

〈主 題〉

한 세 텔 레 콤

박 명 식

(한세텔레콤 대표이사)

□ 차 례 □

신규사업자 선정
무선데이터통신

DataTAC 시스템
이용단말기 및 모뎀

신규통신사업자 선정

정부는 1998년 국내 통신시장의 개방에 대응하고, 경쟁력을 강화하기 위해 경쟁개념을 도입, 통신산업의 발전을 도모하게 되었다. 정부의 통신사업 경쟁력 강화를 위한 기본정책 발표(1997년 7월)와 더불어 PCS, TRS, CT-2, 무선데이터, 회선임대 분야 등 많은 분야에 신규통신사업자를 선정하게 되었고, 많은 업체들이 이러한 신규사업권을 획득하기 위해 업체간 제휴등이 이루어지게 되었다.

무선데이터분야에 있어서는 6개업체가 1996년 4월 15일 제안서를 제출하였으며, 같은해 6월 10일 사업권은 한세텔레콤(당시 '한컴텔레콤'), 에어미디어, 인텍 텔레콤 등 3개의 사업자에게 돌아갔다.

한세텔레콤(대표 한홍섭·韓洪燮)은 한국컴퓨터(주)에 있을 당시 1989년부터 모토로라의 DataTAC 장비를 국내에 독점공급하기 시작해 무선데이터분야에 있어서 가장 많은 기술력과 경험을 확보, 기술력 있는 제조업체와 SK텔레콤을 비롯한 10개의 전국 무선통신사업자 등의 기간통신사업자들을 구성주주로 확보하여 무선데이터부문 3개의 사업자중 1위로 선정되었고, 허가된 같은해 7월 10일 자본금 100억으로 한세텔레콤을 창립하게 되었다. 또한 97년 1월에는 망식별번호인 01482가 확정되었다.

무선데이터통신

최근들어 통신 분야가 그동안 규제대상에서 환경변화를 맞이했고, 통신 및 컴퓨터기술의 발달로 무선통신의 영역이 확대되었다. 또한 사회적으로 경제활동 영역이 확대되면서 이동업무가 증가하게 되었고, 이동중에 업무처리를 위해 사용되는 이동통신수단의 발전이 더욱 가속화 되고 있다. 특히 기업활동에 있어 급변하는 교역 및 시장상황에 대응하기 위해 정보기술의 도입 및 이용이 기업혁신의 중요한 요소로 대두되면서 무선 음성통신의 보완으로써 정확한 정보 교환을 위한 무선데이터통신의 수요가 급격히 증가하게 되었다.

아직은 생소하게 들리는 '무선데이터통신(Wireless Data Communications)'. 그러나 대부분의 사람들은 무선데이터통신이 무엇인가 정도는 잘알고 있다. 글자 그대로 이동중인 차량이나 보행시, 또는 업무현장에서 무선통신방식에 의해 휴대용단말기(노트북PC, PDA, Handheld PC등)를 이용, 양방향으로 데이터를 송/수신하는 통신서비스를 의미한다.

현재 사용자가 급격히 증가되고 있는 PC통신, 인터넷등이나 기업의 업무효율을 위해 구축한 인트라넷, LAN, WAN등에서 하는 업무를 사무실 밖에서 또는 이동중에 언제 어디서나 무선으로 이용할 수 있도록

하는 것이 무선데이터통신이라고 생각하면 쉽게 이해할 수 있을 것이다. 그러나 아직까지는 기술적으로 대용량, 초고속 무선데이터통신을 구현하는데 약간의 무리가 따르지만 현재는 이동업무 및 일반사용자의 데이터 송/수신에 필요한 다양한 서비스가 가능하다.

무선데이터통신서비스는 호스트와 단말기, 단말기와 단말기의 양방향 통신이며, 고속 이동중에도 언제 어디서나 데이터통신이 가능하다는 것이 타 통신서비스와의 가장 큰 차이점이다. 또한 데이터가 암호로 처리되고 저장한 후 전송되는 방식으로 데이터보안 및 손실에 대해 우려할 필요가 없다. 패킷통신이므로 별도의 다이얼링이 필요없이 무선모뎀이 무선단말기에 장착되는 즉시 신속하게 통신망에 접속할 수 있으며, 과금을 시간이 아닌 전송되는 문자데이터량에 대해 부과한다. 즉, 바둑을 예로 들면, PC통신으로 2시간동안 바둑을 둘 전화요금 3분당 40원으로 계산하여 약 1600원이 부과되지만, 무선데이터통신은 바둑좌표에 따라 과금하므로 약 200원밖에 부과되지 않는다. 또한 특정그룹의 중앙에서 보낸 메시지가 동시에 그룹내 모두에게 송신을 가능하게 하는 동보전송기능도 무선데이터통신의 특징이라 할 수 있다.

