

# ESC/Label

# アプリケーション開発ガイド

# CW-C6000/CW-C6500シリーズ向け

Epson ESC/Label アプリケーション開発ガイド CW-C6000/CW-C6500 シリーズ向け Rev. G

1	はじめに	4
1.1	概要	4
1.2	適用範囲	4
1.3	参考資料	4
1.4	本書の使い方	4
1.5	用語の定義	5
2	モデル	6
2.1	モデル分類	6
2.2	プロダクト名称一覧	
3	基本的な印刷方法	R
31		ي و
3.1	57-11-10-20-20-20-20-20-20-20-20-20-20-20-20-20	c
33	2 ペル 1 1 (2010)	
1	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	16
4		
4.1	印刷設定機能一見	
4.2	ロ制設定の送信力法 田純種類と田純レイマウトの設定	/ ۱۱۷ ۱۵
4.5	円紙性類CH紙レイプリアの設定 印刷後の動作設空	ເດ
4.4	印刷後の動作設と 画紙の設定	
4.5 E	回見の設た	
5	こまこまは印刷力法	
5.1	最適な人刀解像度の選択	
5.2	侵数フベル印刷の効率化	
5.3	ノザー鳴動、小ース、カットの制御	
5.4		
5.5	IUM を使用した印刷	
6	ノリンターの設定	
6.1	ブリンター設定の送信方法	64
6.2	用紙検出方法の設定	
6.3	給紙方法の設定	
6.4		
6.5	ノスル目己診断システムの設定	
6.6	い一利用労働では 第111日の111日の11日の11日の11日の11日の11日の11日の11日の1	
- b./		
/	TrueType フォントのタワンロード	/0
8	プリンターのメンテナンス	71
8.1	プリンターメンテナンスの実行方法	72
8.2	ヘッドクリーニング	73
8.3	ノズル目詰まりチェック用パターンの印刷	73
9	プリンターの状態の表示	74
9.1	消耗品情報の表示	74
10	通信に関する留意事項	77
10 1	DeviceID	77
10.2	String Descriptor	
10.3	受信バッファーフル制御	78
10.4	プリンター情報取得コマンド使用時の注意事項	78
10.5	プリンターからの回答を要求するコマンド使用時の注意事項	79
10.6	USB とネットワークインターフェイスを併用する場合の注意事項	79
10.7	印刷のキャンセル	79
10.8	プリンターステータス取得に関する制限事項	80
改訂履	歴 (概要)	81
改訂履	歴 (詳細)	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

目

次

ご注意

1. 本書の適用は、本書に関連する製品に限定されます。

2. 本書に記述しているサンプルコード等については、使用上の代表的な応用例を示したものであり、その使用に 起因する第三者の知的財産権に関する全ての諸問題について弊社は一切その責任を負いません。

3. 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複写、複製、改ざんすることは固くお断りします。

4. 本書の内容については、予告なしに変更することがあります。最新の情報はお問い合わせください。

5. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づき の点がありましたらご連絡ください。

6. 運用した結果の影響については、上項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

7. 本書に関連する製品がお客様により不適切に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、またはエ プソンおよびエプソン指定の者以外の第三者により修理・変更されたことなどに起因して生じた損害などにつきま しては、責任を負いかねますのでご了承ください。

8. 本書に関連する製品を航空機・列車・船舶・自動車などの運行に直接関わる装置、防災防犯装置、各種安全装置など機能・精度などにおいて高い信頼性・安全性が必要とされる用途に使用される場合は、これらのシステム全体の信頼性および安全維持のためにフェールセーフ設計や冗長設計の措置を講じるなど、システム全体の安全設計にご配慮いただいた上でご使用いただくようお願いいたします。本書に関連する製品は、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、医療機器など、極めて高い信頼性・安全性が必要とされる用途への使用を意図しておりませんので、これらの用途には製品の適合性をお客様において十分ご確認のうえ、ご判断ください。

9. エプソン純正品およびエプソン品質認定品以外のオプションまたは消耗品を装着してトラブルが発生した場 合には、責任を負いかねますのでご了承ください。

# 商標

EPSON、EXCEED YOUR VISION および ESC/Label はセイコーエプソン株式会社の商標または登録商標です。 Zebra Technologies Corporation および ZPL II は Zebra Technologies Corporation 社の商標または登録商標です。 Microsoft、Windows、Windows Vista は米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録 商標です。

QR コードは(株)デンソーウェーブの登録商標です。 その他の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

© Seiko Epson Corporation 2019-2020. All rights reserved.

## 1.1概要

本書は、ESC/Label コマンドを使用して CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズのプリンター制御 ソフトウェア(ドライバー、ユーティリティ、アプリケーション)を開発するために必要な技術情 報について説明する。ESC/Label コマンドの詳細仕様については、本書では説明しないため、 ESC/Label コマンドリファレンスガイドを参照する必要がある。

## 1.2適用範囲

本書は、ESC/Label コマンドを使用した CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズのプリンター制御 ソフトウェアの開発に適用する。

## 1.3参考資料

▶ESC/Label コマンドリファレンスガイド

## 1.4本書の使い方

本書はプリンター制御ソフトウェアに搭載を推奨する機能について、ユーザーインタフェースの 設計とプリンター制御の設計の参考資料として利用されることを目的としている。

