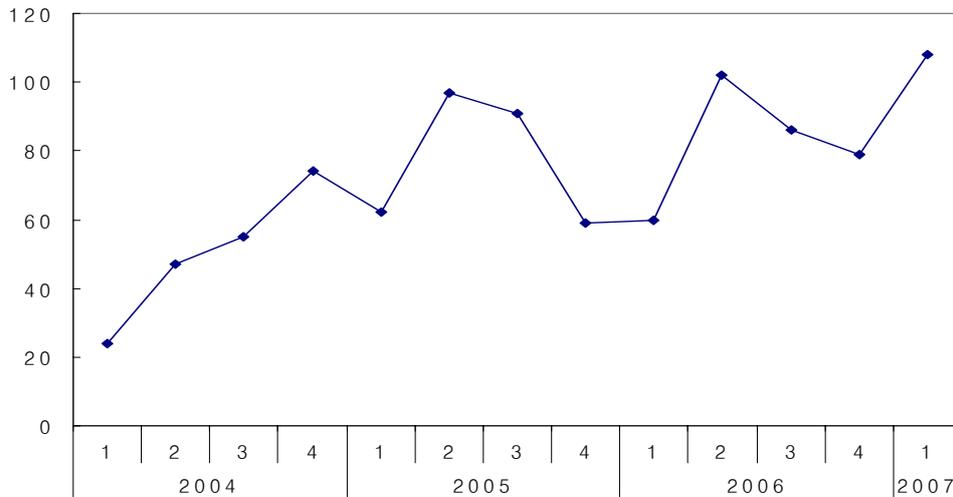
		내역
구분		인증번호, 회사명, 모델명, 인증일자
특성	전기	오디오(SN비)dB
	기계	표시부크기, 메모리, 배터리 종류 및 용량
	기능	녹음, 최대 재생시간, DRM 기능, 이동디스크, 영상보기
	부가기능	FM, 인터페이스 종류, 블루투스

- ※ 관측비율이 50% 이하인 표시부크기, 배터리 용량, DRM 기능, 이동디스크, 동영상 기능이며 관측비율에 따라 결과가 다르게 나타날 수 있음

제 2 절 인증 현황

- MP3 플레이어의 인증은 2004년 이후 빠르게 증가
 - 2005년의 경우 전년대비 54.5% 증가했으나 2006년에는 전년대비 5.8% 증가

<그림 6-1> MP3 플레이어 인증의 추이

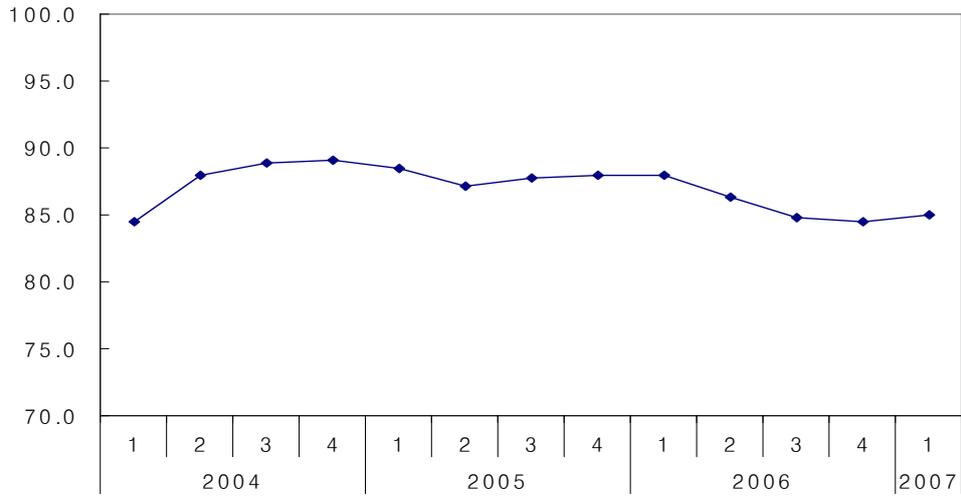


제 3 절 전기적 특성

- MP3 플레이어 오디오 SN비* 추이를 보면 2004년 3분기 이후 다소 하락

* 신호(S)와 잡음(N)의 비로 단위는 dB로 표시, SN비가 클수록 품질이 좋음

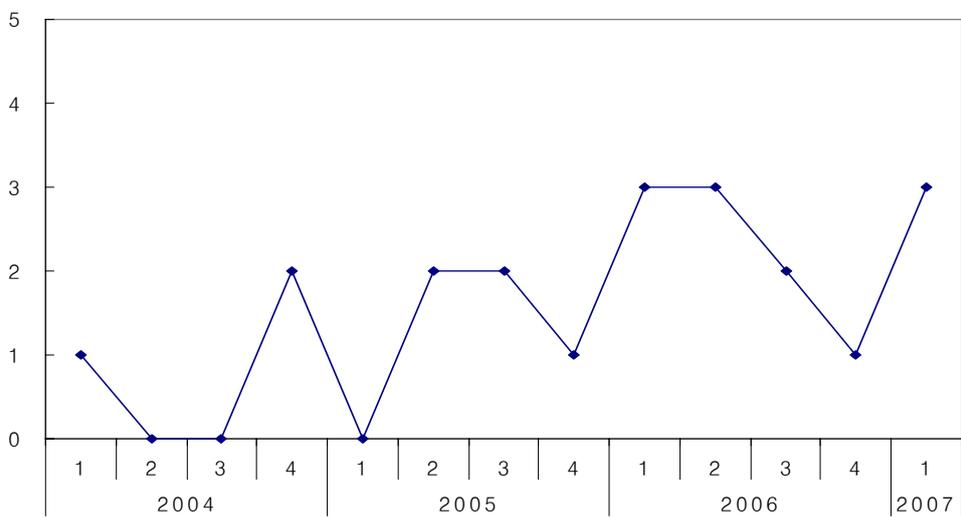
<그림 6-2> MP3 플레이어 오디오 SN비의 추이



제 4 절 표시부 크기

○ 표시부가 없는 MP3 플레이어의 수가 증가하는 경향

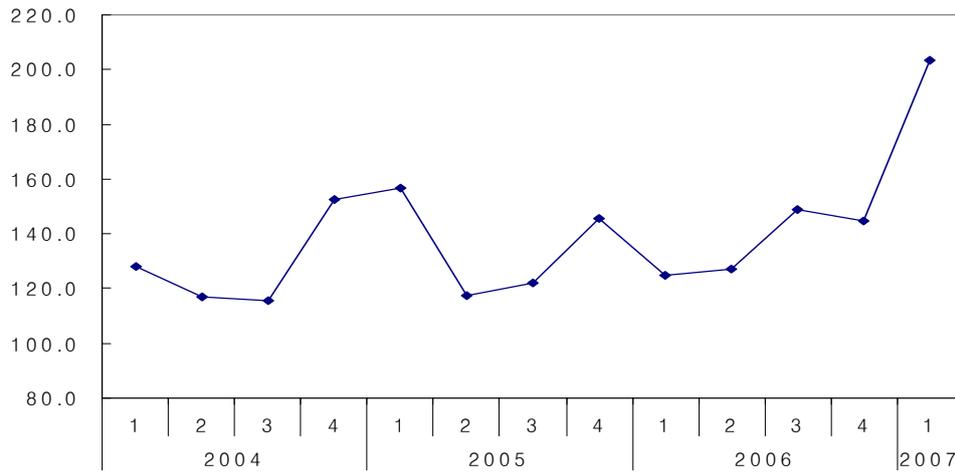
<그림 6-3> 표시부가 없는 MP3 플레이어 수 추이



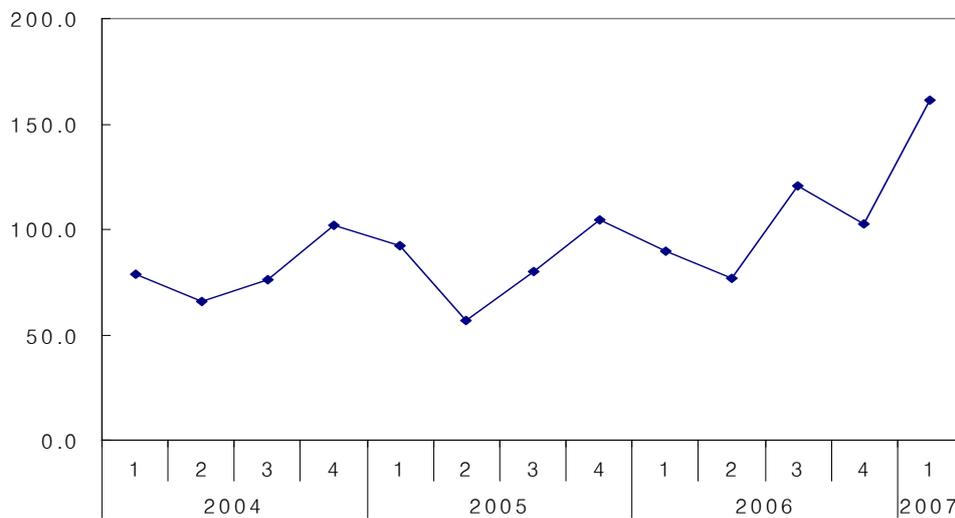
○ 표시부의 가로 및 세로, 넓이 모두 증가하는 경향

- 2007년 1/4분기의 경우 표시부의 가로 길이는 전년동기대비 62.8%, 세로길이는 전년동기대비 80.4%, 넓이는 전년동기대비 2.5배 증가

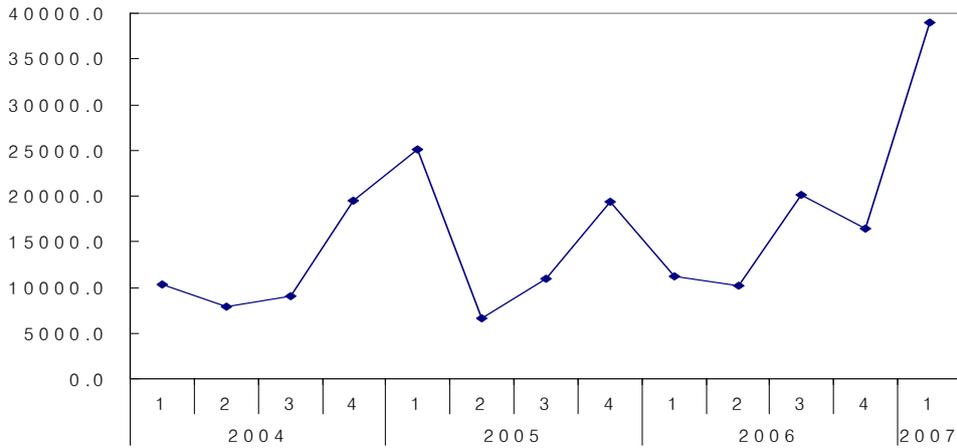
<그림 6-4> MP3 플레이어 표시부(가로) 크기 추이



<그림 6-5> MP3 플레이어 표시부(세로) 크기 추이



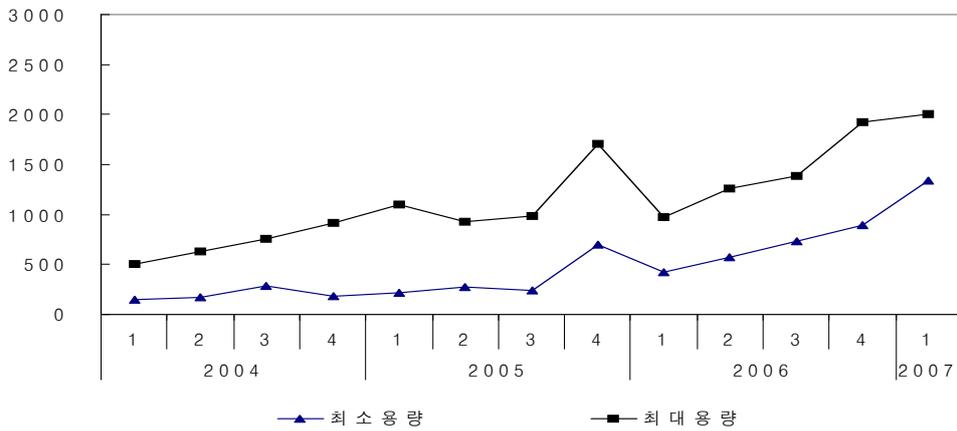
<그림 6-6> MP3 플레이어 표시부(면적) 크기 추이



제 5 절 메모리 크기

- 메모리 용량 추이를 보면 최소 및 최대용량 모두 커지고 있음
(여기서 하드디스크 형 MP3는 제외)
- 2007년 1/4분기 메모리 최대용량은 전년동기대비 104%, 최소 용량은 전년동기대비 214% 증가

