

DP-DS620/DP-DS620 (A)

DP-DS820/DP-DS820 (A)

## 連続パノラマ仕様書

Rev. 1. 1. 1\_D

大日本印刷株式会社

2016. 9. 8

改訂履歴管理表		制定日 2015/12/25			頁 1/1	
改訂頁	改 訂 内 容	改訂番号	ドキュメント 番号	改定年月日	承認	作成
	・新規作成	1.0.0.0	1.00	2015/12/25		
P8	・連続パノラマ印画設定コマンドに全面重ね合せ 設定を追加	1.0.1.0	1.01	2016/2/29		
P3, 5, 8, 10, 12, P13, 16, 17, P19-23	・DP-DS820/DP-DS820 (A)を追加	1.1.0.0	1.10	2016/5/31		
P7  P17 P18 P21 P22  P24	・パノラマ印画開始確認コマンドのプリンター 状態にメディア低温、及び高湿状態を追加 ・パノラマ印画開始確認コマンドの注意文を追記 ・印画順序に関する注意を追記 ・印画結果を反転させる場合の説明を追記 ・DS820 パノラマ印画時間と開始温度を記載 ・5.5 連続パノラマ印画の動作環境について説明 を追加 ・注意事項を変更	1.1.1.0	1.11_D	2016/9/8		

## 目次

はじめに .....	3
1. 概要 .....	4
2. システム構成 .....	5
3. HOST-PC ・プリンターインターフェース .....	6
3.1. コマンドメッセージシーケンス .....	6
3.2. 連続パノラマ機能プリンター制御コマンド .....	7
3.2.1. パノラマ印画開始確認 .....	7
3.2.2. 連続パノラマ印画設定 .....	8
4. 用紙サイズ、及び画像サイズについて .....	9
5. パノラマ印画時のプリンタ動作 .....	16
5.1. ライフカウンタの動作 .....	16
5.2. プリンターの印画順序について .....	17
5.4. パノラマ印画中のデータ送信、オーバーヒート .....	19
5.4.1. オーバーヒート回避について.....	20
5.5. 連続パノラマ印画の動作環境について .....	22
6. パノラマ印画時の設置場所及び必要な空間について .....	23
7. パノラマ印画注意事項 .....	24

## はじめに



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。



仕向けを表す (A) の付かない DP-DS620 及び DP-DS820 を米国へ転売したり、米国で使用することはできません。

本機能は全ての出力に対して印画品質を保証するものではありません。使用する画像や使用環境によっては十分な結果が得られないことがあります。今後も継続的に対応可能な画像の拡大化を計りますが、十分な結果が得られない画像や環境でパノラマ印画が必要な場合は、余白付きのパノラマ印画をご使用下さい。

### 適用の範囲

本書は、DP-DS620/DP-DS620 (A) 及び DP-DS820/DP-DS820 (A) 連続パノラマ印刷機能に関して記述したものです。

### 対応 OS、動作環境

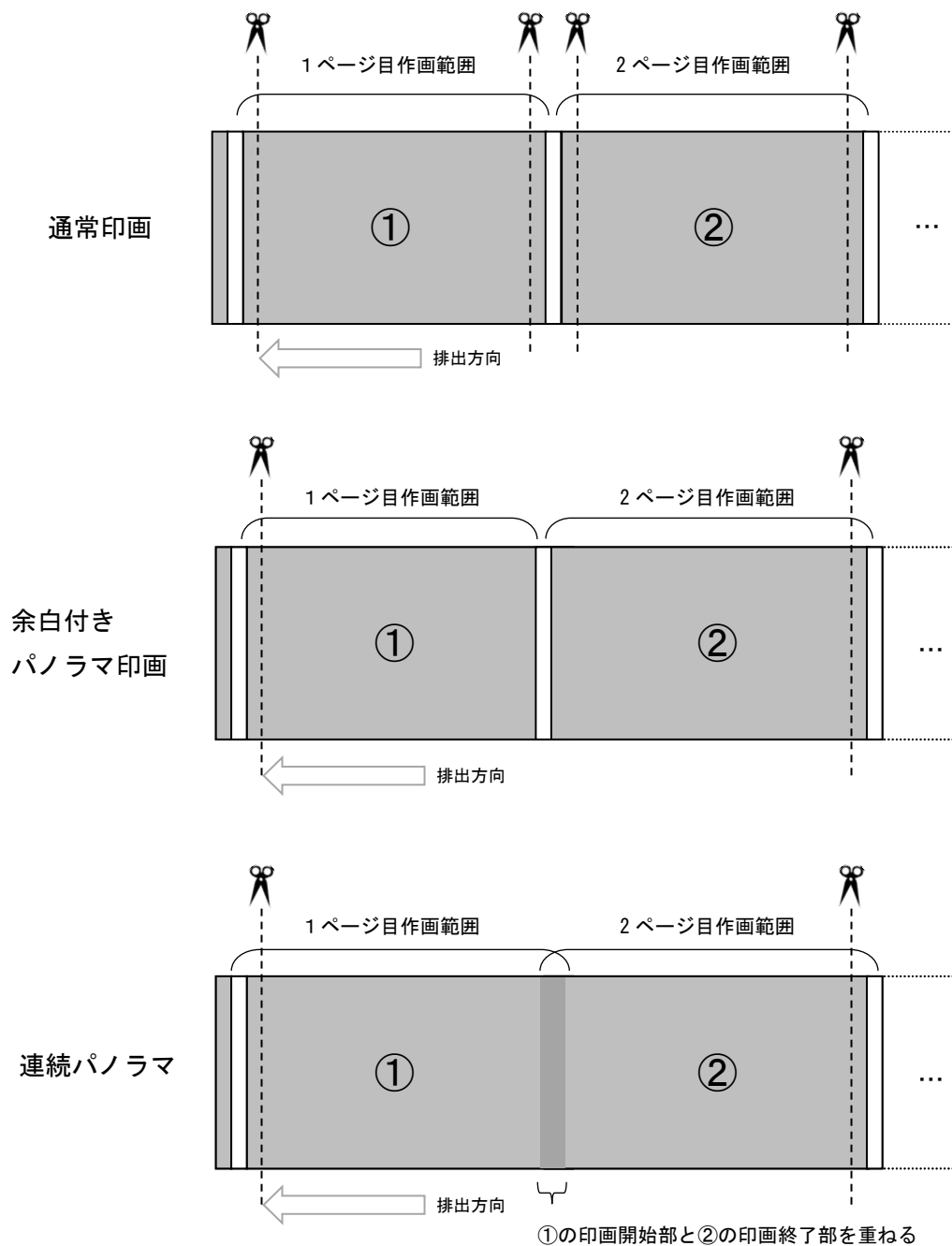
本 API は Windows XP、Windows Vista、Windows 7、Windows 8、および Windows 10 で動作します。

## 1. 概要

連続パノラマ印画機能（以降、連続パノラマと記述）は、印画後の用紙カットを行わず、次ページと前ページの印画結果を重ねるように(\*1)印画を続ける事で、シームレスな1枚のパノラマ印画を実現する機能です。

