

KOAMTAC

# KDC 사용설명서

Rev 2.85.R8 / 2.86.R8 / 3.05.R8

2013년 4월

# 목차

<b>1. KDC제품 소개</b>	15
1.1 KDC 제품구성	16
1.2 KDC 제품의 특징	18
1.3 키패드(KDC350)	21
1.4 키패드를 이용한 바코드 데이터 입력하기(KDC350)	22
<b>2. 설치</b>	23
2.1 블루투스 페어링	23
페어링 전 준비하기	23
페어링 하기	25
2.2 KTSync 설치 프로그램	28
Windows XP	28
Vista 및 Windows 7	33
Windows Mobile 5.0+	36
Android	37
Blackberry	37
iPad/iPhone/iPod touch	37
2.3 수동 설치	38
Windows XP, Vista, and 7	38
Windows Mobile 5.0+	38
<b>3. KDC 사용하기</b>	39
3.1 사용준비	39
KDC에 목줄/손목줄을 연결합니다.	39
KDC 배터리를 충전합니다	40
KDC 기기 환경을 설정합니다	40
3.2 기본 작동법	42
바코드 읽기	42
GPS 좌표값과 함께 바코드 읽기(KDC350G)	43
NFC 형태의 태그 읽기 (KDC350N만 해당)	43
HF RFID 태그 읽기 (KDC450)	44
PC로 수집된 바코드 데이터 전송하기	44
3.3 KDC 메뉴	45
KDC 모드 메뉴 (KDC 100/200/250/300/350)	50
View Data 메뉴 (KDC 100/200/250/300/350)과 스캔 바코드 삭제 버튼(KDC20/30)	51
Set Barcodes 메뉴	51
Code Options 메뉴	51

## KDC 사용설명서

<b>Scan Options</b> 메뉴 .....	51
<b>Data Process</b> 메뉴 .....	54
<b>BT Config</b> 메뉴- <b>KDC20/30/200/250/300/400</b> .....	60
<b>BT Service</b> 메뉴 – <b>KDC20/30/200/250/300/400</b> .....	62
<b>GPS Config</b> 메뉴 - <b>KDC350G</b> .....	62
<b>USB DISK</b> 메뉴– <b>100M/200M/250M/300M/350</b> .....	64
<b>NFC Config</b> 메뉴 – <b>KDC350N/KDC400N</b> .....	65
<b>System</b> 메뉴 .....	65
<b>KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i</b> 과 <b>iOS4.0</b> 이상에서 <b>HID</b> 모드로 페어링 및 연결하기 .....	67
<b>BT Toggle</b> 설정을 사용하여 <b>iOS soft</b> 키보드 토글하기 .....	68
<b>3.4 LED</b> 상태 .....	69
<b>KDC100/200/250/300/350</b> .....	69
<b>KDC20/30/400</b> .....	69
<b>3.5 Empty Battery</b> .....	70
<b>KDC100/200/250/300/350</b> .....	70
<b>KDC20/30/400</b> .....	70
<b>3.6 Buffer Full (KDC100/200/250/300/350)</b> .....	70
<b>3.7 재설정(KDC100/200/250/300/350) 및 전원(KDC20/30)기능</b> .....	71
<b>3.8 배터리 교체</b> .....	71
<b>4. BLUETOOTH – KDC20/30/200/250/300/350/400</b> .....	73
<b>4.1 Bluetooth Config</b> .....	73
<b>ConnectDevice</b> .....	73
<b>Auto Connect</b> .....	74
<b>Auto Reconnect</b> .....	74
<b>Auto Power On</b> .....	74
<b>PWR ON Time</b> .....	74
<b>Auto Power Off</b> .....	75
<b>Beep Warning</b> .....	75
<b>PWR OFF Time</b> .....	75
<b>PowerOFF Msg</b> .....	75
<b>MAC Address</b> .....	76
<b>FW Version</b> .....	76
<b>Wakeup Nulls</b> .....	76
<b>Autolock Time</b> .....	76
<b>Keyboard</b> .....	76
<b>HID</b> 초기 및 문자간 지연 .....	76
<b>HID</b> 모드에서 제어문자 전송 .....	77
<b>HID</b> 모드에서 <b>Function</b> 키 전송 .....	77
<b>Disconnect/Reconnect/BT(HID) Toggle</b> .....	77
<b>4.2 Bluetooth Service</b> .....	78
<b>Power</b> .....	78
<b>Pairing</b> .....	78
<b>Discovering</b> .....	79
<b>Connect To</b> .....	79
<b>HID Sync</b> .....	79
<b>5. SYNCHRONIZATION</b> .....	80

## KDC 사용설명서

5.1	KTSync Menu .....	80
5.2	File Menu .....	84
	Connect to KDC .....	84
	Synchronize .....	84
	Bluetooth .....	85
	Configuration .....	86
5.3	Synchronization Settings .....	87
	Destination of Data .....	87
	Synchronization Methods .....	88
	Current KDC Wedge Method .....	89
	Synchronization Options .....	90
	Application Options .....	90
5.4	Barcode & KDC Settings .....	91
	Select Symbolologies 및 Symbology Options .....	92
	Data Editing 옵션 .....	92
5.5	Others Settings .....	94
5.6	KTSync의 KDC Menu(KDC20/30/400) .....	95
5.7	Mobile pKTSync .....	96
5.8	Android aKTSync .....	97
	KDC와 Android를 Pairing하기 .....	97
	aKTSync 수행 .....	97
	Keyboard Wedge .....	99
5.9	iPad/iPhone/iPod touch iKTSync .....	100
	KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i와 iPhone/iPad/iPod touch 연결방법 .....	100
	KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i의 Discovering 기능을 이용한 iPhone/iPad/iPod touch 연 결 방법 .....	100
	iKTSync Settings .....	101
	iPhone 모드에서 UP버튼을 이용하여 연결 및 재연결을 하는 방법 .....	101
5.10	Blackberry bKTSync .....	102
5.11	KTSync for Mac OS X .....	104
	Connect Button .....	104
	Disconnect Button .....	105
	Synchronize Button .....	105
	Clear Button .....	105
	Settings Button .....	105
6.	APPLICATION GENERATION .....	108
6.1	Application Generation .....	109
	Generate Application .....	109
	Data Filter Settings .....	110
	생성한 Application 다운로드하여 실행하기 .....	112
6.2	Predefined Applications .....	113
	Master/Slave .....	113
	Pick/Bin .....	115
	DB Looup Application .....	117
	Inventory Application .....	119
7.	TROUBLESHOOTING .....	121

## KDC 사용설명서

<b>8. WARRANTY</b>	123
<b>9. CONTACT INFORMATION</b>	125
<b>10. 부록A - BARCODE &amp; SCAN OPTIONS</b>	126
10.1 Symbolologies	126
Bookland EAN vs. EAN-13	127
Add-on Symbolologies	127
10.2 Code Options (KDC20/30/100/200/250/410/415)	128
Transmission of Start and Stop Characters	128
Reverse Direction	128
Symbology Conversion	129
Verification of Optional "Check Digit"	129
Transmission of "Check Digit"	129
Resolution of Inconsistencies	130
10.3 Miscellaneous Barcode Information	131
Height of a Linear Barcode	131
Check Characters	131
Prevent Interleave 2 of 5 Partial Reading	131
Equation to Determining Potential Number of Stored Barcodes	132
Data Buffer Full	132
<b>11. 부록 B – FAQ</b>	133
11.1 Symbology	133
11.2 Host Interface	134
11.3 Battery	134
11.4 Memory	135
11.5 Programming	135
<b>12. 부록 C – 1D SPECIAL BARCODES (KDC20/100/200/250/350L/410/415)</b>	137
12.1 Set Symbolologies	137
12.2 Barcode Options	140
12.3 Delete Last Scanned Barcode	143
12.4 Scan Options	144
12.5 Scan Timeout	145
12.6 Minimum Barcode Length	146
12.7 Security Level	148
12.8 Data Process –Wedge/Store	149
12.9 Data Process – Data Edit	150
12.10 Data Process - Data Format – Handshake	151
12.11 Data Process - Termination Character & Duplicate Check	152
12.12 Bluetooth	153
12.13 Bluetooth Auto Power On Time	156
12.14 Bluetooth PWR Off Time	157
12.15 Auto lock Time	160

## KDC 사용설명서

12.16	<b>HID Keyboard layout</b> .....	161
12.17	<b>HID Initial Delay (KDC200/250)</b> .....	162
12.18	<b>HID Character Delay (KDC200/250)</b> .....	163
12.19	<b>HID Control Character (KDC200/250)</b> .....	164
12.20	<b>System</b> .....	165
12.21	<b>Sleep Timeout</b> .....	169
12.22	<b>ETC</b> .....	170
12.23	<b>Function</b> .....	171
12.24	<b>Number</b> .....	172
12.25	<b>Lower Case Alphabet</b> .....	173
12.26	<b>Upper Case Alphabet</b> .....	175
12.27	<b>Control Character</b> .....	177
12.28	<b>Symbol Character</b> .....	178
12.29	<b>GPS (350LG)</b> .....	181
12.30	<b>Auto Power Off Timeout</b> .....	182
12.31	<b>NFC Config (NFC Model Only)</b> .....	183
12.32	<b>USB DISK (M Model Only)</b> .....	184
13.	<b>부록 D – 2D SPECIAL BARCODES (KDC30/300/350C/420/425)</b> .....	185
13.1	<b>Set Symbolologies</b> .....	185
13.2	<b>Barcode Options</b> .....	185
13.3	<b>Delete Last Scanned Barcode</b> .....	185
13.4	<b>Scan Options</b> .....	186
13.5	<b>Scan Timeout</b> .....	187
13.6	<b>Minimum Barcode Length</b> .....	188
13.7	<b>Image Capture</b> .....	191
13.8	<b>Data Process - Wedge/Store &amp; Enter Key</b> .....	192
13.9	<b>Data Process - Data Edit</b> .....	193
13.10	<b>Data Process – Data Format, Handshake and Duplicate Check</b> .....	194
13.11	<b>Data Process - Termination Character</b> .....	195
13.12	<b>Data Process – Check Duplicate</b> .....	196
13.13	<b>Bluetooth</b> .....	197
13.14	<b>Bluetooth Auto Power On Time</b> .....	200
13.15	<b>Bluetooth Power Off Time</b> .....	201
13.16	<b>HID Autolock Time</b> .....	204
13.17	<b>HID Keyboard layout</b> .....	205
13.18	<b>HID Initial Delay</b> .....	206
13.19	<b>HID Character Delay</b> .....	207
13.20	<b>HID Control Character</b> .....	208
13.21	<b>System</b> .....	209
13.22	<b>Sleep Timeout</b> .....	213
13.23	<b>Function</b> .....	214

## KDC 사용설명서

13.24	<b>Number</b> .....	215
13.25	<b>Lower Case Alphabet</b> .....	216
13.26	<b>Upper Case Alphabet</b> .....	218
13.27	<b>Control Character</b> .....	220
13.28	<b>Symbol Character</b> .....	221
13.29	<b>GPS (KDC350C)</b> .....	224
13.30	<b>Auto Power Off Timeout (KDC350C)</b> .....	225
13.31	<b>NFC Config (KDC350CN/420N/425N)</b> .....	226
13.32	<b>USB DISK</b> .....	227
14.	<b>부록 E – MSR SPECIAL BARCODES (KDC415/425)</b> .....	228
14.1	<b>KDC415MSR</b> .....	228
14.2	<b>KDC425MSR</b> .....	231
15.	<b>부록 F – 복수환경설정 스페셜 바코드</b> .....	234
15.1	<b>KDC350L</b> .....	234
15.2	<b>KDC350C</b> .....	235

# 그림 목록

그림 1-KDC 제품구성 .....	17
그림 2-KDC20/30의 구성요소 .....	18
그림 3-KDC100의 구성요소 .....	19
그림 4-KDC200/250/300/350의 구성요소 .....	20
그림 5-KDC400/450의 구성요소 .....	20
그림 6-KDC20/30/400의 전원켜기 .....	23
그림 7-KDC에서 Bluetooth 프로파일 선택하기 .....	24
그림 8-KDC에서 페어링모드 선택하기 .....	25
그림 9- KDC20/30/400 페어링 모드 버튼 .....	25
그림 10- 블루투스 MAC 주소 찾기 .....	26
그림 11-페어링바코드를 스캔하여 KDC를 스마트폰과 연결하기 .....	27
그림 12-버튼 위치 및 기본 작동법(KDC100/200/250/300) .....	40
그림 13- 키패드 버튼 위치 및 기본 작동법(KDC350) .....	41
그림 14-KDC 화면 창 표시 내용(KDC 100/200/250/300/350) .....	42
그림 15-KTSync를 통한 바코드 스캔하기 .....	42
그림 16-NFC 형태의 태그 읽기 위치 .....	44
그림 17-KDC20/30의 바코드 데이터 삭제 기능 .....	51
그림 18-KDC 배터리 교체하기 .....	72
그림 19-KTSync® 동기화 메뉴 .....	81
그림 20- File 메뉴 .....	81
그림 21-Settings 메뉴 .....	82
그림 22-Application 메뉴 .....	83
그림 23-About 메뉴 .....	83
그림 24-COM Port Selection for KDC .....	84
그림 25-Bluetooth Device Registry .....	85
그림 26-Configuration .....	86
그림 27-KTSync® Synchronization Settings .....	87
그림 28-Barcode & KDC Settings, Symbologies, Data Editing 및 Scan Options .....	91
그림 29-KTSync® Confirmation Settings .....	94
그림 30-KTSync의 KDC Menu (KDC400) .....	95
그림 31-Mobile pKTSync .....	96



## KDC 사용설명서

그림 32-Android aKTSync.....	98
그림 33-iPad/iPhone/iPod touch KTSync.....	101
그림 34-Blackberry bKTSync .....	103
그림 35-Application Menu .....	108
그림 36-Application Warning Window .....	108
그림 37-Application Generation 메뉴.....	109
그림 38-Data Filter Settings.....	110
그림 39-Master/Slave Application Settings.....	114
그림 40-Master/Slave Application Flow Chart .....	114
그림 41-Pick/BIN Application Menu.....	115
그림 42-Pick/BIN Application Flow Chart.....	116
그림 43-DB Lookup Application Menu.....	118
그림 44-Inventory Application Menu.....	120

## 표목록

표 1-KDC제품 사양 비교표.....	15
표 2-KDC 배터리 충전 시간 .....	40
표 3-KDC 메뉴 옵션.....	50
표 4-KDC Minimum Barcode Length .....	53
표 5-LED등 표시 설명.....	69
표 6-문제점 해결 방안 .....	122
표 7-KDC 지원 바코드 종류 .....	126
표 8-Add-on for EAN-13 Symbology .....	127
표 9-Add-on for EAN-8 Symbology .....	128
표 10-Symbology Conversion .....	129
표 11-Verification of Optional "Check Digit" .....	129
표 12-Transmission of "Check Digit" .....	130
표 13-Resolution of Inconsistencies.....	130
표 14-KDC 지원 바코드 종류.....	133

## COPYRIGHT, LICENSE, and WARNING PAGE

Copyright® 2013 by KoamTac, Inc. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or used in any form, or by any electrical or mechanical means, without permission in writing from KoamTac, Inc. The material in this manual is subject to change without notices. KoamTac reserves the right to make changes to any product to improve reliability, function, or design. KoamTac doesn't assume any product liability arising out of, or in connection with, the application or use of any product, circuit, or application described herein. Follow all warnings and instructions marked on manual and units. Use only the power source specified in this manual or marked on the units.

May be covered under one or more pending and/or US Patents, US Pat. Nos. 7,769,917; 7,954,710; 8,126,399; 8,295,368; 8,347,366; 8,346,979; 8,371,506; 8,483,61; UK Pending Patent App. No. 1203882.4; UK Patent Pending GB2492615; Korea Patent No. 10-2013-0010827.

May be covered under the patent laws of the US and other countries. For patent information in the US, see <http://www.koamtac.com/corpVis.html>. There is a patent pending in the UK as GB2492615.

KDC® is a registered trademark and property of KoamTac, Inc.

KoamTac® is a registered trademark and property of KoamTac, Inc.

KTSync® is a registered trademark and property of KoamTac, Inc.

**TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO ANY TYPE OF MOISTURE. DO NOT LOOK DIRECTLY INTO LASER OR POINT THE LASER INTO ANOTHER PERSON'S EYES. EXPOSURE TO THE BEAM MAY CAUSE EYE DAMAGE.**

### CAUTION:

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

## Regulatory Compliance

### US



FCC ID: VH9KDC100, VH9KDC200, VH9KDC250, VH9KDC300, VH9KDC350, VH9KDC400, VH9KDC450

This equipment has been tested and found to comply with the limit of a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation; if this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user, is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient / Relocate the receiving antenna.
2. Increase the separation between the equipment and receiver.
3. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### WARNING:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### Europe

# CE2200 CE0983

Certificate No.: EMC15688-07-01

Products intended for sale within the European Union are marked with a CE Mark which indicates compliance to applicable Directives and European Normes (EN), as follows. Amendments to these Directives or ENs are included: Normes (EN), as follows:

## KDC 사용설명서

### Applicable Directives:

- Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive 1999/5/EC

Scope of Opinion (Essential Requirements)	Applied Specifications/Standards	TCF Identification	Results
Article 3.1(a) – Health	EN 62311:2008	Statement	Complies
Article 3.1(a) - Safety	EN 60950-1:2006+A11:2009	ESTCS1101-002	Complies
Article 3.1(b) – EMC	EN 55022:2006+A1:2007 EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003 ETSI EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04) ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)	ESTCE0712-007(1)	Complies
Article 3.2 – Radio Spectrum Use	ETSI EN 300 328:V1.7.1 (2006-10)	ESTR0801-018(1)	Complies

### Japan



003WWA080049, 003WWA090274, 208-120048, 208WW110041, 208-130029  
Article 2-1-19, 2.4GHz Wide Band low power data communication system

### Korea



AI3-KDC100, AI3-KDC200, MSIP-CMM-A13-KDC250, MSIP-CMM-A13-KDC350,  
MSIP-CMM-A13-KDC350, MSIP-CMM-A13-KDC400, MSIP-CMM-A13-KDC450

## Laser Compliance

KDC20/100/200/250/350L/410/415/430



Complies with US 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice no. 50, dated June 24, 2007 and IEC 60825-1 (Ed. 2.0)

Complies with IEC60825-1:1993 + A1:1997 + A2:2001

## Battery Warning

- Your device contains a rechargeable NiMH battery. Never throw the battery into a fire, as that could cause the battery to explode.
- Never short-circuit the battery by bringing the terminals in contact with another metal object. This could cause personal injury or a fire, and could also damage the battery.

## KDC 사용설명서

- Never dispose of used battery with other ordinary solid wastes. Batteries contain toxic substances.
- Dispose of used battery in accordance with the prevailing community regulations that apply to the disposal of batteries. Cover the metal terminals with insulating tape. (This is to prevent accidental short-circuiting).
- Never expose the battery to any liquid.
- Always keep the battery out of reach of infants or small children.
- Never shock the battery by dropping it or throwing it.
- Dispose of a spent or damaged battery promptly.

WARNING: RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE.  
DISPOSE USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS.

### Product Disposal

Your device should not be placed in municipal waste. Please check local regulations for disposal of electronic products.

### Bluetooth

Core Specification: 2.1+EDR

### Apple

Made for iPhone, Made for iPod, Made for iPad

### Samsung

Compatible with Galaxy Series

# 1. KDC 제품 소개

KDC는 작고 가벼우며 뛰어난 기능의 바코드 수집기로서 충전용 배터리, OLED화면, 저장메모리가 내장되어 있으며, Bluetooth, USB 및 시리얼 케이블로 PC/PDA/스마트폰과 손쉽게 연결하여 사용할 수 있습니다.

KDC는 그 자체만으로도 바코드 수집기/터미널 (Data Collector/Terminal)로 사용하실 수 있으며, PC/PDA나 스마트폰용 바코드 리더기로도 활용될 수 있습니다. 회사 및 제품에 대한 보다 자세한 정보는 <http://www.koamtac.com> 에서 확인하실 수 있습니다.

FEATURES	KDC20	KDC30	KDC100	KDC200	KDC250	KDC300	KDC350	KDC400	KDC450
USB CONNECTIONS	1	1	2	1	1	1	1	2	2
RECHARGEABLE BATTERY	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
SCAN ENGINE	Laser	Imager	Laser	Laser	Laser	Imager	Laser/Imager	Laser/Imager	Imager
AUTOMATIC DATA UPLOAD	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
STORES 10,000+ BARCODES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	No	No
KTSYNC® SOFTWARE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
SDK	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
SUPPORTS WINDOWS XP, 7, 8 & MOBILE 5.0+	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
ANDROID, BLACKBERRY, IOS	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES
BLUETOOTH	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES
GPS	NO	NO	NO	NO	YES	NO	YES	NO	NO
NFC/RFID	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	YES	YES
MSR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
USB DISK	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	NO	NO

표 1-KDC제품 사양 비교표

## 1.1 KDC 제품구성

기본 KDC 제품 구성은 다음과 같습니다.

- KDC 본체
- USB 케이블 1개(KDC100/200/250/300/350/400/450)
- 목줄 1개 (KDC20/30/100/200/250/300/350) 또는 손목줄 1개 (KDC400/450)
- KDC용 소프트웨어 구성CD
  - KTSync® - XP, Vista, Windows7, Mobile 5.0+
  - KDC Device Driver
  - 사용설명서
- KDC용 보호케이스 1개 (KDC100/200/250/300) 또는 KDC용 스마트폰보호케이스 1개 (KDC200/300/400)

### 주의

구매처나 국가에 따라 제품 구성이 다를 수 있습니다



KDC20/30



KDC100/200/250/300





KDC350



KDC400/450

그림 1-KDC 제품구성

## 1.2 KDC 제품의 특징

제품을 사용하기 전에 KDC 제품의 외관을 확인하고 알아둡니다. 아래의 그림 2, 3, 4, 5번을 보면서 제품의 화면, 버튼, LED, USB 단자의 위치를 확인합니다.

KDC제품에 버튼과 LED 등이 비슷한 것처럼 보여도, 각 KDC 모델마다 용도에 따라 외관이 조금씩 다르게 구성되어있는 것을 확인해 볼 수 있습니다. KDC20/30/100은 돌려서 뺄 수 있는 USB 커넥터가 장착되어있으며, KDC350은 다른 제품과 달리 키패드가 있습니다. 뿐만 아니라, KDC20/30은 단순한 형태의 바코드 스캐너로서 LCD 화면이 없으며, KDC400 시리즈는 핸드폰이나 태블릿과 함께 사용할 수 있기 때문에 LCD화면없이 전원스위치와 스캔 및 위, 아래 버튼이 있습니다.

### KDC20/30 바코드 데이터 리더기 및 수집기

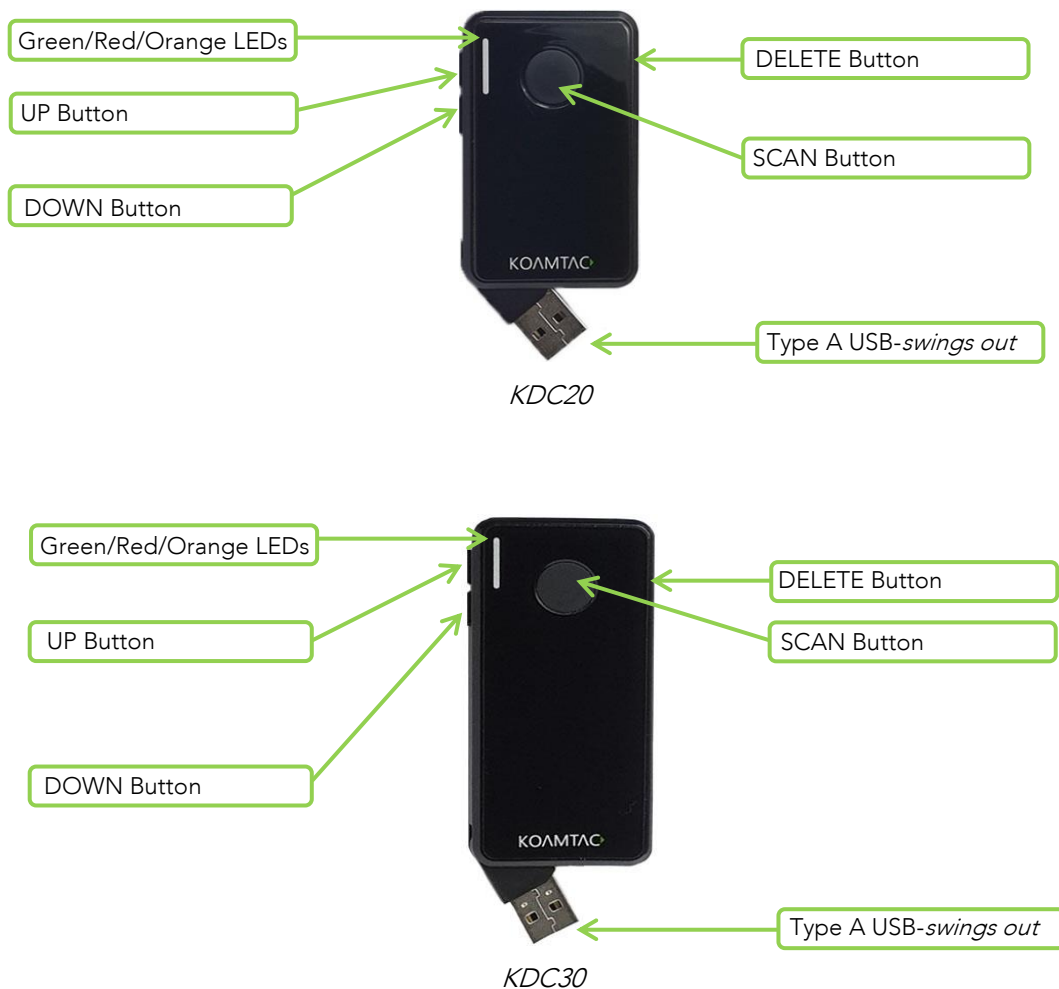


그림 2-KDC20/30의 구성요소

## KDC100 바코드 데이터 리더기 및 수집기



KDC100

그림 3-KDC100의 구성요소

## KDC200/250/300/350 바코드 데이터 리더기 및 수집기



KDC200



KDC250/300





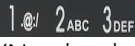


그림 4-KDC200/250/300/350의 구성요소

## KDC400/450 바코드 데이터 리더기 및 수집기



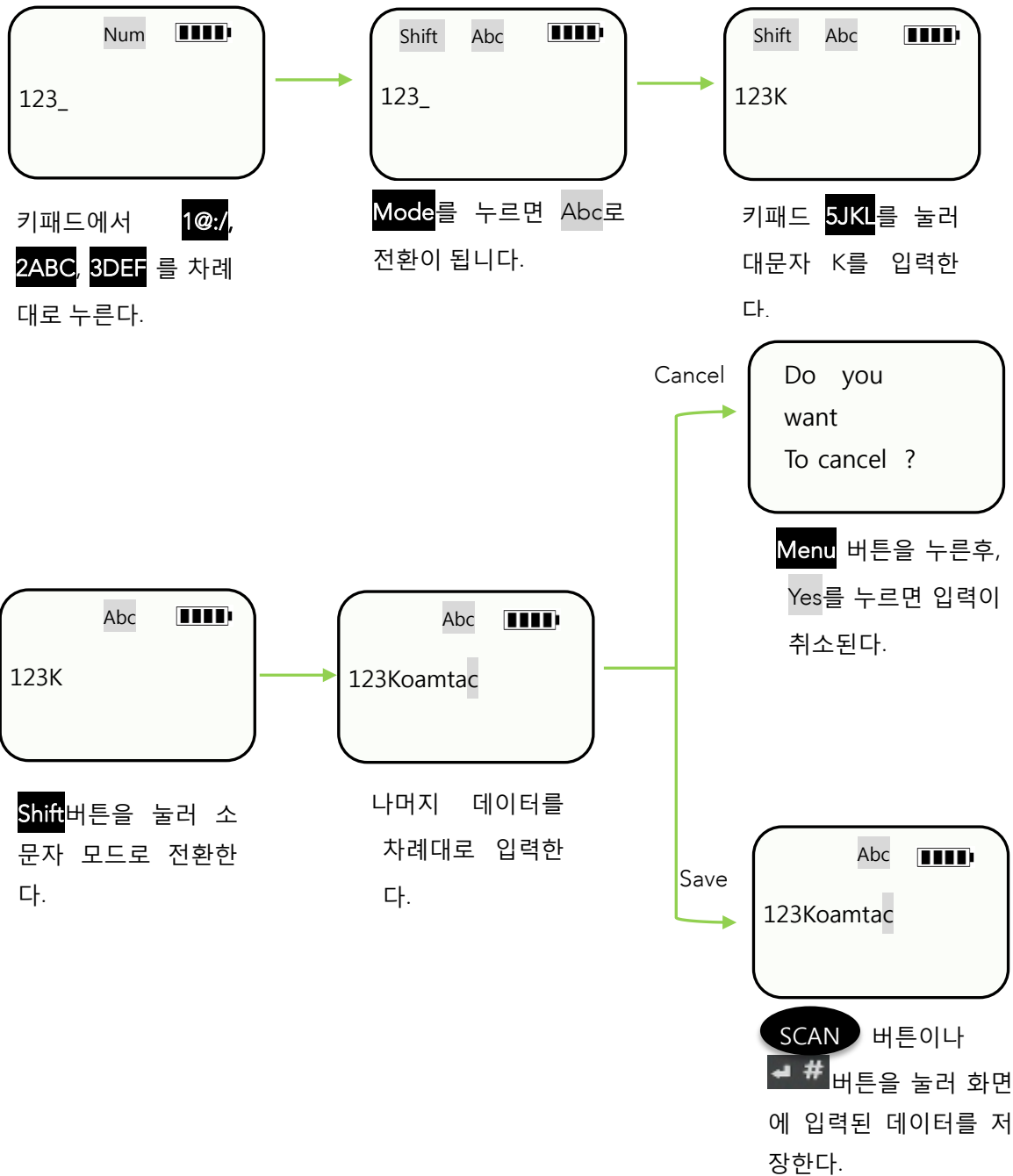
그림 5-KDC400/450의 구성요소

### 1.3 키패드(KDC350)

<b>Menu</b> (Menu button)	KDC 메뉴를 보여주거나, 빠져나오는 기능을 수행합니다. 바코드 데이터 입력 모드일 경우, Menu 버튼을 누르면 입력 취소 기능이 있습니다.														
<b>Shift</b> (Shift button)	대문자와 소문자 입력 모드간 전환할 수 있습니다.														
<b>Mode</b> (Mode button)	숫자와 문자 입력 모드간 전환할 수 있습니다.														
 (Up button)	메뉴 선택바를 위로 한단계 올리는 기능을 합니다. 메인화면에서 Up 버튼을 누를 시 이전에 연결되었던 BT 호스트 장비와 연결을 시도합니다.														
 (Down button)	메뉴 선택바를 아래로 한단계 내리는 기능을 합니다. BT가 연결중인 상태에서 3초 이상 누르고 있을 시 BT 연결을 끊을 수 있습니다.														
 (Number button)	숫자나 문자를 입력하기 위해 사용됩니다.														
 (Enter button)	바코드 데이터 입력모드시 화면에 입력된 데이터를 저장하는 기능을 수행 합니다.														
 (Delete button)	화면에 입력된 데이터의 마지막 글자를 삭제하는 기능을 합니다.														
<b>Fn</b> (Function button)	<p>숫자키와 조합되어 사용되며, Function버튼과 숫자를 순차적으로 눌러 조합시 아래와 같이 KDC 설정을 간단하게 변경할 수 있습니다.</p> <table border="1"> <tr> <td>FN + 1</td><td>키패드 조명 켜기/끄기</td></tr> <tr> <td>FN + 2</td><td>GPS 전원 켜기/끄기 (KDC350 G 시리즈만 해당)</td></tr> <tr> <td>FN + 3</td><td>NFC 전원 켜기/끄기 (KDC350 N 시리즈만 해당)</td></tr> <tr> <td>FN + 4</td><td>블루투스 전원 켜기/끄기</td></tr> <tr> <td>FN + 5</td><td>블루투스 페어링 모드로 들어가기</td></tr> <tr> <td>FN + 6</td><td>Bluetooth의 Connect Device 프로파일 변경 (SPP, HID iOS, SPP2.0, HID Normal)</td></tr> <tr> <td>FN + 0</td><td>Factory Default</td></tr> </table>	FN + 1	키패드 조명 켜기/끄기	FN + 2	GPS 전원 켜기/끄기 (KDC350 G 시리즈만 해당)	FN + 3	NFC 전원 켜기/끄기 (KDC350 N 시리즈만 해당)	FN + 4	블루투스 전원 켜기/끄기	FN + 5	블루투스 페어링 모드로 들어가기	FN + 6	Bluetooth의 Connect Device 프로파일 변경 (SPP, HID iOS, SPP2.0, HID Normal)	FN + 0	Factory Default
FN + 1	키패드 조명 켜기/끄기														
FN + 2	GPS 전원 켜기/끄기 (KDC350 G 시리즈만 해당)														
FN + 3	NFC 전원 켜기/끄기 (KDC350 N 시리즈만 해당)														
FN + 4	블루투스 전원 켜기/끄기														
FN + 5	블루투스 페어링 모드로 들어가기														
FN + 6	Bluetooth의 Connect Device 프로파일 변경 (SPP, HID iOS, SPP2.0, HID Normal)														
FN + 0	Factory Default														

## 1.4 키패드를 이용한 바코드 데이터 입력하기(KDC350)

- 키패드를 사용하여 사용자가 원하는 바코드 데이터를 입력할 수 있습니다.
- 예제는 아래와 같습니다. ("123Koamtac" 데이터를 입력한 후 저장 및 취소하기)



## 2. 설치

### 2.1 블루투스 페어링

KDC는 독자적으로 바코드 읽기 기능을 하지만, PC, PDA, 스마트폰 등과 연결하여 사용할 수도 있습니다. 특히, KDC400은 스마트폰과 연결하여 바코드를 읽을 수 있도록 고안된 바코드 리더기입니다.

KDC를 스마트폰이나 다른 장치와 연결하여 바코드를 읽고자 하는 경우, Bluetooth(블루투스)를 통하여 KDC와 그 장치간에 Pairing(페어링)을 해주어야 합니다. 블루투스 설정에 변경이 없는 한 스마트폰은 항상 KDC를 인식합니다. 만약 블루투스 설정을 변경할 경우 페어링을 다시 해야합니다. 블루투스 기능과 페어링에 대한 더 자세한 설명은 4. BLUETOOTH를 참조하십시오.

### 페어링 전 준비하기

- 1 KDC20/30/400 시리즈를 사용하는 경우, 먼저 전원 스위치를 켭니다.



그림 6-KDC20/30/400의 전원켜기

- 2 Bluetooth 프로파일을 선택합니다. Bluetooth 프로파일을 선택하는 방법에는 아래의 두 가지 방법이 있습니다.

- 아래의 바코드 중에서 알맞은 Bluetooth 프로파일을 선택하여 바코드를 스캔합니다.

**KDC20/100/200/250/350L/410/415 (1D)**

Bluetooth Profile HID



Bluetooth Profile IPHONE



iOS Bluetooth SPP



Bluetooth Device type SPP2.0



Bluetooth Device type HID normal

**KDC30/300/350C/420/425/450 (2D)**

Bluetooth Profile SPP



Bluetooth Profile HID iOS



Bluetooth Device type IPHONE



Bluetooth Device type SPP2.0



Bluetooth Device type HID normal



- 또는 LDC액정이 있는 KDC 100/200/250/300/350 모델의 경우 아래와 같이 메뉴로 진입하여 Bluetooth 프로파일을 선택합니다.



그림 7-KDC에서 Bluetooth 프로파일 선택하기



## 페어링 하기

### 방법1: 스마트폰 및 PDA에서 KDC에 연결하기

(KDC를 처음 사용하는 사용자나 몇 개의 KDC만을 연결하고자 하는 경우 권장)

#### 1 KDC를 페어링모드로 전환합니다.

- KDC의 모델에 따라 아래의 바코드 중 하나를 선택하여 스캔합니다.

KDC20/100/200/250/350L/410/415(1D)



KDC30/300/350C/420/425(2D)



페어링 바코드

- 또는 LCD화면이 있는 KDC100/200/250/300/350의 경우, 아래와 같이 KDC에서 페어링 모드를 선택합니다.



그림 8-KDC에서 페어링모드 선택하기

- KDC20/30의 경우, SCAN 버튼을 3초 동안 누르면 페어링 모드로 전환됩니다. KDC400의 경우 전원 스위치를 켜후 전원 스위치 왼쪽 버튼을 바로 눌러도 페어링 모드에 진입합니다.



그림 9- KDC20/30/400 페어링 모드 버튼

2 스마트폰 또는 PDA의 **환경설정**에 있는 블루투스에서 페어링을 하고자하는 KDC를 찾아 선택하면, KDC와 호스트기기 간에 페어링이 진행되어 연결됩니다.



3 KTSync를 설치한 후 어플리케이션을 열면, 자동적으로 KDC를 찾아 연결할 것입니다. KTSync 설치 방법은 다음 섹션의 '2.2 KTSync 설치 프로그램'을 참고 하십시오.

## 방법 2: 블루투스 MAC 주소 스페셜 바코드를 스캔하여 KDC연결하기

(숙련된 KDC사용자 또는 정기적으로 다수의 KDC 중 하나를 다수의 iOS 중 하나와 페어링하는 경우 권장)

1 스마트폰 및 PDA에서 블루투스 MAC Address를 찾습니다.



그림 10- 블루투스 MAC 주소 찾기

## 2 아래의 포맷에 따라 블루투스 MAC 주소 바코드를 만듭니다.

Bluetooth MAC Address: **1234567890AB**

Barcode Type (Symbology): **Code 128**

Contents: For KDC200/250/410/415, type **^FNC3651234567890AB**

For KDC300/420/425, type **SYNMCRKDC651234567890AB**

Options: **includetext parsefnc**

## 3 MAC 주소 바코드를 프린트합니다.

참고: KDC300/KDC420/KDC350C와 같은 2D 바코드 리더기로는 프린트된 바코드와 LCD 화면 상에서 보여지는 바코드 모두를 읽을 수 있지만, KDC100/KDC200/KDC410/KDC350L모델의 레이저 스캐너가 장착된 바코드 리더기는 프린트된 바코드만을 읽을 수 있습니다.

