



Data Collector 제품소개서

(Barcode Scanner)

V1.07

네오애크(주)



Copyright © 2009 by Neomtech Co., Ltd. All Rights Reserved.

This report is solely for the use of client personnel. No part of it may be circulated, quoted, or reproduced for distribution outside the client organization without prior written approval from Neomtech Co., Ltd.



목 차

1 제품개요

2 제품특징

3 활용분야

4 S/W 기술지원

5 제품사양

6 도입사례

7 참고

8 업체소개



1. 제품개요

- Compact Data Collector(Barcode Scanner)
 - 세계 최소형 슬림타입
- 선명한 OLED화면
- 다양한 유/무선 통신
 - Bluetooth, Serial & USB
- Li-Polymer 충전지 내장
- 내장 메모리 탑재
 - 10,000개 이상의 Scan결과 저장
- 최고 성능의 Laser Scan Engine 탑재
- 제품종류
 - KDC 100, KDC 200, KDC 300(1D/2D Scanner)



2. 제품특징 - Display & Battery



- OLED(Organic Light Emitting Diodes) 화면
 - 1" OLED 화면은 실시간으로 Scan 데이터확인 가능
 - OLED화면의 자체 발광 기능은 어두운 곳에서도 쉽게 Scan 데이터 확인 가능
 - 일반 LCD와 달리 화질이 변하지 않고 화면에 잔상이 남지 않음
- Li-Polymer 충전지 내장
 - 자체 내장 전원 사용(핸드폰이나 PDA전원 사용 안 함)
 - 최신 Li-Polymer 충전지는 기존 Li-ion충전지 대비 성능저하가 개선되어 , 항상 안정적인 전원공급 가능
 - 1회 충전으로 10,000회 이상의 스캔이 가능하며 사용시간 3일, 대기시간 1주일 이상 가능
 - USB Connector를 이용하여 충전이 가능하며, 언제 어디서나 PC가 있으면 충전 가능

2. 제품특징 - 크기, Laser Scan Engine

- 초슬림 사이즈와 무게는 사용자의 편의성 극대화

- 목걸이 형 휴대 가능
- 포켓 휴대 가능



62mm

두께: 15mm

무게: 34g

- Laser Scan Engine

- Laser Scan Engine은 항상 안정적인 Scan 성능 보장
- 빠른 Scan 속도는 모든 1D 바코드는 물론, PDF417까지 스캔 가능



2. 제품특징 - KDC 100(유선통신)

- 일반 바코드 스캐너

- Scan 결과를 메모리에 저장 후, USB나 Serial 통신을 통해 PC에 저장

- 핸드폰 혹은 일반 PDA에 연결 하여 사용 가능

- Serial Cable을 PDA나 핸드폰의 Serial Port에 연결 Scan 결과 실시간 전송



- USB 또는 Serial

- KDC100의 메모리에 저장된 스캔 결과를 PC Sync를 통해 전송

- Serial

- 핸드폰 또는 PDA에 바코드 스캐너로 연결

2. 제품특징 - KDC 200(유/무선통신)

유/무선 통신을 통해 쉽게 PDA, 핸드폰, Notebook 및 PC에
Scan 결과 전송



● Bluetooth

- v2.0+EDR적용으로 쉽게 패어링을 맺을 수 있고, 데이터 통신 속도가 빨라짐(115K)
- SPP(Serial Port Profile)이 적용 되어, 어떠한 호스트에도 쉽게 연결

