

BIXOLON

어플리케이션 프로그래밍 가이드

OPOS 드라이버

Ver. 3.01

BCD-1000 / BCD-1100

BCD-2000 / BCD-3000

<http://www.bixolon.com>

제품소개

이 메뉴얼은 빅솔론 OPOS 드라이버와 함께 LineDisplay를 사용하기 위한 어플리케이션 제작에 필요한 정보들을 설명하고 있습니다.

빅솔론의 LineDisplay를 사용하기 전에 빅솔론 OPOS 드라이버의 Setup Utility를 이용하여 장치를 설치하여야 합니다.

이 매뉴얼에서 “OLE for Retail POS”를 OPOS로 명명합니다.

이 매뉴얼에서 “Unified for Retail POS”를 UPOS로 명명합니다.

[관련 사이트]

<http://monroecs.com/opos.htm>: OLE for Retail POS 위원회

<http://www.bixolon.com>: 드라이버 업데이트

저희 (주)빅솔론은 제품의 기능과 품질 향상을 위하여 지속적인 개선을 하고 있습니다.
이로 인하여 제품의 사양과 매뉴얼의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

목차

1. 개발 환경.....	4
1-1 통신 설정	4
2. 프로퍼티 및 메소드	5
2-1 프로퍼티 설정 범위 및 기본 값	5
2-1-1 Capability 설정 값	5
2-1-2 프로퍼티 기본 설정 값 및 설정 범위	6
3. 확장 메소드	7
3-1 DirectIO 메소드	7
3-1-1 BIXOLON OPOS DirectIO 명령어 설명	7
3-2 DirectIO 명령어	7
3-2-1 직접 출력	7
3-2-2 International charset 설정	8
3-3 DirectIOEvent 이벤트	8
4. 에러정보	9
4-1 ResultCode List	9
4-1-1 프로퍼티	9
4-1-2 메소드	11
4-2 추가 에러 정보	13

1. 개발 환경

1-1 통신 설정

- 시리얼 인터페이스를 사용할 때 통신 설정 정보

디스플레이 모델	통신 속도	행수	열수
BCD-1000	9600/19200/38400/57600/115200	2	20
BCD-1100	USB to Serial	2	20
BCD-2000	9600/19200/38400/57600/115200	4	30
BCD-3000	USB to Serial	2	20

주의 or 경고

- 제품별 기본통신 설정을 확인하십시오.
자세한 사항은 사용자 매뉴얼을 참고하십시오.

2. 프로퍼티 및 메소드

- 이 장은 LineDisplay 장치가 지원하는 프로퍼티 및 메소드에 대한 내용입니다.
UPOS 에 대한 세부 항목에 대해서는 UPOS 1.13 규약 내용을 참고하세요.

2-1 프로퍼티 설정 범위 및 기본 값

2-1-1 Capability 설정 값

Capability 프로퍼티	BCD-1000/1100	BCD-2000/3000
CapBlink	DISP_CB_BLINKALL	DISP_CB_BLINKALL
CapBrightness	TRUE	FALSE
CapCharacterSet	DISP_CCS_ASCII	DISP_CCS_ASCII
CapDescriptors	TRUE	TRUE
CapHMarquee	TRUE	TRUE
CapVMarquee	FALSE	FALSE
CapICharWait	TRUE	TRUE
CapPowerReporting	OPOS_PR_STANDARD	OPOS_PR_STANDARD
CapBlinkRate	TRUE	TRUE
CapCursorType	DISP_CCT_NONE	DISP_CCT_UNDERLINE
CapCustomGlyph	TRUE	TRUE
CapReadBack	FALSE	FALSE
CapReverse	DISP_CR_REVERSE EACH	DISP_CR_REVERSE EACH
CapBitmap	FALSE	TRUE
CapMapCharacterSet	FALSE	FALSE
CapScreenMode	FALSE	FALSE
CapStatisticsReporting	FALSE	FALSE
CapUpdateStatistics	FALSE	FALSE
CapCompareFirmwareVersion	FALSE	FALSE
CapUpdateFirmware	FALSE	FALSE

2-1-2 프로퍼티 기본 설정 값 및 설정 범위

* Brightness 설정 범위 및 기본 설정 값(BCD-1000/1100)

설정 값	장치 밝기
0~19	0%
20~39	20%
40~59	40%
60~79	60%
80-100	100% (*기본값)