무선데이터통신은 여러 가지 다양한 범위에서 그 응용분야가 무한하다.

무선데이터통신 적용가능한 업무를 살펴보면 기업과 개인대상 서비스로 분류된다. 기업분야에 있어 택배·운송업무, 유지보수업무, 원격검침, 보안업무, 신용카드조회, 금융업무, 보험업무, 자판기관리, 그룹웨어 등이 있으며, 개인적인 서비스로는 양방향메세징, 무선 PC통신, 무선 인터넷, 무선 FAX, 무선E-mail, 통신게임 등의 애플리케이션들이 있다.

각 무선데이터응용분야 및 효과를 소개하자면 다음과 같다.

물류·유통분야 : GPS(Global Positioning System)를 이용한 화물·운송트럭, 버스, 택시 등의 차량위치 확인, 본사에서 목적지로의 배차지시, 일일업무일정지시, 업무진행상황을 따로 정리하여 확인받을 필요없이 업무발생 즉시 실시간으로 본사에 업무현황데이터가 전송되므로 효율적인 시간관리와 공차율의 대폭감소 등의 효과를 기대할 수 있다. 또한 여러 근무자들

에게 동시에 메시지를 보내는 동보전송과 상호간의 커뮤니케이션을 통한 더욱 신속하고 빠른 업무처리를 기대할 수 있다.

유지보수업무 : 무선데이터통신망을 이용한 실시간 업무일정보고, 유지보수 장소통보, 업무상황 보고를 통해 체계적 일정관리와 통신비/교통비 절약, 업무시간을 단축시킬 수 있는 효율성을 얻게 된다.

원격검침 : 수도나 전기, 가스 등의 잦은 점검이 필요한 업무분야로서 그에 따른 검침요원을 많이 필요로 한다. 그러나 무선데이터시스템을 각각의 점검장치에 장착함으로써 무선망을 통해 데이터가 중앙관계시스템으로 직접 전송되며, 이상이 발견되는 즉시 점검위치를 지시, 점검자가 출동하게 됨으로써 검침인력절감, 실시간적인 현장상황파악으로 갑작스런 사고발생에 대한 대비까지도 할 수 있게 된다.

보안업무 : 보안시스템 사용가입자에 설치되는 Alarm Control Panel에 무선모뎀을 장착함으로써 기존의 유선상에서의 유선절단문제를 해결할 수 있다. 그 밖에도 기존 경보 전달시간이 30초 이상이 걸리는 데 반해 침입자가 시스템에 감지되는 즉시 중앙통제실에 2-3초 내에 경보음을 송신, 중앙통제실에서는 각 대처차량에 사건장소를 지시하면 현장에서 가장 가까이 에 위치한 보안요원이 즉시 출동하게 된다. 현재 한 세텔레콤은 CAPS로 잘 알려진 한국보안공사와 망이용 계약을 체결한 상태이며, 양사가 함께 이를 위해 솔루션을 개발중에 있다.

신용카드조회 : 무선모뎀이 내장된 POS단말기로 판매현장에서 이동하면서 재고정보조회와 제품주문에서 신용카드조회 및 결제를 한 번에 끝낼 수 있다.

금융업무 : 은행에 가야만하는 불편을 없애고 본사와 무선데이터망으로 연결된 이동은행에서 언제 어디서나 잔액 조회, 현금인출, 입금, 온라인서비스 등 자유로운 이동뱅킹 서비스를 받을 수 있게 된다.

보험업무 : 보험사의 본사 호스트컴퓨터와 보험설계사의 단말기를 무선으로 연결하여 현장영업중인 설계사가 언제 어디서나 데이터검색 및 입력을 할 수 있다. 계약과 동시에 보험효력이 발생 빠른 업무처리를 기대할 수 있게 된다.

