

QRコード
コマンド解説書
(P A G E S)

Rev. 1.0

日本アイ・ビー・エム株式会社

QRコードを現在の位置に印字します。

書式 1B 7E B0 LEN 05 U_BASE OR_TYPE OR MODULE_SIZE I_OFFSET B_OFFSET MODEL DATA_BLOCK パラ
 メータ長 LEN (2バイト): X'000C' ~ X'7FFF'

パラメータ U_BASE (1バイト): 基本単位

X'00': 1/1440 インチ単位指定

- このパラメータは下記のパラメータが使用する基本単位を定義します
 - MODULE_SIZE
 - I_OFFSET
 - B_OFFSET

OR_TYPE (1バイト): 回転方向の指定 (図1)

X'00': シリアルプリンタ方式

X'01': ページプリンタ方式

- シリアルプリンタ方式、ページプリンタ方式ともに現在位置からの I_OFFSET 値、B_OFFSET 値を原点 (I₀, B₀) にして回転します。
- シリアルプリンタ方式では、0度、270度のみ回転をサポートします。ただし、270度の回転が指定されたときは、印字位置が回転の原点より上方にある分だけをB方向にシフトして印字します。
- ページプリンタ方式では、0度、90度、180度、270度の回転がサポートされ、回転後B方向への印字位置シフトを行いません。

OR (2バイト): 回転角度 (図1)

X'0000': 0度 X'2D00': 90度 X'5A00': 180度 X'8700': 270度

- RQコードの回転角度 (時計回り) を指定します。
- シリアルプリンタ方式では、0度、270度のみ回転をサポートします。
- ページプリンタ方式では、0度、90度、180度、270度の回転をサポートします。

MODULE_SIZE (2バイト): モジュールの大きさ

- QRコードで定義されているモジュール (単位正方形のセル) の大きさを指定します。
- モジュールの大きさは 1/1440 インチ単位で指定できますが、プリンタの解像度により1ドット単位に切捨てられます。たとえば 360dpi のプリンタの場合、ここで指定した値を4で割った商 (整数部分) の大きさが1モジュールのドット数になります。余り (少数部分) は切り捨てられます。
- X'0000' ~ X'7FFF' の範囲で指定が可能です。ただし、設定範囲は各プリンタに依存します。
- X'0000' の場合は、初期化設定の値になります。この値は、X'0018' が使われ、1/60 インチの大きさになります。(ただし、この値はそれぞれのプリンタにより変更される可能性があります)
- 最大値は 0.5 インチです。(ただし、この値はそれぞれのプリンタにより変更される可能性があります)
- 最大値を超えて指定された場合は最大値として印刷されます。
- 最小値は1ドットですが、それぞれのプリンタによって印字精度が異なりますので、リーダーで読みとることが出来る最小のモジュールサイズはプリンタごとに違います。

I_OFFSET (2バイト): 現在位置からのI方向オフセット

- 現在位置からQRコードの左端上端までのI方向オフセット値を U_BASE の基本単位で指定します。
- - 3 2 7 6 8 (X'8000') ~ + 3 2 7 6 7 (X'7FFF') までの範囲で指定が可能です。

B_OFFSET (2バイト): 現在位置からのB方向オフセット

- 現在位置からQRコードの左端上端までのI方向オフセット値を U_BASE の基本単位で指定します。
- - 3 2 7 6 8 (X'8000') ~ + 3 2 7 6 7 (X'7FFF') までの範囲で指定が可能です。

MODEL (1バイト): QRコードのモデル番号

C'1':モデル1

C'2':モデル2

- QRコードには2つのモデルがあり、モデル1はオリジナル仕様であり、モデル2は取り扱えるデータ量が多くまた位置補正の機能を高めた機能拡張仕様です。
- このパラメーターは文字で与えます。C'1'=X'31'、C'2'=X'32'です。(X'01'、X'02'は使えません)

DATA_BLOCK: QRコード・データ

データ形式は次の2種類があります。

フォーマット1 (標準)

内容	意味
誤り訂正レベル (1バイト)	C'H':30% C'Q':25% C'M':15% C'L':7%
モード (1バイト)	C'A':自動モード C'M':マニュアルモード
セパレーター (1バイト)	C','
データ	マニュアルモードの時は、データの先頭に次の文字を付けます C'N':数字モード C'A':英数記号モード C'K':漢字モード C'B':バイナリーモード (データ数を4桁で指定します) また複数のモードのデータを送るとき(混在モード)は次の文字を付けます C',':セパレーター 自動モードではデータを1個の文字列で指定します