● USB

- Sync를 통해 호스트에 스캔 데이터를 쉽게 전달

● Serial

- 핸드폰이나 기타 장비에 쉽게 연결

2. 제품특징 - 데이터처리

입력된 바코드 데이터 전송방식에는 세가지 방식이 있으며 데이터 전송 시 Scan 타임과 본체 시리얼번호를 함께 전송함으로써 데이터 활용 극대화



Store Mode



- 256KB 자체 메모리에 Scan 데이터 저장
- 저장한 데이터는 USB나 Bluetooth를 이용 일괄 전송

Wedge Mode



- 실시간으로 USB 또는 Bluetooth를 이용 Scan 결과 전송

Store & Wedge Mode



- 스캔결과를 실시간으로 Host Device에 전송하고 동시에 자체 메모리 저장

2. 제품특징

다양한 사용자 편의성 확보



- 핸드폰과 스캐너를 Bluetooth로 연결하여 공간과 규격의 제한성 극복

- Bluetooth의 통신 거리는 약 15[Meter]로 충분한 작업 거리 확보



- 작업자 취향에 따라 스캐너를 핸드폰에 부착하는 부착형 지원



- 스캐너를 손목착용 액세서리를 통해 작업자 편의성 확보

우수한 내구성



- 핸드폰과 스캐너가 무선의 Bluetooth로 연결되어 유선형태에서 발생하는 커넥터 손상 및 휴대하면서 발생하는 케이블의 탈착과 같은 장애 없음

- 스캐너가 모듈 형태가 아니라 완제품 형태로 충분히 산업 현장에 맞는 내구성을 갖고 있어 충격 등에도 뛰어난 내구성 구현

3. 활용분야

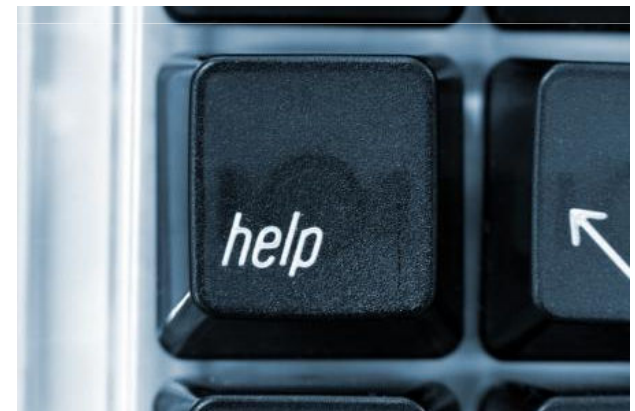
- Logistics and Transportation
 - 택배 / 3자 물류 등
- Field Service
 - A/S기사 / 검침 / 점검 / 자산관리 등
- FA(Factory Automation)
 - 생산공정 자동화 등
- Retail
 - 백화점, 할인점 등
- Others
 - 교육 : 학습지 방문교사 등
 - 병원 : 회진 및 환자 관리
 - 물류창고 : 입/출하 및 재고관리



4. S/W 기술지원



- Sync Software & Keyboard Emulator
 - KT Sync(KDC용 Sync프로그램)는 사용자가 쉽게 스캔한 결과를 PC에 전달
 - Sync시 PC의 Time Data를 동기화함으로써 본체 내장 타이머의 신뢰성 보장



- SDK지원
 - 고객이 직접 Application을 개발 하고자 할 경우, KDC의 SDK를 이용하여 개발 할 수 있도록 지원



5. 제품사양

ITEMS		KDC-100	KDC-200
Processor		ARM7, 32bits	
Memory (ROM/RAM)		256KB ROM(512KB확장 가능) , 64KB RAM	
Display		1" OLED	
Barcode Scan Engine		VLM4122	
Battery		170mAh Litium-Polymer rechargeable	
Keys		1 scan button, 2scroll buttons	
Interface		USB(Ultra mini USB port)/Serial(Ultra mini USB port) , Bluetooth v2.0+EDR, Calss2	
Charging		Via USB connector	
Weight (g)		34g	
Humidity		5% ~ 90%(non condensing)	
Drop		1.2m (6면 2회 총 12회 낙하)	
Dimension (mm)		35mm x 62mm x 15mm	
Temperature	Operating	-10℃ ~ 50℃	
	Storage	-20℃ ~ 60℃	
1D, PDF417		1D	1D, PDF417
Bluetooth		-	○
Accessories	Default	1 CD(User's Manual, Synchronization software), 1 USB Cable, 1 Neck strap	
	Optional	Rubber Case, USB Bluetooth dongle, Ultra mini USB and Serial Cable	