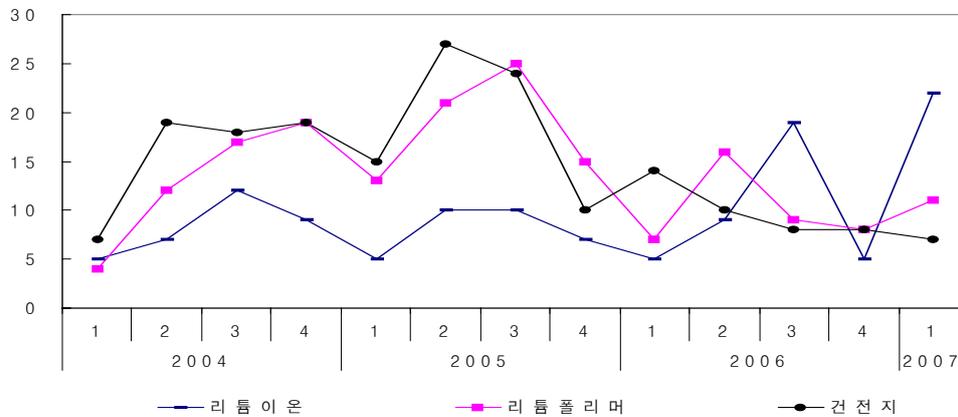
<그림 6-7> MP3 플레이어 메모리 용량 추이



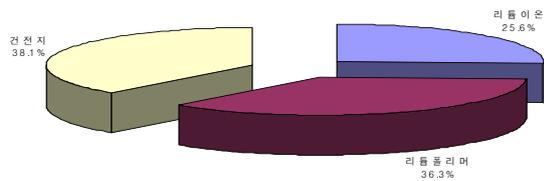
제 6 절 배터리 종류

- 건전지와 리튬폴리머 배터리는 2005년 2분기 또는 3분기 이후 감소추세이나 리튬이온 배터리는 증가추세
 - 2004년 1/4분기부터의 MP3 배터리 재제의 구성을 보면 건전지가 38%, 리튬폴리머 배터리는 36.3%, 리튬이온 배터리는 25.6%를 차지

<그림 6-8> MP3 플레이어 배터리 재제의 추이



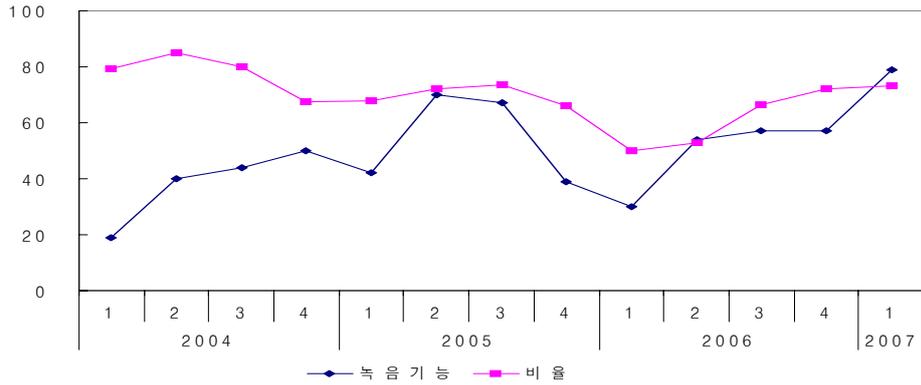
<그림 6-9> MP3 플레이어 배터리의 재제 구성



제 7 절 기능적 특성

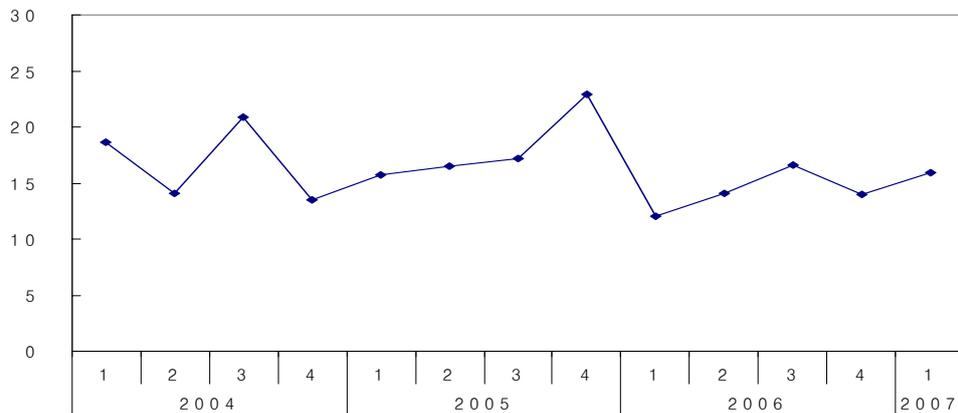
- 녹음기능을 가진 MP3 플레이어는 전체 인증 MP3 플레이어 중에서 차지하는 비율이 2006년 1/4분기 이후 증가

<그림 6-10> 녹음 기능 MP3 플레이어 추이



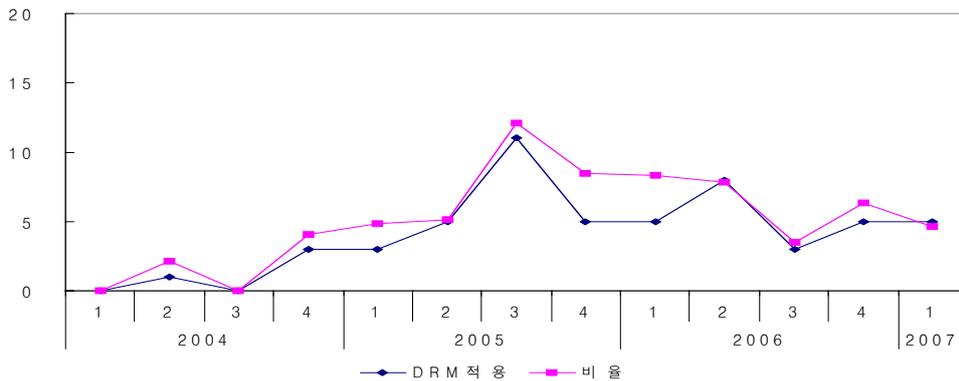
- MP3 플레이어의 최대재생시간은 16시간 내외에서 움직임

<그림 6-11> MP3 플레이어 최대재생시간 추이



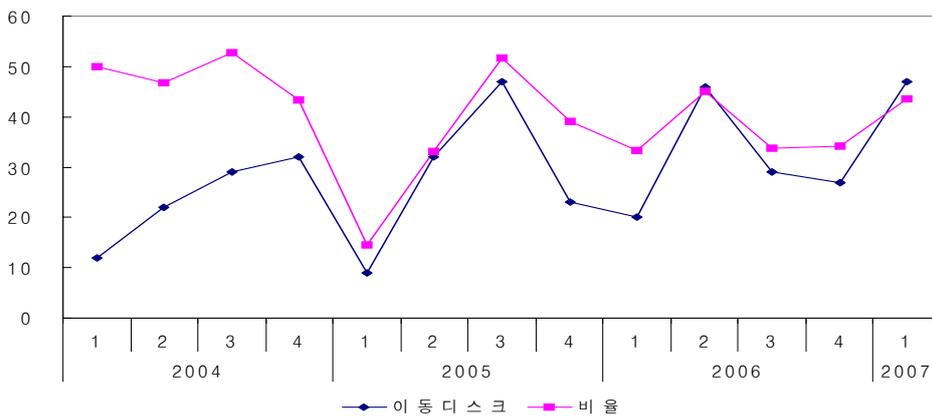
- DRM 적용 MP3 플레이어가 전체 인증 MP3플레이어중에서 차지하는 비율은 2005년 3/4분기 이후 감소추세
 - 2007년 1/4분기의 경우 DRM 적용 MP3 플레이어가 전체 인증 MP3플레이어중에서 차지하는 비율은 4.6%임

<그림 6-12> DRM 기능 MP3 플레이어 추이



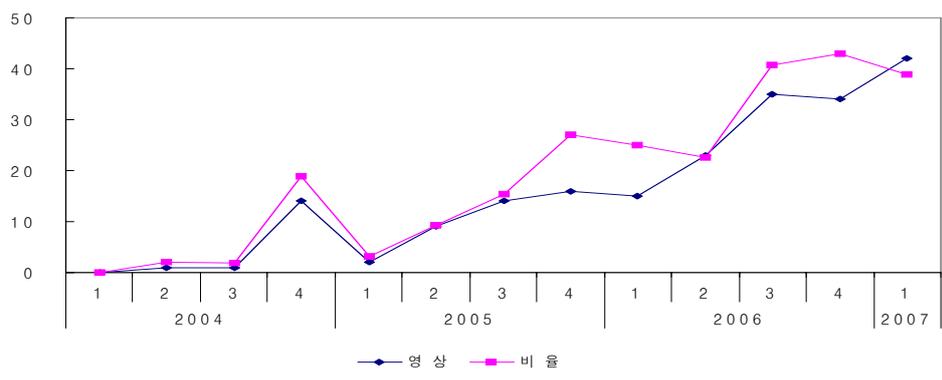
- 이동디스크를 지닌 MP3 플레이어가 전체에서 차지하는 비율은 전체 인증 MP3의 40% 내외로 움직임

<그림 6-13> 이동디스크 기능 MP3 플레이어 추이



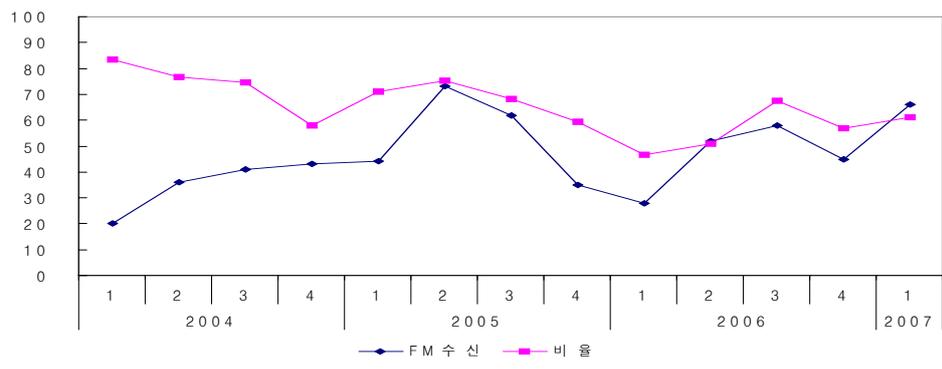
- 영상보기 기능을 지닌 MP3 플레이어가 전체에서 차지하는 비율은 지속적으로 증가하는 경향
 - 2007년 1/4분기에는 전체 인증 MP3 플레이어의 39%를 기록

<그림 6-14> 영상보기 기능 MP3 플레이어 추이



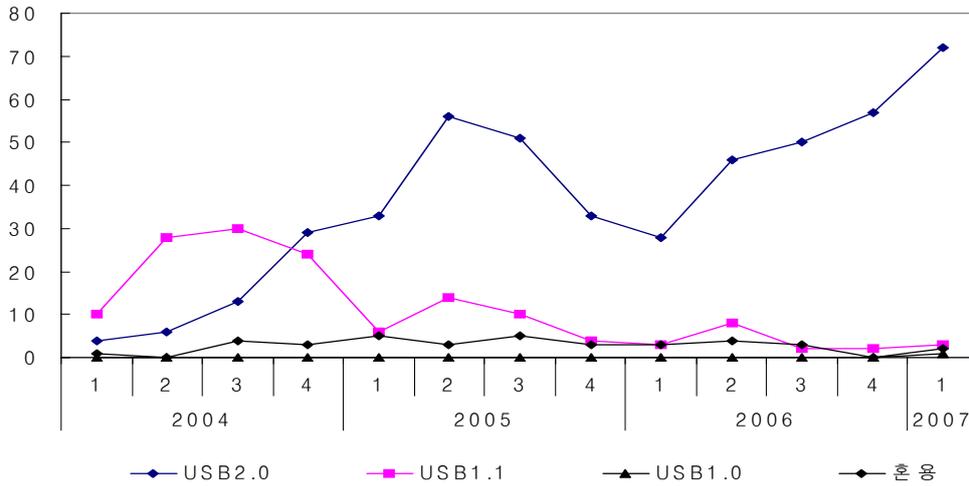
- FM 라디오 기능을 지닌 MP3 플레이어가 전체에서 차지하는 비율은 2005년 2/4분기 이후 하락하는 경향
 - 2007년 1/4분기에는 전체 인증 MP3 플레이어의 61%를 기록