## 4 블루투스 MAC 주소 바코드를 스캔하여 KDCi와 iOS를 연결합니다.



그림 11-페어링바코드를 스캔하여 KDC를 스마트폰과 연결하기

## 5 KTSync를 설치한 후 어플리케이션을 열면, 자동적으로 페어링된 KDC를 찾아 연결할 것입니다.

KTSync 설치 방법은 다음 섹션의 '2.2 KTSync 설치 프로그램'을 참고 하십시오.

## 2.2 KTSync 설치 프로그램

### Windows XP

**주의:** 설치 프로그램 실행을 종료할 때까지 KDC를 컴퓨터 USB 포트에 연결하지 않아야 합니다.

1. KoamTac 설치 프로그램 CD를 컴퓨터 CD 드라이브에 넣습니다.
2. **시작**에서 **내 컴퓨터**를 클릭하여 CD드라이버 내의 Setup디렉토리 또는 인터넷 (<http://koamtac.com/techDownloads.html>)에서 다운로드 받은 설치 프로그램이 있는 디렉토리를 선택합니다.
3. PC\_Setup.exe 파일을 더블클릭하여 KTSync Setup Wizard를 실행합니다.

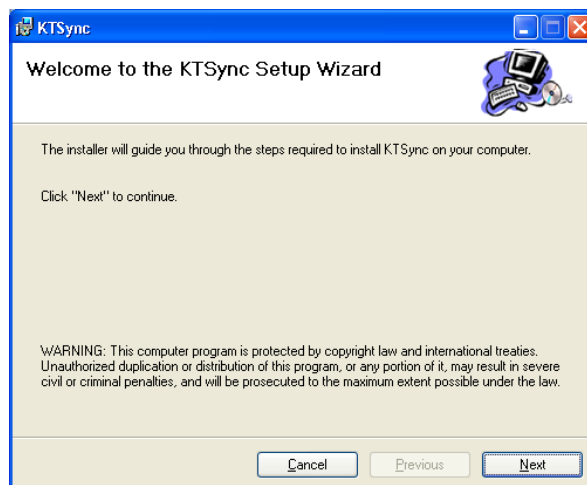
#### 참 고

- KTSync가 기존에 설치되어 있는 경우에는 Repair/Remove를 선택하라는 창이 뜹니다. Remove를 선택 후 Finish 를 클릭하여, 삭제가 완료되면 Close합니다. 위의 2번 단계부터 다시 시작하여 KTSync Setup Wizard를 재실행 합니다.
- KTSync Setup Wizard로 설치에 실패할 경우에는 수동으로 KTSync와 디바이스 드라이버를 설치하여야 합니다.

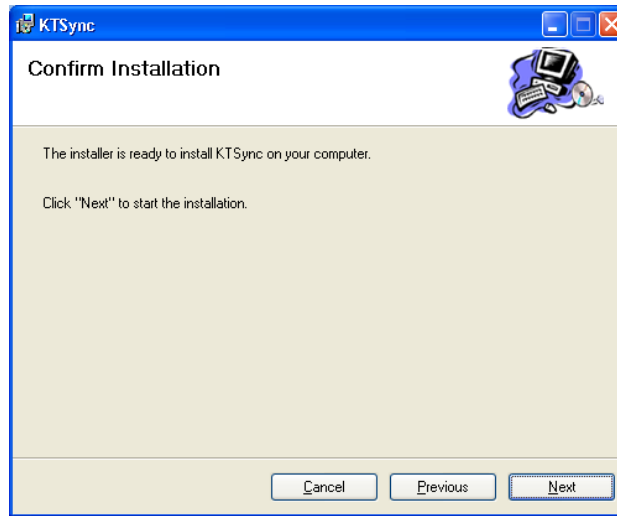
### KTSync Setup Wizard

다음은 KTSync Setup Wizard의 단계적 설치방법 입니다.

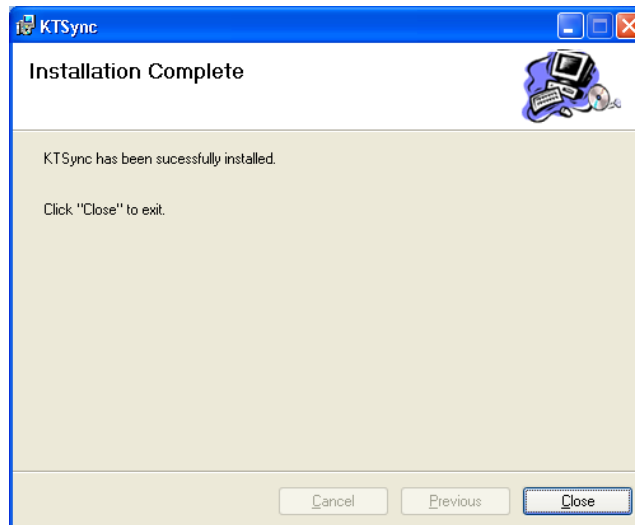
1. KTSync Setup Wizard창에서 **Next** 를 선택합니다.



2. KTSync Confirm Installation 창에서 **Next** 를 선택합니다.



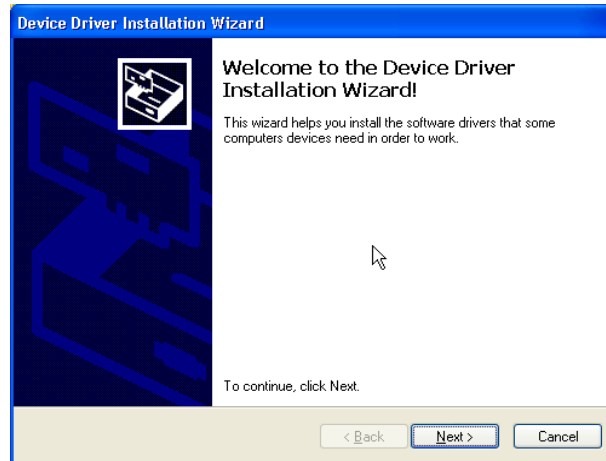
3. 수 분내 KTSync 프로그램 설치가 완료되면, **Close** 를 누른 후 Device Driver Installation Wizard가 뜨기를 기다립니다.



## Device Driver Installation Wizard

다음은 KDC Device Driver Installation Wizard의 단계적 설치 방법입니다.

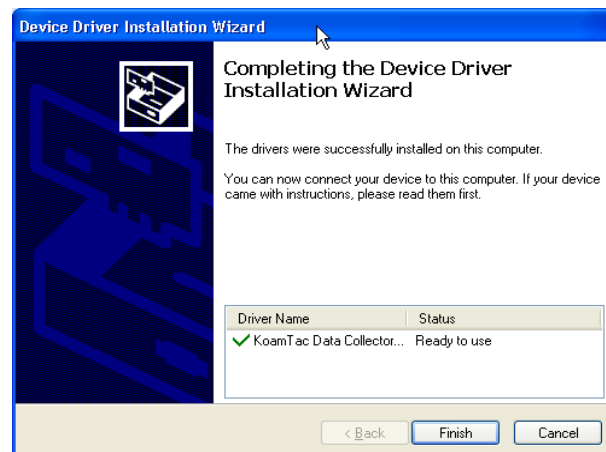
1. Device Driver Installation Wizard 창에서 **Next** 를 선택합니다.



2. Software Installation Logo 시험 창에서 **Continue Anyway** 를 선택합니다.



3. Device Driver Installation Wizard 창에서 **Finish** 를 선택합니다.



## KDC를 컴퓨터에 연결하기

KDC 제품에 동봉된 USB 케이블을 사용하여 KDC를 다음과 같이 컴퓨터에 연결합니다.

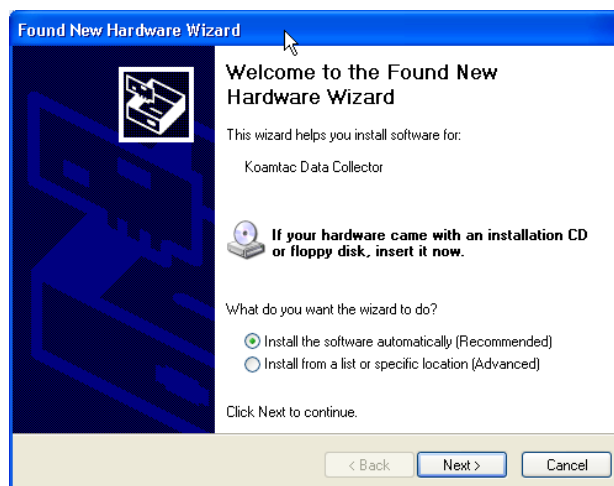
1. 작은 Ultra mini USB 커넥터를 KDC에 연결합니다.
2. 큰 Type A USB 커넥터를 컴퓨터 USB 포트에 연결합니다.
3. 컴퓨터에서 댕동 소리가 나고 '새로운 하드웨어 발견(Found New Hardware)' 메시지가 나타날 때까지 기다립니다.

## Found New Hardware Wizard

1. 다음의 Found New Hardware Wizard가 뜨면 "No, not this time" 옵션을 선택한 후 Next 를 선택합니다.



2. Found New Hardware Wizard가 뜨면 "Install the software automatically (Recommended)" 옵션을 선택 후 Next 를 선택합니다.



3. Software Installation Logo testing 창이 나오면 **Continue Anyway** 를 선택합니다.

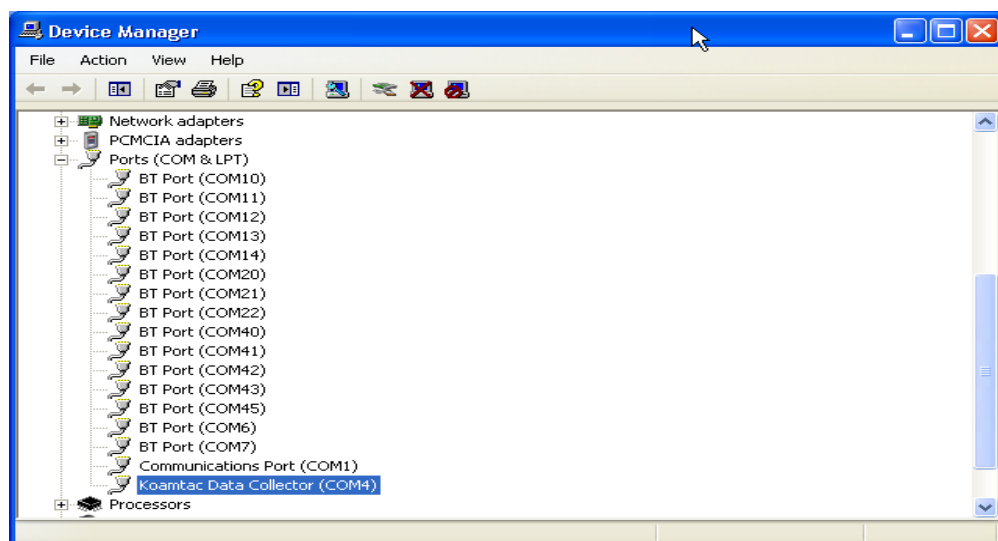


4. Found New Hardware Wizard창에서 **Finish** 를 선택합니다.



## KDC의 COM Port 번호 확인하기

- 장치관리자(Device Manager)에서 COM 포트를 확인할 수 있습니다.





## Vista 및 Windows 7

**주의:** 설치 프로그램 실행을 종료할 때까지 KDC 를 USB 포트에 연결하지 않아야 합니다.

1. KoamTac 설치 프로그램 CD를 컴퓨터 CD 드라이브에 넣습니다.
2. 시작에서 **내 컴퓨터**를 클릭하여 CD 드라이브 내의 Setup 디렉토리 또는 인터넷 (<http://koamtac.com/techDownloads.html>)에서 다운로드 받은 설치 프로그램이 있는 디렉토리를 선택합니다.
3. PC\_Setup.exe 프로그램을 두 번 눌러 KTSync Setup Wizard를 실행합니다.

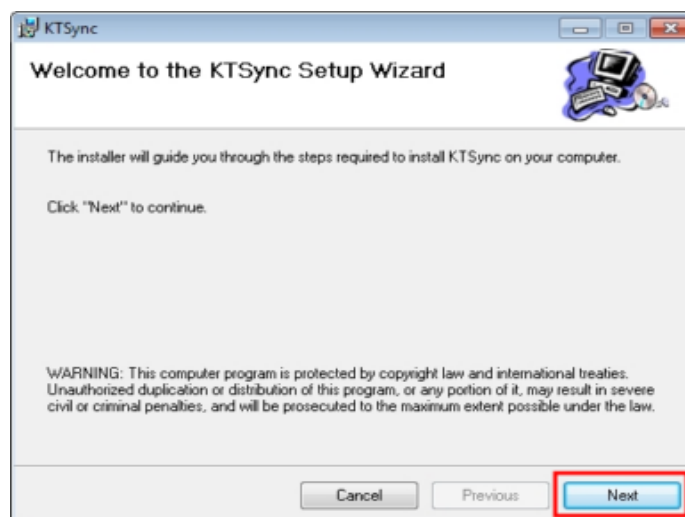
## 참 고

- KTSync가 기존에 설치되어 있는 경우에는 Repair/Remove를 선택하라는 창이 뜹니다. Remove를 선택 후 Finish 을 클릭하여, 삭제가 완료되면 Close 합니다. 위의 2번 단계부터 다시 시작하여 KTSync Setup Wizard를 재실행 합니다.
- KTSync Setup Wizard로 설치에 실패할 경우에는 수동으로 KTSync와 디바이스 드라이버를 설치합니다.

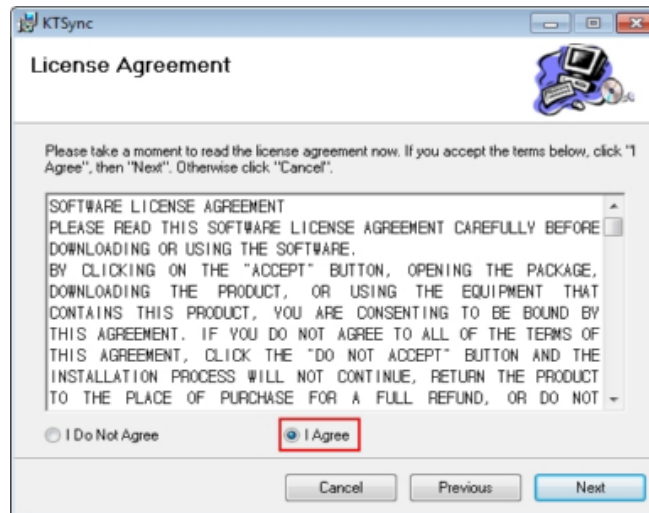
## KTSync Setup Wizard

다음은 KTSync Setup Wizard의 단계적 설치방법 입니다.

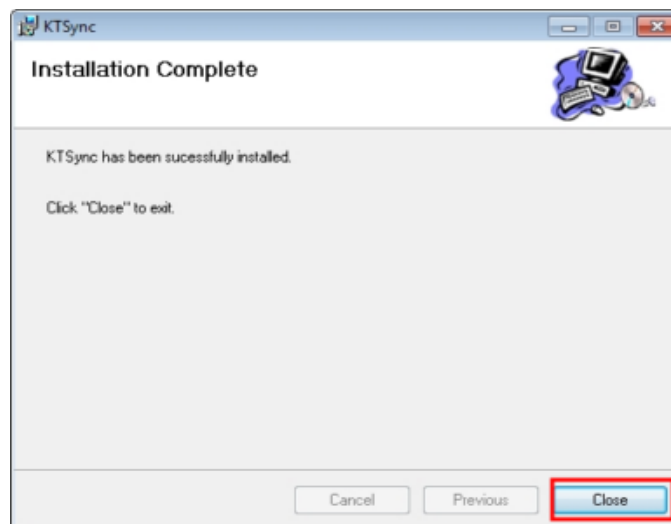
1. KTSync Setup Wizard 창에서 **Next** 를 선택합니다.



2. KTSync License Agreement window에서 I Agree를 체크하고 **Next** 를 선택합니다.



3. KTSync Installation Complete 창에서 **Close** 를 선택하여 Device Driver Installation Wizard가 실행 될 때까지 기다립니다.



4. Windows Security 창에서 **Install**을 선택하여 설치한 후 설치를 완료합니다.



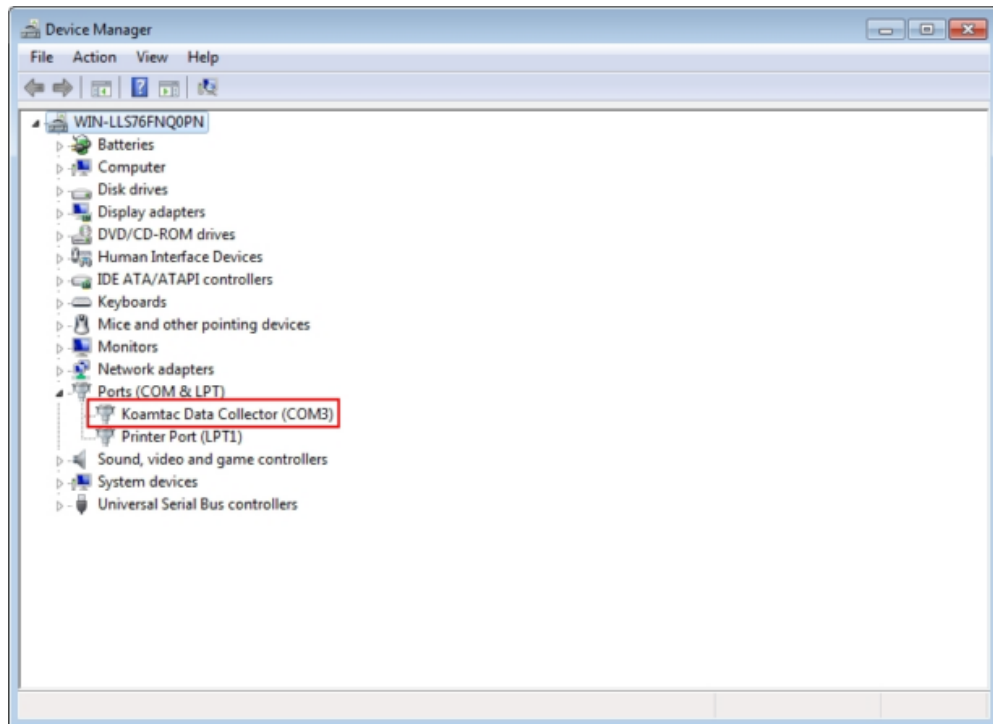
## KDC를 컴퓨터에 연결하기

KDC 제품에 동봉된 USB 케이블을 사용하여 다음과 같이 KDC와 컴퓨터를 연결합니다.

1. 작은 Ultra mini USB 커넥터를 KDC와 연결합니다.
2. 큰 Type A USB 커넥터를 컴퓨터 USB 포트에 연결합니다.
3. 컴퓨터에서 댕동 소리가 나고 '새로운 하드웨어 발견(Found New Hardware)' 메시지가 나타날 때까지 기다립니다

## COM Port 번호 확인하기

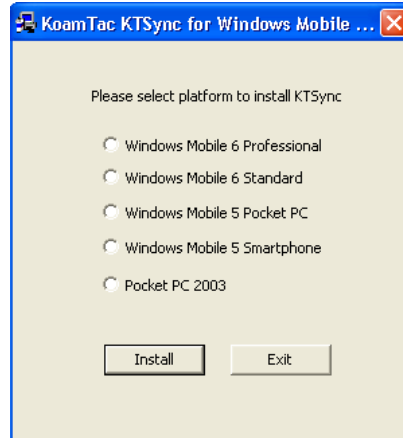
- 장치관리자(Device Manager)에서 COM 포트를 확인할 수 있습니다.



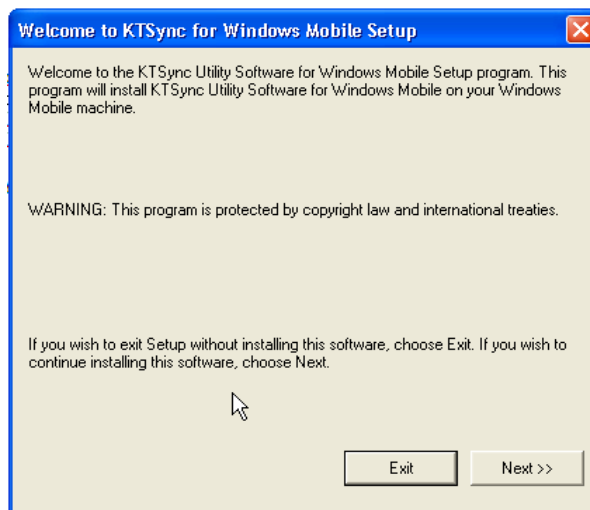
## Windows Mobile 5.0+

**주의: 설치를 시작하시기 전에 PDA를 PC에 연결해야 합니다.**

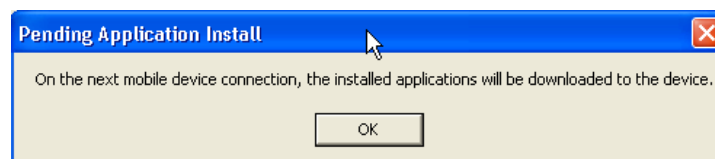
1. PC\_Setup.exe는 Mobile\_Setup.exe 파일을 C:\Program Files\KoamTac\KTSync\Windows.Mobile 디렉토리에 생성합니다.
2. Mobile\_Setup.exe를 더블클릭하여 프로그램을 실행합니다.
3. 설치하려고 하는 **Windows Mobile** 버전을 확인하여 선택합니다.



4. Next를 선택합니다.



5. Pending Application Install창에서 메시지가 뜨면 **OK**를 선택합니다.



6. PDA 화면에 나타나는 순서를 따라 프로그램 설치를 계속 진행합니다.

## COM 포트 할당

- pKTSync를 수행하기 전에 COM 포트를 할당해 주어야 합니다.
- Bluetooth 매니저를 이용해서 KDC와 PDA를 페어링 하고 COM 포트 번호를 지정해야 합니다.
- 자세한 COM 포트 할당 방법은 PDA 매뉴얼을 참조 하시기 바랍니다.

## Android

- Android Play Store에서 aKTSync 를 다운로드 받아 설치합니다.

[http://www.androidzoom.com/android\\_applications/productivity/ktsync\\_luxv.html](http://www.androidzoom.com/android_applications/productivity/ktsync_luxv.html)

## Blackberry

- Blackberry App World 에서 bKTSync 를 다운로드 받아 설치합니다.

<http://appworld.blackberry.com/webstore/content/16861?lang=en>

## iPad/iPhone/iPod touch

- Apple App Store 에서 iKTSync 를 다운로드 받아 설치합니다.

<http://itunes.apple.com/us/app/ktsync/id372916602?mt=8>



## 2.3 수동 설치

KDC에는 충전과 내장 데이터 전송을 위해 미니USB 포트가 있습니다. KDC를 사용하기 전에 **반드시** 데이터 전송프로그램인 KTSync와 KDC용 디바이스 드라이버를 설치하여야 합니다. 설치 파일들을 수동으로 설치하기 위해서는 다음의 지시를 따르시기 바랍니다.

**참고:** KDC100은 옆쪽에 Ultra Mini USB 포트와 아랫쪽에 표준 Type A USB 포트 2개가 있습니다. 보다 자세한 사항은 그림 2를 참조 하시기 바랍니다.

### Windows XP, Vista, and 7

1. 동봉된 설치 CD를 CD드라이브에 넣습니다.
2. 사용자 컴퓨터에 KoamTac 폴더를 생성합니다.
3. CD에 있는 "XP.Vista.7" 폴더를 '내 컴퓨터'에 생성한 KoamTac 폴더에 복사하여 붙여넣기를 합니다. "XP.Vista.7" 폴더에는 KTSync 프로그램과 사용자 매뉴얼이 있습니다.
4. 동봉된 USB케이블을 이용해서 KDC와 컴퓨터를 연결합니다.
5. 잠시 후 부저음과 함께 컴퓨터에 "새로운 하드웨어 발견"이라는 메시지가 뜨면서 디바이스 드라이버 탐색 윈도우가 뜹니다.
6. KoamTac 폴더에 있는 KTRReader.inf 파일을 선택 후 화면에 나오는 절차에 따라서 디바이스 드라이버 설치를 진행합니다.

#### 참 고

KTRReader.inf 파일은 Microsoft® Windows XP, Vista 및 7 32bit 전용입니다. 64bit OS를 사용하는 경우에는 CD에서 "XP.Vista.64bit" 폴더에 있는 파일을 선택하여 설치하여야 합니다.

### Windows Mobile 5.0+

프로그램 설치를 위해 Windows Mobile PDA를 컴퓨터에 연결합니다.

1. PDA에 KoamTac 폴더를 생성합니다.
2. KoamTac CD에 있는 Mobile5.0\_6.0 폴더를 복사하여 내 컴퓨터에 생성한 PDA KoamTac 폴더에 붙여넣기를 합니다.
3. Mobile5.0\_6.0 폴더에는 Microsoft® Windows Pocket PC 2003, Mobile 5.0, Mobile 6.0 Standard, 및 Mobile6.0 Professional용 KTSync® 프로그램 및 KDC 사용자 매뉴얼이 있습니다.

## 3. KDC 사용하기

### 3.1 사용준비

#### KDC에 목줄/손목줄을 연결합니다.

KoamTac에서 생산하는 KDC는 세계 최소형, 최경량 바코드 터미널로 정보 인식 및 수집이 가능한 기기입니다. 분실 및 파손의 위험을 최소화 하기 위해서 구매 시 제공되는 목줄/손목줄을 연결한 상태로 휴대하기를 권장합니다. KDC가 목줄/손목줄에 연결된 상태로 기기를 빙빙 돌리거나 충격을 가할 경우 기기의 오작동이나 파손을 유발할 수 있으니 유의하시기 바랍니다. 각 KDC모델마다 목줄/손목줄을 연결하는 방법은 아래와 같습니다.

	KDC20/30	KDC100/200/300/350/400
<b>1</b>  KDC기기 밑면 모서리에 끈으로 연결할 수 있는 고리가 있습니다.		
<b>2</b>  제공된 목줄의 딱딱한 끝부분을 고리 구멍으로 밀어 넣어 반대편 구멍으로 목줄의 끝을 당겨 빼냅니다.		
<b>3</b>  밀어 넣은 목줄 고리 안으로 목줄의 반대편을 넣고 쪽 당겨 빼냅니다.		

## KDC 배터리를 충전합니다

KDC를 사용하기 전에 충전을 해야 합니다. 충전 방법은 다음과 같습니다.

1. 케이블의 ultra mini USB 커넥터 (작은 커넥터)를 KDC 기기의 USB 포트에 연결합니다.
2. Type A USB 커넥터(큰 커넥터)를 컴퓨터의 USB 포트에 연결합니다.
3. KDC 에 내장된 배터리가 자동으로 충전이 됩니다. 충전 중에는 KDC 본체 전면의 창에 2개의 주황색 LED빛이 켜집니다. 충전이 완료되면 LED가 초록색으로 바뀝니다.

KDC100	KDC20/200	KDC30/250/300	KDC400
2 Hours	2 Hours	4 Hours	5 Hours

표 2-KDC 배터리 충전 시간

## KDC 기기 환경을 설정합니다

KDC는 다양한 산업분야 및 역동적인 사용환경에서 바코드 정보 수집기로서의 역할을 충실히 할 수 있도록 개발되었습니다. 뿐만 아니라, 쉽고 빠르게 환경을 설정할 수 있는 KDC는 다양한 사용 환경에서 최적화된 기능을 발휘합니다. KDC의 최적의 사양을 위해서는 사용자 환경에 맞는 KDC 옵션을 설정해야 합니다. KDC 설정 방법에 익숙해 질 때까지 설정을 변경하지 않고 초기 기본 설정으로 사용하시기를 권장합니다. KDC 환경설정을 위한 자세한 방법은 다음의 설명서를 참조하시기 바랍니다.

### ☞ 섹션 3.3 KDC 메뉴, 5장 -Synchronization, 부록 C/D - 1D/2D Special Barcodes

☞ KDC300/KDC420/425 설정용 스페셜 바코드에 관한 자세한 설명은 **Honeywell5x80 User Manual** 또는 **Honeywell 2D Hand Held Scanner User Manual** 을 참조하시기 바랍니다.

### KDC100/200/250/300/350 설정 방법

- KDC 메뉴
- KTSync® 소프트웨어
- 스페셜 바코드



그림 12-버튼 위치 및 기본 작동법(KDC100/200/250/300)



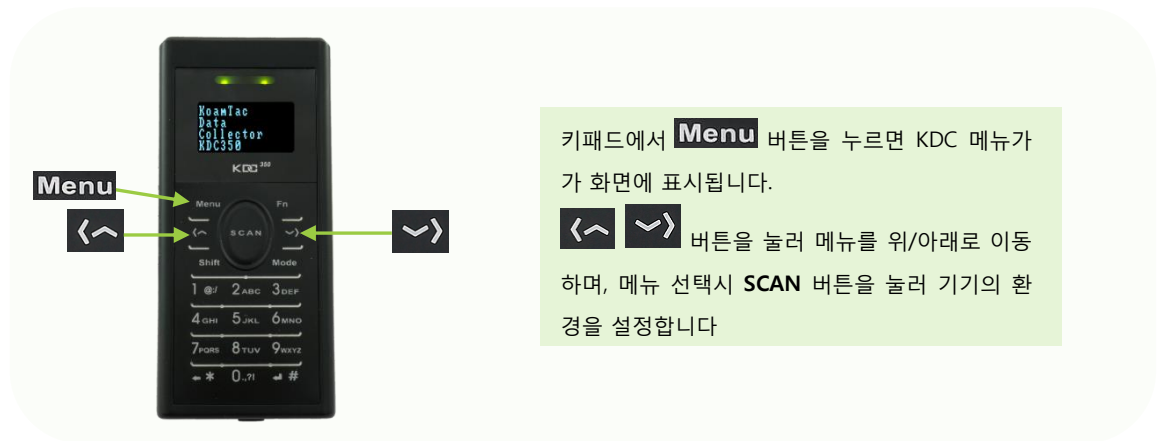


그림 13- 키패드 버튼 위치 및 기본 작동법(KDC350)

### KDC20/30/400 설정 방법

- KTSync® 소프트웨어
- 스페셜 바코드

## 3.2 기본 작동법

### 바코드 읽기

KDC는 아주 간단하게 바코드를 읽을 수 있습니다. KDC 뒷면의 스캐너 부분을 읽고자 하는 바코드를 향하게 하여 기기 앞면의 스캔 버튼을 누릅니다. 스캐너에서 나오는 붉은 레이저가 바코드를 비추도록 조준합니다.

**주의: 절대로 사람의 눈 및 얼굴을 향해 레이저를 쏘지 마십시오.**

바코드가 성공적으로 인식되면, 아래 그림과 같이 바코드정보가 KDC 화면에 표시되며, 부저 소리가 한 번 울리고, LED 불빛이 녹색으로 들어옵니다.

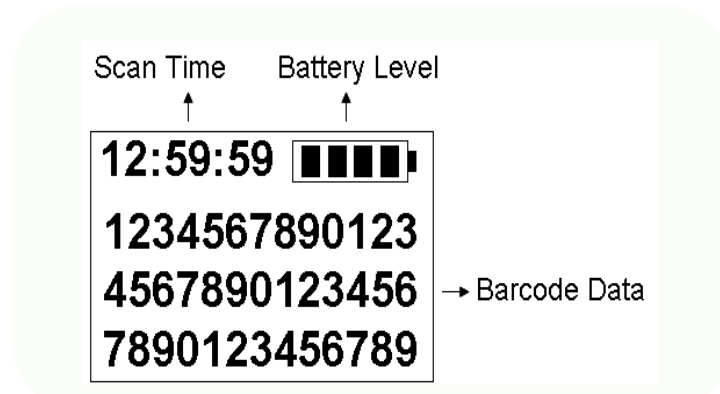


그림 14-KDC 화면 창 표시 내용(KDC 100/200/250/300/350)

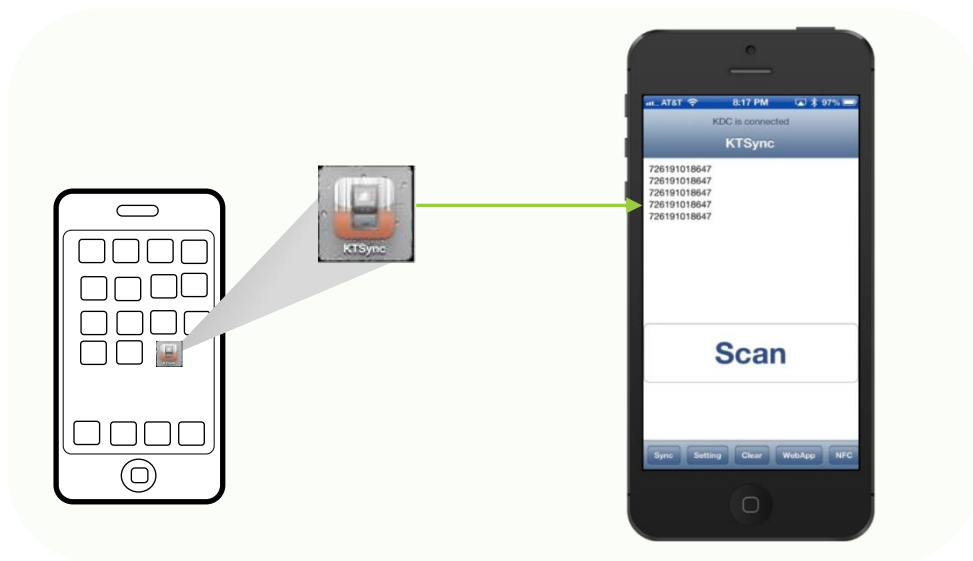


그림 15-KTSync를 통한 바코드 스캔하기

모든 KDC 기기에서 스캔한 바코드를 KTSync를 이용하여 PC, PDA, 스마트 폰의 KTSync화면에 표시할 수 있지만, 특히 KDC400은 액정이 없는 스마트폰용 바코드리더기로서, 위의 그림과 같이 스캔된 바코드가 스마트폰의 KTSync화면에 나타납니다. 자세한 사항은 4장을 참조하시기 바랍니다.

바코드 인식에 실패하면, 부저가 두 번 울리고, 붉은 LED 불빛이 들어옵니다. 화면에는 "**Failed reading**" 이라고 표시됩니다. 바코드를 인식하는데 문제가 있다면 아래와 같이 조치한 상태에서 바코드 스캔 동작을 실행합니다.

- KDC 제품과 읽으려고 하는 바코드 사이의 각도를 조절해 봅니다.
- KDC 제품과 읽으려고 하는 바코드 사이의 거리를 조절해 봅니다.
- KDC 메뉴의 option 설정을 확인하고 필요에 따라 설정을 변경합니다.
- KDC에서 출력되는 레이저 빔이 바코드 전체보다 크게 출력되어야 합니다

## GPS 좌표값과 함께 바코드 읽기(KDC350G)

KDC 350G 모델의 경우, GPS 좌표값을 추가하여 바코드 읽기가 가능합니다. 바코드에 GPS 좌표값을 추가하시고자 하시는 경우 다음의 순서를 따르십시오.

참고: GPS의 특성상, 본 기능은 실외에서만 사용가능합니다.

1. GPS Menu에서 GPS Power를 enable로 전환합니다.
2. GPS Menu에서 Acquire Test를 통하여 GPS 데이터를 획득하는지 확인합니다.

Acquire Test를 선택하면 'Acquiring'이라는 메시지가 화면에 표시되며, 처음 테스트를 시도하는 경우 약 1분 30초후 GPS 신호를 획득하여 'Acquired'라는 메시지가 표시되는 것을 확인합니다.

3. KDC 메뉴에서 System Config을 선택하여 Display Format에 있는 GPS Data를 선택합니다.
4. 환경 설정이 끝난 후, '바코드 읽기'에 설명된 바와 같이 바코드를 읽습니다.

바코드 읽기에 성공한 경우, 바코드와 GPS 좌표값이 KDC화면에 표시됩니다.

(자세한 사항은 **3.3 Menu – GPS Config(350G)**를 참조하십시오.)

## NFC 형태의 태그 읽기 (KDC350N만 해당)

- 먼저 KDC350 N의 'NFC Power' 설정이 'Enabled'인지 확인합니다. (해당 메뉴는 'KDC 메뉴'의 하위 메뉴인 'NFC Config'메뉴에 있습니다.)
- NFC 형태의 태그를 KDC350 N의 배터리 커버에 접촉시킵니다.



그림 16-NFC 형태의 태그 읽기 위치

- KDC가 NFC 형태의 태그를 성공적으로 읽으면 KDC의 화면에 태그의 고유 아이디가 표시되며 동시에 짧게 '삐' 소리가 납니다.
- KDC350 N는 Mifare Ultra Light와 Mifare Ultra Light C만 지원합니다. (앞으로 더 많은 종류의 NFC 태그를 지원할 것입니다.)

## HF RFID 태그 읽기 (KDC450)

KDC450로 사실상 ISO/IEC 14443 A 또는 B compliant 스마트카드, ISO/IEC 15693 compliant HF RFID 태그라면 어떤 종류라도 읽을 수 있습니다.

HF RFID 태그를 읽기위해 RFID 카드를 KDC450 뒷면에 5cm이내로 접근시키면 태그를 성공적으로 읽었을 때 '삐'소리가 납니다.

## PC로 수집된 바코드 데이터 전송하기

KTSync® 동기화 프로그램을 이용해서 KDC에서 PC로 수집된 바코드 데이터를 전송할 수 있습니다. 자세한 사항은 4장을 참조 하시기 바랍니다.