* CharacterSetList(Code page) 설정 범위 및 기본 값

	속성 값
BCD-1000 BCD-1100	437, 850, 852, 858, 860, 863, 865, 866, 932, 988, 999, 1252, 254, 255
BCD-2000 BCD-3000	437,866,852,20(Farsi),864,857

* 기타 프로퍼티에 대한 설정 값

프로퍼티 이름	BCD-1000/1100	BCD-2000	BCD-3000
DeviceWindow	4	4	4
DeviceRows	2	4	2
DeviceColumns	20	30	20
DeviceDescriptors	20	20	20
GustomGlyphList	20-7E	20-7E	20-7E
GlyphHeight	7	16	16
GlyphWidth	5	8	8
MapCharacterSet	FALSE	FALSE	FALSE
MaximumX	100	240	160
MaximumY	14	64	32
ScreenMode	0	0	0
ScreenModeList	"2x20"	"4x30"	"2x20"

3. 확장 메소드

- 이 장은 DirectIO 메소드에 대한 설명입니다.

3-1 DirectIO 메소드

인 자	설 명	변수형
Command	출력 포맷	Long
PData	출력 데이터 수 / 출력 데이터 명령어	Long
PString	출력 데이터	String

3-1-1 BIXOLON OPOS DirectIO 명령어 설명

명 령 어	설 명
DISP_DI_OUTPUT	정의된 pString을 인쇄한다.
DISP_DI_INTERNATIONAL_CHAR	International character set을 정의한다.

* Command 상수는 BIXOLON OPOS Driver 설치 폴더의 제품모델명 inf 파일에서 변경이 가능합니다.

3-2 DirectIO 명령어

3-2-1 직접 출력

인 자	Command	DISP_DI_OUTPUT
	PData	Output data 크기
	PString	Output data
설 명	디스플레이의 상태를 체크한 후 데이터를 아무 처리 없이 전송합니다. pString은 BinaryConversion 의 영향을 받지 않습니다.	
리턴 값	Result Code	ResultCodeExtended
	OPOS_SUCCESS	0
	OPOS_E_CLOSED	0
	OPOS_E_CLAIMED	0
	OPOS_E_NOTCLAIMED	0
	OPOS_E_DISABLED	0
	OPOS_E_BUSY	0
	OPOS_E_ILLEGAL	0
	OPOS_E_OFFLINE	0
	OPOS_E_FAILURE	0

3-2-2 International charset 설정

인 자	Command	DISP_DI_INTERNATIONAL_CHAR
	PData	One of the commands: DISP_DI_CHAR_USA DISP_DI_CHAR_FRANCE DISP_DI_CHAR_GERMANY DISP_DI_CHAR_UK DISP_DI_CHAR_DENMARK1 DISP_DI_CHAR_SWEDEN DISP_DI_CHAR_ITALY DISP_DI_CHAR_SPAIN1 DISP_DI_CHAR_NORWAY DISP_DI_CHAR_DENMARK2
	PString	사용안함
설 명	International character set 을 설정합니다. CharSet 프로퍼티를 수정하면 International character set 은 초기화 됩니다.	
리턴 값	Result Code	ResultCodeExtended
	OPOS_SUCCESS	0
	OPOS_E_CLOSED	0
	OPOS_E_CLAIMED	0
	OPOS_E_NOTCLAIMED	0
	OPOS_E_DISABLED	0
	OPOS_E_BUSY	0
	OPOS_E_ILLEGAL	0
	OPOS_E_OFFLINE	0
	OPOS_E_FAILURE	0

3-3 DirectIOEvent 이벤트

- 사용 하지 않습니다.

4. 에러정보

- 이 장은 LineDisplay에 관련된 프로퍼티 및 메소드에 사용 시 리턴되는 결과값에 대한 정보입니다.

4-1 ResultCode List

4-1-1 프로퍼티

프로퍼티 이름	ResultCode	ResultCodeExtended	의미
BinaryConversion	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
DeviceEnabled	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
FreezeEvent	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
PowerNotify	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	0	UPOS 규약참조
		OPOS_EXX_INCAPABLE	UPOS 규약참조
		OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
DeviceBrightness	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	0	UPOS 규약참조
		OPOS_EXX_INVALIDMODE	marquee 모드 동작중
		OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다.
		OPOS_EXX_TIMEOUT	대기시간 초과.
CharacterSet	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	0	UPOS 규약참조
		OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자

