

BIXOLON

프로그래밍(SLCS) 매뉴얼

XM7-30

Ver. 1.00



<http://www.bixolon.co.kr>

목차

1. 매뉴얼 안내	5
1-1 이미지 버퍼의 구성	6
1-2 이미지 버퍼의 포지션 계산 정보	7
1-3 명령어 리스트	9
1-4 명령어 사용시 주의 사항	11
2. 명령어 상세 설명	12
2-1 라벨 디자인을 위한 명령어	12
2-1-1 T (문자열 비트맵폰트)	13
2-1-2 V (문자열 Vector폰트)	16
2-1-3 B1 (1차원 바코드 - 선형바코드)	19
2-1-4 B2 (2차원 바코드)	23
2-1-5 B3 (특수 바코드)	33
2-1-6 BD (Block Draw)	38
2-1-7 CD (Circle Draw)	41
2-1-8 CS (Character Set selection)	42
2-1-9 P (Print)	45
2-2 Media & 버퍼 관련 명령어	48
2-2-1 ST (Set Printing Type)	49
2-2-2 SM (Set Margin)	49
2-2-3 SF (Set Back-Feed Option)	51
2-2-4 SL (Set Length)	52
2-2-5 SW (Set Width)	55
2-2-6 SB (Set Buffer mode)	56
2-2-7 CB (Clear Buffer)	56
2-3 프린터 설정 명령어	57
2-3-1 SS (Set Speed)	58
2-3-2 SD (Set Density)	58
2-3-3 SO (Set Orientation)	59
2-3-4 SP (Set Port)	60
2-3-5 SA (Set Offset)	61
2-3-6 TA (Tear-off/Cutter Position Setting)	61
2-4 변수 관련 명령어	62
2-4-1 SC (Set Counter)	63
2-4-2 AC (Auto Counter)	64
2-4-3 SV (Set Variable)	65
2-4-4 ? (Get Variables)	66
2-4-5 PV (Print with Variables)	67
2-5 템플릿 관련 명령어	68
2-5-1 TS (Template store Start)	69
2-5-2 TE (Template store End)	69
2-5-3 TR (Template Recall)	70
2-5-4 TD (Template Delete)	71

2-5-5 TI (Template Information)	71
2-6 이미지 관련 명령어.....	72
2-6-1 IS (Image Store).....	73
2-6-2 IR (Image Recall).....	73
2-6-3 ID (Image Delete).....	74
2-6-4 II (Image Information).....	75
2-6-5 LD.....	76
2-6-6 LC.....	78
2-6-7 BMP	80
2-7 사용자 폰트 관련 명령어.....	81
2-7-1 DT (Download True Type Font)	82
2-7-2 DD (Downloaded font Delete)	83
2-7-3 DI (Downloaded font Information).....	84
2-8 기타 명령어.....	85
2-8-1 @ (Initialize Printer)	86
2-8-2 PI (Printer Information).....	86
2-8-3 CUT (Auto-cutter Enable/Disable).....	87
2-8-4 ^cp (Check Printer Status and Report 2 bytes)	88
2-8-5 ^cu (Check Printer Status and Report 1 byte)	89
2-8-6 ^PI (Send Printer information to host).....	90
3. Programming 예제.....	91
3-1 예제) T_resident	91
3-2 예제) T_Rotate4	92
3-3 예제) V_resident	93
3-4 예제) V_Rotate4	94
3-5 예제) Code39	95
3-6 예제) BD1	96
3-7 예제) BD3	97
3-8 예제) BD4	99
3-9 예제) BD5	100
3-10 예제) Slope.....	101
3-11 예제) SW&SL	102
3-12 예제) TEST00_TS	105
3-13 예제) TEST00_TR	106
3-14 예제) TEST04_TS	107
3-15 예제) TEST04_TR	108
3-16 예제) IR1	109
3-17 예제) TEST10_TS	110
3-18 예제) TEST10_TR	111
3-19 예제) TEST11_TS	112
3-20 예제) TEST11_TR	113
3-21 예제) SLCS_BIXOLON.....	114

저작권

© BIXOLON Co., Ltd. 모든 권한을 소유합니다.

이 사용설명서와 제품에 사용된 저작물은 저작권법에 의해 보호되어 있습니다.

(주)빅솔론의 사전 서면 동의 없이 사용 설명서 및 제품에 사용된 저작물에 대한 일부 또는 전체를 무단으로 복제, 저장, 전송하는 것을 금합니다.

제공된 정보는 본 제품에만 해당되며 다른 제품에 대해서는 적용되지 않습니다.

또한 본 정보 사용으로 인해 발생하는 직/간접적 손해에 대해 책임지지 않습니다.

- 빅솔론 로고는 (주)빅솔론의 등록상표입니다.
- 모든 다른 상표 또는 제품 이름은 해당하는 회사 또는 조직의 상표입니다.

(주)빅솔론은 제품의 기능과 품질 향상을 위하여 지속적인 개선을 하고 있습니다.

이로 인하여 제품의 사양과 매뉴얼의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

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.

1. 매뉴얼 안내

이 장에서는 프로그래머가 SLCS를 사용하기 위한 필요한 정보와 SLCS의 기본적인 개념을 설명할 것입니다. 빅솔론 모바일 라벨 프린터의 쉽고 효율적인 사용을 위하여 이 장을 Programming전에 읽어 주시길 바랍니다.

1-1 이미지 버퍼의 구성

1) 최대 사이즈

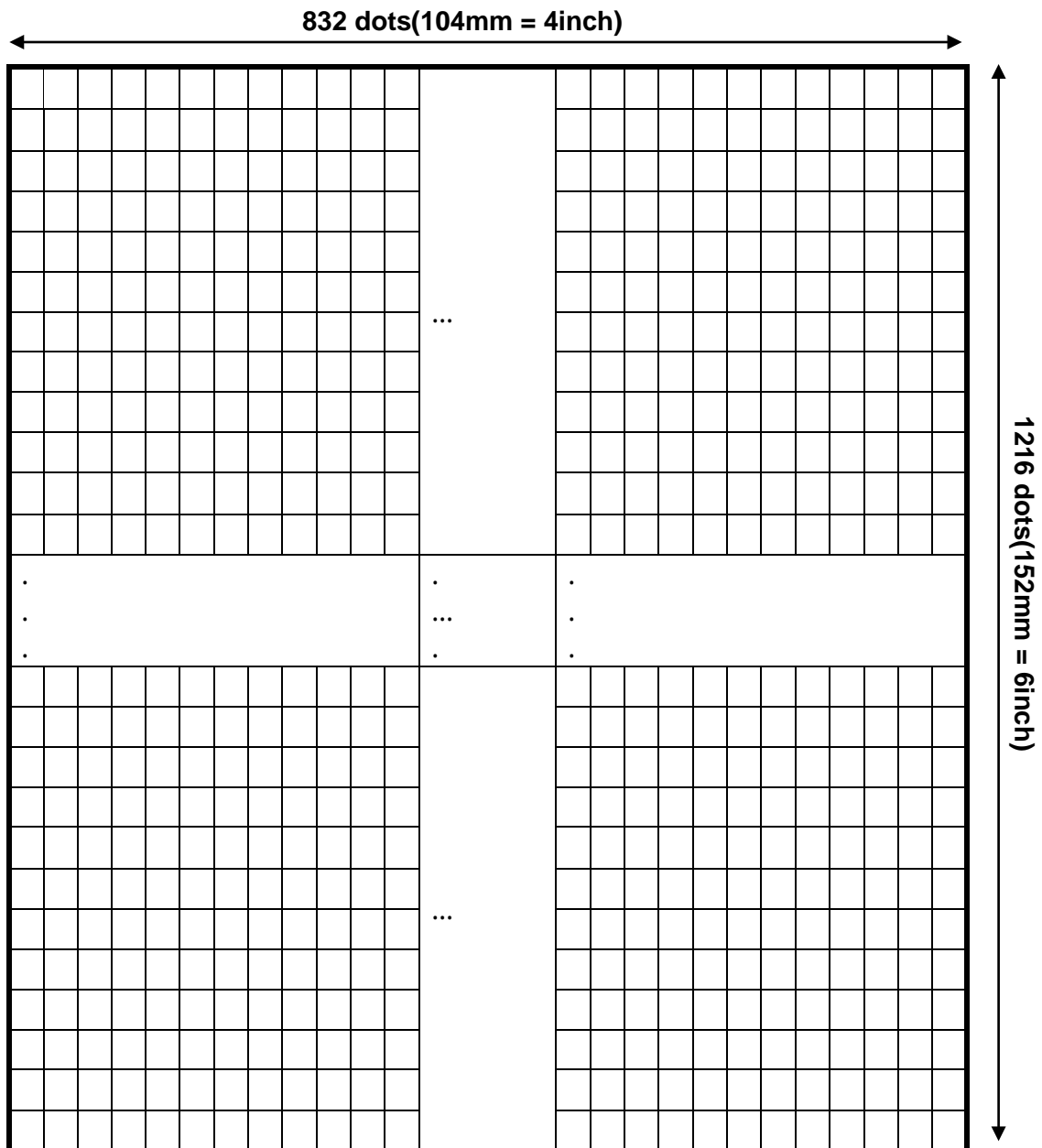
A) 더블 버퍼를 사용할 때

$$576\text{dots} \times 1216\text{dots} (72\text{mm} \times 152\text{mm}) = 3 \text{ inch} \times 6 \text{ inch}$$

B) 싱글 버퍼를 사용할 때

$$576\text{dots} \times 2432\text{dots} (72\text{mm} \times 304\text{mm}) = 3 \text{ inch} \times 12 \text{ inch}$$

2) Dot size : 0.125mm(W) × 0.125mm(H) (203dpi)



이미지 버퍼

1-2 이미지 버퍼의 포지션 계산 정보

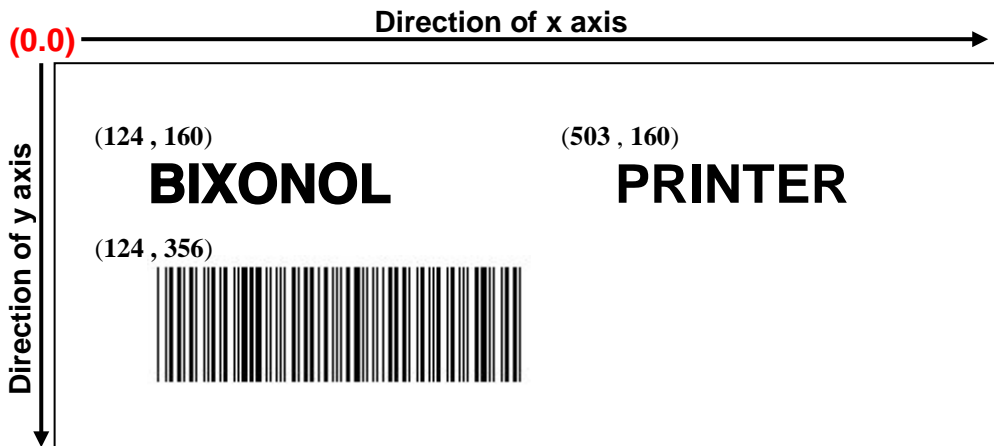
1) Dot 수와 Position 과의 관계

Inch	mm	dots	Resolution
0.04	1	8	203 dpi
0.40	10.00	80	
1.00	25.40	203	
1.25	31.75	254	
1.50	38.10	305	
1.75	44.45	355	
2.00	50.80	406	
2.25	57.15	457	
2.50	63.50	508	
2.75	69.85	556	
3.00	76.20	610	
4.00	101.6	813	

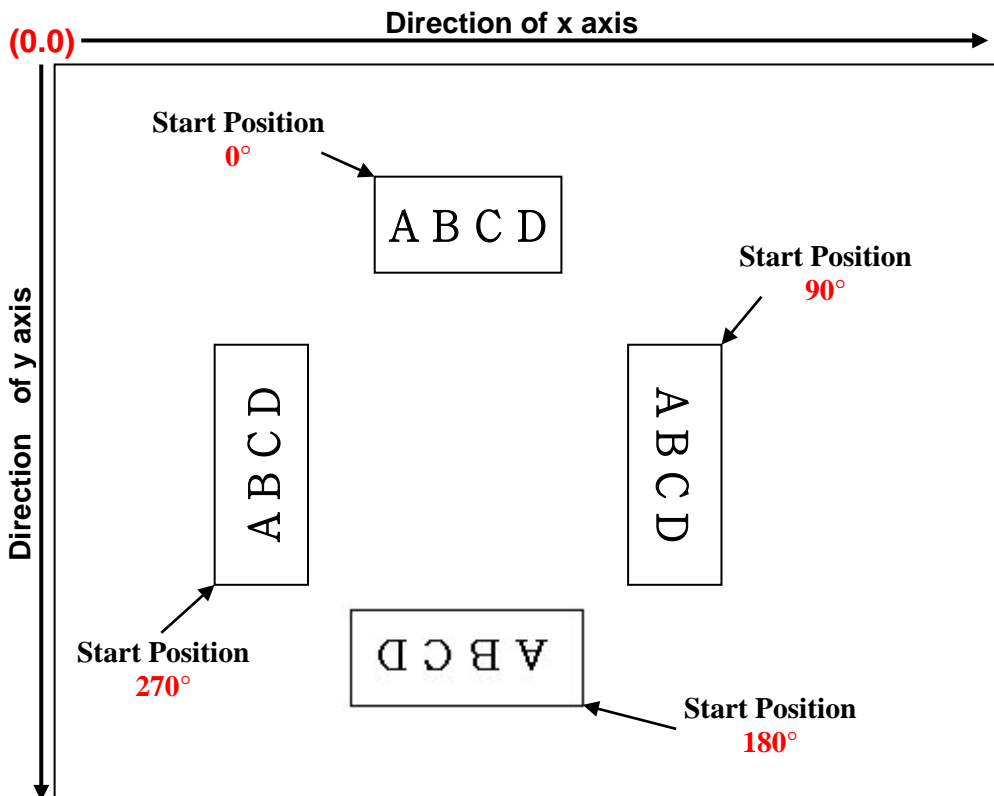
2) 폰트 정보

Font name	Width × Height (dots)
0	09 × 15
1	12 × 20
2	16 × 25
3	19 × 30
4	24 × 38
5	32 × 50
6	48 × 76
7	22 × 34
8	28 × 44
9	37 × 58
Korean a	16 × 16(ascii:9×15)
Korean b	24 × 24(ascii:12×24)
Korean c	20 × 20(ascii:12×20)
Korean d	26 × 26(ascii:16×30)
Korean e	20 × 26(ascii:16×30)
Korean f	38 × 38(ascii:22×34)
GB2312 m	24 × 24(ascii:12×24)
BIG5 n	24 × 24(ascii:12×24)
Shift JIS j	24 × 24(ascii:12×24)
Vector	Scalable

3) 텍스트 와 바코드



4) 회전



1-3 명령어 리스트

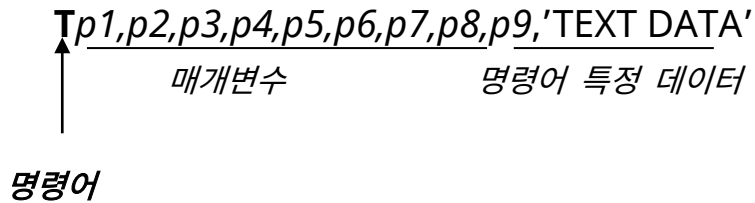
명령어	설 명	Remarks	Page
1. 라벨 디자인을 위한 명령어			
T	텍스트	이미지 버퍼에 문자열 입력	
V	텍스트(Vector 폰트)	이미지 버퍼에 문자열 입력	
B1	1D 바코드	이미지 버퍼에 1D 바코드 입력	
B2	2D 바코드	이미지 버퍼에 2D 바코드 입력	
B3	특수 바코드	이미지 버퍼에 특수 바코드 입력	
BD	블록 그리기	이미지 버퍼에 박스 및 선 그리기	
CD	원 그리기	이미지 버퍼에 원 그리기	
CS	Character Set 선택	international code table 선택	
P	인쇄	이미지 버퍼의 내용을 인쇄 시작	
2. Media 및 버퍼 관련 명령어			
ST	인쇄 타입 설정	Thermal Direct / Transfer 인쇄 선택	
SM	마진 설정	이미지 버퍼의 마진값 설정	
SF	Back-feed 옵션 설정	Back-feeding 옵션 설정	
SL	라벨 길이 설정	라벨 길이 설정	
SW	라벨 폭 설정	라벨 폭 설정	
SB	버퍼 모드 설정	더블/싱글 버퍼링 기능 선택	
CB	버퍼 내용 삭제	이미지 버퍼 내용 삭제	
3. 프린터 설정 명령어			
SS	속도 설정	인쇄 속도 설정	
SD	농도 설정	인쇄 농도 설정 (level 0~20)	
SO	방향 설정	인쇄 방향 설정	
SP	시리얼 포트 설정	시리얼 포트 구성 설정	
SA	Offset 설정	Offset 값 설정 저장	
TA	Tear-off/Cut 설정	Tear-off/Cut 값 설정 저장	

4. 변수 관련 명령어			
SC	카운터 설정	템플릿에서 사용	
AC	카운터 설정	일반 모드에서 사용	
SV	변수 설정	템플릿에서 사용	
?	변수 가져옴	변수 및 카운터의 내용을 가져옴	
PV	변수를 이용한 인쇄	템플릿에서 사용	
5. 템플릿 관련 명령어			
TS	템플릿 저장 시작	TS와 TE 명령어 사이에 있는 내용은 모두 메모리에 저장됨.	
TE	템플릿 저장 종료		
TR	템플릿 리콜	저장된 템플릿을 불러옴.	
TD	템플릿 삭제	프린터 메모리에 저장된 템플릿을 삭제	
TI	템플릿 정보	현재 프린터에 저장된 템플릿 리스트를 인쇄	
6. 이미지 데이터 관련 명령어			
IS	이미지 저장	PCX 이미지 파일을 저장.	
IR	이미지 리콜	저장된 이미지를 불러옴	
ID	이미지 삭제	저장된 이미지를 삭제	
II	이미지 정보	현재 저장된 이미지 리스트를 인쇄	
LD	비트맵 데이터 입력(그리기)	이미지 버퍼에 비트맵 데이터 입력	
LC	압축 비트맵 데이터 입력(그리기)	이미지 버퍼에 압축 비트맵 데이터 입력	
BMP	BMP 포맷 파일 입력(그리기)	이미지 버퍼에 BMP 포맷 파일 입력	
7. 사용자 폰트 관련 명령어			
DT	트루타임 폰트 다운로드	WINDOW 시스템에 폰트를 사용	
DD	사용자 폰트 삭제	저장된 다운로드될 폰트 삭제	
DI	사용자 폰트 정보	현재 저장된 사용자 폰트 리스트를 인쇄	
8. 기타 명령어			
@	프린터 초기화	프린터 초기화	
PI	프린터 정보	프린터의 셋팅 정보를 출력	
CUT	커터 활성화/비활성	커터 활성화시, 인쇄후 용지를 절단	
^cp	프린터 상태 체크	호스트로 2 바이트 상태 값 전송	
^cu	프린터 상태 체크	호스트로 1 바이트 상태 값 전송	
^PI	프린터 정보 전송	호스트로 프린터의 다양한 정보 전송	

1-4 명령어 사용시 주의 사항

1) 모든 명령어는 소문자 및 대문자를 구분해야 하며 하나 또는 여러 개의 매개변수 및 데이터를 필요로 합니다.