プリンター制御ソフトウェアは本章を参考に、ターゲットとなる市場、ユーザーに合わせて搭載 する機能を検討されたい。

本書に記載される UI サンプル、アイコンはユーザーの操作感やユーザーが把握したい内容をイ メージするために掲載したものであり、プリンター制御ソフトウェアの実装を規定するものではな い。

各設定の項に記載されるユースケースの説明は、ユーザーの理解を促すため、プリンター制御ソフトウェアのヘルプ機能やマニュアルで積極的に活用されたい。

# 1.5用語の定義

本書で使用する用語を定義する。

Table1.5-1 用詞	語一	覧
---------------	----	---

用語	説明
プリンター制御ソフトウェア	ドライバー、ユーティリティ、アプリケーション、又はその総称を
	示す。
ギャップ/ラベル間ギャップ	台紙上に配置されるラベルとラベルの間を示す。
	プリンターはラベル間ギャップをセンサーで検出し、ラベルの最適
	な印刷位置を決定することができる。
左ギャップ	用紙の左端からラベルの左端までの距離を示す。
ブラックマーク/BM	台紙の裏側の黒いマークを示す。
	プリンターはブラックマークをセンサーで検出し、ラベルの最適な
	印刷位置を決定することができる。
	BM と省略記載する場合がある。
バッチ	複数のラベルを一括して印刷することを示す。
ジョブ	ユーザーが一度に印刷する複数ラベルのまとまりを示す。
フォーマット	ラベルを印刷するためのコマンド群、および、そのコマンド群によ
	り描画されたイメージを示す。コマンド群は、^XA で始まり、^XZ
	で終わる。
	印刷を伴うラベルフォーマットには、少なくとも1つのフィールド
	が含まれる。
フィールド	テキスト、バーコード、画像、図形といった、オブジェクトをラベ
	ルフォーマットに配置するコマンド群、および、そのコマンド群に
	より描画されたオブジェクトごとのイメージを示す。
	バッチ内で内容が変化しないフィールドを固定フィールド、変化す
	るフィールドを可変フィールドと表現する。
描画キャンバス	ラベルフォーマットの印刷用のイメージを描画するためのプリンタ
	ーの内部のメモリーを示す。
	ラベルフォーマットごとに1枚分のメモリーが確保され、フィール
	ドが描画される。
長尺印刷	フリンターが印刷できる最大ラベル長より長いラベルの印刷を示
	J.
ICM	Image Color Management の略。
	International Color Consortium の略。

# 2.1 モデル分類

CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズは対応する用紙幅と付属機構により以下の 4 モデルに分類 される。

用紙幅	付属機構	Model
8 インチ	オートカッター	8 インチ幅オートカッター
	ピーラー	8 インチ幅ピーラー
4 インチ	オートカッター	4 インチ幅オートカッター
	ピーラー	4 インチ幅ピーラー

Table2.1-1 モデル分類

また、プリンターをはじめて起動するときに選択する黒インクカートリッジにより、グロスイン ク仕様、マットインク仕様の2つのインク仕様に分類される。

プリンター制御ソフトウェアは、デバイス ID のプロダクト名称にてモデルを、モデル情報取得 コマンド<sup>~</sup>H(IMM にてインク仕様を判別できる。プロダクト名称は地域別に定義され、2.2 章プロ ダクト名称一覧に記載する。

プリンター制御ソフトウェアがインク仕様を判別する場合は以下の動作を推奨する。

▶プリンターから取得したインク仕様をプリンター制御ソフトウェアで保持する。

▶印刷時にプリンターから情報が取得できない場合は前回の情報を適用する。前回の情報が ない場合はグロスインク仕様とする。



Figure 2.1-1 モデルとインク仕様

# 2.2 プロダクト名称一覧

用紙幅毎にプロダクト名称を示す。

地域	付属機構	プロダクト名称
North America / Latin America	オートカッター	CW-C6000Au
	ピーラー	CW-C6000Pu
Europe	オートカッター	CW-C6000Ae
	ピーラー	CW-C6000Pe
Australia	オートカッター	CW-C6010A
	ピーラー	CW-C6010P
Japan	オートカッター	CW-C6020A
	ピーラー	CW-C6020P
China	オートカッター	CW-C6030A
	ピーラー	CW-C6030P
Korea	オートカッター	CW-C6040A
	ピーラー	CW-C6040P
Taiwan / Singapore / India	オートカッター	CW-C6050A
	ピーラー	CW-C6050P

# Table2.2-1 4inch モデル プロダクト名称一覧

# Table2.2-2 8inch モデルプロダクト名称一覧

地域	付属機構	プロダクト名称
North America / Latin America	オートカッター	CW-C6500Au
	ピーラー	CW-C6500Pu
Europe	オートカッター	CW-C6500Ae
	ピーラー	CW-C6500Pe
Australia	オートカッター	CW-C6510A
	ピーラー	CW-C6510P
Japan	オートカッター	CW-C6520A
	ピーラー	CW-C6520P
China	オートカッター	CW-C6530A
	ピーラー	CW-C6530P
Korea	オートカッター	CW-C6540A
	ピーラー	CW-C6540P
Taiwan / Singapore / India	オートカッター	CW-C6550A
	ピーラー	CW-C6550P