各モードで使用できる文字

モード	使用できる文字
C'N':数字モード	C'0'-C'9'
C'A':英数記号モード	C'0'-C'9' C'A'-C'Z' スペース \$ % * + - . / :
C'K':漢字モード	シフトJIS
C'B':バイナリーモード	X'00'-X'FF'

例1 . 数字モード、英数記号モード、漢字モード

HM,N12345

例2 . バイナリーモード

QM,B0006qrcode

例3 . 混在モード

MM,N1234,AABCD,B0006qrcode,K 漢字コード

例4 . 自動モード

LA,01234ABC 7桁漢字コード

フォーマット2（連結）

データの量が大きすぎて1個のQRコードで表せない場合に、何個かのQRコードに分割して印字し、リーダーで全てのコードを読み1個のデータに連結するときこのフォーマットを使います。

内容	意味
連結 (1バイト)	C'D':連結モードインジケータ
コード番号 (2バイト)	C'01' - C'16':コードの位置を表します
分割数 (2バイト)	C'01' - C'16':データを分割した個数を指定します
パリティ (2バイト)	C'00' - C'FF':全データのパリティデータを表します
セパレータ (1バイト)	C','
データ	フォーマット1の形で指定します

例5．連結

D0104FF,LM,N1234,AABCD,B0006qrcode,K 漢字コード

(説明) このデータは4個に分割されているコードの第1番目を表しています。

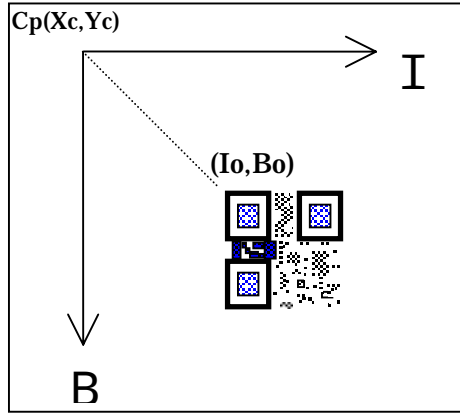
注意

- RQコードを印字する場合は、ページの縮小/拡大は原寸(100%)にし、QRコードの大きさはMODULE_SIZEのパラメータで指定して下さい。
- ページの縮小/拡大機能(ESX51や操作パネルの縮小/拡大キーで指定)を使っている場合の読み取り精度は保証しません。
- QRコードの1部分が論理ページをはみ出した場合、この部分は印刷されません。
- 扱えないデータが含まれている場合、間違った印刷がされます。

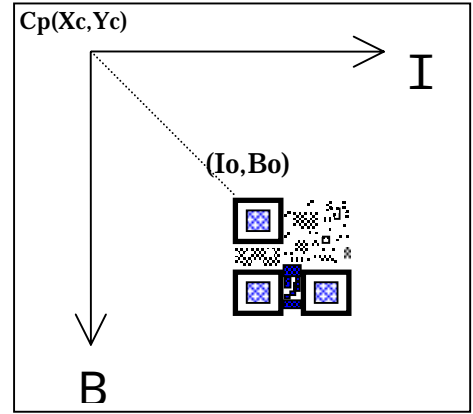
コマンド書式

バイト	名前	範囲	説明
1 - 3	ID	X'1B 7E B0'	コマンド I D
4 - 5	LEN	X'000C' -X'7FFF'	以下のバイト数
6	Sub-ID	X'05'	QRコード印字
7	U_BASE	X'00'	Unit base = X'00': 1/1440 inches
8	OR_TYPE	X'00' X'01'	回転方向の指定 シリアルリタ方式 ハズリリタ方式
9 - 10	OR	X'0000' X'2D00' X'5A00' X'8700'	回転角度 0 度 90 度 180 度 270 度
11 - 12	MODULE_SIZE	X'0000' X'0001' -X'FFFF'	モジュールの大きさ 初期値 = X'0018
13 - 14	I_OFFSET	X'8000' -X'7FFF'	現在位置からの I 方向オフセット
15 - 16	B_OFFSET	X'8000' -X'7FFF'	現在位置からの B 方向オフセット
17	MODEL	C'1' C'2'	QRコードのモデル モデル1 モデル2
18 -	DATA_BLOCK		QRコード・データ