2) 명령어 규칙



3) 각 명령어 라인은 반드시 'CR'(0Dh, 13) + 'LF'(0Ah, 10)로 끝나야 합니다.

4) 텍스트, 바코드, 라인... 명령어들은 이미지 버퍼에 각 인쇄 모듈을 그리는 역할만 합니다. 인쇄는 P 명령어가 입력되는 시점에서 시작됩니다.

! 주의

'P' 명령어는 반드시 'CR'(0x0d)에 의해 끝내져야 하며. 'CR'입력이 될 때 까지는 인쇄를 수행하지 않습니다.

2. 명령어 상세 설명

2-1 라벨 디자인을 위한 명령어

아래 명령어들은 텍스트, 바코드, 라인...을 제공함으로써 라벨을 디자인하는데 사용되고 이미지 버퍼에 있는 내용을 라벨(용지)에 인쇄하는데 사용됩니다.

1) T

이미지 버퍼에 **텍스트** 그림

2) V

이미지 버퍼에 **텍스트(Vector 폰트)** 그림

3) B1

이미지 버퍼에 **1D 바코드** 그림

4) B2

이미지 버퍼에 **2D 바코드** 그림

5) B3

이미지 버퍼에 **특수 바코드** 그림

6) BD

이미지 버퍼에 **라인, 블록, 박스 & 사선** 그림

7) CD

이미지 버퍼에 **원** 그림

8) CS

Code page 와 ICS(International Character Set) 설정

9) P

인쇄 시작

2-1-1 T (문자열 비트맵폰트)

Description

이미지 버퍼에 문자 입력

Syntax

Tp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9(,p10),'DATA'

Parameters

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : 폰트 선택

Value	Font Size(pt)	Width × Height(dots)
0	6	9 × 15
1	8	12 × 20
2	10	16 × 25
3	12	19 × 30
4	15	24 × 38
5	20	32 × 50
6	30	48 × 76
7	14	22 × 34
8	18	28 × 44
9	24	37 × 58
a	KOREAN 1	16 × 16 (ascii 9×15)
b	KOREAN 2	24 × 24 (ascii 12×24)
c	KOREAN 3	20 × 20 (ascii 12×20)
d	KOREAN 4	26 × 26 (ascii 16×30)
e	KOREAN 5	20 × 26 (ascii 16×30)
f	KOREAN 6	38 × 38 (ascii 22×34)
m	GB2312	24 × 24 (ascii 12×24)
n	BIG5	24 × 24 (ascii 12×24)
j	Shift JIS	24 × 24 (ascii 12×24)

♣ A~Z 다운로드 가능한 폰트로 할당되어있음. DT 명령어 참조.

p4 : 수평 확대 : 1 ~ 9

p5 : 수직 확대 : 1 ~ 9

p6 : 오른쪽 자간 [dot]

Plus(+)/Minus(-) 옵션을 사용할 수 있습니다. Ex) 5, +3, -10...

p7 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

p8 : 문자 역상

N : 정상

R : 역상

p9 : 굵게(Bold)

N : 표준

B : 굵게(Bold)

p10 : 텍스트 정렬F : p1(x 좌표)이 문자열의 첫 글자의 위치 지정- **왼쪽 정렬**L : p1(x 좌표)가 문자열의 마지막 글자의 위치 지정 - **오른쪽 정렬**

R : 문자열을 오른쪽에서 왼쪽으로 인쇄

(BIXOLON → NOLOXIB)

'DATA' : 다양한 데이터 형태가 사용될 수 있습니다

1) 고정된 문자열: 'Text String'

2) **SV** 명령어에 의해 템플릿에서 선언된 변수: **Vnn**3) **SC** 명령어에 의해 선언된 카운터: **Cn**

♣ 1) , 2) 그리고 3)은 함께 사용 가능함.

예제

T50,100,3,1,1,0,0,N,N,'BIXOLON Label Printer'

T50,100,3,1,1,0,0,N,N,'Manufacturer :'*V00*T50,100,3,1,1,0,0,N,N,*V00*T50,100,3,1,1,0,0,N,N,'Manufacturer :'*C0*T50,100,3,1,1,0,0,N,N,*C0*

♣ ' 또는 \ 를 인쇄하기 위해서는 \' 또는 \\ 와 같이
 사용하여야 합니다.

예제

SM20,20

T26,20,0,0,0,0,0,N,N,'Font- 6 pt'

T26,49,1,0,0,0,0,N,N,'Font - 8 pt'

T26,81,2,0,0,0,0,N,N,'Font - 10 pt'

T26,117,3,0,0,0,0,N,N,'Font - 12 pt'

T26,156,4,0,0,0,0,N,N,'Font - 15 pt'

T26,200,5,0,0,0,0,N,N,'Font - 20 pt'

T26,252,6,0,0,0,0,N,N,'Font - 30 pt'

P1

결과

Font - 6 pt

Font - 8 pt

Font - 10 pt

Font - 12 pt

Font - 15 pt

Font - 20 pt

Font - 30 pt

2-1-2 V (문자열 Vector 폰트)

Description

이미지 버퍼에 문자 입력

Syntax

Vp1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,p10,p11,p12, 'DATA'

Parameters

p1 : 수평 포지션(X) [dot]

p2 : 수직 포지션(Y) [dot]

p3 : 폰트선택

- U: ASCII (1Byte code)
- K: KS5601 (2Byte code)
- B: BIG5 (2Byte code)
- G: GB2312 (2Byte code)
- J: Shift-JIS (2Byte code)
- a: OCR-A (1Byte code)
- b: OCR-B (1Byte code)

p4 : 폰트 폭(W)[dot]

p5 : 폰트 높이(H)[dot]

p6 : 오른쪽 자간 [dot]

Plus(+)/Minus(-) 옵션을 사용할 수 있습니다. Ex) 5, +3, -10...

P7 : 굵게(Bold)

- N : 표준
- B : 굵게(Bold)

p8 : 문자 역상

- N : 정상
- R : 역상

P9 : 문자 스타일

- N : 정상
- I : 이탤릭체(Italic)

P10 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

p11 : 텍스트 정렬(옵션)

- L : p1(x 좌표)이 문자열의 첫 글자의 위치 지정 - **왼쪽 정렬**
- R : p1(x 좌표)가 문자열의 마지막 글자의 위치 지정 - **오른쪽 정렬**
- C : p1(x 좌표)가 문자열의 가운데 위치 지정 - **중앙 정렬**

P12: 문자열 인쇄 방향

0: 문자열을 왼쪽에서 오른쪽으로 인쇄 (BIXOLON)

1: 문자열을 오른쪽에서 왼쪽으로 인쇄 (NOLOXIB)

'DATA' : 다양한 데이터 형태가 사용될 수 있습니다

1) 고정된 문자열: 'Text String'

2) **SV** 명령어에 의해 템플릿에서 선언된 변수: **Vnn**

3) **SC** 명령어에 의해 선언된 카운터: **Cn**

♣ 1), 2) 그리고 3)은 함께 사용 가능함.

예제

```
V50,100,U,25,25,+1,N,N,N,0,L,0,'BIXOLON Label Printer'  
V50,200,U,35,35,-1,N,N,N,0,L,0,'Manufacturer :'  
V50,300,U,35,35,+1,B,R,I,0,L,0, V00  
V50,400,U,45,25,+1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test' C0  
V50,500,U,25,45,+1,N,N,N,0,L,0, C0
```

♣ ' 또는 \ 를 인쇄하기 위해서는 \' 또는 \\ 와 같이
사용하여야 합니다.

예제

```
V50,100,U,25,25,+1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'  
V50,200,U,35,35,-1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'  
V50,300,U,35,35,+1,B,R,I,0,L,0,'Vector Font Test '  
V50,400,U,45,25,+1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'  
V50,500,U,25,45,+1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'  
V50,700,U,65,65,+1,N,N,N,0,L,0,'ABCDEFGHIJKLMNO'  
V50,900,U,65,65,+1,N,N,N,0,L,0,'abcdefghijklmno'  
P1
```

결과



2-1-3 B1 (1 차원 바코드 - 선형바코드)

Description

이미지 버퍼에 1 차원 바코드 입력

Syntax

B1p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8(p9),'DATA'

Parameters

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : 바코드 종류

p3	Barcode	p3	Barcode
0	Code39	9	UCC/EAN128
1	Code128	10	Code11
2	Interleaved 2of5	11	Planet
3	Codabar	12	Industrial 2of5
4	Code93	13	Standard 2of5
5	UPC-A	14	Logmars
6	UPC-E	15	UPC/EAN Extensions
7	EAN13	16	Postnet
8	EAN8		

p4 : 좁은(Narrow) 바의 폭 [dot]

p5 : 넓은(Wide) 바의 폭 [dot]

p6 : 바코드 높이[dot]

p7 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

p8 : HRI (Human Readable Interpretation)

0 : 인쇄 없음

1 : 바코드 아래쪽 (Font Size : 1)

2 : 바코드 위쪽 (Font Size : 1)

3 : 바코드 아래쪽 (Font Size : 2)

4 : 바코드 위쪽 (Font Size : 2)

5 : 바코드 아래쪽 (Font Size : 3)

6 : 바코드 위쪽 (Font Size : 3)

7 : 바코드 아래쪽 (Font Size : 4)

8 : 바코드 위쪽 (Font Size : 4)

(p9) : quiet zone 폭(옵션) : 0 ~ 20

- ♣ Quiet zone 는 안전한 스캐닝을 위하여 바코드 앞과 뒤에 추가됩니다. Quiet zone 때문에 잘못된 위치에 그려진 것처럼 보일 수도 있습니다. 만약 p9 를 사용하지 않으면, 프린터는 자동적으로 파라미터값을 0 로 설정 합니다.

Quiet zone with = p9 × 좁은(narrow) 바의 폭(p4)

‘DATA’ : 다양한 데이터 형태가 사용될 수 있습니다

- 1) 고정된 문자열: ‘Text String’
- 2) SV 명령어에 의해 템플릿에서 선언된 변수: Vnn
- 3) SC 명령어에 의해 선언된 카운터: Cn
- 4) Code128 의 경우 데이터 입력시 Codeset 선택 명령어(>A,>B,>C)를 사용하여 Codeset 을 선택할 수 있습니다.

>A 선택명령어 사용시 Codeset A 로 설정됩니다.

>B 선택명령어 사용시 Codeset B 로 설정됩니다.

>C 선택명령어 사용시 Codeset C 로 설정됩니다.

만약 Codeset 선택 명령어를 입력하지 않으면 Auto-mode 로 설정됩니다.

- ♣ 1) , 2) 그리고 3)은 함께 사용 가능합니다.

예제

```
B178,196,0,2,6,100,0,0,'1234567890'
B178,196,0,2,6,100,0,0,V00
B178,196,0,2,6,100,0,0,C0
B178,196,1,2,6,100,0,0,'>A1234567890'
B178,196,1,2,6,100,0,0,'>B1234567890'
B178,196,1,2,6,100,0,0,'>C1234567890>A5'
```

예제

SM20,20

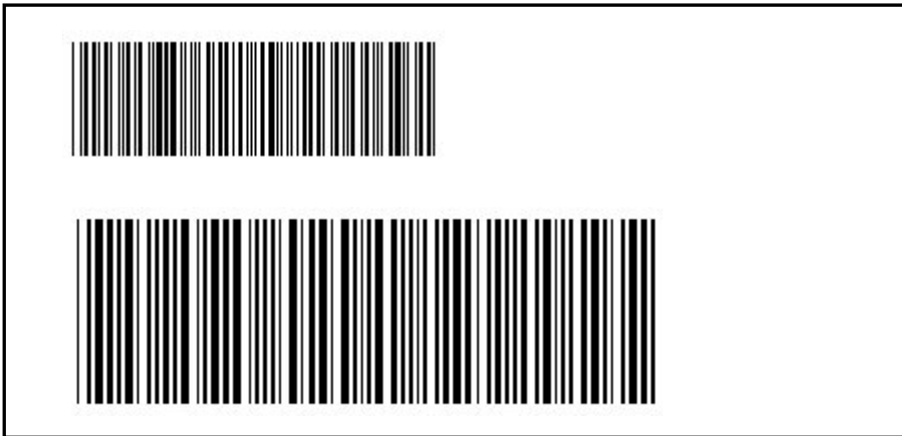
B178,196,0,2,6,100,0,0,'1234567890'

// 주의: p1,p2 는 (178,196) 아니고 (78,196)
입니다.

B150,468,0,4,10,200,0,0,'1234567890'

P1

결과



2-1-4 B2 (2 차원 바코드)

Description

이미지 버퍼에 2D 바코드 입력

Syntax

B2*p1,p2,p3.....*'DATA'

Parameters

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : 2D 바코드 선택

p3	2D Barcode
M	MaxiCode
P	PDF417
Q	QR Code
D	Data Matrix
A	Aztec
F	Code 49
C	CODELOCK
B	Micro-PDF

- ♣♣ 파라미터 **p4, p5 ...**, **Data** 는 바코드 종류별로 다르므로 각 바코드별 파라미터들의 상세설명은 각 바코드의 내용을 참조하세요.

Maxicode(p3 = M)

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : M ('Maxicode'를 뜻함)

p4 : 모드 선택

p4	Rotation
0	Mode0
2	Mode2
3	Mode3
4	Mode4

'DATA' : Data 형식은 '모드'에 따라 달라집니다.

Mode	Data Format
0	
2 or 3	'cl,co,pc,lpm'
4	'lpm'

cl : Class Code(3 digits)

co : Country Code(3digits)

Mode2 : Numeric Characters

Mode3 : International Characters

pc : Postal Code

lpm : Low priority message(data)

예제

1)Mode 0

B2200,200,M,0,'999,840,06810,7317,THIS IS A TEST OF MODE 0 STRUCTURED CARRIER MESSAGE ENCODING. THIS IS AN 84 CHAR MSG'

2)Mode 2

B2200,200,M,2,'999,840,06810,7317,THIS IS A TEST OF BIXOLON LABEL PRINTER MODE 2 ENCODING. THIS IS AN 84 CHAR.'

3)Mode3

B2200,200,M,3,'999,056,B1050,7317,THIS IS A TEST OF BIXOLON LABEL PRINTER MODE 3 ENCODING. THIS IS AN 84 CHAR.'

4)Mode4

B2200,200,M,4,'THIS IS A 93 CHARACTER CODE SET A MESSAGE THAT FILLS A UNAPPENDED, MAXICODE SYMBOL...'

PDF417(p3 = P)

- p1 : 수평 포지션 (X) [dot]
- p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]
- p3 : P ('PDF417'을 뜻함)
- p4 : 최대 가로 Count : 3 ~ 90
- p5 : 최대 세로 Count : 1 ~ 30
- p6 : 에러 교정 레벨

p6	EC Level	EC Codeword
0	0	2
1	1	4
2	2	8
3	3	16
4	4	32
5	5	64
6	6	128
7	7	256
8	8	512

- p7 : 데이터 압축방법

p7	Data Type	Compression
0	Text	2 Characters per codeword
1	Numeric	2.93 Characters per codeword
2	Binary	1.2 Bytes per codeword

- p8 : HRI

- 0 : 인쇄 없음
- 1 : 바코드 아래

- p9 : 바코드 시작 지점

- 0 : 바코드에 가운데
- 1 : 바코드의 좌측상단 (디폴트)

- p10 : 모듈 폭 : 2 ~ 9

- p11 : Bar 높이 : 4 ~ 99

- p12 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B2100,750,P,30,5,0,0,1,1,3,10,0,' BIXOLON Label Printer' // (p1,p2) 는 (100,750)

QR Code(p3 = Q)

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : Q ('QR Code'를 뜻함)

p4 : Model 선택

1 : Model 1

2 : Model 2

p5 : ECC 레벨

p6	Recovery Rate
L	7%
M	15%
Q	25%
H	30%

p6 : 바코드 크기 : 1~4

p7 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B2200,100,Q,2,M,4,0,'ABCDEFGHIJKLMN1234567890' // (p1,p2) 는 (200,100)

Data Matrix(p3 = D)

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : D ('Data Matrix' 를 뜻함)

p4 : 바코드 크기 : 1 ~ 4

p5 : 바코드 역상

N : 정상 이미지

R : 역상 이미지

p6 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B2200,100,D,2,N,'BIXOLON Label Printer'

// (p1,p2) 는 (200,100)

Aztec Barcode(p3 = A)

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : A ('Aztec Bar Code'를 뜻함)

p4 : 바코드 크기 : 1~10

p5 : Extended channel interpretation code

0 : Disable Extended channel interpretation code

1 : Enable Extended channel interpretation code

p6 : Error control and symbol size/type

Value	Error control and symbol size/type
0	Default error correction level
1 ~ 99	Error correction percentage
101 ~ 104	1 ~ 4 layer compact symbol
201 ~ 232	1 ~ 32 layer full range symbol
300	Simple Aztec "Rune"

p7 : Menu symbol

0 : Disable Menu symbol

1 : Enable Menu symbol

p8 : Number of symbols for structured append : 1 ~ 26

p9 : Optional ID field for structured append : ID field string (Maximum 24 character)

p10 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B2100,100,A,5,0,0,0,1,1,0,'THIS IS AZTEC BARCODE TESTTHIS IS AZTEC BARCODE TEST'

B2400,100,A,7,0,0,0,1,1,1,'THIS IS AZTEC BARCODE TESTTHIS IS AZTEC BARCODE TEST'

Code 49 Barcode(p3 = F)