<그림 6-15> FM 기능 MP3 플레이어 추이

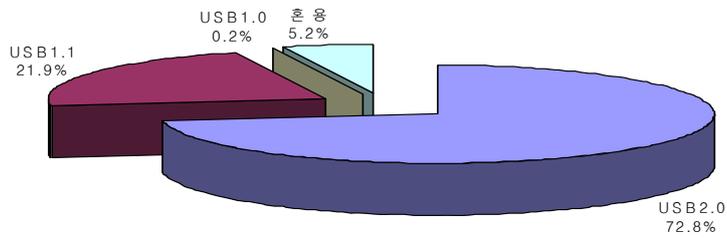


- MP3 인터페이스의 경우 USB2.0이 전체의 72.8%를 차지하고 있음
 - 2007년 1/4분기의 경우 USB2.0이 전체의 92.3%를 차지

<그림 6-16> MP3 플레이어 인터페이스 추이

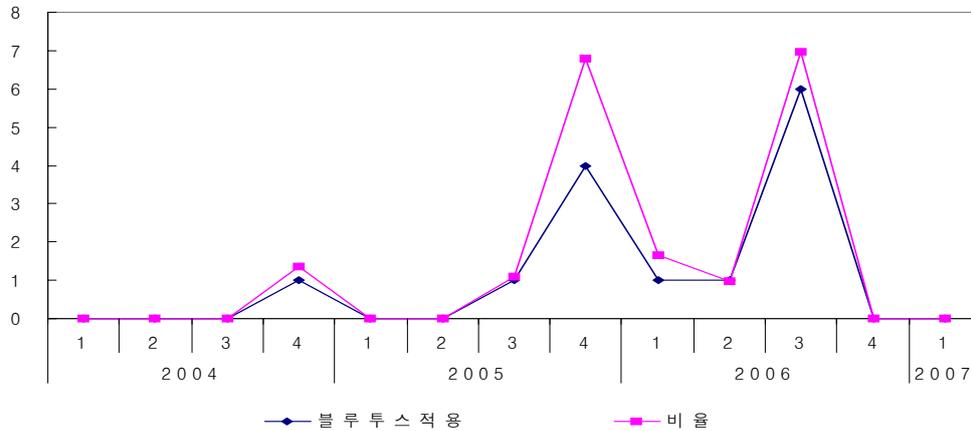


<그림 6-17> MP3 플레이어 인터페이스 구성



- 블루투스 기능을 지닌 MP3 플레이어 전체중 비율은 매우 낮은 수준임

<그림 6-18> 블루투스 기능 MP3 플레이어 추이



제 7 장 PMP 인증 관련 통계 추이 및 분석

제 1 절 개요

- 분석배경
 - PMP (portable multimedia player, 휴대용 멀티미디어 재생기)의 인증현황 및 제원을 파악하여 PMP 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석
- 분석기간 : 2004년 2/4분기 ~ 2007년 1/4분기

○ 분석대상 : 전파연구소에서 인증 받은 PMP

○ 분석대상 항목

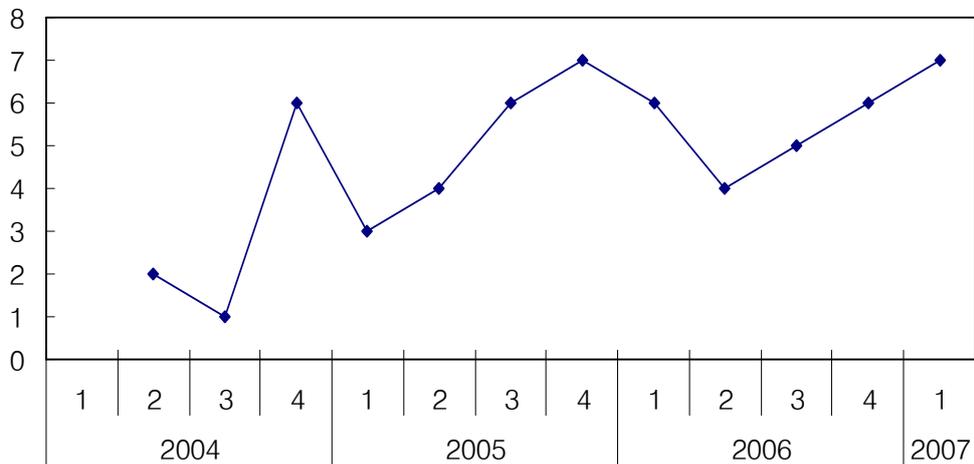
		내역
구분		인증번호, 회사명, 모델명, 인증일자
특성	기계	CPU, OS, 저장매체, 크기, 무게, 표시부, 인터페이스
	기능	MP3, DMB, NAVIGATION, 블루투스 FM 수신기능, e-book, 전자사전,

※ 관측비율이 낮은 특성은 분석시 유의할 필요, 전체적으로 인증건수가 57건에 불과해 분기별로 나누어 분석하는 데는 한계가 있음

제 2 절 인증 현황

○ PMP의 인증은 2004년 이후 증가 추세이며 연간 20대 정도 인증

<그림 7-1> PMP 인증 건수 추이

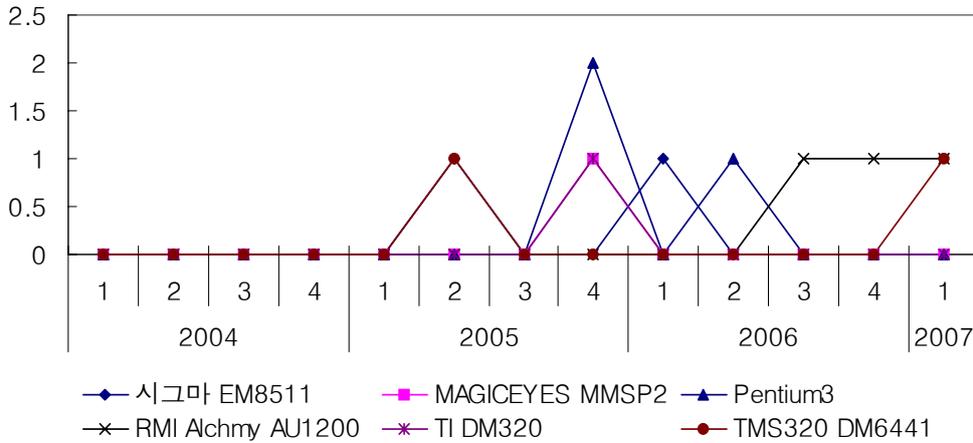


제 3 절 기계적 특성

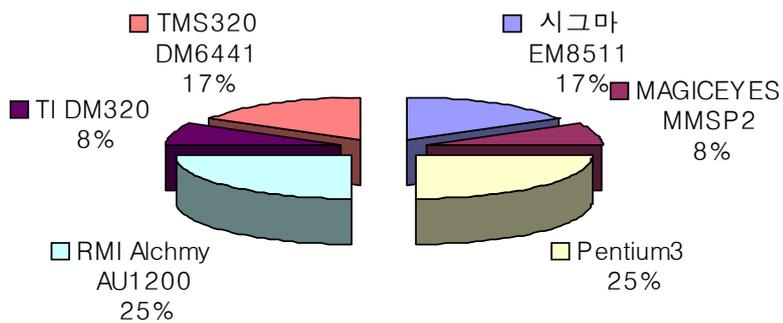
1. CPU

- PMP의 CPU 종류의 구성을 2004년 이후 살펴보면 Pentium 3와 RMI Alchmy가 각각 전체 기기의 25%를 차지하고 있으며 2006년 이후 증가

<그림 7-2> PMP CPU의 추이



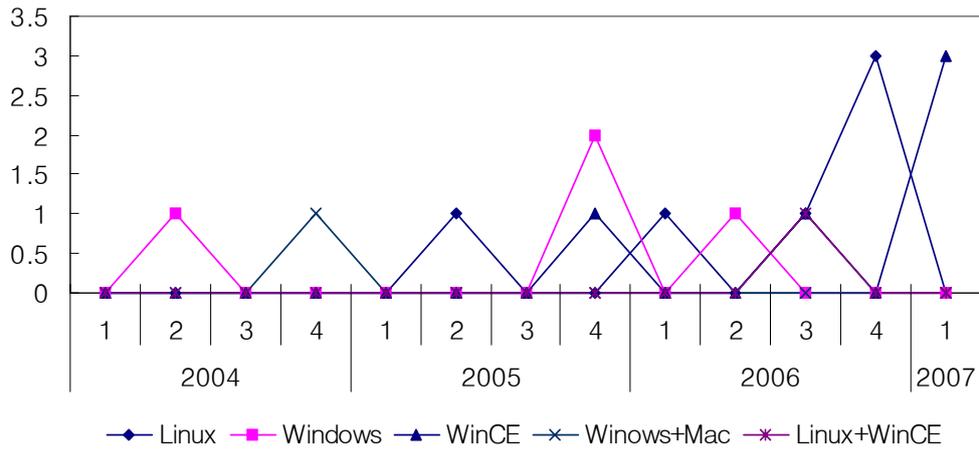
<그림 7-3> PMP CPU의 구성



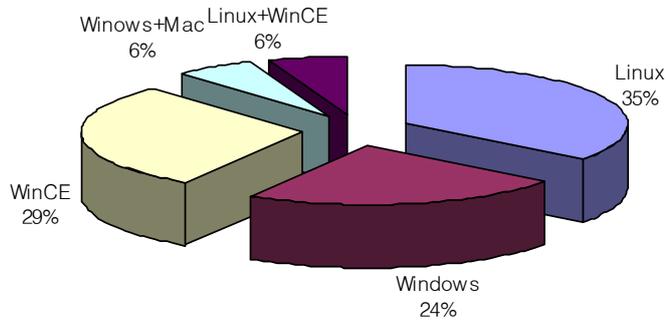
2. 운영체제(OS)