## 3.3 KDC 메뉴

Top Menu	Sub Menu	Options	KDC
<b>KDC Mode</b>	Normal		Default
	Application		Custom Application
<b>View Data</b>	View/Delete		View/Delete Data
<b>Set Barcodes (350L)</b>	EAN13	Enabled/Disabled	Enabled
	EAN8	Enabled/Disabled	Enabled
	UPCA	Enabled/Disabled	Enabled
	UPCE	Enabled/Disabled	Enabled
	CODE39	Enabled/Disabled	Enabled
	ITF14	Enabled/Disabled	Enabled
	CODE128	Enabled/Disabled	Enabled
	I2of5	Enabled/Disabled	Enabled
	CODABAR	Enabled/Disabled	Enabled
	GS1-128	Enabled/Disabled	Enabled
	CODE93	Enabled/Disabled	Enabled
	CODE35	Enabled/Disabled	Enabled
	BooklandEAN	Enabled/Disabled	Disabled
	EAN13withAddon	Enabled/Disabled	Disabled
	EAN8withAddon	Enabled/Disabled	Disabled
	UPCAwithAddon	Enabled/Disabled	Disabled
	UPCEwithAddon	Enabled/Disabled	Disabled
<b>Set Barcodes (350C)</b>	1D Symbology	Codabar	N/A
		Code 11	N/A
		Code 32	N/A
		Code 39	N/A
		Code 93	N/A
		Code 128	N/A
		EAN-8	N/A
		EAN-13	N/A
		GS1 Composite	N/A
		I2of5	N/A
		Matrix 2of5	N/A
		MSI	N/A
		Plessey	N/A
		PosiCode	N/A
		GS1 Omni	N/A
		GS1 Limited	N/A
		GS1 Expanded	N/A
		S2of5 Ind	N/A
		S2of5 IATA	N/A
		TCL39	N/A

		Telepen	N/A
		Trioptic	N/A
		UPCA	N/A
		UPCE0	N/A
		UPCE1	N/A
	2D Symbology	AztecCode	N/A
		AztecRunes	N/A
		CodablockF	N/A
		Code16K	N/A
		Code49	N/A
		DataMatrix	N/A
		MaxiCode	N/A
		MicroPDF	N/A
		PDF417	N/A
		QRCode	N/A
		HanXin Code	N/A
	Postal Codes	Postnet	N/A
		PlanetCode	N/A
		UK Post	N/A
		Canada Post	N/A
		Kix Post	N/A
		Australia Post	N/A
		Japan Post	N/A
		China Post	N/A
		Korea Post	N/A
	OCR	OCR Off	N/A
		OCR A	N/A
		OCR B	N/A
		OCR USC	N/A
		OCR MICR	N/A
		OCR SEMI	N/A
<b>Barcode Options (350L)</b>	CodaBar_NoStartStopChars	Enabled/Disabled	Disabled
	UPCE_as_UPCA	Enabled/Disabled	Disabled
	EAN8_as_EAN13	Enabled/Disabled	Disabled
	UPCE_as_EAN13	Enabled/Disabled	Disabled
	ReturnCheckDigit	Enabled/Disabled	Disabled
	VerifyCheckDigit	Enabled/Disabled	Disabled
	UPCA_as_EAN13	Enabled/Disabled	Disabled
	I2of5_VerifyCheckDigit	Enabled/Disabled	Disabled
	Code39_VerifyCheckDigit	Enabled/Disabled	Disabled
	I2of5_ReturnCheckDigit	Enabled/Disabled	Disabled
	Code39_ReturnCheckDigit	Enabled/Disabled	Disabled
	UPCE_ReturnCheckDigit	Enabled/Disabled	Enabled
	UPCA_ReturnCheckDigit	Enabled/Disabled	Enabled
	EAN8_ReturnCheckDigit	Enabled/Disabled	Enabled

	EAN13_ReturnCheckDigit	Enabled/Disabled	Enabled
<b>Barcode Options (350C)</b>	Codabar	Tx StartStop(Enabled/disabled)	N/A
		Check Digit (DoNotVerify/VerifyDONotTX/VerifyDoTx)	N/A
		Concatenate(Disabled/Enabled/Required)	N/A
	Code39	Tx StartStop(Enabled/disabled)	N/A
		Check Digit (DoNotVerify/VerifyDONotTX/VerifyDoTx)	N/A
		Append(Enabled/Disabled)	N/A
		Full ASCII(Enabled/Disabled)	N/A
	I2of5	Check Digit (DoNotVerify/VerifyDONotTX/VerifyDoTx)	N/A
	Code11	Check Digit(2 digits/1 digit)	N/A
	Code128	Concatenate(Disabled/Enabled)	N/A
	Telepen	Output(Original/AIM)	N/A
	UPCA	VerifyChkDgt(Enabled/Disabled)	N/A
		NumberSys(Enabled/Disabled)	N/A
		2DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
		5DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Req. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Sep. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Coupon Code(Enabled/Disabled)	N/A
	UPCE	Expand(Enabled/Disabled)	N/A
		Req. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Sep. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Check Digit(Enabled/Disabled)	N/A
		NumberSys(Enabled/Disabled)	N/A
		2DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
		5DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
	EAN-13	VerifyChkDgt(Enabled/Disabled)	N/A
		2DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
		5DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Req. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Sep. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
		ISBN Trans.(Enabled/Disabled)	N/A
	EAN-8	VerifyChkDgt(Enabled/Disabled)	N/A
		2DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
		5DgtAddenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Req. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
		Sep. Addenda(Enabled/Disabled)	N/A
	MSI	Tx CheckChar(Enabled/Disabled)	N/A
	PosiCode	A and B/A&B LimitedA/A&B LimitedB	N/A

	GS1	UPCEAN Ver.(Enabled/Disabled)	N/A
		GS1 Emulation (No Emulate/GS1 128 Emul/GS1 Emulate)	N/A
	PostNet	Tx CheckChar(Enabled/Disabled)	N/A
	PlanetCode	Tx CheckChar(Enabled/Disabled)	N/A
<b>Scan Options</b>	Scan Angle(KDC350L)	Narrow/Wide (Opticon Model Only)	Wide
	Filter(KDC350L)	Normal/High (Opticon Model Only)	Normal
	Time Out	.5 seconds to 10 seconds	2 second(s)
	Min. Barcode Length (KDC350L)	2 to 36 characters	4 chars
	Min. Barcode Length (KDC350C)	2 to 48 characters	4 chars
	Security Level(KDC350L)	1 to 4 level	2 level
	Image Capture(KDC350C)	Enabled/Disabled	N/A
	Auto Trigger	Enabled/Disabled	Disabled
	Reread Delay	Continuous, Short, Medium, Long, Extra Long	Medium
	Finger Trigger	Enabled/Disabled	Enabled
	Partial Display	Start Position	1
		No. of Char(s)	0 chars
		Action	Select
<b>Data Process</b>	Wedge / Store	Wedge Only	
		Wedge & Store Always	Default
		Store Only	
		Save if Sent	
		Save if Not Sent	
	Data Format	Barcode only	Default
		Packet Data	
	Data Editor/Prefix	Delete	Delete
	Data Editor/Suffix	Delete	Delete
	Data Editor/AIM ID	None/In Prefix/In Suffix	None
	Data Editor/Partial Data	Start Position	1
		No. of Char(s)	0 chars
		Action	Select
	Handshake	Enabled/Disabled	Disabled
	Terminator	None, CR, LF, CR+LF, Tab	CR+LF
	Chk Duplicate	Enabled/Disabled	Disabled
	Enter Key(KDC350 Only)	Enabled/Disabled	Disabled
<b>BT Config</b>	ConnectDevice ( 20/30/200/250/300/350/400 )	SPP	Default
		HID iOS	
		SPP2.0	
		HID normal	
	ConnectDevice ( 20i/30i/200i/250i/300i/350i/400i )	SPP	
		iPhone	Default
	Auto Connect	Enabled/Disabled	Disabled
	Auto Reconnect	Enabled/Disabled	Disabled



	Auto Power On	Enabled/Disabled	Disabled
	Auto Power On/Power On Time	Disabled, 1sec to 10second(s)	Disabled
	Auto Power Off	Enabled/Disabled	Disabled
	Auto Power Off/Power Off Time	1 to 30 minutes	5 minutes
	PowerOff Msg	Enabled/Disabled	Disabled
	MAC Address	12 Characters <i>Bluetooth</i> MAC Address	
	BT FW Version	Bluetooth Firmware Version	
	Wakeup Nulls	Enabled/Disabled	Disabled
	BT Toggle		Enabled
	BT Disconnect button	Enabled/Disabled	Enabled(KDC20/200/250/30/300/350L/350C) Disabled(KDC410/415/420/425/430/450)
	HID AutoLock	Disabled,1,2,3,4,5,10,15 minutes	1 minutes
	HID Keyboard	English, German, French, Italian, Spanish	US
	HID Delay/Initial	Disabled, 1,2,3,5,10 secs	Disabled
	HID Delay/Inter char	Disabled,10, 20, 30, 50, 100msec	Disabled
	HID Ctrl Char	Disabled, Alt+Numpad, ^+Character	Disabled
<b>BT Service</b>	Power	Enabled/Disabled	Enabled
	Pairing	Pairing neighboring Bluetooth devices	
	Discovering	Discovering neighboring <i>Bluetooth</i> devices	
	Connecting to	View Connect to <i>Bluetooth</i> device	
	HID Sync		
<b>USB Config (USB Serial Mode)</b>	USB Mode	USB Serial/USB Disk	USB Serial
<b>USB Config (USB Disk Mode)</b>	USB Mode	USB Serial/USB Disk	USB Disk
	Disk Format	Format KDC USB Disk	
	Data Format	Data,DateTime, DataType,DateTimeType	Data
<b>NFC Config (350N/400N)</b>	NFC Power	Enabled/Disabled	Enabled
	Data Format	Data Only/Packet data	Packet data
	UID Only	Enabled/Disabled	Disabled
<b>GPS Config (350G)</b>	GPS Power	Enabled/Disabled	Disabled
	Power Mode	Normal/Power Save	Normal
	Bypass Data	Enabled/Disabled	Disabled
	Acquire Test		
	Reset GPS		
<b>System Config</b>	Memory Size	0.5/3.5, 1/3, 2/2, 3/1, 4/0	0.5/3.5
	Memory Status	No. of Stored Barcodes	
		Free Memory Available	
	Reset Memory	Memory(Empties Data)	

		Application Memory	
		BT Registry(KDC100 Not use)	
	Auto Erase	Enabled/Disabled	Disabled
	Sleep Timeout	Disabled, 1sec to 10minute(s)	5 second(s)
	Auto PowerOff	Bluetooth, GPS, Pwr Off Time	Disabled/ Disabled/ 1 hour
	Date / Time	YYYY:MM:DD &	
		HH:MM:SS	
	Battery	% of Battery Charge Available	
	Version	Firmware Version & Serial No.	
	Button Lock	Enabled/Disabled	Disabled
	Beep Sound	Enabled/Disabled	Enabled
	Power On Beep	Enabled/Disabled	Enabled
	Beep On Connect	Enabled/Disabled	Enabled
	Beep On Scan	Enabled/Disabled	Enabled
	Beep Volume	Low/High	Low
	MFfi Mode	Enabled/Disabled	Enabled
	Vibrator	Enabled/Disabled	Enabled
	Auto Exit	Enabled/Disabled	Enabled
	Port Status	Enabled/Disabled	Enabled
	Display Format	Time & Battery / Type & Time / Type & Battery / Memory Status / GPS Data(KDC250/350)/Barcode Only	Time & Battery
	Menu Barcode	Enabled/ Disabled	Disabled
	Scrolling	Enabled/Disabled	Enabled
	Brightness	1 to 15 level(8 level)	8 level
	Factory Default	Restores Default Settings	

표 3-KDC 메뉴 옵션

## KDC 모드 메뉴 (KDC 100/200/250/300/350)

KDC는 다음 2가지의 모드 옵션이 있습니다. – Normal 및 Application 모드

### **Normal**

기본적인 바코드 스캔 기능을 수행할 수 있는 기본 설정 모드입니다. Normal모드에서는 바코드 데이터를 KDC에 저장하거나, KTSync® 프로그램을 이용하여 PC 및 PDA 기기로 바코드 데이터를 전송할 수 있습니다.

### **Application**

본 모드에서는 **7장 Application Generation**에서 설명된 Application Generation Tool을 사용하여 개발한 응용프로그램(application)의 설정에 따라 바코드 스캔 작업을 할 수 있습니다.

## View Data 메뉴 (KDC 100/200/250/300/350)과 스캔 바코드 삭제 버튼 (KDC20/30)

KDC에 저장된 바코드 데이터를 화면으로 확인하거나 삭제할 수 있습니다. KDC20/30의 경우, 화면이 없지만, KDC20/30의 오른쪽에 있는 Delete 버튼을 눌러 마지막으로 스캔된 바코드를 삭제할 수 있습니다.



그림 17-KDC20/30의 바코드 데이터 삭제 기능

## Set Barcodes 메뉴

이 메뉴에서는 KDC에서 사용할 수 있는 바코드 형식을 보여줍니다. 스캔 기능을 최적화하기 위해서는 실제 사용하는 바코드 형식만을 지정하기 바랍니다. KDC에서 지원하는 바코드 형식에 대한 자세한 소개는 **부록 11.1 Symbolologies**를 참조하시기 바랍니다.

## Code Options 메뉴

KDC는 다양한 바코드 옵션을 지원합니다. 바코드 옵션에는 Start Character 와 Stop Character 의 전송, 바코드 변환, Check Character 확인 및 Check Digit 전송 등이 있습니다. 자세한 사항은 **부록 11. 2 Code Options**를 참조하시기 바랍니다.

## Scan Options 메뉴

### Scan Angle (Opticon model only)

KDC로부터 나오는 레이저 빔의 각도를 조절할 수 있습니다. 레이저 빔의 각도를 조절하는 옵션에는 Wide와 Narrow 두 가지가 있습니다. Wide는 54° 이고, Narrow는 27°입니다. 초기설정은 Wide입니다.

**Filter** (Opticon model only)

바코드의 상태가 좋지 않은 경우, 필터 모드를 Normal에서 High로 조절할 수 있습니다. 초기 설정은 Normal입니다.

**Timeout**

바코드를 스캔 하는데 KDC가 동작하는 시간을 설정할 수 있습니다. 기본 설정 시간은 2초이며, 0.5초에서 10초까지 설정할 수 있습니다.

**Minimum Barcode Length**

스캔 하는 바코드의 길이를 2글자에서 36글자까지 (KDC20/100/200/250/350L/410/415) 또는 2글자에서 48글자까지(KDC30/300/350C/420/425/450) 선택할 수 있습니다. 오인식률을 낮추기 위해서는 Minimum Barcode Length를 최대화 하기를 권장합니다.

- KDC20/100/200/250/350L/410/415의 Minimum Barcode Length기본설정은 4자리로 되어 있습니다.
- KDC30/300/350C/420/425/450의 Minimum Barcode Length기본설정은 다음과 같습니다.

		Minimum (Default)	Maximum (Default)
<b>1D Symbology</b>	Codabar	2(4)	60(60)
	Code 11	1(4)	80(80)
	Code 32		
	Code 39	0(0)	48(48)
	Code 93	0(0)	80(80)
	Code 128	0(0)	80(80)
	EAN-8		
	EAN-13		
	GS1 Composit		
	I2of5	2(4)	80(80)
	Matrix 2of5	1(4)	80(80)
	MSI	4(4)	48(48)
	Plessey	4(4)	48(48)
	PosiCode	2(4)	80(48)
	GS1 Omni		
	GS1 Limited		
	GS1 Expanded	4(4)	74(74)
	S2of5 Ind	1(4)	48(48)
	S2of5 IATA	1(4)	48(48)
	TCL39		
	Telepen	1(1)	60(60)

	Trioptic		
	UPCA		
	UPCE0		
	UPCE1		
2D Symbology	AztecCode	1(1)	3750(3750)
	AztecRunes		
	CodablockF	1(1)	2048(2048)
	Code16K	0(1)	160(160)
	Code49	1(1)	81(81)
	DataMatrix	1(1)	1500(1500)
	MaxiCode	1(1)	150(150)
	MicroPDF	1(1)	366(366)
	PDF417	1(1)	2750(2750)
	QRCode	1(1)	3500(3500)
	HanXin Code		
Postal Codes	Postnet		
	PlanetCode		
	UK Post		
	Canada Post		
	Kix Post		
	Australia Post		
	Japan Post		
	China Post	2(4)	80(80)
	Korea Post	2(4)	80(48)
OCR	OCR Off		
	OCR A		
	OCR B		
	OCR USC		
	OCR MICR		
	OCR SEMI		

표 4-KDC Minimum Barcode Length

**Image Capture** (KDC30/300/350C/420/425/450)

사진을 찍어서 JPEG 파일로 C:\myData 폴더에 저장하는 기능입니다. 사용자는 Image capture 옵션을 선택후 스캔버튼을 누르면 나오는 초록색 빔을 이용해서 조준을 합니다. 스캔버튼을 놓으면 사진이 촬영됩니다. 스캔버튼을 10초이상 누르면 사진 촬영 모드가 해제됩니다

**Security Level** (KDC20/100/200/250/350L/410/415)

KDC가 하나의 바코드를 읽는 횟수를 설정하여 바코드를 정확하게 읽도록하는 기능입니다. Security Level의 범위는 1에서 4까지 입니다. Security Level의 숫자가 높을수록 바코드를 읽은 결과가 더 신뢰할 만함을 의미합니다. 하지만, 바코드 읽기 결과의 질이 낮은 경우가 발생할 수도 있습니다. 바코드의 상태가 좋지않은 경우, Security Level을 높일 것을 권장합니다. 초기값은 2로 설정되어 있습니다.

**Auto Trigger**

Auto Trigger 옵션이 선택되고 USB cable이 체결되면 바코드를 자동으로 읽는Auto Trigger 모드가 작동합니다.

**참 고**

- USB 케이블 연결 조건은 FW version 2.85/86.O and 3.02부터 삭제 되었습니다.
- 스캔버튼을 3초이상 누르면 Auto Trigger 모드에서 빠져 나옵니다.

**Reread Delay**

사용자는 바코드를 연속으로 읽는 시간 간격을 Short에서 Extra Long까지 설정할 수 있습니다.

**Partial Data**

스캔 한 바코드 중 일부 내용만 표시해 주는 옵션입니다. 시작 위치와 표시해야 되는 문자개수를 설정할 수 있습니다.

**Data Process 메뉴**

**Wedge/Store** - KDC는 키보드웨지(keyboard wedge) 모드에서 총 5가지 방식의 데이터 처리 방식을 제공합니다.

- **Wedge Only:** 스캔 한 바코드 데이터가 연결된 호스트(개인용 컴퓨터 또는 스마트폰)로 전송되고 KDC내장 메모리에는 저장되지 않습니다.
- **Wedge & Store Only:** 스캔 한 바코드 데이터를 연결된 호스트로 전송하고, KDC내장 메모리에도 저장합니다.
- **Store Only:** 스캔 한 바코드 데이터를 KDC내장 메모리에 저장하지만 호스트로 전송하지는 않습니다.
- **Save if Sent:** 데이터전송이 정상적으로 완료되는 경우에만 KDC내장 메모리에 바코드 데이터를 저장합니다.
- **Save if Not Sent:** 데이터전송이 실패할 경우에만 KDC내장 메모리에 바코드 데이터를 저장합니다.

**Data Format** - KDC는 Barcode Only와 Packet Data 두 가지 데이터 포맷을 제공합니다.

- Barcode Only: 스캔 한 바코드 정보만 전송합니다. 이 모드를 사용시에는 자체적인 데이터 전송 에러 방지 및 수정 기능을 추가하실 것을 권장합니다.
  - Barcode Only 모드에서 사용할 수 있는 다양한 종결 문자(Termination Character)를 지원합니다.
  - <NONE>, <CR>, <LF>, <CR+LF>, <TAB> 을 종결 문자 (Termination character)로 사용할 수 있습니다.
- Packet Data: 전송 시 에러를 최소화 하기 위해 checksum이 포함된 packet data를 전송합니다.
  - KTSync® 는 Packet Data모드에서만 사용할 수 있습니다.
  - KTSync® 에서 비정상 종료 시에는 KDC가 Packet Data 포맷으로 남아있게 됩니다.

## 참 고

Barcode Index: KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i는 마지막 동기화된 바코드 정보를 유지하기 위해서 4바이트의 바코드 인덱스가 추가됩니다. 본 바코드 인덱스는 데이터 형식이 "Packet Data" 이고

- (1) "p" 명령어에 응답하기 위한 "@" 이전에 4바이트 인덱스가 추가됩니다.
- (2) 호스트에 바코드를 wedging하는 경우에는 checksum 바이트 다음에 4 바이트 인덱스와 "@" 문자가 추가됩니다.

**Data Editor** - KDC는 아래의 다양한 데이터 편집기능을 제공합니다.

- **Prefix** - 인식된 바코드에 접두어를 붙여서 저장하거나 전송하는 기능입니다. 접두어 형식은 KTSync 프로그램의 data format을 이용해서 정의할 수 있습니다. 최대 접두어 길이는 11자 입니다.

## 참 고

본 Prefix 옵션은 KTSync의 Synchronization 메뉴에서 정의된 Prefix와는 다른 옵션입니다. KDC는 본 옵션에서 정의된 접두어가 추가된 바코드 데이터를 호스트로 전송합니다. KTSync의 Synchronization에서 정의된 prefix는 KDC에 저장된 원본 바코드 데이터를 전송 받아 호스트에서 접두어를 추가하는 것 입니다.

## 참 고

사용자는 **부록 C**에 실려있는 다음의 문자 특별 바코드 중 알맞은 바코드를 스캔하여 접두어를 정의할 수 있습니다.

➔ KDC20/100/200/250/300/350L/410/415

Prefix Enter Start



Prefix/Suffix Enter Finish

➔ KDC30/350C/420/425

Prefix Enter Start



Prefix/Suffix Enter Finish

**참 고**

사용자는 다음 특별 바코드를 스캔하여 접두어를 삭제 하거나 화면에 표시할 수 있습니다.

➔ KDC20/100/200/250/300/350L/410/415

Delete Prefix



Display Prefix





➔ KDC30/350C/420/425

Delete Prefix



Display Prefix



- **Suffix** -인식된 바코드에 접미어를 붙여서 저장하거나 전송하는 기능입니다. 접미어 형식은 KTSync 프로그램의 data format을 이용해서 정의할 수 있습니다. 최대 접미어 길이는 11자입니다.

## 참 고

본 Suffix 옵션은 KTSync의 Synchronization 메뉴에서 정의된 Suffix와는 다른 옵션입니다. KDC는 본 옵션에서 정의된 접미어가 추가된 호스트로 전송합니다. KTSync의 Synchronization에서 정의된 Suffix는 KDC에 저장된 원본 바코드 데이터를 받아 호스트에서 접미어를 추가하는 것입니다.

## 참 고

사용자는 부록에 정의된 특별 문자 바코드를 다음 특별 바코드 사이에서 스캔하여 접미어를 정의할 수 있습니다.

➔ KDC20/100/200/250/300/350L/410/415

Suffix Enter Start



Prefix/Suffix Enter Finish



➔ KD30/C350C/420/425

Suffix Enter Start



Prefix/Suffix Enter Finish

**참 고**

사용자는 다음 특별 바코드를 스캔하여 접두어를 삭제 하거나 화면에 표시할 수 있습니다.

➔ KDC20/100/200/250/300/350L/410/415

Delete Suffix



Display Suffix

➔ KDC30/350C/420/425

Delete Suffix



Display Suffix



- **AIM ID** - AIM ID를 인식된 바코드에 추가해서 저장하거나 전송하는 기능입니다. AIM ID는 KTSync Data Format에서 정의해야 합니다. AIM ID는 접미어나 접두어로 정의할 수 있습니다.
- **Partial Data**: 인식된 바코드의 일부 문자만 선택하여 저장하거나 전송하는 기능입니다. 사용자는 전송하려는 일부 문자열의 시작위치와 문자갯수를 정의해 주어야 합니다.
  - $x$  개의 문자열을  $y$  위치부터 추출
    - ◆ 시작 문자열 위치를  $y$ 로 설정, 부분 문자열 길이를  $x$ 로 설정, Partial Data Action을 Select로 선택
    - ◆ 문자열 길이를 0으로 설정 시  $y$  위치로부터 마지막까지 모든 문자열이 선택됩니다.
  - $x$  개의 문자열을  $y$  위치부터 삭제
    - ◆ 삭제를 시작할 문자열 위치를  $y$ 로 설정, 삭제할 문자열 길이를  $x$ 로 설정, Partial Data Action을 Erase로 설정
    - ◆ 문자열 길이를 0으로 설정 시  $y$  위치로부터 마지막까지 모든 문자열이 삭제됩니다.

**Handshake** - Data Format 이 Packet Data로 설정되어 있으면, Handshake 모드를 지원합니다.

- Handshake 모드는 바코드 데이터 전송 신뢰성을 향상 시킵니다.
- 출하 시 기본 설정 상태에서는 Handshake는 사용 안 함(Disabled)으로 설정되어 있습니다.
- Handshake 모드를 설정하면 데이터 전송 속도가 느려집니다.

**Terminator** - Data Format 설정이 Barcode Only 상태에서는 다양한 종결문자(Termination Character)를 사용할 수 있습니다. 기본설정은 <CR+LF>이고 그 외에도 <NONE>, <CR>, <LF>, <CR+LF>, <TAB> 중에서 선택할 수 있습니다. 기본값은 <CR+LF> 입니다. HID 모드인 경우에는 Up/Down/Left/Right arrow를 추가로 지정하실 수 있습니다.

**Chk Duplicate** - 바코드를 인식 후 저장된 바코드 값들과 비교해서 동일한 바코드가 이미 있으면 알림음을 울리고 인식된 바코드는 입력되지 않습니다.

### **Enter Key (KDC350 Only)**

KDC350 키패드에서 '#' 키의 사용을 정의하는 옵션입니다.

- 이 옵션이 활성화될 경우, '#' 키가 키보드 엔터키의 역할을 합니다.
  - '#'키를 누를 경우, 현재 입력되는 데이터 입력을 마치고, **Wedge/Store**의 메뉴 설정에 따라 입력된 데이터를 저장/전송합니다.
  - 데이터 입력 여부에 상관없이, 현재 데이터 입력이 완료되면 다음 라인으로 커서가 움직입니다.
  - KDC 화면의 마지막 줄에서 '#' 키를 누르면 화면이 한 줄 위로 올라갑니다.

- Shift 버튼이 활성화되면, '#'키는 '#' 문자로 입력되는 것을 기억하세요.
- KDC 가 호스트 장치로 입력된 데이터를 전송할 때, **Data Process** → **Terminator** 메뉴의 종결자(terminator)가 붙어서 전송되게 됩니다. 부록의 13.8(KDC350L)과 14.8(KDC350C)에 있는 스페셜 바코드를 바코드를 스캔함으로써 본 기능을 활성화 할 수 있습니다.
- 본 옵션이 비활성화 될 경우, '#' 키는 (Shift 버튼이 활성화 되지 않았을 때) 스캔 버튼의 역할을 합니다.

## BT Config 메뉴- KDC20/30/200/250/300/400

KDC는 *Bluetooth* Ver2.1+EDR 을 지원합니다. *블루투스* 통신 기능과 방법, 호스트 설정 등을 숙지하여야 KDC 의 기능을 원활하게 사용할 수 있습니다. KDC의 *블루투스* 통신 기능을 사용하기 위해서는 KDC 기능에서 KDC 메뉴 화면으로 들어가야 합니다. KDC 기기의 오른쪽 옆에 위, 아래 방향키가 있습니다. 두 개의 버튼을 동시에 누르면 영문으로 된 메뉴명이 뜹니다. 방향키를 눌러 메뉴들을 열람할 수 있습니다. 아래버튼을 눌러 "Bluetooth"라는 영문 글자를 찾습니다. 이 글자를 선택하여 KDC 전면에는 스캔버튼을 선택하면 해당 메뉴의 옵션으로 들어갈 수 있습니다.

### 참 고

- 설명서의 내용을 충분히 숙지하신 후 KDC 가 제공하는 다양한 *블루투스* 통신 관련 옵션을 설정하시기 바랍니다. *블루투스* 옵션 설정에 따라서 배터리 소모량이 증가할 수 있습니다. 이에 *블루투스* 환경에 익숙하지 않으신 분들은 기본 설정을 유지해 주시기 바랍니다.
- KDC400 *블루투스* 옵션은 KTSync에서 설정하거나 스페셜 바코드를 읽어서 설정할 수 있습니다. KTSync는 KDC400 블루투스 옵션중 제한된 옵션 설정기능을 제공합니다.

KDC의 *블루투스* 기능에 대한 자세한 정보는 4장 Bluetooth를 참조하시기 바랍니다.

### ConnectDevice

- HID normal (KDC20/30/200/250/300/400)
- HID iOS (KDC20/30/200/250/300/400)
- SPP2.0 (KDC20/30/200/250/300/400)
- SPP (KDC20/20i/30/30i/200/200i/250/250i/300/300i/400/400i)
- iPhone (KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i)

### Auto Connect

Enabled 또는 Disabled

**Auto Power On**

Enabled 또는 Disabled

**PWR On Time**

Disabled, 1 ~10 seconds

**Auto Power Off**

Enabled or Disabled (KDC250은 해당사항 없습니다. 시스템 메뉴에 있는 옵션이 본 옵션을 대체합니다)

**Beep Warning**

Enabled 또는 Disabled

**PWR Off Time**

1 ~ 30 Minutes

**PowerOff Msg**

Enabled 또는 Disabled

**MAC Address**

12 characters *Bluetooth* MAC Address

**FW Version**

Display *Bluetooth* Firmware Version

**Wakeup Nulls**

Enabled 또는 Disabled

**Autolock Time**

0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15 minutes

**BT Toggle**

Enable 또는 Disable HID soft keyboard 또는 iPhone mode connection On/Off toggle.

**HID AutoLock**

Disabled, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15 minutes

**HID Keyboard**

English, German, French, Spanish, Italian

**HID Initial Delay**

HID 모드로 전송하기 전에 1초~10초 사이의 초기 지연시간을 정의합니다.

**HID Inter-character Delay**

HID 모드로 전송시 문자 사이의 지연시간을 10msec~100msec 사이로 정의합니다.

**HID Control Character**

제어 문자를 ALT+Numlock 또는 ^+Character로 대체합니다.

**BT Service메뉴 – KDC20/30/200/250/300/400****Power**

블루투스 전원을 활성화(Enable) 또는 비활성화(Disable)

**Pairing Mode**

- 호스트 블루투스 기기에서 KDC를 찾을수 있도록 페어링 모드에 들어가는 메뉴
- KDC는 페어링 모드에서 스캔버튼을 누르거나 90초내에 페어링이 이루어지지 않으면 페어링 모드에서 빠져 나온다

**Discovering**

주위 블루투스 기기를 탐색한다

**Connecting To**

등록된 블루투스 기기와의 연결을 시도한다

**HID Sync**

HID Sync 옵션이 선택된 경우 저장된 모든 바코드 데이터가 HID 프로파일을 통해 호스트로 전송됩니다.

**GPS Config 메뉴 - KDC350G****Barcode and GPS Data Format**

KDC350은 GPS 데이터 수신이 가능하면 바코드 다음에 GPS 좌표값은 추가합니다. GPS 데이터는 "<G|P/S|" 문자열로 시작하고 ":" 문자로 끝납니다. 예를들어 바코드"1234567890" 와GPS 좌표 "4354.45275,N;07925.81993,W", 고도 데이터 "208.7.M"은 "1234567890<G|P/S|4354.45275,N;07925.81993,W;208.7.M:"로 바코드 문자필드에 기록됩니다.

**GPS 메뉴**

- GPS Power 메뉴
  - 사용자는GPS Power를 활성화/비활성화 시킬수 있습니다.

- GPS모듈은 전력소모량이 높기 때문에 장시간 미사용시에는 GPS Power를 비활성화 하시기 바랍니다.
- 또한 시스템 메뉴에 있는GPS Auto Power Off 옵션을 사용하실 것을 권장해 드립니다. 본 옵션은 장기간 바코드를 스캔하지 않을시 GPS Power를 자동으로 비활성화 시킵니다.
- Power Mode 메뉴
  - Power Save 모드를 사용하면 KDC350 배터리 사용시간을 늘릴 수 있습니다.
  - GPS 데이터의 높은 정확도가 요구되는 경우에는 Normal 모드를 사용하시기 바랍니다.
  - KDC350은 Normal non-bypass data mode의 경우 약 15시간, Power save non-bypass data mode의 경우 약 18시간 사용할 수 있습니다.
  - KDC350은 Normla Bypass data mode의 경우 약 7시간, Power save bypass data mode의 경우 약 8시간 사용할 수 있습니다.
- **Bypass 메뉴**
  - 사용자는 바코드와 GPS 데이터를 기록하기 위해서는 본 옵션을 비활성화 시켜야 합니다.
  - KDC350은 Bypass 옵션이 선택되면 GPS 데이터를 호스트로 bypass 시킵니다.
  - KDC350은 Bypass 옵션이 선택되면 Bluetooth GPS receiver가 됩니다.
- **Acquire Test 메뉴**
  - GPS신호 획득시간 시험
- **Reset GPS 메뉴**
  - GPS 설정값 reset

### GPS Hot Key

KDC350은 원활한 GPS 조작을 위해서 다음의 Hot키를 제공합니다.

- **GPS Power Enable**
  - Auto power off가 활성화 되었고 GPS Power가 비활성화인 경우 스캔버튼을 눌러서 GPS Power를 활성화 시킬 수 있습니다.
  - GPS Power를 활성화 시키기 위해서는 스캔버튼을 3초이상 누르고 있어야 합니다.
- **GPS Bypass mode Enable/Disable**
  - GPS Power가 활성화 되어있는 경우 사용자는 스캔버튼을 눌러서GPS Bypass mode를 toggle할 수 있습니다.

- GPS bypass mode를 toggle하기 위해서는 스캔버튼을 3초이상 누르고 있어야 합니다.
- **GPS Acquire test cancellation**
  - GPS acquire test중 사용자는 스캔버튼을 눌러 시험을 취소할 수 있습니다.
- **GPS Data amend cancellation**
  - GPS 데이터 수신이 바로 이루어지지 않는 경우 사용자는 스캔버튼을 눌러서 GPS 데이터 기록을 취소할 수 있습니다.
  - GPS 데이터 기록을 취소하기 위해서는 스캔버튼을 3초이상 누르고 있어야 합니다.

## USB DISK 메뉴- 100M/200M/250M/300M/350

### USB Mode

KDC M 모델의 경우 USB DISK 모드 기능을 지원합니다.

### USB Serial

USB Serial 모드로 전환합니다.

### USB Disk

USB Disk 모드로 전환합니다.

### Disk Format

(이 설정은 USB Disk 모드일 경우에만 활성화됨)

KDC USB Disk를 포맷한다.

### Data Format

(이 설정은 USB Disk 모드일 경우에만 활성화됨)

- Data
- DateTime
- DataType
- DateTimeType

#### Note

- USB Mode 옵션을 변경할 경우 KDC 메모리의 모든 데이터가 삭제되게 됩니다.
- USB Mode 옵션을 변경할 경우, 백업(backup)하였는 지를 확인하십시오.
- KDC가 USB Disk 모드일 때, KTSync는 KDC를 인식할 수 없습니다.
- KDC를 USB Disk로 사용하기 전에 Disk Utility에서 Verify Disk를 실행해야 합니다.



## NFC Config 메뉴 – KDC350N/KDC400N

### NFC Power

NFC Power를 활성화(Enable) 또는 비활성화(Disable)

### Data Format

스캔한 바코드만 읽거나(Data only) 또는 checksum이 포함된 패킷 데이터(Packet data)를 읽습니다.

### UID Only

- UID Only기능을 활성화(Enable) 또는 비활성화(Disable)합니다.
- UID Only 모드가 활성화 되었을 때에만 KDC는 UID 데이터를 호스트 장치로 전송합니다. UID Only 모드에서 KDC는 UID 태그를 읽어 호스트 장치로 전송합니다. Data format이 Data Only 또는 HID 모드이면, KDC는 UID hexa 값을 ascii 문자열로 변경하여 데이터를 호스트 장치로 보냅니다. Data format이 Packet Data이면, KDC는 NFC/RFID 패킷 데이터 형식의 UID hexa값만을 전송합니다.

#### Note

- **KDC350N/400N은 아래의 카드 종류를 지원합니다.**

- 1) Mifare Desfire read.
- 2) Mifare 1K read.
- 3) Mifare Ultralight / Ultralight C
- 4) ISO 15693

## System 메뉴

### Memory Size (3.0+ 버전만 해당)

사용자는 normal 데이터와 응용프로그램 database 메모리 영역 사이즈를 선택할 수 있습니다.

KDC의 메모리 영역 사이즈가 변경시에는 모든 저장된 데이터가 지워집니다.

사용자가 메모리 영역 사이즈를 변경하기 위해서는 다음의 키를 순서적으로 입력해야 합니다.

<Up 키> + <Up 키> + <Down 키> + <Down 키> + <Scan 버튼>

### Memory Status

저장된 바코드 개수 및 메모리 사용량을 확인 할 수 있습니다.

### Reset Memory

저장된 바코드, 응용프로그램 및 BT Registry 정보를 삭제할 수 있습니다.

### Auto Erase

바코드 저장 메모리 용량 부족 시 저장된 바코드를 모두 삭제할 수 있습니다.

**Sleep Timeout**

KDC 사용 후 절전 모드 작동 시까지의 대기 시간을 설정할 수 있습니다.

**Auto Power Off** (KDC250만 해당)

Bluetooth: 활성화(Enabled) / 비활성화(Disabled)

**GPS**

활성화(Enabled) / 비활성화(Disabled)

**Power Off Time**

0(Never), 5, 10, 20, 30, 60, 120 seconds

**Date/Time**

날짜와 시간을 설정할 수 있습니다. KTSync® 를 통해서도 설정 가능합니다.

**Battery**

battery 잔량을 확인할 수 있습니다.

**Version**

KDC 펌웨어 버전 정보 및 기기 일련번호를 확인할 수 있습니다.

**Button Lock**

방향버튼, 스캔버튼 잠금/풀기 설정을 변경할 수 있습니다.

**Beep Alert**

Beep Sound: KDC 신호음 켜기/끄기 설정을 변경할 수 있습니다..

**Power On Beep**

전원을 켰을 시 KDC 신호음 켜기/끄기 설정을 변경할 수 있습니다.

**Beep On Connect**

호스트 기기와 연결되었을 시 KDC 신호음 켜기/끄기 설정을 변경할 수 있습니다.

**Beep On Scan**

스캔시 KDC 신호음 켜기/끄기 설정을 변경할 수 있습니다.

**Beep Volume**

High(고음) 또는 low(저음).

**MFi Mode**(KDC20i, 30i, 200i, 250i, 300i, 400i)

MFi mode를 설정할 수 있습니다. MFi mode는 SPP와 iPhone 블루투스 프로파일을 지원하며, Non-MFi mode는 SPP, SPP2.0, HID iOS 그리고 HID normal 프로파일을 지원합니다.

**Vibrator**

KDC Vibrator 켜기/끄기 설정을 변경할 수 있습니다.

**Auto Exit**

KDC 가 메뉴에서 5분 이상 방치 시 배터리 소모를 줄이기 위해서 자동으로 나가는 옵션을 설정할 수 있습니다.

**Port Status**

KDC port message 표시/숨기기 설정을 변경할 수 있습니다.

**Display Format**

화면 표시 내용 설정 - 시간과 배터리 용량, 바코드 타입과 배터리 용량, 바코드 타입과 시간, 메모리 상태, GPS 데이터, 그리고 바코드만 표시 옵션을 설정할 수 있습니다.