- p1 : 수평 포지션 (X) [dot]
- p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]
- p3 : F ('Code 49 barcode'를 뜻함)
- p4 : 좁은(Narrow) 바의 폭 [dot]
- p5 : 넓은(Wide) 바의 폭 [dot]
- p6 : 바코드 높이 [dot]
- p7 : HRI
 - 0 : 인쇄 없음
 - 1 : 바코드 아래
 - 2 : 바코드 위

p 8 : Starting mode

Value	Mode
0	Regular Alphanumeric Mode
1	Multiple Read Alphanumeric
2	Regular Numeric Mode
3	Group Alphanumeric Mode
4	Regular Alphanumeric Shift 1
5	Regular Alphanumeric Shift 2
7	Automatic Mode

p9 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

- B2100,100,F,2,7,22,1,7,0,'12345ABC'**
- B2300,200,F,2,7,44,2,7,0,'12345ABC'**
- B2500,300,F,2,7,66,1,7,0,'12345ABC'**
- B2100,400,F,1,3,88,0,7,0,'12345ABC'**

CODABLOCK Barcode(p3 = C)

- p1** : 수평 포지션 (X) [dot]
- p2** : 수직 포지션 (Y) [dot]
- p3** : C ('CODABLOCK barcode'를 뜻함)
- p4** : 좁은(Narrow) 바의 폭 [dot]
- p5** : 넓은(Wide) 바의 폭 [dot]
- p6** : 바코드 높이 [dot]
- p7** : Security level
 - 0 : Disable
 - 1 : Enable
- p 8** : Number of characters per row (data columns); 2~62
- p 9** : Mode

Value	Description
A	CODABLOCK A mode uses the Code 39 character set
E	CODABLOCK E mode uses the Code 128 character set
F	CODABLOCK F mode uses the Code 128 character set and Automatically adds Function 1.(FNC1)

- p 10** : Number of rows to encode

Mode	Value
A	1 ~ 18
E	2 ~ 4
F	2 ~ 4

- p 11** : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B210,100,C,2,5,30,0,30,F,4,0,'BIXOLON BARCODE TEST 123BIXOLON BARCODE TEST 123BIXOLON BARCODE TEST 123BIXOLON BARCODE TEST 123'

B210,400,C,2,5,30,0,30,E,4,0,'BIXOLON BARCODE TEST 123BIXOLON BARCODE TEST 123BIXOLON BARCODE TEST 123BIXOLON BARCODE TEST 123'

B210,600,C,2,6,10,0,10,A,18,0,'123'

Micro-PDF417 Barcode(p3 = B)

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : B ('Micro-PDF417 barcode'를 뜻함)

p4 : 모듈 폭 : 2 ~8

p5 : 바코드 높이 [dot] : 1 ~ 99

p6 : Mode : 0 ~ 33

(세부 내용은 Mirco-PDF417 Mode Table 참조)

p7 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제**B2100,100,B,2,3,12,0,'ABCDEFGHJKLMN1234567890'****B2100,300,B,2,3,20,0,'ABCDEFGHJKLMN1234567890'****B2100,600,B,4,4,16,0,'ABCDEFGHJKLMN1234567890'****B2100,900,B,2,6,8,0,'ABCDEFGHJKLMN1234567890'**

***** Mirco-PDF417 Mode Table *****

Mode (M)	Number of Data Columns	Number of Data Rows	% of Cws for EC	Max Alpha Characters	Max Digits	Remarks
0	1	11	64	6	8	
1	1	14	50	12	17	
2	1	17	41	18	26	
3	1	20	40	22	32	
4	1	24	33	30	44	
5	1	28	29	38	55	
6	2	8	50	14	20	
7	2	11	41	24	35	
8	2	14	32	36	52	
9	2	17	29	46	67	
10	2	20	28	56	82	
11	2	23	28	64	93	
12	2	26	29	72	105	
13	3	6	67	10	14	
14	3	8	58	18	26	
15	3	10	53	26	38	
16	3	12	50	34	49	
17	3	15	47	46	67	
18	3	20	43	66	96	
19	3	26	41	90	132	
20	3	32	40	114	167	
21	3	38	39	138	202	
22	3	44	38	162	237	
23	4	6	50	22	32	
24	4	8	44	34	49	
25	4	10	40	46	67	
26	4	12	38	58	85	
27	4	15	35	76	111	
28	4	20	33	106	155	
29	4	26	31	142	208	
30	4	32	30	178	261	
31	4	38	29	214	313	
32	4	44	28	250	366	
33	4	4	50	14	20	

2-1-5 B3 (특수 바코드)

Description

이미지 버퍼에 특수 바코드 입력

Syntax

B3p1,p2,p3.....'DATA'

Parameters

p1 : 수평 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]

p3 : 2D 바코드 선택

p3	특수 Barcode
I	IMB(Intelligent Mail Barcode)
M	MSI Barcode
P	Plessey Barcode
T	TLC39 Barcode
R	RSS Barcode

♣♣ 파라미터 p4, p5 ..., Data 는 바코드 종류별로 다르므로 각 바코드별 파라미터들의 상세설명은 각 바코드의 내용을 참조하세요.

IMB (p3 = I)

p1 : 수평포지션 (X) [dot]

p2 : 수직포지션 (Y) [dot]

p3 : I ('IMB'를 뜻함)

p4 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

p5 : HRI

0 : 인쇄 없음

1 : 바코드 아래

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B3100,100,I,0,1,'0123456709498765432101234567891' // (p1,p2)는 (100,100)

MSI Barcode (p3 = M)

- p1 : 수평 포지션 (X) [dot]
- p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]
- p3 : M ('MSI Barcode'를 뜻함)
- p4 : 좁은(Narrow) 바의 폭 [dot]
- p5 : 넓은(Wide) 바의 폭 [dot]
- p6 : 바코드 높이 [dot]
- p7 : Check digit 선택

Value	Rotation
0	No check digits
1	1 Mod 10
2	2 Mod 10
3	1 Mod 11 and 1 Mod 10

- p8 : HRI 에 check digit 인쇄
 - 0 : Not print check digit
 - 1 : Print check digit

- p9 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

- p10 : HRI :
 - 0 : 인쇄 없음
 - 1 : 바코드 아래
 - 2 : 바코드 위

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

- B3100,100,M,2,7,150,1,1,0,1,'123456'**
- B3500,100,M,2,7,150,1,1,0,2,'123456'**
- B3100,100,M,2,7,150,1,1,0,1,'123456'**
- B3100,300,M,2,7,150,0,0,0,1,'123456'**

Plessey Barcode (p3 = P)

- p1** : 수평 포지션 (X) [dot]
- p2** : 수직 포지션 (Y) [dot]
- p3** : P ('Plessey Barcode'를 뜻함)
- p4** : 좁은(Narrow) 바의 폭 [dot]
- p5** : 넓은(Wide) 바의 폭 [dot]
- p6** : 바코드 높이 [dot]
- p7** : HRI 에 check digit 인쇄
 - 0 : Not print check digit
 - 1 : Print check digit

p8 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

p9 : HRI :

- 0 : 인쇄 없음
- 1 : 바코드 아래
- 2 : 바코드 위

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B3450,100,P,2,7,150,1,0,2,'12345'

B350,100,P,2,7,150,1,0,1,'12345'

TLC39 Barcode (p3 = T)

- p1 : 수평 포지션 (X) [dot]
- p2 : 수직 포지션 (Y) [dot]
- p3 : T ('TLC39 Barcode'를 뜻함)
- p4 : Code39 좁은(Narrow) 바의 폭 [dot]
- p5 : Code39 넓은(Wide) 바의 폭 [dot]
- p6 : Cod39 바코드 높이 [dot]
- p7 : Micro PDF417 가로 높이 : 1 ~ 255
- p8 : Micro PDF417 좁은(Narrow) 바의 폭 : 1~ 10
- p9 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

- Data structure : ECI Number,Serial Number,Additional data

Data field	Description
ECI Number	<p>ECI Number. If the seventh character is not a comma, only Code 39 prints. This means if more than 6 digits are present, Code 39 prints for the first six digits (and no Micro-PDF symbol is printed).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Must be 6 digits. • Firmware generates invalid character error if the firmware sees anything but 6 digits. • This number is not padded.
Serial Number	<p>Serial number. The serial number can contain up to 25 characters and is variable length. The serial number is stored in the Micro-PDF symbol. If a comma follows the serial number, then additional data is used below.</p> <ul style="list-style-type: none"> • If present, must be alphanumeric (letters and numbers, no punctuation). • This value is used if a comma follows the ECI number.
Additional data	<p>Additional data. If present, it is used for things such as a country code.</p> <p>Data cannot exceed 150 bytes. This includes serial number commas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Additional data is stored in the Micro-PDF symbol and appended after the serial number. A comma must exist between each maximum of 25 characters in the additional fields. • Additional data fields can contain up to 25 alphanumeric characters per field.

예제

B350,100,T,2,4,50,3,2,0,'123456,ABCD12345678901234,5551212,88899'

RSS Barcode (p3 = R)

- p1** : 수평 포지션 (X) [dot]
- p2** : 수직 포지션 (Y) [dot]
- p3** : R ('RSS Barcode'를 뜻함)
- p4** : RSS 바코드 타입

Value	Barcode Type
0	RSS14
1	RSS14 Truncated
2	RSS14 Stacked
3	RSS14 Stacked Omnidirectional
4	RSS Limited
5	RSS Expanded
6	UPC-A
7	UPC-E
8	EAN-13
9	EAN-8
10	UCC/EAN-128 and CC-A/B
11	UCC/EAN-128 and CC-C

p5 : 확대 : 1 ~ 10

p6 : Separator 높이 : 1 ~ 2

p7 : Barcode 높이 [dot]

Barcode 높이 설정은 UCC/EAN barcode 와 CC-A/B/C barcode 에만 영향을 미침

p8 : The segment width: 0 ~ 22 (Even numbers only)

This parameter only affects the RSS Expanded barcode type.

p9 : 로테이션

Value	Rotation
0	No Rotation
1	90 degrees
2	180 degrees
3	270 degrees

'DATA' : ASCII data or Binary data.

예제

B350,100,R,0,2,1,20,10,0,'12345678901 | this is composite info'

2-1-6 BD (Block Draw)

Description

이미지 버퍼에 라인, 블록, 박스 및 사선 그리기

Syntax

BD*p1,p2,p3,p4,p5(,p6)*

Parameters

p1 : 수평 start 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 start 포지션 (Y) [dot]

p3 : 수평 end 포지션 (X) [dot]

p4 : 수직 end 포지션 (Y) [dot]

p5 : 옵션

p5	Type	Additional p6
O	Line Overwriting	사용치 않음
E	Line Exclusive OR	사용치 않음
D	Line Delete	사용치 않음
S	Slope(사선)	선 굵기
B	Box	선 굵기

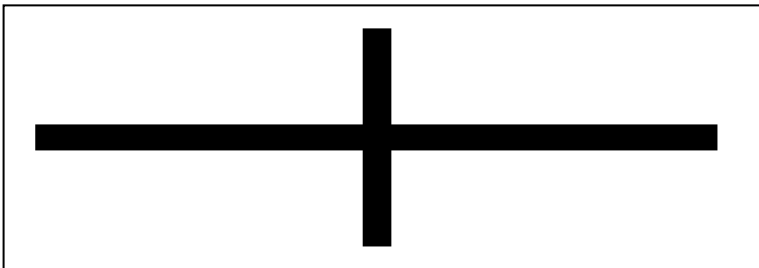
♣ 만약 p5 의 값을 S or B 를 선택한 경우 반드시 p5 다음에 p6 을 입력해야만 합니다.

예제

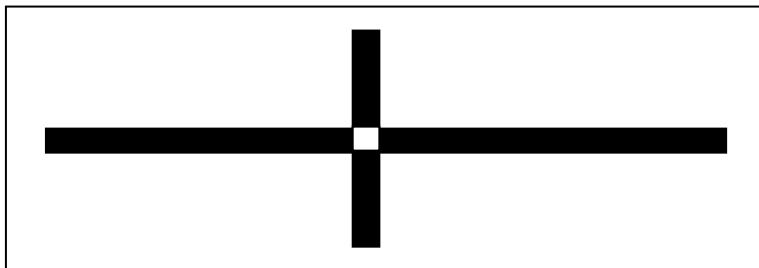
1) Start and end 포지션



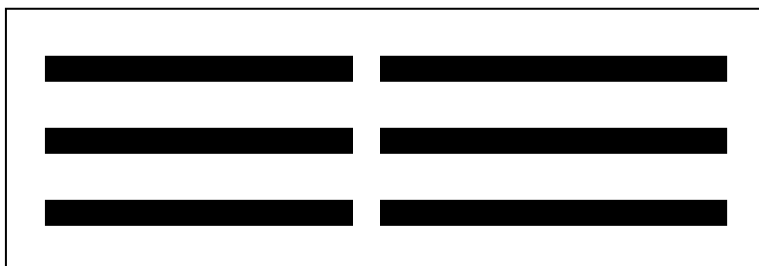
2) Overwriting 모드 (p5 가 O 일때)



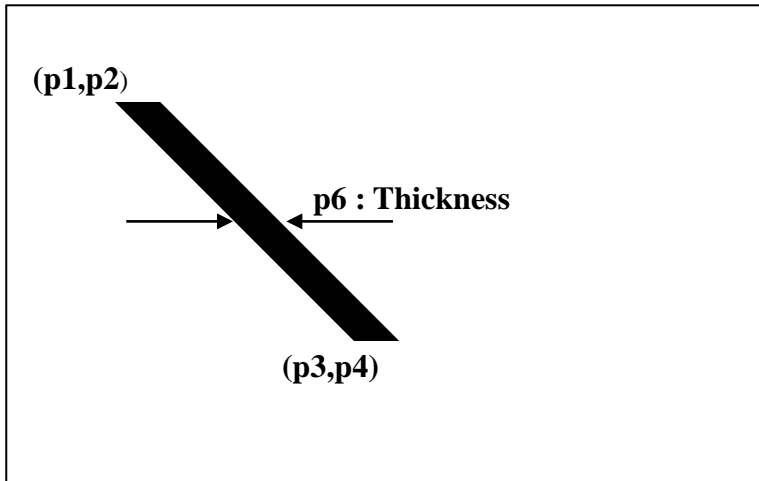
3) Exclusive OR 모드(p5 가 E 일때)



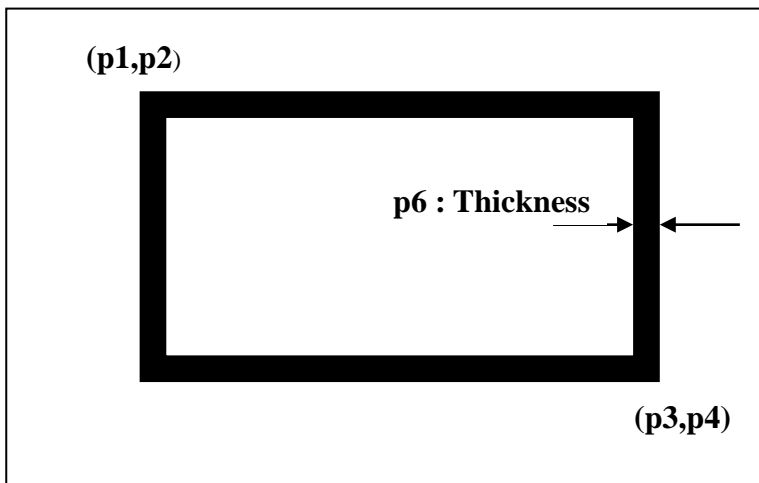
4) Delete block 모드(p5 가 D 일때)



5) Slope block 모드(p5 가 S 일때)



6) Draw box 모드(p5 가 B 일때)



2-1-7 CD (Circle Draw)

Description

이미지 버퍼에 원 입력

Syntax

CDp1,p2,p3,p4

Parameters

p1 : 수평 start 포지션 (X) [dot]

p2 : 수직 start 포지션 (Y) [dot]

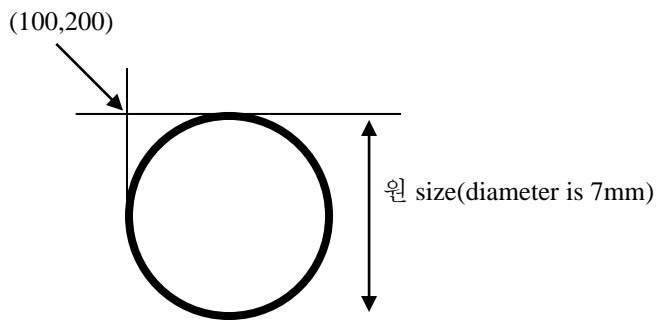
p3 : 원 Size 선택

Value	Diameter (mm)	Width × Height(dots)
1	5	40 × 40
2	7	56 × 56
3	9	72 × 72
4	11	88 × 88
5	13	104 × 104
6	21	168 × 168

p4 : 확대: 1 ~ 4

예제

CD100,200,2,1



2-1-8 CS (Character Set selection)

Description

International Character Set(ICS) 및 Code Page 선택.

Syntax

CSp1,p2

Parameters

p1 : International Character Set

p1	Country
0	U.S.A
1	France
2	Germany
3	U.K
4	Denmark I
5	Sweden
6	Italy
7	Spain I
8	Norway
9	Denmark II
10	Japan
11	Spain II
12	Latin America
13	Korea
14	Slovenia/Croatia
15	China

p2 : Code Pages

p2	Code Table	Language
0	CP437	U.S.A
1	CP850	Latin 1
2	CP 852	Latin 2
3	CP 860	Portuguese
4	CP 863	Canadian French
5	CP 865	Nordic
6	WCP 1252	Latin I
7	CP 865 + WCP 1252	European Combined
8	CP 857	Turkish
9	CP 737	Greek
10	WCP 1250	Latin 2
11	WCP 1253	Greek
12	WCP 1254	Turkish
13	CP 855	Cyrillic
14	CP 862	Hebrew
15	CP 866	Cyrillic
16	WCP 1251	Cyrillic
17	WCP 1255	Hebrew
18	CP 928	Greek
19	CP 864	Arabic
20	CP 775	Baltic
21	WCP1257	Baltic
22	CP858	Latin 1 + Euro

♣ Default Setting is U.S.A standard (p1=0 and p2=0).