\*1：重複して印画する部分の画像データは重ね合わせ用の加工が必要です。

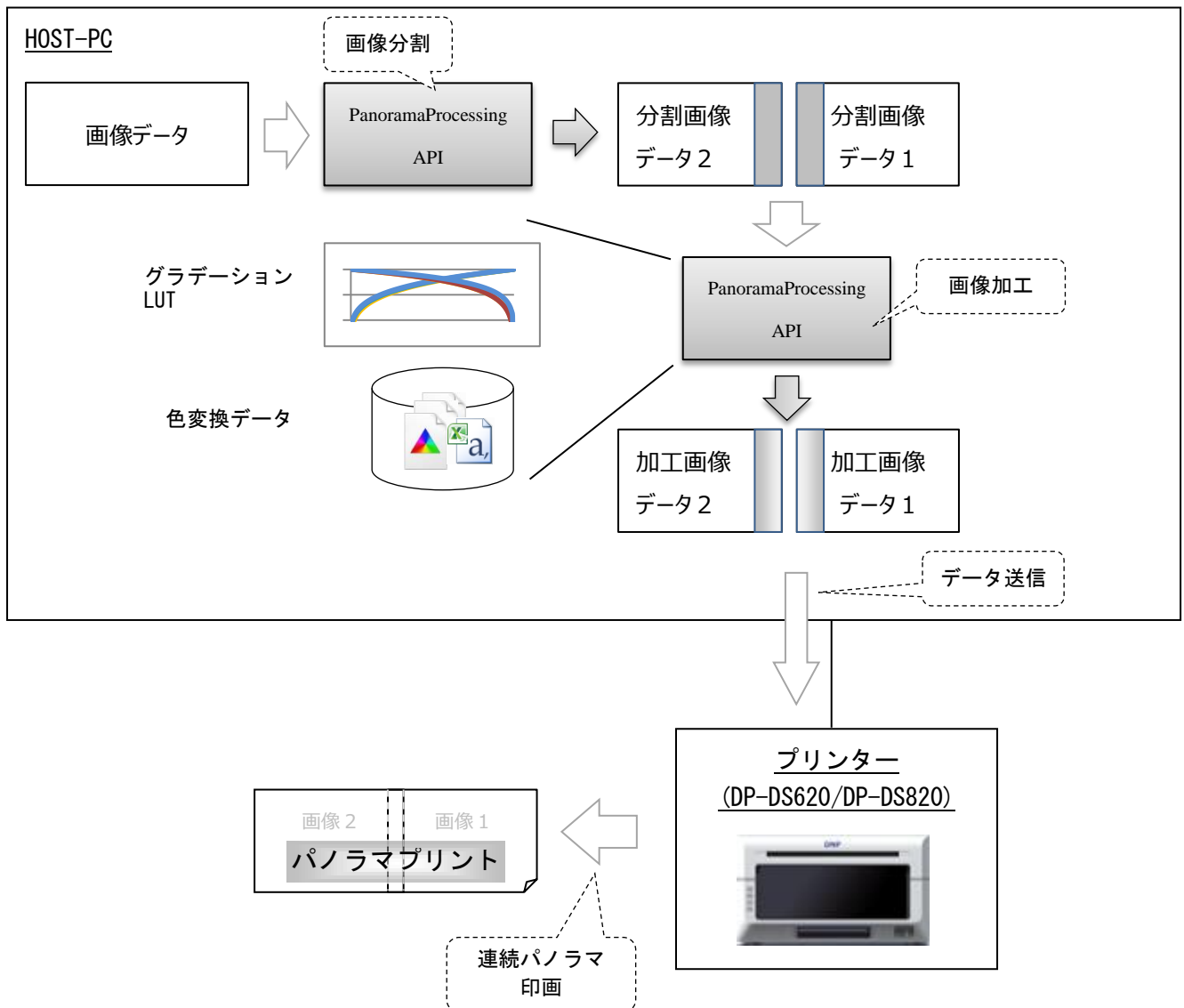
### 〈印画物イメージ〉



## 2. システム構成

連続パノラマは、画像の分割・加工・印画制御を行う HOST-PC と、分割・加工した画像データを連続して印画するプリンター (DP-DS620/DP-DS820) で構成します。

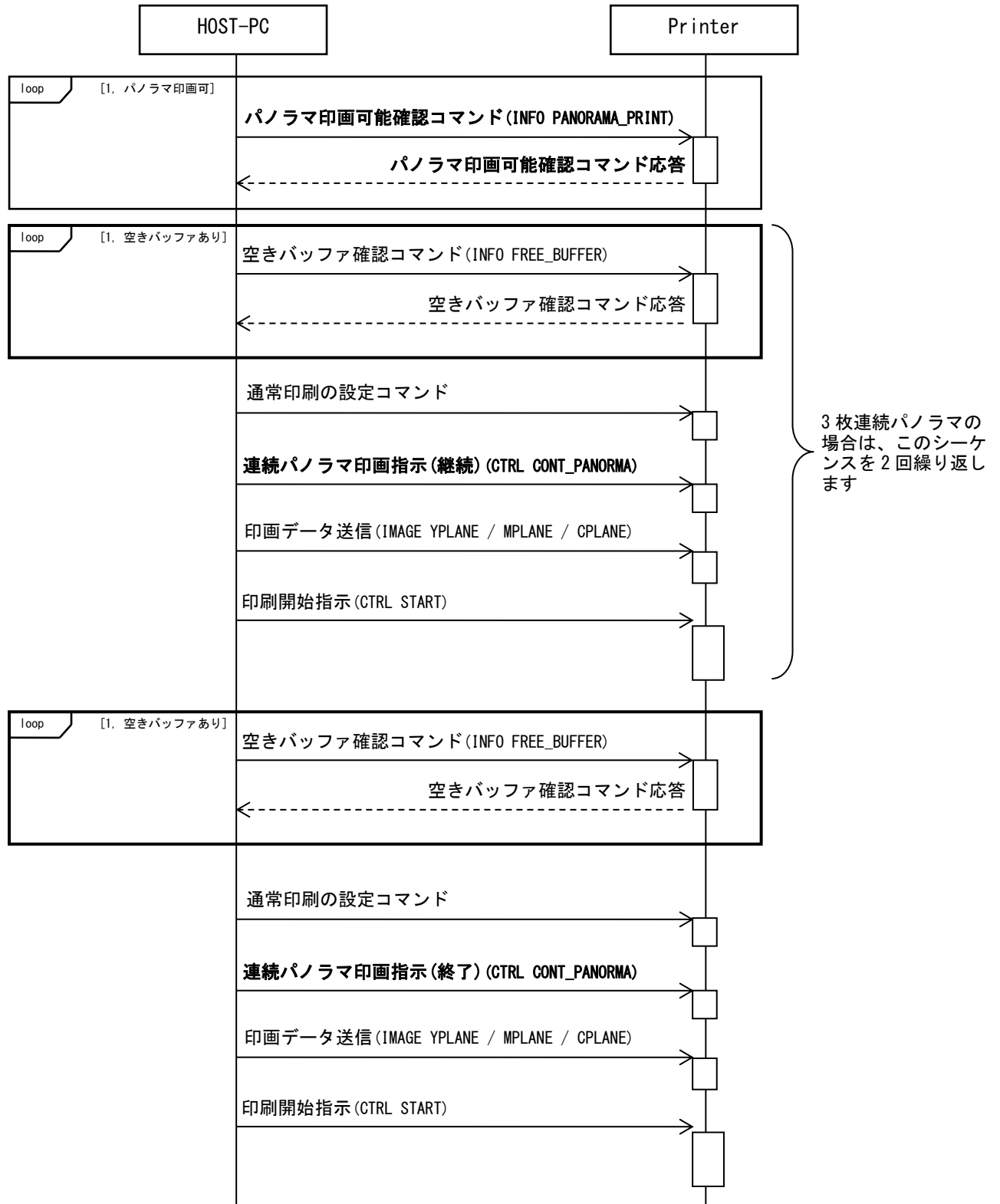
＜システム構成イメージ・データフロー＞



### 3. HOST-PC ・プリンターインターフェース

#### 3.1. コマンドメッセージシーケンス

連続パノラマ印画を行う場合のコマンドメッセージシーケンスを示します。(2枚連続パノラマの場合)



## 3.2. 連続パノラマ機能プリンター制御コマンド

### 3.2.1. パノラマ印画開始確認

【コード】	開始 (2)	引数1 (6)	引数2 (16)	引数3 (8)	引数4
	<ESC>P	INFO	PANORAMA_PRINT		

【送信データ】 開始コード ESC[1Bh] P  
 INFO プリンター情報の送信要求  
 PANORAMA\_PRINT パノラマ印画開始チェック

【機能】 パノラマ印画開始に関する情報を5桁のASCII数字（CR<0Dh>終端）で送信します。

【返信データ】	サイズ (8)	データ
	00000008	nnnnn<CR> <null> <null>
【返信データ例】	00000008	00000<CR> <null> <null>

データ	状態	プリンターの状態
00000	パノラマ印画可能	アイドル
xxxx1	ヘッド高温	
xxx1x	<予約>	
xxx2x *2	メディア低温	
xx1xx *1	高湿	
x1xxx	<予約>	
1xxxx	印画中、エラー等、パノラマ印画を開始出来ない状態	アイドル以外

x : Don't care

\*1:DP-DS620 (Ver. 1.40以降)、及び DP-DS820 (Ver. 1.01以降)

