

## 参考資料

## プリンタードライバ情報の取得及び出力画像の生成

2016 年 3 月 18 日  
大日本印刷株式会社

本書の著作権は権利者にあります。一部または全部の無断転載・無断複製を禁止します。



本書の内容は予告なく変更することがあります。



Microsoft, Windows, .NET Framework は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

## 1. 用紙サイズの取得

用紙サイズの取得は、プリンターオブジェクトの ScaleWidth, ScaleHeight で取得することが出来、ScaleMode を切替えることにより、単位系を twip、mm、inch、pixel と切替えることが出来ます。また、GetDeviceCaps()でも用紙サイズを取得することが可能です。

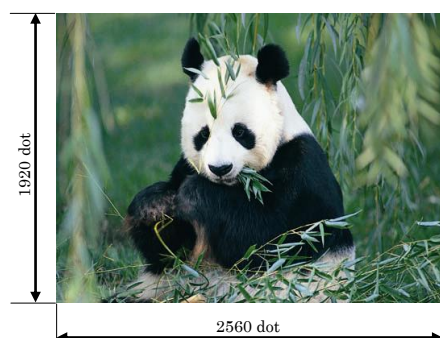
## 2. 解像度の取得

DEVMODE 構造体にある、dmPrintQuality と dmYresolution から解像度を取得することが出来ます。

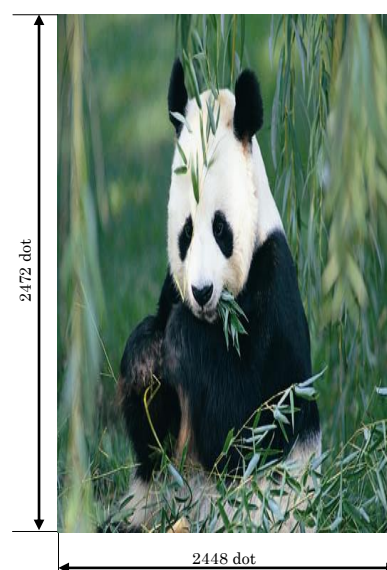
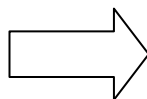
dmPrintQuality	:	x方向の解像度(ヘッド解像度)
dmYresolution	:	y方向の解像度(用紙送り方向解像度)

## 3. 出力画像の生成

本プリンターの主走査線解像度は300dpiですので、副走査線解像度を600dpiにした時は、下図の様に用紙送り方向に伸びた形の画像を生成する必要があります(3-1 生成手順参照)。