♣ European Combined Page

Address	Code Page
0x80	Euro Currency
0x81 ~ 0x9f	PC865
0xA0 ~ 0xff	PC1252

Country	International Character Set												
	Hex	23h	24h	40h	5Bh	5Ch	5Dh	5Eh	60h	7Bh	7Ch	7Dh	7E
	Dec	35	36	64	91	92	93	94	96	123	123	125	126
U.S.A	#	\$	@	[\]	^	`	{		}	~	
France	#	\$	à	°	ç	š	^	`	é	ù	è	¨	
Germany	#	\$	š	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	β	
U.K.	£	\$	@	[\]	^	`	{		}	~	
Denmark I	#	\$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	~	
Sweden	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü	
Italy	#	\$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì	
Spain	Pt	\$	@	i	Ñ	¿	^	`	¨	ñ	}	~	
Norway	#	¤	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü	
Denmark II	#	\$	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü	
Japan	#	\$	@	[¥]	^	`	{		}	~	
Spain II	#	\$	á	i	Ñ	¿	é	`	í	ñ	ó	ú	
Latin America	#	\$	á	i	Ñ	¿	é	ü	í	ñ	ó	ú	
Korea	#	\$	@	[\]	^	`	{		}	~	
Slovenia/Croatia	#	\$	Ž	Š	Đ	Ć	Č	ž	š	đ	ć	č	
China	#	¥	@	[\]	^	`	{		}	~	

ASCII Code		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	00	16	Control Characters														
232		!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/	
348	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	
464	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
580	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[]	^	_	`	
696	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	
7112	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△		

※ 확장 코드 페이지 테이블은 별도의 "Code Pages Manual"을 참고하십시오.

2-1-9 P (Print)

Description

이미지 버퍼의 내용을 인쇄함.

Syntax

Pp1,[p2]

Parameters

p1 : 라벨 세트 수: 1 ~ 65535

p2 : 라벨의 복수매수 : 1 ~ 65535

♣ P 명령어는 템플릿에서 사용할 수 없습니다. 만약 템플릿에서 인쇄 명령이 필요하다면 PV c 명령어를 사용하십시오. (다음 페이지에 예를 참조)

! 주의

'P' 명령어는 반드시 'CR'(0x0d)에 의해 끝내져야 하며.

'CR'입력이 될 때까지는 인쇄를 수행하지 않는다.

예제

(1) P 명령어 사용 (템플릿 밖에서 사용)

```

TS'TPL_TST1'           // 템플릿 저장 시작
SV00,15,N,'Model Name : ' // 변수 V00 선언
T50,100,3,1,1,0,0,N,N,'Model Name : 'V00 // T 명령어 와 변수를 함께 사용
TE                     // 템플릿 저장 끝

TR'TPL_TST1"         // 저장된 템플릿 'TPL_TST1'를 리콜
?                     // 리콜된 템플릿의 변수값을 가져옴
LABEL PRINTER        // V00 변수 값
P3,2                 // P 명령어를 사용할때에는 템플릿 안에서 사용해
                     // 서는 안되고, 템플릿 리콜후 모든 변수를 입력한
                     // 다음에 사용할 수 있다.
                     // P 명령어 다음에 인쇄를 시작합니다.

```

(2) PV 명령어 사용(PV 는 템플릿 안에서 사용)

```

TSTPL_TST1'           // 템플릿 저장 시작
SV00,15,N,'Model Name : ' // 변수 V00 선언
SV01,2,N,'# of set : '   // 변수 V01 선언
SV02,2,N,'# of copies : ' // 변수 V02 선언
T50,100,3,1,1,0,0,N,N,'Model Name : 'V00 // T 명령어와 변수를 함께 사용
PVV01,V02           // PV 명령어는 템플릿 안에서 사용할 수 있다.
TE                   // 템플릿 저장 끝

TRTPL_TST1"         // 저장된 템플릿 'TPL_TST1'를 리콜
?                   // 리콜된 템플릿의 변수값을 가져옴
LABEL PRINTER      // V00 변수 값
3                   // V01 변수 값
2                   // V02 변수 값
                   // 모든 변수값을 입력하면
                   // 인쇄를 시작 합니다.

```

2-2 Media & 버퍼 관련 명령어

1) ST

Thermal Direct/Transfer 모드 선택

2) SM

라벨(이미지 버퍼) 여백(margin) 설정

3) SF

Back-feed 옵션 설정.

4) SL

라벨(이미지 버퍼) 길이 설정

5) SW

라벨(이미지 버퍼) 폭 설정

6) SB

버퍼 모드 설정(Single buffering or Double buffering)

7) CB

이미지 버퍼 내용 삭제

2-2-1 ST (Set Printing Type)

Description

Thermal Direct 또는 Thermal Transfer 모드 선택.

Syntax

ST*p1*

Parameters

p1 : Direct Thermal / Thermal Transfer

- d : Direct Thermal(용지 직접 감열)

- t : Thermal Transfer(리본 감열, 지원안됨)

2-2-2 SM (Set Margin)

Description

이미지 버퍼 여백 설정.

이 명령어는 이미지버퍼상의 원점 (0,0)를 (p1,p2)로 이동시켜 새로운 원점으로 만든다.

Syntax

SM*p1,p2*

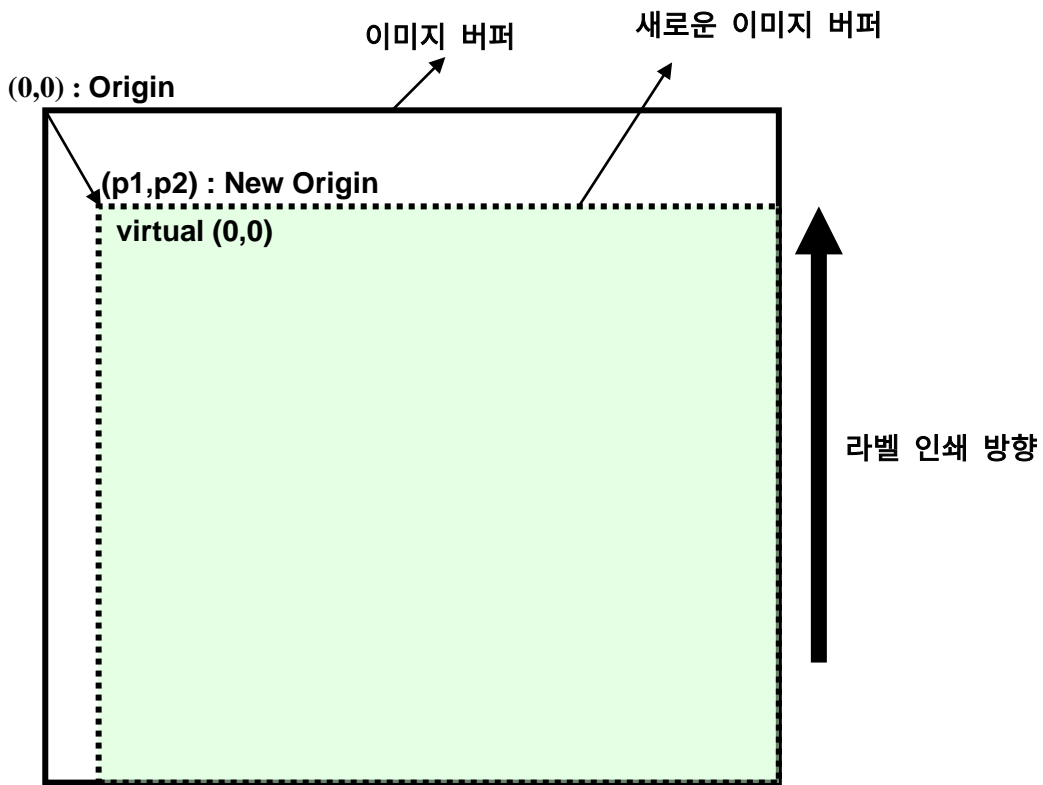
Parameters

p1 : 수평 여백(마진) [dots]

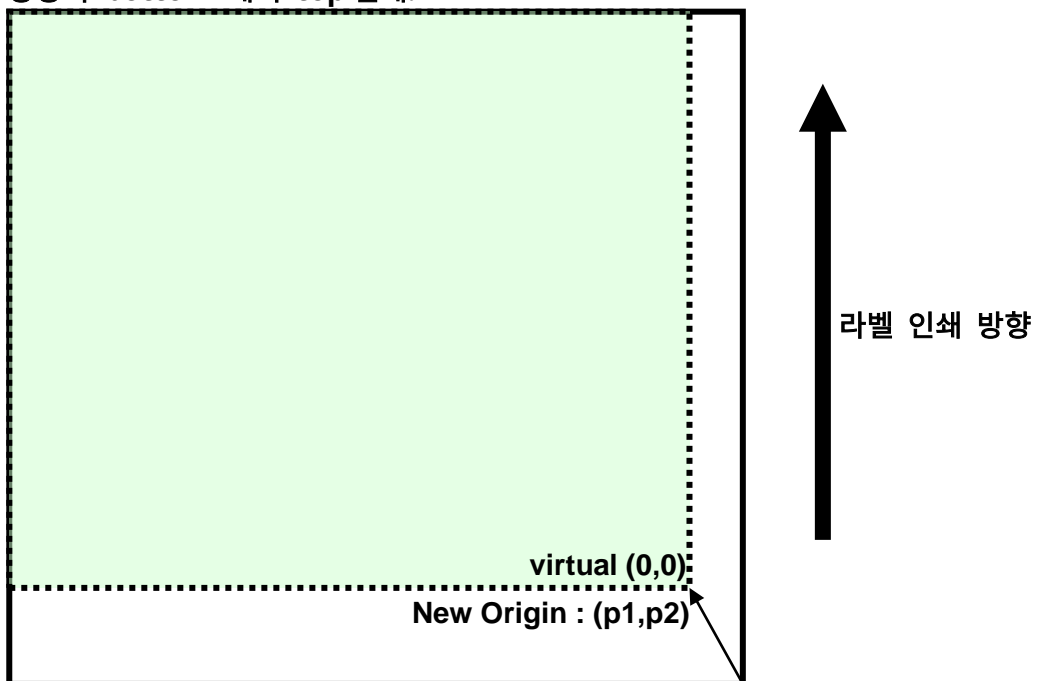
p2 : 수직 여백(마진) [dots]

♣ **Origin point** 는 이미지 버퍼의 좌측상단 위치한다.

** 인쇄 방향이 top 에서 bottom 일때



** 인쇄 방향이 bottom 에서 top 일때.



2-2-3 SF (Set Back-Feed Option)

Description

Back-feed 옵션 설정.

이 명령어는 프린터가 인쇄를 시작하기 전에 Back-Feed 수행 여부를 결정한다.

이 command 는 지원하지 않음.

Syntax

SFp1(,p2)

Parameters

p1 : Enable/Disable

- 0 : Back-feed 미실시

- 1 : Back-feed 실시(디폴트)

p2 : Back feeding 스텝 수.

- 이 파라미터는 p1=1 일 때 유효함.

- 0 은 프린터의 기본 설정값을 사용하겠다는 의미임.

♣ 이 명령어는 연속용지 또는 절취선이 **Black mark** 와 떨어진 **Black mark** 용지에서 유용하게 사용할 수 있습니다..

♣ 프린터의 **Default Back-feed** 량은 프린터 모델 및 프린터의 모드에 따라 결정됩니다.

예제)

- | | |
|---------|-----------------------------------|
| SF0 | → Back-feeding 미실시. |
| SF1 | → 인쇄전 Default Back-feed 실시. |
| SL1,0 | → 인쇄전 Default Back-feed 실시. |
| SL1,100 | → 인쇄전 100 스텝 Back feed 실시. |
| SL0,100 | → Back-feeding 미실시 (p2(100)은 무시). |

2-2-4 SL (Set Length)

Description

라벨 및 Gap(또는 Black mark)의 길이를 설정하고 라벨용지의 종류를 지정.

Syntax

SLp1,p2,(p3),(p4)

Parameters

p1 : 라벨 길이[dots] : Maximum 2432 dots(12 inch)

- ♣ 더블 버퍼일 경우 라벨 최대 길이(p1)는 1261(2432/2, 6inch) dots.
- ♣ 만약 p1 값을 1216dot 보다 크게 설정 하면, 더블 버퍼 모드가 해지됩니다.
- ♣ 더블 버퍼를 사용하지 않는다면, 최대 2432 dot(12inch) 라벨 사이즈로 디자인 할 수 있습니다.

p2 : 갭 또는 블랙마크 길이 [dots]

p3 : 라벨용지(Media) 종류

p3	Media type
G	갭(Gap)
C	연속용지
B	Black Mark

- ♣ 프린터 기본 라벨 길이는 6 inch(1216 dots) 입니다.
- ♣ 이 명령어는 이미지 버퍼의 길이를 설정하고 프린터는 명령에 의해 설정된 길이만큼 인쇄 및 Form Feeding 을 실시 합니다.
- ♣ 연속용지 사용시, 라벨길이를 반드시 설정해야 합니다.

p4 : Black Mark(or Gap) 와 절취선[dots] 간에 Offset 길이. (-70~120)

예제)

SL1200,20 → Gap 용지, 길이:1200dots, Gap 길이:20dots

SL1200,20,C → 연속용지, 길이:1200dots, Gap 길이:20dots

SL1200,20,G → Gap 용지, 길이:1200dots, Gap 길이:20dots

SL1200,20,B → Black mark 용지, 길이:1200dots, Gap 길이:20dots

절취선이 Black Mark 위에 있음.

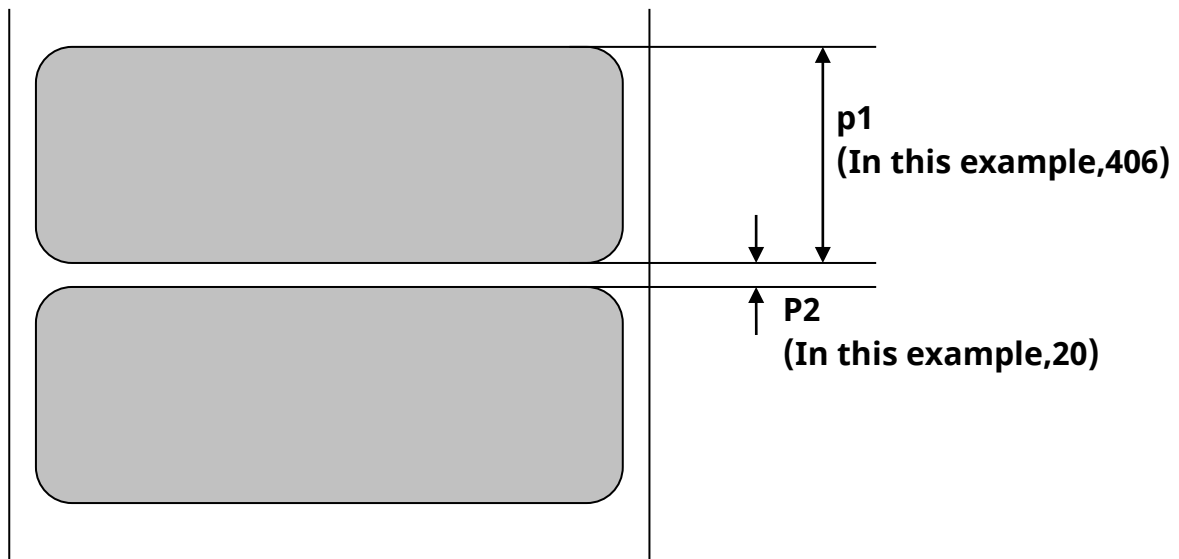
SL1200,20,B,100 → Black Mark media,Media length:1200dots,Gap length:20dots

절취선이 Black Mark 100dot 뒤쪽에 있음.

-
- ♣ Gap 모드일 때, 프린터는 Gap 을 만날 때까지 폼피딩을 합니다.
 - ♣ 연속용지 모드일 때, 프린터는 SL 라벨길이 설정값만큼 폼피딩을 합니다.
 - ♣ Black Mark 모드일 때, 프린터는 Black Mark 를 만날 때까지 폼피딩을 합니다.
-

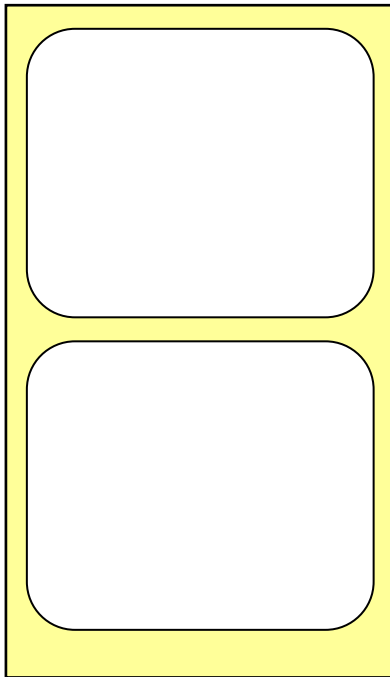
예제 - p1 & p2(길이)

SL406,20 // 라벨길이 406 dots (2 inch, 50mm), gap 길이 20 dots(2.5mm)로 설정



예제 - p3(용지종류)

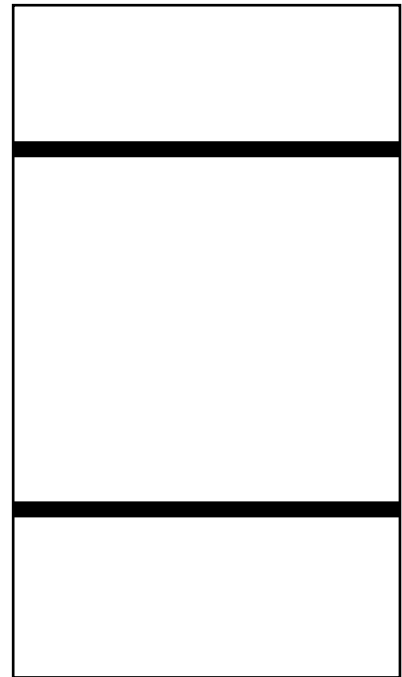
1. Gap 용지



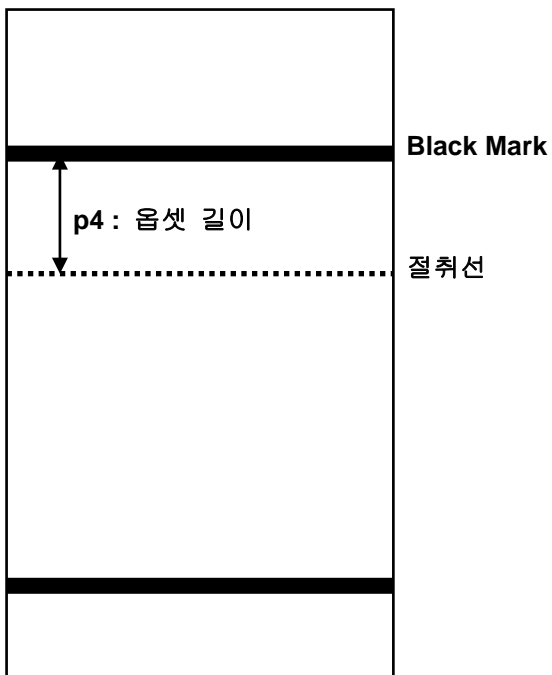
2. 연속용지



3. Black Mark 용지



예제 - p4(옵셋 길이)



2-2-5 SW (Set Width)

Description

라벨 폭 설정.