# 3 基本的な印刷方法

本章では、ラベルを印刷するための基本的なコマンド構成について説明する。

# 3.1印刷コマンドの基本構成

印刷時に送信する基本的なコマンドの構成を示す。

印刷毎の設定コマンド群
画像登録コマンド
印刷命令コマンド群
描画命令コマンド群
印刷後動作命令コマンド群
印刷終了コマンド群

Figure 3.1-1 印刷コマンドの基本構成

Table 3.1-1	印刷コマンドの基本構成の説明
-------------	----------------

項目	説明
印刷毎の設定コマンド群	印刷毎の設定を行うコマンドを配置する。
	・プリンター本体に残っている不要なファイルの削除もここで行
	うことを推奨する。
	・各設定の前に解像度を指定する。
画像登録コマンド	印刷に使用する画像ファイルを登録する。
印刷命令コマンド群	印刷とプリンターへの動作指示に関するコマンドを配置する。
描画命令コマンド群	テキスト、バーコード、画像などの印刷データを描画するコマン
	ドを配置する。
印刷後動作命令コマンド群	オートカット、ブザー鳴動、プリンター一時停止など、印刷後の
	プリンター動作を命令するコマンドを配置する。
印刷終了コマンド群	印刷の後、次の印刷に備えるためのコマンドを配置する。
	印刷のために登録したファイルを削除する。

印刷毎に送信すべき印刷設定は4章 印刷の設定に記載する。また、より複雑な印刷や印刷後動作の制御の方法は5章 さまざまな印刷方法に記載する。

# 3.2 ラベル1枚の印刷

# 3.2.1 印刷対象

印刷対象を以下に示す。



Figure 3.2.1-1 サンプルラベル

また、印刷に必要な描画の構成要素を以下に示す。

種別	内容
Graphic Image	BASEIMG.png
Text	"SCHOOL FEET"
Text	"Model :"
Text	"Serial No. :"
Graphic	ORIMG.png
Image	
Text	"90-22153"
Text	"0000001"
Text	"9"
Barcode	"0123456"

Table3.2.1-1 サンプルラベル 描画構成要素

3.2.2 コマンド

印刷コマンドの基本構成に従い、以下のようなコマンド群を送信する。

[印刷毎の設定コマンド群] ^XA ^IDR\*.\*^FS 以前の登録ファイルを削除 ^S(CLR,R,600 フォーマット解像度を 600[dpi]に設定 ^S(CLR,P,600 印刷解像度を 600[dpi]に設定 ^S(CLR,Z,600 置き換え前のプリンター解像度を 600[dpi]に設定 ^S(CLS,P,2400^S(CLS,L,2400^S(CLS,C,71 用紙サイズを 4[inch] × 4[inch]/Gap3[mm]に設定 ^S(CLM,T,M1 用紙種類をマット紙に設定 ^S(CPC,Q,N 印刷品質を普通に設定 その他設定は記載略、詳細は4章を参照 ^XZ [画像登録コマンド群] ~DYR:BASEIMG,B,P,430267,0, .PNG... ~DYR:ORIMG,B,P,194,0, .PNG... [印刷命令コマンド群] ^XA <描画命令コマンド群> 画像、テキスト、バーコードを描画 ^FO0,0^ILR:BASEIMG.PNG^FS ^FO1000,225^A0N,105,84^FDSCHOOLFEET^FS ^FO1000,445^A0N,105,84^FDModel:^FS ^FO1500,445^A0N,105,84^FD90-22153^FS ^FO1500,610^IMR:ORIMG.PNG^FS ^FO1000,785^A0N,105,84^FDSerialNo.:^FS ^FO1500,785^A0N,105,84^FD00000001^FS ^FO1700,1020^A0N,150,120^FD9^FS ^FO1500,1300^BY7,3^B8N,300,Y,N^FD0123456^FS <印刷後動作命令コマンド群> ^S(CUB,S,L 印刷後にブザー鳴動するに設定 ^XZ [印刷終了コマンド群] ^XA ^IDR:\*.\*^FS 印刷のために登録した画像ファイルを削除 ^XZ

# 3.3.1 コマンド構成

1 バッチに複数のラベルが含まれる場合のコマンド構成を以下に示す。



Figure3.3.1-1 コマンド構成

- > バッチ内で共通の印刷設定、画像の登録はバッチ内で1度のみ行う。
- プリンター内蔵メモリーのオーバーフローを防ぐため、ラベル毎に使用する画像の登録、削除はラベル毎に行う。
- > バッチ内で共通の画像削除はバッチの最後に一度のみ行う。

3.3.2 印刷対象

印刷対象を以下に示す。



Figure 3.3.2-1 サンプルラベル

また、印刷に必要な描画の構成要素を以下に示す。

Table3.3.2-1 サンプルラベル	描画構成要素
----------------------	--------

種別	内容	
Graphic Image (Common)	BASEIMG.png	J
Text	"SCHOOL FEET"	"SCHOOL FEET"
Text	"Model :"	"Model :"
Text	"Serial No. :"	"Serial No. :"
Graphic	ORIMG.png	GRIMG.png
Image		
(Each Label)		
Text	"90-22153"	"90-22153"
Text	"0000001"	"0000002"
Text	"9"	"9"
Barcode	"0123456"	"0123456"

3.3.3 コマンド

バッチ内共通の印刷設定とグラフィック登録を行う。

[印刷毎の設定コマンド群] ^XA	
^IDR*.*^FS	以前の登録ファイルを削除
^S(CLR,R,600	フォーマット解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLR,P,600	印刷解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLR,Z,600	置き換え前のプリンター解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLS,P,2400^S(CLS,L,2400^S(CLS,C,71	用紙サイズを 4[inch] × 4[inch]/Gap3[mm]に設定
^S(CLM,T,M1	用紙種類をマット紙に設定
^S(CPC,Q,N	印刷品質を普通に設定
	その他設定は記載略
^XZ	
[画像登録コマンド群]	
~DYR:BASEIMG,B,P,430267,0, .PNG	バッチ共通の画像を登録