\*2:DP-DS620 (Ver. 1.40以降)、及び DP-DS820 (Ver. 1.03以降)

- 【注意】
- ・ヘッド高温状態の場合は、パノラマ印画可能状態になるのを待たずに、パノラマ印画データを送信してください。(通常印画と同様にクーリングを開始し、ヘッド温度低下後に印画が開始されます。)
  - ・湿度が高い状況での連続パノラマ印画は、画質が低下する可能性があるため、推奨いたしません。
  - ・メディア温度が低い状況での連続パノラマ印画は、行わないでください。(画像によってはジャム等の不具合が発生する可能性があります。)



### 3.2.2. 連続パノラマ印画設定

【コード】	開始 (2)	引数1 (6)	引数2 (16)	引数3 (8)	引数4
	<ESC>P	CNTRL	CONT_PANORAMA	00000008	data

【送信データ】 開始コード ESC[1Bh] P  
 CNTRL プリンター制御コマンド  
 CONT\_PANORAMA 連続パノラマ指定  
 00000008 引数4データ長 (8桁10進ASCII数字)  
 data kkkkmmmm : 8桁10進ASCII数字で連続パノラマのパラメータを設定

kkkk 連続パノラマ印画指定  
 0000: 連続パノラマ印画最終画像、または通常印画 (連続パノラマキャンセル)  
 0001: 連続パノラマ指定

mmmm 重ね合わせ幅  
 0000~0200 (0.00~2.00インチの値域で0.01単位で指定)

【推奨値】 0200 (2.00インチ)

9999: 全面重ね合せ (カラーサンプル作成用) \*1

\*1 : この設定値は、DP-DS620 ver01.32CSC, DP-DS820 ver0x.xxCSC のみ有効です。

【機能】 パノラマ印画動作を設定します。

【注意】 連続パノラマ印画指定は1, 2ページ目のみ設定が有効になります。3ページ目に連続パノラマ指定を行った場合は、設定が無視され用紙のカットを行います。

重ね合わせ幅は、連続パノラマの1枚目の印画で設定した値が2ページ目以降の印画にも適用され、2ページ目以降に異なる値を設定した場合は無効となります。  
 また、重ね合わせ幅を推奨値よりも狭くした場合、重ね合わせ部分の印画品質が低下します。

#### 4. 用紙サイズ、及び画像サイズについて

##### ＜印画物サイズ＞

##### ■ DP-DS620

連続パノラマは 6x8 サイズを基本としたサイズのみをサポートします。

画像の一部を重ねて印画するため、印画物の長さは 6x8 サイズ x 印画枚数よりも短くなります。

※ 印画物の長さ = (8inch x 印画枚数) - ((印画枚数 - 1) x 重ね合わせ幅)

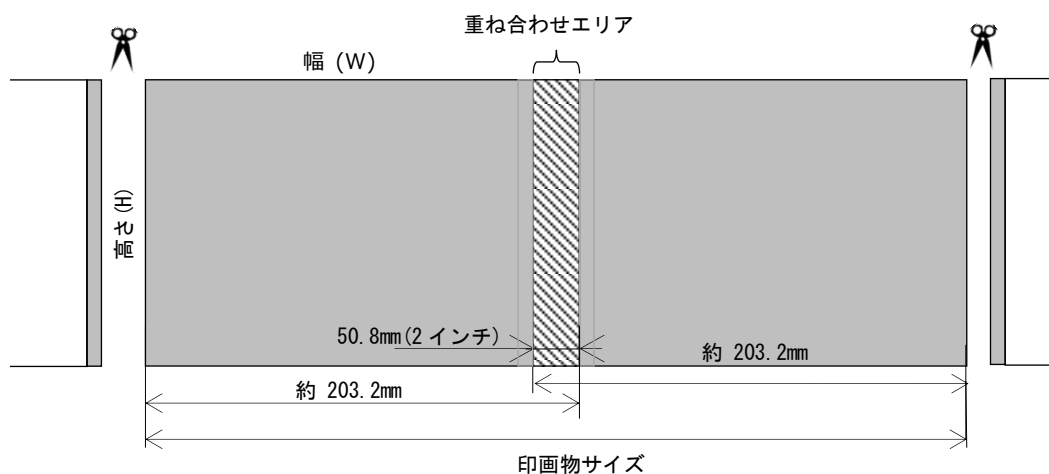
例) 300dpi 6x16 (2 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

(8inch x 2 枚) - ((2 枚 - 1) x 2 インチ) = 14 インチ

例) 300dpi 6x24 (3 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

(8inch x 3 枚) - ((3 枚 - 1) x 2 インチ) = 20 インチ

重ね合わせ幅	6x16 (2 枚印画) 用紙 長さ	6x24 (3 枚印画) 用紙 長さ
50.8mm (2 インチ)	355.6mm (14 インチ)	508mm (20 インチ)



## ■ DP-DS820

連続パノラマは8x10, 8x12, A4 を基本としたサイズをサポートします。

画像の一部を重ねて印画するため、印画物の長さは用紙長 x 印画枚数よりも短くなります。

※ 印画物の長さ = (用紙長 x 印画枚数) - ((印画枚数 - 1) x 重ね合わせ幅)

例) 300dpi 8x24 (2 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

(12inch x 2 枚) - ((2 枚 - 1) x 2 インチ) = 22 インチ

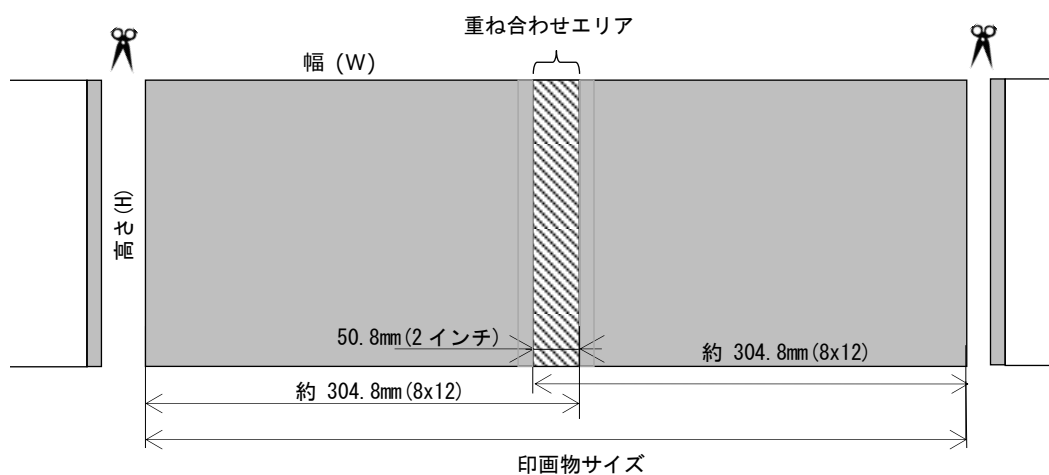
例) 300dpi 8x36 (3 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

(12inch x 3 枚) - ((3 枚 - 1) x 2 インチ) = 32 インチ

重ね合わせ幅	8x20 (2 枚印画) 用紙 長さ	8x30 (3 枚印画) 用紙 長さ
50.8mm (2 インチ)	457.2mm (18 インチ)	660.4mm (26 インチ)

重ね合わせ幅	8x24 (2 枚印画) 用紙 長さ	8x36 (3 枚印画) 用紙 長さ
50.8mm (2 インチ)	558.8mm (22 インチ)	812.8mm (32 インチ)

重ね合わせ幅	A4x2 (2 枚印画) 用紙 長さ	A4x3 (3 枚印画) 用紙 長さ
50.8mm (2 インチ)	543.2mm (21.4 インチ)	789.4mm (31.1 インチ)