- 2004년 이후 PMP의 운영체제의 구성을 보면 전체의 35%가 Linux, 29%는 Win CE, 24%는 Windows를 채택

<그림 7-4> PMP 운영체제(OS)의 추이



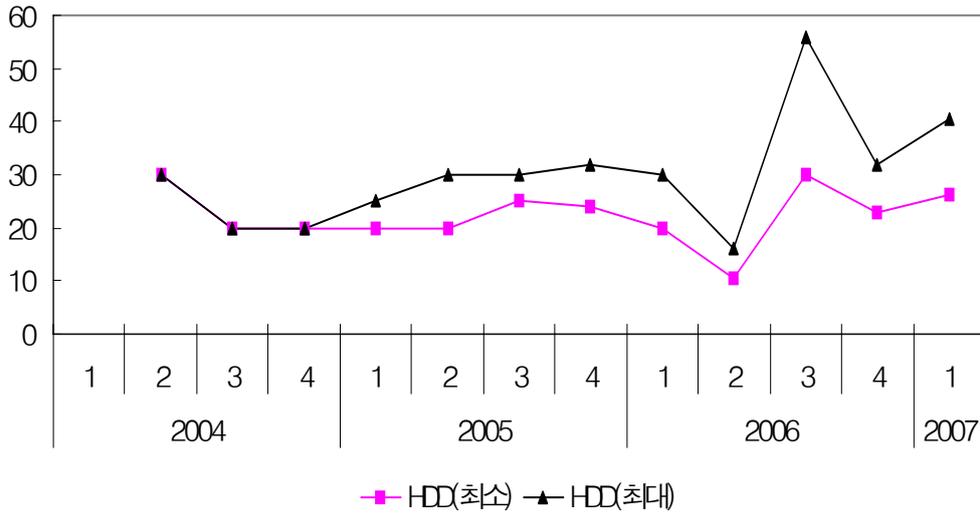
<그림 7-5> PMP 운영체제(OS)의 구성



3. HDD

- PMP의 HDD 용량은 2004년 이후 증가 추세

<그림 7-6> PMP HDD 용량 추이

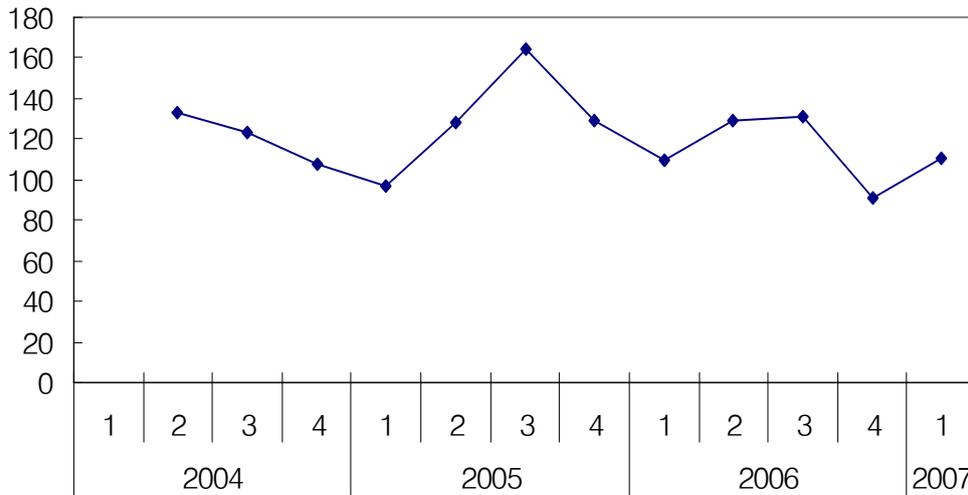


4. 크기

가. 가로

- PMP 크기(가로, mm)는 대체로 120mm 내외로 움직이며 2005년 3분기 이후 다소 감소

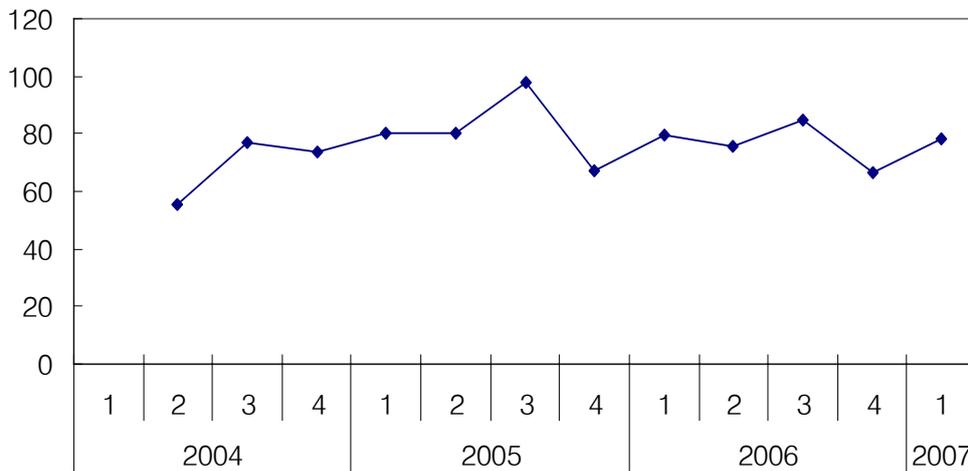
<그림 7-7> PMP 크기(가로) 추이



나. 세로

- PMP 크기(세로, mm)는 대체로 80mm 내외로 움직이며 2005년 3분기 이후 다소 감소

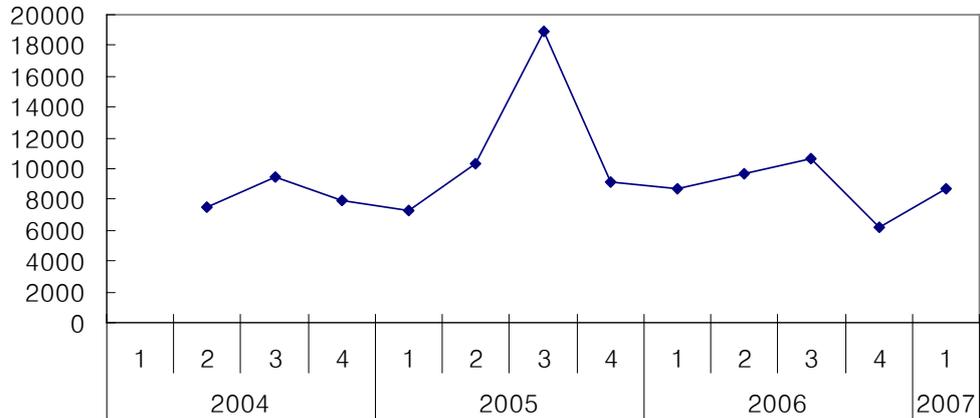
<그림 7-8> PMP 크기(세로) 추이



다. 넓이

○ PMP 크기(넓이, mm²)는 2005년 3/4분기를 제외하면 대체로 일정

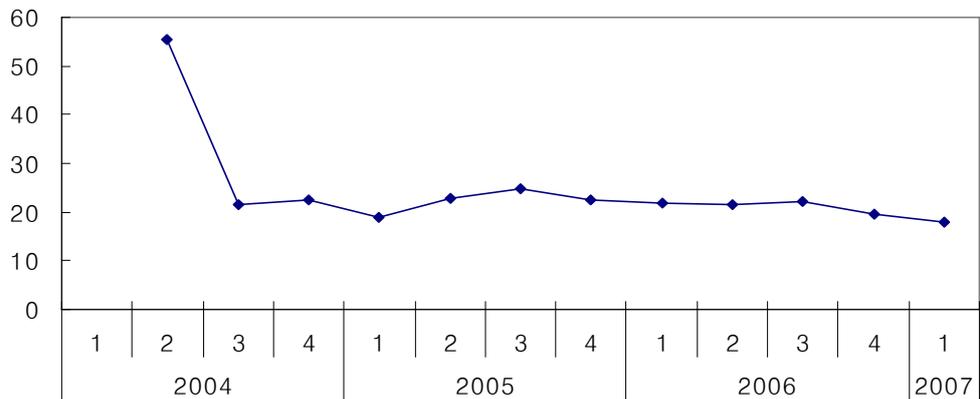
<그림 7-9> PMP 크기(넓이) 추이



라. 두께

○ PMP 크기(두께, mm)는 서서히 감소하는 추세

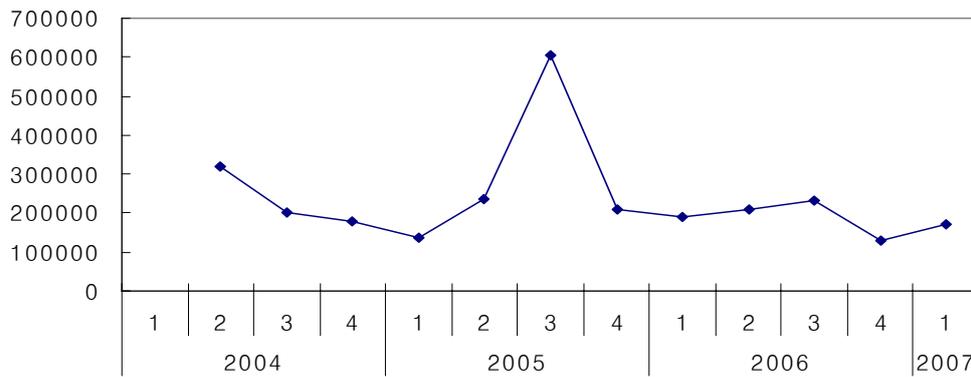
<그림 7-10> PMP 크기(두께) 추이



마. 부피

○ PMP 크기(부피, mm³)는 2005년 3/4분기 이후 감소 추세

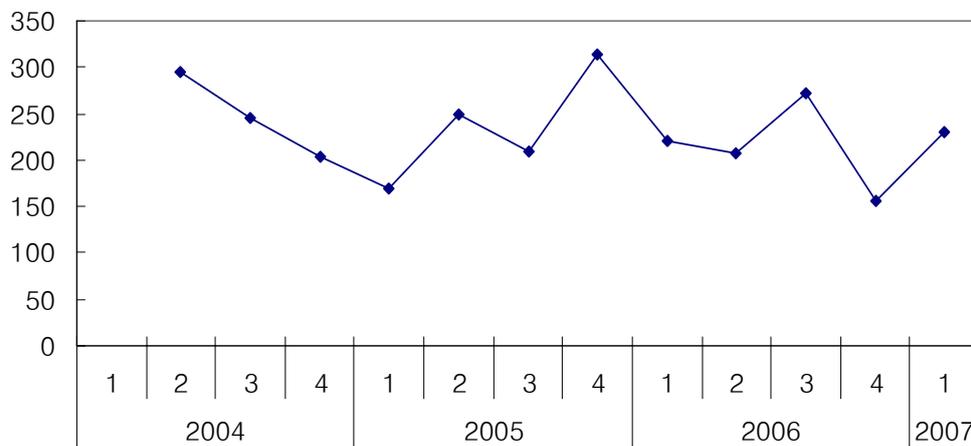
<그림 7-11> PMP 크기(부피) 추이



바. 무게

○ PMP 무게는 200g~250g 사이에서 움직임

<그림 7-12> PMP 무게 추이

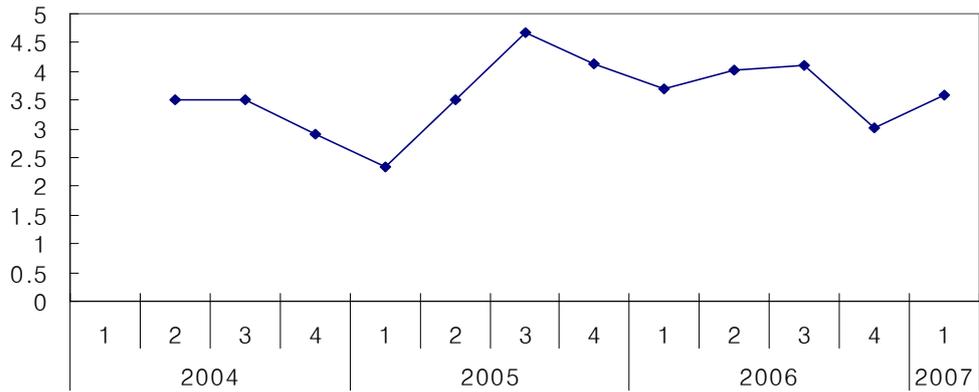


5. LCD 화면

가. 크기

- PMP의 LCD 화면은 3.5인치 내외에서 움직임

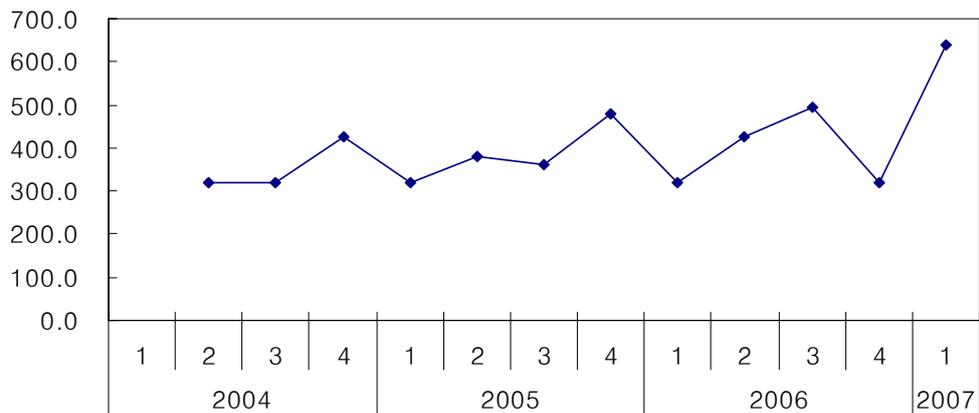
<그림 7-13> PMP LCD화면(크기) 추이



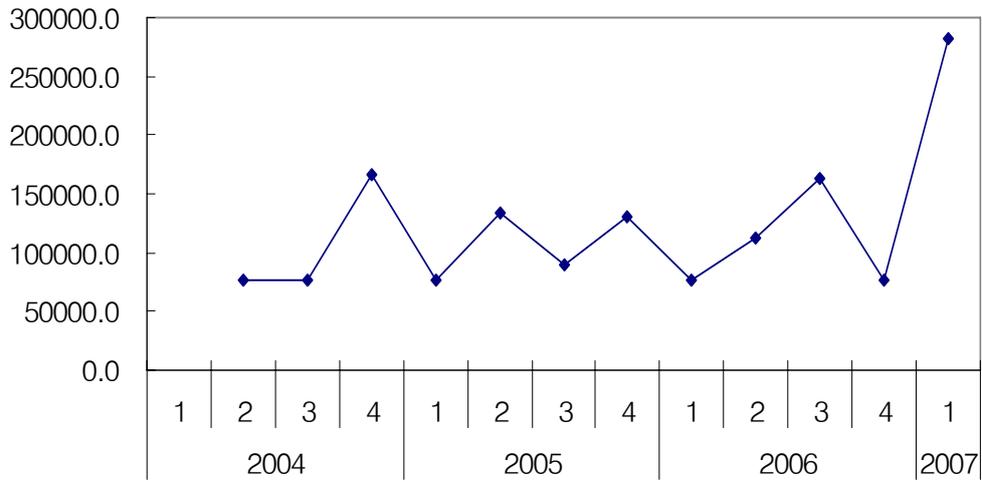
나. 해상도

- PMP의 LCD 해상도는 높아지는 추세

<그림 7-14> PMP LCD화면(해상도/가로) 추이



