

資料1

ヘリオのO/G変換カーブ（オフセット／グラビア変換カーブ）

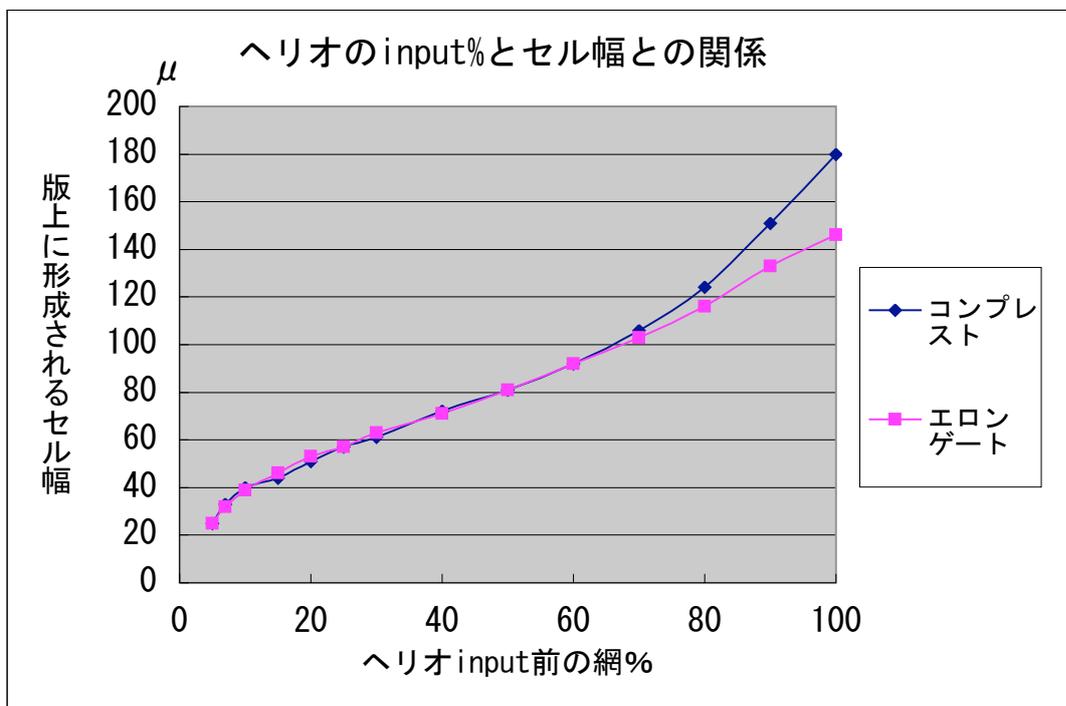
平版向けの網%表現は画像処理行程で一旦終わり、グラビアインキ用の凹版のセル形状に変換されます。

下の変換カーブはオフセット印刷で使ったデータをそのまま使うという基本方針で作られたヘリオへの変換カーブです。

自社のカーブと比較してみてください。おそらく藍版のカーブが黄赤よりボリュームがあるはずで、それはとりもなおさず、画像処理行程がオフセット印刷に則ってつくられていない証拠です。

(エロンゲートをC・Bk、コンプレストをY・Mにしているメーカーもあります)