## ＜パノラマ画像データサイズ＞

### ■ DP-DS620

画像の一部を重ねて印画するため、パノラマ画像幅は 6x8 サイズ x 印画枚数よりも狭くなります。

※ 画像幅 (W) = (8inch x 印画枚数) - ((印画枚数 - 1) x 重ね合わせ幅) + 印画マージン

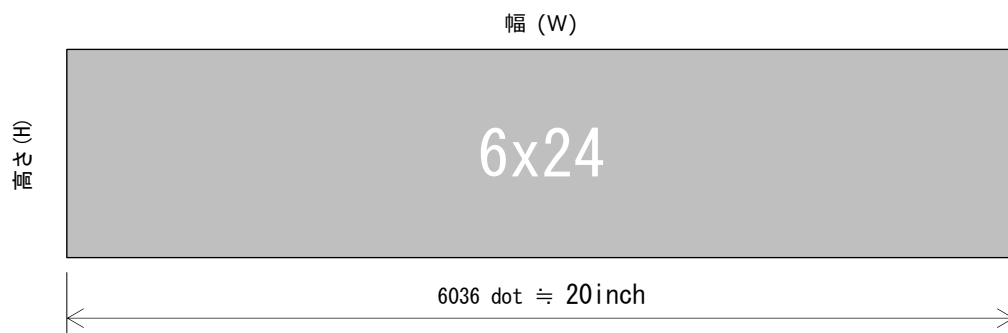
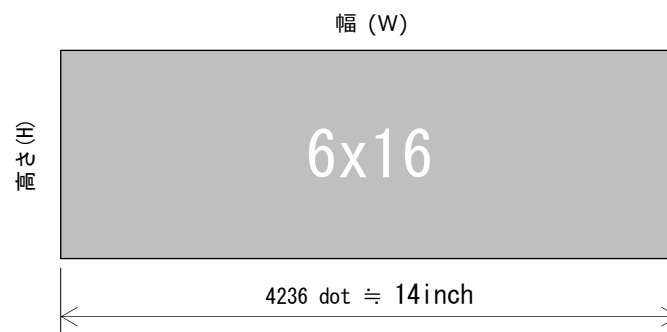
例) 300dpi 6x16 (2 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

$$(2400\text{dot} \times 2 \text{ 枚}) - ((2 \text{ 枚} - 1) \times 600\text{dot}) + 36\text{dot} = 4236\text{dot}$$

例) 300dpi 6x24 (3 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

$$(2400\text{dot} \times 3 \text{ 枚}) - ((3 \text{ 枚} - 1) \times 600\text{dot}) + 36\text{dot} = 6036\text{dot}$$

重ね合わせ幅 [dot]	6x16 (2 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]	6x24 (3 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]
2 インチ [600]	1844 x 4236	1844 x 6036



## ■ DP-DS820

画像の一部を重ねて印画するため、パノラマ画像幅は用紙長 × 印画枚数よりも狭くなります。

※ 画像幅 (W) = (用紙長 × 印画枚数) - ((印画枚数 - 1) × 重ね合わせ幅) + 印画マージン

例) 300dpi 8x24 (2 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

$$(3600\text{dot} \times 2 \text{ 枚}) - ((2 \text{ 枚} - 1) \times 600\text{dot}) + 36\text{dot} = 6636\text{dot}$$

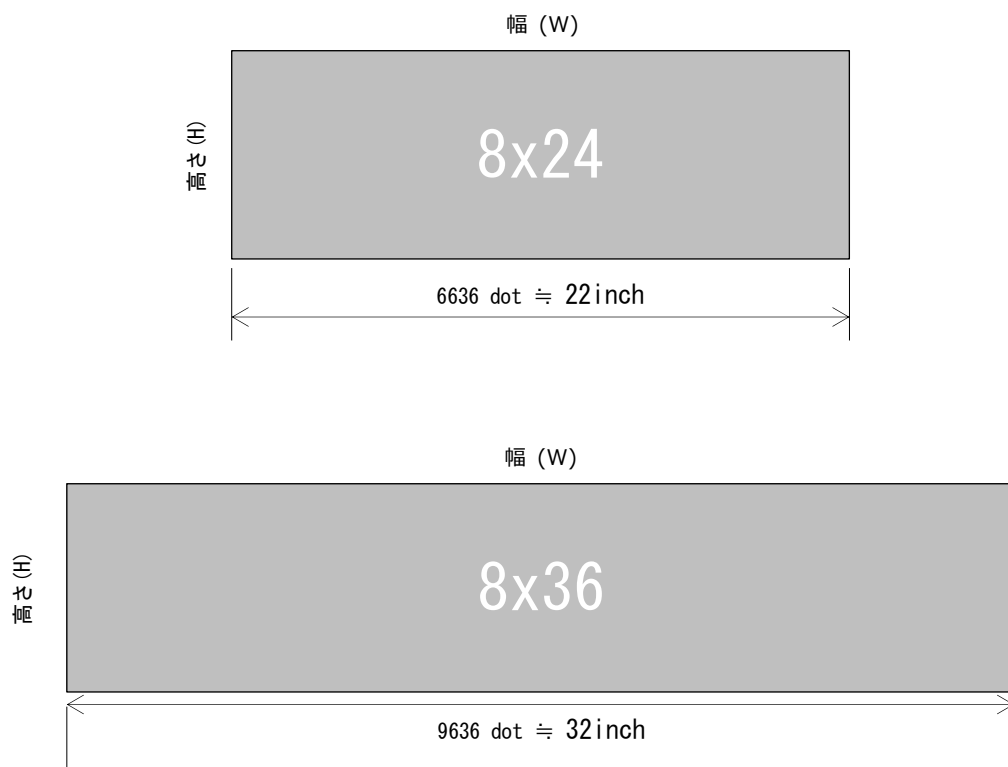
例) 300dpi 8x36 (3 枚印画) 重ね合わせ幅 2 インチの場合

$$(3600\text{dot} \times 3 \text{ 枚}) - ((3 \text{ 枚} - 1) \times 600\text{dot}) + 36\text{dot} = 9636\text{dot}$$

重ね合わせ幅 [dot]	8x20 (2 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]	8x30 (3 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]
2 インチ [600]	2448 x 5436	2448 x 7836

重ね合わせ幅 [dot]	8x24 (2 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]	8x36 (3 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]
2 インチ [600]	2448 x 6636	2448 x 9636

重ね合わせ幅 [dot]	A4x2 (2 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]	A4x3 (3 枚印画) 画像データ サイズ H x W [dot]
2 インチ [600]	2528 x 6452	2528 x 9360



# <送信画像データサイズ>

## ■ DP-DS620

連続パノラマ印画でプリンターに送信する画像サイズは 6x8 サイズになります。

	300x300dpi	300x600dpi
H x W [dot]	1844 x 2436	1844 x 4872

## ■ DP-DS820

連続パノラマ印画でプリンターに送信する画像サイズは 8x10, 8x12, A4 サイズになります。

### ・ 8x10

	300x300dpi	300x600dpi
H x W [dot]	2448 x 3036	2448 x 6072

### ・ 8x12

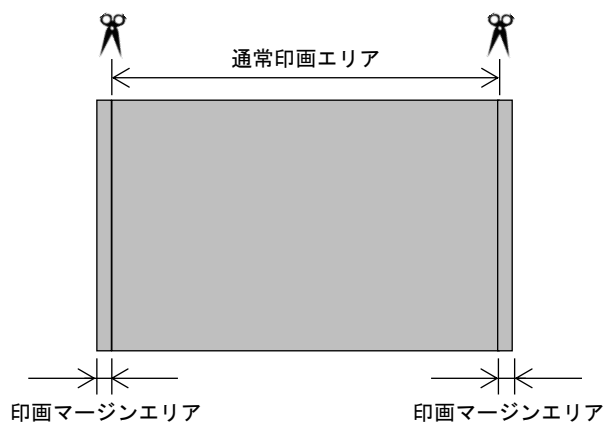
	300x300dpi	300x600dpi
H x W [dot]	2448 x 3636	2448 x 7272