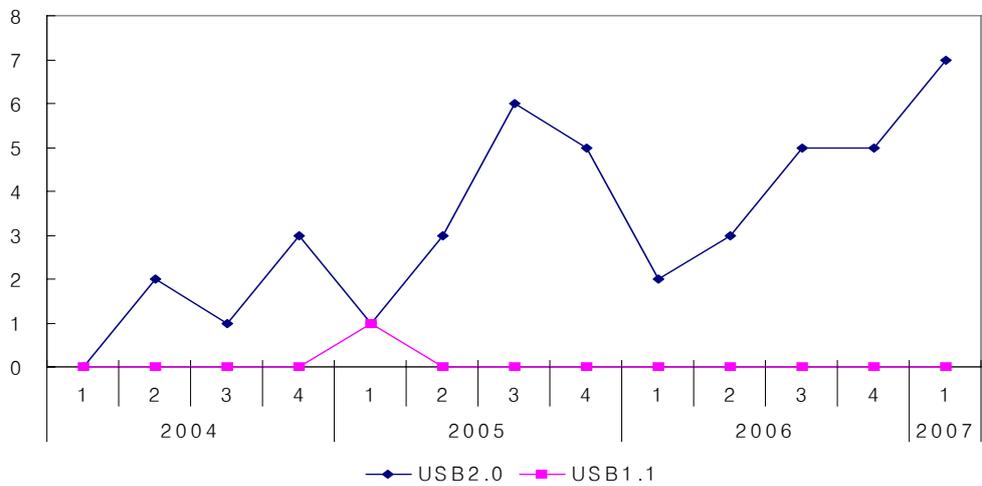
<그림 7-15> PMP LCD화면(해상도/세로) 추이



6. 인터페이스

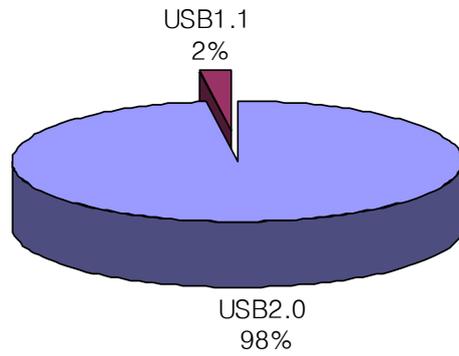
○ 인증된 PMP 인터페이스로는 USB 2.0이 전체의 98%를 차지

<그림 7-16> PMP 인터페이스별 인증건수 추이



<그림 7-17>

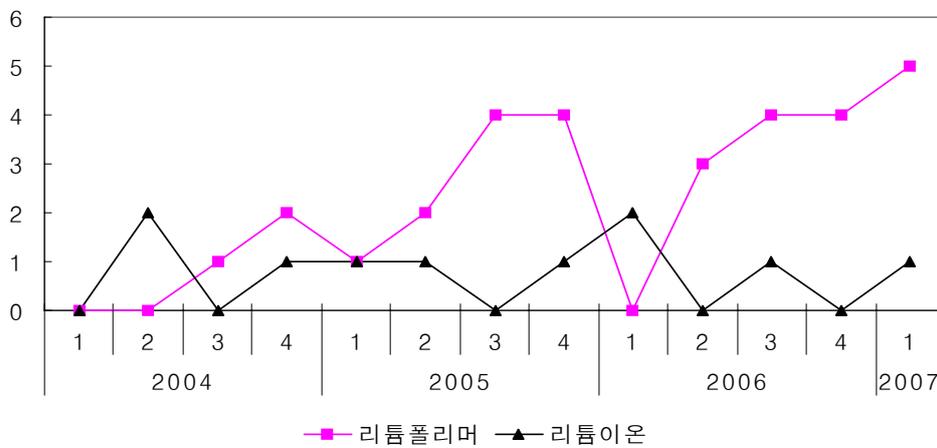
PMP 인터페이스 구성



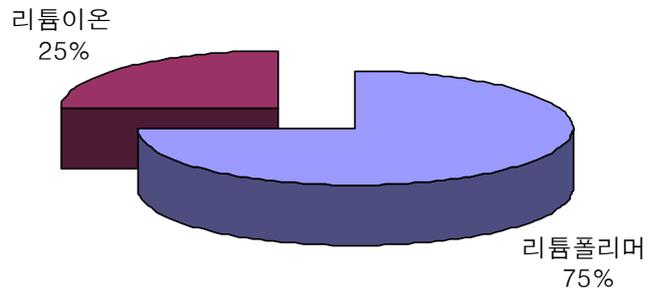
7. 배터리

- PMP 배터리 재제는 리튬폴리머가 전체의 75%를 차지하고 있으며 증가 추세

<그림 7-18> PMP 배터리 재제별 인증건수 추이

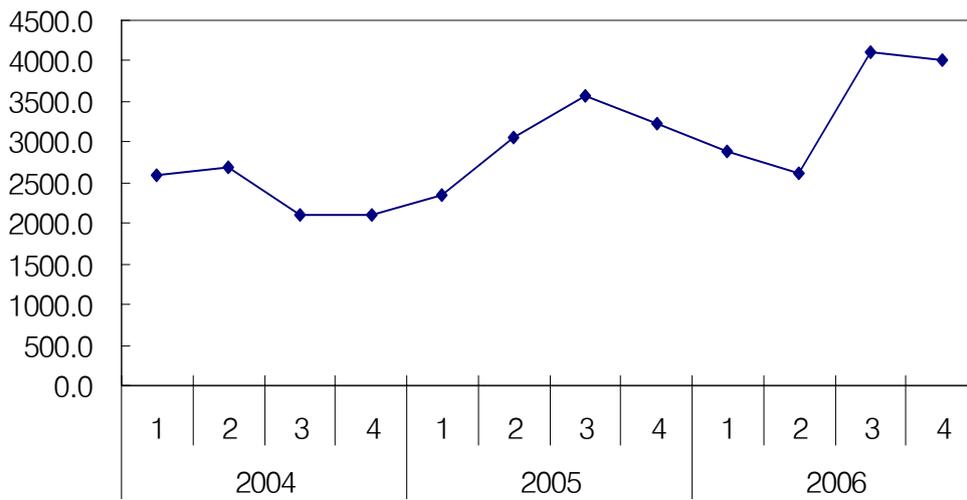


<그림 7-19> PMP 배터리 재제 구성



○ PMP 배터리 용량은 증가 추세

<그림 7-20> PMP 배터리 용량 추이

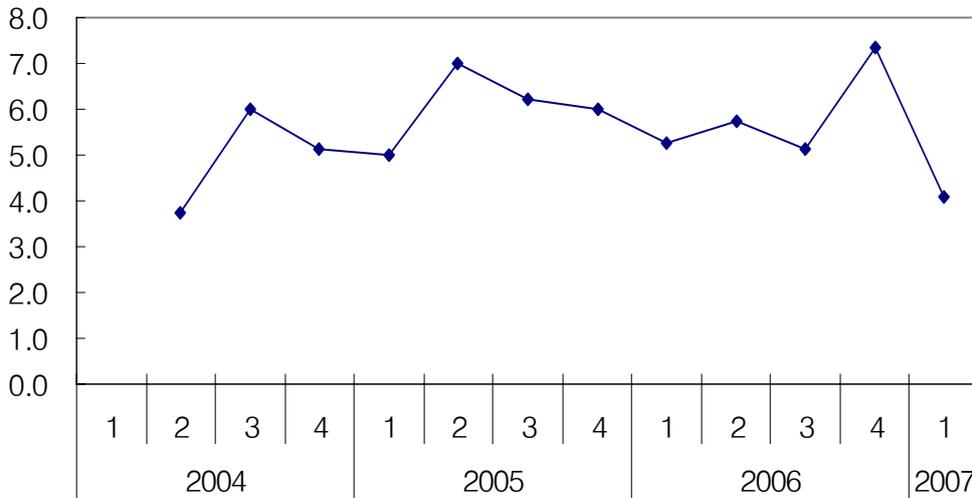


제 4 절 기능적 특성

1. 동영상 재생시간

- 인증된 PMP의 동영상 재생시간은 증가추세였으나 2007년 1/4 분기에 감소

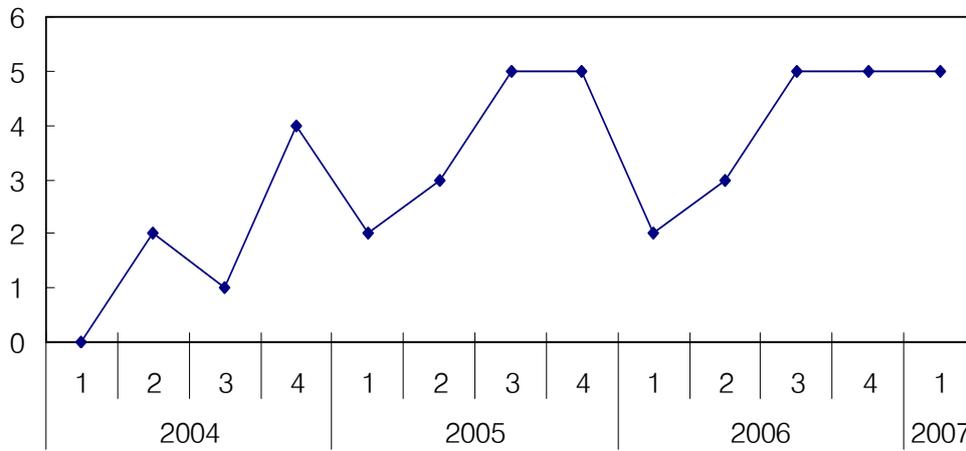
<그림 7-21> PMP 동영상 재생시간



2. MP3 기능

- 인증된 PMP 모두에 MP3 기능을 가지고 있음

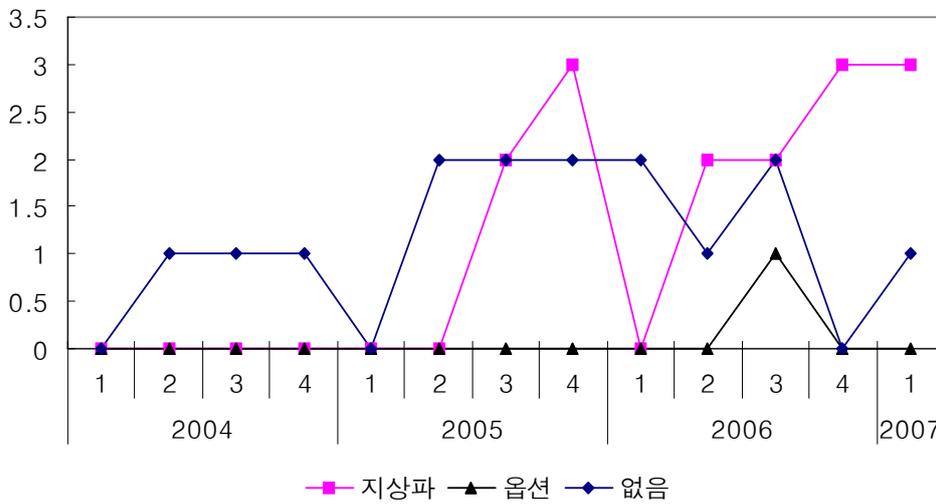
<그림 7-22> MP3 기능 보유 PMP 인증건수 추이



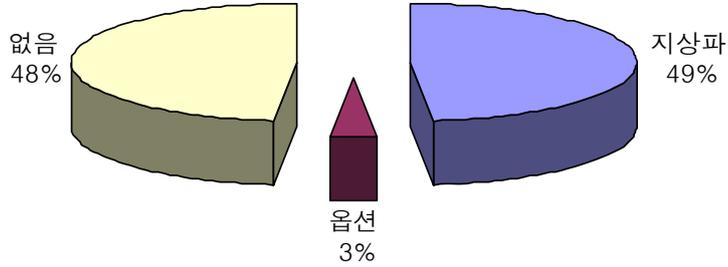
3. DMB 기능

○ 인증된 PMP의 49% 이상과 DMB 기능을 가지고 있음

<그림 7-23> DMB 기능 보유 PMP 인증건수 추이



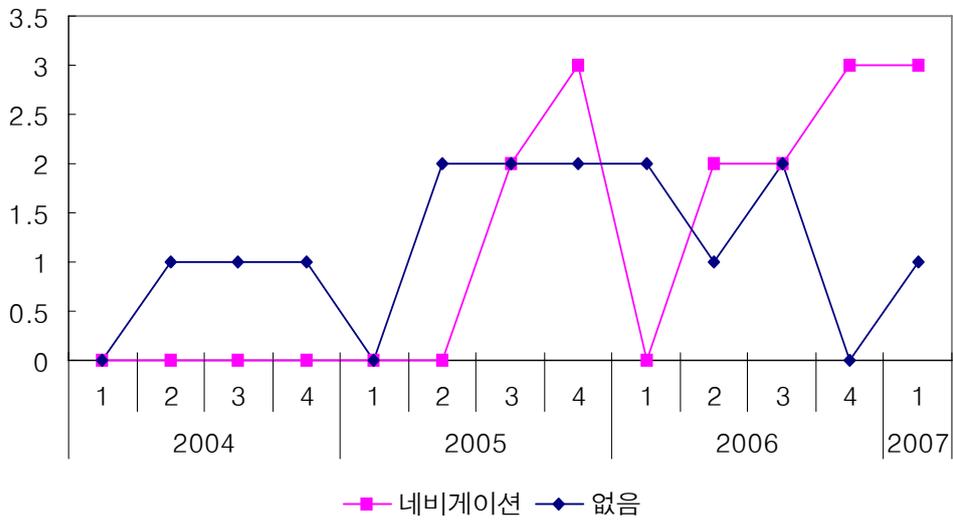
<그림 7-24> DMB 기능 보유 PMP 구성



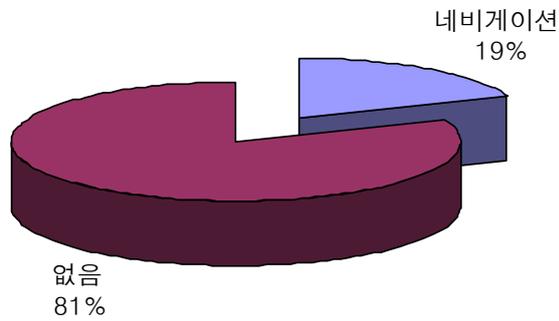
4. 내비게이션 기능

- 인증된 PMP의 19% 내비게이션 기능(내장 안테나)을 가지고 있으며 2005년 3/4분기부터 그 비중이 커지고 있음

<그림 7-25> 내비게이션 기능 보유 PMP 인증건수 추이



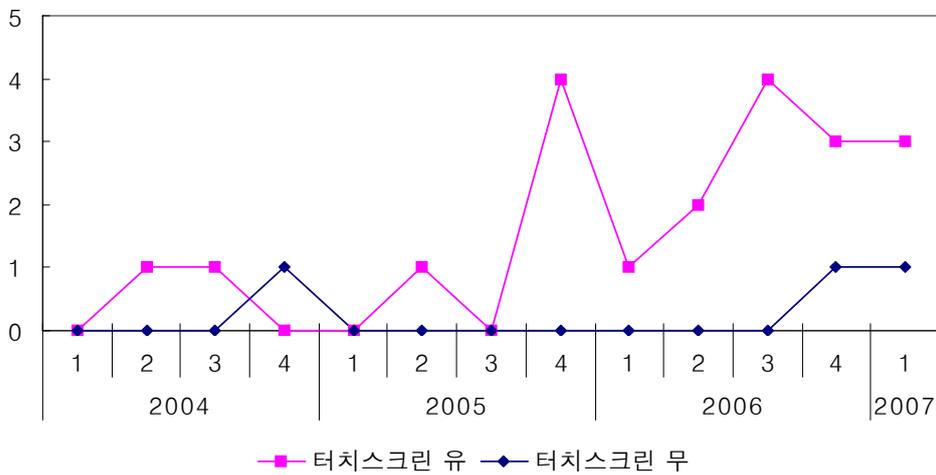
<그림 7-26> 네비게이션 기능 보유 PMP 구성