**Menu Barcode**

KDC300에만 적용되는 기능으로 Enabled로 설정하면 Honeywell사의 special barcode를 인식할 수 있습니다.

**Scrolling**

40자가 넘는 바코드 데이터를 위 아래로 움직이면서 확인할 수 있습니다.

**Brightness**

OLED 화면 밝기를 조절할 수 있습니다.

**Factory Default**

공장 출하 시 초기 설정 상태로 변경할 수 있습니다.

## KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i 과 iOS4.0 이상에서 HID 모드로 페어링 및 연결하기

**Note**

- "HID 블루투스 프로파일"을 사용하려면 System > MFi menu에서 disabled로 설정하여야 합니다.
- "HID모드와 iPhone 모드"간의 전환 시에는 iPhone/iPad/iPod touch를 리셋해야 합니다.
- Bluetooth Spec. 2.1+EDR를 탑재한 KDC의 경우에는 PIN코드를 입력할 필요가 없습니다.
- Bluetooth Spec. 2.1+EDR를 탑재한 KDC의 경우에는 4자리 혹은 6자리 PIN번호를 요청하지 않습니다.

아래의 순서를 따라 HID 모드에서 MFi 및 iOS4.0용 KDC를 페어링하고 연결합니다.

1. KDC System > MFi 메뉴로 이동합니다.
2. MFi 설정을 비활성화 합니다.
3. KDC를 페어링 모드로 설정합니다.
4. iPhone/iPad/iPod touch 에서 "키보드"로 장치를 인식하게 될 것입니다.
5. "키보드" 장치를 선택합니다.
6. iPhone/iPad/iPod touch 장치들이 PIN 번호를 요청하지 않는다면 아래 절차를 생략하십시오.
7. "키보드"를 선택하면 iPhone/iPad/iPod touch 장치들은 PIN 번호를 요청할 것 입니다. (iPad는 6 자리, iPhone/iPod touch는 4자리 PIN 번호를 요청)
8. iPhone/iPad/iPod touch가 PIN 번호를 요청하게 되면 KDC는 화면에 6자리 PIN 번호를 표시합니다.
9. iPad와 연결하기 위한 6자리 PIN 번호를 선택하기 위해서는 스캔 버튼을 누르고, iPhone/iPod touch와 연결하기 위한 4자리 PIN 번호를 선택하기 위해서는 Down 버튼을 누르고 스캔 버튼을 누르면 됩니다.
10. iPhone/iPad/iPod touch 는 KDC와 연결가능한 PIN 번호를 표시할 것입니다.
11. 초기값으로 KDC는 555555(5555)로 PIN 번호를 표시합니다. KDC 옆면에 장착된 Up 버튼을 누르면 숫자가 커지고, Down 버튼을 누르면 숫자가 작아집니다. 스캔 버튼을 누르면 해당 숫자가 선택되며 다음 자리로 이동합니다.
12. 마지막 PIN 번호를 입력하고, 스캔 버튼을 몇초 동안 누릅니다. Pair가 성공적으로 되면 KDC의 OLED 화면에는 "HID connected"라고 표시되고, iPad/iPhone/iPod touch 화면에는 "Connected"라고 표시 됩니다.

## BT Toggle 설정을 사용하여 iOS soft 키보드 토글하기

1. 사용자는 BT Config>BT Toggle 메뉴에서 해당 설정을 선택할 수 있습니다.
2. Down 버튼을 누르면 HID 연결이 끊어지고 soft 키보드가 실행됩니다.
3. Up 버튼을 누르면 HID로 연결이 됩니다.
4. BT toggle 기능은 KDC와 soft 키보드 모두 사용할 때 유용한 기능입니다.

### 3.4 LED 상태

#### KDC100/200/250/300/350

LED 색	상태
초록	<ul style="list-style-type: none"> <li>바코드 스캔 성공</li> <li>USB 커넥터 연결 / 배터리 충전 완료</li> </ul>
주황	<ul style="list-style-type: none"> <li>배터리 충전 필요 (잔여량 낮을 때)</li> <li>USB 커넥터 연결 / 배터리 충전 중</li> </ul>
빨강	<ul style="list-style-type: none"> <li>바코드 스캔 안됨</li> <li>배터리 없음</li> </ul>

#### KDC20/30/400

LED 색	상태
초록	<ul style="list-style-type: none"> <li>바코드 스캔 성공</li> <li>USB 커넥터 연결 / 배터리 충전 완료</li> <li>페어링에서 iPhone 모드</li> </ul>
주황	<ul style="list-style-type: none"> <li>배터리 충전 필요 (잔여량 낮을 때)</li> <li>USB 커넥터 연결 / 배터리 충전 중</li> <li>페어링에서 HID 모드</li> </ul>
빨강	<ul style="list-style-type: none"> <li>바코드 스캔 안됨</li> <li>페어링에서 SPP 모드</li> </ul>

표 5-LED등 표시 설명

### 3.5 Empty Battery

#### KDC100/200/250/300/350

배터리 용량이 없을 때에는 **"Empty Battery Connect USB"** 라는 메시지가 화면에 표시 됩니다. 이 경우 즉시 KDC를 USB 포트에 연결하여 충전해야 합니다.

#### KDC20/30/400

- Under 30% - 매 1 분마다 5 초간 주황색 LED 가 1 초 간격으로 점멸됩니다
- Under 20% -매 1 분마다 10 초간 적색 LED 가 1 초 간격으로 점멸됩니다
- Under 10% - 매 1 분마다 10 초간 적색 LED 가 1 초 간격으로 점멸되며 동시에 Beeper 가 울립니다.

### 3.6 Buffer Full (KDC100/200/250/300/350)

메모리 사용량이 160KB(85버전)/ 60KB(86버전) 또는 바코드 개수로 10,240개를 초과하면 "Buffer Full" 이 라고 화면에 표시됩니다. 데이터 손실을 방지하기 위해서 이 메시지가 표시되면 데이터를 다른 기기에 전송하여 저장하시기 바랍니다. 이 메시지가 뜨면, 데이터 손실을 막기 위해서 반드시 데이터를 동기화한 후 메모리를 리셋하기 바랍니다

4MB 버전의KDC 경우는 다음과 같습니다.

- 0.5MB Partition - 수집된메모리 용량이0.5MB 초과 또는 수집된 바코드 개수가25,600개 초과
- 1MB Partition - 수집된메모리 용량이1MB 초과 또는 수집된 바코드 개수가51,200개 초과
- 2MB Partition - 수집된메모리 용량이2MB 초과 또는 수집된 바코드 개수가102,400개 초과
- 3MB Partition - 수집된메모리 용량이3MB 초과 또는 수집된 바코드 개수가153,600개 초과
- 4MB Partition - 수집된메모리 용량이4MB 초과 또는 수집된 바코드 개수가204,800개 초과

### 3.7 재설정(KDC100/200/250/300/350) 및 전원(KDC20/30)기능

재설정(Reset) 기능으로 비코드 데이터와 KDC 기기 설정을 유지한 채로 KDC 기기를 재시작할 수 있습니다.

1. 방향 버튼 중 아래쪽과 스캔 버튼을 동시에 5초간 누릅니다..
2. LED 불빛이 노란색이 되면, 버튼 누르기를 멈춥니다..
3. 리셋이 완료되면 "KoamTac Data Collector" 라는 내용이 KDC화면 창에 표시됩니다.

#### Note

리셋 과정에서 플래시메모리에 저장된 바코드 데이터나 기기 설정에 대한 정보는 손실되지 않고 보존됩니다.

KDC20/30의 경우, DOWN 버튼과 SCAN 버튼을 동시에 5초간 눌러 전원을 켜고 끄기를 할 수 있습니다. DOWN 버튼과 SCAN 버튼을 누르다가 LED 불빛이 녹색일 때 버튼을 놓으면, 전원이 켜지고, 전원을 끌 때는 '삐' 소리가 납니다.

### 3.8 배터리 교체

KDC는 재충전이 가능한 Lithium-Polymer 배터리를 사용합니다. KDC 배터리는 USB커넥터를 전원에 연결하여 충전되며 300회까지 재충전이 가능합니다. 6개월 또는 300회 이상이 되면 배터리 성능이 급격히 저하되므로 배터리를 교체할 것을 권장합니다. 교체용 배터리는 KDC구입처를 통해 구입 가능합니다.

KDC에 내장된 충전배터리를 아래의 순서에 따라 교체하시기 바랍니다.

1. 제품 뒷면 하단 가운데에 고정된 작은 검정색 나사를 별모양 드라이버를 이용하여 시계 반대방향으로 돌려 풀니다.
2. 내장된 배터리를 전선에서 분리한 후 새 배터리를 연결합니다.
3. 제품의 덮개를 씌우고 나사로 고정하여 줍니다.

KDC400의 경우, 스마트폰 케이스를 본체에서 분리한 후, 동일한 순서로 내장된 충전배터리를 교체하시기 바랍니다.

1		화살표가 가리키는 곳에 있는 나사를 분리합니다.
2		아래로 밀면서 배터리 커버를 분리합니다.
3		커넥터를 부드럽게 위로 잡아당겨서 배터리를 분리합니다.

그림 18-KDC 배터리 교체하기



## 4. BLUETOOTH – KDC20/30/200/250/300/350/400

KDC20/30/200/250/300/400은 HID (휴먼 인터페이스 장치), HID iOS, SPP (시리얼 포트 프로파일) 및 SPP 2.0 프로파일을 지원합니다. KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i는 SPP와 iPhone (Made for iPhone) 프로파일을 지원합니다. 그리고 아래의 제품들과 블루투스 호환이 지원됩니다.

- BlueSoleil
- Broadcom (Widcomm)
- Microsoft Windows XP, Vista, 7, Mobile5.0+
- Toshiba

KDC200/250/300은 KDC 메뉴와 스페셜 바코드를 이용해서 블루투스 옵션을 설정할 수 있습니다. KDC20/30/400은 PC KTyntc를 이용해서 블루투스 옵션을 설정할 수 있습니다.

### 4.1 Bluetooth Config

#### ConnectDevice

KDC는 HID와 SPP를 지원합니다. 사용자는SPP2.0, SPP2.1, HID normal, HID iOS 프로파일중 원하는 프로파일을 선택 후 호스트와 페어링해야 합니다. KDC200i/250i/300i/400i는 iPhone 프로파일을 추가로 지원합니다.

Down키를 눌러서 *Bluetooth* 연결을 해지할 수 있고, Up키를 눌러서 재 연결을 할 수 있습니다. 통상 재 연결에 걸리는 시간은 3초 정도이고, 해지에 걸리는 시간은 1초 정도 입니다.

본 BT Toggle 기능은 iPhone 및 iPad를 사용할 경우 매우 유용한 기능입니다. SPP로 연결된 경우에는 Up키를 누르면 블루투스 연결상태가 표시되며, Down키를 누르면 시간이 표시됩니다.

#### Note

사용자는 KDC 블루투스 프로파일 변경시 호스티 기기에서 KDC를 먼저 삭제하고 다시 페어링을 해야 합니다.

## Auto Connect

Auto Connect 는 KDC 전원이 켜져 있을 때 KDC 기기가 자동으로 호스트 기기와 블루투스 통신이 연결 되도록 합니다.

중요 : 자동접속을 지원하지 않는 호스트기기로 인한 전원손실 또는 업로드 지연을 방지하기 위해 KDC 와 호스트 기기가 완벽하게 검사되기 전에는 본 기능을 "Disabled"로 설정해 놓는 것을 권장합니다.

### Note

KDC 시스템 sleep timeout이 10초로 설정된 경우에는 호스트기기에 자동 접속을 2분 동안 10 번 시도합니다.

## Auto Reconnect

Auto Reconnect 는 KDC의 BT 연결이 끊어졌을 때 KDC 기기가 자동으로 호스트 기기와 블루투스 통신이 연결 되도록 합니다.

중요 : 자동접속을 지원하지 않는 호스트기기로 인한 전원손실 또는 업로드 지연을 방지하기 위해 KDC 와 호스트 기기가 완벽하게 검사되기 전에는 본 기능을 "Disabled"로 설정해 놓는 것을 권장합니다.

### Note

KDC 시스템 sleep timeout이 10초로 설정된 경우에는 호스트기기에 자동 접속을 2분 동안 10 번 시도합니다.

## Auto Power On

Auto Power On 기능을 통해 스캔 버튼을 누르면 바로 블루투스 전원을 인가합니다. 이 옵션의 기본설정은 "Disabled" 입니다.

### Note

KDC와 호스트 기기간의 데이터 전송을 위해서는 호스트 기기의 COM port가 열려 있어야 합니다.

## PWR ON Time

PWR On Time 옵션은 Auto Power On 옵션과 함께 작동합니다. 이 옵션의 기본설정은 "Disabled"입니다.. KDC 의 블루투스 전원이 꺼져있을 시, PWR On Time 메뉴에서 설정한 시간동안 Scan키를 누르고 있으면 블루투스 전원이 켜집니다.

## Auto Power Off

Auto Power Off 기능은 Power Off Time 기능과 함께 작동합니다. 이 기능은 PWR Off Time 기능에서 설정해 둔 시간동안 KDC가 호스트 기기와 연결 되어 있지 않을 시, KDC의 블루투스 전원을 자동으로 차단합니다.

이 기능의 기본 설정 상태는 켜짐(Enable) 입니다. KDC 작동을 최대화 하기 위해서는 기본 설정 상태(켜짐, Enabled)를 유지하기를 권장합니다. Auto Power Off 가 설정되어 있더라도 수동으로 블루투스 기능을 끌 수도 있습니다.

## Beep Warning

각 부저 소리는 블루투스 통신상태를 알려줍니다.

1. 고음이 1번 울리면 블루투스가 연결되었음을 알립니다.
2. 저음이 1번 울리면 블루투스 연결이 끊김을 알립니다.
3. 부저가 5번 울리는 경우는 다음과 같습니다.
  - Beep Warning 이 ENABLED(활성화)되었을 시
  - Auto Power Off 가 DISABLED(비활성화)되었을 시
  - KDC20/30/200/250/300/400의 호스트와의 연결이 끊어졌을 시
  - 블루투스의 전원이 켜졌을 시

## PWR OFF Time

PWR Off Time 옵션은 Auto Power Off 옵션과 함께 작동합니다. Auto Power Off 가 설정(Enabled)되어 있으면 PWR Off Time 옵션에 설정된 시간이 지나거나 KDC가 호스트에 연결되어있지 않을 시 KDC의 블루투스가 꺼지게 됩니다. 본 옵션의 시간 설정 범위는 1분에서 30분까지 이며 초기설정은 5분으로 되어있습니다.

## PowerOFF Msg

Power Off Message 옵션이 활성화 되어 있고 KDC와 호스트 연결된 경우 KDC는 블루투스 전원을 끄기 전에 "BTOFF@" message를 호스트로 전송합니다.

## MAC Address

Mac Address menu에서 KDC Bluetooth MAC 주소를 확인할 수 있습니다.

## FW Version

BT FW menu에서 KDC Bluetooth 펌웨어 버전을 확인할 수 있습니다.

## Wakeup Nulls

KDC는 상대방 Bluetooth 기기를 깨우기 위해서 NULL 바이트 3개를 기본적으로 보냅니다. 추가로 NULL 바이트가 필요없는 경우에는 본 옵션을 비활성화 해야합니다.

## Autolock Time

iPhone/iPad/iPod touch가 sleep mode인 경우에는 수신되는 블루투스 데이터를 잃어 버리게 됩니다. 사용자는 HID 모드에서 자동 wakeup 기능을 사용하여 데이터 손실을 방지할 수 있습니다. 이를 위해서는 KDC Autolock 시간을 iPhone/iPad/iPod touch의 Autolock 시간과 동일하게 설정해 주셔야 합니다. Autolock 시간이 1분이상으로 설정되고 바코드 스캔간의 시간이 설정된 autolock 시간보다 긴 경우에는 바코드 전송이 1초간 지연됩니다. Autolock 시간은 0,1,2,3,4,5,10,15분으로 설정할 수 있습니다. 0분은 iPhone/iPad/iPod touch가 sleep 모드에 절대로 들어가지 않는다는 설정입니다.

[참고] iOS 버전에 따라서 사용자가 본 옵션을 올바르게 설정했어도 wake up이 정상적으로 이루어 지지 않을 수 있습니다.

## Keyboard

사용자는 국제 키보드중 한가지를 선택할 수 있습니다 – English, German, French, Spanish, Italian.

## HID 초기 및 문자간 지연

응용 프로그램에 따라서 HID 전송속도를 따라가지 못해 전송중 데이터를 분실하는 경우가 발생합니다. 이런 경우 사용자가 초기 지연값과 문자사이의 지연값을 늘리면 HID 전송중 데이터 분실을 방지할 수 있습니다.

- HID 초기 지연 (Initial Delay): 1초에서 10초 사이의 HID 모드 초기 지연값을 설정합니다.
- HID 문자열 사이 지연 (Inter-character Delay): 10msec에서 100msec 사이의 문자열 사이 지연값을 설정합니다.

## HID 모드에서 제어문자 전송

ASCII 값 0x00에서 0x1F 사이의 제어문자를 HID로 전송시 ALT+Numpad 또는 ^+Character로 대체하여 전송할 수 있습니다.

- Disabled → 원래 제어문자 전송
- Alt+Numpad → Alt+ Numpad에서 ASCII 값을 전송
- ^+Character → 아래 테이블 값으로 바꾸어서 전송
- Replace to | → 모든 제어문자를 "|" 로 대체

Control Char	Transmit Chars	Control Char	Transmit Chars	Control Char	Transmit Chars	Control Char	Transmit Chars
0x01	^A	0x0B	^K	0x14	^T	0x1D	^]
0x02	^B	0x0C	^L	0x15	^U	0x1E	^^
0x03	^C	0x0E	^N	0x16	^V	0x1F	^_
0x04	^D	0x0F	^O	0x17	^W		
0x05	^E	0x10	^P	0x18	^X		
0x06	^F	0x11	^Q	0x19	^Y		
0x07	^G	0x12	^R	0x1A	^Z		
0x09	^I	0x13	^S	0x1C	^₩		

## HID 모드에서 Function 키 전송

F1에서 F12 Special Barcode를 스캔하여 Function 키를 HID 모드에서 전송할 수 있습니다.

## Disconnect/Reconnect/BT(HID) Toggle

사용자는 사이드 버튼을 이용해서 블루투스 연결을 해지/재연결 할 수 있습니다.

Bluetooth Profile	UP Key	DOWN Key
SPP	재연결	아무 동작 없음
HID iOS	재연결	3초이상누르면 Softkeyboard를 올리기/내리기 실행
iPhone	재연결	아무 동작 없음
SPP 2.0	재연결	아무 동작 없음
HID normal	재연결	아무 동작 없음

## 4.2 Bluetooth Service

### Power

Power 옵션에서 블루투스 기능 켜기/끄기 를 선택할 수 있습니다. 블루투스 기능을 사용하기 위해서는 반드시 켜기(Enable)로 선택하셔야 합니다. 본 옵션이 활성화 되면 블루투스가 활성화 된 모든 기기와 같이 KDC 는 블루투스 호스트를 지속적으로 검색 할 것입니다. 지속적인 검색은 배터리를 소모하므로 KDC의 블루투스 기능을 사용하지 않을 시에는 블루투스의 전원을 꺼야 합니다.

중요: KDC를 장시간 동안 사용하지 않을 때에는 전력소모량을 줄이기 위해 POWER 옵션을 비활성화 시켜야 합니다.

### Pairing

블루투스를 사용하기 전에 KDC는 호스트 기기와 연결되어 있어야 합니다. 이러한 연결 절차는 각각의 호스트 기기에 한번씩만 이루어지면 됩니다. 블루투스 설정을 변경하지 않는 한 호스트 기기는 항상 KDC를 블루투스 기기로 인식할 것입니다. 만약 블루투스 설정을 변경하였다면 연결을 다시 해 주어야 합니다.

중요: KDC와 연결 되기 전에 호스트 기기에 블루투스가 설정되어 있어야 합니다.

#### Note

블루투스Spec2.1+EDR을 탑재한 KDC는 Pin 코드 입력하는 메뉴가 나오지 않습니다.

KDC를 호스트 기기와 연결하는 방법은 아래와 같습니다.

1. 블루투스 메뉴에서 "Pairing"을 선택 합니다. "**Pairing started...**"가 화면에 표시됩니다.
  2. 호스트 기기가 KDC를 인식하면, Security PIN "0000"을 입력 합니다.
  3. 블루투스가 성공적으로 연결 되었을 시 "**Pairing success**"메시지가 화면에 표시됩니다. 이러한 연결 절차는 60초 이내에 이루어져야 합니다.
- Pairing failed라는 메시지가 화면에 나타날 경우, 호스트 장치와의 블루투스 연결에 실패했음을 뜻합니다. Connected라는 메시지가 화면에 나타날 경우, 블루투스 연결이 성공적으로 이루어졌음을 나타냅니다.
  - 호스트 장치의 화면에서 Connected라고 표시되는 동안 KDC에서는 Pairing failed라고 표시되는 경우도 있습니다. 이러한 경우도, 블루투스 연결이 성공적으로 이루어진 것입니다.

## Discovering

주변의 블루투스 기기를 검색후 연결할 수 있는 메뉴입니다.

이 설정을 활성화(Enabled)하면 30초 이내에 KDC 주변의 블루투스 기기를 검색 해 나열합니다. 이 설정 대신에 호스트 기기에 설치한 KTSync 프로그램을 사용하여 연결하려는 블루투스 기기의 MAC address 를 직접 입력할 수도 있습니다.

## Connect To

Connect to 옵션은 KTSync 파일 메뉴에서 등록되었거나 KDC의 Bluetooth Service메뉴에서 검색/연결된 블루투스 기기로 바로 연결 시켜주는 옵션입니다.

참고: 상대방 블루투스 스택에 따라서 본 기능 호환성에 문제가 수 있습니다. 마스터 블루투스 기기로 연결 시에 추가적인 마스터 블루투스 시큐리티 절차를 받으셔야 할 경우가 있을 수 있습니다.

## HID Sync

사용자는 HID Sync 옵션을 사용해서 저장된 바코드 데이터를 HID 프로파일을 이용해서 전송할 수 있습니다. KDC는 HID Sync 옵션을 수행하는 즉시 저장된 모든 바코드 데이터의 전송을 시작합니다.

## 5. Synchronization

KDC에 저장된 바코드 데이터는 사용자가 원하는 응용프로그램으로 전송할 수 있습니다. KDC에 제공되는 KTSync®는 Android 2.1+, Apple iOS3.1.3+, Blackberry, Mac, Windows XP/Vista/7/Mobile 5.0+ 운영체제가 적용된 PC, Tablet, PDA 및 스마트 폰으로 바코드 정보를 전송할 수 있게 합니다.

KTSync®에는 크게 세가지 기능이 있습니다.

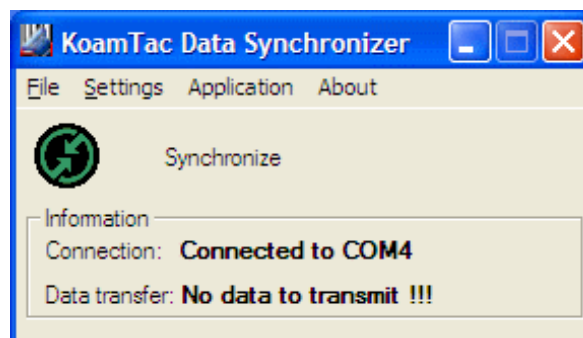
- Synchronization - 바코드 데이터를 엑셀, 메모장과 같은 사용자 응용프로그램으로 전송합니다.
- Keyboard Emulator - 수집된 바코드 정보의 내용이 키보드를 통해 입력되는 것처럼 프로그램에 바코드 정보를 자동으로 입력합니다.
- Application Generation - 사용자에게 적합한 응용프로그램을 직접 만들거나, 기 개발된 응용프로그램을 다운로드 받을 수 있습니다. (7장 **Application Generation**에 더 자세하게 설명되어 있습니다.)

더불어, 다음과 같은 추가 기능이 있습니다:

- 스캔 된 바코드에 자동으로 접두어(Prefix), 접미어(Suffix) 문자 추가
- 바코드 종류 및 스캔 옵션 선택
- 바코드 Wedging 옵션

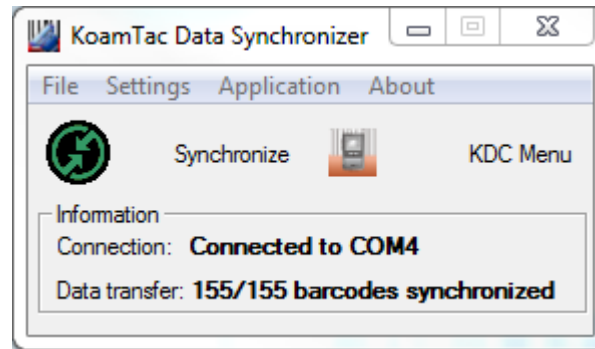
### 5.1 KTSync Menu

초기 설치 프로그램을 수행하셨으면 KTSync® 프로그램이 컴퓨터에 설치되어 있습니다. 호스트 기기에 데이터를 전송하기 위해서는 KTSync®가 수행되어서 KDC를 인식할 수 있도록 구성되어야 합니다. KTSync®가 수행되면 아래 그림과 같은 창이 나타납니다.



KDC100/200/250/300/350





### KDC400

그림 19-KTSync® 동기화 메뉴

### File 메뉴

- Connect: KDC에 자동으로 할당된 시리얼 포트(COM#)를 확인할 수 있습니다. 또는 사용자가 수동으로 COM 포트를 지정할 수도 있습니다. KDC에 할당된 COM 포트는 장치관리자에서도 확인할 수 있습니다. KDC를 컴퓨터와 동기화(Synchronize)하기 위해서는 반드시 COM포트가 지정되어야 합니다.
- Synchronize: Synchronize 메뉴를 선택하면 KDC 데이터를 컴퓨터로 전송합니다. 데이터 전송 중에는 다른 KTSync 메뉴를 사용할 수 없습니다.

#### Note

데이터 전송 중에는 절대로 다른 프로그램을 사용하지 말아야 합니다. 동기화중 컴퓨터를 사용하면 오 작동을 일으켜 데이터를 손실할 수 있습니다.

- Bluetooth: KDC100에는 해당되지 않는 메뉴입니다. KDC200/250/300/350/400이 직접 다른 블루투스 디바이스를 연결할 수 있도록 MAC 주소를 지정할 수 있습니다.
- Configuration: 한 KDC 에서 다른 KDC 로 환경설정을 내보내서 가져오기를 하여 여러 대의 KDC 에 같은 환경설정을 할 수 있습니다.
- Exit: KTSync 프로그램을 종료합니다. KDC 데이터를 다시 동기화하려면 실행중인 KTSync를 종료한 후 새롭게 실행해야 합니다.

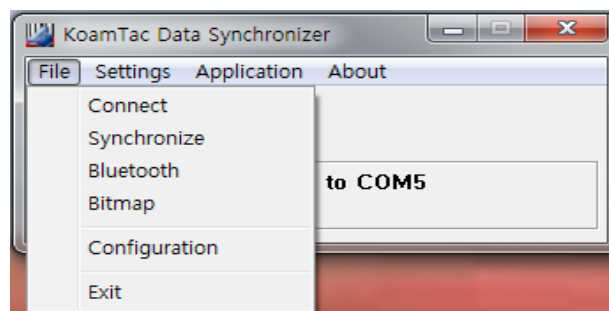


그림 20- File 메뉴

## Settings 메뉴

- Synchronization: 동기화 옵션을 선택합니다.
- Barcode & KDC: 바코드 및 KDC 옵션을 선택합니다.
- Others: 자동 연결이나 자동 동기화가 선택된 경우 실행여부를 확인하는 옵션을 선택할 수 있습니다.

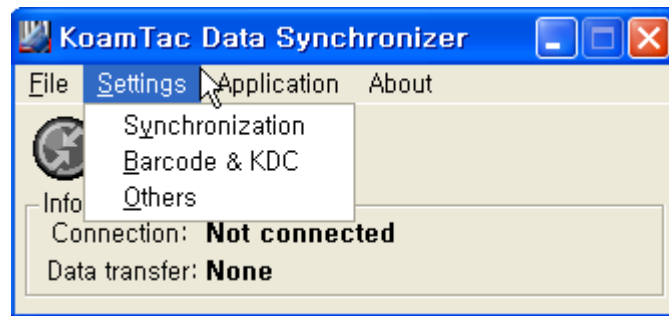


그림 21-Settings 메뉴

## Application 메뉴

Generation: 새로운 어플리케이션을 개발하거나, 기존 어플리케이션을 KDC로 다운로드 할 수 있습니다. 자료수집 흐름 및 자료 필터링 기능 등 다양한 옵션을 만들 수 있습니다.

- DB Lookup: KDC에 DB를 다운로드 해서 바코드 스캔 시, 바코드 관련 정보를 KDC 화면에 표시할 수 있는 기능입니다.
- Master/Slave: Master 여러 개의 Slave 바코드와 비교하는 기준 바코드(Master) 값을 지정할 수 있도록 해주는 프로그램 입니다.
- Pick/BIN: 자료 검토자 ID 등록 후 두 개의 바코드를 전체 또는 부분적으로 일치하는지 여부를 확인할 수 있는 프로그램 입니다.
- Inventory: 사용자가 바코드를 읽은 횟수를 재고 수량을 세는 프로그램입니다. Inventory DB를 KDC 에 다운로드 하면, Inventory 관련 정보를 KDC 화면에 표시할 수 있습니다. 미등록 자료를 등록하는 옵션도 있습니다.

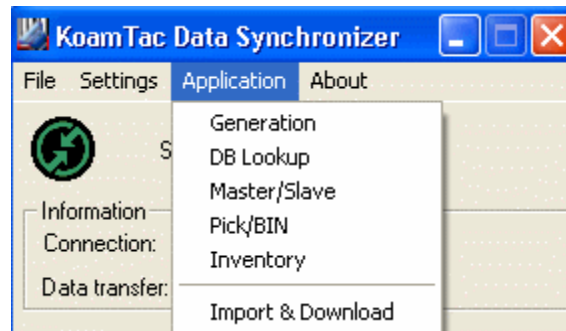


그림 22-Application 메뉴

**About 메뉴** - KTSync® 버전 정보를 보여줍니다.

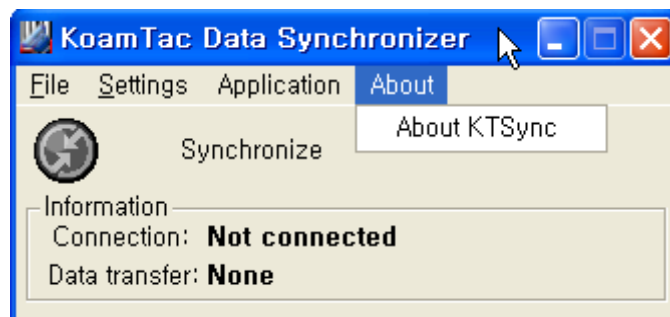


그림 23-About 메뉴

## 5.2 File Menu

### Connect to KDC

사용자 PC의 USB 포트에 KDC가 연결 되면 KDC는 자동으로 COM포트에 연결됩니다. 필요에 따라 사용자는 KTSync®의 "File" 메뉴 아래 있는 "Connection"을 통하여 KDC COM 포트를 수동으로 설정할 수도 있습니다.

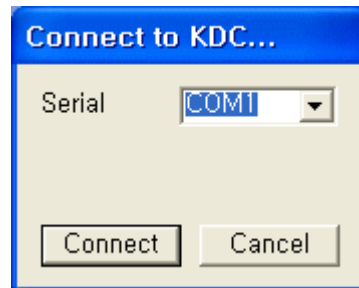


그림 24-COM Port Selection for KDC

- COM포트는 윈도우 장치관리자에서 확인할 수 있습니다.
- KDC가 메뉴 모드에 들어가 있는 경우 KTSync®는 KDC에 연결되지 않습니다.
- KDC가 KTSync®에 연결되기 전에 KDC 메뉴모드에서 나와야 합니다.
- KTSync®프로그램이 자동으로 KDC와 연결되지 않을 경우, 아래와 같이 조치합니다.

1. KTSync® 를 종료합니다.
2. KDC가 PC의 USB 포트와 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
3. KDC와 함께 제공된 케이블을 사용하였는지 확인합니다.
4. KDC가 KDC Mode Menu로 설정되어있는지 확인합니다.
5. KTSync® 을 다시 시작합니다.

#### Note

KTSync® 에서 File>Connect option 을 이용하여 사용자가 COM 포트를 직접 설정 할 수 있습니다.

## Synchronize

Synchronize 메뉴를 선택하면 KDC와 컴퓨터간 동기화가 이루어 집니다. 본 메뉴를 선택하는 것은 KoamTac Data Synchronizer box의 Synchronize 아이콘을 누르는 것과 동일합니다.

## Bluetooth

사용자는 최대 10개 블루투스 기기의 MAC address, PIN# 및 접두어/접미어를 등록할 수 있습니다. 본 옵션은 KDC와 블루투스 프린터와 같은 다른 블루투스 기기와의 직접 블루투스 접속을 가능케 합니다. 사용자는 KDC의 BT Service 메뉴 중 "Connecting to" 메뉴에 있는 연결될 블루투스 장치를 선택해야 합니다.

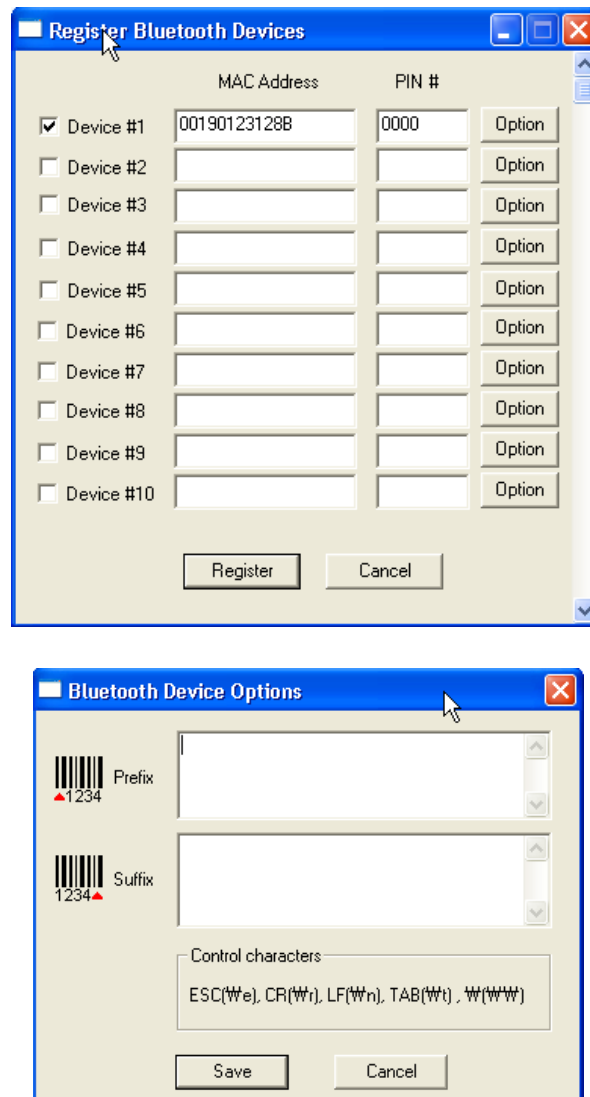
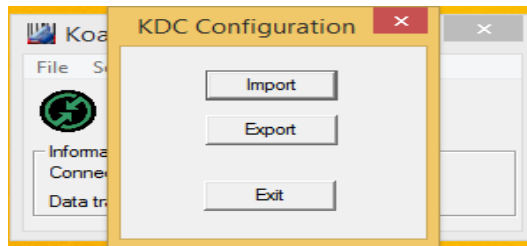


그림 25-Bluetooth Device Registry

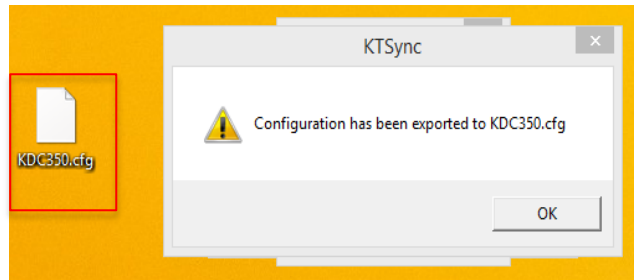
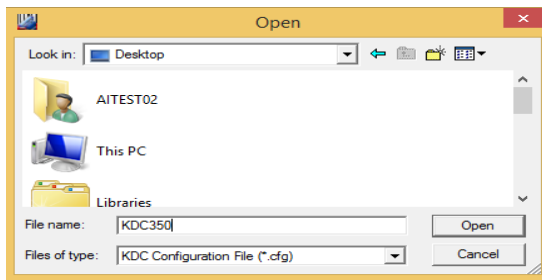
## Configuration

동일한 환경설정이 된 여러 대의 KDC를 사용하고자 하는 경우, 본 메뉴를 유용하게 사용할 수 있습니다. 한 KDC에서 컴퓨터로 환경설정을 내보낸 후, 그 환경설정은 다른 KDC로 가져갈 수 있습니다.

File메뉴에서 Configuration을 선택하면, Import와 Export를 선택하는 창이 뜹니다. 먼저, Export를 선택합니다. 환경설정 파일의 이름을 입력하고, Open을 누릅니다. 그러면, 환경설정 파일이 컴퓨터로 내보내지게 됩니다. 다음으로 다른 KDC를 컴퓨터에 연결하고, File메뉴의 Configuration 메뉴에서 Import를 선택하여, 환경설정 파일을 가져옵니다. 가져오기가 끝나면 KDC가 재시작하게 됩니다.



- Export



- Import

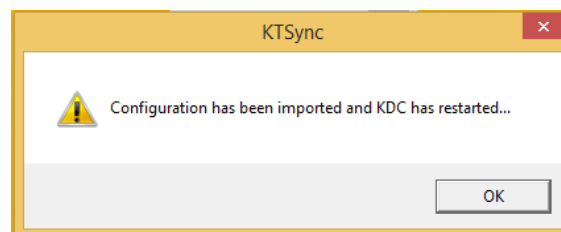
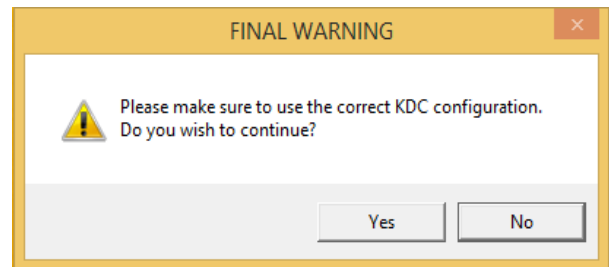
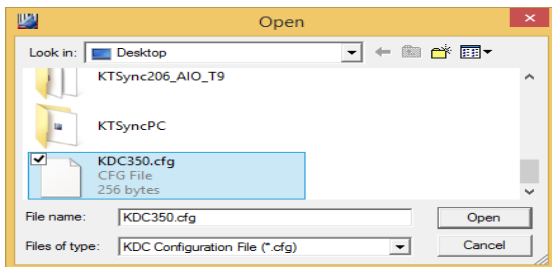


그림 26-Configuration

## 5.3 Synchronization Settings

KTSync® PC, PDA, 스마트 폰과 같은 호스트 기기와의 여러 가지 동기화 옵션을 제공합니다. KTSync® 는 KDC와 Windows XP, Vista, 7, Mobile 5.0+에 의해 운영되는 호스트 기기간의 동기화를 위해 KDC와 함께 제공됩니다.