### ・ A4

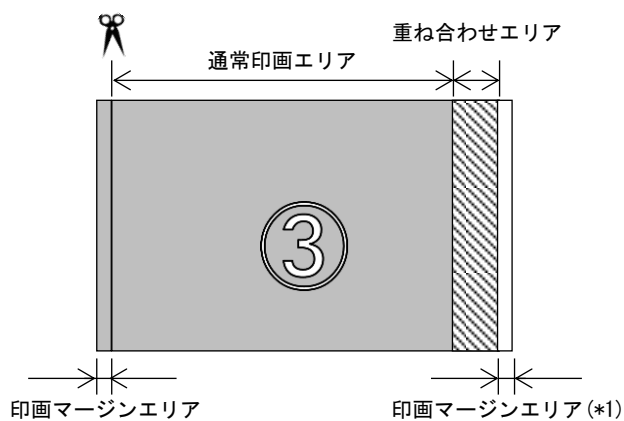
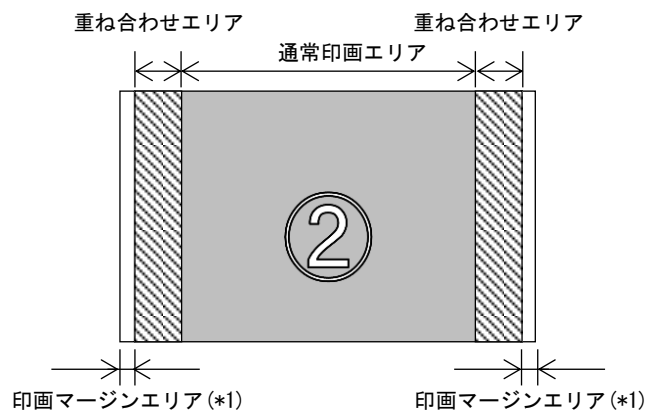
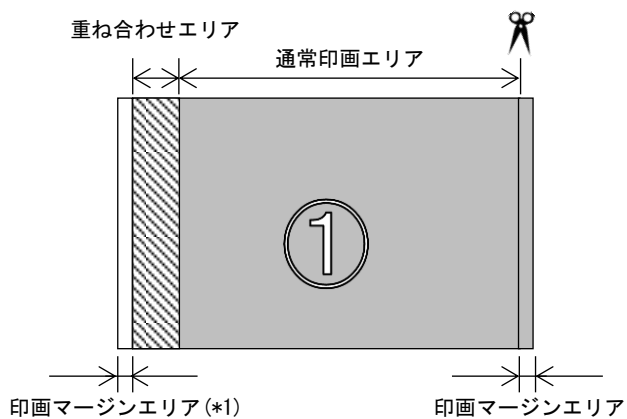
	300x300dpi	300x600dpi
H x W [dot]	2528 x 3544	2528 x 7088

送信画像は、「通常印画エリア」、「重ね合わせエリア」、「印画マージンエリア」で構成されます。

### ■通常印画



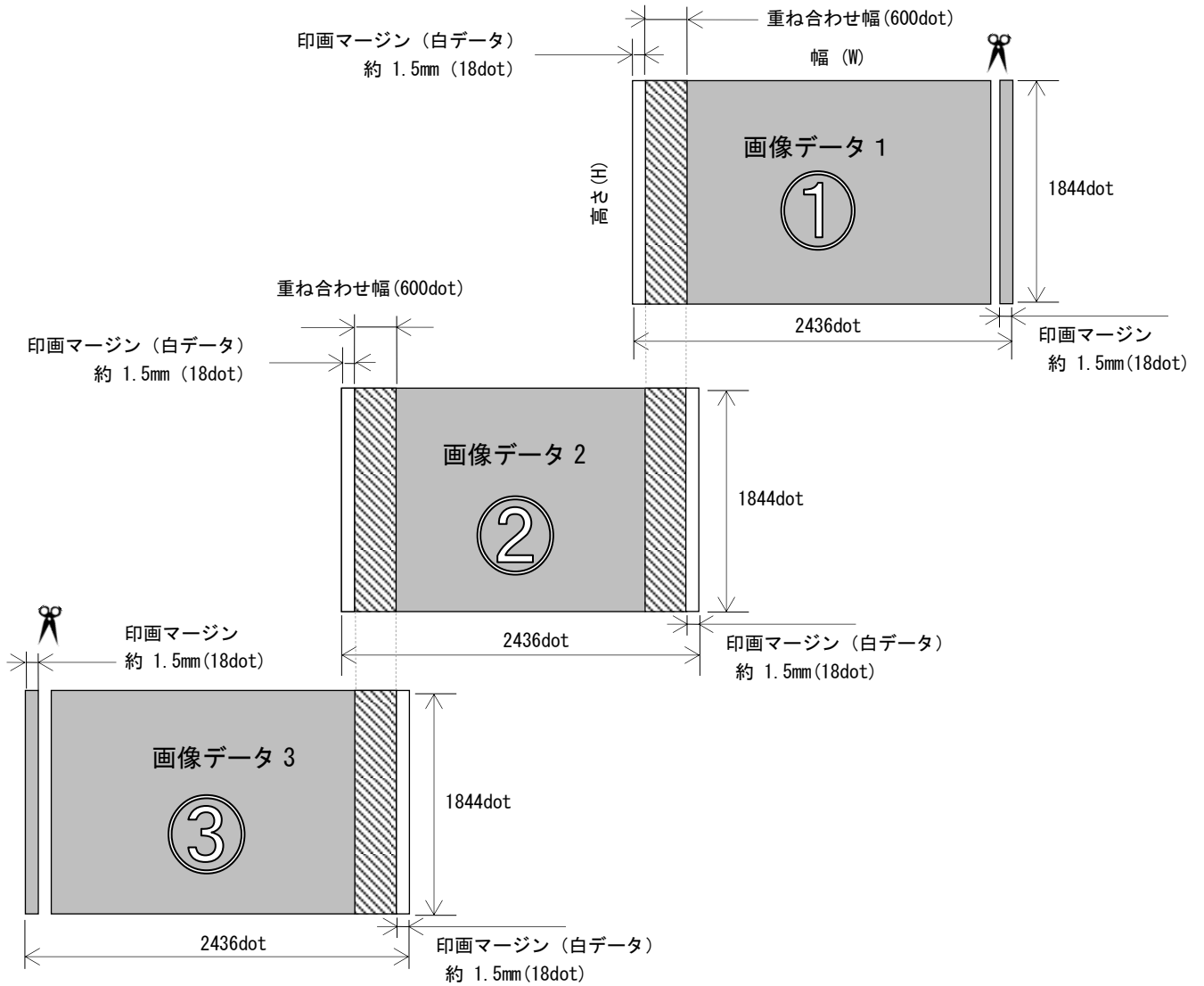
### ■連続パノラマ



#### Note

\*1: このエリアは白データに置き換わります。

＜送信画像データサイズイメージ (3枚、300dpi)＞





## 5. パノラマ印画時のプリンタ動作

### 5.1. ライフカウンタの動作

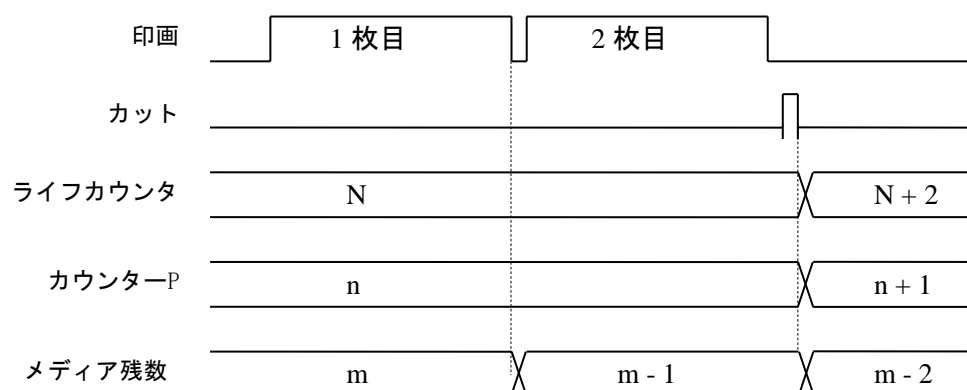
#### ■ DP-DS620

- ・パノラマ印画の場合、印画が終了して印画物をカットした時点でカウントアップします。  
(6 x 16 の場合 : +4、 6x24 の場合 : +6)
- ・カウンタ P は、印画が終了して印画物をカットした時点で+1 します。