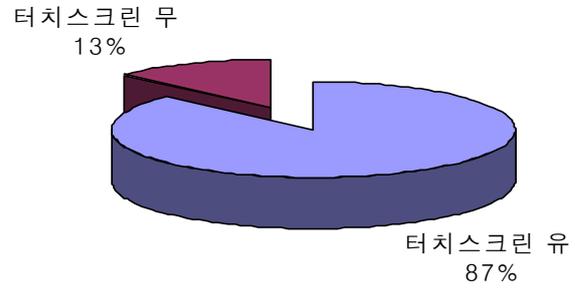
5. 터치스크린 기능

- 인증된 PMP의 87%가 터치스크린 기능을 가지고 있는 것으로 나타났으며 증가추세

<그림 7-27> 터치스크린 기능 보유 PMP 인증건수 추이



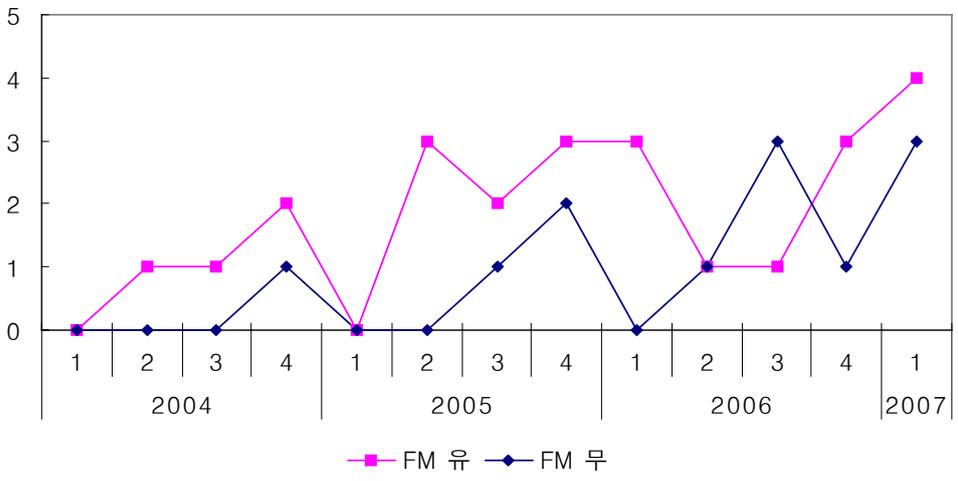
<그림 7-28> PMP의 터치스크린 기능 구성



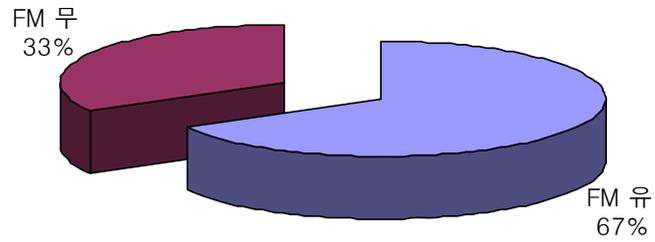
6. FM 라디오 기능

○ 인증된 PMP중 67%가 FM 라디오 기능을 가지고 있음

<그림 7-29> FM라디오 기능 보유 PMP 인증건수 추이



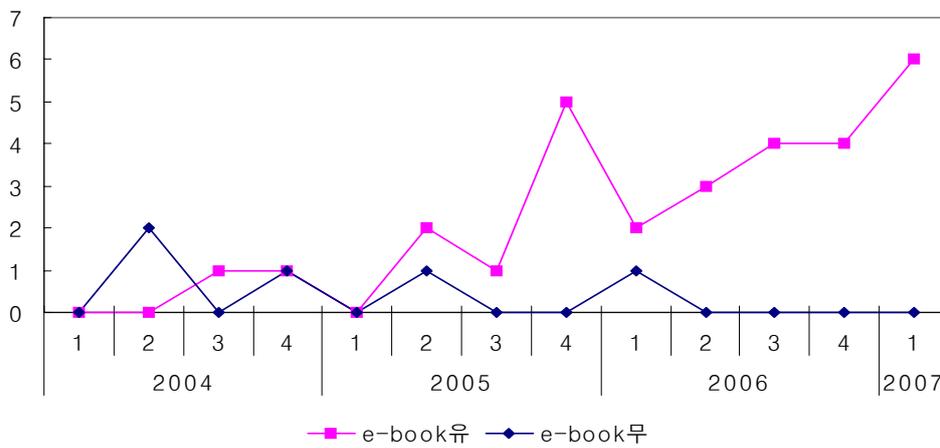
<그림 7-30> FM라디오 기능 보유 PMP 구성



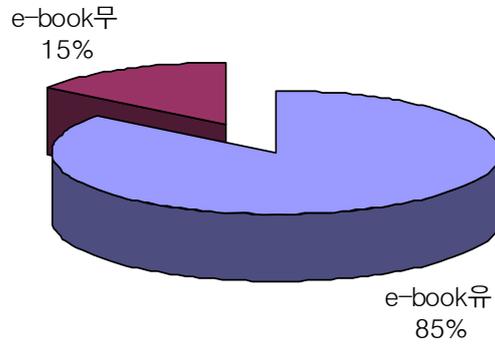
7. e-book 기능

○ 인증된 PMP중 67%가 e-book 기능을 가지고 있음

<그림 7-31> e-book 기능 보유 PMP 인증건수 추이



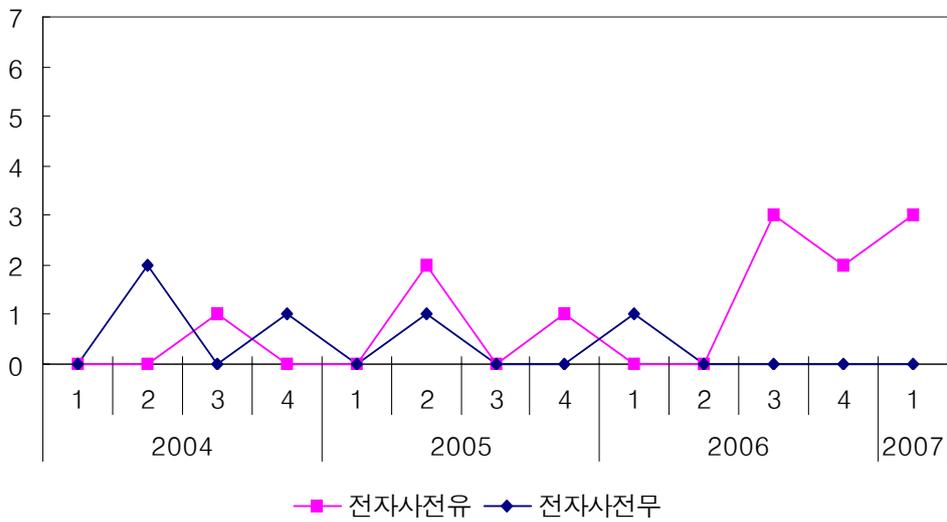
<그림 7-32> e-book 기능 보유 PMP 구성



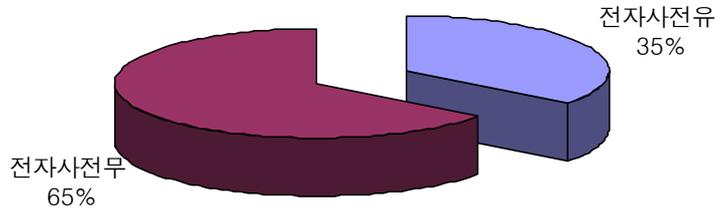
8. 전자사전 기능

○ 인증된 PMP중 65%가 전자사전 기능을 가지고 있음

<그림 7-33> 전자사전 기능 보유 PMP 인증건수 추이



<그림 7-34> 전자사전 기능 보유 PMP 구성



9. 블루투스 기능

- 2004년 이후 인증받은 PMP에는 블루투스 기능은 없는 것으로 나타남

제 8 장 와이브로 단말기 인증 관련 통계 추이 및 분석

제 1 절 개요

- 분석배경
 - 와이브로(Wireless Broadband Internet) 단말기의 인증현황 및 제원을 파악하여 와이브로 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석
- 분석기간 : 2006년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기

- 분석대상 : 전파연구소에서 인증 받은 와이브로 단말기
 ※ PDA, 노트북 등에 내장된 경우는 제외

- 분석대상 항목

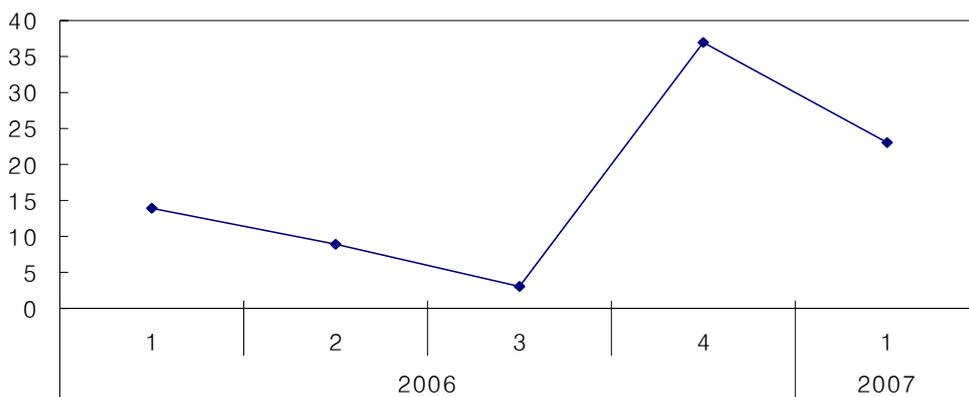
		내역
구분		인증번호, 모델명, 회사명
특성	전기	송신주파수, 전파형식, 공중선전력
	기계	사용전원