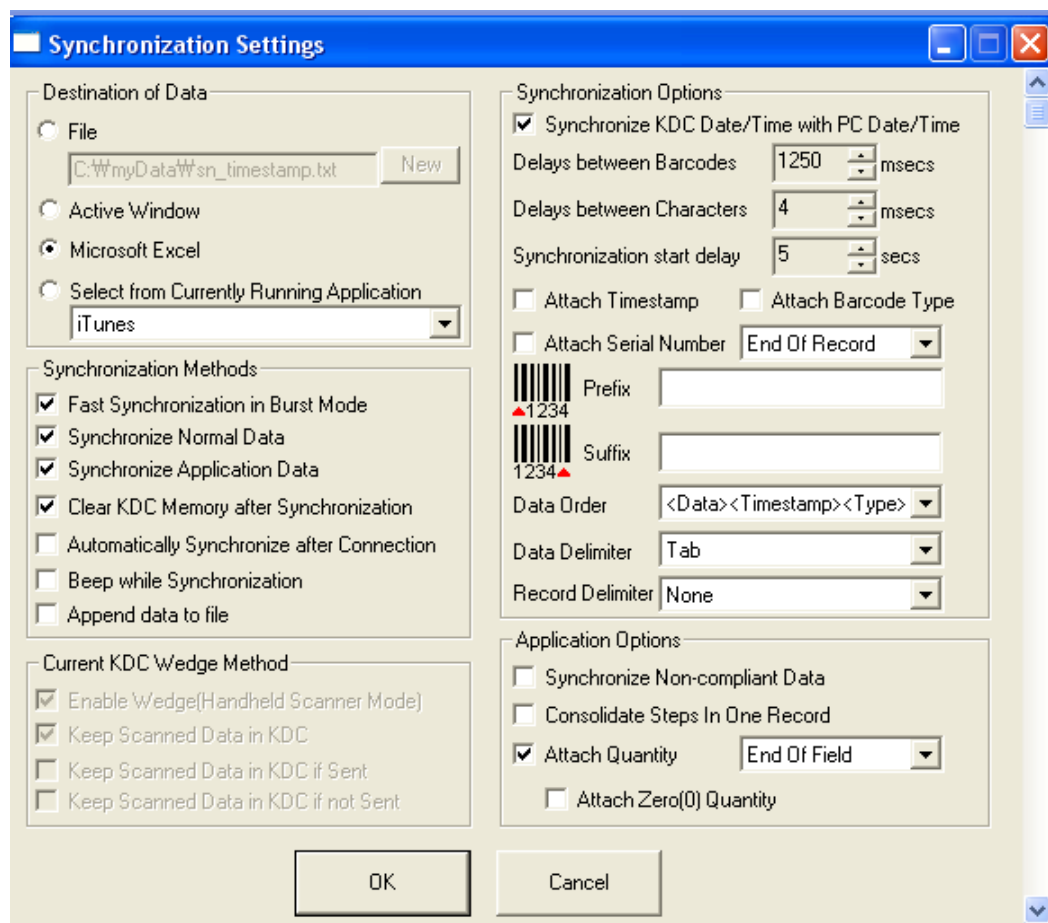


그림 27-KTSync® Synchronization Settings

### Destination of Data

호스트 기기에 바코드 데이터를 전송할 때에는 데이터의 저장 위치를 지정해주어야 합니다. 데이터 저장 위치에 대한 사양은 다음과 같습니다.

- File - 데이터를 사용자가 지정하는 저장 위치와 파일명으로 정정합니다. "New"아이콘을 누르면 디렉토리와 파일이름을 지정할 수 있습니다. 기본 설정 디렉토리는 "C:\MyData\Wsn\_timestamp.txt"로 되어 있습니다. 해당 폴더와 파일명이 없으면, 데이터 저장 전에 저장 위치와 파일명을 작성하기 바랍니다.

- Active Window – 바코드 데이터를 키보드로 데이터를 입력하듯이 사용자가 사용하는 기기의 활성화된 프로그램에 기록합니다.
- Microsoft Excel - 수집된 바코드를 엑셀로 바로 전송합니다. 엑셀파일에 데이터 전송시에, 다양한 parameter를 설정할 수 있습니다.
- Select from Current Running Application – 호스트 기기에서 현재 실행되고 있는 프로그램 중에서 사용자가 지정한 프로그램에 데이터 동기화를 실행할 수 있습니다.

**Note**

- Synchronization Methods에서 Automatically After Connection 을 선택하면 데이터 동기화는 기기 연결 시 바로 실행됩니다. 이 사양을 선택하지 않으면, 데이터 동기화는 사용자가 수동으로 실행 해 주어야 합니다.
- 동기화 중에는 **다른 프로그램으로 전환하지 마십시오.** 동기화중 다른 작업을 할 경우 동기화 과정에서 오류가 발생할 수 있습니다.

## Synchronization Methods

### Fast Synchronization in Burst Mode

KDC와 PC간의 동기화는 “burst mode”와“sequential mode”가 있습니다. Burst Mode를 이용한 동기화는 빠른 반면 Sequential Mode를 이용한 동기화는 네트워크 환경이 좋지 않을 때에도 안정적인 동기화가 가능합니다.

### Synchronize Normal Data

Synchronize Normal Data 옵션을 설정하면 Normal 모드에서 수집된 데이터만 동기화 됩니다. KDC에 저장된 모든 데이터를 동기화 하기 위해서는 Synchronize Normal Data 및 Synchronize Application Data를 모두 설정해야 합니다.

### Synchronize Application Data

Synchronize Application Data 옵션이 선택되면 Normal 모드에서 수집된 데이터만 전송합니다. KDC에 저장된 모든 데이터를 동기화 하기 위해서는 Synchronize Normal Data 및 Synchronize Application Data를 모두 설정해야 합니다.

### Clear KDC Memory after Synchronization

- 이 옵션을 설정하면 KDC 내장 메모리에 저장된 바코드 데이터를 컴퓨터와 동기화한 다음 KDC에 내장된 데이터를 자동으로 삭제합니다. 데이터KDC 내장 메모리에는 10,240개 또는 60KB(85버전) / 160KB (85버전) 용량의 바코드 데이터를 저장할 수 있습니다.
- KDC 내장 메모리가 다 차면 더 이상 새로운 데이터 정보를 저장하지 않고, “Buffer Full”이라는 메시지를 보냅니다. 이를 방지하기 위해서는 주기적으로 KDC 내장 메모리의 데이터를 정리하시기 바랍니다.



KDC 기기의 Reset Memory 메뉴에서도 저장된 데이터를 삭제할 수 있습니다.

### **Automatically Synchronize after Connection**

KDC 기기가 호스트 기기에 연결되면 자동으로 동기화를 하여 데이터를 전송하는 옵션입니다.

- 중요: 자동 동기화 프로세스 실행 전에 모든 사양이 정확히 설정되어 있는지 반드시 확인하시기 바랍니다.
- 자동 동기화 옵션을 선택하지 않으면 KTSync® 메뉴 첫 화면에서 Synchronization 아이콘을 눌러 수동으로 동기화하여야 합니다.

### **Beep while Synchronization**

동기화 과정 동안 KDC 기기의 알림음 작동/멈춤을 선택할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 바코드 데이터가 동기화될 때마다 알림음이 울립니다. 동기화 작업이 완료되면 알림음이 5번 울리게 됩니다.

### **Append data to File**

KTSync는 사용자가 파일 이름을 지정하고 Append data to File option이 선택된 경우 새로운 파일을 만들어서 저장하지 않고 기존 파일에 추가합니다.

## Current KDC Wedge Method

KDC는 아래의 다섯 가지 중 한가지 방법으로 Wedge/Store 모드를 설정할 수 있습니다.

- Wedge Only - 스캔 한 바코드 데이터가 호스트 기기로 전송됩니다. KDC 내장메모리에는 데이터를 저장하지 않습니다.
- Wedge & Store - 스캔 한 데이터가 KDC에 저장되고 호스트 기기로도 전송됩니다.
- Store Only - 스캔 한 데이터가 KDC에는 내장메모리에는 저장되지만 호스트 기기로는 전송하지 않습니다.
- Save if Sent - 스캔 한 바코드 데이터가 호스트 기기로 전송이 완료되어야만 KDC 내장메모리에도 바코드 데이터가 저장됩니다.
- Save if Not Sent - 스캔 한 데이터가 호스트 기기로 전송이 이루어지지 않았을 경우에만 KDC 내장메모리에 바코드 데이터를 저장합니다.

### **Enable Wedge (Handheld Scanner Mode)**

“Wedge only” 또는 “Wedge & Store” 옵션이 설정된 경우 표시 됩니다.

### **Keep Scan Data in KDC**

“Store only” 또는 “Wedge & Store” 옵션이 선택된 경우 표시 됩니다.

## Synchronization Options

### **Synchronize KDC Time with PC time when Connected**

본 옵션 선택 시 KDC의 날짜 및 시간이 host기기의 날짜 및 시간과 동일하게 됩니다. 날짜 및 시간의 동기화는 데이터가 host기기에 업로드 된 후 실행 됩니다.

### **Delays**

사용자는 동기화중 바코드와 문자 사이에 전송을 지연시킬 수 있습니다. 각각의 PC 환경에 맞게 적당한 전송 지연시간을 설정함으로써 저장된 바코드의 전송 오류 발생을 방지할 수 있습니다. 엑셀과 같은 윈도우 응용프로그램은 지연시간을 더 길게 설정하도록 요구될 수 있습니다

### **Attachments**

스캔 된 바코드에 Timestamp, Barcode Type, 및 Serial Number를 선택하여 추가할 수 있습니다. KDC Serial Number는 바코드 데이터의 처음 또는 마지막에 추가할 수 있습니다.

### **Prefix and Suffix**

- 바코드 데이터의 맨 앞 또는 맨 뒤에 사용자가 원하는 문자를 삽입할 수 있습니다.
- 사용 가능한 문자의 조합은 문자와 숫자의 모든 조합, line feed ("Wn"), 그리고 carriage return ("Wr")을 포함한 ASCII문자입니다.

### **Order and Delimiter**

- 필드의 순서를 설정할 수 있습니다.- Type, Data, Timestamp
- 필드 구분 값을 설정할 수 있습니다.- Tab, Space, Comma, Semicolon
- 레코드 구분 값을 설정할 수 있습니다.- None, LF, CR, Tab, <LF & CR>

## Application Options

### **Synchronize Non-Compliant Data**

Synchronize Non-Compliant Data 옵션이 활성화된 경우 KDC는 compliant 및 non-compliant data (filtered data) 데이터 모두 동기화 합니다.

### **Consolidate Steps in One Record**

Consolidate Steps in One Record 옵션이 설정되어 있으면KTSync는 step2 및 step3에서 수집한 데이터를 개별 레코드가 아니라 하나의 레코드로 통합하여 저장합니다. 그러나 설정된 step 전체가 완료되지 않은 데이터(Non-complete record)의 경우 (예. 3 step으로 설정된 프로그램에서 2 step 까지의 데이터만 수집한 경우) 에 데이터는 통합되지 않습니다.

### **Attach Quantity**

Quantity옵션을 설정하면 바코드 데이터의 왼쪽이나 오른쪽에 스캔한 바코드 횟수(동일 제품 수량)를 알 수 있습니다.

## 5.4 Barcode & KDC Settings

KTSync® 프로그램에서도 KDC 기기 메뉴 옵션-스캔옵션(Scan Options)과 바코드 설정(Barcode Settings)을 변경할 수 있습니다. 변경 방법은 KDC 기기의 메뉴에 있는 Set Barcodes, Code Options, Scan Options의 설정 방법과 비슷합니다. 사용하고자 하는 바코드의 올바른 설정을 위해 **부록A부록 A**를 참조하시기 바랍니다.

### Note

최적의 성능을 위해 알맞은 바코드 옵션을 선택해야 합니다.

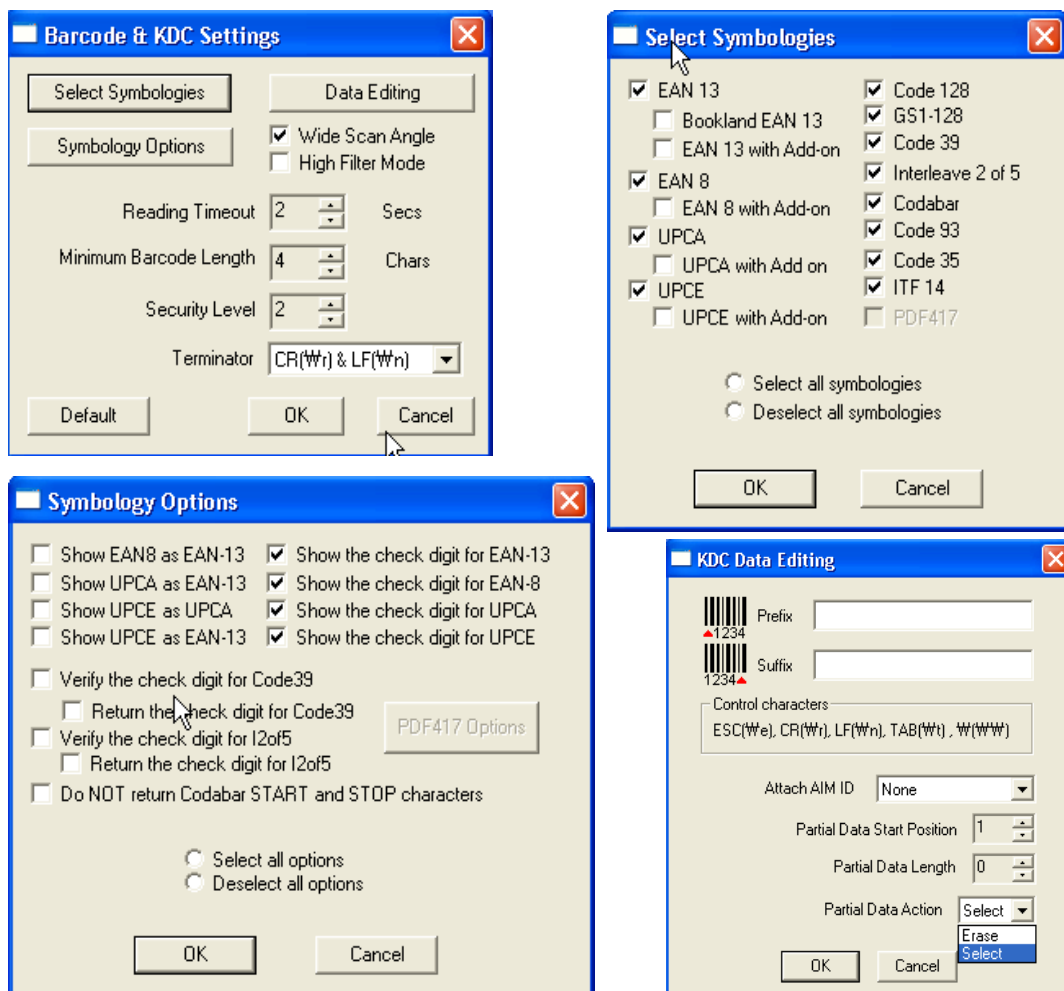


그림 28-Barcode & KDC Settings, Symbolologies, Data Editing 및 Scan Options

## Select Symbolologies 및 Symbology Options

바코드를 인식하는 절차는 매우 복잡합니다. KDC에는 바코드 인식과 관련된 여러 옵션들이 있으며, 이들 옵션들이 잘못 설정될 경우에는 고성능 스캔엔진이 장착되어 있어도 바코드 인식이 제대로 되지 않을 수 있습니다. 최고의 바코드 인식을 위해서는 최적의 옵션 설정이 필요합니다. 자세한 바코드 관련 옵션 사항은 부록 A에 기술되어 있습니다. 대부분의 사용자는 기본 옵션 값으로 만족할 만한 바코드 인식 결과를 얻습니다.

## Data Editing 옵션

**Prefix** - 스캔 된 바코드 데이터에 접두어(Prefix)를 첨가해서 KDC에 저장하거나 호스트 디바이스로 전송하는 기능입니다. 접두어 형식은 KTSync Data Format Menu에서 설정해야 합니다. 11자리까지 추가할 수 있습니다.

### Note

Data Editor 접두어 옵션은 KTSync내의 접두어 옵션과는 다릅니다. 두 가지 옵션을 모두 사용하면 설정된 접두어를 2가지 모두 추가됩니다.

**Suffix** - 스캔 된 바코드 데이터에 접미어(Suffix)를 첨가해서 KDC에 저장하거나 호스트 디바이스로 전송하는 기능입니다. 접미어 형식은 KTSync Data Format Menu에서 설정해야 합니다. 11자리까지 추가할 수 있습니다.

### Note

Data Editor 접미어 옵션은 KTSync내의 접미어 옵션과는 다릅니다. 두가지 옵션을 모두 사용하면 설정된 접미어 2가지 모두 추가됩니다.

**AIM ID** - 스캔 된 바코드에 AIM ID를 추가하여 KDC에 저장하거나 또는 호스트에 전송하는 옵션입니다. AIM ID는 KTSync Data Format Menu 에서 설정해 주어야 합니다. AIM ID는 스캔 된 바코드에 접두어 또는 접미어로 추가될 수 있습니다.

**Partial Data** - 스캔 된 바코드의 일부만 저장하거나 전송해주는 옵션입니다. 사용자는 저장되거나 전송될 Partial Data 시작 위치와 개수를 지정해 주어야 합니다.

- 바코드 데이터 y번째 위치부터 x자리수 만큼의 데이터 저장
  - ✓ Partial Data Start Position(저장할 데이터 시작위치)는 **y값**, Partial Data Length(저장할 데이터 길이)는 **x값으로 숫자를 지정하고**, Partial Data Action을 선택합니다.
  - ✓ Partial Data Length에서 y= 0 이면 데이터 전체를 전송합니다.

- 데이터바코드 데이터  $y$ 번째 위치부터  $x$ 자릿수 만큼의 데이터 삭제
  - ✓ Partial Data Start Position 은  $y$ 자리, Partial Data Length는  $x$ 자리, Partial Data Action을 Erase 선택합니다.
  - ✓ Partial Data Length에서  $y=0$ 이면 데이터 전체를 삭제합니다.

## 5.5 Others Settings

“Others” 옵션에서는 다음과 같은 설정을 할 수 있습니다.

- **Ask Confirmation before Trying Auto Connection** (자동 연결 시도하기 전에 확인하기): 의도하지 않게 KTSync를 시작하는 것을 방지합니다.
- **Ask Confirmation before Starting Auto Synchronization** (자동 동기화를 시작하기 전에 확인하기): 의도하지 않게 데이터 동기화하는 것을 방지합니다.
- **Minimize KTSync on Start** (시작할 때 KTSync® 최소화하기): KTSync실행시, KTSync를 최소화하여 작업표시줄의 알림영역(트레이 아이콘)으로 보냅니다.
- **Keep Checking Bluetooth Connection** (연결 상태 계속 확인하기): 연결 해제된 KDC가 블루투스 네트워크 유효 반경 안에 들어오면 자동으로 재접속 하는 기능입니다. (KDC100은 해당 사항이 없습니다).

창에서 필요로 하는 옵션의 상자를 클릭하여 (√) 와 같이 표시되면 설정이 완료된 것입니다.

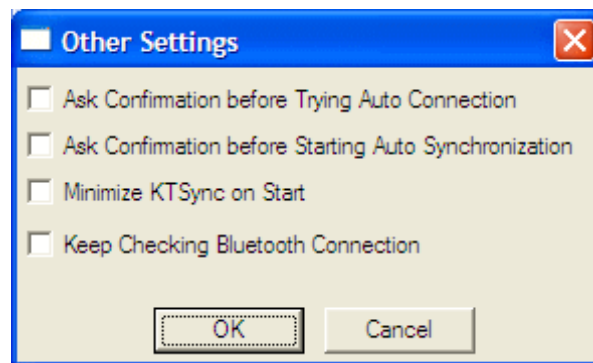


그림 29-KTSync® Confirmation Settings

## 5.6 KTSync의 KDC Menu(KDC20/30/400)

KDC 20/30/400을 USB로 PC와 연결한 후, KTSync를 실행시키면 KTSync창의 오른쪽에 KDC Menu가 표시 됩니다. KDC Menu를 클릭하면, 아래 그림과 같이 KDC Menu를 선택할 수 있는 창에서 KDC20/30/400의 환경을 설정할 수 있습니다.

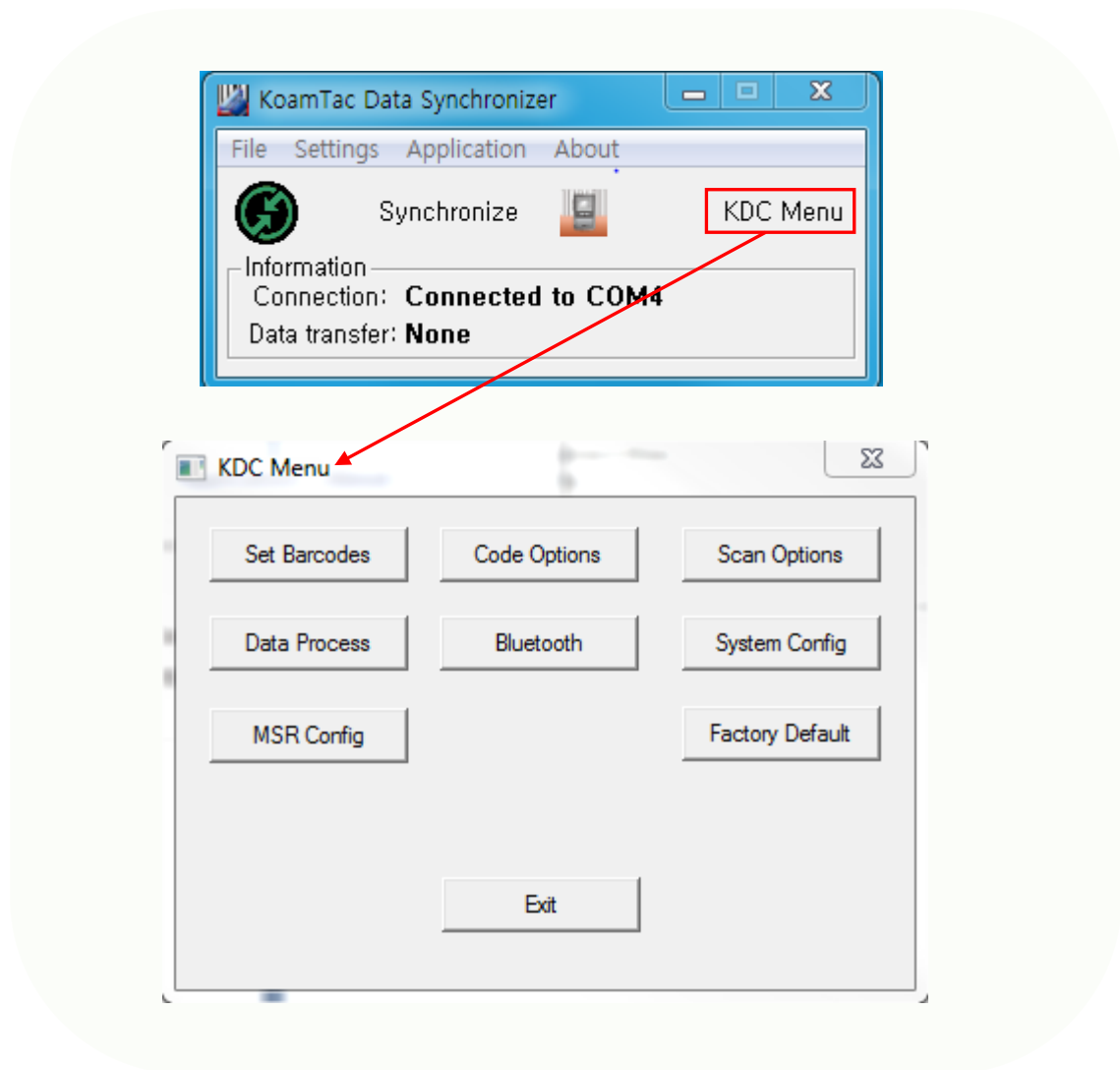


그림 30-KTSync의 KDC Menu (KDC400)

## 5.7 Mobile pKTSync

pKTSync는 Pocket PC 2003 및 Mobile 5.0+ 환경에서 사용할 수 있도록 KTSync®의 기본 기능만 포함된 모바일 전용 프로그램입니다. pKTSync 가 사용할 수 있는 기능은 다음과 같습니다.

1. Synchronization - PDA 응용프로그램에 KDC에 저장된 바코드 데이터를 전송합니다.
2. Keyboard Emulator - 키보드 입력 대신에 바코드를 읽으면 바코드 데이터 값을 응용프로그램에 전송합니다.

세부적인 각각의 기능은 앞장의 KTSync 기능설명을 참고 하시기 바랍니다.

**[주의]** pKTSync를 사용하기 전에 COM 포트를 지정해야 합니다. Bluetooth 연결과 COM 포트 지정 방법은 PDA 사용설명서를 참조 하시기 바랍니다.

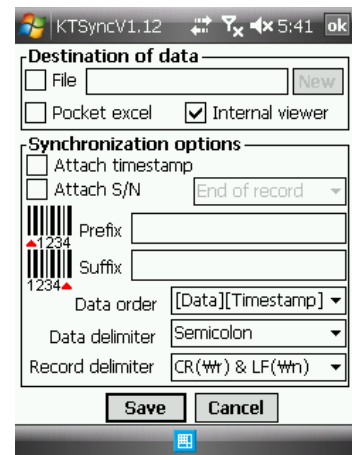
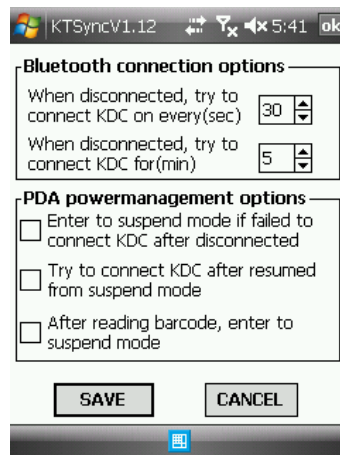
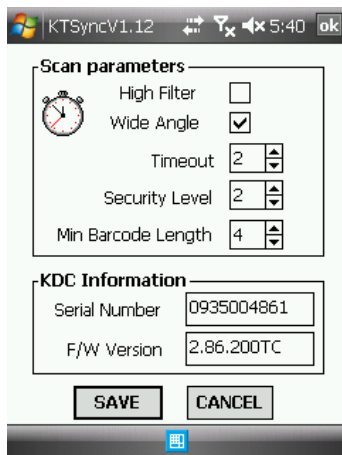
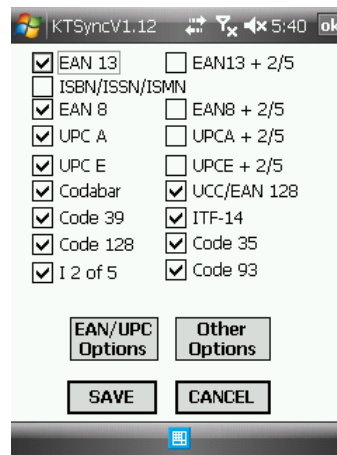
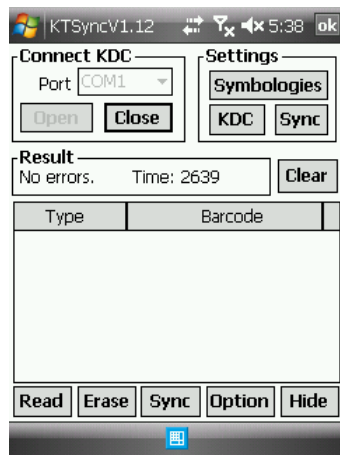


그림 31-Mobile pKTSync



## 5.8 Android aKTSync

aKTSync는 Android 운영체제에서 사용할 수 있도록 PC용 KTSync®의 기본 기능만 포함된 모바일 전용 프로그램입니다

### Note

aKTSync는 2.1이상의 OS 버전과 BluetoothChat 응용프로그램을 지원하는 Android 기기에서만 작동합니다.

블루투스Spec2.1+EDR을 탑재한 KDC는 Pin 코드 입력하는 메뉴가 나오지 않습니다.

## KDC와 Android를 Pairing하기

### 1. Pairing

- BT Config메뉴의 KDC ConnectDevice 메뉴에서 "SPP"를 선택하십시오.
- Android 기기에서 KDC를 탐색하여 페어링을 하십시오.
- KDC PIN 코드는 "0000"

### 2. Connection

- aKTSync의 "Connect"를 누르십시오
- 사용자는 Android기기와 페어링된 블루투스 기기중 해당 KDC를 선택합니다.

### 3. Synchronization - 해당 어플리케이션으로 수집된 바코드 데이터를 전송합니다.

### 4. Settings - 다양한 Synchronization 옵션을 선택합니다.

### 5. Wedging - 사용자는 원하는 Android 어플리케이션에 바코드 데이터를 전송할 수 있습니다. 홈키를 눌러 목표 어플리케이션을 선택합니다.

## aKTSync 수행

### 1. aKTSync를 Android Play Store에서 다운로드 받아 설치합니다.

[http://www.androidzoom.com/android\\_applications/productivity/ktsync\\_luxv.html](http://www.androidzoom.com/android_applications/productivity/ktsync_luxv.html)

### 2. KDC Bluetooth "ConnectDevice" 옵션을 "SPP"로 변경합니다.

### 3. Android Bluetooth device scan 옵션과 KDC Bluetooth pairing 옵션을 실행합니다.

- A. KDC Bluetooth "Pairing" 옵션을 설정합니다.
- B. Android 기기의 "Settings"을 선택합니다.
- C. "Wireless and Networks"을 선택합니다.

- D. "Bluetooth Settings"을 선택합니다.
  - E. "Scan devices"를 선택합니다.
  - F. Android기기 화면상에 발견된 KDC모델명과 6자리 일련번호를 표시됩니다.
4. 사용할KDC를 리스트에서 선택 후 PIN번호 "0000" 입력 후 "OK"를 누릅니다.
  5. 페어링이 되면 Android 기기에는 "Paired but not connected"라고 표시됩니다.
  6. aKTSync프로그램을 실행합니다.
    - A. 메뉴 키를 누른 후 상단 좌측에 위치한 "Connect" 옵션을 선택합니다.
    - B. 페이드된 기기 목록 중 사용한 KDC를 선택합니다.
    - C. aKTSync 상단에 "connecting" 으로 표시 후 "connected"로 표시가 바뀌어 표시됩니다.
    - D. KDC에는 "Pairing Succeeded!!!"표시 후 "Bluetooth Connected"로 표시됩니다.
    - E. aKTSync settings을 바꾸기 위해서는 하단 좌측 "Settings" 옵션 설정을 변경합니다.

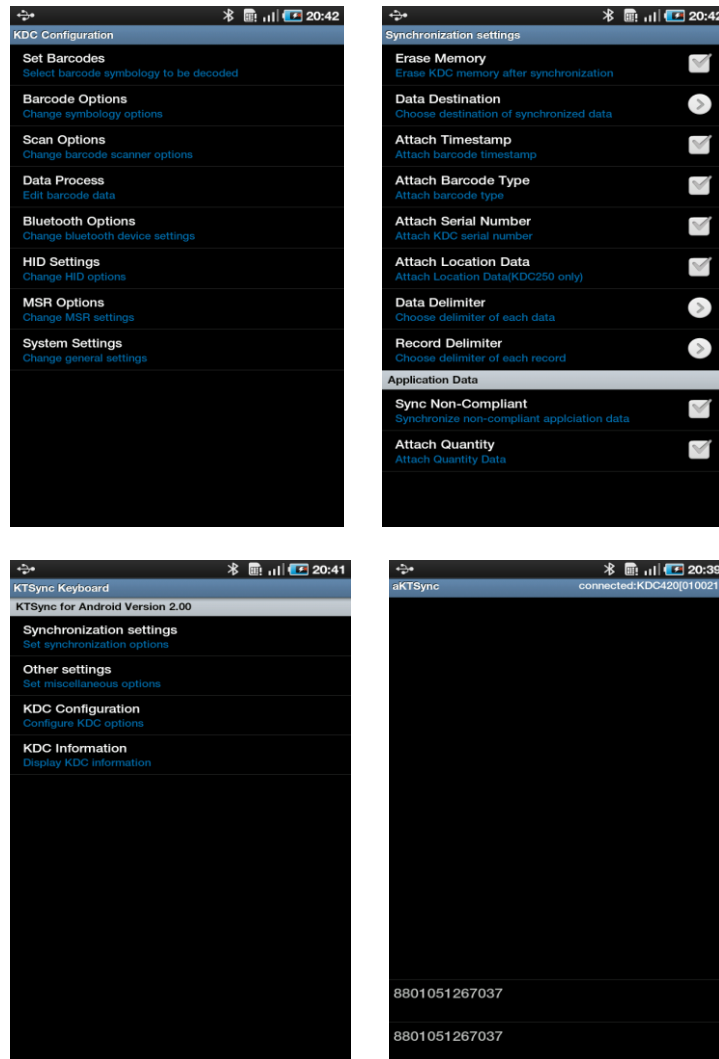


그림 32-Android aKTSync

## Keyboard Wedge

1. Android 기기의 "Settings" 을 실행합니다.
2. "Language and Keyboard (or Input method)"를 선택합니다.
3. "KTSync Keyboard"를 선택합니다.
4. 텍스트입력이 가능한 응용프로그램을 실행 후, 입력 창을 텍스트 입력이 가능한 상태로 전환합니다.
5. KDC로 바코드를 읽으면, 입력 창으로 바코드 데이터가 입력됩니다.

## 5.9 iPad/iPhone/iPod touch iKTSync

iPad/iPhone/iPod touch용 iKTSync는 PC용 KTSync 기능 중 기본 기능만 포함된 ISO전용 프로그램입니다.

### KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i와 iPhone/iPad/iPod touch 연결방법

1. KDC200i/250i/300i/400i는 "SPP", "HID" 및 "iPhone" 블루투스 프로파일을 지원합니다
2. iPhone/iPad/iPod touch 기기는 "HID"나 "iPhone" 블루투스 프로파일을 사용해야 합니다.
3. iKTSync를 사용하기 위해서는 KDC 블루투스 프로파일이 "iPhone"으로 설정되어 있어야 합니다.
4. KTSync프로그램을 App Store에서 다운로드 받아 설치합니다.
5. iOS Setting > General > Bluetooth메뉴에서 iPhone/iPad/iPod touch 블루투스 사용을 활성화합니다.
6. KDC를 페어링 및 연결 하십시오.

#### Note

- "HID 블루투스 프로파일"을 사용하려면 System > MFi menu에서 disabled로 설정하여야 합니다.
- "HID모드와 iPhone 모드"간의 전환 시에는 iPhone/iPad/iPod touch를 리셋해야 합니다.
- Bluetooth Spec. 2.1+EDR를 탑재한 KDC의 경우에는 PIN코드를 입력할 필요가 없습니다.

### KDC20i/30i/200i/250i/300i/400i의 Discovering 기능을 이용한 iPhone/iPad/iPod touch 연결 방법

1. iKTSync 프로그램을 Apple App Store에서 다운로드 받아 설치합니다.  
<http://itunes.apple.com/us/app/ktsync/id372916602?mt=8>
2. KDC 옆면의 위아래 방향 버튼을 동시에 누르면 KDC 메뉴 화면이 나타납니다.
3. KDC 아래 방향버튼을 눌러 "BT Service - Discovering" 메뉴를 선택합니다.
4. KDC 앞면 화면 아래의 스캔버튼을 누릅니다.
  - a. "Discovering Started ..." 메시지가 KDC 화면에 표시됩니다.
  - b. Discovering작업은 약 30초가 걸립니다
5. 발견된 iPhone/iPod touch 장치 이름을 선택하고 스캔버튼을 누릅니다.
  - a. [Pin Code] User Default/Enter PinCode가 표시됩니다
  - b. 중앙 스캔버튼을 눌러서 "Use Default" 옵션을 선택합니다
  - c. "Connencting to iPhone/iPod touch device name" 이 표시됩니다
  - d. iPhone/iPad/iPod touch 에 PIN 코드 입력 화면이 표시됩니다.

- e. "0000"을 입력 후 "connect"아이콘을 선택합니다
- f. "iPhone Connected" 메시지가 표시됩니다
6. KTSync를 수행 후 Settings값을 설정하고 사용하시기 바랍니다.

## iKTSync Settings

iKTSync는 다음의 Settings 메뉴를 지원합니다.

- Synchronization - Destination of data, data formation 그리고 delimiters와 같은 Synchronization 설정 기능을 제공합니다.
- Other settings - KDC250 GPS module, disconnection 옵션 및 soft trigger 버튼등의 설정 기능을 제공 합니다.

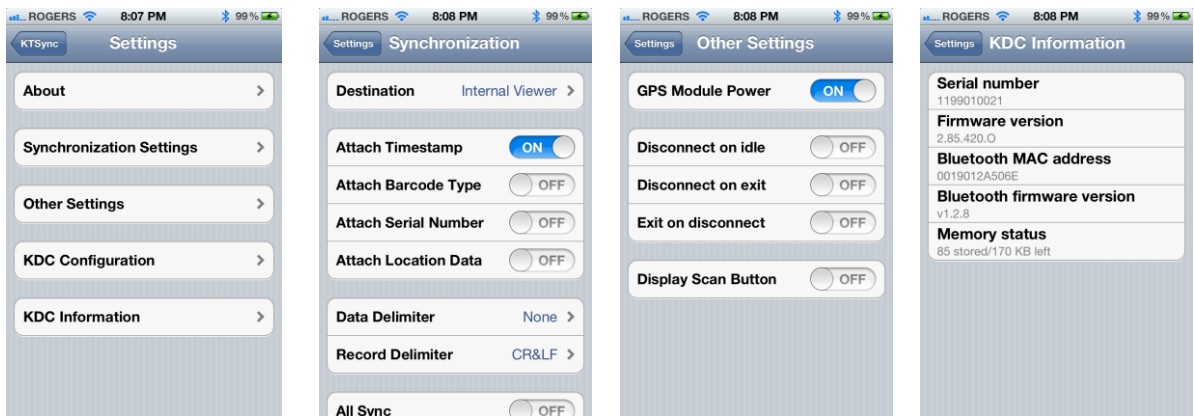


그림 33-iPad/iPhone/iPod touch KTSync

## iPhone 모드에서 UP버튼을 이용하여 연결 및 재연결을 하는 방법

1. 사용자는 BT Config > BT Toggle 메뉴를 통해 이 기능을 설정 할 수 있습니다.
2. UP 버튼을 누르면 iPhone/iPad/iPod touch 와 연결 또는 재연결이 가능합니다.