6. 도입사례

주요 도입 업체



- 도입현황: 기존 사용중인 산업용 PDA를 대체하여 KDC200 및 스마트폰을 사용하기로 의사결정. 현재 필드에 배달 업무 적용 중 추후 DT900대체용으로 KDC200 용도를 확장 예정
- 장비구성: KDC200, SPH-M4650(LG텔레콤)



- 도입현황: LP(Living Planner)들에게 스마트폰과 스캐너를 지급하여 바코드를 이용해 정수기/비데 등을 관리하고자 도입('09년 3월 현업적용)
- 장비구성: KDC200, SCH-M470(SK텔레콤)



- 도입현황: 글로벌 A/S 고도화 사업으로써 해외 현장 출동 A/S 기사에게 스마트폰+KDC200+모바일 프린터를 지급하여 현장 A/S 업무 고도화
- 장비구성: KDC200, 스마트폰, 모바일 프린터

크라운제과

- 도입현황: 반품입고용 반품되는 과자를 스캐닝해서 재고관리하는 목적(도입비용 저렴, 사용편리)
- 장비구성: KDC200



- 도입현황: 가스탱크차량 기사들에게 스마트폰과 KDC200을 도입해서 재고관리 및 배송 업무 정확성 추구(가스탱크에 바코드 부착)
- 장비구성: KDC200, SPH-M4650(LG텔레콤)

주요 도입예정 업체



- 도입현황: PDA 사용 불편에 따른 고객센터 품질저하 및 집배송 생산성 향상 등의 요구에 따라 현 PDA를 최신 스마트폰으로 교체결정 (한진택배 및 한텍스 통합 도입/납품 - 2008.12)
- 장비구성: KDC200, SPH-M4655(LG텔레콤)



7. 참고 - 관련기사

출처: 전자신문(2009년 3월 11일 - <http://www.etnews.co.kr/news/detail.html?id=200903100087>)

제목: 택배사 스마트폰 '바람'

내용:



택배기사들의 손에서 산업용 PDA가 사라지고 대신 스마트폰이 그 자리를 대체하고 있다.

IT의 발달로 휴대폰의 기능이 PDA 못지않게 좋아졌고, 비용면에서도 스마트폰이 압도적인 우위를 차지하고 있기 때문이다.

10일 대한통운·현대택배·CJ GLS·한진 등 관련업계에 따르면 대형 택배업체들이 2년 전부터 택배기사용 PDA를 스마트폰으로 교체해온 것으로 확인됐다.

대한통운과 현대택배는 이미 2년 전에 100% 스마트폰으로의 교체를 완료했고, CJ GLS는 현재 70%의 교체율을 달성했다.

빅4 중 오랜기간 동안 PDA 사용을 고수해왔던 한진도 내부적으로 스마트폰으로의 교체 방향을 정하고 CEO의 결재만 기다리고 있는 것으로 알려졌다. 조만간 한진이 PDA를 교체하기 시작하면, 다량의 스마트폰 수요가 발생할 것으로 전망된다. 휴대폰 유통업계도 한진이 어떤 모델을 채택할지에 촉각을 곤두세우고 있다.

택배업계에서 PDA가 사라지고 있는 것은 휴대폰의 기능 향상과 가격 경쟁력 등에서 밀리고 있기 때문이다. 몇년 전부터 PDA의 성능에 버금가는 스마트폰이 등장하기 시작했고, 기기 가격도 내려가고 있다.

스마트폰으로 기기를 교체한 택배사들은 단말기에 스캐너를 부착해 택배운송장을 스캔하고, 실시간 배송정보를 본사로 전송하는 프로세스를 채택하고 있다. 스마트폰으로도 택배추적, 배송 상황 등을 실시간으로 확인할 수 있게 시스템화한 것이다.