라벨사이즈에 맞게 이미지버퍼 사이즈 재조정.

Syntax

*SW*p1

Parameters

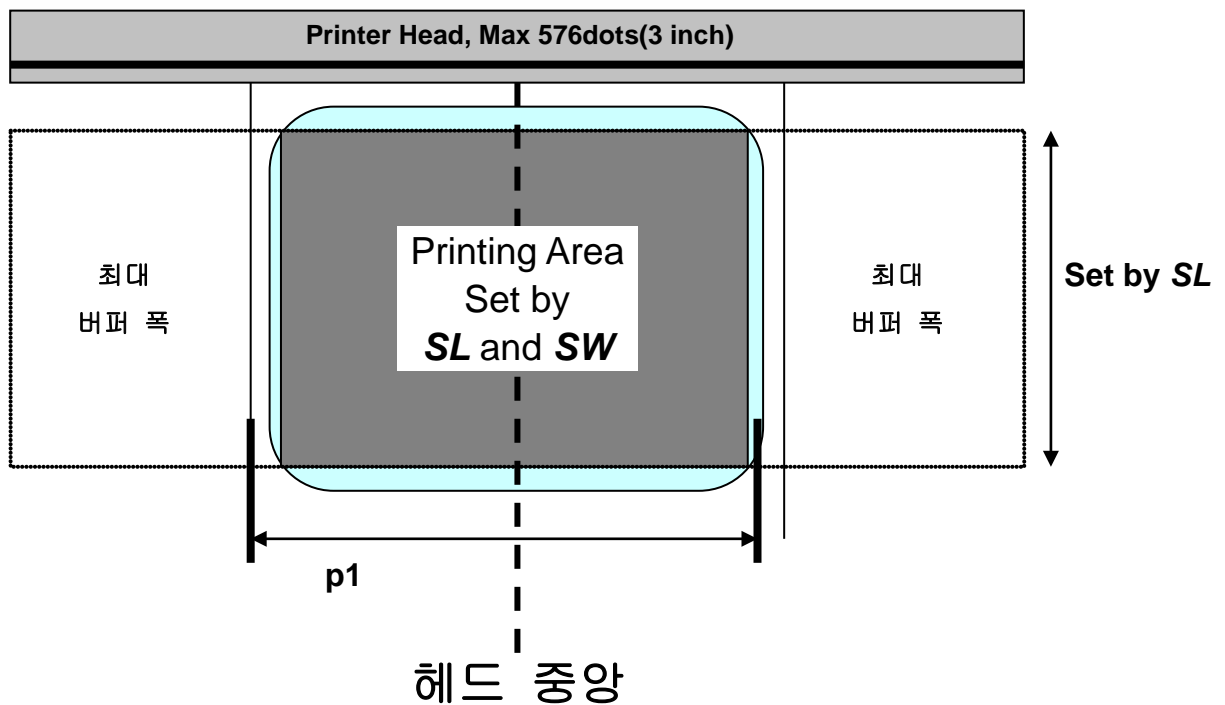
p1 : 라벨 폭 [dots]

- ♣ 라벨 폭의 Default 값은 3inch(576dots)이고 인쇄 가능한 최대 폭입니다.
- ♣ Mobile Label Printer 는 중앙 정렬 프린터이며 용지는 헤드 중앙에 위치합니다.

예제

SW406

// 2 inch 로 라벨 폭 설정(406 dots)



2-2-6 SB (Set Buffer mode)

Description

더블버퍼 모드 설정

Syntax

SBp1

Parameters

p1 : '더블버퍼'모드 설정.

0 : 더블버퍼 모드 해지

1 : 더블버퍼 모드 설정(Default)

♣ 더블버퍼링의 특성은 현재 라벨을 인쇄하면서 다음 인쇄할 라벨의 내용을 이미지 버퍼에 미리 제작하는 것을 말합니다.

♣ SL의 길이가 1261dot 이하일 때만 더블버퍼링을 사용할 수 있습니다.

2-2-7 CB (Clear Buffer)

Description

이미지 버퍼의 내용을 깨끗이 지움

Syntax

CB

예제

CB // 이미지 버퍼 내용 삭제

2-3 프린터 설정 명령어

1) SS

인쇄 속도 설정

2) SD

인쇄 농도 설정

3) SO

인쇄 방향 설정

4) SP

시리얼 통신 포트 설정

5) SA

ffset 설정

6) TA

Tear-off/Cut 설정

2-3-1 SS (Set Speed)

Description

인쇄 속도 설정

Syntax

SSp1

Parameters

p1 : 속도 설정

Value	Speed
0	2.5 ips
1	3.0 ips
2	4.0 ips
3	5.0 ips

2-3-2 SD (Set Density)

Description

인쇄 농도 설정

Syntax

SDp1

Parameters

p1 : 농도 레벨 설정

- 0 ~ 20 (값이 커질수록 농도 진해짐)

2-3-3 SO (Set Orientation)

Description

인쇄 방향 설정

Syntax

SOp1

Parameters

p1 : 인쇄 방향

T : top 에서 bottom 방향으로 인쇄 (default)

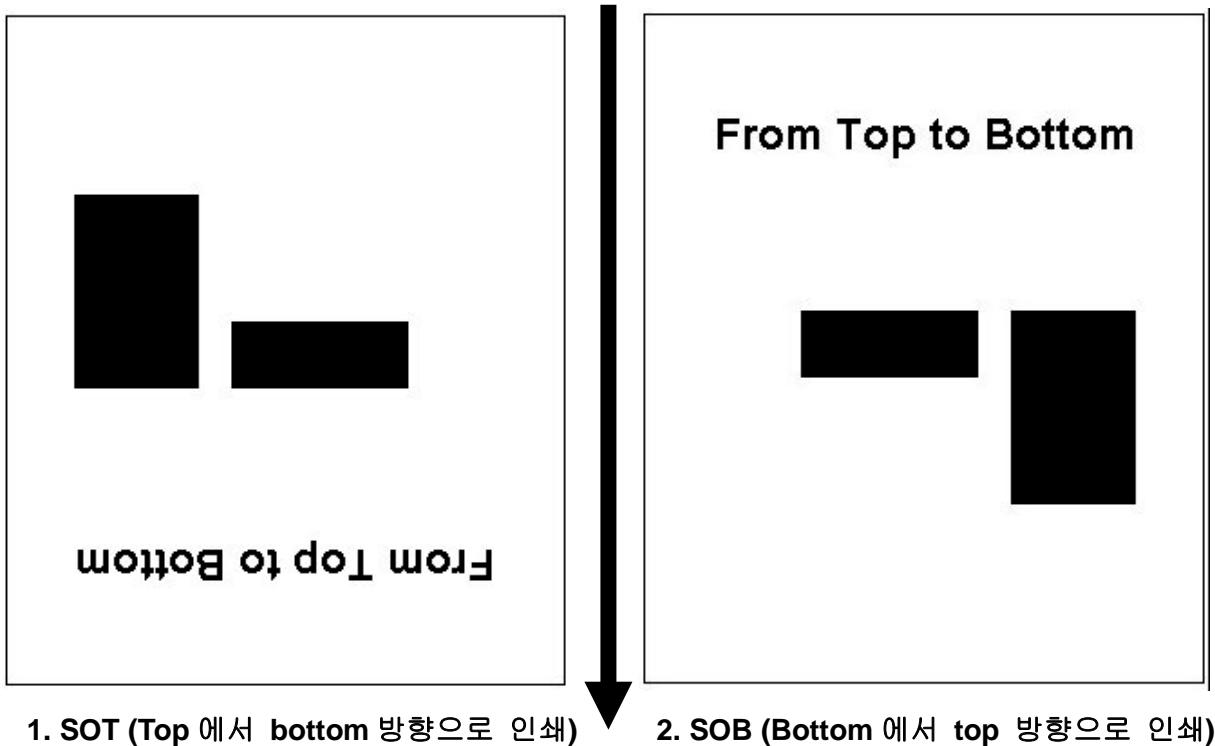
B : Bottom 에서 top 방향으로 인쇄

예제

SOT // 이미지를 Top 에서 Bottom 으로 인쇄.

SOB // 이미지를 Bottom 에서 Top 으로 인쇄.

Printing Direction



2-3-4 SP (Set Port)

Description

시리얼통신 포트 설정.

Syntax

*SP*p1,p2,p3,p4

Parameters

p1 : Baud rate

Value	Baud Rate(bps)
0	9,600
1	19,200
2	38,400
3	57,600
4	115,200

p2 : Parity

Value	Parity
O	Odd parity
E	Even parity
N	No parity(Default)

p3 : Number of data bits

Value	Data bits
7	7 bit
8	8 bits (Default)

p4 : Number of stop bits

Value	Stop bits
1	1 bit(Default)
2	2 bits

2-3-5 SA (Set Offset)

Description

Black Mark(or Gap) 와 절취선[dots] 간에 Offset 길이 저장(설정)

Syntax

SAp1

Parameters

p1 : -120~70

♣ SA 명령어를 사용하여 Offset 값을 저장하면 프린터에 영구 저장됩니다.
(cf. SL 명령어를 사용하여 Offset 값을 저장하면 전원 Off 시 저장값은 초기화 됩니다.)

2-3-6 TA (Tear-off/Cutter Position Setting)

Description

인쇄후 라벨 절취 위치를 조정

Tear-off 위치 또는 Cut 위치를 조정함

Syntax

TAp1

Parameters

p1 : -70~120

♣ TA 명령어를 사용하여 Tear-off/Cutter Position 값을 저장하면 프린터에 영구 저장됩니다.

2-4 변수 관련 명령어

1) SC

템플릿에서 사용되는 카운터

2) AC(Auto Counter)

템플릿 밖에서 사용되는 카운터

(템플릿에서는 사용 못함)

3) SV

변수 설정

4) ?

변수 및 카운터 내용을 입력

5) PV

변수값으로 입력된 수량만큼 인쇄

2-4-1 SC (Set Counter)

Description

총 10 개의 카운터 중에 하나를 지정한다.

카운터는 반드시 템플릿 안에서만 사용한다. 자동으로 넘버링 기능을 수행한다.

Syntax

SC*p1,p2,p3,p4,'Prompt'*

Parameters

p1 : 카운터 : 0 ~ 9

♣ C0 ~ C9 의 총 10 개의 카운터가 있습니다.

p2 : 카운터 자리수 : 1 ~ 27

p3 : 정렬 (Field size is p2)

Value	Justification
N	왼쪽
R	오른쪽
L	왼쪽
C	중앙

p4 : 스텝값 : ±1 ~ ±9

♣ 반드시 +,- 표시를 함. Ex) -2 or +3

'Prompt': 시리얼 통신에 의해 호스트(PC)로 전송되며, 카운터의 정보를 호스트에 제공하기 위해 사용되며, 인쇄될 내용과는 상관이 없습니다.

♣ T(Text) 와 B(Barcode) 명령어는 카운터의 내용을 인쇄 하는데 사용됩니다.

♣ 사용법은 T 와 B 명령어의 data 부분을 참조하십시오.

♣ SC 명령어는 템플릿내에서만 사용이 가능 합니다. 만약 템플릿이 아닌 일반모드에서 사용하고 싶다면, AC(Auto Counter) 명령어를 사용하십시오.

예제

SC0,7,N,+3,'Please Enter Serial Number'

2-4-2 AC (Auto Counter)

Description

총 10 개의 카운터 중에 하나를 지정.

템플릿이 아닌 일반모드에서 사용되는 카운터

Syntax

$AC_{p1,p2,p3}, 'Start Value'$

Parameters

p1 : 카운터 : 0 ~ 9

♣ C0 ~ C9 의 총 10 개의 카운터가 있습니다.

p2 : 인쇄시 표기될 카운터 자리수 : 1 ~ 27

p3 : 스텝값 : ±1 ~ ±9

♣ 반드시 +, - 표시를 함. Ex) -2 or +3

'Start Value' : 카운터의 시작값을 지정합니다.

-
- ♣ AC 명령어에 의해 정의된 오토 카운터는 T 와 B 명령어를 이용해 인쇄합니다.
 - ♣ 템플릿을 사용하지 않고 시리얼 기능을 사용할 수 있습니다.
 - ♣ 템플릿에서는 사용할 수 없습니다. 만약 템플릿에서 시리얼 기능을 사용하려면 SC 명령어를 사용 하십시오.
-

예제

AC0,3,+1,'123' // 시작 값 앞뒤에 ' ' 를 붙어주세요

AC1,7,+1,'1234567'

T100,100,3,1,1,0,0,N,N,C0

B1100,400,0,2,7,100,0,1,12,C1

P3,1

2-4-3 SV (Set Variable)

Description

변수 선언

Syntax

*SV*p1,p2,p3,'Prompt'

Parameters

p1 : 변수 : 00 ~ 99

p2 : 최대 문자 수: 1 ~ 99

p3 : 정렬 (Field size is p2)

Value	Justification
N	No
R	Right
L	Left
C	Center

'Prompt': 시리얼 통신에 의해 호스트(PC)로 전송되며, 변수의 정보를 호스트에 제공하기 위해 사용되며, 인쇄될 내용과는 상관이 없습니다.

♣ T(Text) 와 B(Barcode) 명령어는 카운터의 내용을 인쇄 하는데 사용됩니다.

♣ 사용법은 T 와 B 명령어의 data 부분을 참조하십시오.

♣ 변수는 V00 or V01 와 같이 형태로 데이터필드에 입력됩니다.

예제

SV01,20,N,'Please Enter Product Code :'

2-4-4 ? (Get Variables)

Description

변수 혹은 카운터 내용 입력함

Syntax

?
변수 내용

♣ 데이터는 반드시 오름차순으로 입력하십시오.

예제

```

TS'Template1'           // 템플릿 저장 시작
SV00,20,N,'Enter Company Name : ' // V00 변수 선언
SV01,15,N,'Enter Product Code : ' // V01 변수 선언
T50,30,3,1,1,0,0,N,N,V00 // V00 를 인쇄를 위한 T 명령어사용
T50,150,3,1,1,0,0,N,N,'Code : 'V01// V01 를 인쇄를 위한 T 명령어사용

TE                       // 템플릿 저장 끝

TR'Template1'           // Template1 템플릿 리콜
?                         // 변수내용을 가져옴
SEM                       // V00 내용
PRINTER                  // V01 내용
P1                        // P 명령어를 이용하여 인쇄
    
```

결과

SEM Code : PRINTER

2-4-5 PV (Print with Variables)

Description

이 명령어는 템플릿에서 이용합니다.
 파라미터는 변수에 의해 결정됩니다.

Syntax

PVp1,[p2]

Parameters

p1 : 라벨 셋트 수: 1 ~ 65535
p2 : 라벨의 복수매수 : 1 ~ 65535

예제

```

TS'Template1' // 템플릿 저장 시작
SV00,20,N,'Please Input the Name : ' // V00 변수 선언
SV01,5,N,'Input Number of label sets : ' // V01 변수 선언
SV02,5,N,'Input Number of label copies : ' // V02 변수 선언
T50,30,3,1,1,0,0,N,N,V00 // V00 를 이미지 버퍼에 저장
PVV01,V02 // V00 프린트, V02 복사, V01 셋트
TE // 템플릿 저장 종료

TR'Template1' // Template1 리콜
? // 변수 내용을 가져옴
This is PV Test // V00 내용
2 // V01 내용
1 // V02 내용
    
```

*** 모든 변수 및 카운터의 데이터 입력이 끝나면 자동으로 인쇄를 시작합니다. ***

2-5 템플릿 관련 명령어

템플릿(a certain format of label, sequence of SLCS commands) 관련 명령어

1) TS

템플릿의 시작을 알림.

2) TE

템플릿의 끝을 알림.

3) TR

저장된 템플릿을 호출(recall)하여 재사용함.

4) TD

저장된 템플릿을 삭제.

5) TI

메모리에 저장된 템플릿 목록을 인쇄함.

2-5-1 TS (Template store Start)

Description

템플릿 저장을 시작함.

TS 뒤에 나오는 모든 내용들은 TE 를 만날 때까지 저장합니다.

Syntax

TS '템플릿 이름'

Parameters

'템플릿 이름': 템플릿 이름은 저장된 템플릿을 호출할 때 사용됩니다.

- ♣ 이름의 길이는 10 자(영문)까지 가능합니다..
- ♣ 템플릿이름은 대소문자를 구분합니다.

♣ TI 명령어는 현재 저장되어 있는 템플릿 리스트를 인쇄합니다.

2-5-2 TE (Template store End)

Description

템플릿 저장 종료

Syntax

TE

♣ 저장이 완료되면 프린터는 저장완료를 알리기 위하여 '!'를 호스트로 보낸다.

예제

```
TS'Template1'           // 템플릿 저장 시작
.....
TE                       // 템플릿 저장 종료
```

2-5-3 TR (Template Recall)

Description

템플릿 인쇄를 위해 메모리에 저장된 템플릿을 호출합니다.

Syntax

TR'템플릿 이름'

Parameters

'템플릿 이름': 호출할 템플릿

- ♣ 이름의 길이는 10 자(영문)까지 가능합니다..
- ♣ 템플릿이름은 대소문자를 구분합니다.

예제

TR'Template1' // 'Template1' 호출

-
- ♣ 호출된 템플릿에 변수 및 카운터가 없다면 '?' 명령어에 의한 변수값 입력 없이 'P' 명령어 만으로도 인쇄를 시작할 수 있습니다.
 - ♣ 호출된 템플릿에 변수 및 카운터가 있지만 PV 명령어가 없다면 '?' 명령어를 이용하여 변수 및 카운터값을 입력한 후 'P' 명령어를 이용하여 인쇄를 시작합니다.
 - ♣ 호출된 템플릿에 PV 명령어가 있다면 변수 및 카운터값이 모두 입력된 후 인쇄가 자동으로 시작됩니다.
-

2-5-4 TD (Template Delete)

Description

메모리에 저장된 템플릿을 삭제

Syntax

TD'템플릿 이름'

Parameters

'템플릿 이름' : 삭제할 템플릿을 지시함.

- ♣ 이름의 길이는 10 자(영문)까지 가능합니다..
- ♣ 템플릿이름은 대소문자를 구분합니다.
- ♣ *을 사용하면, 메모리에 있는 모든 템플릿이 삭제됩니다.

예제

```
TD'Template1'           // 'Template1' 삭제
TD*                     // 저장된 모든 템플릿 삭제
```

2-5-5 TI (Template Information)

Description

프린터에 저장된 템플릿 리스트 및 메모리 정보를 출력.