## 5.10 Blackberry bKTSync

bKTSync는 PC용 KTSync 기능 중 제한된 기능만을 지원합니다.

### Note

**Bluetooth Spec. 2.1+EDR를 탑재한 KDC의 경우에는 4 또는 6자리 PIN코드를 입력할 필요가 없습니다**

1. Blackberry App World에서 bKTSync 를 다운로드 하여 설치합니다.  
<http://appworld.blackberry.com/webstore/search/ktsync?lang=en>
2. Blackberry Options > Applications메뉴에서 "Input Simulation" 옵션을 설정합니다.
3. KDC "ConnectDevice" 에서 블루투스 프로파일을 "SPP"로 변경합니다.
4. Blackberry *Bluetooth* manager 및 KDC 블루투스 페어링 옵션을 실행합니다.
  - A. KDC *Bluetooth* "Pairing" 옵션을 설정합니다.
  - B. Blackberry *Bluetooth* manager를 실행하고 "Search"를 선택합니다. KDC 모델명과 6자리 제품 일련번호가 화면에 표시됩니다.
  - C. KDC를 선택 후 Enter 또는 Select Key를 누릅니다.
  - D. 만약 BT ConnectDevice가 SPP2.0으로 설정되어 있으면 "0000" PIN 코드를 입력 후 Enter 또는 Select Key를 누릅니다. BT ConnectDevice가 SPP로 설정되어 있으면 PIN 코드 입력 과정이 생략됩니다.
  - E. Blackberry화면에 "Pairing with KDC"... "complete."가 표시됩니다
  - F. Blackberry Bluetooth manager를 종료합니다.
5. Downloads 폴더로 이동해서 KTSync를 실행합니다.
6. 연결한 KDC를 선택하고, 메뉴 버튼을 누른후 connect 옵션을 실행합니다.
7. 사용자는 KDC Settings에 있는 KDC Options 및 Symbologies Settings 메뉴에서 KDC 옵션을 변경할 수 있습니다.
8. KTSync Synchronization Settings에 가서 Destination을 선택해야 합니다. 수집된 바코드를 이메일 첨부파일로 보내기 위해서는 "Email Attachment"를 destination으로 설정하고, email address, subject 및 body message를 설정해야 합니다. 여러 개의 이메일 주소는 세미콜론(;)으로 구분할 수 있습니다

바코드를 이메일, 노트, 워크시트 또는 웹브라우저 등의 응용프로그램으로 직접 입력하기 위해서는 메뉴 키를 선택 후 "Running in the background" 옵션을 설정하면 됩니다. bKTSync 는 연결을 유지한 상태에서 커서가 있는 곳에 바코드 데이터를 입력하기 시작합니다.

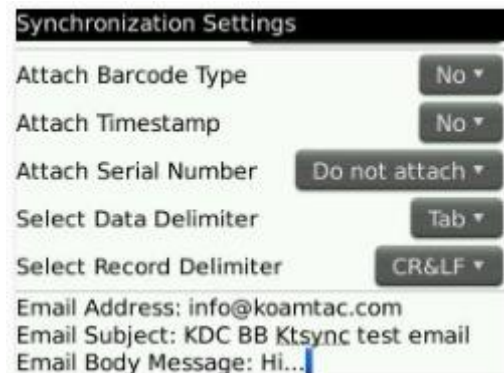
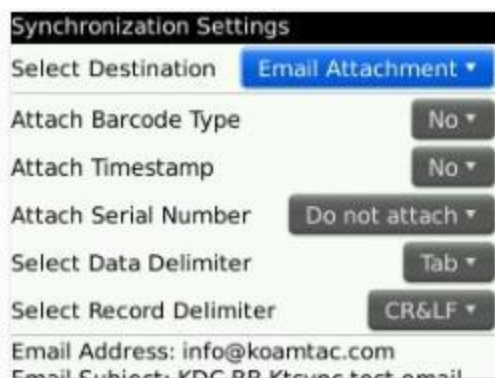
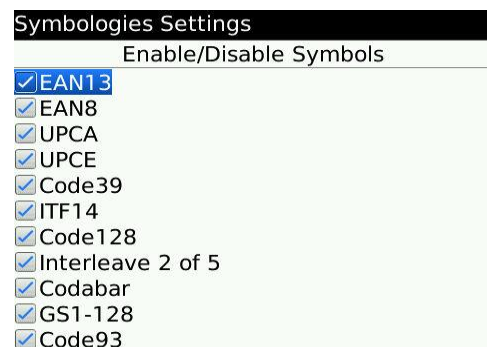


그림 34-Blackberry bKTSync

## 5.11 KTSync for Mac OS X

Mac OS X용 KTSync 프로그램은 Windows PC용 KTSync의 제한된 기능만을 지원합니다.

### Note

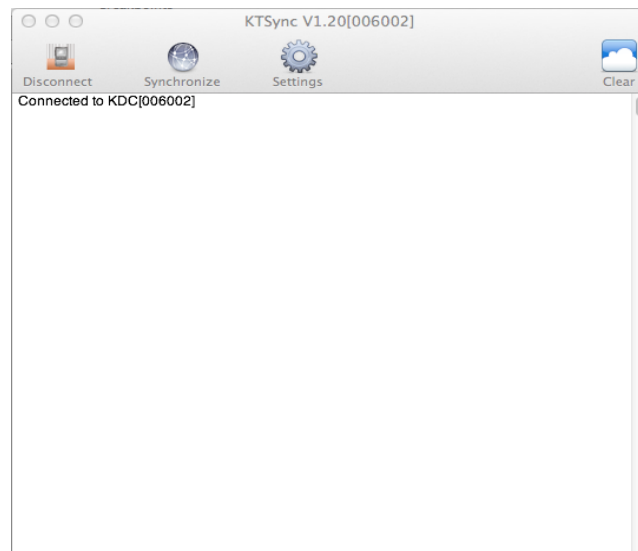
*Mac OS X용 KTSync는 블루투스 SPP 프로파일만 지원 합니다. KTSync 프로그램을 수행하기 전에 KDC를 Mac과 먼저 페어링 해야 합니다.*

*Mac OS X용 KTSync는 X86용으로 개발되었으며 인텔(Intel) 기반 Mac에서만 구동됩니다. 또한 Mac OS X 10.6.5 환경에서 정상 작동하는 것이 검증되었습니다.*

Mac OS X용 KTSync는 다음 기능을 지원합니다.

- ✓ 액티브 윈도우나 등록된 사용자 어플리케이션으로 키보드 웨징 기능
- ✓ 파일, 액티브 윈도우 또는 사용자 지정 어플리케이션으로 동기화 기능
- ✓ 시리얼번호, 날짜/시간 및 데이터/레코드 구분 문자 선택 기능

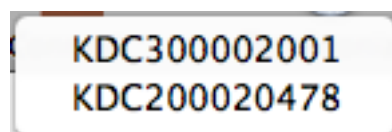
프로그램을 수행하면 아래 초기화면이 나옵니다.



## Connect Button

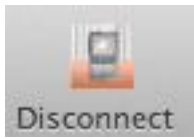


사용자는 Connect 버튼을 눌러 연결하려고 하는 KDC를 선택할 수 있습니다. 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 나오며 선택된 KDC 연결을 시도합니다.

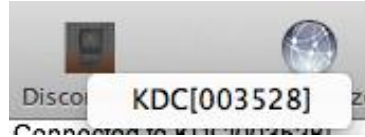




## Disconnect Button



KDC가 KTSync에 연결이 되면 connect 버튼은 Disconnect 버튼으로 변경됩니다. 사용자는 화면에 표시된 KDC를 선택하여 수동으로 연결을 해제할 수 있습니다.

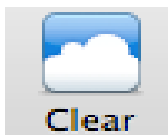


## Synchronize Button



사용자는 Synchronize 버튼을 눌러 동기화를 시작할 수 있습니다. 바코드 데이터 목적지는 Setting 메뉴에서 선택할 수 있습니다. File, Internal Viewer, Active Window and User Application 등의 4개의 목적지를 선택할 수 있습니다.

## Clear Button

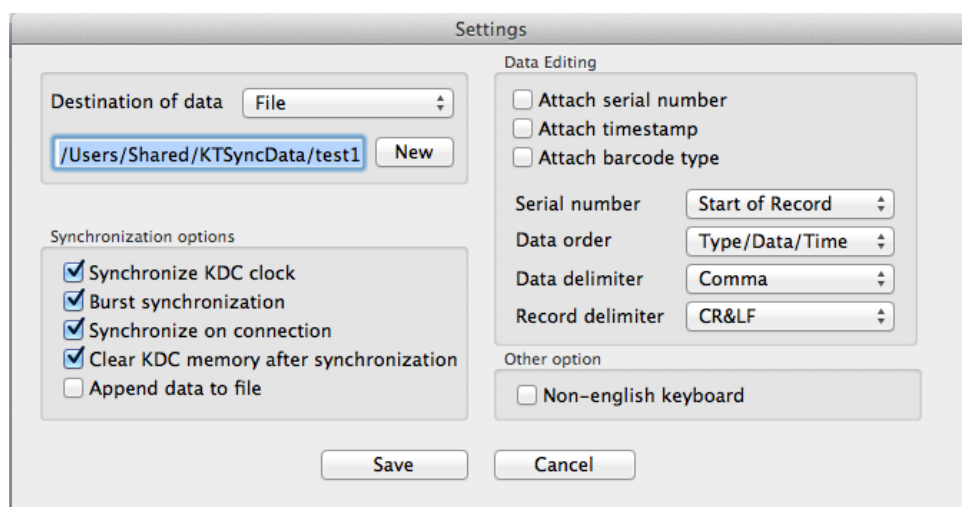


Clear 버튼을 눌러서 Internal View 화면 내용을 지울 수 있습니다.

## Settings Button

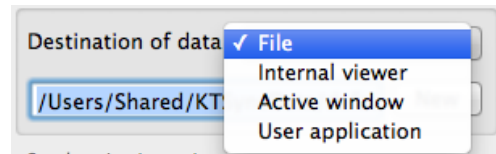


사용자는 Settings 버튼을 눌러 동기화 옵션을 선택할 수 있습니다.



**Destination of data**

KTSync 프로그램은 다음의 4가지 목적지로 웨지 하거나 다운로드 할 수 있습니다.



- **File:** KTSync는 현재 날짜 및 시간에 근거한 파일이름을 만들어서 /Users/Shared/KTSyncData 디폴트 디렉토리로 저장합니다. 사용자는 "New" 버튼을 눌러 다른 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 최대 파일 지정 문자열은 128자 입니다.
- **Internal viewer:** KTSync 내부 텍스트 뷰어 화면에 바코드 데이터를 표시해주는 옵션입니다.
- **Active window:** KTSync는 Active window 옵션이 선택된 경우 현재의 Active window로 전송합니다.
- **User application:** 사용자는 "New" 버튼을 눌러 목표 .app 어플리케이션을 선택할 수 있습니다. 최대 어플리케이션 지정 문자열은 128자 입니다.

**Synchronization Options**

- **Synchronize KDC clock**  
이 옵션을 설정하면 KDC가 Mac에 연결 시 KDC 시간과Mac PC 시간을 동기화 합니다.
- **Burst synchronization**  
이 옵션을 설정하면 burst mode로 바코드 데이터를 동기화 합니다. 그렇지 않을 시 바코드 데이터는 하나씩 동기화가 됩니다. 이 설정의 기본값은 enabled 이며 disabled로 변경할 수 없습니다.
- **Synchronization on connection**  
이 옵션을 설정하면, KDC가 KTSync에 연결될 시 KDC의 바코드 데이터가 자동으로 동기화 됩니다.
- **Clear KDC memory after synchronization**  
이 옵션을 설정하면 동기화 완료 즉시 KDC 메모리에 저장된 데이터를 삭제하게 됩니다
- **Append data to file**  
이 옵션을 설정하면 KTSync는 지정된 파일에 동기화 데이터를 추가하게 됩니다. 만약 파일이 존재하지 않는다면 새로운 파일을 생성합니다.

**Data Edition**

- Attach serial number  
이 옵션을 설정하면 바코드 데이터 다음에 KDC 일련 번호를 추가합니다.
- Attach time stamp  
이 옵션을 설정하면 바코드 데이터 다음에 날짜/시간 정보를 추가합니다.
- Attached barcode type  
이 옵션을 설정하면 바코드 데이터 다음에 바코드 타입 정보를 추가합니다.
- Serial number  
이 옵션을 설정하면 시리얼 번호를 바코드 정보에 추가합니다. "Start of record" 는 레코드의 시작부분에 시리얼 번호를 추가하는 옵션이며 "End of record"는 레코드의 마지막 부분에 시리얼 번호를 추가하는 옵션입니다.
- Data order  
이 옵션은 바코드 데이터의 정렬 순서(바코드 타입, 바코드 데이터, 날짜/시간)를 변경할 수 있습니다.
- Data delimiter  
이 옵션을 사용해서 바코드 데이터, 시리얼 번호, 날짜/시간 및 바코드 타입 사이의 구분 문자를 "None", "Tab", "Space", "Comma", "Semicolon"중 하나로 지정 할 수 있습니다.
- Record delimiter  
이 옵션을 사용해서 바코드 레코드간의 구분 문자를 "None", "CR", "LF", "TAB", "CR&LF"중 하나 지정 할 수 있습니다.

**Other Options**

- Non-English keyboard  
이 옵션은 바코드 데이터가 영어 외 문자를 포함하고 있으며 비영문 키보드를 사용중 일 경우 사용합니다.

## 6. APPLICATION GENERATION

### Note

KDC FW2.85는 Application Generation 기능을 제공하지 않습니다. 본 기능을 사용하기 위해서는 FW2.86으로 Upgrade후 사용해야 하거나, FW3.0 이상이 지원되는 기기를 사용하셔야 합니다.

Application 메뉴를 선택하면 5개- Generation, DB Lookup, Master/Slave, Pick/BIN 및 Inventory 응용프로그램 중 하나를 선택하여 사용할 수 있습니다. 또한 Import & Download 옵션을 설정하여 새로운 응용 프로그램을 KDC로 다운로드 하여 사용할 수도 있습니다.

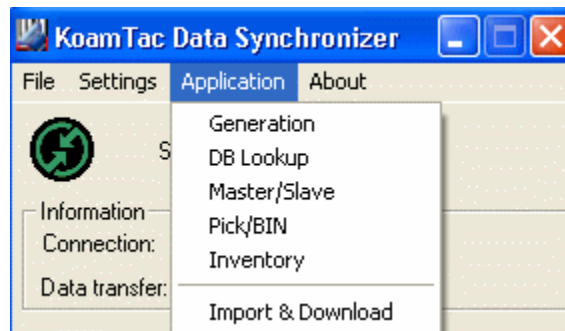


그림 35-Application Menu

응용프로그램 중 한가지를 선택하면 KDC와 해당 프로그램 연결을 확인해 주는 알림음이 납니다. 현재 KDC에 다운로드 된 응용프로그램과 KTSync에서 선택한 응용프로그램이 다를 경우에는 아래와 같은 Warning 윈도우가 뜹니다.

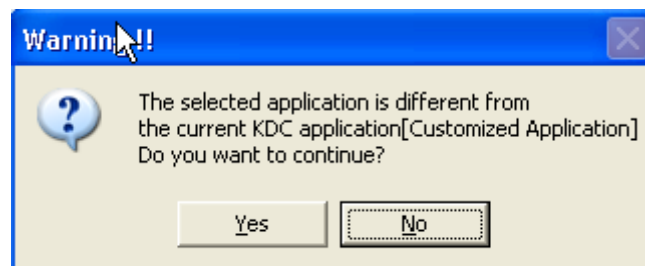


그림 36-Application Warning Window

### Note

KDC FW2.86.G 또는 3.0버전 이후에서는 data process의 "wedge and store always" 옵션이 선택 시에는 Application 모드에서 호스트 응용프로그램으로 바코드 데이터를 전송합니다.

## 6.1 Application Generation

KoamTac 에서 제공하는 응용프로그램 개발 도구(Application Generation Tool)는 사용자가 스캔 한 바코드 데이터를 관리하기 위한 최적화된 응용프로그램 개발을 가능하게 합니다. KDC 사용자는 다음과 같은 최적화된 응용프로그램을 사용할 수 있습니다.

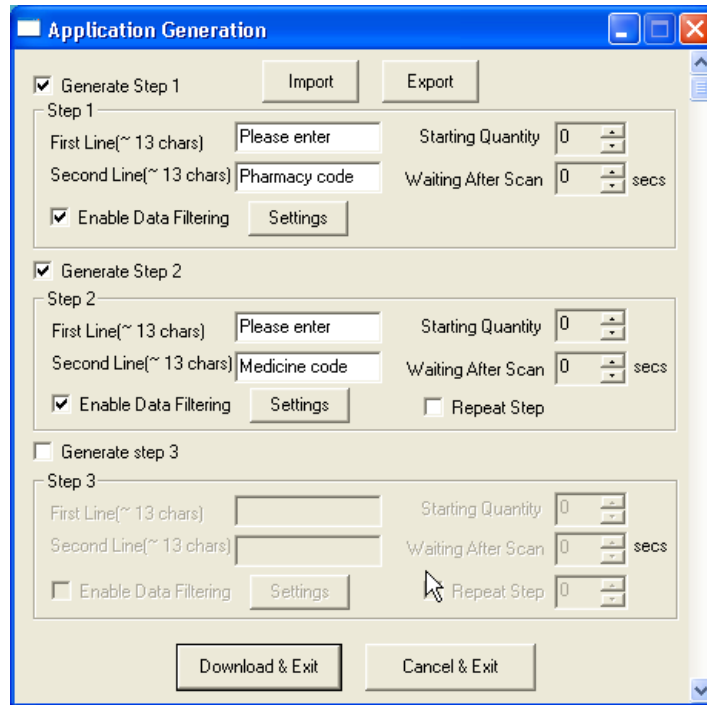


그림 37-Application Generation 메뉴

### Generate Application

**Generate Step1-** Generate Step 1 박스를 선택 후 다음의 각종 옵션을 프로그램 합니다. 동일한 방법으로 Step 2 및 Step 3를 프로그램 할 수 있습니다.

#### Note

새롭게 개발하는 응용프로그램은 최소한 Step 1은 가지고 있어야 됩니다. Step2 및 Step3은 옵션 사항 입니다.

- **First line**

KDC 화면 첫 줄에 표시될 문자를 최대 13자리까지 입력할 수 있습니다.

- **Second line**

KDC 화면 둘째 줄에 표시될 문자를 최대 13자리까지 입력할 수 있습니다.

- **Starting quantity**

각 스캔 된 바코드에 할당될 초기수량을 입력합니다. 초기 수량은 1~128까지 지정할 수 있습니다.

- **Waiting to scan**

다음 바코드를 스캔할 때까지 기다려야 되는 시간을 지정합니다. 사용자는 기다리는 동안 수량을 조정할 수 있습니다. 단, Waiting After Scan 시간이 0인 경우에는 수량 옵션을 사용하지 않는 경우로 인식 되므로 수량을 조정할 수 없습니다. Waiting After Scan 시간은 "-1" 에서 "30"초 사이입니다. "-1" 초인 경우는 사용자가 수량을 조정할 때 까지 무한대로 기다리게 됩니다.

- **Enable data filter**

Enable data filter 옵션을 선택하면 아래의 다양한 데이터 필터 값을 설정할 수 있습니다.

## Data Filter Settings

Application Generation Tool은 아래에서 설명되는 다양한 Data Filter 값을 지원합니다. 이들 옵션은 Step1, Step 2, 및 Step 3 단계별로 별도로 지정해야 합니다.

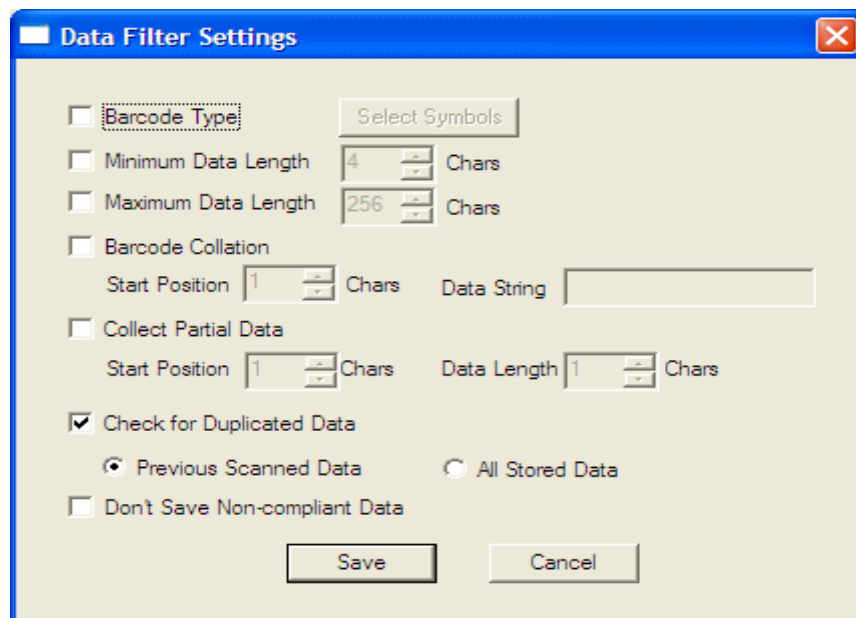


그림 38-Data Filter Settings

- **Barcode Type**

KDC가 수집해야 되는 바코드 종류를 선택합니다. Barcode Type을 선택하면, Select Symbols 아이콘이 활성화 됩니다. Select Symbols 아이콘을 누르면 선택 가능한 바코드 종류가 표시됩니다. 원하는 바코드 종류를 선택합니다.

- **Minimum Data Length**

바코드 최소 길이를 지정합니다. 최소 길이는 2~36(KDC350L), 2~48(KDC350C) 입니다. 최소 길이 보다 작은 바코드를 스캔 할 때는 알림 음이 나오고 해당 바코드는 저장되지 않습니다.

**Note**

KDC의 Scan Option에서 정의하는 기본 Minimum Barcode Length는 4입니다. 이에 Minimum Data Length를 2 또는 3으로 지정해 사용하기 위해서는 Scan Option의 Minimum Barcode Length를 2 또는 3으로 지정해야 합니다.

- **Maximum Data Length**

바코드 최대 길이를 지정합니다. 최대 길이는 2~256 입니다. 최대길이 보다 큰 바코드를 스캔 할 때는 에러 경고음이 나오고 해당 바코드는 수집되지 않습니다.

- **Barcode Collation**

스캔 된 바코드와 비교할 문자열을 지정할 수 있습니다.

- Starting Position – 지정된 Data String과 비교할 바코드의 시작 위치를 지정합니다.
- Data String – 바코드 데이터와 비교할 문자열을 정의합니다. 최대 문자열 길이는 32자 입니다.

- **Collect Partial Data**

바코드 데이터의 일부분 문자열만 선택하여 저장할 수 있습니다.

- Start position – 수집할 바코드 데이터의 시작 위치를 지정합니다.
- Data Length – KDC에 저장될 Partial Date의 길이를 지정합니다.

- **Check for Duplicated Data**

중복된 바코드 데이터 수집을 방지하는 옵션입니다.

- Previous Scanned Data – 스캔 된 바코드 데이터를 바로 전에 스캔한 바코드 데이터와 비교해서 동일한 경우에는 에러를 알리는 음을 내고 Non-Compliant Data로 처리합니다.
- All Stored Data – 스캔 된 바코드 데이터를 KDC에 저장된 모든 바코드 데이터와 비교해서 동일한 바코드 데이터가 있는 경우에는 에러를 알리는 음을 내고 Non-Compliant Data로 처리합니다.

- **Don't Save Non-Compliant Data**

KDC는 위에서 정의된 Data Filter에 부합하지 않는 바코드 데이터를 저장하지 않거나 Non-Compliant 표시된 상태로 저장할 수 있습니다. 저장된 Non-Compliant 데이터는 KTSync 동기화 시 옵션 선택에 따라서 동기화 할 수 있습니다.

### Generate step 2

2단계를 프로그램 하기 위해서는 Step2 옵션을 설정해야 합니다. Step 2에서도 Step1과 동일하게 Data Filter 옵션을 프로그램 할 수 있습니다. Step2 실행 후 Step1으로 가지 않고 Step2를 연속적으로 실행하기를 원할 경우에는 Repeat Step 옵션을 선택하면 됩니다.

**Note**

Step3을 사용할 경우에는 Repeat Step 옵션은 유효하지 않습니다.

### Generate step 3

3단계를 프로그램 하기 위해서는 Step3 옵션을 설정해야 합니다.. Step 3에서도 Step1,2와 동일하게 Data Filter 옵션을 프로그램 할 수 있습니다. Step3 수행 후 진행할 다음 Step을 Repeat Step에서 지정해야 합니다.

## 생성한 Application 다운로드하여 실행하기

응용프로그램을 KDC에서 수행하기 위해서는 해당 파일을 KDC로 다운로드 해야 합니다.

- Application Generation Window에서 "Download" 아이콘을 누릅니다.
- KDC Mode를 Normal mode에서 Application mode로 설정을 변경합니다.
  - 옆쪽 사이드 버튼 2개를 동시에 눌러서 KDC 메뉴 설정으로 갑니다.
  - KDC mode 선택 후 스캔버튼을 누릅니다.
  - Application mode로 변환합니다.
  - Save and exit를 선택하여 메뉴에서 나옵니다.
- KDC Mode를 Applicaton Mode로 전환하지 않으면 응용프로그램을 사용할 수 없습니다.
- KDC에서 다운로드한 Application을 삭제하고자하는 경우, KDC 메뉴의 System Config에서 Reset Memory를 선택하여 App. Data를 선택합니다.



## 6.2 Predefined Applications

KTSync는 4개의 Predefined Application을 지원합니다 – Master/Slave, Pick/Bin, DB Lookup 및 Inventory.

### Master/Slave

Master/Slave predefined application은 Master 바코드를 등록해서 한 개 또는 여러 개의 Slave 바코드와 비교할 수 있도록 해주는 프로그램 입니다. 또한 바코드 데이터의 일부분만 비교하는 기능도 있습니다.

#### Master/Slave Onetime

하나의 Master 바코드와 하나의 Slave 바코드를 비교합니다.

#### Master/Slave Continuous

하나의 Master 바코드와 여러 개의 Slave 바코드를 비교합니다..

#### Collation Options

Master와 Slave 바코드 비교 시 비교할 부분 문자열을 정의할 수 있습니다.

- **Master start position** – 마스터 바코드의 시작 위치를 숫자로 입력합니다. 마스터 바코드 글자 위치를 1~255 사이의 숫자로 선택합니다.
- **Slave start position** - 슬레이브 바코드의 시작 위치를 숫자로 입력합니다. 슬레이브 바코드 글자 위치를 1~255 사이의 숫자로 선택합니다.
- **Number of characters** – 부분 문자열 수를 입력합니다. 0 to 255까지 지정할 수 있습니다. 숫자가 0이면 모든 문자를 비교하도록 설정됩니다.

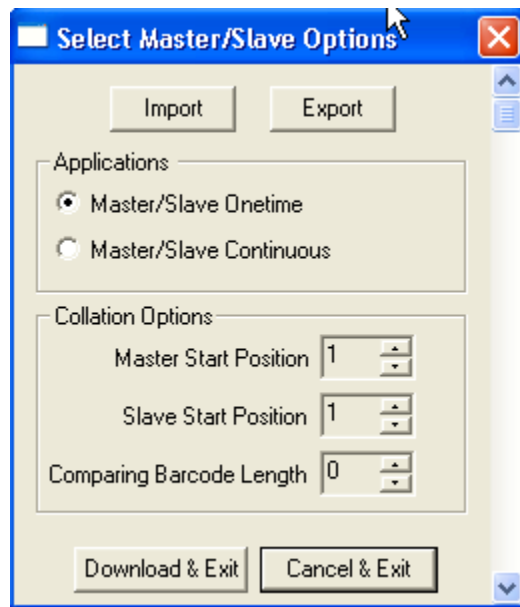


그림 39-Master/Slave Application Settings

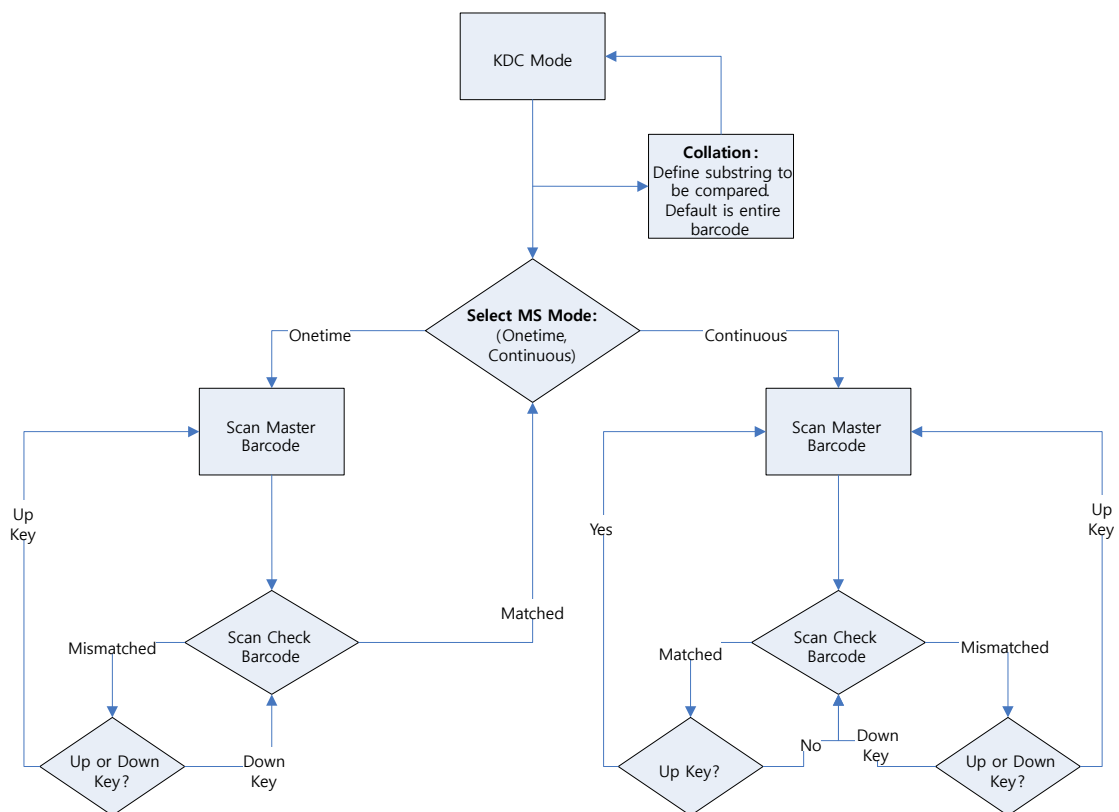


그림 40-Master/Slave Application Flow Chart

## Pick/Bin

The Pick/Bin predefined application은 Master/Slave predefined application의 특별한 응용프로그램입니다. 자료 검토자 ID 등록 후 두 개의 바코드를 전체 또는 부분적으로 일치하는지 여부를 확인할 수 있습니다.

- **Number of ID and Symbology**

Pick ID 길이를 2 에서 32자까지 지정할 수 있으며, 바코드 종류도 지정할 수 있습니다.

- **Pick Start Position and Symbology**

Pick 바코드 데이터에서 비교할 문자열의 시작 위치를 1 에서 255 사이의 숫자에서 선택할 수 있습니다.. 또한 바코드 종류도 지정할 수 있습니다.

- **Bin Start Position and Symbology**

BIN 바코드 데이터에서 비교할 문자열의 시작 위치를 1 에서 255 사이의 숫자에서 선택할 수 있습니다. 또한 바코드 종류도 지정할 수 있습니다.

- **Comparing Barcode Length**

비교할 문자열 개수를 0 에서 255 사이로 지정합니다. 0으로 지정하면 바코드 데이터 전체를 비교합니다.

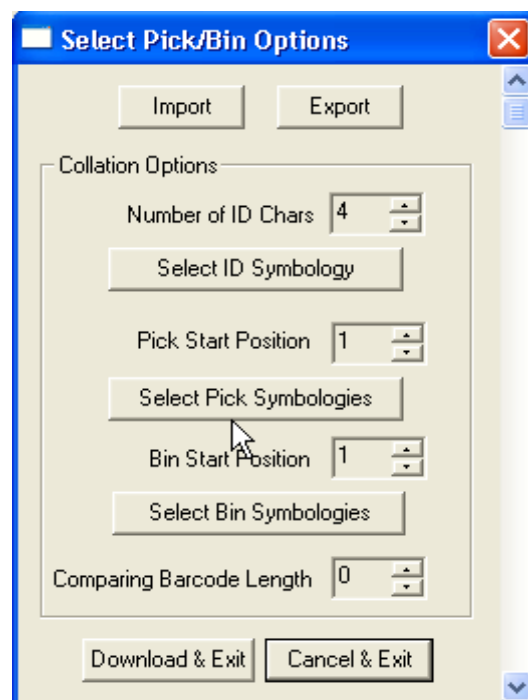


그림 41-Pick/BIN Application Menu

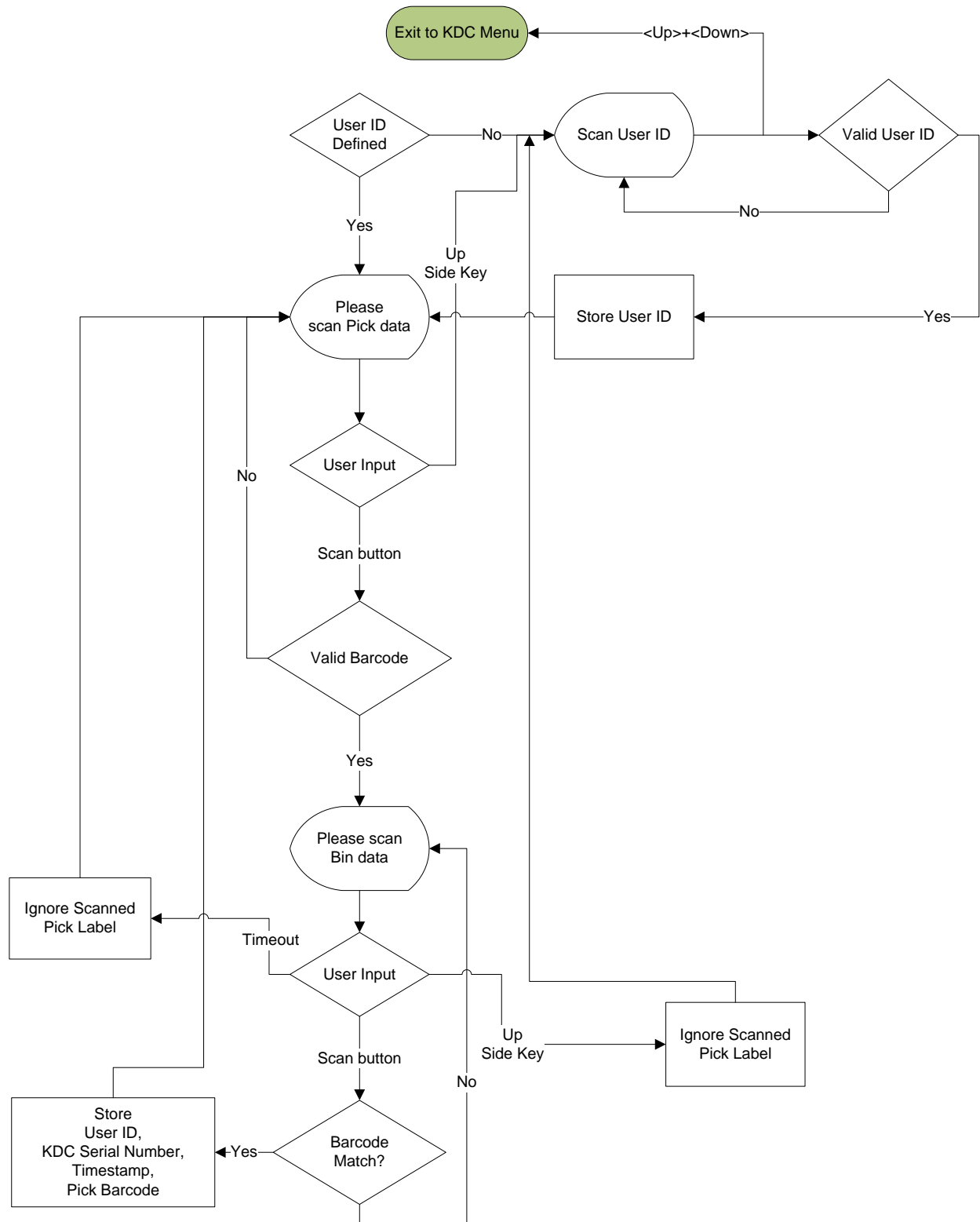


그림 42-Pick/BIN Application Flow Chart

## DB Loopup Application

KDC는 사용자가 만든 데이터베이스를 다운로드 받아서 바코드 스캔 시 해당 바코드와 연관된 데이터베이스 필드 값 (예: 제품이름, 가격 등)을 KDC화면에 표시해주는 DB Lookup Application을 지원합니다. 데이터베이스는 Microsoft Excel을 이용해서 손쉽게 만들 수 있으며 상품의 경우 상품개요, 가격, 재고수량 등의 추가적인 정보를 포함할 수 있습니다.

### Functionality of DB Lookup Application

- 데이터베이스 최대 레코드 개수는 800개 입니다.
- 레코드 최대 크기는 128 바이트 입니다.
- 최대 필드 수는 바코드 데이터 (Primary Key) 포함해서 4개 입니다.
- 필드 최대 크기는 39 바이트 입니다.
- 데이터베이스 필드 값을 KDC화면에 표시 후 옆면 위/아래 버튼을 눌러 수량을 조정할 수 있습니다.
- 데이터베이스는 Microsoft Excel을 활용해서 만들 수 있습니다.
  - Excel 파일은.txt 파일로 저장되어야 합니다.
  - 레코드는 CR/LF로 구분되어야 합니다.
  - 필드는 TAB으로 구분되어야 합니다.
  - 데이터베이스는 CR/LF로 끝나야 합니다.
  - 데이터베이스 마지막 4 바이트는 CR/LF/CR/LF여야 합니다.