자판기관리 : 곳곳에 설치된 자동판매기들을 본사와 연결하여 자판기상황을 수시로 파악해 상품의 품질에 대비하고 거스름돈의 부족이나 동전투구의 막힘 등의 고장에 즉각 대처, 각 영업소에서 정기적으로 영업사원을 순회시켜 자판기점검을 하는 인력낭비를 절감하고 자판기의 재고를 효율적으로 관리할 수 있게 된다.

개인서비스분야로는 외근업무가 많은 회사원들을 대상으로 양방향으로 데이터 송/수신이 가능한 양방향 메세징, 무선상에서의 인터넷메일, FAX 송수신, 단말기간의 통신, 전화호출을 통한 양방향 삐삐, 단말기에서 일반 호출기로 문자전송, PC와 단말기간의 메시지 송수신서비스등이 있다. 이외에 부가적으로 PC 통신, 인터넷 검색 그리고 통신게임 (바둑, 체스 등...), 증권·교통정보 등을 무선환경에서 가능하게 하는 서비스등이 있으며, 이러한 개인서비스는 점차 그 이용이 급격히 늘어가고 있는 추세이다.

최근 미국에서는 무선 인터넷 서비스가 각광받고 있다 현재 미국내 무선 인터넷 서비스 가입자는 10만 명으로 인터넷 사용자의 폭증과 함께 유선상의 접속 어려움으로 무선을 이용하는 사용자는 더욱 증가할 것으로 보인다. 이 외에도 세계 각국의 약 20개이상의 무선데이터사업자들의 가입자수준이 최근 급격히 증가하고 있으며, 그 성공사례도 점점 많이 소개되고 있다.

한세텔레콤에서 제공하는 서비스는 기업대상과 일반인대상서비스로 구분되며, 제공서비스는 다음과 같다.

기업대상서비스에 있어 가장 큰 시장으로 전망되는 분야는 물류·유통부문이다. 현재 건설교통부를 중심으로 추진되고 있는 종합물류망 구축사업에 무선데이터를 적용한다는 구상하에 다수의 물류, 운송, 택배업체들과 현재 협의중이거나 실제 테스트를 진행중이다. 이분야에 있어서는 특화된 단말기들을 사용해야 하는 데 단말기 및 단말기 소프트웨어, 각 애플리케이션개발을 위해 신화, 진보엔지니어링, 유니콘 외 다수의 업체들과 함께 상호 협력개발이 적극적으로 진행되어가고 있다.

유지보수 및 원격점검분야에서는 자판기제조업체,

가스회사 등에 시범서비스를 제공하고 있으며, 특히 자판기관리분야에 있어 국내 자판기판매업체인 LG산전, 흥익회 등과 무선데이터망을 이용한 자판기 무인점검시스템을 개발, 자판기 원격점검시스템이란 자판기 운영업자가 매출정보를 비롯, 상품품질·고장 등의 내용을 통신수단을 통해 원격으로 파악할 수 있도록 하는 것으로 현재 하드웨어 인터페이스를 완료하고 운영 소프트웨어를 개발중이다. 한세텔레콤은 무선모뎀과 무선망을 제공하고 흥익회는 이를 이용해 자판기를 운영할 예정이다.

그밖에 현장판매, 보험, 금융분야 등의 업무에 관한 솔루션을 각 해당업체와 다수의 SI업체들과 같이 개발하여 현재 시범운영중에 있다.

개인서비스분야에 있어서는 무선E-mail 또는 무선팩스송수신, 양방향으로 호출 및 문자통신이 가능한 양방향 메시징서비스(Two-way messaging service)를 기본서비스로 하고, 기타 통신게임, DB접속·조회(뉴스, 기상, 증권 등), 무선PC통신·인터넷 등의 부가서비스를 제공할 예정이며, 특히 개인서비스분야에 있어 국내에서는 새로운 개념의 서비스로 등장하게 될 양방향 메시징 서비스개발에 주력하고 있다.