#### ■ DP-DS820

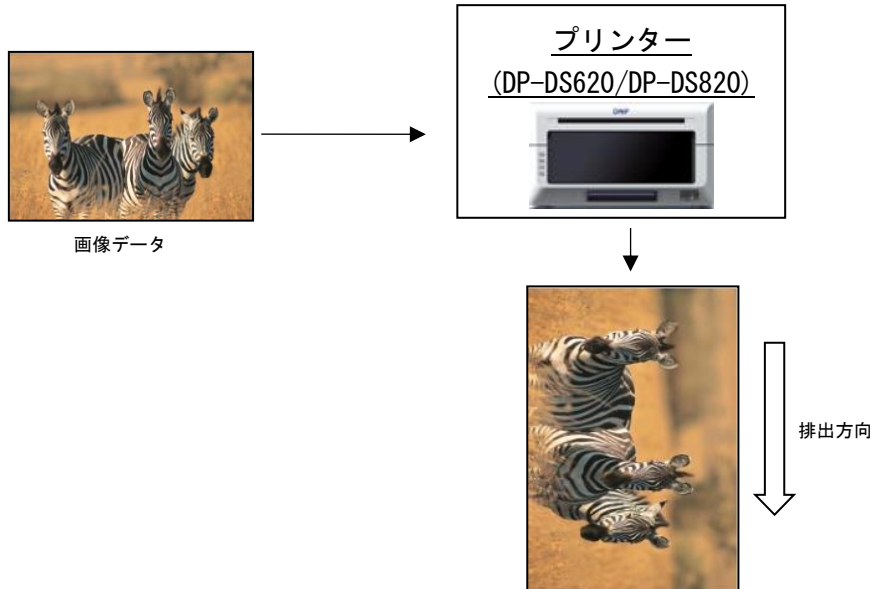
- ・パノラマ印画の場合、印画が終了して印画物をカットした時点でカウントアップします。  
(8 x 20, 8 x 24, A4x2 の場合 : +2、 8x30, 8x36, A4x3 の場合 : +3)
- ・カウンタ P は、印画が終了して印画物をカットした時点で+1 します。



## 5.2. プリンターの印画順序について

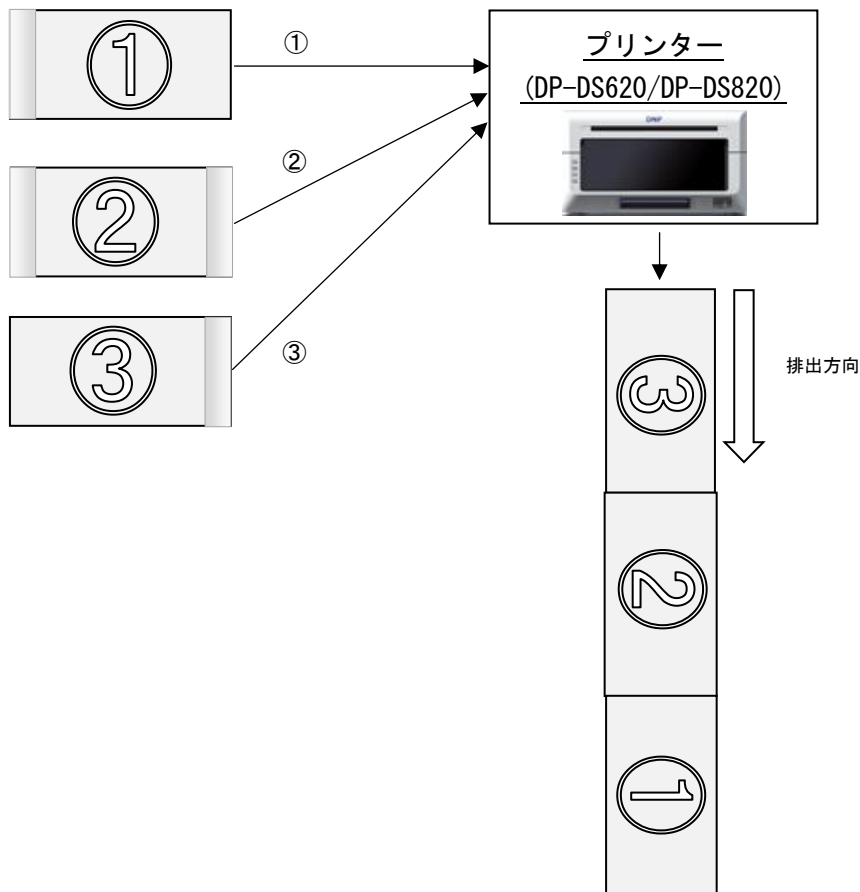
### ＜通常印画の排出方向＞

DP-DS620/DP-DS820 で規定サイズの画像データをプリンターに送信した場合の排出方向は下記となります。



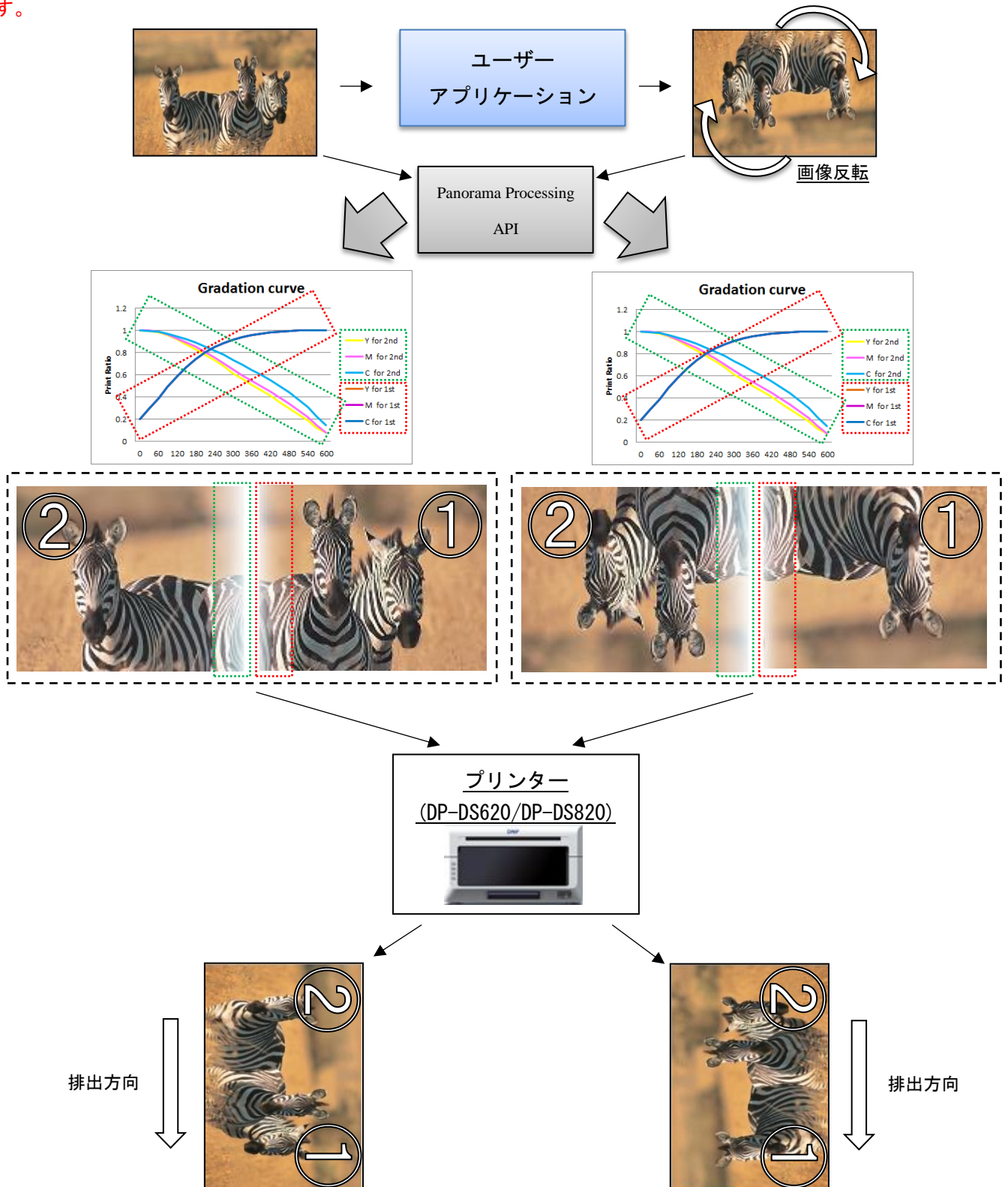
### ＜連続パノラマの排出方向＞

連続パノラマ印画で分割した画像データの送信も、オリジナル画像データの右側にあたる画像から順番に送信します。異なった順番で画像を送信した場合は、正しい印画結果になりません。