조정훈 대한통운 홍보과장은 "택배기사들이 물건을 배송할 때 여러 개의 박스를 끌어안고 이동하는 경우가 많다"며 "PDA는 무겁고, 휴대폰처럼 한 손으로 조작하기도 힘들기 때문에 현장직원들이 PDA를 스마트폰으로 교체해 달라는 요구가 많았었다"고 말했다.

일부 기능에서는 스마트폰이 PDA보다 훨씬 좋아졌다. 택배기사들이 자주 사용하는 데이터 전송기능의 경우 PDA는 건당 15초 정도 소요되는 반면 스마트폰은 2~3초면 충분하다.

비용면에서도 PDA는 스마트폰의 경쟁상대가 되지 못하는 실정이다. 택배기사용 스마트폰은 산업용 PDA 1대 가격의 절반에도 미치지 못한다. 또 휴대폰의 음성통화료는 PDA의 50% 수준이고, 데이터 통화료도 60~70% 수준으로 저렴하다.

업계 한 관계자는 "한진마저 PDA에 등을 돌린 것을 감안하면 택배업계에서 스마트폰의 부상은 거부할 수 없는 흐름으로 자리잡았다"며 "빅4가 휴대폰으로의 교체를 완료하면 중소 택배회사들도 이런 추세를 뒤따를 것으로 예상한다"고 말했다.

이형수기자 goldlion2@etnews.co.kr

7. 참고 - Mobile 장치 비교

Mobile 장치 비교

스마트폰

- 기반 기술: 핸드폰
- OS: Windows Mobile OS
- 터치스크린: 지원
- 특징:

✓ 핸드폰의 특징인 **휴대성**이 뛰어나며, **Mobile OS 탑재**로 뛰어난 기능 및 다양한 업무에 **최적화된 어플리케이션 구현** 가능

PDA폰

- 기반 기술: PDA
- OS: Windows .NET 계열
- 터치스크린: 지원
- 특징:

✓ PDA 기반의 장비로 많은 확장성과 인터페이스를 지원하지만 CDMA가 모듈 형태로 장착되어 통신 기능이 많이 떨어지며, 휴대가 불편

스캔폰

- 기반 기술: 핸드폰
- OS: WIPI 기반의 폰 플랫폼 ('09년 4월 WIPI 탑재 의무화 폐지)
- 터치스크린: 지원 안 함
- 특징:

✓ 일반 핸드폰에 바코드 스캐너를 케이블 등을 통하여 인터페이스를 한 장비로 유선연결로 인한 커넥터의 손상 및 불편함이 있으며, 핸드폰 자체 OS로 업무에 필요한 다양한 어플리케이션 구현에 많은 어려움이 있음