지난 5월에는 서울TRS와 상호 협력을위한 협약을 체결, 앞으로 각 지역 TRS사업자들과의 협력관계도 추진할 예정이며, 7월에는 삼성SDS(유니텔), 나우콤(나우누리), 한국PC통신(하이텔), 데이콤(천리안) 등 PC통신업체와의 망 접속에 관한 협력을 체결하여 상용서비스개시와 함께 무선PC통신서비스를 제공할 예정이다.

DataTAC 시스템

현재 서비스 중이거나 개발되어 있는 무선데이터통신을 분류한다면 6개의 방식으로 구분이 되나 포괄적으로는 셀룰러시스템, 전용무선패킷망, TRS망, 위성통신망 등으로 볼 수 있다.

셀룰러시스템을 이용한 방식은 현 셀룰러폰 통화를 위한 주파수 채널을 그대로 데이터 전송에 이용하는 회선교환방식(Circuit Switching), 기존 셀룰러 주파수를 이용하되 쉬고있는(Idle Time) 음성채널을 데이터

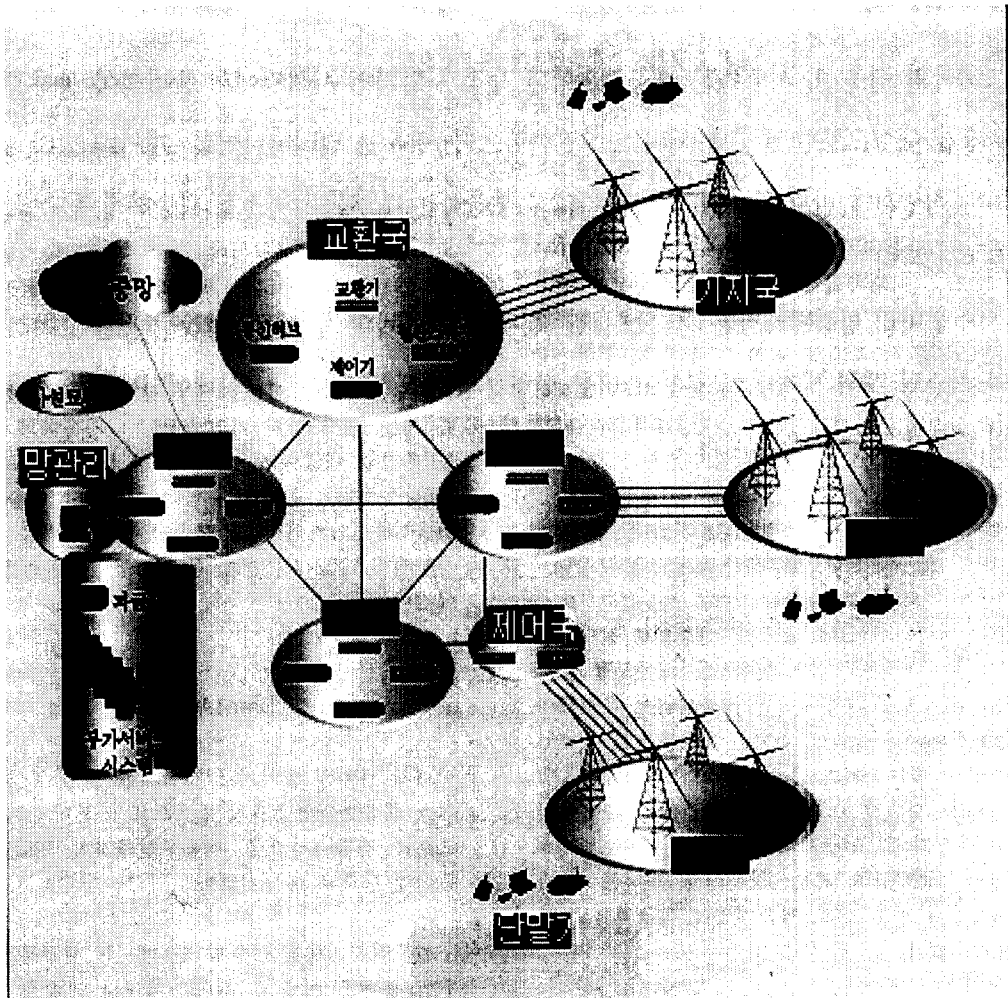
전송에 이용하는 셀룰러 디지털 패킷 데이터(CDPD) 방식, 셀룰러의 음성채널과 음성채널 사이에 간섭방지를 위해서 설정해 놓은 보호밴드를 데이터전송에 활용하는 CDI(Cellular Data Inc.) 방식 등이 있다.