＜連続パノラマ印画結果を反転させる場合＞

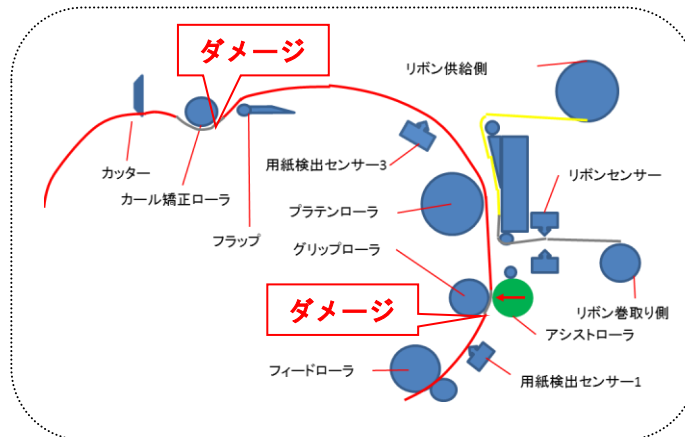
連続パノラマ印画で印画結果を反転させる場合は、分割前の画像を反転させる必要があります。  
 連続パノラマ用に生成した画像は、重ね合せ部の濃度変化を抑えるために、分割画像に対してグラデーション  
 処理を施します。それらは1 ページ目の印画開始用と2 ページ目の印画終わり用に、それぞれ異なった印画率  
 でグラデーション処理を施しているため、異なる印画順序で画像を使用すると、その効果が得られなくなりま  
 す。



#### 5.4. パノラマ印画中のデータ送信、オーバーヒート

パノラマ印画を行う場合、2枚目または3枚目の印画開始時にデータ転送が完了していない場合や、オーバーヒートが発生した場合に、用紙を保持した状態で停止するため、デカール部分と用紙グリップ部分で印画物にダメージが発生する可能性があります。(跡が付きます。)

尚、パノラマ印画の途中で次の印画データが送信されてこない状態が約60秒続いた場合は、印画物をカットして停止し、プリンタのステータスはアイドルになります。



### 5.4.1. オーバーヒート回避について

#### a) 冷却時間の確保

印画中にヘッド温度が上昇してくると、オーバーヒート停止を回避するために、シアン印画後からオーバーコート印画開始までのフィードと、オーバーコート印画直後のフィード速度を遅くし、ヘッド冷却時間を増やします。

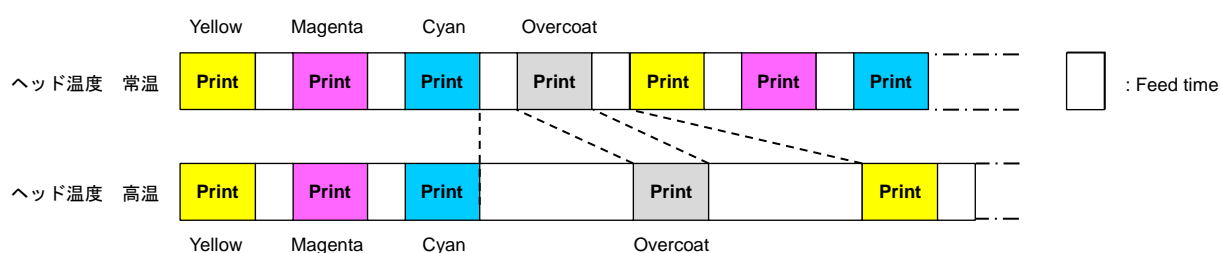
#### ■ DP-DS620

モード	印画速度	フィード速度	
		ヘッド温度 常温	ヘッド温度 高温
High-speed (300x300dpi)	High-quality※1	17ips	1.2ips or 0.6ips
High-quality (300x600dpi)			

#### ■ DP-DS820

モード	印画速度	フィード速度	
		ヘッド温度 常温	ヘッド温度 高温
High-speed (300x300dpi)	High-quality※1	1.2ips or 14ips	0.6ips
High-quality (300x600dpi)			

※1:連続パノラマは印画品質安定化のため、High-speed モード指定時でも High-quality モードで印画します。



## b) スタート温度

パノラマ印画途中でオーバーヒートにならないようにするために、1枚目の印画開始時に、ヘッド温度が下表の温度以下になるのを待って印画を開始します。

## ・ DP-DS620/ DP-DS820

ヘッド温度	
通常環境 (外気温 約 25℃想定)	高温環境 (外気温 約 30℃想定)
51.2℃	48.1℃

通常環境（外気温 約 25℃）で、グレー（50%）画像であれば、オーバーヒートにはならず、連続印画することが出来ますが、高温環境（外気温 約 30℃）では、パノラマ印画の1枚目のクーリング時間が長くなることがあります。

データ送信前に、プリンターがパノラマ印画を開始可能か、GetPanoramaPrintable()で確認できます。

## ■ 印画時間

## ・ DP-DS620

パノラマ印画サイズ	
6x14in	6x20in
約 46 秒	約 64 秒

※測定環境：グレー（50%）画像, 25℃±5℃ 50%±10%RH

## ・ DP-DS820

パノラマ印画サイズ					
8x20in	8x30in	8x24in	8x36in	A4x2	A4x3
約 89 秒	約 129 秒	約 103 秒	約 151 秒	約 102 秒	約 148 秒

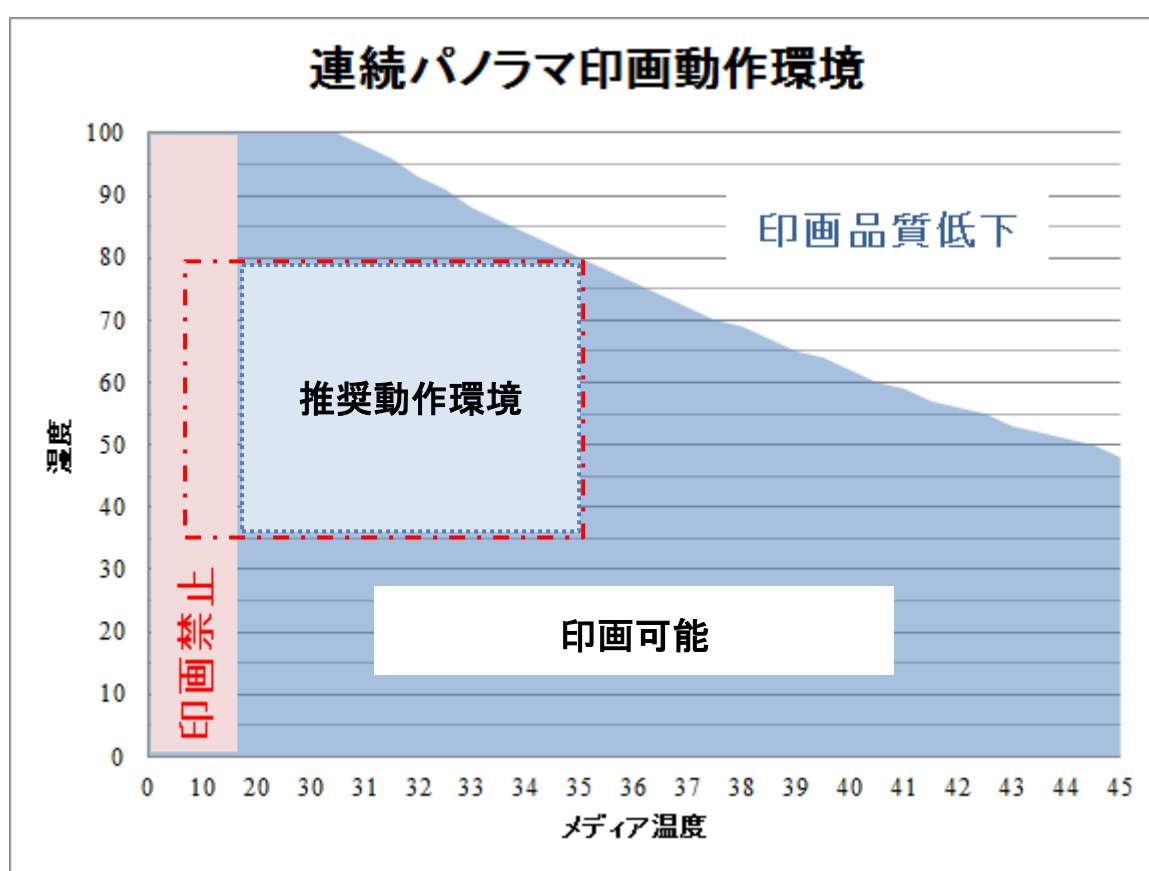
※測定環境：グレー（50%）画像, 25℃±5℃ 50%±10%RH

## 5.5. 連続パノラマ印画の動作環境について

高湿度環境で連続パノラマ印画を行うと、重ね合わせ部分の印画品質が低下する場合があります。使用環境が高湿度環境の場合、パノラマ印画開始確認コマンドの返信データが高湿を示す値(xx1xx)になります。