※ 관측비율이 낮은 특성은 분석시 유의할 필요

제 2 절 인증 현황

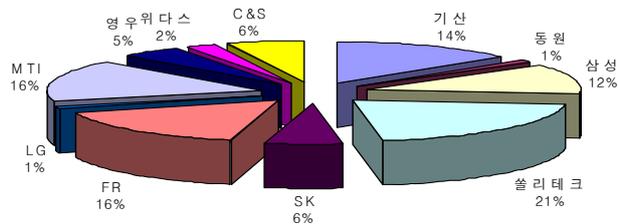
- 와이브로 서비스가 2006년 2/4분기부터 상용화되어 단말기의 인증은 2006년부터 시작
 - 2006년 4/4분기 이후 빠르게 증가

<그림 8-1> 와이브로 단말기 인증의 추이



○ 와이브로 단말기는 2006년 1/4분기부터 2007년 1/4분기까지 총 86종이 인증받았는데 제조사별 구성은 다음과 같음

<그림 8-2> 와이브로 인증 단말기의 제조사별 구성



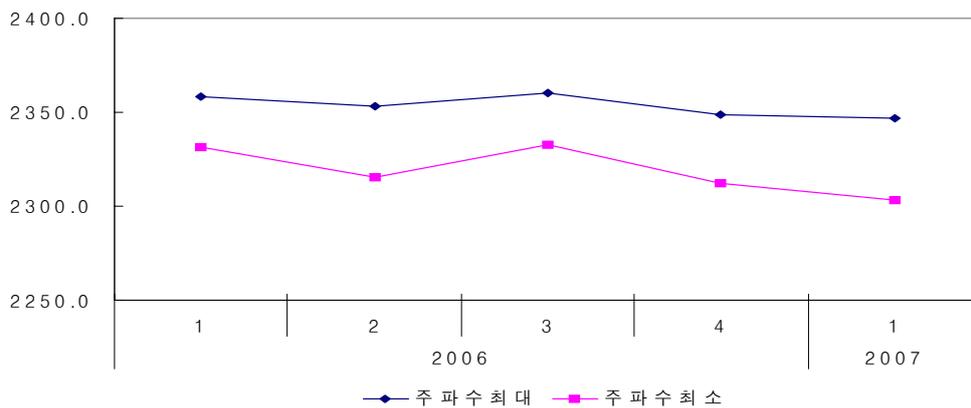
제 3 절 전기적 특성

1. 송신주파수

○ 송신주파수 대역은 2.3GHz보다 다소 높은 대역에서 움직임

- 송신장치에 발사되는 전파형식은 모두 G7W/D7W임

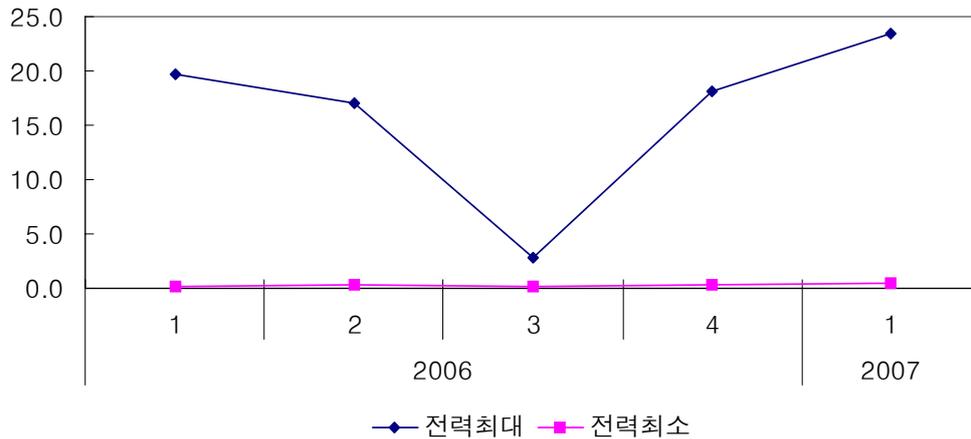
<그림 8-3> 와이브로 송신주파수 대역의 추이



2. 공중선 전력

- 공중선 전력의 최대 및 최소값 추이는 다음과 같이 움직임

<그림 8-4> 와이브로 단말기 공중선 전력의 추이

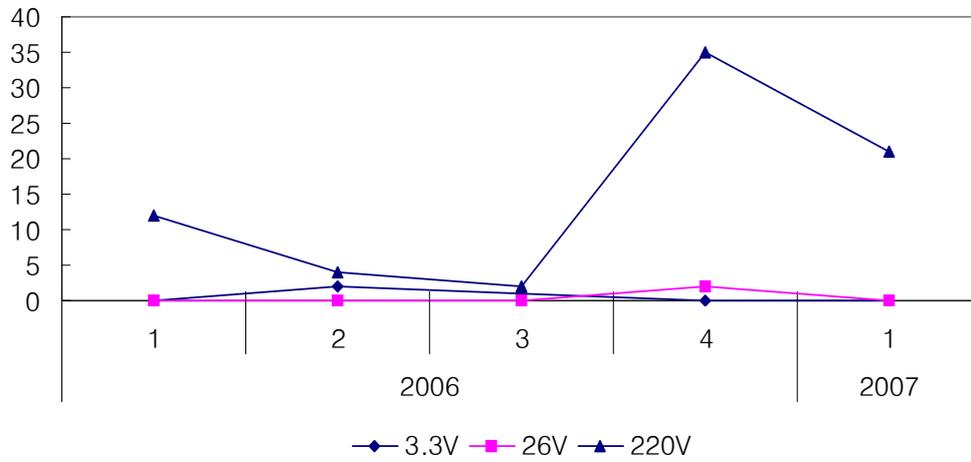


제 4 절 기계적 특성

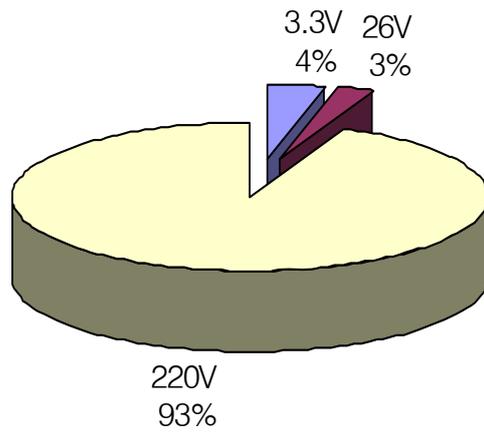
1. 사용 전력

- 와이브로 단말기의 사용전력은 220V가 전체의 93%를 차지하고 있으며 증가추세

<그림 8-5> 와이브로 단말기 사용전력 추이



<그림 8-6> 와이브로 단말기 사용전력 구성



제 9 장 분석결과 요약 및 향후 계획

- 7종의 IT 인증기기의 분석결과를 정리해 보면 다음과 같음
 - 기기의 표면적 및 표시부의 크기는 넓어지고 두께는 얇아지며 무게는 가벼워지는 경향
 - IT 기기의 융복합화가 빠르게 진행되고 있음

제 1 절 휴대폰 인증통계 분석결과 요약

- 2004년 1/4분기부터 2007년 1/4분기까지 전파연구소에서 인증된 휴대폰의 인증 제원과 관련된 문서정보를 집계 정리하여 휴대폰 기술 변화 등의 추이를 분석하였음
- 휴대폰의 인증은 연간 110~130 대 사이에서 안정적으로 움직이고 있으며 휴대폰 판매가 연말 및 연초에 집중되는 점을 감안하여 이보다 1분기 정도 빠른 2/4~3/4분기에 집중되는 계절성을 가지고 있음
- 인증된 휴대폰을 통신 사업자별로 구분해 보면 SKT가 47%, KTF가 34%, LGT가 12%이며 혼용기기도 8%를 차지하는데 이는 대체로 우리나라 통신사업자 시장규모에 비례
- 전송방식으로 구분해보면 CDMA 2000 1X EVDO 휴대폰이 전체의 46.3%로 2004년 이후 가장 많이 개발되었고, 뒤를 이어 CDMA2000 1X 휴대폰(19.4%), CDMA(IS95) 휴대폰(31.4%), WCDMA 휴대폰(2.9%)이 개발

- 휴대폰의 표면적은 다소 넓어지나 두께는 점차 얇아져 전체 부피는 줄어드는 경향
- 휴대폰 시장은 다양한 Portable 정보기기(예, MP3 등)의 출시 및 응용서비스의 출현으로 디지털카메라를 기본으로 겸용한 다양한 콘텐츠를 수용할 수 있는 융복합(컨버전스) 휴대폰이 주류를 이룸
 - 디지털 카메라 기능은 모든 휴대폰에 포함되어 있으며 그 화소수는 지속적으로 증가하는 추세
 - MP3 기능은 2004년 이후 거의 모든 휴대폰에 장착되어 있음
 - 내비게이션 기능은 2006년 3/4분기까지는 적용비율이 증가했으나 그 이후 하락
 - 금융 관련 기능은 전체 휴대폰의 63%에 적용되었으며 적용비율이 증가 추세를 지님
 - 전자사전 기능은 전체 휴대폰의 41%에 적용되었으며 적용비율이 빠르게 증가
- 인터넷 기능과 근거리통신 적용 기능이 빠르게 증가
 - 인터넷 기능은 2006년 이후는 모든 휴대폰에서 적용
 - 근거리통신 기능은 전체 휴대폰의 20%에 적용되었으며 2006년 이후 적용비율이 빠르게 증가

제 2 절 DMB 수신기 인증통계 분석결과 요약

- 2004년 1/4분기부터 2007년 1/4분기까지 전파연구소에서 인증된 DMB 수신기의 인증 제원과 관련된 문서정보를 집계 정리하여 DMB 기술 변화 등의 추이를 분석하였음
- DMB 수신기의 인증은 2005년 이후 빠르게 증가 추세

- 수신방식별로 보면 지상파 DMB 수신기의 인 증은 지상파 DMB본방송이 시작한 2005년 4/4분기 이후 빠르게 증가
- 위성 DMB 수신기는 2005년 3/4분기 이후 감소추세
- 내비게이션 겸용 DMB 수신기의 인 증이 빠르게 증가하는 추세이며 USB형 DMB 수신기의 인 증은 2006년 2/4분기 이후 하향 추세
- 휴대폰 겸용 DMB 수신기의 인 증은 증가하는 추세이나 변동성이 크게 나타남
- 2005년 1/4분기 이후 유형별 DMB 수신기의 인 증 현황을 보면 휴대폰 겸용 및 내비게이션 겸용이 각각 전체의 30%를 차지하고 있으며 USB형 DMB 수신기는 전체의 21%를 차지

제 3 절 디지털카메라 인 증통계 분석결과 요약

- 2004년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기중 디지털카메라의 인 증현황 및 제원을 파악하여 전파연구소에서 인 증 받은 디지털카메라 기술 개발 및 보급동향 등을 조사·분석
- 디지털카메라의 인 증은 2004년 이후 연간 200건 이상 이루어졌으나 2004년에 비해서는 다소 감소
 - 디지털카메라 인 증은 1분기가 많은 계절성이 있음
- 디지털 카메라의 가로, 세로 및 넓이는 2005년 이후 감소추세이며 디지털 카메라의 두께는 2004년 이후 지속적으로 추세이며 따라서 부피도 감소추세
 - 디지털 카메라의 무게는 200g 내외에서 움직임

- 디지털 카메라의 표시부 크기는 2004년 이후 지속적으로 커지고 있으며 색상도가 높아지고 있음
- 디지털 카메라의 화소는 빠르게 증가하여 2004년 1/4분기의 427만 화소에서 2007년 1/4분기는 780만 화소로 증가
 - 디지털 카메라의 최고해상도는 가로 및 세로 모두 지속적으로 증가
- 디지털 카메라의 광각은 증가 추세에 있고 망원 기능도 향상 추세에 있으며 디지털 카메라의 광학줌 기능도 2004년 1/4분기의 3.3배에서 2007년 1/4분기의 4.6배로 증가
 - 디지털 카메라의 동영상 기능은 전체의 96%가 가지고 있음
- DSLR(Digital Single Lens Reflex) 디지털 카메라는 전체의 13%가 인증