Syntax

TI

예제

TI

결과

```
Templates Information
=====
1. Template1
2. Template2
Available template memory : 53Kbyte
```

2-6 이미지 관련 명령어

로고 등의 그래픽 데이터를 인쇄하기 위한 기능을 제공합니다.

PCX 및 BMP 포맷 파일을 지원하며 비트맵 이미지 데이터는 직접 출력이 가능합니다.

1) IS

PCX 형식 그래픽 파일을 비휘발성 메모리 영역에 저장.

2) IR

IS 에 의해 저장된 그래픽 파일을 호출

3) ID

IS 에 의해 저장된 그래픽 파일 삭제

4) II

IS 에 의해 저장된 모든 그래픽 파일 목록 출력

5) LD

이미지 버퍼의 특정 위치에 비트맵 이미지 데이터를 직접 입력.

6) LC

이미지 버퍼의 특정 위치에 압축 비트맵 이미지 데이터를 직접 입력

7) BMP

이미지 버퍼의 특정 위치에 BMP 형식 그래픽 파일을 직접 입력

2-6-1 IS (Image Store)

Description

프린터 메모리에 PCX 형식 이미지 파일을 다운로드 합니다.

Syntax

`ISp1,'이미지이름'DATA OF *.PCX`

Parameters

p1: 이미지 파일 크기(바이트 단위)

'이미지이름': 이미지이름은 저장된 이미지 데이터를 호출할 때 사용됩니다..

- ♣ 이름의 길이는 10 자(영문)까지 가능합니다..
- ♣ 이미지이름은 대소문자를 구분합니다.

DATA OF *.PCX: PCX 파일 데이터

2-6-2 IR (Image Recall)

Description

IS 에 의해 메모리에 저장된 그래픽 파일 호출

Syntax

`IRp1,p2,'이미지이름'`

Parameters

p1: 수평 position (X) [dot]

p2: 수직 position (Y) [dot]

'이미지이름': 호출할 그래픽 파일 이름

- ♣ 이름의 길이는 10 자(영문)까지 가능합니다.
- ♣ 이미지이름은 대소문자를 구분합니다.

예제

IR30,100,'Image1'

// 'Image1' 호출

IR30,100,**V01**

// 이미지 이름 영역에 변수를 사용할 수 있음

2-6-3 ID (Image Delete)

Description

메모리에 저장된 이미지를 삭제 합니다.

Syntax

ID'이미지이름'

Parameters

'Image name': 메모리에 삭제될 이미지를 지시함.

- ♣ 이름의 길이는 10 자(영문)까지 가능합니다.
- ♣ 이미지이름은 대소문자를 구분합니다.
- ♣ * 를 사용하면, 메모리에 모든 이미지가 삭제됩니다.

예제

```
ID'Image1'           // 'Image1' 삭제  
ID*                  // 저장된 모든 이미지 삭제
```

2-6-4 II (Image Information)

Description

메모리에 저장된 모든 그래픽 리스트 및 사용 가능한 메모리 공간을 인쇄함.

Syntax

II

예제

II

결과

```
Image Information
=====
1. Image1
2. Image2
Available Images memory : 5.3Kbyte
```

2-6-5 LD

이미지 버퍼의 특정 위치에 비트맵 이미지 데이터를 입력

Syntax

LDxL xH yL yH dhL dhH dvL dvH d1~dk

Parameters

xL : **Low byte** of 수평 **start position (X)** [dot]

xH : **High byte** of 수평 **start position (X)** [dot]

→ Start position in x direction = $xH * 256 + xL$

yL : **Low byte** of 수직 **start position (Y)** [dot]

yH : **High byte** of 수직 **start position (Y)** [dot]

→ Start position in y direction = $yH * 256 + yL$

dhL : **Low byte** of the **number of bytes in x-direction.**

dhH : **High byte** of the **number of bytes in x-direction.**

→ Number of data in x direction = $dhH * 256 + dhL$

dvL : **Low byte** of the **number of lines.**

dvH : **High byte** of the **number of lines.**

→ Number of data in y direction = $dvH * 256 + dvL$

d1~dk : **bitmap image data.**

→ $k = (dhH * 256 + dhL) * (dvH * 256 + dvL)$

! 주의

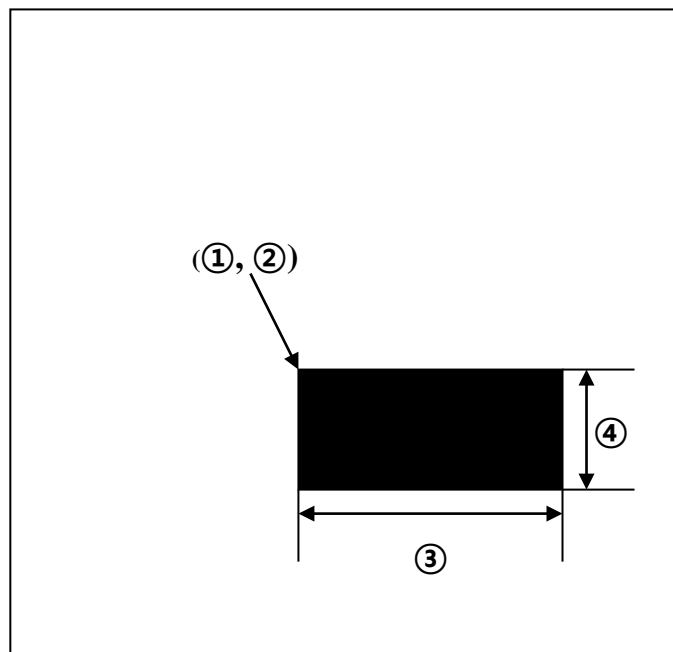
각 Parameter 간 콤마(,) 및 띄어 쓰기를 사용하면 안 됩니다.

예제

LD 0x11 0x02 0x40 0x02 0x08 0x00 0x20 0x00 0xFF ~ 0xFF

① ② ③ ④ ⑤

- ① x position : $0x02 * 0x100(256) + 0x11 = 0x211(529)$
- ② y position : $0x02 * 0x100(256) + 0x40 = 0x240(576)$
- ③ horizontal data number : $0x00 * 0x100(256) + 0x08 = 0x08(8)$
- ④ vertical data number : $0x00 * 0x100(256) + 0x20 = 0x20(32)$
- ⑤ bitmap data : total number = $8 * 32 = 256$



2-6-6 LC

이미지 버퍼의 특정 위치에 압축 비트맵 이미지 데이터를 입력

Syntax

LCp1p2**xL xH yL yH dhL dhH dvL dvH d1~dk**

Parameters

p1: 압축 type

R: RLE

p2: Color

0x00: black

0x01: Color(red or blue)

xL : **Low byte** of 수평 start position (X) [dot]

xH : **High byte** of 수평 start position (X) [dot]

→ Start position in x direction = $\underline{xH * 256 + xL}$

yL : **Low byte** of 수직 start position (Y) [dot]

yH : **High byte** of 수직 start position (Y) [dot]

→ Start position in y direction = $\underline{yH * 256 + yL}$

dhL : **Low byte** of the number of bytes in x-direction.

dhH : **High byte** of the number of bytes in x-direction.

→ Number of data in x direction = $\underline{dhH * 256 + dhL}$

dvL : **Low byte** of the number of lines.

dvH : **High byte** of the number of lines.

→ Number of data in y direction = $\underline{dvH * 256 + dvL}$

d1~dk : 압축 bitmap image data.

→ $k = (dhH * 256 + dhL) * (dvH * 256 + dvL)$

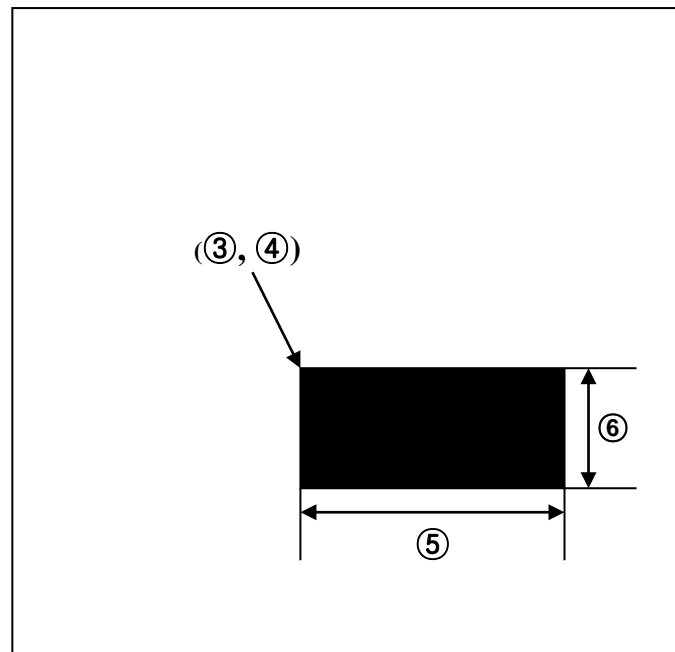
! 주의

각 Parameter 간 콤마(,) 및 띄어 쓰기를 사용하면 안 됩니다.

예제

LC R 0x00 0x11 0x02 0x40 0x02 0x08 0x00 0x20 0x00 0xFF ~ 0xFF
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① 압축 type : R = RLE
- ② Color : 0x00 = Black
- ③ x position : $0x02 * 0x100(256) + 0x11 = 0x211(529)$
- ④ y position : $0x02 * 0x100(256) + 0x40 = 0x240(576)$
- ⑤ horizontal data number : $0x00 * 0x100(256) + 0x08 = 0x08(8)$
- ⑥ vertical data number : $0x00 * 0x100(256) + 0x20 = 0x20(32)$
- ⑦ bitmap data : total number = $8 * 32 = 256$



RLE 압축

연속된 데이터를 압축하는 알고리즘입니다.

모든 데이터에 적용하지 않았으며 0x00 와 0xff 데이터에만 압축을 적용하였습니다.

만약 0xff 0xff 0xff 0xff 네번 반복된다면 0xff 0x04 로 데이터 생성됩니다.

마찬가지로 0x00 0x00 0x00 0x00 의 경우 0x00 0x04 로 생성됩니다.

압축 예는 다음과 같습니다.

예) 0x78 0x78 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0x22 0x00 0x00 0x00 0x00
 0x78 0x78 0xff 0x05 0x22 0x00 0x04

2-6-7 BMP

BMP 포맷 그래픽 파일을 직접 프린터로 전송하여 이미지버퍼에 입력
 흑백 BMP 파일만 지원 가능.

Syntax

BMPp1,p2↓

*.bmp 파일 데이터

Parameters

p1 : 수평 position (X) [dot]

p2 : 수직 position (Y) [dot]

-
1. ↓ 은 'CR(+LF)'를 의미한다.
 2. 콤마(,)는 p1 와 p2 사이에 사용한다.
 3. p2 입력 후(BMP 파일 데이터 전송 전) 반드시 'CR(+LF)' 를 입력한다.
-

예제

DOS 모드에서,

COPY bmp.txt+image2.bmp+P.txt LPT1 /b

Bmp.txt

BMP200,200 ↓

P.txt

P1 ↓

2-7 사용자 폰트 관련 명령어

프린터 메모리에 폰트를 다운로드 한다. 사용자는 특별한 크기 혹은 특별히 디자인된 ASCII 폰트를 다운로드 할 수 있으며, T 명령을 사용하여 폰트를 출력할 수 있습니다.

1) DT

프린터 메모리에 True Type 폰트 다운로드.

2) DD

메모리에 저장된 폰트를 삭제

3) DI

메모리에 저장된 모든 폰트 목록 출력

2-7-1 DT (Download True Type Font)

Description

윈도우 시스템 폰트(True Type 폰트)를 프린터 메모리에 다운로드.

Syntax

$DTp1,p2,'폰트이름' a_1b_1(DATA_1)a_2b_2(DATA_2)...a_nb_n(DATA_n)$

Parameters

p1 : 저장할 글자수 : 0~255

p2 : 폰트 높이 : 0~255

폰트이름 :

- ♣ 이름의 길이는 12 자까지 가능합니다..
- ♣ 템플릿이름은 대소문자를 구분 하지 않습니다.

a_n : ASCII 테이블상의 문자위치(0~255)

b_n : 폰트 폭(dots)

(DATA_n) : 문자 비트맵 데이터

비트맵 데이터 총 바이트 : $p2 \times (b_n+7)/8$ bytes

예제

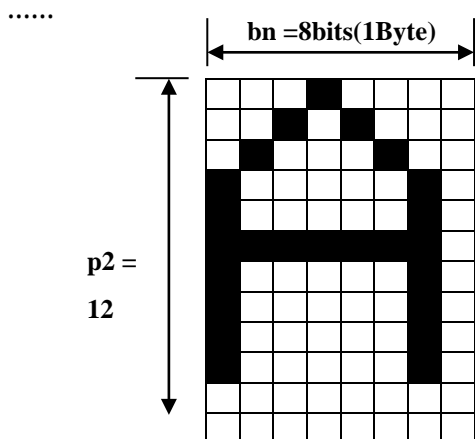
44 44 2a 0d 0a 44 54 60 14 27 41 27 DD*..DT..'A'

↑ ↑ ↑

p1 p2 Font name

20 0b
↑ ↑ ↑
a1 b1 DATA₁ : $p2 \times (b_1+7)/8$ bytes

21 0c
↑ ↑ ↑
a2 b2 DATA₂ : $p2 \times (b_2+7)/8$ bytes



Number of DATA_n = $12 \times (8+7)/8 = 12$ Bytes

2-7-2 DD (Downloaded font Delete)

Description

메모리에 저장된 폰트를 선택 삭제

Syntax

DD'폰트이름'

Parameters

'폰트이름' : 메모리에 삭제될 폰트를 지시함.(A~Z)

- ♣ 폰트 이름은 대소문자를 구분하지 않습니다.
- ♣ *을 사용하면, 메모리에 있는 모든 폰트가 삭제됨
- ♣ DI 명령을 이용하면 프린터에 저장된 폰트 리스트를 볼 수 있습니다.

예제

```
DD'A'           // 다운로드된 폰트 A를 삭제  
DD*            // 메모리에 있는 모든 폰트를 삭제
```

2-7-3 DI (Downloaded font Information)

Description

다운로드된 폰트 리스트를 출력

Syntax

DI

예제

DI

결과

Download Font Information				
Name	w	h	c	Size
C	16	25	128	6400
G	12	24	224	10752
Free Memory				179419

♣ **w**: 폰트 폭, **h**: 폰트 높이, **c**: 총 문자수

2-8 기타 명령어

앞에 언급되지 않았던 명령

1) @

프린터 초기화

2) PI

프린터 설정 정보 인쇄

3) CUT

Enable/Disable 커터 동작

4) ^cp

프린터 상태 체크 후 호스트로 2 Byte 결과값 전송.

5) ^cu

프린터 상태 체크 후 호스트로 1 Byte 결과값 전송.

6) ^PI

다양한 프린터 정보를 호스트에게 전송.

2-8-1 @ (Initialize Printer)

Description

프린터 초기화

Syntax

@

2-8-2 PI (Printer Information)

Description

프린터의 정보 출력

Syntax

PI

2-8-3 CUT (Auto-cutter Enable/Disable)

Description

Cutter Enable/Disable

이 command 는 지원하지 않음.

Syntax

CUTp1(p2)

Parameters

p1: 커터 Enable/Disable

y: 인쇄 완료 후 커터 동작함.

n: 커터 동작 안함.

p2: 커팅 주기

♣ 커팅주기란 몇 페이지마다 커팅을 실시할 것인가를 의미합니다.

♣ 마지막 페이지에서는 항상 커팅합니다.

예제 - p1(Cutter Enable/Disable)

인쇄완료 후 커팅 동작함	인쇄완료 후 커팅 동작 안함
T20...	T20...
B130...	B130...
BD...	BD...
...	...
CUTy	CUTn
P1	P1

예제 - p2(Cutting Period)

- CUTy // 페이지마다 동작
- CUTy,1 // 페이지마다 동작
- CUTy,2 // 2 페이지마다 동작
- CUTy,4 // 4 페이지마다 동작

2-8-4 ^cp (Check Printer Status and Report 2 bytes)

Description

프린터 상태 체크 후 호스트로 2 Byte 결과값 전송

Syntax

^cp

Return Value

1. Format

<1st Byte> <2nd Byte>

2. Table

Return Values		Description	Hex
Byte	bit		
1st Byte	7	용지 없음	0x80
	6	커버 열림	0x40
	5	모터 과열	0x20
	4	TPH 과열	0x10
	3	갭 인식 불량(오토 센싱 실패)	0x08
	2	Board 과열	0x04
	1	미사용	0x02
	0	미사용	0x01
2nd Byte	7	이미지 버퍼에 라벨 구성 중	0x80
	6	이미지 버퍼에 있는 라벨 인쇄 중	0x40
	5	인쇄된 라벨이 peeper 에서 붙어 있음.	0x20
	4	미사용	0x10
	3	미사용	0x08
	2	미사용	0x04
	1	미사용	0x02
	0	미사용	0x01

3. 예제

When Return Values are		Printer Status is
1st Byte	2nd Byte	
0x00	0x00	정상상태
0x80	0x00	프린터에 용지가 없음.
0x80	0x40	라벨인쇄 중 용지 없음 발생. 새로운 용지를 장착하면, 마지막 인쇄하던 라벨을 재인쇄 합니다.
0x60	0x40	라벨인쇄 중 커버 열림 발생.

2-8-5 ^cu (Check Printer Status and Report 1 byte)

Description

프린터 상태 체크 후 호스트로 1 Byte 결과값 전송.

Syntax

^cu

Return Value

1. Format

<1st Byte>

2. Table

Return Values		Description	Hex
Byte	bit		
1st Byte	7	용지 없음	0x80
	6	커버 열림	0x40
	5	모터 과열	0x20
	4	TPH 과열	0x10
	3	갭 인식 불량(오토 센싱 실패)	0x08
	2	Board 과열	0x04
	1	미사용	0x02
	0	미사용	0x01

2-8-6 ^PI (Send Printer information to host)

Description

모델명, F/W 버전 및 통계데이터 등... 다양한 프린터 정보를 호스트로 보냄.

Syntax

$^PIp1(p2)(p3)$

Parameters

p1 : 항목.