### DB Lookup Fields and Settings

- **Download DB to KDC** – 사용자가 지정한 데이터베이스를 KDC로 다운로드 합니다.
- **Starting Quantity** – 스캔 된 바코드의 기본 수량을 설정합니다. 기본 수량은 1 에서 128사이로 지정할 수 있으며 옆면 위/아래 버튼을 이용해서 조정할 수 있습니다.
- **Barcode Field** – 바코드 데이터에 저장된 필드 위치를1에서 4사이로 지정합니다.
- **Stored Barcode Start Position** – 스캔 된 바코드 데이터와 비교할 데이터베이스 바코드 데이터의 시작 위치를 1 에서 39사이에 지정합니다.
- **Scanned Barcode Start Position** – 데이터베이스 바코드 데이터와 비교할 스캔 된 바코드 데이터의 시작 위치를 1에서 39사이에 지정합니다.
- **Comparing Barcode Length** – 비교할 바코드 데이터 개수를 0에서 255사이로 지정합니다. 0으로 지정하면 바코드 데이터 전체를 비교합니다.

- **Display on KDC** - KDC화면에 표시할 데이터베이스 필드를 지정합니다. KDC는 1개에서 3개의 필드를 표시할 수 있습니다. KDC는 2번째 또는 3번째 필드가 이전 필드와 동일하게 설정되고 해당 필드가 14자를 넘는 경우에는 다음 줄에 이어서 필드 값을 표시합니다.

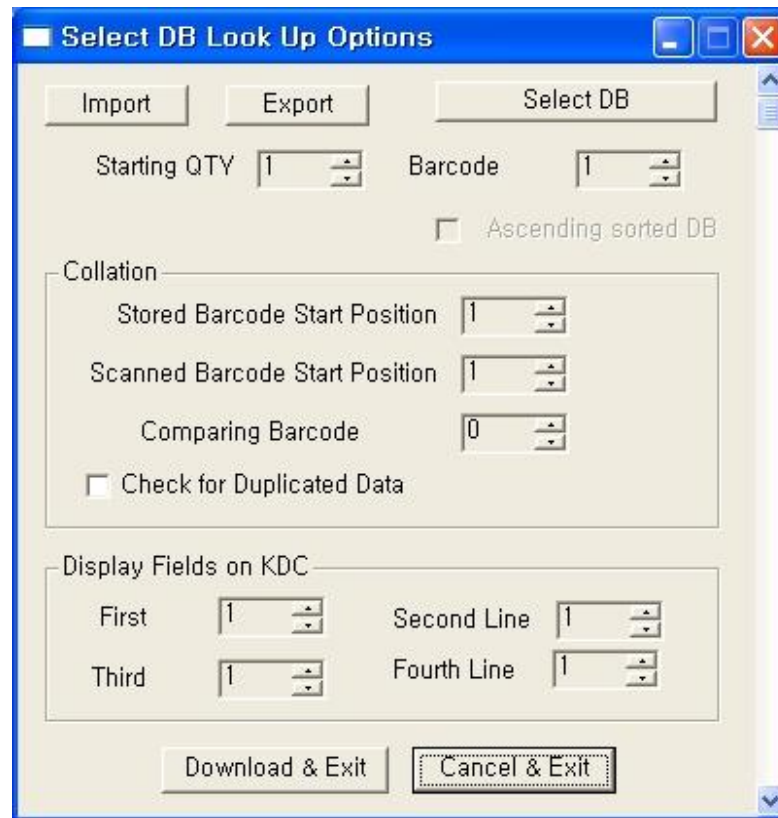


그림 43-DB Lookup Application Menu

## Inventory Application

Inventory application은 재고를 관리해 주는 응용프로그램 입니다. 동일한 재고 바코드를 읽으면 수량이 한 개씩 증가합니다. 또한 사용자는 Inventory데이터베이스를 KDC에 다운로드 할 수 있습니다. KDC는 Inventory 데이터베이스가 있는 경우에는 해당 Inventory 레코드의 필드 값을 KDC 화면에 표시합니다.

### Functionality of Inventory Application

- Inventory 레코드 개수는 최대 800개 입니다.
- 최대 레코드 개수는 128 바이트 입니다.
- 최대 필드 수는 바코드 데이터 (Primary Key) 포함해서 4개 입니다.
- 필드 최대 크기는 39 바이트 입니다.
- 바코드를 스캔 후 옆쪽 위/아래 버튼을 눌러서 수량을 1 에서 32786까지 조정할 수 있습니다.
- 기본 수량은 1에서 128사이에서 지정할 수 있습니다.
- Min/Max. Data Length는 2 에서 256 (KDC100/200), 4 에서 256 (KDC300) 입니다.

#### Note

KDC의 Scan Option에서 정의하는 기본 Minimum Barcode Length는 4입니다. 이에 Min/Max Data Length를 2 또는 3으로 지정해 사용하기 위해서는 Scan Option의 Minimum Barcode Length를 2 또는 3으로 지정해야 합니다. KDC350의 경우에는 Scan Option의 최소 Minimum Barcode Length가 4입니다.

- Barcode Collation Start Position은 1 에서 256 사이입니다.
- Collation Data String의 길이는 1에서 30 사이입니다.
- Collect Partial Data Start Position은 1 에서 256 사이입니다.
- Collect Partial Data Length는 1 에서 256 사이입니다.
- 데이터베이스는 Microsoft Excel을 활용해서 만들 수 있습니다.
  - Excel 파일은.txt 파일로 저장되어야 합니다.
  - 레코드는 CR/LF로 구분되어야 합니다.
  - 필드는 TAB으로 구분되어야 합니다.
  - 데이터베이스는 CR/LF로 끝나야 합니다.
  - 즉, 데이터베이스 마지막 4 바이트는 CR/LF/CR/LF여야 합니다.

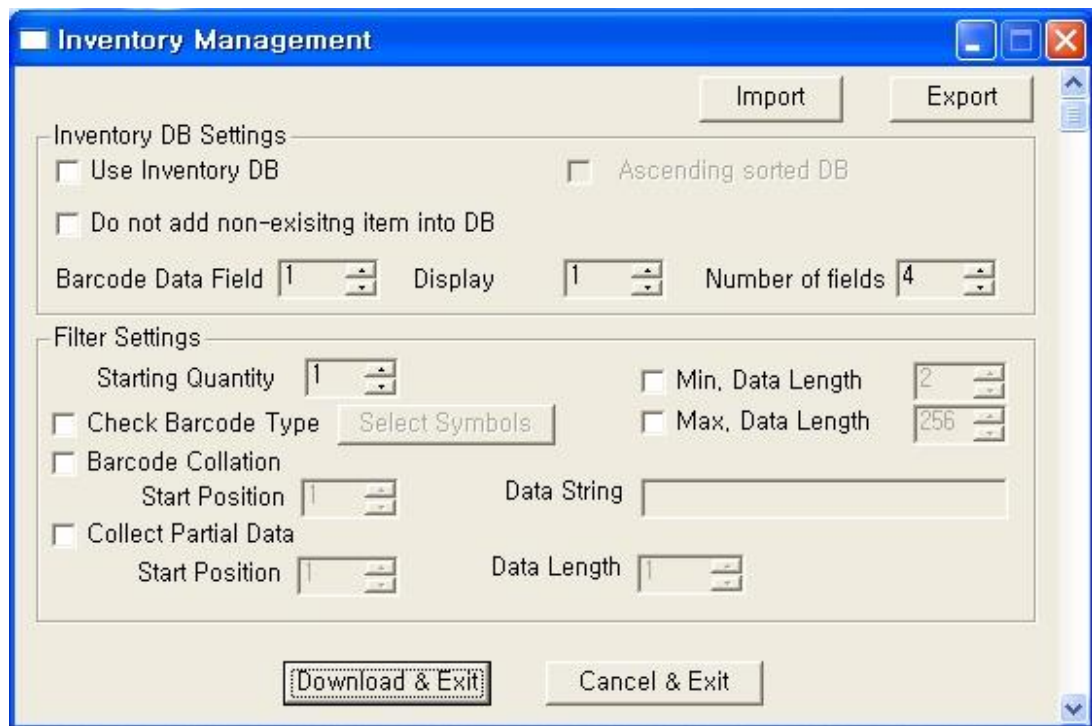


그림 44-Inventory Application Menu



## 7. TROUBLESHOOTING

증상	예상 원인	해결방법
KDC가 작동하지 않음	배터리 방전	<ul style="list-style-type: none"> <li>제품 구매 시 동봉 된 케이블 단자를 KDC와 PC 의 알맞은 단자에 연결하여 충전합니다</li> </ul>
	기기 불량	<ul style="list-style-type: none"> <li>구매처에 기술 지원을 요청 하시기 바랍니다.</li> </ul>
충전 안 됨	배터리 불량	<ul style="list-style-type: none"> <li>배터리를 교체합니다.</li> <li>가까운 구매처에 문의하여 배터리를 구매합니다.</li> </ul>
	USB 포트 연결상태 불량	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터의 USB 단자의 전류 공급에 문제가 발생할 수 있습니다. 다른 USB 단자에 연결해 보세요.</li> </ul>
바코드 인식 실패	바코드 손상	<ul style="list-style-type: none"> <li>다른 바코드를 스캔 하여 기기 문제인지 여부를 확인합니다.</li> </ul>
	바코드 스캔 거리	<ul style="list-style-type: none"> <li>KDC 기기를 바코드에 가까이 하여 스캔 해 봅니다.</li> <li>KDC 기기를 바코드에서 멀리하여 스캔 해 봅니다.</li> </ul>
	각도 조절 실패	<ul style="list-style-type: none"> <li>스캔 시의 KDC와 바코드 간의 스캔 각도를 조절해 봅니다.</li> </ul>
	지원하지 않는 바코드 타입	<ul style="list-style-type: none"> <li>KDC가 지원하는 바코드타입(Symbology)인지를 확인하시기 바랍니다.</li> </ul>
	스캔 옵션	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scan Option 메뉴의 설정(Settings)을 확인해봅니다.</li> </ul>
	스캔 창 오염	<ul style="list-style-type: none"> <li>스캔 창을 청소합니다.</li> </ul>
	스캔 창 훼손	<ul style="list-style-type: none"> <li>스캔 창을 교체해야 합니다.</li> </ul>
바코드 인식 오류	스캔 창 오염	<ul style="list-style-type: none"> <li>스캔 창을 청소합니다.</li> </ul>
	스캔 창 훼손	<ul style="list-style-type: none"> <li>스캔 창을 교체해야 합니다.</li> </ul>
	바코드 인쇄 품질 문제	<ul style="list-style-type: none"> <li>KDC 메뉴옵션에서 스캔 하려는 바코드 양식에 해당 하는 symbology만 선택합니다.</li> <li>Minimum Barcode Length를 높여 줍니다.</li> <li>Security Level을 높여줍니다.</li> </ul>
PC, PDA, 스마트 폰과 통신 안됨	USB케이블이 제대로 연결되지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>KDC 기기와 연결하려는 호스트 기기간의 USB케이블 연결 상태를 확인하시기 바랍니다.</li> </ul>
	소프트웨어 실행 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>소프트웨어를 새롭게 실행합니다.</li> </ul>

	COM 포트 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COM 포트 설정을 확인 합니다.</li> </ul>
노란색 LED	배터리 잔량 낮음	<ul style="list-style-type: none"> <li>● KDC를 충전합니다.</li> <li>● 배터리가 방전되면 KDC 기기내의 데이터가 손실됩니다.</li> </ul>
Buffer Full	메모리 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>● KDC 기기의 자료를 업로드 하여 메모리를 비웁니다.</li> </ul>
Empty Battery	배터리 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 즉시 KDC를 충전합니다.</li> <li>● 데이터 손실을 막기 위해 내장된 바코드 정보를 업로드 하고, KDC와 기기를 USB케이블로 연결하여 충전합니다.</li> </ul>
델 컴퓨터에서 비정상 KTSync 종료	Quickset Utility	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quickset Utility 제거</li> <li>● Dell Quickset utility는 KTSync의 정상적 동작을 방해합니다</li> </ul>
	WSED Utility	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WSED 무선 사용/사용 안함 유틸리티를 제거합니다</li> <li>● C:\Program Files\WSED 폴더를 제거합니다</li> <li>● Registry entry KEY_LOCAL_MACHINE \SOFTWARE \Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run\WSED를 제거합니다</li> </ul>

표 6-문제점 해결 방안

## 8. WARRANTY

### LIMITED WARRANTY AND DISCLAIMERS

BY OPENING THE PACKAGE OF THIS PRODUCT YOU AGREE TO BECOME BOUND BY THE LIABILITY AND WARRANTY CONDITIONS AS DESCRIBED BELOW.

UNDER ALL CIRCUMSTANCES THIS MANUAL SHOULD BE READ ATTENTIVELY, BEFORE INSTALLING AND OR USING THE PRODUCT.

제품의 포장을 개봉하는 순간부터 아래에 기재된 책임과 보증 조건에 동의하는 것으로 인정됩니다.

제품을 설치하거나 사용하기 전에 제품 설명서를 필독하여 숙지되어야 합니다.

### Serial Number

A serial number appears on the KDC label. This official registration number is strictly related to the device purchased. Make sure that the serial number appearing on your KDC is not removed. Removing the serial number will affect the warranty conditions and liability disadvantageously, so please maintain the label with serial number on the KDC. Units with the serial number label removed should not be operated.

KDC의 라벨에 표기된 제품 번호는 구입한 기기와 밀접하게 연관되어 있으므로 지워짐 또는 파손으로부터 주의하시기 바랍니다. 제품번호가 훼손 또는 분실된 기기는 품질보증 조약에 불리하게 적용되므로 제품번호 관리에 주의를 기울여주시기 바랍니다. 제품번호 라벨이 훼손 또는 분실된 기기는 사용되어서는 안 됩니다.

### Warranty/Warranty Period/Liability

KoamTac, Inc. ("KoamTac") manufactures its hardware products in accordance with industry-standard practices. Unless otherwise agreed in a contract, KDC is warranted for a period of one year after purchase, covering defects in material and workmanship except rechargeable battery. KoamTac will repair or, at its opinion, replace products that prove to be defective in material or workmanship under proper use during the warranty period. KoamTac will not be liable in cases (i) in which the unit has been repaired or altered unless done or approved by KoamTac, (ii) in which the unit has not been maintained in accordance with any operating or handling instructions supplied by KoamTac, (iii) in which the unit has been subjected to unusual physical or electrical stress, misuse, abuse, power shortage, negligence or accident or (iv) in which the unit has been used other than in accordance with the product operating and handling instructions. Preventive maintenance is the responsibility of the

customer and is not covered under this warranty. Under no circumstance will KoamTac be liable for any direct, indirect, consequential or incidental damages arising out of use or inability to use either the hardware or software, even if KoamTac has been informed about the possibility of such damages.

KoamTac, Inc. ("KoamTac")는 산업표준에 따라 제품을 생산 합니다. 계약 서류상의 추가 사항이 없을 시, KDC의 무상수리 기간은 충전 식 배터리를 제외한 제품의 불량에 한하여 구매 일자로부터 1년간 입니다. KoamTac은 보증기간 동안 기기의 올바른 사용 중에 나타나는 자재나 기능에 불량 소견이 있는 제품을 수리나 교체해 드릴 것 입니다. KoamTac은 다음과 같은 경우에는 책임을 지지 않습니다 (i) KoamTac또는 KoamTac에서 인증되지 않은 곳에서 수리 또는 개조 되었을 시, (ii) KoamTac에서 제공된 설명 지침서에 따라 유지 보수 되지 않았을 시, (iii) 제품이 일반적이지 않은 과도한 물리적 또는 전기적 충격, 오용, 남용, 전원 부족, 부주의 또는 사고에 노출 되었을 시, 또는 (iv) 제품 사용 설명서에 따르지 않은 사용은 사용자의 책임이며 품질보증에 따른 무상수리에 포함되지 않습니다. KoamTac은 하드웨어나 소프트웨어의 사용으로 발생하는 직접적인, 간접적인, 예상되는 또는 예상할 수 없는 피해에 대해 어떠한 경우에도 책임을 지지 않습니다.

### Warranty Coverage and Procedure

During the warranty period, KoamTac will repair or replace defective products returned to KoamTac warehouse. International customers should contact the local KoamTac office or support center. If warranty service is required, KoamTac will issue a Return Material Authorization Number. Products must be shipped in the original or comparable package, shipping and insurance charges prepaid. KoamTac will ship the repaired or replacement product freight and insurance prepaid. Customer accepts full responsibility for its software and data including the appropriate backup thereof. Repair or replacement of a product during warranty will not extend the original warranty term.

품질보증기간 동안 KoamTac은 KoamTac으로 보내진 불량품을 수리 또는 교체해 드릴 것 입니다. 해외 고객께서는 가장 가까운 KoamTac지사로 연락하시기 바랍니다. 만일 무상 수리가 요구될 시, KoamTac은 반품승인번호를 발행할 것입니다. 배송 시 제품은 완제품과 동일하게 포장 되어야 하며 배송요금은 발송인이 부담해야 합니다. KoamTac은 수리되거나 교체된 제품을 발송인 부담으로 보내드릴 것 입니다. 백업자료를 포함한 소프트웨어와 데이터에 대한 책임은 고객에게 있습니다. 무상 수리기간 동안의 제품의 수리나 교체에 의해 보증기간은 연장되지 않습니다.

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**주의: 생산자의 허가 없는 개조나 부품 교체는 기기의 사용자격을 박탈할 수 있습니다.**

## 9. Contact Information

# KOAMTAC

CORPORATE HEADQUARTERS

116 Village Blvd., Suite 305

Princeton, NJ 08540, USA

Phone: 609-256-4700, FAX: 609-228-4373

Email: [support@koamtac.com](mailto:support@koamtac.com)

한국 사무실

서울시 강북구 미아동 691-4

전화: 02-2201-3731, 팩스: 02-2201-3732

홈페이지 - [www.koamtac.com](http://www.koamtac.com)

## 10. 부록 A - Barcode & Scan Options

바코드를 스캔 하여 인식하는 과정은 복잡하고 세분화 되어 있습니다. 고성능의 스캔엔진을 장착한 KDC는 사용자가 사용하는 최적의 환경에 맞추어 설정해야 합니다. 최상의 성능을 유지하기 위해서, KDC는 내장된 스캔엔진 기술에 최적화되어 설정되어 있습니다. KDC 설정과 옵션 과 그 변경 사항 발생 시의 영향에 대해 충분히 인지할 때 까지는 KDC 출하 시 설정 상태를 유지하기를 권장합니다.

### 10.1 Symbologies

KDC 제품군은 1D, 2D, 우편, OCR 등 주요 바코드 심볼로지를 지원합니다. KDC모델별로 지원하는 바코드 심볼로지는 다음의 표를 참조하시기 바랍니다. 스캔 성능을 최상으로 유지하기 위해서 필요로 하는 심볼로지만을 선택하여 기기를 사용하시기 바랍니다.

	KDC20/100/200/250/300/ 350L/410/415	KDC30/300/350C/420/425
<b>1D Barcodes</b>	EAN13, EAN8, UPCA, UPCE, Bookland EAN, EAN13 with Addon, EAN8 with Add-on, UPCA with Add-on, UPCE with Add-on, Interleave 2 of 5, ITF14, Code128, Codabar, GS1-128, Code39, Code93, & Code35	Codabar, Code11, Code32, Code39, Code128, EAN8, EAN13, GS1-128, I2of5, MSI, Plessey, PosiCode, GS1 DATABAR OMNI, GS1 Limited, GS1 Expanded, S2of5IA, S2of5ID, TLC39, Telepen, Trioptic, UPCA, & UPCE
<b>2D Barcodes</b>	N/A	AztecCode, AztecRunes, CodablockF, Code 16K, Code49, DataMatrix, MaxiCode, MicroPDF, PDF417, & QRCode and HanXin Code
<b>Postal Barcodes</b>	N/A	AusPost, CanadaPost, ChinaPost, JapanPost, KoreaPost, KixPost, Planet Code, Postnet (US), & UKPost
<b>OCR Fonts</b>	N/A	OCR-A, OCR-B, OCRUSCurrent, OCRMICRE13B, & OCRSEMIFONT

표 7-KDC 지원 바코드 종류

## Bookland EAN vs. EAN-13

KDC는 ISBN, ISSN, ISMN을 포함하는 Bookland EAN을 지원합니다. Bookland EAN방식의 바코드의 첫 세 글자는 ISNN은 977, ISBN은 978, ISMN은 979 로 고정되어 있습니다. 만약 EAN-13 과 Bookland EAN 방식을 모두 설정해 놓으면, Bookland EAN 방식이 우선합니다. Bookland EAN은 별다른 옵션을 가지고 있지 않습니다. Bookland EAN는 별도의 그룹을 가지고 있지 않습니다. 즉, "-" 분리 자를 바코드 값에 포함하고 있지 않습니다. 예를 들어 ISBN 957-630-239-0은 9576302390로 인식됩니다.

## Add-on Symbologies

기본 환경 설정에서는, 2자리 또는 5자리 add-on 바코드가 있는 UPCE, UPCA, EAN-8, EAN-13는 디코딩 및 전송이 되지 않습니다. 해당 바코드 종류를 전송하기 위해서는 *withAddon* 옵션을 설정하여야 합니다. 각각의 바코드마다 하나씩 총 4개의 *withAddon* 옵션이 있습니다:

- **UPCEwithAddon**
- **UPCAwithAddon**
- **EAN8withAddon**
- **EAN13withAddon**

아래 표는 EAN-13바코드의 인식 절차를 설명합니다.

Mode	Behavior	Value of flags	
		EAN13	EAN13withAddon
<b>Auto-discrimination</b>	add-on바코드가 있는 경우 add-on바코드를 포함하여 인식하며, add-on바코드가 없을 시에는 EAN-13바코드만 인식합니다.	true	true
<b>With add-on</b>	2 또는 5 add-on 바코드가 있는 EAN-13 바코드만 인식합니다.	false	true
<b>Without add-on</b>	추가바코드를 무시합니다.	true	false

표 8-Add-on for EAN-13 Symbology

Add-on 바코드가 Ean-13바코드에 추가되었습니다. 과정은 UPCE, UPCA, EAN-8과 비슷합니다. UPCE, UPCA, EAN-8, EAN-13의 formatting과 conversion옵션이 유효하다는 것을 명심하십시오. EAN-8 바코드 12345670과 추가 바코드 12의 예가 다음의 표에 정리되어 있습니다.

Barcode	EAN8_as_EAN13	EAN8_ReturnCheckDigit	EAN13_ReturnCheckDigit
1234567012	False	True	N/A
123456712		False	
00000123456712	True	N/A	false
000001234567012			true

표 9-Add-on for EAN-8 Symbology

Add-on바코드는 Check Digit이나 terminating guard band를 포함하지 않습니다. 오인식을 최소화하였지만, 5자리 add-on 바코드가 2자리 add-on바코드로 인식되는 경우가 발생할 수 있습니다. 이러한 오류를 방지하기 위해서 security레벨을 최소 2 이상으로 설정하여 사용하시기 바랍니다. Auto Discrimination 모드의 경우 add-on 바코드가 인식 안될 확률이 높습니다. 되도록이면 Auto Discrimination 모드로의 사용을 자제하여 주시기 바랍니다.

## 10.2 Code Options (KDC20/30/100/200/250/410/415)

KDC에서는 다음의 바코드 옵션을 지원합니다.

- Transmission of start and stop characters
- Reverse direction
- Symbology conversion
- Verification of optional check character
- Transmission of check digit

### Transmission of Start and Stop Characters

Codabar바코드의 경우 시작 및 종료 문자를 전송하지 않는 옵션을 선택할 수 있습니다. 별도로 선택하지 않는 경우에는 시작 및 종료 문자를 전송합니다. **CodaBar\_NoStartStopChars**를 **true**로 설정하면 전송이 되지 않습니다.

### Reverse Direction

Code35의 경우 바코드를 읽는 방향에 따라서 인식 값이 다르게 나옵니다. 이에 적절한 방향을 설정해 주어야 합니다.



## Symbology Conversion

EAN-8, UPCE 및 UPCA의 경우 원래 기본값이 전송되도록 설정되어 있습니다. 하지만 UPCE의 경우 UPC-A나 EAN-13 형식으로 표시될 수 있고 EAN-8과 UPC-A의 경우 EAN-13 형식으로 표시될 수 있습니다. 이들 변환 관계는 다음의 표에 정리되어 있습니다.

Option	EAN-8	UPC-A	UPC-E	All others
<b>EAN8_as_EAN13</b>	Converted to EAN-13	No effect	No effect	No effect
<b>UPCA_as_EAN13</b>	No effect	Converted to EAN-13	No effect	
<b>UPCE_as_EAN13</b>	No effect	No effect	Converted to EAN-13	
<b>UPCE_as_UPCA</b>	No effect	No effect	Converted to UPC-A	

표 10-Symbology Conversion

## Verification of Optional "Check Digit"

Code39와 Interleave 2 of 5의 경우 Check Digit을 옵션으로 가지고 있지만 기본적으로는 확인 되지 않습니다. **VerifyCheckDigit**을 true로 설정하거나 각각의 바코드 검증을 활성화 시켜서 검증된 경우에만 바코드를 전송하게 되어 있습니다.

Option Selected	Verify Code39 check digit	Verify I2of5 check digit
<b>VerifyCheckDigit</b>	Yes	Yes
<b>Code39_VerifyCheckDigit</b>	Yes	No effect
<b>I2of5_VerifyCheckDigit</b>	No effect	Yes

표 11-Verification of Optional "Check Digit"

## Transmission of "Check Digit"

기본적으로 Check Digit값은 전송되지 않습니다. 하지만 **ReturnCheckDigit** 옵션이 선택된 경우에는 Check Digit 값을 전송합니다.

Option Selected	Is the check digit returned?					
	EAN-13	EAN-8	UPC-A	UPC-E	Code39	I2of5
<b>ReturnCheckDigit</b>	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>
<b>EAN13_ReturnCheckDigit</b>	<b>Yes</b>	No effect	No effect	No effect	No effect	No effect
<b>EAN8_ReturnCheckDigit</b>	No effect	<b>Yes</b>	No effect	No effect	No effect	No effect
<b>UPCA_ReturnCheckDigit</b>	No effect	No effect	<b>Yes</b>	No effect	No effect	No effect
<b>UPCE_ReturnCheckDigit</b>	No effect	No effect	No effect	<b>Yes</b>	No effect	No effect
<b>Code39_ReturnCheckDigit</b>	No effect	No effect	No effect	No effect	<b>Yes</b>	No effect
<b>I2of5_ReturnCheckDigit</b>	No effect	No effect	No effect	No effect	No effect	<b>Yes</b>

표 12-Transmission of "Check Digit"

## Resolution of Inconsistencies

바코드 옵션 선택 시 3가지 상이한 선택이 이루어질 수 있습니다. 이 경우 아래와 같은 우선순위에 따라서 결과값을 표시토록 되어 있습니다.

- **UPCE\_as\_EAN13** 선택 시 **UPCE\_as\_UPCA** 옵션은 무시됩니다.
- 심볼로지 변환은 선택되었으나 해당 바코드가 선택되지 않은 경우에는 해당 바코드 결과값을 전송합니다. 예를 들어서 UPC-E는 선택되었고, EAN-13은 선택되지 않았고, EPCE\_as\_EAN13이 선택된 경우 모든 UPC-E 바코드는 EAN-13으로 인식되고 EAN-13관련 옵션사항이 적용됩니다.
- Code39와 Interleave 2 of 5의 경우 "Verify the check digit" 옵션이 선택되지 않은 경우 Check digit을 전송합니다.

Verify Check Digit	Return Check Digit	Description
<b>Disabled</b>	Enabled or Disabled	Check digit is not verified but is transmitted
<b>Enabled</b>	Disabled	Check digit is verified but is not transmitted
<b>Enabled</b>	Enabled	Check digit is verified and is transmitted

표 13-Resolution of Inconsistencies

## 10.3 Miscellaneous Barcode Information

### Height of a Linear Barcode

공업 표준에 따르면 1차원 바코드의 높이는 6.5mm 또는 바코드 길이의 15%중에 긴 것을 사용해야 합니다. 권장되는 높이보다 짧은 높이의 바코드는 인식장애를 일으킬 수 있습니다.

### Check Characters

Check Characters 사용을 적극 권장합니다. Check Characters를 사용하지 않는 것은 안전하지 않으며 고치기 어려운 오류의 원인이 될 수 있습니다. Check Character의 사용은 특히 문자의 밀도가 한계점에 있거나 또는 이미지의 품질이 좋지 않을 시에 데이터의 완전성에 긍정적으로 작용합니다.

### Prevent Interleave 2 of 5 Partial Reading

Interleave 2 of 5바코드가 부분적으로 스캔 될 경우 인식오류가 생길 수 있습니다. 이러한 부분인식 문제점을 보완하기 위해서 bearer bar (Interleave 2 of 5 바코드 위나 아래쪽에 굵은 선)을 포함하면 부분인식 문제를 해결할 수 있습니다. 이 굵은 줄은 바코드의 양 끝과 연결되어야 하며 바코드의 내부 가는 선의 최소 3배 이상 되어야 합니다.

부분인식 문제를 보완하기 위한 다른 방법으로는 모든 Interleave 2 of 5바코드의 자릿수를 일정하게 고정시키는 것입니다. 데이터의 자릿수를 채우기 위해서 0을 사용할 수 있습니다. 이렇게 하면 응용프로그램은 일정하게 고정 된 자릿수와 동일한 스캔만 인식합니다.

마지막으로 Check Digit을 사용하는 방법이 있습니다. Interleave 2 of 5 바코드는 Modulo 10방식을 사용하는 check character 옵션이 있습니다. Check character는 바코드의 마지막 문자이며 decoder에 의해 확인되고 데이터와 함께 전송됩니다. Interleave 2 of 5는 항상 짝수의 자릿수로 되어있어야 하기 때문에 check character가 더해졌을 시 가장 왼쪽에 위치한 첫 번째 자리는 0이 되어야 합니다. 표준 check digit은 각 데이터 자릿수에 교차적으로 3,1,3,1...을 지정해서 계산됩니다. 이것들은 각 데이터 자릿수와 곱해져서 합산됩니다. Check digit은 10에 배수를 만들기 위해 합산된 값에 더해져야 합니다. 예를 들어 합산된 값이 37이라면 check digit은 3이 되어야 합니다.

## Equation to Determining Potential Number of Stored Barcodes

KDC에 저장할 수 있는 바코드의 개수는 바코드의 크기에 따라 달라집니다.

**보기:** 만약 check digit은 전송되지 않고 오직 UPCA 바코드만 스캔 되었다면 각각의 바코드는 11 (바코드 데이터) + 2 (추가된 bytes) + 2 (길이와 종류) + 4 (시간정보) = 19 bytes로 이루어집니다. UPCA 바코드의 최대 저장 개수는  $204,800/19 = 10,778$ 개 입니다. 그러나 FW 2.85/86 버전에서는 KDC에 저장 가능한 최대 바코드 개수를 10,240개로 제한되어 있습니다. FW3.0x 버전에서는 최대 204,800까지 저장 가능합니다.

만약 서로 다른 크기의 바코드를 인식해야 되는 경우에는 정확한 저장 개수를 미리 산출할 수 없습니다.

## Data Buffer Full

저장 메모리가 꽉 찬 경우 "buffer full"이라고 메시지가 표시되며 더 이상의 바코드 인식이 불가능 합니다. 이러한 경우 사용자는 바코드 수집을 계속하기 위해 저장메모리를 reset해야 합니다.

## 11.부록 B – FAQ

### 11.1 Symbology

**Q: KDC에서 지원하는 바코드 종류는 무엇입니까??**

**A:** KDC100/200/250/410/415는 1차원 바코드, KDC300/420/425는 대부분의 1D/2D 바코드 및 OCR 을 지원합니다. 아래 표는 KDC에서 지원하는 바코드 형식입니다.

<i><b>KDC300/420/425</b></i>	<i><b>KDC100/200/250/410/41</b></i>
<p><u><b>2D Barcodes</b></u>                      AztecCode, AztecRunes, CodablockF, Code16K, Code49, DataMatrix, MaxiCode, MicroPDF, PDF417, QRCode, and HanXin Code</p> <p><u><b>1D Barcodes</b></u>                      Codabar, Code11, Code32, Code39, Code128, EAN8, EAN13, GS1-128, I2of5, MSI, Plessey, PosiCode, GS1 DATABAR OMNI, GS1 Limited, GS1 Expanded, S2of5IA, S2of5ID, TLC39, Telepen, Trioptic, UPCA, and UPCE</p> <p><u><b>Postal Barcodes</b></u>                      AusPost, CanadaPost, ChinaPost, JapanPost, KoreaPost, KixPost, Planet Code, Postnet (US), and UKPost</p> <p><u><b>OCR Fonts</b></u>                      OCR-A, OCR-B, OCRUSCurrency, OCRMICRE13B, and OCRSEMIFONT</p>	<p><u><b>1D Barcodes</b></u>                      EAN13                      EAN8                      UPCA                      UPCE                      Bookland EAN, EAN13 with Add-on, EAN8 with Add-on, UPCA with Add-on, UPCE with Add-on, Interleave 2 of 5, ITF14, Code128                      Codabar                      GS1-128                      Code39                      Code93                      Code35</p>

표 14-KDC 지원 바코드 종류

## 11.2 Host Interface

**Q: KDC에서 지원되는 인터페이스는 무엇인가요?**

A: KDC100은 Typa A와 Ultra mini 2개의 USB 포트가 있습니다. KD200/250/C300/400은 USB to Serial을 지원하는ultra-mini USB port와HID/SPP를 지원하는 블루투스 포트가 있습니다. KD200i/250i/C300i/400i는 "Made for iPhone" 블루투스 프로파일을 추가로 지원합니다.

## 11.3 Battery

**Q: 배터리 교체 주기는 어떻게 되나요?**

A: KDC의 내장배터리는 300회까지 재충전 사용이 가능합니다.

**Q: 배터리 충전 시간은 얼마나 되나요?**

A: KDC100/200은 2시간, KDC250/300은 4시간, KDC400은 5시간이 걸립니다.

**Q: 배터리가 완전 충전 상태에서 스캔 할 수 있는 바코드 수는 얼마나 되나요?**

A: 사용자가 매 5초마다 스캔할 경우, KDC100 5,000회 이상, KDC200은 3,500회 이상, KDC250은 1만회 이상, KDC300은 8,000회 이상 KDC410/415은 20,000회 이상 그리고KDC420/425는 15,000회 이상 스캔할 수 있습니다.

**Q: 슬립모드로 설정하며 배터리는 얼마나 사용할 수 있습니까?**

A: KDC100은 1,200시간 이상, KDC200은 블루투스 연결 상태에서 48시간 이상, KDC250은 GPS 가동 및 블루투스 연결 상태에서 12시간, KDC300은 블루투스 연결 상태에서 100시간, KDC400은 블루투스 연결 상태에서 200시간을 유지할 수 있습니다.

**Q: 배터리를 교체할 수 있나요 ?**

A: 뒷면에 고정한 나사를 풀고 뒷 커버를 빼면 배터리를 교체할 수 있습니다. 배터리는 KDC 구매처에 문의 하시기 바랍니다.

## 11.4 Memory

### Q: KDC300에 저장할 수 있는 바코드 수는 얼마나 되나요?

A: KDC는 기본 180KB 데이터 메모리와 4MB 확장 메모리를 옵션으로 추가할 수 있습니다. 180KB 데이터 메모리는 10,000개 이상의 UPC 바코드를 저장할 수 있는 크기이며 4MB 데이터 메모리는 최대 204,800 이상의 바코드를 저장할 수 있습니다. FW86 버전은 100KB를 DB 영역으로 사용하기 때문에 실제로 사용자가 사용 가능한 데이터 메모리는 80KB 입니다.

### Q: 다른 어플리케이션으로 바코드를 다운로드 하거나 실시간 전송할 수 있나요?

A: 예. KTSync® 를 이용 바코드를 키보드입력처럼 호스트 응용프로그램에 전송할 수 있으며, 응용프로그램 개발, DB 찾기 및 재고관리 프로그램을 실행할 수 있습니다. KDC200/250/300/400은 Android®, iPhone/iPad/iPod touch, Blackberry®, Windows® XP/Vista/7/Mobile5.0+ 기기를 지원합니다. KDC100은 Windows® XP/Vista/7 버전만 지원 합니다.

### Q: KDC는 Android®, iPhone/iPad, Blackberry®, Symbian®, Mac®, and Palm® 같은 기기에서도 사용이 가능한가요?

A: KTSync® 는 Android®, iPhone/iPad/iPod touch and Blackberry®, Mac® 및 Windows® 기기를 지원합니다.

## 11.5 Programming

### Q: KDC은 사용자가 프로그램 할 수 있나요?

A: Application Generation Tool을 이용하여 KDC용 프로그램을 만들 수 있습니다.

1. 최대 세 단계까지의 데이터 필터링/수집 옵션을 수행할 수 있습니다.
2. Database lookup 기능에서는 DB 검색 기능을 포함한 바코드 데이터 수집 옵션을 설정할 수 있습니다. KDC는 DB 검색 결과를 바코드 데이터와 함께 표시하거나 검색 결과만 표시할 수 있습니다.
3. KDC와 호스트 기기간에 통신을 통해서 바코드 스캔 시 호스트로부터 전송되는 정보를 받아 KDC 화면 상에 나타나게 프로그램 할 수도 있습니다.

### Q: KDC는 사용자 맞춤 프로그램을 제공하나요?

A: KoamTac 엔지니어들은 고객을 위한 최적의 어플리케이션과 프로젝트 개발 서비스를 제공합니다. 자세한 정보를 위해서는 대리점에 문의하여 주시기 바랍니다.

**Q: KDC를 사용하기 위해 PC나 PDA 용 응용프로그램(어플리케이션)을 만들어 사용할 수 있습니까?**

A: Microsoft® Windows XP, Vista, 7, Mobile5.0+ 에서 사용할 수 있는 소프트웨어 개발 도구(SDK)는 당사 Support 페이지에서 다운로드 받을 수 있습니다. Android®, iPhone/iPad/iPod touch 및 Blackberry® SDK 는 당사 공인 대리점을 통해서 받을 수 있습니다.