1枚目のラベルの印刷を行う。

除

Epson ESC/Label アプリケーション開発ガイド CW-C6000/CW-C6500 シリーズ向け Rev. G 2枚目のラベルの印刷を行う。

[画像登録コマンド群] ~DYR:GRIMG,B,P,192,0, .PNG	2 枚目のみに使用する画像を登録
[印刷命令コマンド群]	
*** <描画命令コマンド群> ^FO0.0^ILR:BASEIMG.PNG^FS	画像、テキスト、バーコードを描画
^FO1000,225^A0N,105,84^FDSCHOOLF ^FO1000,445^A0N,105,84^FDModel:^FS	EET^FS
^FO1500,445^A0N,105,84^FD90-22153^ ^FO1500,610^IMR:GRIMG.PNG^FS	FS 2枚目のみに使用する画像を描画
^FO1000,785*A0N,105,84*FDSerialNo.:* ^FO1500,785*A0N,105,84*FD00000002* ^FO1700 1020*A0N 150 120*ED9*ES	┝S ┝S 2枚目のシリアル番号を描画
^FO1500,1300^BY7,3^B8N,300,Y,N^FD0	123456^FS
<印刷後動作命令コマンド群> ^S(CUB,S,L ^XZ	印刷後にブザー鳴動するに設定
[印刷終了コマンド群] ^XA	
^IDR:GRIMG.PNG^FS ^XZ	2 枚目のみに使用した画像ファイルを削除
バッチの終了処理を行う。	
[印刷終了コマンド群] ^XA	
^IDR:*.*^FS ^XZ	印刷に使用したすべての画像ファイルを削除

# 4 印刷の設定

本章ではユーザーが印刷の都度設定することを想定する機能とコマンドについて説明する。 これらはプリンター制御ソフトウェアにて容易なユーザー入力を可能とし、印刷の都度コマンド を送信することを推奨する。

なお、印刷毎にコマンドが送信されない場合はプリンター本体に保存された設定値で印刷が行われる。

本書では、プリンターに設定できる項目を、本章に説明する印刷設定と、6章で説明するプリン ター設定に分類している。印刷設定はユーザーが印刷の都度設定を変更することを想定する設定、 プリンター設定は用紙交換時等、ユーザーがプリンターの使い方を変更した場合に設定を変更する ことを想定する設定である。

プリンターの設定項目をどちらに分類するかは一例であり、プリンター制御ソフトウェアはその システム要件に応じて分類を定義することが可能である。分類にあたっては、下表の設定の特徴に 示す、コマンド送信タイミングとプリンター本体への設定保存ポリシーを遵守すること。

- 以下は特に留意が必要な内容である。
- 本書でプリンターの設定に分類している設定項目は、印刷中に設定を変更すると意図しない 動作となる可能性がある。本書におけるプリンター設定をプリンター制御ソフトウェアが印 刷設定として実装する場合、印刷中に次の印刷を開始してはならない。
- プリンター制御ソフトウェアがプリンター本体に電源をオフしても設定を保持させたい場合はプリンター本体への設定保存コマンド(^JUS)を用いることができる。しかし、プリンター制御ソフトウェアが印刷設定として実装する設定項目でプリンター本体への設定保存コマンドを用いることは禁止する。プリンター本体に内蔵される不揮発メモリーは書き換え可能回数に制限があり、プリンターの製品寿命到達をはやめてしまう可能性があるためである。
- 本書で印刷設定に分類している設定項目のうち、ブザー鳴動、ポーズ、カットの制御タイミングについてはプリンター本体への設定保存ができないため、プリンター設定とすることができない。

Table4-1	設定の特徴
----------	-------

設定	ユーザー要件	コマンド送信 タイミング	プリンター本体 への設定保存 (^JUS 使用)
印刷設定	印刷の都度設定を変更したい。	印刷時	禁止
プリンター設定	プリンターの使い方を変更した場合に のみ設定を変更したい。	アイドル時	許可

# 4.1印刷設定機能一覧

印刷設定機能例一覧を以下に示す。

カテゴリ	機能名称
印刷設定	用紙種類の設定
	用紙レイアウトの設定
	印刷後のカットの設定
	印刷後のピーラーの設定
	印刷後のブザー鳴動の設定
	印刷後のプリンター-時停止の設定
	印刷品質の設定
	インク打ち込みレベル補正値の設定
	黒比率補正値の設定
	色補正種類の設定
	マニュアル色補正の設定
	特色調整の設定
	バーコード幅補正値の設定
	双方向印刷の設定
	用紙吸引強度の設定
	ヘッドパス毎の乾燥時間の設定

# 4.2印刷設定の送信方法

3章 基本的な印刷方法に記載の通り、印刷のためのコマンド列の冒頭で本章の各設定項目に対応 するコマンドを送信する。

解像度の設定コマンドは他の設定コマンドより前に送信しなければならない。それ以外のコマンドについては特に送信順序に規定はない。

プリンター制御ソフトウェアが設定項目をサポートしない場合、その設定項目に関するコマンド は送信しない。コマンドを送信することで、本体パネルや EPSON ツールなどで設定した内容が印 刷に反映されなくなってしまうためである。