0: Model Name

1: Model Type

2: F/W 버전

4 : 프린터의 기계적 특성

p2	Item	Unit
0	TPH 온도	°C
1	인쇄농도	-
2	Tear-off/cutter 위치	dot
3	모터 온도	°C
4	Board 온도	°C
5	배터리 잔량(Percent)	V(%)

반환값 형식

Items	Return Format	Example
모델명	문자열+ 0x0d + 0x0a	"XM7-30" + 0x0d + 0x0a
모델타입	미사용	
F/W 버전	문자열 + 0x0d + 0x0a	"1.23" + 0x0d + 0x0a
TPH 온도	문자열 + 0x0d + 0x0a	"85" + 0x0d + 0x0a
모터 온도	문자열 + 0x0d + 0x0a	"85" + 0x0d + 0x0a
Board 온도	문자열 + 0x0d + 0x0a	"85" + 0x0d + 0x0a
배터리 잔량	문자열 + 0x0d + 0x0a	"7.6(50)" + 0x0d + 0x0a
인쇄농도	문자열+ 0x0d + 0x0a	"17"+ 0x0d + 0x0a
용지넓이	문자열+ 0x0d + 0x0a	"576"+ 0x0d + 0x0a
용지길이	문자열+ 0x0d + 0x0a	"1200"+ 0x0d + 0x0a
Gap 길이	문자열+ 0x0d + 0x0a	"24"+ 0x0d + 0x0a
용지수평여백	문자열+ 0x0d + 0x0a	"10"+ 0x0d + 0x0a
용지수직여백	문자열+ 0x0d0x0a	"12"+ 0x0d + 0x0a
Tear-off/cutter 위치	문자열+ 0x0d + 0x0a	"80"+ 0x0d + 0x0a

3. Programming 예제

3-1 예제) T_resident

```

SS3 // 스피드를 5 ips 로 설정
SD20 // 농도를 20 으로 설정
SW800 // 라벨폭을 800 으로 설정
SOT // Top 에서 Bottom 방향으로 프린팅 방향 설정
T26,20,0,1,1,0,0,N,N,'Font - 6 pt'
T26,49,1,1,1,0,0,N,N,'Font - 8 pt'
T26,81,2,1,1,0,0,N,N,'Font - 10 pt'
T26,117,3,1,1,0,0,N,N,'Font - 12 pt'
T26,156,4,1,1,0,0,R,N,'Font - 15 pt'
T26,200,5,1,1,0,0,N,N,'Font - 20 pt'
T26,252,6,1,1,0,0,N,N,'Font - 30 pt'
P1

```

결과

Font - 6 pt

Font - 8 pt

Font - 10 pt

Font - 12 pt

Font - 15 pt

Font - 20 pt

Font - 30 pt

3-2 예제) T_Rotate4

SS3

SW832

T300,500,4,1,1,0,0,N,N,'ABCDEFGF'

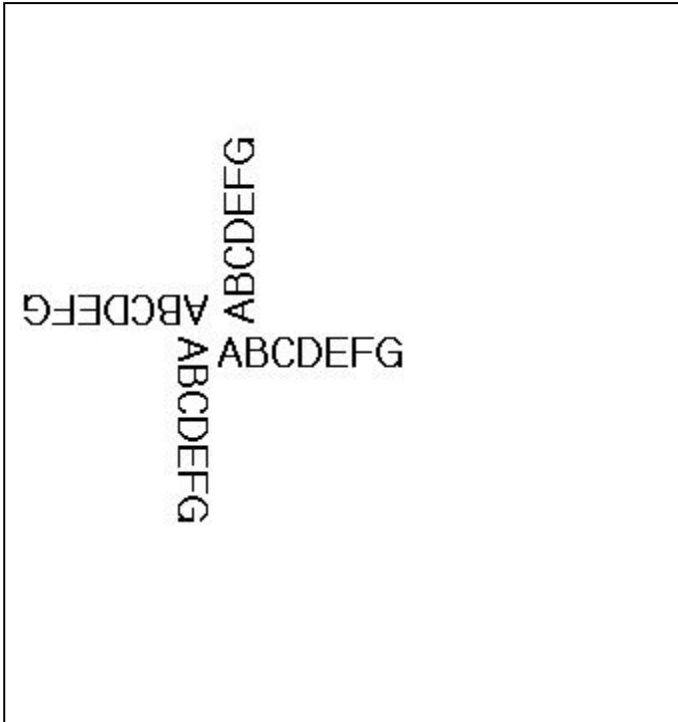
T300,500,4,1,1,0,1,N,N,'ABCDEFGF'

T300,500,4,1,1,0,2,N,N,'ABCDEFGF'

T300,500,4,1,1,0,3,N,N,'ABCDEFGF'

P1

결과



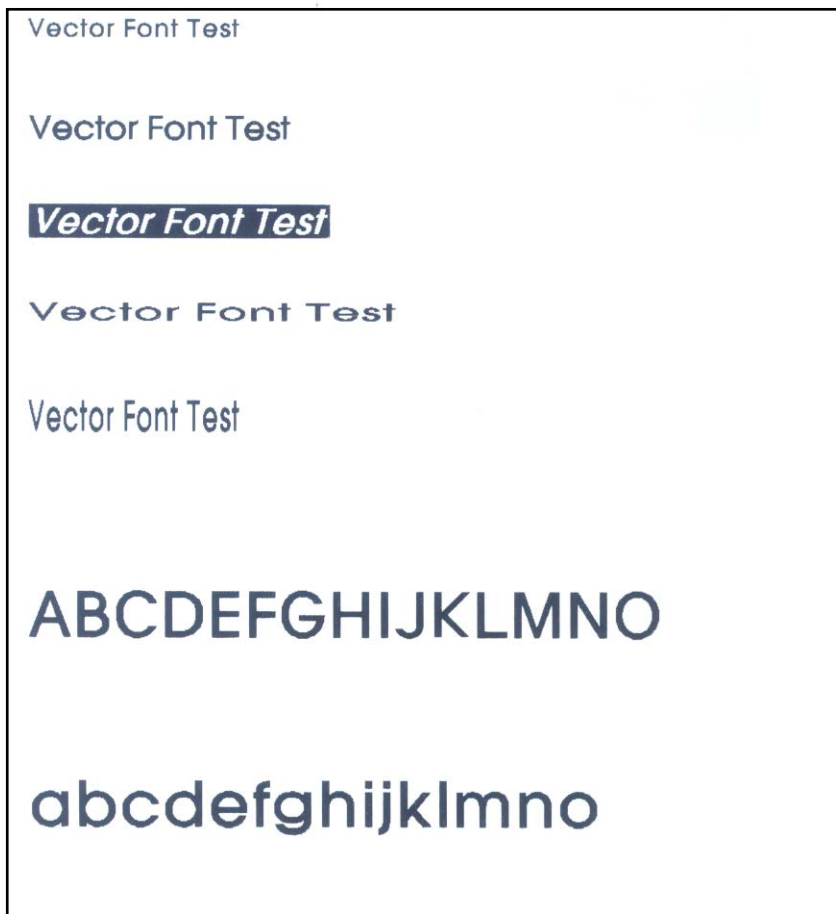
3-3 예제) V_resident

```

SS3 // 스피드를 5 ips 로 설정
SD20 // 농도를 20 으로 설정
SW800 // 라벨폭을 800 으로 설정
SOT // Top 에서 Bottom 방향으로 프린팅 방향 설정
V50,100,U,25,25,+1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'
V50,200,U,35,35,-1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'
V50,300,U,35,35,+1,B,R,I,0,L,0,'Vector Font Test '
V50,400,U,45,25,+1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'
V50,500,U,25,45,+1,N,N,N,0,L,0,'Vector Font Test'
V50,700,U,65,65,+1,N,N,N,0,L,0,'ABCDEFGHJKLMNO'
V50,900,U,65,65,+1,N,N,N,0,L,0,'abcdefghijklmno'
P1

```

결과

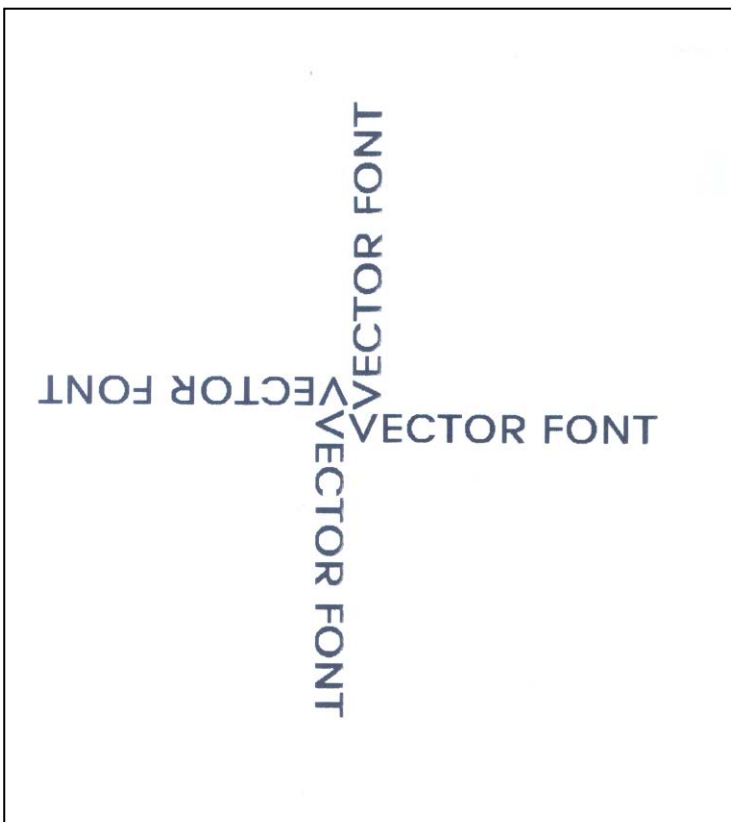


3-4 예제) V_Rotate4

```

SS3
SW832
V400,500,U,45,40,+1,N,N,N,0,L,0,'VECTOR FONT'
V400,500,U,45,40,+1,N,N,N,1,L,0,'VECTOR FONT'
V400,500,U,45,40,+1,N,N,N,2,L,0,'VECTOR FONT'
V400,500,U,45,40,+1,N,N,N,3,L,0,'VECTOR FONT'
P1
    
```

결과



3-5 예제) Code39

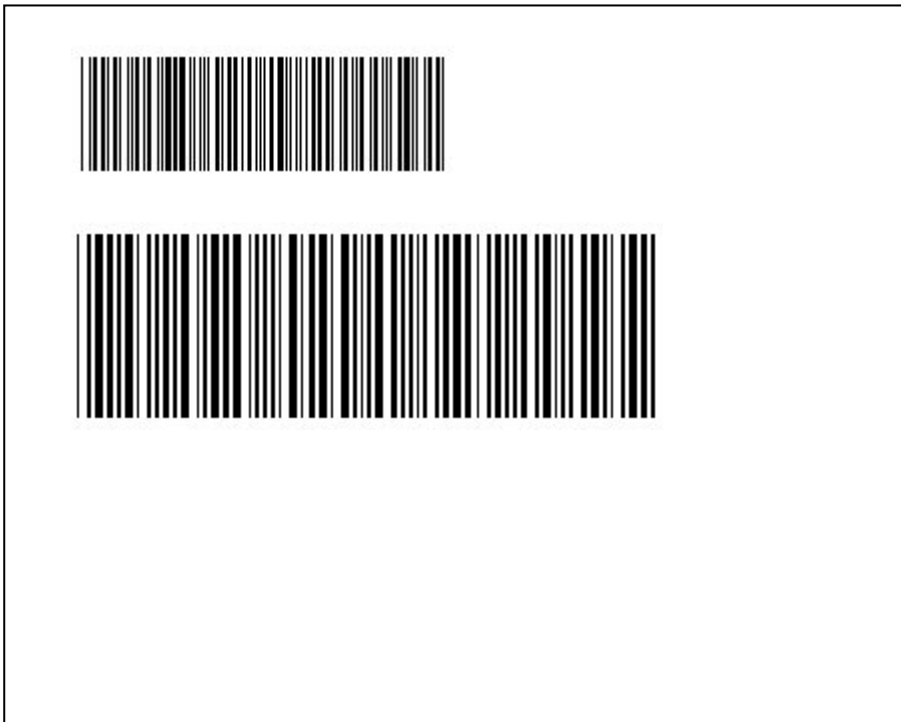
SM10,0

B178,196,0,2,6,100,0,0'1234567890'

// 주의: p1,p2 는 (178,196) 아니고 (78,196)
입니다.

B150,468,0,4,10,200,0,0'1234567890'
P1

결과



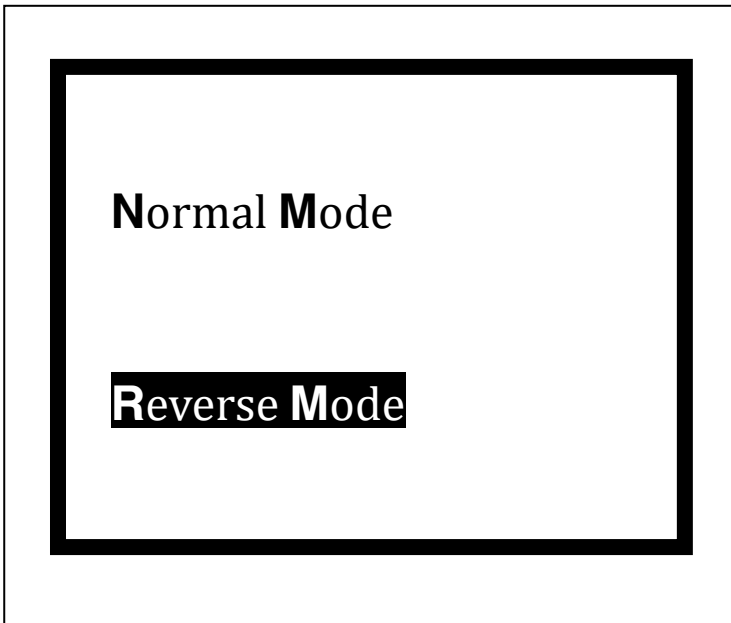
3-6 예제) BD1

SS3 // 속도 5 ips 로 설정
SD20 // 농도 20 으로 설정
SW800 // 라벨폭 800 로 설정

BD50,50,750,500,B,20
T100,150,5,1,1,0,0,N,N,'Normal Mode'
T100,300,5,1,1,0,0,R,N,'Reverse Mode'

SOT
P1

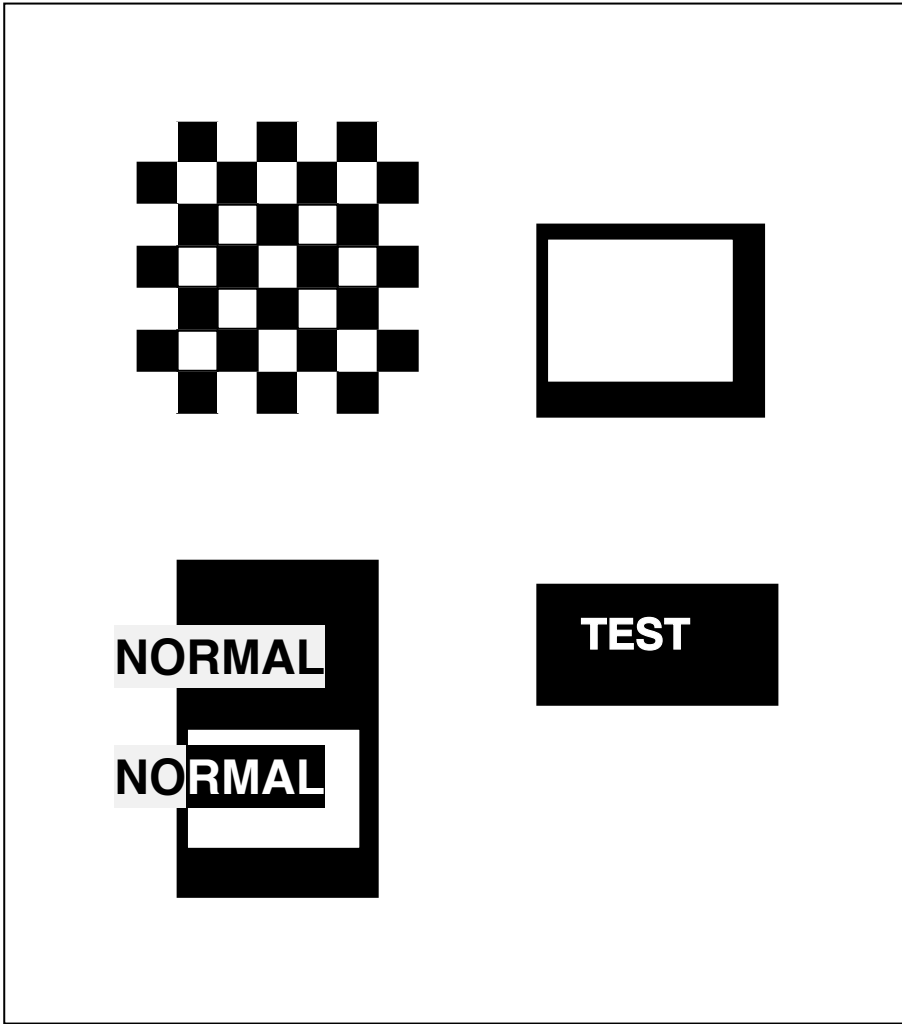
결과



3-7 예제) BD3

SS3	// 속도 5 ips 로 설정
SD20	// 농도 20 으로 설정
SW800	// 라벨폭 800 로 설정
BD50,100,400,150,O	// 오버라이팅 블록 모드로 블록 그리기
BD50,200,400,250,O	
BD50,300,400,350,O	
BD100,50,150,400,E	// Exclusive OR 블록 모드로 블록 기리기
BD200,50,250,400,E	
BD300,50,350,400,E	
BD500,200,700,400,O	
BD510,210,670,370,D	// 삭제 블록 모드로 블록 지우기
BD100,600,350,1000,O	
T50,700,5,1,1,0,0,N,N,'NORMAL'	// 이미지 버퍼에 텍스트 쓰기
T50,800,5,1,1,0,0,N,N,'NORMAL'	
BD110,780,340,900,E	
T500,700,5,1,1,0,0,n,N,'TEST'	
BD480,680,700,800,E	
SOT	// Top 에서 Bottom 방향으로 프린팅 방향 설정
P1	// 인쇄시작