한세텔레콤은 무선데이터 전용패킷망 방식을 채택, Motorola의 DataTAC 시스템을 도입하여 망을 운영하고 있다. <그림 1>

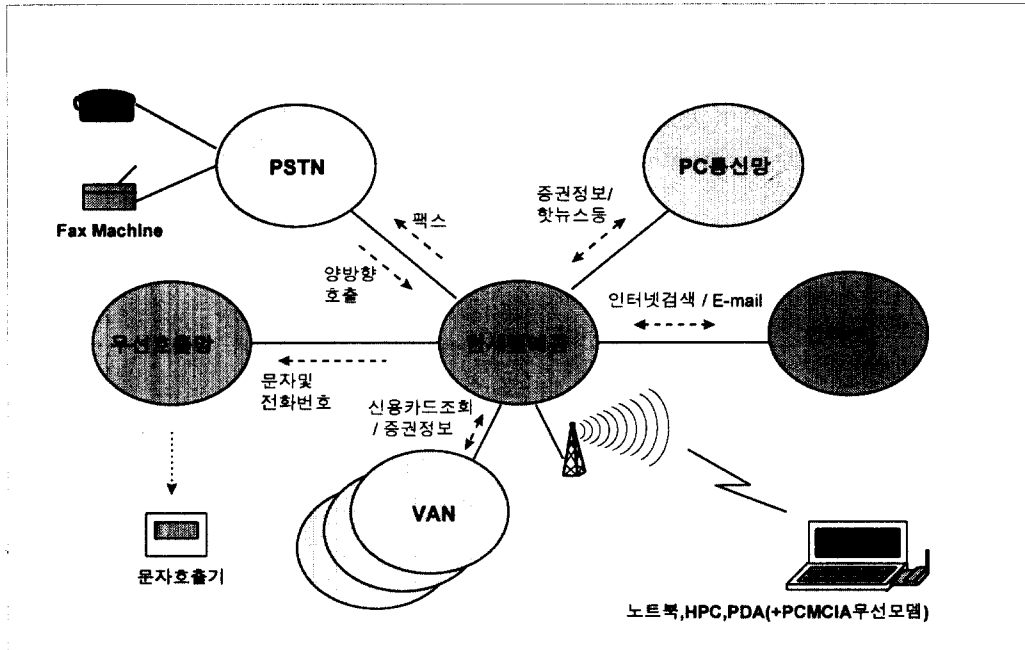
기존의 셀룰러시스템을 이용한 방식이 음성과 데이터를 모두 제공하는것에 반해 전용망은 데이터전송만을 위한 별도의 네트워크를 구축한다. 이 방식은 셀

룰러가 서킷(Circuit) 방식인데반해 데이터를 패킷(Packet)단위로 제공하는 전용 패킷교환서비스로써 누구나 접속하여 사용할 수 있는 데이터전용 공중망(Public Network), 송신과 수신 모두 가능한 양방향 통신서비스, 일반공중전화망(PSTN), 공중데이터전송망(PSDN) 및 각종 부가가치통신망(VAN)과의 연동을 통하여 다양한 응용서비스의 이용이 가능한 종합 통신서비스를 지원한다. <그림 2>

또한 무선통신시스템 고유의 프로토콜을 사용하고 송수신을 암호화하여 전송하는 완벽한 통신보안에 따른 신뢰성, 서비스 이용요금이 전송된 데이터량에 따



<그림 1. 무선데이터통신 망구성도>



<그림 2. 무선데이터와 타통신망과의 연동>

라 부과되는 합리적 요금체제와 건물침투력이 우수한 특성을 가진다. 셀룰러 방식보다 훨씬 앞서 도입된 기술인 이 방식은 처음에는 자가망으로 출발했으나 현재는 공중망(Public Network)으로 발전했다.

현재 무선데이터용으로 사용되고 있는 주파수 범위는 유럽이 900MHz 대역, 북미 지역이 400MHz와 800MHz대역, 아시아 지역이 800MHz대역이며 국내는 가입자장비 기준으로 송신 898-900MHz, 수신 936-938MHz로 나누어져 있고 채널대역폭이 12.5KHz로 외국과 다소 차이를 보이고 있다.