コマンドの送信例を以下に示す。

[印刷毎の設定コマンド群]	
^XA	
^IDR*.*^FS	以前の登録ファイルを削除
^S(CLR,R,600	フォーマット解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLR,P,600	印刷解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLR,Z,600	置き換え前のプリンター解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLS,P,2400^S(CLS,L,2400^S(CLS,C,71	用紙サイズを 4[inch] × 4[inch]/Gap3[mm]に設定
^S(CLM,T,M1	用紙種類をマット紙に設定
^S(CMP,M,T	印刷後の動作をカットしないに設定
^S(CPC,Q,N	印刷品質を普通に設定
^S(CPC,D,0	インク打ち込みレベル補正値を0に設定
^S(CPC,P,0	黒比率補正値を0に設定
^S(CPC,C,V	色補正種類をあざやかな色合いに設定
^S(CPC,R,0	明るさを0に設定
^S(CPC,A,0	彩度を0に設定
^S(CPC,O,0	コントラストを0に設定
^S(CPC,N,0	色調(シアン)を0に設定
^S(CPC,M,0	色調(マゼンタ)を0に設定
^S(CPC,L,0	色調(イエロー)を0に設定
^S(CPC,I	特色リストファイルを適用しないに設定
^S(CBW,C,0	バーコード幅補正値を0に設定
^S(CMP,D,B	印刷方向を双方向印刷に設定
^S(CMF,S,E	用紙吸引強度の設定方法を手動に設定
^S(CMF,M,10	用紙吸引強度を 10 に設定
^S(CMS,H,0	ヘッドパス毎の乾燥時間を 0[秒]に設定
^XZ	

# 4.3用紙種類と用紙レイアウトの設定

4.3.1 **用紙種類の設定** 

■機能説明:

- ▶ 使用する用紙種類を設定する機能である。
- プリンターは設定された用紙種類に合わせた印刷を行う。
- ▶ 正しい用紙種類を設定しない場合、印刷画質が低下する可能性がある。
- 用紙種類は以下から選択する。 普通紙/マット紙/合成紙/上質紙/光沢紙/光沢フィルム/高光沢紙 推奨デフォルト設定:マット紙
- 普通紙と上質紙はマットインク仕様のみに適する用紙種類であり、光沢紙、光沢フィルムと高光沢紙はグロスインク仕様のみに適する用紙種類である。マット紙、合成紙はどちらのインク仕様にも適する用紙種類である。
- ■ユースケース:
  - ▶ 印刷時にプリンターにセットされている用紙に応じて設定を行う。
- ■実装上の推奨事項:
  - プリンター制御ソフトウェアは、インク仕様に関わらずユーザーがすべての用紙種類を 選択できるようにして構わない。各インク仕様に適する用紙種類はエプソンの製品取り 扱い説明書に記載し、その範囲で使用するように推奨するためである。
- ■使用するコマンド
  - > ^S(CLM,T
- 4.3.2 用紙レイアウトの設定
  - ■機能説明:
    - ▶ 使用する用紙のレイアウト情報を設定する機能である。
    - > プリンターは設定された用紙レイアウト情報に基づき、印刷位置を決定する。
    - ▶ 正しい用紙レイアウト情報を設定しない場合、用紙サイズエラーが発生する。
  - ■ユースケース:
    - 印刷時にプリンターにセットされている用紙に応じて設定を行う。
  - ■実装上の推奨事項:
    - > 用紙検出方法に応じてユーザーが直感的に理解しやすい値を入力させる。
    - ▶ プリンター本体における左ギャップは 2mm 固定である。ユーザー設定は不可とする。
    - プリンター本体におけるラベル内の余白はゼロ固定である。ユーザーに余白領域を設定 させる場合は、ラベル幅、ラベル長さを変更せず、プリンター制御ソフトウェア内の印 刷データ生成にて描画位置のオフセットとクリップを行う。
    - レイアウト図中の青色の矢印、値はユーザー入力値ではないが、ガイダンスとして画面 表示する。
  - ■使用するコマンド
    - ^S(CLS,L、^S(CLS,P、^S(CLS,C

◆ ギャップ基準のレイアウトを以下に示す。



Figure 4.3.2-1 ギャップ基準レイアウト

Table 4.3.2-1	ギャッ	プ基準設定値・	一覧
---------------	-----	---------	----

項目		8 インチモデル		4 インチモデル		コマンド
		設定範囲	推奨初期値	設定範囲	推奨初期値	
ラベル幅		21.4 ~	211.9	21.4 ~	108.0	^S(CLS,P
[mm]		211.9		108.0		
ラベル長さ	カットなし	8.0 ~	304.8	8.0 ~	152.4	^S(CLS,L
[mm]		609.6		609.6		
	カット	15.0 ~	304.8	15.0 ~	152.4	
		609.6		609.6		
	ピール	12.7 ~	304.8	12.7 ~	152.4	
		609.6		609.6		
ラベル間ギャ	゙ップ	2.0 ~	3.0	2.0 ~	3.0	^S(CLS,C
[mm]		6.0		6.0		