## 12.부록 C – 1D Special Barcodes (KDC20/100/200/250/350L/410/415)

### 12.1 Set Symbolologies

Enable EAN13



2000001

Enable EAN8



2000002

Enable UPCA



2000004

Enable UPCE



2000008

Enable Code39



2000010

Disable EAN13



2100001

Disable EAN8



2100002

Disable UPCA



2100004

Disable UPCE



2100008

Disable Code39



2100010

Enable ITF14



Enable Code128



Enable I2 of 5



Enable Codabar



Enable EAN128



Enable Code93



Enable Code35



Disable ITF14



Disable Code128



Disable I2 of 5



Disable Codabar



Disable EAN128



Disable Code93



Disable Code35



Enable Bookland EAN



Enable EAN13 with Addon



Enable EAN8 with Addon



Enable UPCA with Addon



Enable UPCE with Addon



Disable Bookland EAN



Disable EAN13 with Addon



Disable EAN8 with Addon



Disable UPCA with Addon

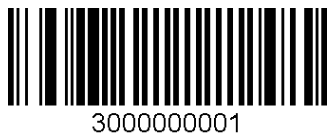


Disable UPCE with Addon



## 12.2 Barcode Options

Codabar - do NOT transmit start/stop



Convert UPCE to UPCA



Convert EAN8 to EAN13



Convert UPCE to EAN13



Return Check Digit



Verify Check Digit



Convert UPCA to EAN13



Codabar – transmit start/stop



Do NOT convert UPCE to UPCA



Do NOT Return Check Digit



Do NOT Verify Check Digit



Do NOT convert EAN8 to EAN13



Do NOT convert UPCE to EAN13



Do NOT Convert UPCA to EAN13



Verify check digit for I2of5



3000400000

Verify check digit for Code39



3000800000

Return check digit for I2of5



3004000000

Return check digit for Code39



3008000000

Return check digit for UPCE



3010000000

Return check digit for UPCA



3020000000

Return check digit for EAN8



3040000000

Do NOT verify check digit for I2of5



3100400000

Do NOT verify check digit for Code39



3100800000

Do NOT return check digit for I2of5



3104000000

Do NOT return check digit for Code39



3108000000

Do NOT return check digit for UPCE



3110000000

Do NOT return check digit for UPCA



3120000000

Do NOT return check digit for EAN8



3140000000

Return check digit for EAN13



3080000000

Do NOT return check digit for EAN13



3180000000

## 12.3 Delete Last Scanned Barcode



80001

## 12.4 Scan Options

Wide scan angle



Narrow scan angle



Normal filter mode



High filter mode



Auto Trigger Enable



Auto Trigger Disable



Continuous



Short



Medium



Long



Extra Long





## 12.5 Scan Timeout

Timeout = 500msec



Timeout = 1sec



Timeout = 2sec



Timeout = 3sec



Timeout = 4sec



Timeout = 5sec



Timeout = 6sec



Timeout = 7sec



Timeout = 8sec



Timeout = 9sec



Timeout = 10sec



## 12.6 Minimum Barcode Length

Minimum Length = 2



002

Minimum Length = 3



003

Minimum Length = 4



004

Minimum Length = 5



005

Minimum Length = 6



006

Minimum Length = 7



007

Minimum Length = 8



008

Minimum Length = 9



009

Minimum Length = 10



00A

Minimum Length = 11



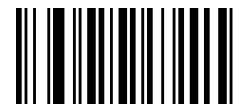
00B

Minimum Length = 12



00C

Minimum Length = 13



00D

Minimum Length = 14



00E

Minimum Length = 15



00F

Minimum Length = 16



010

Minimum Length = 17



011

Minimum Length = 18



012

Minimum Length = 19



013

Minimum Length = 20



014

Minimum Length = 21



015

Minimum Length = 22



016

Minimum Length = 23



017

Minimum Length = 24



018

Minimum Length = 25



019

Minimum Length = 26



01A

Minimum Length = 27



01B

Minimum Length = 28



01C

Minimum Length = 29



01D

Minimum Length = 30



01E

Minimum Length = 31



01F

Minimum Length = 32



020

Minimum Length = 33



021

Minimum Length = 34



022

Minimum Length = 35



023

Minimum Length = 36



024

## 12.7 Security Level

Security level = 1



Security level = 2



Security level = 3



Security level = 4



## 12.8 Data Process –Wedge/Store

Wedge Only



Wedge & Store



Store Only



Wedge & Store if Sent



Wedge & Store if Not Sent



Enable Enter Key



Disable Enter Key



## 12.9 Data Process – Data Edit

Prefix Enter Start



Prefix/Suffix Enter Finish



Delete Prefix



Display Prefix



AIM ID None



AIM ID In Suffix



Suffix Enter Start



Prefix/Suffix Enter Cancel



Delete Suffix



Display Suffix



AIM ID In Prefix



## 12.10 Data Process - Data Format – Handshake

Data format - Barcode only



Data format - Packet data



Enable Handshake



Disable Handshake



## 12.11 Data Process - Termination Character & Duplicate Check

None



CR



LF



CR+LF



Tab



Check Duplicate Enabled



Check Duplicate Disabled





## 12.12 Bluetooth

Enable Bluetooth Power



Enter Pairing Mode



Discovering Enable



Connect To Last



Disconnect



Bluetooth Device type SPP



Bluetooth Device type IPHONE



Disable Bluetooth Power



Discovering Disable



Connecting to



HID Sync



Bluetooth Device type HID iOS



Bluetooth Device type SPP2.0



Bluetooth Device type HID Normal



6A004

Enable Auto Connect



62001

Enable Auto Power On



66001

Enable Auto Power Off



64001

Enable Beep Warning



68001

Enable Power Off Msg



63001

BT MAC Address



63100

Disable Auto Connect



62010

Disable Auto Power On



66010

Disable Auto Power Off



64010

Disable Beep Warning



68010

Disable Power Off Msg



63010

BT FW Version



63200

Enable Wakeup Nulls



63401

Confirm To Send Enabled



63501

BT Toggle Enable



6B001

Disable Wakeup Nulls



63410

Confirm To Send Disabled



63510

BT Toggle Disable



6B010

## 12.13 Bluetooth Auto Power On Time

Auto Power On Time Disabled



67000

Auto Power On Time 2sec



67002

Auto Power On Time 4sec



67004

Auto Power On Time 6sec



67006

Auto Power On Time 8sec



67008

Auto Power On Time 10sec



6700A

Auto Power On Time 1sec



67001

Auto Power On Time 3sec



67003

Auto Power On Time 5sec



67005

Auto Power On Time 7sec



67007

Auto Power On Time 9sec



67009

## 12.14 Bluetooth PWR Off Time

1min



69001

2min



69002

3min



69003

4min



69004

5min



69005

6min



69006

7min



69007

8min



69008

9min



69009

10min



6900A

11min



6900B

12min



6900C

13min



6900D

14min



6900E

15min



6900F

17min



69011

19min



69013

21min



69015

23min



69017

25min



69019

27min



6901B

16min



69010

18min



69012

20min



69014

22min



69016

24min



69018

26min



6901A

28min



6901C

29min



6901D

30min



6901E

## 12.15 Auto lock Time

0 min (Never)



1 min



2 min



3 min



4 min



5 min



10 min



15 min





## 12.16 HID Keyboard layout

US



6F000

German



6F001

French



6F002

Italian



6F003

Spanish



6F004

## 12.17 HID Initial Delay (KDC200/250)

Disabled



H0000

2 seconds



H0002

5 seconds



H0005

1 second



H0001

3 seconds



H0003

10 seconds



H000A

## 12.18 HID Character Delay (KDC200/250)

Disabled



H1000

10 msec



H100A

20 msec



H1014

30 msec



H101E

50 msec



H1032

100 msec



H1064

## 12.19 HID Control Character (KDC200/250)

Disabled



H2000

Alt+Numpad



H2001

^+Character



H2002

Replace with '|'



H2003

## 12.20 System

0.5M / 3.5M



5E000

2M / 2M



5E002

4M / 0M



5E004

Memory Status



50001

Erase Memory



50003

Reset BT Registry



50005

Auto Erase Enable



5F001

1M / 3M



5E001

3M / 1M



5E003

Confirm Memory size change



5E100

Reset Memory



50002

Reset App data



50004

SPP Sync



6E001

Auto Erase Disable



5F010

Date/Time



Version



Button Lock



Enable Beep Sound



High Beep Volume



Enable Auto Menu Exit



MFi Mode Enable



Battery



Button Unlock



Disable Beep Sound



Low Beep Volume



Disable Auto Menu Exit



MFi Mode Disable



Vibrator Enable



5G001

Enable Port Status



58101

Time &amp; Battery



58200

Type &amp; Battery



58202

GPS Data (KDC250)



58205

Enable Scrolling



59001

Factory Default



57001

Vibrator Disable



5G010

Disable Port Status



58100

Type &amp; Time



58201

Memory Status



50001

Barcode Only



58204

Disable Scrolling



59010

Disable Buttons



A0004

Enter Menu



A0005



## 12.21 Sleep Timeout

Disable



2sec



4sec



10sec



30sec



2min



10min



1sec



3sec



5sec



20sec



1min

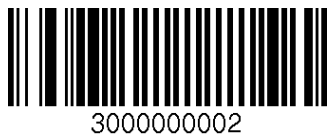


5min



## 12.22 ETC

Reverse Direction Enable



Return check digit Enable



Verify check digit Enable



Reverse Direction Disable



Return check digit Disable



Verify check digit Disable



## 12.23 Function

F1



7001

F3



7003

F5



7005

F7



7007

F9



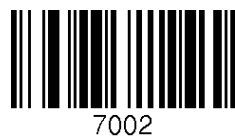
7009

F11



700B

F2



7002

F4



7004

F6



7006

F8



7008

F10



700A

F12



700C

## 12.24 Number

0



7130

2



7132

4



7134

6



7136

8



7138

1



7131

3



7133

5



7135

7



7137

9



7139

## 12.25 Lower Case Alphabet

a



7161

b



7162

c



7163

d



7164

e



7165

f



7166

g



7167

h



7168

i



7169

j



716A

k



716B

l



716C

m



716D

n



716E

o



716F

q



7171

s



7173

u



7175

w



7177

y



7179

p



7170

r



7172

t



7174

v



7176

x



7178

z



717A

## 12.26 Upper Case Alphabet

A



C



E



G



I



K



M



B



D



F



H



J



L



N



O



714F

Q



7151

S



7153

U



7155

W



7157

Y



7159

P



7150

R



7152

T



7154

V



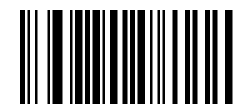
7156

X



7158

Z



715A



## 12.27 Control Character

BS



LF



CR



Space



Shift + Tab



TAB



VT



ESC



DEL



## 12.28 Symbol Character

!



#



%



'



)



+



-



"



\$



&amp;



(



\*



,



.



/



712F

;



713B

=



713D

?



713F

[



715B

]



715D

-



715F

:



713A

&lt;



713C

&gt;



713E

@



7140

₩



715C

^



715E

、



7160

{



717B

}



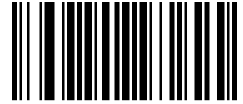
717D

Start-String



7201

|



717C

~



717E

Stop-String



7210

Note

- 문자열을 16문자까지 구성할 수 있습니다.
- 한 문자열을 '시작문자열, 숫자/알파벳/특수문자, 종결 문자열'을 순서대로 스캔하여 구성할 수 있습니다.
- KDC는 시작문자열과 숫자/알파벳/특수문자를 스캔하고 1분내에 종결문자열을 스캔하지 않으면 문자열 구성이 무효화됩니다.

## 12.29 GPS (350LG)

GPS Power Enabled



G0001

GPS Power Disabled



G0010

GPS Bypass Data Enabled



G1001

GPS Bypass Data Disabled



G1010

Reset GPS Module



G2000

GPS Acquire Test



G2001

GPS Power Save Mode(Normal)



G2002

GPS Power Save Mode(Power Saving)



G2003

GPS Auto Power Off Enabled



G3001

GPS Auto Power Off Disabled



G3010

## 12.30 Auto Power Off Timeout

0 min (Disabled)



G4000

10 min



G400A

30 min



G401E

120 min



G4078

5 min



G4005

20 min



G4014

60 min



G403C

Display Format = GPS Data



58204

## 12.31 NFC Config (NFC Model Only)

NFC Power Enable



N0001

NFC Power Disable



N0010

NFC Data Format = Data only



N1001

NFC Data Format = Packet data



N1000

UID Only = Disable



N3000

UID Only = Enable



N3001

## 12.32 USB DISK (M Model Only)

USB Serial Mode



USB Disk Mode



Format USB Disk



Data Foramt - Data



Data Foramt – Data,Time



Data Foramt – Data,Type



Data Foramt – Data,Time,Type





## 13.부록 D – 2D Special Barcodes (KDC30/300/350C/420/425)

### 13.1 Set Symbolologies

4600나 4820와 같은 Honeywell Adaptus® Technology Scanner User Manual 를 참고 바랍니다.

### 13.2 Barcode Options

4600나 4820와 같은 Honeywell Adaptus® Technology Scanner User Manual을 참조 바랍니다.

### 13.3 Delete Last Scanned Barcode



⌈MKDC80001.

## 13.4 Scan Options

Auto trigger Enable



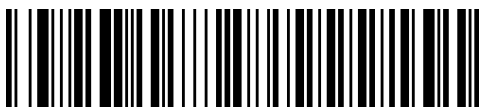
┘MKDC5A001.

Auto trigger Disable



┘MKDC5A010.

Reread Delay Continuous



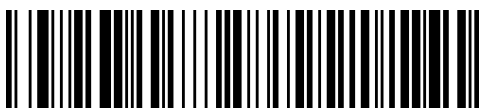
┘MKDC5B000.

Reread Delay Short



┘MKDC5B001.

Reread Delay Medium



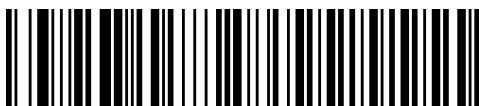
┘MKDC5B002.

Reread Delay Long



┘MKDC5B003.

Extra Long



┘MKDC5B004.

## 13.5 Scan Timeout

Timeout = 500msec



└MKDC101F4.

Timeout = 1sec



└MKDC103E8.

Timeout = 2sec



└MKDC107D0.

Timeout = 3sec



└MKDC10BB8.

Timeout = 4sec



└MKDC10FA0.

Timeout = 5sec



└MKDC11388.

Timeout = 6sec



└MKDC11770.

Timeout = 7sec



└MKDC11B58.

Timeout = 8sec



└MKDC11F40.

Timeout = 9sec



└MKDC12328.

Timeout = 10sec



└MKDC12710.

## 13.6 Minimum Barcode Length

Minimum Length = 2



Minimum Length = 3



Minimum Length = 4



Minimum Length = 5



Minimum Length = 6



Minimum Length = 7



Minimum Length = 8



Minimum Length = 9



Minimum Length = 10



Minimum Length = 11



Minimum Length = 12



Minimum Length = 13



Minimum Length = 14



Minimum Length = 15



Minimum Length = 16



Minimum Length = 17



Minimum Length = 18



Minimum Length = 19



Minimum Length = 20



Minimum Length = 21



Minimum Length = 22



Minimum Length = 23



Minimum Length = 24



Minimum Length = 25



Minimum Length = 26



┐MKDC01A.

Minimum Length = 27



┐MKDC01B.

Minimum Length = 28



┐MKDC01C.

Minimum Length = 29



┐MKDC01D.

Minimum Length = 30



┐MKDC01E.

Minimum Length = 31



┐MKDC01F.

Minimum Length = 32



┐MKDC020.

Minimum Length = 33



┐MKDC021.

Minimum Length = 34



┐MKDC022.

Minimum Length = 35



┐MKDC023.

Minimum Length = 36



┐MKDC024.

## 13.7 Image Capture

Capture Now



Image Capture Enabled



Image Format JPEG



Image Format BMP



Pixel Depth (1 bit per pixel)



Pixel Depth (8 bit per pixel)



## 13.8 Data Process - Wedge/Store & Enter Key

Wedge Only



Wedge & Store



Store Only



Wedge & Store if Sent



Wedge & Store if Not Sent





## 13.9 Data Process - Data Edit

Prefix Enter Start



Suffix Enter Start



Prefix / Suffix Enter Finish



Prefix / Suffix Enter Cancel



Delete Prefix



Delete Suffix



Display Prefix



Display Suffix



AIM ID None



AIM ID In Prefix



AIM ID In Suffix



## 13.10 Data Process – Data Format, Handshake and Duplicate Check

Data format - Barcode only



┐MKDC84001.

Data format - Packet data



┐MKDC84010.

Enable Handshake



┐MKDC86001.

Disable Handshake



┐MKDC86010.

## 13.11 Data Process - Termination Character

None



┘MKDC88000.

CR



┘MKDC88001.

LF



┘MKDC88002.

CR+LF



┘MKDC88003.

Tab



┘MKDC88004.

## 13.12 Data Process – Check Duplicate

Enable Check Duplicate



⌈MKDC89001.

Disable Check Duplicate



⌈MKDC89010.

## 13.13 Bluetooth

Enable Bluetooth Power



Disable Bluetooth Power



Enter Pairing Mode



Enable Discovering



Discovering Disable



Connect To Last



Connect To



Disconnect



HID Sync



Bluetooth Device Type SPP



Bluetooth Device Type HID iOS



Bluetooth Device Type IPHONE



Bluetooth Device Type SPP2.0

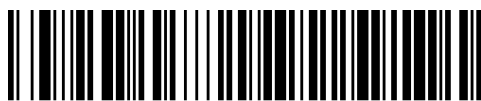


Bluetooth Device Type HID Normal



┐MKDC6A004.

Enable Auto Connect



┐MKDC62001.

Disable Auto Connect



┐MKDC62010.

Enable Auto Power Off



┐MKDC64001.

Disable Auto Power Off



┐MKDC64010.

Enable Auto Power On



┐MKDC66001.

Disable Auto Power On



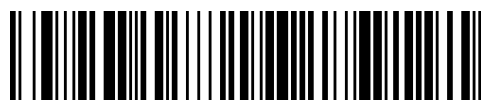
┐MKDC66010.

Enable Power Off Msg



┐MKDC63001.

Disable Power Off Msg



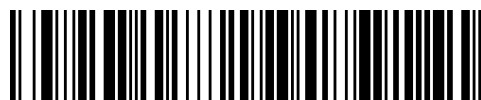
┐MKDC63010.

Enable Beep Warning



┐MKDC68001.

Disable Beep Warning



┐MKDC68010.

Mac Address



┐MKDC63100.

BT FW Version



┐MKDC63200.

Enable Wakeup Null



┐MKDC63401.

Disable Wakeup Null



┐MKDC63410.

Confirm To Send Enabled



┐MKDC63501.

Confirm To Send Disabled



┐MKDC63510.

BT Toggle Enabled



┐MKDC6B001.

BT Toggle Disabled



┐MKDC6B010.

## 13.14 Bluetooth Auto Power On Time

Disable



┐MKDC67000.

1 sec.



┐MKDC67001.

2 sec.



┐MKDC67002.

3 sec.



┐MKDC67003.

4 sec.



┐MKDC67004.

5 sec.



┐MKDC67005.

6 sec.



┐MKDC67006.

7 sec.



┐MKDC67007.

8 sec.



┐MKDC67008.

9 sec.



┐MKDC67009.

10 sec.



┐MKDC6700A.



## 13.15 Bluetooth Power Off Time

1min



┐MKDC69001.

2min



┐MKDC69002.

3min



┐MKDC69003.

4min



┐MKDC69004.

5min



┐MKDC69005.

6min



┐MKDC69006.

7min



┐MKDC69007.

8min



┐MKDC69008.

9min



┐MKDC69009.

10min



┐MKDC6900A.

11min



┐MKDC6900B.

12min



┐MKDC6900C.

13min



┐MKDC6900D.

14min



┐MKDC6900E.

15min



┐MKDC6900F.

16min



┐MKDC69010.

17min



┐MKDC69011.

18min



┐MKDC69012.

19min



┐MKDC69013.

20min



┐MKDC69014.

21min



┐MKDC69015.

22min



┐MKDC69016.

23min



24min



25min



26min



27min



28min



29min



30min



## 13.16 HID Autolock Time

0 min (Never)



┐MKDC6C000.

1 min



┐MKDC6C001.

2 min



┐MKDC6C002.

3 min



┐MKDC6C003.

4 min



┐MKDC6C004.

5 min



┐MKDC6C005.

10 min



┐MKDC6C00A.

15 min



┐MKDC6C00F.

## 13.17 HID Keyboard layout

US



┘MKDC6F000.

German



┘MKDC6F001.

French



┘MKDC6F002.

Italian



┘MKDC6F003.

Spanish



┘MKDC6F004.

## 13.18 HID Initial Delay

Disabled



┐MKDCH0000.

1 second



┐MKDCH0001.

2 seconds



┐MKDCH0002.

3 seconds



┐MKDCH0003.

5 seconds



┐MKDCH0005.

10 seconds



┐MKDCH000A.

## 13.19 HID Character Delay

Disabled



┘MKDCH1000.

10 msec



┘MKDCH100A.

20 msec



┘MKDCH1014.

30 msec



┘MKDCH101E.

50 msec



┘MKDCH1032.

100 msec



┘MKDCH1064.

## 13.20 HID Control Character

Disabled



␣MKDCH2000.

Alt+Numpad



␣MKDCH2001.

^+Character



␣MKDCH2002.

Replace with 'I'



␣MKDCH2003.



## 13.21 System

0.5M / 3.5M



1M / 3M



2M / 2M



3M / 1M



4M / 0M



Confirm memory size



Memory Status



Reset Memory



Erase Memory



Reset App data



Reset BT Registry



SPP Sync



Auto Erase Enable



Auto Erase Disable



Disable Buttons



┐MKDCA0004.

Enter Menu



┐MKDCA0005.

Date/Time



┐MKDC52001.

Battery



┐MKDC53001.

Version



┐MKDC54001.

Button Lock



┐MKDC55001.

Button Unlock



┐MKDC55010.

Enable Beep Sound



┐MKDC56001.

Disable Beep Sound



┐MKDC56010.

High Beep Volume



┐MKDC5D001.

Low Beep Volume



┐MKDC5D010.

MFi Mode Enable



┐MKDC6M001.

MFi Mode Disable



┐MKDC6M010.

Vibrator Enable



┐MKDC5G001.

Vibrator Disable



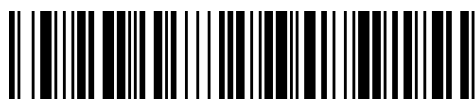
┐MKDC5G010.

Enable Auto Menu Exit



┐MKDC58001.

Disable Auto Menu Exit



┐MKDC58010.

Enable Port Status



┐MKDC58101.

Disable Port Status



┐MKDC58100.

Time &amp; Battery



┐MKDC58200.

Type &amp; Time



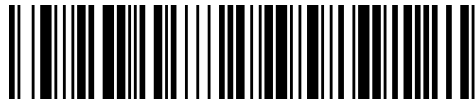
┐MKDC58201.

Type &amp; Battery



┐MKDC58202.

Memory Status



┐MKDC58203.

Barcode Only



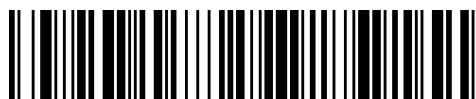
┐MKDC58205.

Menu Barcode Enable



┐MKDC52401.

Menu Barcode Disable



┐MKDC52410.

Enable Scrolling



┐MKDC59001.

Disable Scrolling



┐MKDC59010.

Factory Default



┐MKDC57001.

KDC Reset



┐MKDCA0000.

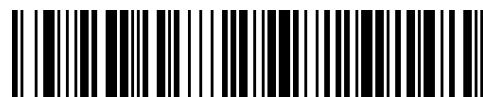
## 13.22 Sleep Timeout

Disable



┐MKDC51000.

1sec



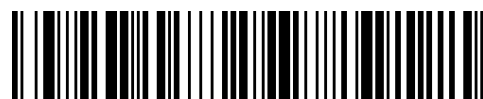
┐MKDC51001.

2sec



┐MKDC51002.

3sec



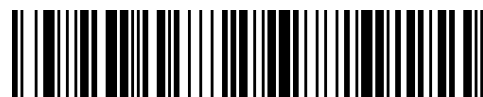
┐MKDC51003.

4sec



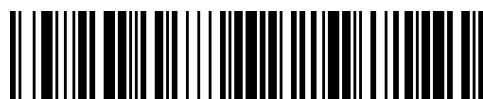
┐MKDC51004.

5sec



┐MKDC51005.

10sec



┐MKDC5100A.

20sec



┐MKDC51014.

30sec



┐MKDC5101E.

1min



┐MKDC5103C.

2min



┐MKDC51078.

5min



┐MKDC5112C.

10min



┐MKDC51258.

### 13.23 Function

F1



┐MKDC7001.

F2



┐MKDC7002.

F3



┐MKDC7003.

F4



┐MKDC7004.

F5



┐MKDC7005.

F6



┐MKDC7006.

F7



┐MKDC7007.

F8



┐MKDC7008.

F9



┐MKDC7009.

F10



┐MKDC700A.

F11



┐MKDC700B.

F12



┐MKDC700C.

## 13.24 Number

0



┐MKDC7130.

1



┐MKDC7131.

2



┐MKDC7132.

3



┐MKDC7133.

4



┐MKDC7134.

5



┐MKDC7135.

6



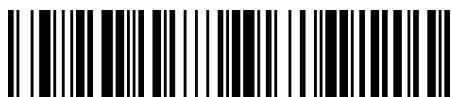
┐MKDC7136.

7



┐MKDC7137.

8



┐MKDC7138.

9



┐MKDC7139.

## 13.25 Lower Case Alphabet

a



┐MKDC7161.

b



┐MKDC7162.

c



┐MKDC7163.

d



┐MKDC7164.

e



┐MKDC7165.

f



┐MKDC7166.

g



┐MKDC7167.

h



┐MKDC7168.

i



┐MKDC7169.

j



┐MKDC716A.

k



┐MKDC716B.

l



┐MKDC716C.

m



┐MKDC716D.

n



┐MKDC716E.



o



┐MKDC716F.

p



┐MKDC7170.

q



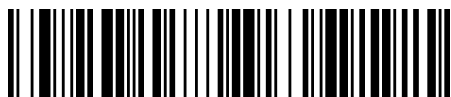
┐MKDC7171.

r



┐MKDC7172.

s



┐MKDC7173.

t



┐MKDC7174.

u



┐MKDC7175.

v



┐MKDC7176.

w



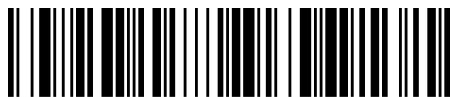
┐MKDC7177.

x



┐MKDC7178.

y



┐MKDC7179.

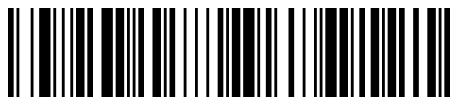
z



┐MKDC717A.

## 13.26 Upper Case Alphabet

A



┐MKDC7141.

B



┐MKDC7142.

C



┐MKDC7143.

D



┐MKDC7144.

E



┐MKDC7145.

F



┐MKDC7146.

G



┐MKDC7147.

H



┐MKDC7148.

I



┐MKDC7149.

J



┐MKDC714A.

K



┐MKDC714B.

L



┐MKDC714C.

M



┐MKDC714D.

N



┐MKDC714E.

O



┐MKDC714F.

P



┐MKDC7150.

Q



┐MKDC7151.

R



┐MKDC7152.

S



┐MKDC7153.

T



┐MKDC7154.

U



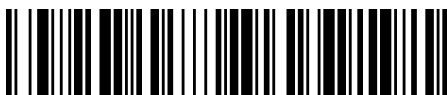
┐MKDC7155.

V



┐MKDC7156.

W



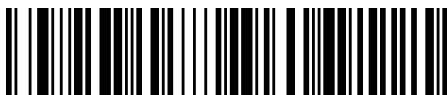
┐MKDC7157.

X



┐MKDC7158.

Y



┐MKDC7159.

Z



┐MKDC715A.

## 13.27 Control Character

BS



┐MKDC7108.

TAB



┐MKDC7109.

LF



┐MKDC710A.

VT



┐MKDC710B.

CR



┐MKDC710D.

ESC



┐MKDC711B.

Space



┐MKDC7120.

DEL



┐MKDC717F.

Shift + Tab



┐MKDC7111.

## 13.28 Symbol Character

!



┘MKDC7121.

"



┘MKDC7122.

#



┘MKDC7123.

\$



┘MKDC7124.

%



┘MKDC7125.

&amp;



┘MKDC7126.

'



┘MKDC7127.

(



┘MKDC7128.

)



┘MKDC7129.

\*



┘MKDC712A.

+



┘MKDC712B.

,



┘MKDC712C.

-



┘MKDC712D.

.



┘MKDC712E.

/



┐MKDC712F.

:



┐MKDC713A.

;



┐MKDC713B.

&lt;



┐MKDC713C.

=



┐MKDC713D.

&gt;



┐MKDC713E.

?



┐MKDC713F.

@



┐MKDC7140.

[



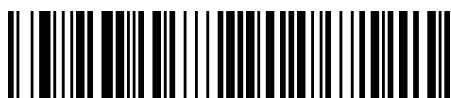
┐MKDC715B.

₩



┐MKDC715C.

]



┐MKDC715D.

^



┐MKDC715E.

-



┐MKDC715F.

,



┐MKDC7160.

{



┘MKDC717B.

|



┘MKDC717C.

}



┘MKDC717D.

~



┘MKDC717E.

Start-String



┘MKDC7201.

Stop-String



┘MKDC7210.

**Note**

- 문자열을 16문자까지 구성할 수 있습니다.
- 한 문자열을 '시작문자열, 숫자/알파벳/특수문자, 종결 문자열'을 순서대로 스캔하여 구성할 수 있습니다.
- KDC는 시작문자열과 숫자/알파벳/특수문자를 스캔하고 1분내에 종결문자열을 스캔하지 않으면 문자열 구성이 무효화됩니다.

## 13.29 GPS (KDC350C)

GPS Power Enabled



GPS Bypass Data Enabled



Reset GPS Module



GPS Power Save Mode(Normal)



GPS Auto Power Off Enabled



GPS Power Disabled



GPS Bypass Data Disabled



GPS Acquire Test



GPS Auto Power Off Disabled



GPS Auto Power Off Disabled





### 13.30 Auto Power Off Timeout (KDC350C)

0 min (Disabled)



┘MKDCG4000.

5 min



┘MKDCG4005.

10min



┘MKDCG400A.

20 min



┘MKDCG4014.

30 min



┘MKDCG401E.

60 min



┘MKDCG403C.

120 min



┘MKDCG4078.

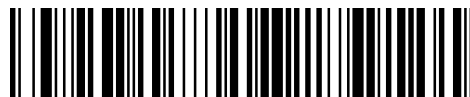
### 13.31 NFC Config (KDC350CN/420N/425N)

NFC Power Enable



┐MKDCN0001.

NFC Power Disable



┐MKDCN0010.

NFC Data Format = Data only



┐MKDCN1001.

NFC Data Format = Packet data



┐MKDCN1000.

UID Only = Disable



┐ M KDCN3000.

UID Only = Enable



┐ M KDCN3001.

## 13.32 USB DISK

USB Serial Mode



┐MKDCU0000.

USB Disk Mode



┐MKDCU0001.

Format USB Disk



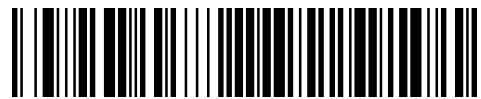
┐MKDCU1000.

Data Foramt - Data



┐MKDCU2000.

Data Foramt – Data,Time



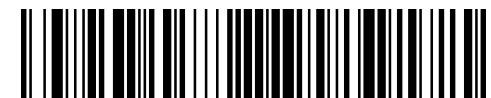
┐MKDCU2001.

Data Foramt – Data,Type



┐MKDCU2002.

Data Foramt – Data,Time,Type



┐MKDCU2003.

## 14.부록 E – MSR Special Barcodes (KDC415/425)

### 14.1 KDC415MSR

#### Beep On Error

No Beep On Error



M6000

Beep On Error



M6001

#### Data Format

MSR Data Only



M1000

Packet data



M1001

#### Encrypt Mode

Disabled



M2000

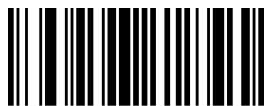
AES



M2001

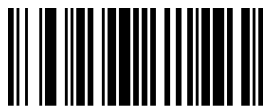
**Track Selection**

Track1



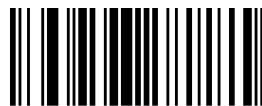
M3001

Track2



M3002

Track3



M3004

**Track Unselection**

Track1



M4001

Track2



M4002

Track3



M4004

**Track Separator**

None



M5000

Space



M5001

Comma



M5002

Semi Colon



M5003

CR



M5004

LF



M5005

CR\_LF



M5006

Tab



M5007

**AES Key Length**

AES key length 128 bits



M8000

AES key length 192 bits



M8001

AES key length 256 bits



M8002

**Card Type**

MSR Card type ISO



MA000

MSR Card type Other 1



MA001

MSR Card type AAMVA



MA002

## 14.2 KDC425MSR

### Beep On Error

No Beep On Error



┐MKDCM6000.

Beep On Error



┐MKDCM6001.

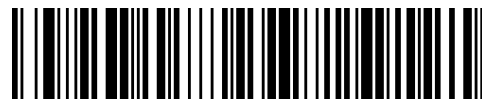
### Data Format

MSR Data Only



┐MKDCM1000.

Packet data



┐MKDCM1001.

### Encrypt Mode

Disabled



┐MKDCM2000.

AES



┐MKDCM2001.

### Track Selection

Track1



┐MKDCM3001.

Track2



┐MKDCM3002.

Track3



┐MKDCM3004.

**Track Unselection**

Track1



┐MKDCM4001.

Track2



┐MKDCM4002.

Track3



┐MKDCM4004.

**Track Separator**

None



┐MKDCM5000.

Space



┐MKDCM5001.

Comma



┐MKDCM5002.

Semi Colon



┐MKDCM5003.

CR



┐MKDCM5004.

LF



┐MKDCM5005.



CR\_LF



┐MKDCM5006.

Tab



┐MKDCM5007.

**AES Key Length**

AES key length 128 bits



┐MKDCM8000.

AES key length 192 bits



┐MKDCM8001.

AES key length 256 bits



┐MKDCM8002.

**Card Type**

MSR Card type ISO



┐MKDCMA000.

MSR Card type Other 1



┐MKDCMA001.

www

MSR Card type AAMVA



┐MKDCMA002.

## 15.부록 F – 복수환경설정 스페셜 바코드

본 장은 바코드 하나로 여러 가지의 KDC 환경 설정을 할 수 있는 복수 환경설정 바코드를 생성하는 방법에 대하여 설명하고자 합니다. 지금까지 하나의 스페셜 바코드로 한 가지 KDC 환경설정을 변경할 수 있는 스페셜 바코드를 제공했습니다. 새로운 버전의 KDC firmware VersionR\_305 에서는 사용자가 복수의 KDC 환경설정을 변경할 수 있는 하나의 바코드를 생성하는 기능을 새롭게 선보입니다.

### 15.1 KDC350L

- 바코드 형태 Code128가 하나의 스페셜 바코드 생성에 사용되며 그 포맷은 아래와 같습니다.

<FNC3><Barcode String>

여기서, <FNC3>는 Code 128 제어문자이며 <Barcode String>은 각 KDC 환경설정을 위한 ASCII 문자열입니다.

- 복수 환경설정 Code128 바코드 포맷은 아래와 같으며, 제어문자와 시리즈의 바코드 문자열이 있습니다.

<FNC3><Barcode String 1>;;; <Barcode String N>

여기서, <FNC3>는 Code 128의 제어문자이며, <Barcode String 1>와 <Barcode String N>은 각 KDC환경설정을 위한 ASCII 문자열 입니다. ';' 는 각 환경설정의 바코드 설정을 분리하는 역할을 합니다. KDC 환경 설정을 위한 바코드 문자열 사용자 매뉴얼을 확인하시기 바랍니다.

- 예: 아래의 환경설정을 하나의 바코드로 변경한다고 가정 했을 때, 바코드 상단의 바코드 포맷이 나오게 됩니다.

- Wedge/Store에서 Wedge Only로 변경 ➔ <FNC3>82000
- 종결문자(Termination Character) 에서 None(없음)으로 변경 ➔ <FNC3>88000
- 블루투스의 Auto PowerOff에서 Disabled로 변경 ➔ <FNC3>64010

<FNC3>82000;88000;64010



## 15.2 KDC350C

- 아래의 바코드 포맷은 하나의 환경설정만을 위한 포맷입니다.

**<SYN> M <CR> KDC <Barcode String>.**

- <SYN>은 hex 포맷의 제어문자 0x16입니다.
- M은 hex포맷의 ASCII문자입니다.
- <CR>는 hex포맷의 제어문자 0x0d 입니다.
- KDC는 hex 포맷의 ASCII 문자열 0x4B 0x44 0x43입니다.
- <Barcode String>은 각 환경설정의 ASCII 문자열 입니다.
- ‘.’는 바코드의 끝을 표시하는 hex포맷의 ASCII 문자열 0x2E입니다.
- 복수 환경설정 바코드 문자열은 아래의 포맷에서 각 환경설정의 바코드 문자열을 반복합니다.

**<SYN>M<CR>KDC<Barcode String 1> ;;;;; <Barcode String N> .**

- <SYN>은 hex 포맷의 제어문자 0x16입니다.
  - M은 hex 포맷의 ASCII 문자 0x4D입니다.
  - <CR>은 hex 포맷의 제어문자 0x0d입니다.
  - KDC는 hex포맷의 ASCII문자열 0x4B 0x44 0x43입니다.
  - <Barcode String1>과 <Barcode String N>는 각 환경설정을 위한 ASCII 문자열입니다.
  - ‘;’는 각 바코드 문자열을 구분합니다.
  - ‘.’는 바코드의 마지막을 표시하는 hex포맷의 ASCII 문자열 0x2E입니다.
- 예: 아래의 환경설정을 하나의 바코드로 변경한다고 가정 했을 때, 바코드 상단의 바코드 포맷이 나오게 됩니다.

➤ Wedge/Store를 Wedge Only로 변경 ➔ <SYN>M<CR>KDC82000.

➤ 종결문자(Termination Character)를 None(없음)으로 변경 ➔ <SYN>M<CR>KDC 88000.

- 블루투스 Auto PowerOff를 Disabled로 변경 ➔ <SYN>M<CR>KDC 64010.

<SYN>M<CR>KDC82000;88000;64010.

- Code 128



- QR code