이용단말기 및 모뎀

한세텔레콤이 제공하는 무선데이터통신을 이용하려면 다음과 같은 무선모뎀과 단말기들이 필요하다.

첫째로, 외장용 무선모뎀으로는 RS-232포트로 노트북 PC 및 팜탑PC와 연결하여 사용할 수 있다. 둘째로, 내장형 무선모뎀으로 특화된 단말기의 내장형으로 사용된다. 셋째로 PCMCIA II type으로 일반 노트북PC에 장착하여 사용할 수 있다. 이러한 무선모뎀은

이미 모토로라와 캐나다RIM(Research In Motion)과 같은 회사에서 개발하여 제공하고 있다. 향후 모뎀 개발에 있어서 고려할 사항은 신호의 다이내믹한 범위, 채널변환, 단말기와 인터페이스, 전원 절약, 무선 환경에서의 간섭 및 에러 등이며 결국 데이터 링크 계층의 무선 프로토콜을 필요로 하게 된다.

단말기 형태는 크게 4가지로 분류할 수 있다.

첫째는 노트북/팜탑PC로서 현재 PCMCIA 및 외장 모뎀과 연결하여 사용할 수 있다. 둘째는 PDA로서 개인적인 비즈니스 도구 및 정보 취득 목적으로 사용된다. 셋째로 차량형 단말기로 택시 및 운송업체의 차량에 장착하여 사용되며 이 단말기는 위치파악 시스템인 GPS와 연계하여 사용할 수 있다. 넷째로 휴대용 단말기로서 현장 근로자 및 이동중인 공무수행자가 휴대하여 사용할 수 있다.

현재 단말기 사양은 숫자키와 메뉴가 정의된 키패드에서 펜입력 형태로 바뀌고 있으며, 모토로라, HP, SONY, RIM등에서 다양한 형태가 나오고 있다. 최근 국내에서도 몇몇 대그룹에서 손바닥PC인 HPC, PDA 등 무선데이터단말기들을 개발하여 올 하반기부터 출

시할 예정이다.

한세텔레콤은 무선데이터통신시장의 활성화와 경쟁력확보를 위해 무엇보다 서비스이용時 필요한 단말기 보급에 중점을 두고 있다. 따라서 지난 97년 7월 단말기판매 검업을 승인, 1년간 단말기를 직접 보급할 수 있게 되었다.

한세텔레콤은 지난 1월 캐나다의 RIM(Research In Motion)사와 계약을 체결, 노트북이나 HPC, PDA와 PCMCIA II 슬롯에 장착하여 사용할 수 있는 카드형 무선모뎀과, 양방향으로 메시지를 보낼 수 있는 양방향메시징단말기를 보급하기로 하였다. 또한 일본의 무선데이터통신기기제조업체와 양방향메시징단말기인 HS100을 개발, 현재 한글화와, 국내 망환경에 맞추는 등 단말기제공을 위한 막바지작업을 진행하고있다. <그림 3, 4, 5> 또한 국내 몇몇 기존의 통신기기제조업체들과 단말기 국산화를위해 연구개발중에 있다.

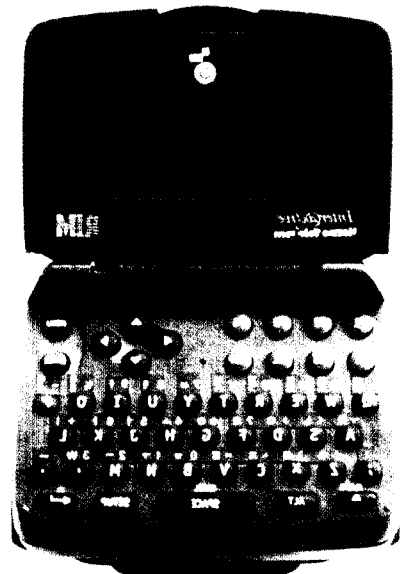
한세텔레콤은 서비스개시 초기에 기업대상서비스를 먼저 제공할 예정이며, 97년 후반기부터 본격적인 개인시장공략에 나설 예정이다.