シリアルプリンタ方式

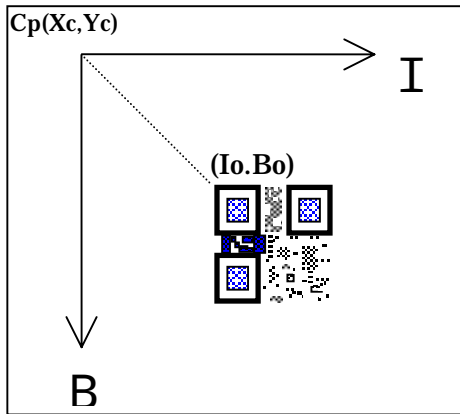


0度

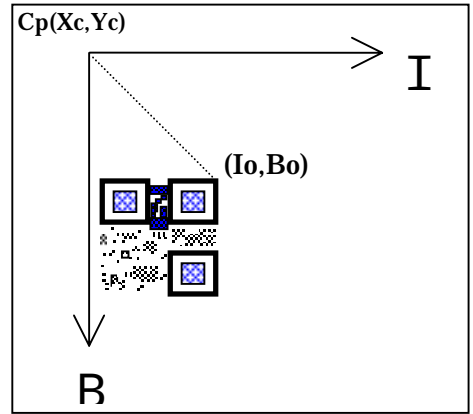


270度

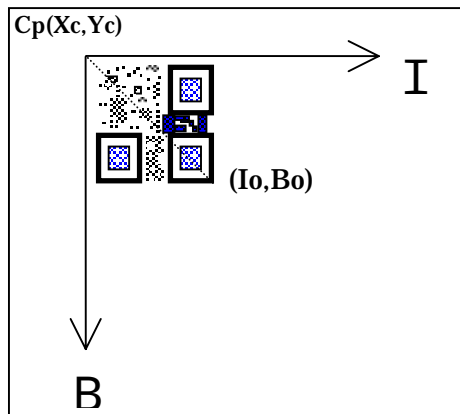
ページプリンタ方式



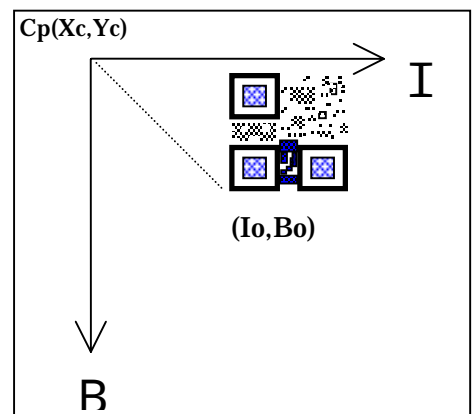
0度



90度

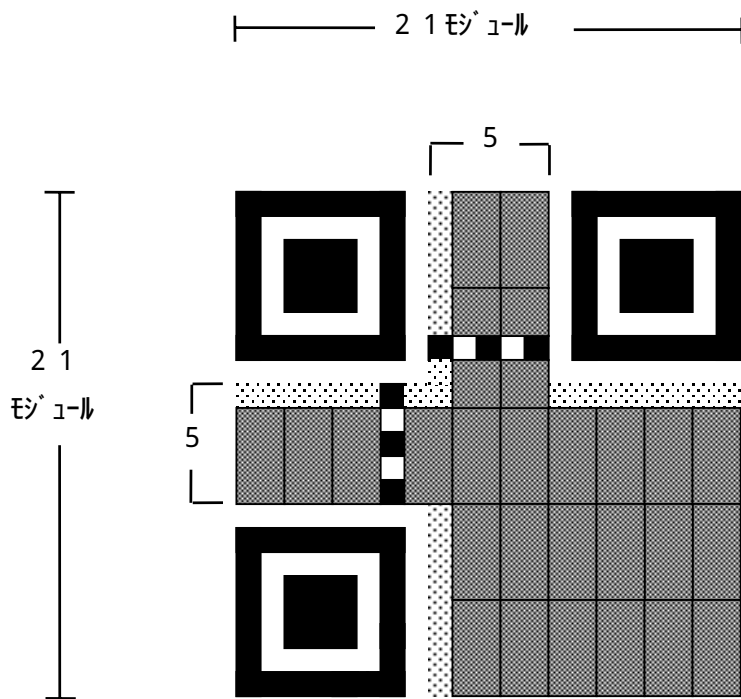


180度



270度

図1 . QRコードの回転方向



バージョン 1

図 2 . QR コードのシンボル