결과



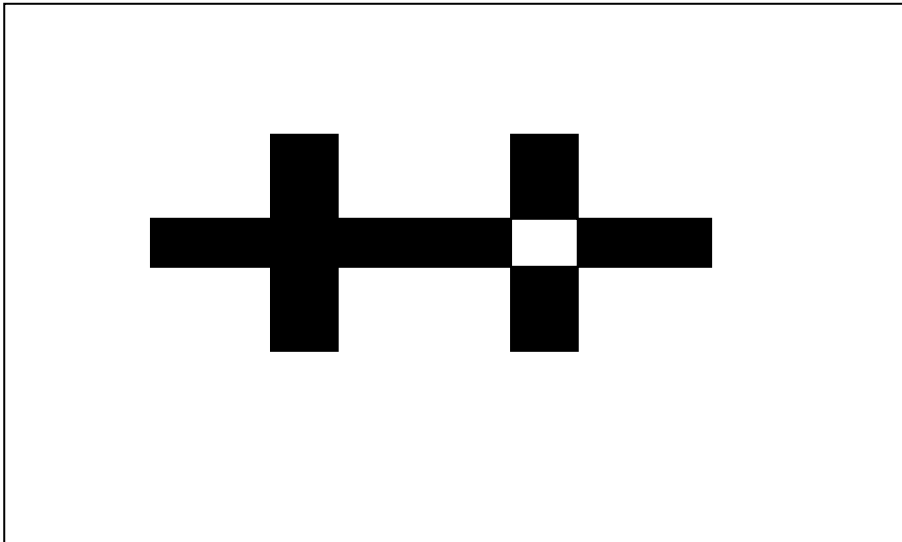
3-8 예제) BD4

SW800
SM10,0

BD100,300,550,330,**O** // Overwriting 모드
BD200,200,250,430,**O** // Overwriting 모드
BD400,200,450,430,**E** // Exclusive OR 모드

P1

결과

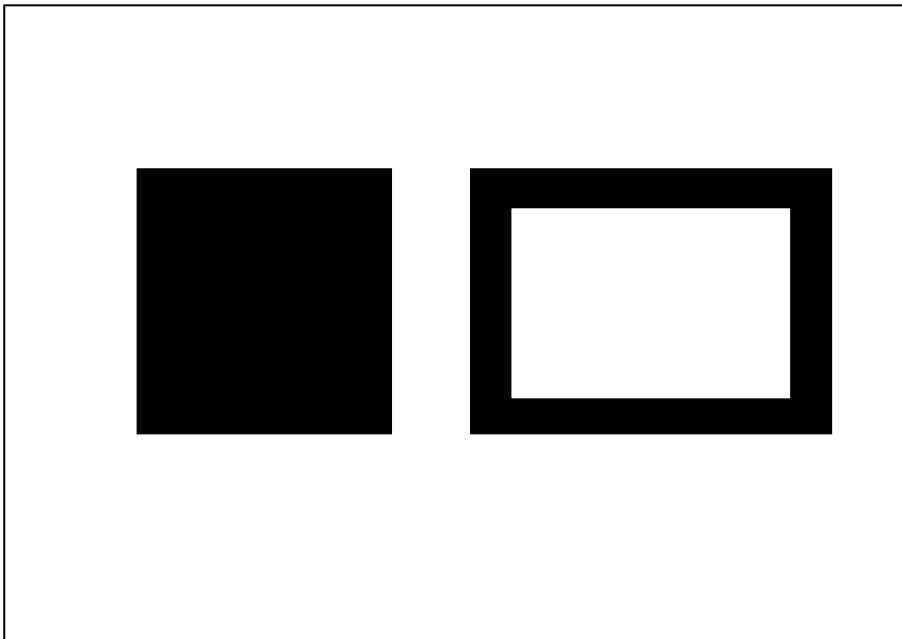


3-9 예제) BD5

CB
SW800
SM10,0
BD100,300,300,500,O
BD400,300,700,500,B,30
P1

// 박스 모드, 추가적인 매개변수가 따름.

결과



3-10 예제) Slope

CB
SS3
SD20
SW8000

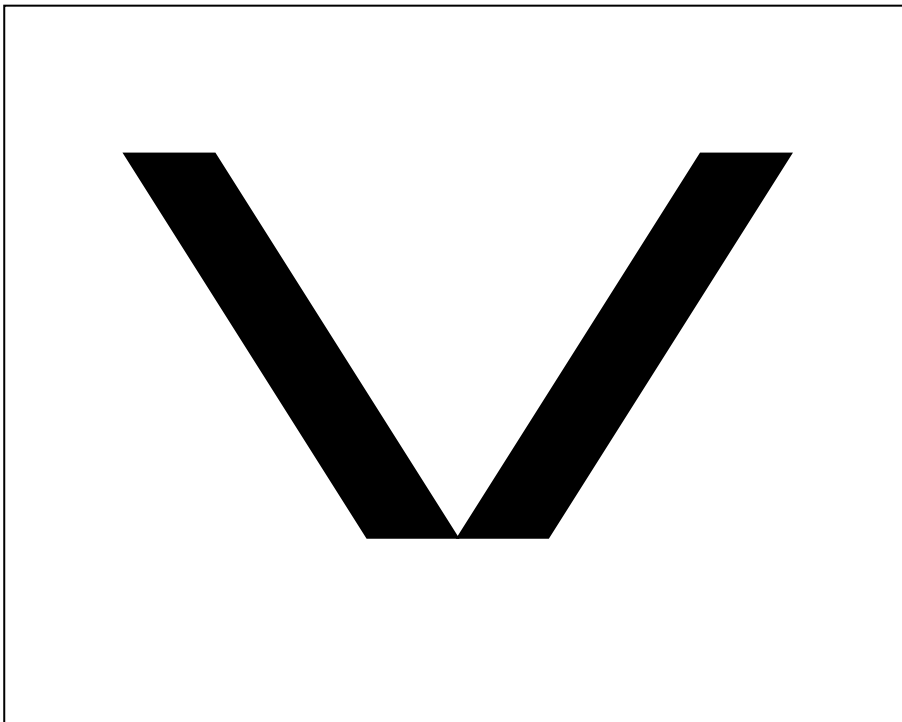
BD100,300,300,800,**S,100**

// 슬로프(사선) 모드, 추가적인 매개변수가
따라옴.

BD600,300,400,800,**S,100**

P1

결과



3-11 예제) SW&SL

CB
SS3
SD20

SW800

// 라벨폭 800 으로 설정

SL300,10,C

// 연속용지 타입으로 설정

BD0,0,800,300,B,10
T30,40,4,1,1,0,0,N,N,'SW=800, SL=300, Continuous'
P1

SW600**SL500,10,C**

BD0,0,600,500,B,10
T30,40,4,1,1,0,0,N,N,'SW=600, SL=500'
T30,100,4,1,1,0,0,N,N,'Continuous'
P1

SW400**SL800,10,C**

BD0,0,400,800,B,10
T30,40,4,1,1,0,0,N,N,'SW=400'
T30,90,4,1,1,0,0,N,N,'SL=800'
T30,140,4,1,1,0,0,N,N,'Continuous'
P1

결과

SW = 800, SL=300, Continuous

SW = 600, SL=500,
Continuous

SW= 400,

SL = 800,

Continuous

3-12 예제) TEST00_TS

```

TD'Test00' // Test00 템플릿 삭제
TS' Test00' // Test00 템플릿 저장

SV00,15,N,'Manufacturer : ' // V00 변수 선언, 필드사이즈:15, 정렬없음
SV01,15,R,'Model Name : ' // V01 변수 선언, 필드사이즈:15, 오른쪽정렬
T50,100,3,1,1,0,0,N,N,'Manufacturer : 'V00 // 변수 V00 와 텍스트 인쇄
T50,150,3,1,1,0,0,N,N,'Model Name : 'V01 // 변수 V01 와 텍스트 인쇄
T50,300,3,1,1,0,0,N,N,V00 // 변수 V00 인쇄
T50,350,3,1,1,0,0,N,N,V01 // 변수 V01 인쇄

TE // 템플릿 저장

TI // 메모리에 저장된 템플릿 리스트 및 저장 가능한
공간을 인쇄합니다.
    
```

결과

```

Templates Information
=====
1. Test 1 ←
2. Test0 ←
Available template memory : 5.3Kbyte
    
```

← 기존에 저장

← 이번에 저장

3-13 예제) TEST00_TR

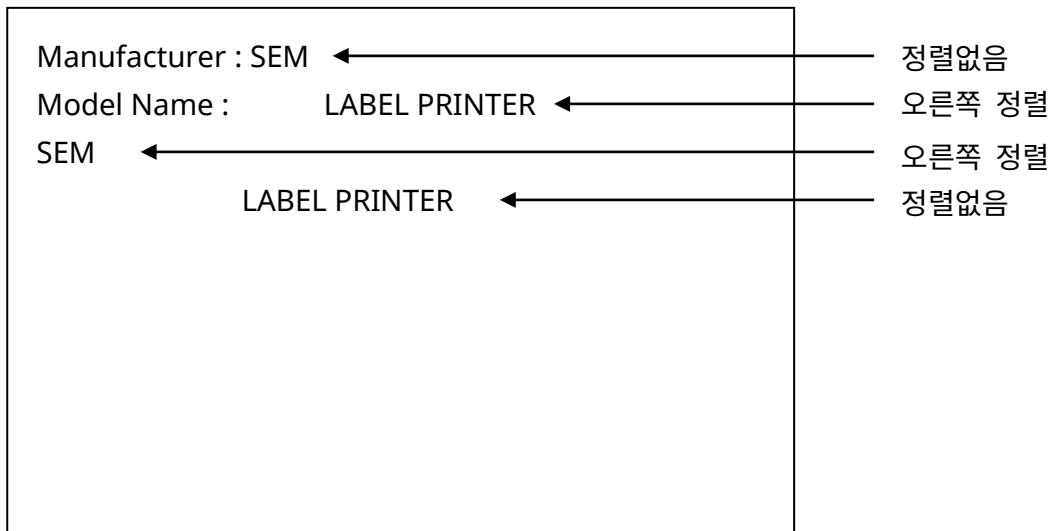
```

TR'Test00'           // 'Test00' 템플릿 호출

?                   // 'Test00'의 변수 내용을 가져옴
SEM                 // V00 변수 내용
LABEL PRINTER      // V01 변수 내용

P1                 // 인쇄
    
```

결과



3-14 예제) TEST04_TS

```

TS'Test04' // 'TEST04' 템플릿 저장

CB // 이미지 버퍼 내용 삭제
SS3 // 인쇄속도를 5 ips 으로 설정
SD20 // 인쇄농도를 20 으로 설정
SW800 // 라벨폭을 800 으로 설정
SOT // Top 에서 Bottom 방향으로 프린팅 방향 설정

SV00,15,L,'prompt' // V00 변수 선언, 필드사이즈:15, 왼쪽정렬
SV01,15,R,'prompt' // V01 변수 선언, 필드사이즈:15, 오른쪽정렬
SV02,15,C,'prompt' // V02 변수 선언, 필드사이즈:15, 가운데정렬
SV03,15,N,'prompt' // V03 변수 선언, 필드사이즈:15, 정렬없음
SV04,15,L,'prompt' // V04 변수 선언, 필드사이즈:15, 왼쪽정렬
SV05,15,R,'prompt' // V05 변수 선언, 필드사이즈:15, 오른쪽정렬
SV06,15,C,'prompt' // V06 변수 선언, 필드사이즈:15, 가운데정렬
SV07,15,N,'prompt' // V07 변수 선언, 필드사이즈:15, 정렬없음

T26,50,4,1,1,0,0,R,N,V00 // 변수만 출력
T26,100,4,1,1,0,0,R,N,V01
T26,150,4,1,1,0,0,R,N,V02
T26,200,4,1,1,0,0,R,N,V03
T26,250,4,1,1,0,0,R,N,'PRINTER :V04' // 변수와 텍스트 출력
T26,300,4,1,1,0,0,R,N,'PRINTER :V05'
T26,350,4,1,1,0,0,R,N,'PRINTER :V06'
T26,400,4,1,1,0,0,R,N,'PRINTER :V07'

TE // 템플릿 저장 종료

```

3-15 예제) TEST04_TR

```

TR'Test04' // 템플릿 호출

? // 변수 내용을 가져옴

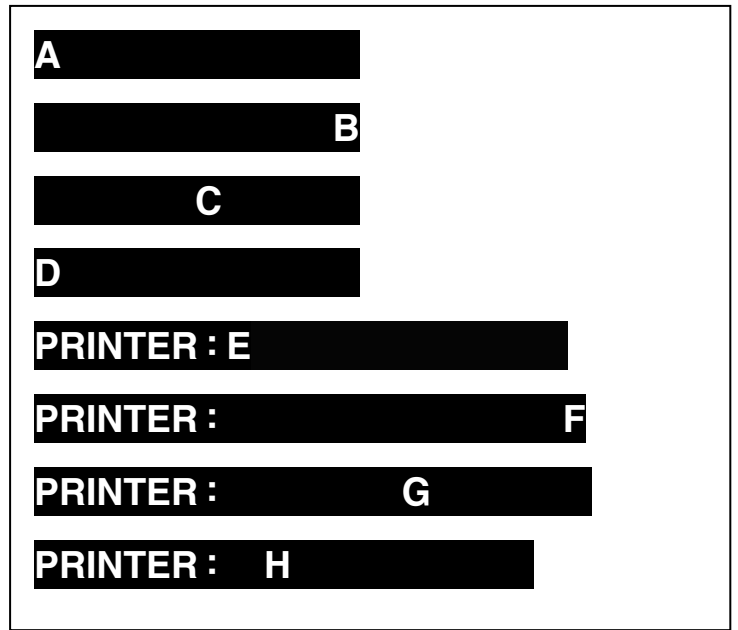
A // V00 변수 내용

B // V01 변수 내용

C .
D .
E .
F .
G

H //V07 변수 내용

P1 // 인쇄 시작
    
```



3-16 예제) IR1

IR130,400,' BIXOLON' // 이미지 데이터 리콜
P1 // 인쇄 시작

!!프린터 메모리로 PCX 이미지 파일을 다운로드할때 Utility 또는 IS 명령어를 사용하십시오.

결과



3-17 예제) TEST10_TS

```

TS'Test10' // 템플릿 저장 시작

CB // 버퍼 내용을 삭제
SS3 // 인쇄속도를 5 ips 으로 설정
SD20 // 인쇄농도를 20 으로 설정
SW800 // 라벨폭을 800 으로 설정
SOT // Top 에서 Bottom 방향으로 프린팅 방향 설정

SV00,15,C,'prompt' // V00 변수 선언, 가운데 정렬
SV01,15,N,'prompt' // V01 변수 선언, 정렬 없음
SV02,10,N,'prompt' // V02 변수 선언, 정렬 없음

T130,250,5,1,1,0,0,R,N,V00 // V00 변수 내용 인쇄
T250,600,5,1,1,0,0,N,N,V01 // V01 변수 내용 인쇄
IR130,400,V02 // V02 를 이미지 이름으로 사용

TE // 템플릿 저장 종료

```

3-18 예제) TEST10_TR

```
TR'Test10'    // 템플릿 호출  
  
?            // 변수내용을 가져옴  
BIXOLON     // V00 변수 내용  
PRINTER    // V01 변수 내용  
BIXOLON    // V02 변수 내용(이미지이름)  
  
P1          // 인쇄 시작
```



3-19 예제) TEST11_TS

```

TS'Test11' // 템플릿 저장 시작

CB // 이미지 버퍼 내용 삭제
SS3 // 인쇄속도를 5 ips 으로 설정
SD20 // 인쇄농도를 20 으로 설정
SW800 // 라벨폭을 800 으로 설정
SOT // Top 에서 Bottom 방향으로 프린팅 방향
      설정

SC0,4,L,+1,'COUNTER1' // C0 카운터 선언, 필드=4, 스텝:+1,왼쪽정렬
SC1,4,N,-1,'COUNTER2' // C1 카운터 선언, 필드=4, 스텝: -1,정렬없음
T50,50,4,1,1,0,0,N,N,'Serial Number : 'C0 // C0 카운터 및 텍스트 인쇄
T50,150,4,1,1,0,0,R,N,'Serial Number : 'C1 // C1 카운터 및 텍스트 인쇄
    
```

TE // 템플릿 저장 종료

Serial Number : 0001
Serial Number : 9999

Serial Number : 0002
Serial Number : 9998

Serial Number : 0003
Serial Number : 9997

Serial Number : 9999
Serial Number : 0001

Serial Number : 0000
Serial Number : 0000

Serial Number : 0001
Serial Number : 9999

3-20 예제) TEST11_TR

```
TR'Test11'    // 템플릿 호출

?            // 카운터 데이터를 가져옴
0001        // C0 카운터 데이터
9999        // C1 카운터 데이터
P3,1

?
9999
0001
P3,1
```

3-21 예제) SLCS_BIXOLON

SM10,21
 SS3
 SD20
 SW832
 SOT
 CS0,0

BD18,14,798,164,O
 T400,62,4,2,2,0,0,R,B,'BIXOLON'
 T65,98,3,1,1,0,0,R,B,'BIXOLON Label'
 T20,276,3,1,1,1,0,N,N,' BIXOLON'
 T20,306,3,1,1,1,0,N,N,' Yeongtong Dong'
 T20,336,3,1,1,1,0,N,N,' Sowon City,South Korea'
 T22,218,4,1,1,0,0,N,B,'SHIP TO:'
 BD18,410,784,415,O
 BD553,197,558,413,O
 B169,458,0,4,8,137,0,0,0,'*1234567890*'
 T26,421,1,1,1,0,0,N,N,'POSTAL CODE:'
 BD18,616,784,621,O
 BD20,781,786,786,O
 T503,798,1,1,1,0,0,N,N,'DESTINATION:'
 T42,841,5,1,1,0,0,N,B,'30 Kg'
 BD18,928,784,933,O
 T25,798,1,1,1,0,0,N,N,'WEIGHT:'
 T259,798,1,1,1,0,0,N,N,'DELIVERY NO:'
 T23,630,1,1,1,0,0,N,N,'AWB:'
 BD241,783,246,932,O
 BD486,784,491,933,O
 T274,841,5,1,1,0,0,N,B,'425518'
 T104,627,3,1,1,0,0,N,N,'8741493121'
 T565,841,5,1,1,0,0,N,B,'ICN'
 B1127,672,4,4,8,90,0,0,0,'8741493121'
 B2560,180,M,0,'999,840,06810,7317,THIS IS A TEST OF MODE 0 STRUCTURED CARRIER
 MESSAGE ENCODING. THIS IS AN 84 CHAR MSG'
 B280,960,P,30,10,0,0,0,1,3,14,0,'BIXOLON Label Printer, This is Test Printing.'
 P1

결과

BIXOLON Label		BIXOLON	
SHIP TO: BIXOLON Yeongtong Dong Sowon City, South Korea			
POSTAL CODE:			
			
AWB: 8741493121			
			
WEIGHT:	DELIVERY NO:	DESTINATION:	
30 Kg	425518	ICN	
			