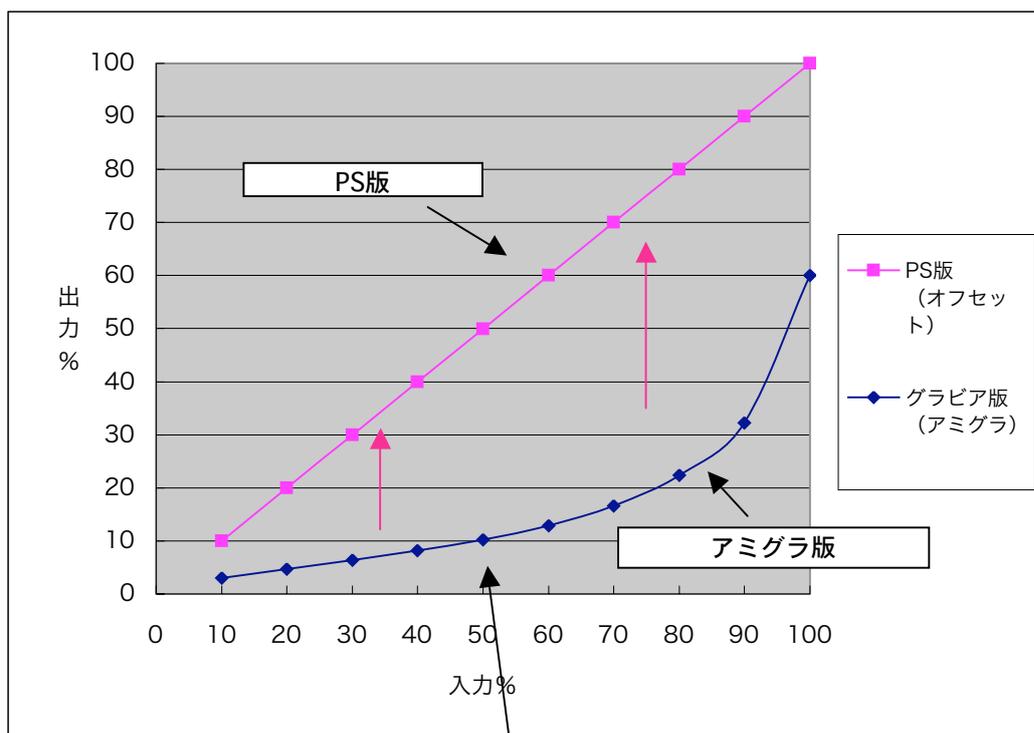
彫刻機	ヘリオ	ヘリオ
線数	175	175
色	C・Bk	Y・M
セル形状	コンプレスト	エロンゲート
入力網%		
5	25	25
7	33	32
10	40	39
15	44	46
20	51	53
25	57	57
30	61	63
40	72	71
50	81	81
60	92	92
70	106	103
80	124	116
90	151	133
100	180	146



## 資料 2

グラビアの版のセル幅は、オフの版の網%の半分しかない

画像処理での網%	PS版 (オフセット)	グラビア版 (アミグラ)
10	10	3.0
20	20	4.7
30	30	6.4
40	40	8.2
50	50	10.2
60	60	12.9
70	70	16.6
80	80	22.4
90	90	32.3
100	100	60.0



グラビア印刷はオフの100%までの階調を60%までの版で表現しなくては行けないという版作成の立場から見ると調子再現には不利な版式である

足りない40%は印刷時にインキのドットゲインで補っていると考えると分りやすい

また、オフセットの50%付近ではアミグラは10%しかない。これは

単純に考えると、1%の網点でオフの5%ぶんの階調を再現しなくては行けないということ、5倍のドットゲインが必要になる！！こんなとんでもないことをグラビア印刷ではやっている。

グラビア印刷仕上がり、いかに版作成よりも印刷時の条件に左右されるかがわかってと思います。

(「1%で5%ぶんの階調は再現可能である」は違うページで説明します)