제 4 절 MP3 플레이어 인증통계 분석결과 요약

- 2004년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기 중 MP3(MPEG-1 Audio Layer-3) 플레이어의 인증현황 및 제원을 파악하여 MP3 플레이어 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석
- MP3 플레이어의 인증은 2004년 이후 빠르게 증가
 - 2005년의 경우 전년대비 54.5% 증가했으나 2006년에는 전년대비 5.8% 증가
- 표시부가 없는 MP3 플레이어의 수가 증가하는 경향이 있지만 있는 경우 표시부의 가로 및 세로, 넓이 모두 증가하는 경향

- 2007년 1/4분기의 경우 표시부의 가로 길이는 전년동기대비 62.8%, 세로길이는 전년동기대비 80.4%, 넓이는 전년동기대비 2.5배 증가
- 메모리 용량 추이를 보면 최소 및 최대용량 모두 커지고 있음 (여기서 하드디스크 형 MP3는 제외)
 - 2007년 1/4분기 메모리 최대용량은 전년동기대비 104%, 최소 용량은 전년동기대비 214% 증가
- 녹음기능을 가진 MP3 플레이어는 전체 인증 MP3 플레이어 중 에서 차지하는 비율이 2006년 1/4분기 이후 증가
 - 이동디스크를 지닌 MP3 플레이어가 전체에서 차지하는 비율 은 전체 인증 MP3의 40% 내외로 움직임
 - FM 라디오 기능을 지닌 MP3 플레이어가 전체에서 차지하는 비율은 2005년 2/4분기 이후 하락하는 경향

제 5 절 내비게이션 인증통계 분석결과 요약

- 2004년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기중 내비게이션(차량자동항법장 치, navigation)의 인증현황 및 제원을 파악하여 내비게이션 기술 개발 및 보급동향 등을 조사·분석
- 내비게이션의 인증은 2004년 이후 빠르게 증가
 - 2005년의 경우 전년대비 48.4% 증가했으나 2006년에는 전년 대비 109% 증가
- 내비게이션의 CPU 종류의 구성을 2004년 이후 살펴보면 ARM9 가 전체 기기의 38%를 차지하고 있으며 2006년 이후 빠르게 증가

- 2004년 이후 내비게이션의 운영체계의 구성을 보면 전체의 93% Win CE를 채택하고 있으며 Linux는 전체의 6%를 차지
- 내비게이션의 외부메모리는 SD 형태가 전체의 83%를 차지
 - CF형태는 2005년 4/4분기 이후 인증받지 않은 것을 나타남
 - 내비게이션 외부메모리의 크기는 2006년 이후 빠르게 증가
- 내비게이션 면적은 2004년 3/4분기 이후 대체로 일정하나 내비게이션 두께는 2006년 1/4분기를 제외하면 얇아지는 경향
 - 내비게이션 무게는 2005년 4/4분기를 제외하면 가벼워지는 추세
 - 내비게이션 표시부 크기는 2005년 이후 대체로 커지는 경향
- 내비게이션 GPS는 내장이 전체의 86%를 차지하며 빠르게 증가
 - 내비게이션 GPS 방식은 SIRF3의 비중이 전체의 60%를 차지하고 있으며 2005년 이후 빠르게 증가
- 내비게이션에서 MP3 적용은 전체의 93%를 차지하고 있으며 2006년 1/4분기부터 모든 기기에 적용
 - 내비게이션에서 동영상 기능 적용은 전체의 84%를 차지하고 있으며 2006년 3/4분기부터 모든 기기에 적용
 - 내비게이션에서 터치스크린 기능은 모든 기기에 적용

제 6 절 PMP 인증통계 분석결과 요약

- 2004년 2/4분기 ~ 2007년 1/4분기중 PMP (portable multimedia player, 휴대용 멀티미디어 재생기)의 인증현황 및 제원을 파악하여 PMP 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석

- PMP의 인증은 2004년 이후 증가 추세이며 연간 20대 정도 인증
- PMP의 CPU 종류의 구성을 2004년 이후 살펴보면 Pentium 3과 RMI Alchmy가 각각 전체 기기의 25%를 차지하고 있으며 2006년 이후 증가
 - 2004년 이후 PMP의 운영체계의 구성을 보면 전체의 35%가 Linux, 29%는 Win CE, 24%는 Windows를 채택
 - PMP의 HDD 용량은 2004년 이후 증가 추세
- PMP 크기(넓이, mm²)는 2005년 3/4분기를 제외하면 대체로 일정 하나 PMP 크기(두께, mm)는 서서히 감소하는 추세
 - PMP 무게는 200g~250g 사이에서 움직임
 - PMP의 LCD 화면은 3.5인치 내외에서 움직이며 PMP의 LCD 해상도는 높아지는 추세
- 인증된 PMP의 동영상 재생시간은 증가추세였으나 2007년 1/4 분기에 감소
- 인증된 PMP 모두에 MP3 기능을 가지고 있음
 - 인증된 PMP의 49% 지상파 DMB 기능을 가지고 있음
 - 인증된 PMP의 19% 내비게이션 기능(내장 안테나)을 가지고 있으며 2005년 3/4분기부터 그 비중이 커지고 있음
 - 인증된 PMP의 87%가 터치스크린 기능을 가지고 있는 것으로 나타났으며 증가추세
 - 인증된 PMP중 67%가 FM 라디오 기능을 가지고 있음

제 7 절 와이브로 인증통계 분석결과 요약

- 2006년 1/4분기 ~ 2007년 1/4분기중 와이브로(Wireless Broadband Internet) 단말기의 인증현황 및 제원을 파악하여 와이브로 기술개발 및 보급동향 등을 조사·분석
- 와이브로 서비스가 2006년 2/4분기부터 상용화되어 단말기의 인증은 2006년부터 시작
- 송신주파수 대역은 2.3GHz보다 다소 높은 대역에서 움직임
- 와이브로 단말기의 사용전력은 220V가 전체의 93%를 차지하고 있으며 증가추세

제 10 절 기대효과와 향후 방향

1. 기대효과

- 정책기관, 산업체 등에 IT기기 인증관련 통계·정보를 제공하여 IT산업의 경쟁력 제고
 - IT기기 관련 정보를 판매 이전에 제공하여 향후 IT 시장 등의 동향을 추정할 수 있을 것으로 예상됨
- IT산업의 빠른 변화에 대응하여 적시에 정책결정을 하기 위한 최신 IT 산업동향을 분석
 - 특히 수량화를 통해 변화의 구체성을 파악할 수 있음
- IT기기 관련 정보중 중요 정보를 발굴하여 인증 통계정보시스템 구축에 활용

- 전파연구소에서 통계를 발표함에 따라 전파연구소의 대국민 인지도가 향상될 것으로 기대
 - 향후 자가인증 등이 진전되는 경우 인증 관련 통계로 전파연구소에서 IT기기에 대한 사후점검이 가능

2. 한계

- IT기기 관련 정보를 과거로 소급하여 표준화된 형태로 입력하는 데에는 많은 시간이 소요
- IT기기 인증 통계와 실제 생산 또는 매출관련 정보와 정보와의 연계성을 강화, 인증에서 생산 및 판매에 이르는 시차구조에 대한 정보 등을 추가적으로 확보하는 노력이 필요
 - 인증통계와 실제 생산 및 서비스 관련 통계의 연계성이 강화되는 경우 통계의 가치가 높아질 것으로 판단됨
- 통계분석결과가 안정·지속적으로 활용되기 위해서는 이용대상을 지속적으로 확보하는 것이 중요
 - 정보통신부 내 이용자 확보가 필요

3. 향후계획

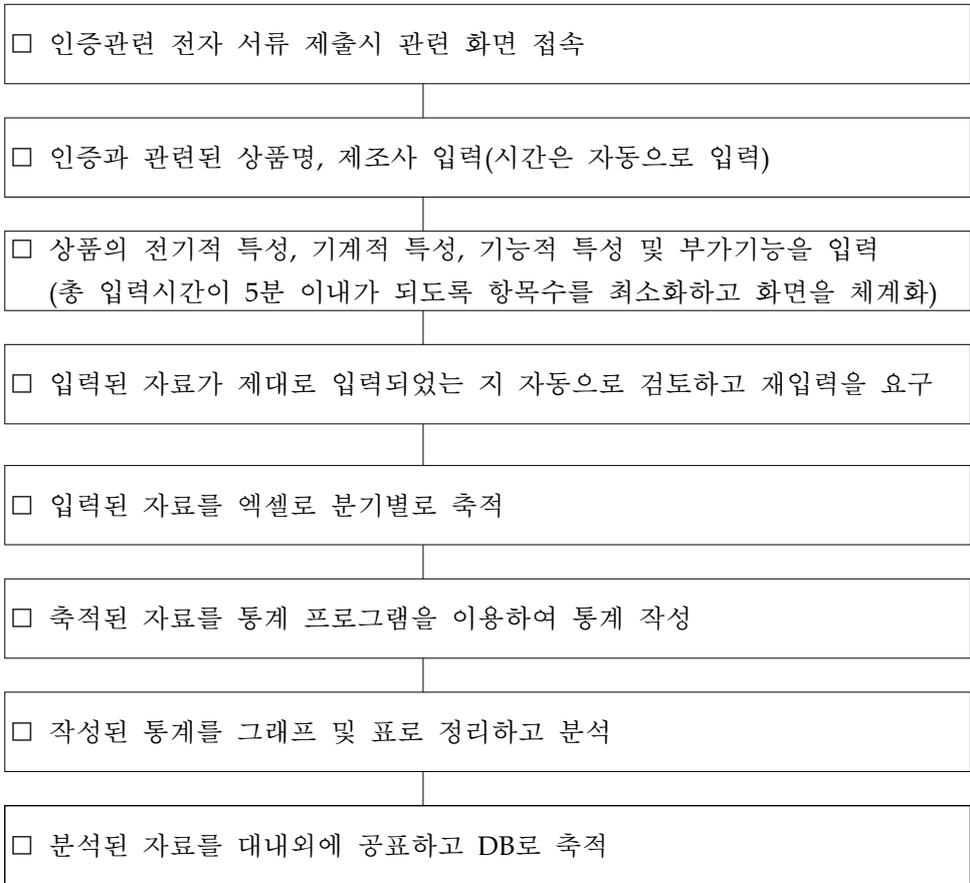
- 향후 우리 경제에 영향력이 있는 IT 인증기기를 지속적으로 선정하여 IT 기기별 제원 및 기술적 특성을 정리할 필요
- IT 인증통계 분석 결과는 관련 정책기관 및 기업 등에 주기적으로 제공
 - 동 통계를 이용하여 정책기관 및 기업이 IT제품 트렌드 변화에 능동적으로 대처하고 적시에 정책 결정

- 향후 인증제원 입력시스템을 개발하여 IT 기기 인증 신청 시 IT 기기의 주요 정보를 신청자가 직접 입력하는 등 인증통계작성 시스템의 개발

→ IT 인증통계가 보다 신속하면서 정확하게 작성될 수 있음

- 이 경우 입력양식은 <표 9-1>과 같으며 주기능 중심으로 정리

○ IT 인증 관련 통계 작성 플로우차트



※ 우선 입력화면을 만들고 이를 엑셀 등으로 축적할 수 있도록 함. 다만, 통계작성이 안정적으로 진행되는 경우 통계작성 및 일부 그래프 작성까지 자동화할 필요

<표 9-1> 인증 관련 통계 작성시 입력 표준양식

구분	인증번호			인증시 기존 입력해야 할 내용		
	회사명					
	모델명					
	인증일자					
전기적 특성	CPU, OS,			기기만의 특성		
	전송방식 등					
기계적 특성	크기	가로	공통사항			
		세로				
		두께				
	무게					
	표시부크기	크기				
		해상도			가로 세로	
	메모리	형태				
		용량				
배터리	제재					
	용량					
기능적 특성			기기만의 특성		
	브루투스					
	인터페이스					
부가기능 (주기능이 아닌 기능)	MP3			주기능이 부가기능 표시 (용복합화 파악)		
	DMB					
	NAVIGATION					
	디지털카메라					
	터치스크린					
	FM 수신					
	e-book					
	전자사전					

- 동 통계가 안정적·지속적으로 개발되기 위해서는 장기적으로 안정적인 인적·예산적 지원이 필요

주 의

1. 이 연구보고서는 전파연구소의 연구개발사업비 재정 지원으로 이루어진 연구결과입니다.
2. 이 보고서의 내용을 인용하거나 발표할 때에는 반드시 전파연구소 연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