【元画像(500 万画素)】



【生成画像(8x4 サイズ)】

### 3-1 生成手順（8x4 サイズ、副走査線解像度 600dpi 設定の場合）

- (1) 縦横の解像度を 600dpi にしたときのピクセルサイズを求めます。

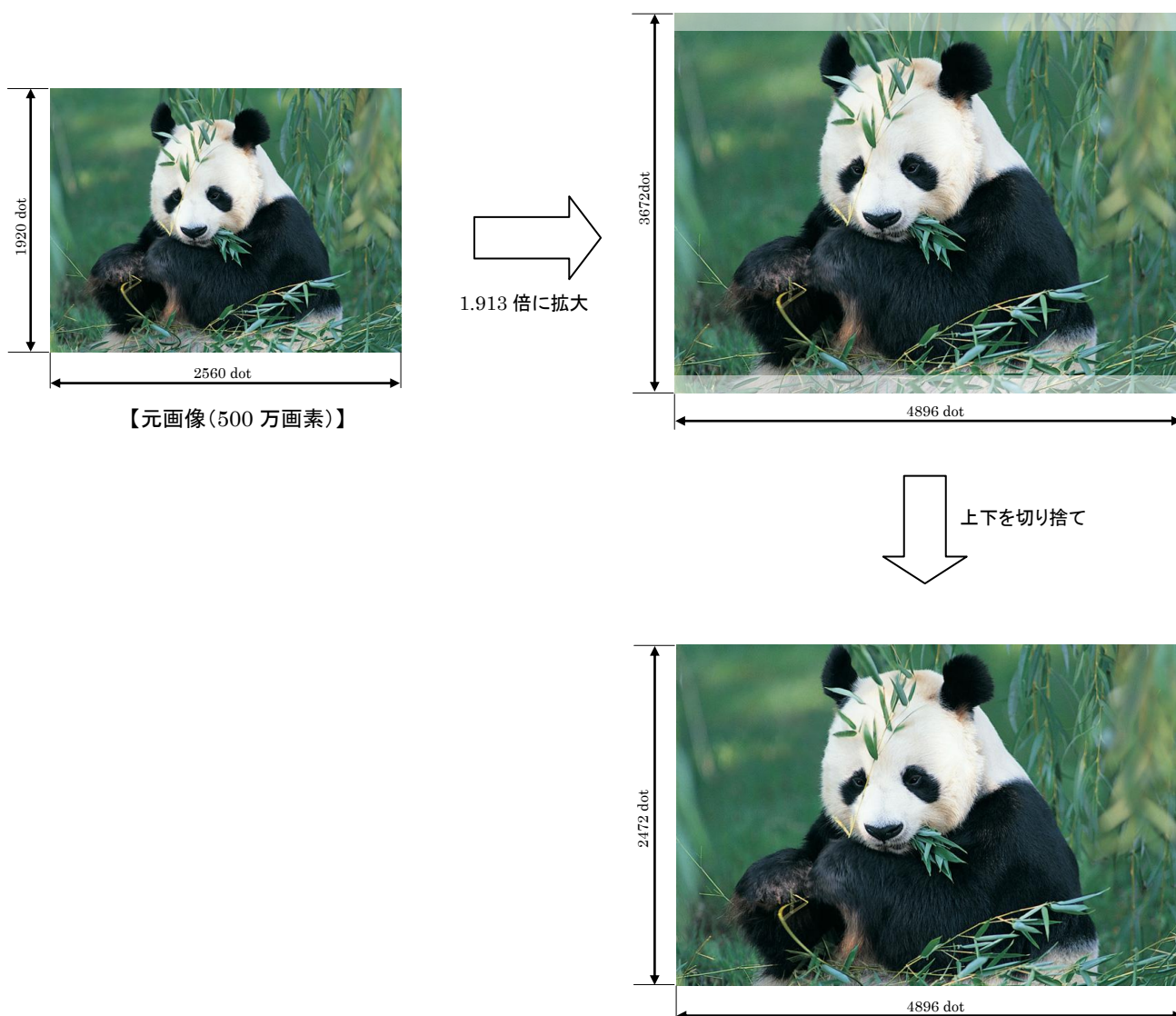
8x4 サイズの場合、出力画像は 2448(横)×2472(縦)dot になりますが、横方向の解像度も 600dpi と考えたときのサイズは、

$$\begin{aligned} x &= 2448 \times (600 / 300) \\ &= 4896 \text{ dot} \end{aligned}$$

となり、縦横の解像度を 600dpi にしたときのピクセルサイズは 4896(横)×2472(縦)dot となります。

- (2) 解像度を 600dpi にしたときのピクセルサイズ 4896(横)×2472(縦)dot になるように、元画像を拡大・縮小します（縦横比を固定して拡大縮小する）。このときに、縦横のサイズが 4896×2472dot のサイズを超えるように拡大縮小し、はみ出した分を切り捨てます。

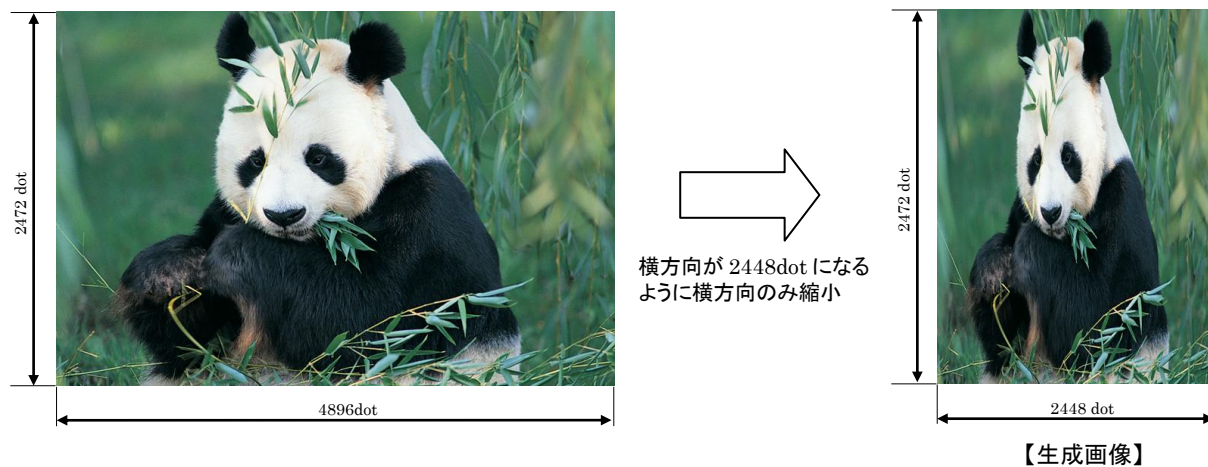
下の図の場合、元画像が 2560×1920dot であるため、この画像が 4896×2472dot になるように拡大するには、1.913 倍 (4896/2560) 拡大します。このときに、縦方向は 3672dot (1920×1.913) となるため、2472dot になるように上下を切り捨てます（画像によっては左右を切り捨てる場合もあります）。