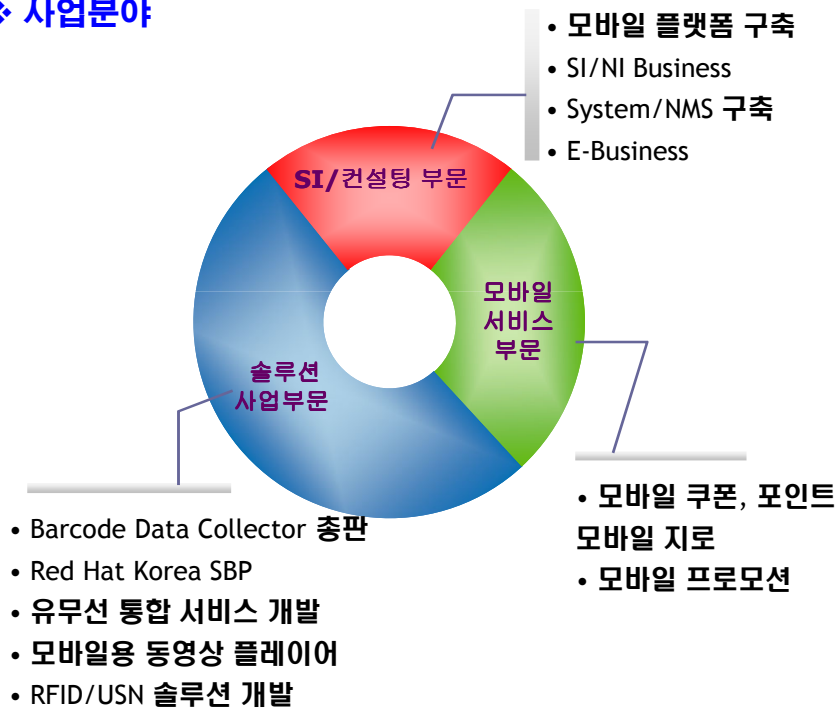
7. 참고 - 핸드폰 기반 Barcode System 비교

	스캔폰	스마트폰	스마트폰 장점
Architecture	Close Architecture (자체 OS 사용으로 망사업자의 지원 없이는 폰 App 개발 불가능)	Open Architecture (MS 범용 OS 사용하여 자 유로운 App 개발 가능)	현재 많이 사용중인 MS의 범 용 OS인 mobile phone edition을 탑재하여 범용성 및 응용성 극대화
Interface Module	Serial (유선)	Bluetooth (무선)	Phone과 Barcode Scanner를 유선이 아닌 무선 방식 (Bluetooth)으로 연결하여 작업자의 편의성을 높였으 며, 사용 중 많이 발생하는 케이블 연결 단자의 파손, 결손 등을 방지하여 유지보 수 비용 감소 및 장비 사용 효율성 증대

8. 업체소개

- 제안사는 2004.02.26일 설립하여, 다양한 프로젝트를 수주하여 성공적으로 수행하였으며, 현재에도 다수의 프로젝트를 성실히 진행하고 있습니다.

❖ 사업분야



❖ 연락처

- TEL: 02-6675-6565
- FAX: 02-6675-6566
- <http://www.neomtech.com>

❖ 주요연혁

- 2008**
 - 01 SKT RFID 웹로커 개발
 - 04 옥션 모바일 서비스 운영
 - 07 SKT u-City 통합관제 플랫폼 구축
 - 12 SKT u-VLS 서비스 플랫폼 구축
- 2007**
 - 01 SKT UCS 서비스 플랫폼 구축
 - 01 SKT Wireless Data Portal (미국 Helio) 개발
 - 05 정보통신부 IT 우수신기술 과제 수행
 - 05 SKT BcN 환경정보 시스템 개발
 - 09 SKT RNCP(RFID NFC Common Platform) 업그레이드
- 2006**
 - 02 SKT 우수 파트너상 수상 (장려상 부문)
 - 03 SKT Vietnam Project (Web Portal 개발 및 VOD) 개발
 - 04 SKT 무선 인터넷 서비스 플랫폼 개발 (미국 Helio)
 - 05 SKT RFID 서버 플랫폼 개발
 - 06 기업부설연구소 인증
- 2005**
 - 02 SKT Partner 등록
 - 03 현대 하이스코 물류자동화 시스템 개발
 - 04 대한생명 DI 시스템 개발
 - 04 SK C&C 전산센터 리모델링 컨설팅 수행
 - 05 Yahoo Pan Application (유직 플레이어) 개발
 - 06 SKT MVNO Project 개발
 - 11 SKT NATE 무선 인터넷 서비스 플랫폼 Delivery 수행 (미국 EarthLink)
 - 11 소프트웨어사업자신고 (한국소프트웨어산업협회)
- 2004**
 - 03 한국휴렛팩커드 Partner 등록
 - 03 LGT 지식기반 O&M 시스템 개발
 - 06 하나로통신 VoIP 장비 유지보수 (년간 계약)
 - 07 비자 모바일쿠폰 솔루션 개발
 - 11 KT NEOS II NMS Consulting



감사합니다