프로퍼티 이름	ResultCode	ResultCodeExtended	의미
CurrentWindow	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
CursorRow	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
CursorColumn	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
CursorUpdate	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
MarqueeType	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
		OPOS_EXX_INCAPABLE	지원하지 않는 기능
MarqueeFormat	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
MarqueRepeatWait	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
InterCharacterWait	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
BlinkRate	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_INCAPABLE	지원하지 않는 기능
CursorType	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_INCAPABLE	지원하지 않는 기능
MapCharacterSet	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_INCAPABLE	지원하지 않는 기능
ScreenMode	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_INCAPABLE	지원하지 않는 기능

4-1-2 메소드

메소드 이름	ResultCode	ResultCodeExtended	의미
ClaimDevice	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_TIMEOUT	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
		OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다
		OPOS_EXX_PORTUSED	잘못된 포트번호
CheckHealth	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
		OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다
		OPOS_EXX_INVALIDMODE	Marquee 모드 동작중
		OPOS_EXX_TIMEOUT	대기시간 초과
DirectIO	OPOS_E_BUSY	0	UPOS 규약참조
	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
		OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다
		OPOS_EXX_INVALIDMODE	Marquee 모드 동작중
		OPOS_EXX_TIMEOUT	대기시간 초과
DisplayText DisplayTextAt ClearText CreateWindow w RefreshWindow w ScrollText	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
		OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다
		OPOS_EXX_INVALIDMODE	Marquee 모드 동작중
		OPOS_EXX_TIMEOUT	대기시간 초과

메소드 이름	ResultCode	ResultCodeExtended	의미
DestroyWindow	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다
		OPOS_EXX_INVALIDMODE	Marquee 모드 동작중
		OPOS_EXX_TIMEOUT	대기시간 초과
SetDescriptor	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
		OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다
		OPOS_EXX_INVALIDMODE	Marquee 모드 동작중
		OPOS_EXX_TIMEOUT	대기시간 초과
		OPOS_EXX_INCAPABLE	지원하지 않는 기능
ClearDescriptors	OPOS_SUCCESS	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_CLOSED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_NOTCLAIMED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_DISABLED	0	UPOS 규약참조
	OPOS_E_ILLEGAL	OPOS_EXX_BADARGUMENT	잘못된 인자
		OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 작업 중입니다
		OPOS_EXX_INVALIDMODE	Marquee 모드 동작중
		OPOS_EXX_TIMEOUT	출력 대기시간을 초과했습니다

4-2 추가 에러 정보

ResultCodeExtended	설명
OPOS_EXX_BADARGUMENT	메소드의 인자가 잘못된 범위의 값 또는 논리적인 오류를 가지고 있는 값입니다.
OPOS_EXX_INCAPABLE	이 기능이 지원되지 않습니다.
OPOS_EXX_TIMEOUT	디스플레이와 통신이 되지 않거나 또는 데이터를 보내지 못하는 다른 상태입니다. 통신환경을 검토하여 주십시오.
OPOS_EXX_INVALIDMODE	현재 동작을 하지 못하는 모드입니다.
OPOS_EXX_DEVBUSY	장치가 다른 동작을 하고 있어 현재 요청한 동작을 하지 못합니다.
OPOS_EXX_PORTUSED	현재 포트를 다른 장치 또는 어플리케이션이 사용 중입니다.

저작권자(주)빅솔론

이 사용설명서와 제품은 저작권법에 의해 보호되어 있습니다.
(주)빅솔론의 사전 서면 동의 없이 사용 설명서 및 제품의 일부 또는 전체를
복사, 복제, 번역 또는 전자매체나 기계가 읽을 수 있는 형태로 바꿀 수 없습니다.

저희 (주)빅솔론은 제품의 기능과 품질 향상을 위하여 지속적인 개선을 하고 있습니다.
이로 인하여 제품의 사양과 매뉴얼의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

빅솔론 로고는 (주)빅솔론의 등록상표입니다.

사용시 주의사항

프린터와 같은 전자 제품은 정전기에 의해 쉽게 훼손될 수 있습니다.
정전기로부터 프린터를 보호하기 위해서는 프린터 후면 부에 케이블을 연결하거나
제거하기 전에 반드시 프린터 전원을 끄십시오. 만약 프린터가 정전기로부터 손상을
입었을 경우에는 가까운 구입처에 문의하십시오.

Copyright © BIXOLON Co., Ltd. 2016-2017. All rights reserved.