(3) 横方向の解像度のみ 300dpi にします。

4896(横)×2472(縦)dot になっている画像の、横サイズのみ 2448 dot になるように縮小します。

以上の処理により、出力画像を生成することが出来ます。



■備考

上記方法は、最初に 600dpi×600dpi のサイズになるように拡大し、最後に横方向を縮小していますが、別の方法として、最初に 300dpi×300dpi のサイズに縮小して、最後に縦方向を拡大する方法でも出力画像を生成できます。ただし、一度縮小してから再度拡大処理するため、画像の劣化が考えられます。そのため、600dpi×600dpi のサイズに拡大してから横方向を縮小する方法の方が良いと思われます。

## 参考 画像サイズ

用紙サイズ	印刷の 向き	画像サイズ (幅 x 高さ)		画像ドット数 (幅 x 高さ)		
		(inch)	(mm)	300 x 300 dpi <small>(※1)</small>	300 x 600 dpi	600x600 dpi <small>(※2)</small>
8x4	縦	8" x 4"	207.3 x 104.6	2448 x 1236	2448 x 2472	4896 x 2472
	横	4" x 8"	104.6 x 207.3	1236 x 2448	2472 x 2448	2472 x 4896
8x5	縦	8" x 5"	207.3 x 130.0	2448 x 1536	2448 x 3080	4896 x 3080
	横	5" x 8"	130.0 x 207.3	1536 x 2448	3080 x 2448	3080 x 4896
8x6	縦	8" x 6"	207.3 x 155.4	2448 x 1836	2448 x 3672	4896 x 3672
	横	6" x 8"	155.4 x 207.3	1836 x 2448	3672 x 2448	3672 x 4896
8x8	縦	8" x 8"	207.3 x 206.2	2448 x 2436	2448 x 4872	4896 x 4872
	横	8" x 8"	206.2 x 207.3	2436 x 2448	4872 x 2448	4872 x 4896
8x10	縦	8" x 10"	207.3 x 257.0	2448 x 3036	2448 x 6072	4896 x 6072
	横	10" x 8"	257.0 x 207.3	3036 x 2448	6072 x 2448	6072 x 4896
8x12	縦	8" x 12"	207.3 x 307.8	2448 x 3636	2448 x 7272	4896 x 7272
	横	12" x 8"	307.8 x 207.3	3636 x 2448	7272 x 2448	7272 x 4896
A5 Format	縦	8.3" x 5.8"	214.0 x 151.0	2528 x 1784	2528 x 3568	5056 x 3568
	横	5.8" x 8.3"	151.0 x 214.0	1784 x 2528	3568 x 2528	3568 x 5056
A4 Format	縦	8.3" x 11.7"	214.0 x 300.0	2528 x 3544	2528 x 7088	5056 x 7088
	横	11.7" x 8.3"	300.0 x 214.0	3544 x 2528	7088 x 2528	7088 x 5056
ふち余白分上下		上下各 4.5 mm		上下各 54 pixel	上下各 108 pixel	上下各 108 pixel
ふち余白分左右		左右各 5.0 mm		左右各 60 pixel	左右各 60 pixel	左右各 120 pixel

『ふちあり』が設定されている場合は、上記画像ピクセルサイズから余白分を引いたサイズとします。

印画エリアサイズは実際の用紙サイズより大きい値を設定しています(上下各 1.5mm 増 左右各 2.0mm 増)

\* 1. ドライバ設定画面の「印刷品質」: 「High-speed」設定

\* 2. ドライバ設定画面の「印刷品質」: 「High-quality」設定