통신서비스에 있어 무엇보다 중요한 것은 통신품질이다. 따라서 한세텔레콤은 망 안정화를 위해 지속적인 전파측정으로 각 기지국당 커버리지조사 및 수신률 등을 확인하고 있다. 또한 무선데이터통신시장의 활성화를 위해 타사에 비해 다양한 단말기들을 보급함으로써 사용자들로 하여금 각자 사용하고자하는 단말기들을 이용선택할 수 있도록 할 예정이다.

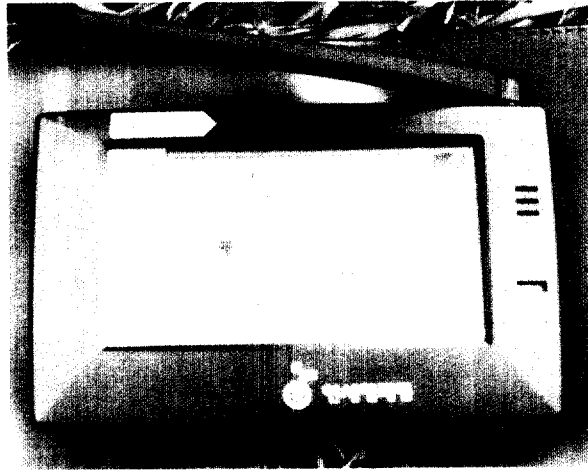
한세텔레콤은 먼저 서울,수도권에대한 상용서비스를 10월에 개시, 현재 서울, 수도권등 약 80개 이상의 기지국을 구축완료한 상태이며, 올해안에 전국 6대광역시 및 전국 주요고속도로에서도 통신이 가능하도록 망구축작업을 할 예정이다. 또한 더 나아가 산업/항만도시, 전국 시지역까지 매년마다 점진적인 서비스지역을 확대해 나가며, 3년 이내에 전국 모든지역에 까지 서비스를 보급할 계획이다. 또한 2000년까지 서비스사용인구대비 통신가능비율을 95%이상으로 끌어올릴 계획이다.



<그림 3. 카드형 무선모뎀 HS10 >



<그림 4. 양방향메시징 단말기 HS200>



<그림 5. 양방향메시징단말기 HS100>

*** 한세텔레콤 프로필

- 1996년 6월 10일 무선데이터 기간통신사업자(전국)
1위로 선정
- 7월 3일 사업설명회 및 사업자선정 축하리
셉션 개최
- 7월 10일 한컴텔레콤주식회사 설립

- 1997년 1월 10일 캐나다 RIM社와 PCMCIA type II
무선모뎀 국내공급계약 체결
- 1월 30일 망 식별번호 '01482' 확정
- 2월 3일 시험운용 개시 (서울지역)
- 3월 21일 제 1기 정기 주주총회 개최
'한세텔레콤'으로 사명변경
- 4월 29일 서울TRS와 상호협력계약 체결
- 5월 7일 한국보안공사(CAPS)와 망이용
첫 계약 체결
- 5월 15일-18일 EXPO COMM/WIRELESS
KOREA '97 참가(독립부스)
- 5월 17일 나래이동통신과 무선표출망연동
시험운용 개시
- 7월 초 국내 PC통신업체들과 망연동에관
한 상호협력계약 체결
- 9월 청각장애인을 위한 휴대용 문자단
말기 「HS100」개발
- 10월 상용서비스개시 예정

박 명 식

<학력사항>

- 1958년 3월 : 경남 진주고등학교 졸업
- 1963년 2월 : 서울대학교 상과대 경영학과 졸업

<경력사항>

- 1963년 2월 : ROTC 1기 소위 임관
- 1966년 4월 : (주)방립 입사
- 1977년 11월 : (주)방립 이사 선임
- 1988년 3월 : (주)깊스 감사 선임
- 1988년 5월 : 한국컴퓨터(주)로 상호변경
- 1989년 5월 : 한국컴퓨터(주) 부사장 선임
- 1995년 1월 : 한컴데이터(주) 대표이사 사장 취임
한컴전자(주) 대표이사 사장 취임 (겸)
- 1996년 1월 : 한국컴퓨터(주) 대표이사 사장 취임
(주)한네트 대표이사 사장 취임 (겸)
- 1997년 9월 : 한세텔레콤(주) 대표이사 사장 취임 (겸)