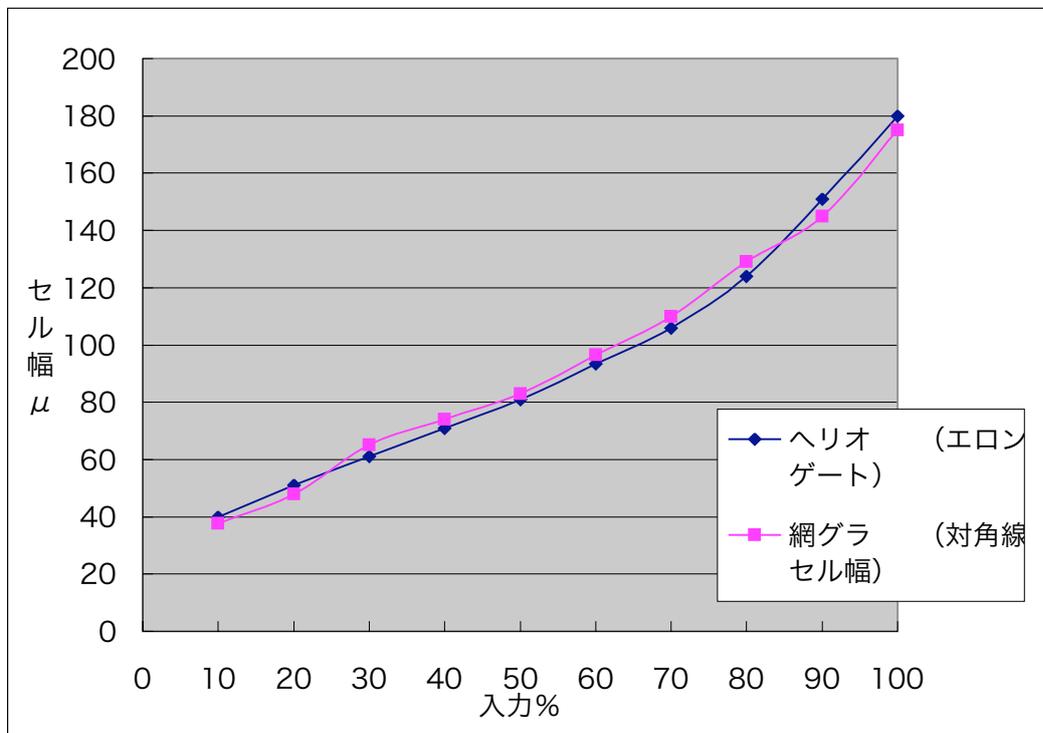
### 資料 3

アミグラもヘリオのようにセルの対角線を計れば、ヘリオのセル幅に驚くほど似ていることがわかる資料。

ということは、階調の再現性が良いと言われているヘリオだが、アミグラ版と同じでかなりのドットゲインによって階調をつくっているという理屈は同じであると言える。

これは私の独自解釈かもしれないが、アミグラが階調に弱いと言われる原因は、基本的部分ではなく、版作成の繰り返し精度の不安定さゆえと思われる。そのため、調子が浅くならないようにと変換カーブの中間調を増やそうという心理が働きメリハリの無い調子に仕上がってしまっていると考えられる。資料2のような浅いカーブにしておけば彫刻機と同じ、いや、彫刻機以上のきりきれいな印刷物があがることを実際に、私は経験した（回数は少なかったが・・・）

	ヘリオ (エロン ゲート)	網グラ (対角線セ ル幅)
10	40	38
20	51	48
30	61	65
40	71	74
50	81	83
60	94	97
70	106	110
80	124	129
90	151	145
100	180	175

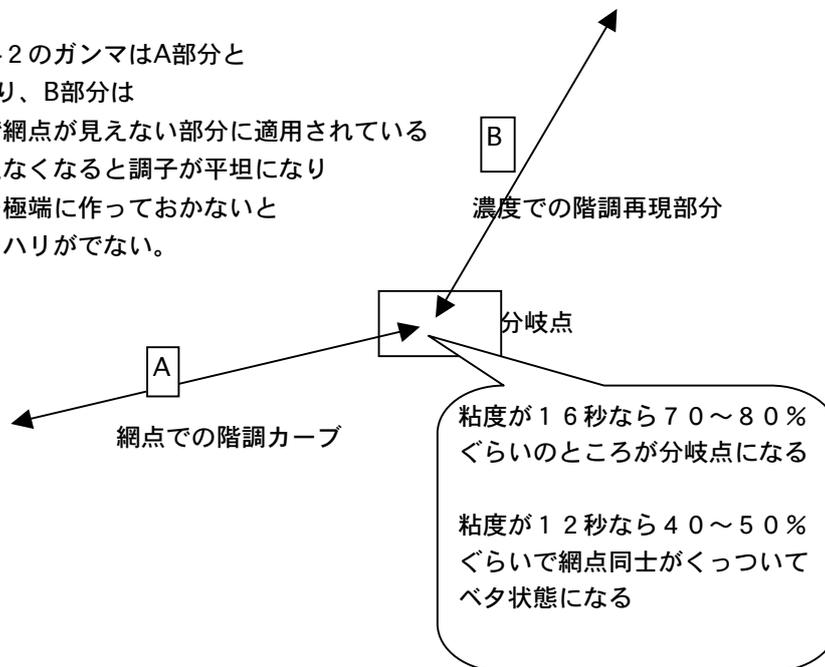


## 資料 4

### 資料 2 の追加説明

グラビア版のガンマ（カーブの立ち方）の違いについての説明

グラフ資料 2 のガンマは A 部分と B 部分があり、B 部分は印刷物上で網点が見えない部分に適用されている網点が見えなくなると調子が平坦になり版で調子を極端に作っておかないと印刷でメリハリがでない。



実は資料 4 には嘘がある、わかるだろうか

「版で調子を極端に作っておかないと印刷でメリハリがでない。」というところである網点%という単位で考えると、確かに納得してしまうのだが、濃度という単位では、「えっ？」というのがある。ドットゲインは印刷後の濃度を計って換算するので、これは「グラビアではなぜドットゲインが謳われないのか」のコラムで書こうかと思っています。

「ですので、版で調子を極端に作っておかないと印刷でメリハリがでない。」というところは鵜呑みにしないでください

2006.11.3