低温環境で連続パノラマ印画を行うと、画像によってはジャム等の不具合が発生する可能性があります。使用環境が低温環境の場合、パノラマ印画開始確認コマンドの返信データがメディア低温を示す値(xxx2x)になります。

連続パノラマ印画を行う場合は、上記をご確認のうえ、以下の印画可能な環境下でご使用下さい。

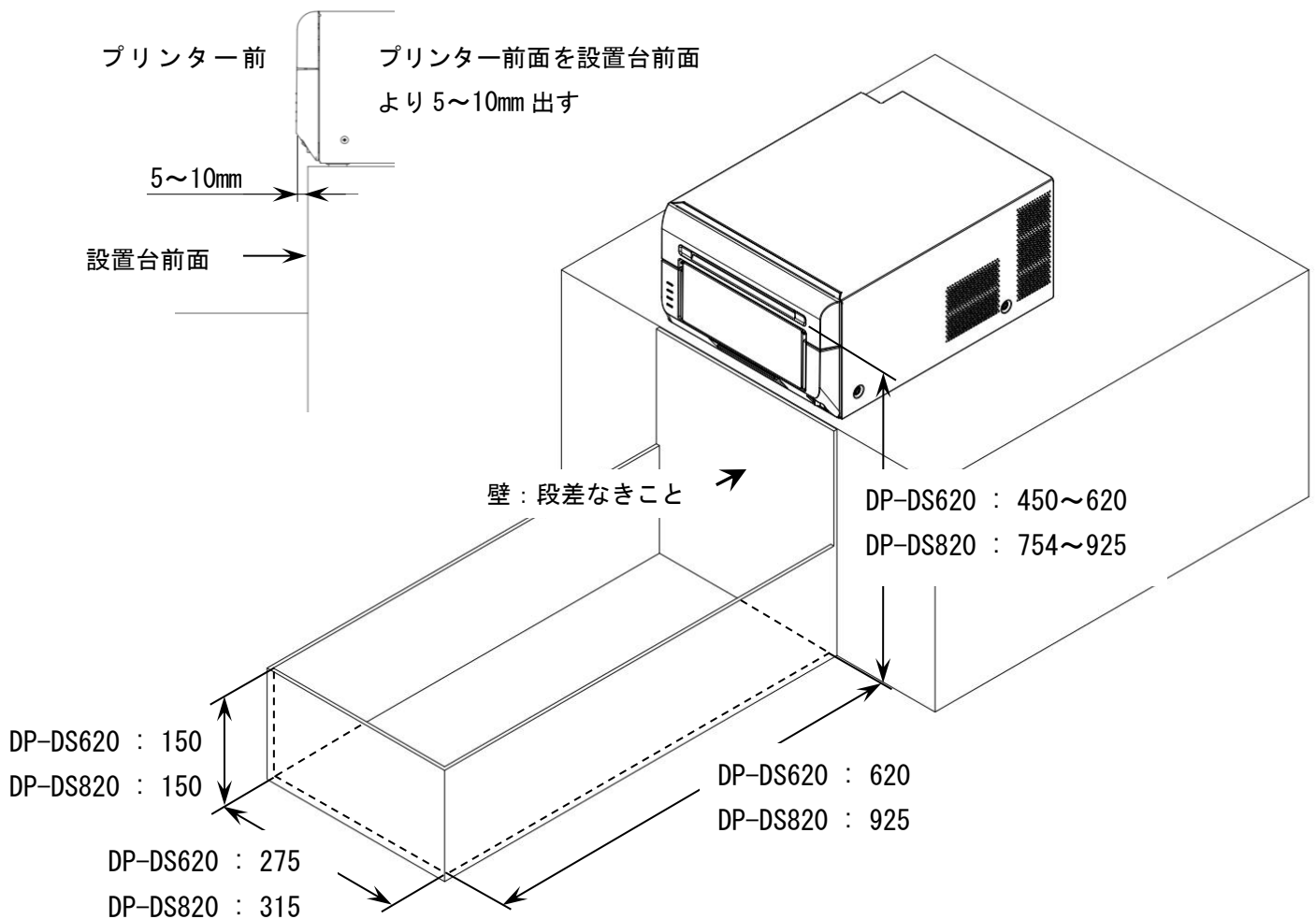


   : 製品仕様 動作環境  
 温度 5℃～35℃ 自然対流があること  
 湿度 35～80% 結露無き事

   : 連続パノラマ印画 動作環境  
 温度 15℃～35℃ 自然対流があること  
 湿度 35～80% 結露無き事

## 6. パノラマ印画時の設置場所及び必要な空間について

パノラマ印刷を行う場合は下図の様な設置場所と空間を推奨します。



### <注意事項>

- ・ プリンターの用紙出口高さは、床面から 450～620mm (DP-DS820:754～925mm) の場所に設置してください。用紙出口からの高さが 450mm (DP-DS820:754mm) 以下の場合、用紙先端が当たることにより、レジズレ、印画ムラが発生し、620mm (DP-DS820:925mm) 以上の場合、用紙が落下した時に用紙端面の折れ、キズが発生します。
- ・ 設置台前面には壁を設け、壁には段差がないようにして、壁から 5～10mm 程度プリンターを出すようにしてください。
- ・ パノラマ印刷を行う場合、印刷中にプリンター外部へ用紙が出てきます。手で触れると用紙ジャム、レジズレ、印画ムラ等発生することがありますので、絶対に触れないようにしてください。(エアコンの風が強くあたった場合も同様)



## 7. パノラマ印画注意事項

- ヘッド温度が高い場合は、プリンターは温度が下がるのを待って印画を開始します。
- 高湿度環境で連続パノラマ印画を行うと、印画品質が低下する可能性があるため推奨いたしません。
- 低温環境では、連続パノラマ印画を行わないでください。(画像によってはジャム等の不具合が発生する可能性があります。)
- パノラマ印画を行うときは、メディアの残数をプリンタから取得して、パノラマ印画を行う分のメディアが残っていることを確認してから実行してください。
- パノラマ印画の途中でリボンエンドとなった場合には、プリンタは印画物をカットして停止します。プリンタのステータスはリボンエンドになります。
- パノラマ印画の途中で次の印画データが送信されてこない場合には、プリンタは次のデータが送信されてくるまで待機します。その場合、デカール部での跡と、用紙をグリップしている跡が印画物に付く可能性がありますので、ご注意ください。
- パノラマ印画の途中で、次の印画データが送信されてこない状態が約 60 秒続いた場合には、印画物をカットして停止し、プリンタのステータスはアイドルになります。
- パノラマ印画中は、印刷リトライ機能は無効になります。
- パノラマ印画中に、フルカッターセットアップコマンド、またはカット屑なしコマンド、2 インチカットコマンドを受信した場合には、パノラマ印画中の印画物をカットして、通常動作に戻ります。
- パノラマ印画中に 6x8 サイズ(DP-DS820: 8x10, 8x12, A4)以外のデータを受信した場合には、パノラマ印画中の印画物をカットして、通常動作に戻ります。
- パノラマ印画の最中にプリンタの出口から出ている用紙には触れないでください。
- 最大で約 36 インチの長さで排出しますので、プリンタの設置場所に注意してください。