Figure 4.3.2-2 プラックマーク基準レイアウト

項目		8 インチモデル		4 インチモデル		コマンド
		設定範囲	推奨初期値	設定範囲	推奨初期値	
ラベル幅		21.4 ~	211.9	21.4 ~	108.0	^S(CLS,P
[mm]		211.9		108.0		
ブラックマ	カットなし	10.0 ~	307.8	10.0 ~	155.4	-
ーク間隔		615.6		615.6		
[mm]	カット	17.0~	307.8	17.0 ~	155.4	
		615.6		615.6		
	ピール	14.7 ~	307.8	14.7 ~	155.4	
		615.6		615.6		
最大印刷	カットなし	8.0 ~	304.8	8.0~	152.4	^S(CLS,L
長さ		609.6		609.6		
[mm]	カット	15.0~	304.8	15.0 ~	152.4	
		609.6		609.6		
	ピール	12.7 ~	304.8	12.7 ~	152.4	
		609.6		609.6		
ラベル間ギャッ	ップ	2.0~	3.0	2.0~	3.0	^S(CLS,C
[mm]		6.0		6.0		

Table 4.3.2-2 ブラックマーク基準設定値一覧

ブラックマーク間隔よりラベル間ギャップを減じた値を最大印刷長さとし、コマンド設定する。





Figure 4.3.2-3 マーク無しレイアウト

Table 4.3.2-3 マーク無し設定値一覧

項目		8 インチモデル		4 インチモデル		コマンド
		設定範囲	推奨初期値	設定範囲	推奨初期値	
ラベル幅		21.4 ~	211.9	21.4 ~	108.0	^S(CLS,P
[mm]		211.9		108.0		
ラベル長さ	カットなし	8.0 ~	304.8	8.0 ~	152.4	^S(CLS,L
[mm]		609.6		609.6		
	カット	15.0 ~	304.8	15.0 ~	152.4	
		609.6		609.6		
	ピール	12.7 ~	304.8	12.7 ~	152.4	
		609.6		609.6		
ラベル間ギャ	ップ	0.0~	3.0	0.0~	3.0	^S(CLS,C
[mm]		6.0		6.0		

マーク無しのレイアウトでは、長尺印刷が可能である。長尺印刷の方法は 5.4 章 長尺印刷を参照のこと。

# 4.4印刷後の動作設定

印刷後の動作は付属機構によりサポートされる機能が決定される。

機能	付属機構	
	オートカッター	ピーラー
カットの設定	1	N/A
ピーラーの設定	N/A	1
ブザー鳴動の設定	1	1
プリンターー時停止の設定	1	1

Table 4.4-1 付属機構とサポート機能

ブザー鳴動、プリンターー時停止、カットを制御するための詳細は 5.3 章 ブザー鳴動、ポーズ、 カットの制御を参照のこと。

#### 4.4.1 カットの設定

■機能説明:

- 印刷後の動作(動作に最適な停止位置)とオートカットタイミングを設定する機能である。
- > 動作設定は以下から選択する。

Table 4.4.1-1 印刷後の動作設定一覧

項目	説明
カットする	設定に応じたタイミングでオートカットを行う。
カットしない(カット位置で停止)	ユーザーが必要に応じてカットボタンでカットする。
カットしない(剥離位置で停止)	カットは行わず、ユーザーが手動で剥離する。
巻き取り	巻き取り装置を接続する。

印刷後の動作設定をカットするに設定した場合、印刷時に^PQ コマンドを使ったオート カットが可能となる。オートカットタイミングは以下を推奨する。

# Table 4.4.1-2 オートカットタイミング一覧

項目	説明
指定ラベル毎	ユーザーが指定したラベル数毎にカットする。
最終ラベル印刷後	バッチの最終ラベルを印刷した後にカットする。

■ユースケース:

▶ 印刷後のカット方法を設定したい場合に使用する。

- ■実装上の推奨事項:
- オートカッターモデルでのみ有効とする。
- ■使用するコマンド:
  - ^S(CMP,M、^PQ

## 4.4.2 ピーラーの設定

#### ■機能説明:

- > 印刷後の動作(動作に最適な停止位置)を設定する機能である。
- ▶ 動作設定は以下から選択する。

#### Table 4.4.2-1 印刷後の動作設定一覧

項目	説明
手貼り	ユーザーが手動で剥離する。
自動貼り	ピーラー機構が剥離する。
巻き取り	巻き取り装置を接続する。

■ユースケース:

▶ 印刷後の剥離方法を設定したい場合に使用する。

- ■実装上の推奨事項:
- ピーラーモデルでのみ有効とする。
- ■使用するコマンド:
  - > ^S(CMP,M

#### 4.4.3 ブザー鳴動の設定

■機能説明:

- 印刷後にユーザーが指定したタイミングで、プリンターに搭載されているブザーを鳴ら す機能である。
- > 鳴動させるタイミングは以下を推奨する。

### Table 4.4.3-1 ブザー鳴動タイミング一覧

項目	説明
鳴らさない	印刷後にブザーを鳴らさない。
指定ラベル毎	ユーザーが指定したラベル数毎にブザーを鳴らす。
最終ラベル印刷後	バッチの最終ラベルを印刷した後にブザーを鳴らす。

■ユースケース:

▶ ユーザーが指定した単位の印刷が完了したことを音で知らせたい場合に使用する。

■実装上の推奨事項:

オートカッターモデルの場合、鳴動のタイミングをオートカットタイミングとも連動させられるようにする。

■使用するコマンド:

> ^S(CUB,S

# 4.4.4 プリンターー時停止の設定

■機能説明:

- 印刷後にユーザーが指定したタイミングでプリンターを一時停止状態にする機能である。
- 停止させるタイミングは以下を推奨する。

Table 4.4.4-1 プリンターー時停止タイミング一覧

項目	説明
一時停止しない	印刷後に一時停止しない。
指定ラベル毎	ユーザーが指定したラベル数毎にプリンターを一時停止状態にする。
最終ラベル印刷後	バッチの最終ラベルを印刷した後にプリンターを一時停止状態にする。

■ユースケース:

- ユーザーが印刷後に印刷物を確認したり、カットした紙を取り除くなどの操作を行う場合に使用する。
- ■実装上の推奨事項:
  - オートカッターモデルの場合、一時停止のタイミングをオートカットタイミングとも連動させられることを推奨する。
- ■使用するコマンド:

≻ ^PQ

4.4.5 オートカットとその他の印刷後動作設定の連動

オートカットと、ブザー鳴動及び一時停止タイミングを連動させるイメージを以下に示す。



Figure 4.4.5-1 オートカットとその他の印刷後動作の連動イメージ

Epson ESC/Label アプリケーション開発ガイド CW-C6000/CW-C6500 シリーズ向け Rev. G

#### 4.5 画質の設定

本章に記載する設定は、使用する用紙によって効果の程度が異なることがある。設定を行う場合 は必ず実際に使用する用紙で印刷結果を確認するよう、ユーザーに提示することを推奨する。

#### 4.5.1 印刷品質の設定

■機能説明:

- > 印刷の内容に合わせた印刷の品質を設定する機能である。
- プリンターは、設定された品質に合わせた印刷制御を行う。印刷品質を高く設定した場合、印刷速度は遅くなる。
- 印刷品質は以下から選択する。
   ドラフト/速い/普通/きれい/高精細
- ■ユースケース:
  - 印刷の内容に合わせて最適な印刷品質に設定する。
- ■実装上の推奨事項:
  - 設定されている用紙種類によって選択できる印刷品質と推奨デフォルトが決定される。 プリンター制御ソフトウェアは用紙種類に応じた選択肢をユーザーに提示する。

用紙種類	印刷品質				
	ドラフト	速い	普通	きれい	高精細
普通紙	$\checkmark$	✓ default	$\checkmark$	$\checkmark$	N/A
マット紙	✓	✓	🖌 default	1	N/A
合成紙	<b>&gt;</b>	<b>&gt;</b>	🖌 default	<b>&gt;</b>	N/A
上質紙	<b>&gt;</b>	<b>&gt;</b>	🖌 default	<b>&gt;</b>	N/A
光沢紙	N/A	N/A	✓	🗸 default	1
光沢フィルム	N/A	N/A	✓	🗸 default	1
高光沢紙	N/A	N/A	✓	✓ default	1

Table 4.5.1-1 用紙種類と印刷品質

■使用するコマンド:

^S(CPC,Q

#### ■機能説明:

- ▶ インクの打ち込みレベルの基準値からの補正値を設定する機能である。
- 設定を変更すると印刷時のインク打ち込み量(インクの使用量)が変わる。
- デフォルトを基準にして、低濃度方向に6段階、高濃度方向に4段階(合計11段階) 設定できる。



Figure 4.5.2-1 インク打ち込み量イメージ

■ユースケース:

▶ 用紙種類や印刷内容によって、印刷結果が濃かったり薄かったりする場合に設定する。
 ■実装上の推奨事項:

- インク打ち込みレベルを変更するとバーコードの読み取り品質が低下する可能性がある。また、高濃度方向にした場合はにじみ、転写、耐擦性、耐水性の観点で印刷品質が低下する可能性がある。インク打ち込みレベルを変更する場合には、ユーザーにバーコード読み取り品質の低下や印刷画質の低下のリスクがあることを提示する。
- ■使用するコマンド:

^S(CPC,D

#### 4.5.3 **黒比率補正値の設定**

■機能説明:

- > 黒色を構成するインク割合の補正値を設定する機能である。
- > 設定値を変更すると、黒色を印刷するときに使用するインクの割合が変わる。
- デフォルトを基準にして、黒インク低割合方向に6段階設定できる。
  - デフォルト設定:

それ以外のモードでは0とする。

インク仕様はモデル情報取得コマンド~H(IMM にて判別することができる。



Figure 4.5.3-1 黒比率補正イメージ

- ■ユースケース:
  - 印刷物を確認してインクがはがれやすい場合に、黒インク低割合方向に設定する。
    - ◆ 用紙の品質によっては、デフォルトの黒比率補正値で印刷すると黒色が剥がれやす
       い現象が発生する。この現象が発生した場合に補正を行う。
- ■実装上の推奨事項:
  - 黒比率補正値を変更するとバーコードの読み取り品質が低下する可能性や、黒濃度が低下するリスクがある。黒比率補正値を変更する場合には、ユーザーにバーコードの読み取り品質の低下や印刷画質の低下のリスクがあることを提示する。
  - > 用紙種類及び印刷品質が変更された場合は黒比率補正値をデフォルト設定に戻す。
- ■使用するコマンド:
  - ^S(CPC,P

## 4.5.4 **色補正種類の設定**

■機能説明:

- > 印刷の内容に合わせた印刷色の補正方法を設定する機能である。
- プリンターは、本機能で設定された色補正種類を使用して、最適な印刷結果が得られる ように色を補正する。
- ▶ 補正方法は以下から選択する。 あざやかな色合い/ICM/色補正なし
- ▶ あざやかな色合いを選択した場合、後述のマニュアル色補正が可能である。
- ICM は、プリンター制御ソフトウェアにて後述の ICM を使用した印刷をサポートする 場合に選択可能とする。ICM を使用した印刷の詳細は 5.5 章 ICM を使用した印刷を参照のこと。
- ■ユースケース:

▶ 印刷の内容に合わせて最適な色補正種類に設定する。

- ■使用するコマンド:
  - ➤ ^S(CPC,C

色補正種類とコマンドパラメータの対応を以下に示す。 ICM の場合、コマンドパラメータは D:色補正なしを指定する。

項目	説明	コマンドパラメータ
あざやかな色合い	sRGB 空間をベースにメリハリのある色補正を行	V:あざやかな色合い
	つ。	
ICM	ディスプレイと出力機器の色を合わせるためにプ	D:色補正なし
	リンター制御ソフトウェアで色補正を行う。	
色補正なし	画像を作成したアプリケーションで既に色補正を	D:色補正なし
	行っており、プリンター制御ソフトウェア、プリン	
	ター本体ともに色補正を行わない。	

# Table 4.5.4-1 色補正種類とコマンドパラメータ

#### 4.5.5 マニュアル色補正設定

#### ■機能説明:

- ▶ より詳細な色の補正を設定する機能である。
- > プリンターは設定値に基づき、画像の色を補正する。
- プリンター本体は、色補正種類が ICM 又は色補正なしの場合、マニュアル色補正を行わない。

■ Table 4.5.5-1 補正内容

項目	説明
明るさ	画像全体の明るさを調整する。
彩度	画像の鮮やかさを調整する。
コントラスト	画像の明るい部分と暗い部分の差を調整する。
色調(シアン)	レッドとシアンの強弱を調整する。
色調(マゼンタ)	グリーンとマゼンタの強弱を調整する。
色調(イエロー)	ブルーとイエローの強弱を調整する。

■ユースケース:

▶ 画像を作成するアプリケーションに色補正機能がないときなどに使う。

■実装上の推奨事項:

● 色補正種類があざやかな色合いの場合のみ、マニュアル色補正が可能である。 プリンター制御ソフトウェアは、色補正種類があざやかな色合いの場合にのみ、マニュ アル色補正の設定画面を表示するか、値の変更を許可する。 色補正種類が ICM、色補正なしの場合、マニュアル色補正の設定画面を表示しないか、 値の変更を禁止する。

Гable 4.5.5-2	色補正種類と	マニュアル色補正
---------------	--------	----------

色補正種類	マニュアル色補正
あざやかな色合い	1
ICM	N/A
色補正なし	N/A

ユーザーが色補正種類をあざやかな色合いから他の種類に変更した場合、プリンター 制御ソフトウェアはマニュアル色補正の設定内容を保持し、次にあざやかな色合いに 戻した場合に前回の設定値を表示できるようにする。

#### ■使用するコマンド:

> ^S(CPC,R、^S(CPC,A、^S(CPC,O、^S(CPC,N、^S(CPC,M、^S(CPC,L

設定項目と対応コマンドを以下に示す。

#### Table 4.5.5-3 マニュアル色補正設定値一覧

項目	設定範囲	推奨初期値	コマンド
明るさ	-25 ~ +25	0	^S(CPC,R
彩度	-25 ~ +25	0	^S(CPC,A
コントラスト	-25 ~ +25	0	^S(CPC,O
色調(シアン)	-25 ~ +25	0	^S(CPC,N
色調(マゼンタ)	-25 ~ +25	0	^S(CPC,M
色調(イエロー)	-25 ~ +25	0	^S(CPC,L

ICM 又は色補正なしの場合にはマニュアル色補正のコマンドを送信しない。コマンド例を以下に示す。

# 例1:色補正種類があざやかな色合いの場合

^XA	
^S(CPC,C,V	色補正種類をあざやかな色合いに設定
^S(CPC,R,0	明るさを0に設定
^S(CPC,A,0	彩度を0に設定
^S(CPC,O,0	コントラストを0に設定
^S(CPC,N,0	色調(シアン)を 0 に設定
^S(CPC,M,0	色調(マゼンタ)を 0 に設定
^S(CPC,L,0	色調(イエロー)を0に設定
^XZ	

# 例2: 色補正種類が ICM 又は色補正なしの場合

^XA	
^S(CPC,C,D	色補正種類を色補正なしに設定
	マニュアル色補正コマンド群は送信しない
^XZ	

#### ■機能説明:

> 画像の中の特定の色をユーザーの指定した色で印刷するための設定機能である。



Figure 4.5.6-1 特色調整イメージ

- ユーザーはあらかじめ EPSON ツールを使用して色変換情報が格納された特色リスト ファイルを作成する。
- ユーザーは印刷時にプリンター制御ソフトウェアにて特色調整の適用可否や対象の特 色リストファイルの選択を行う。
- プリンター制御ソフトウェアは、印刷の都度適用する特色リストファイルをプリンター に送信し、そのファイルを有効化する。
- > プリンターは有効化された特色リストファイルに従って特定の色を変換して印刷する。



Figure 4.5.6-2 特色調整概フロー

- ■ユースケース:
- ▶ ロゴやマークなど、特に適切な色で印刷したい構成要素がある場合に使用する。
  ■実装上の推奨事項:
  - ▶ 特色調整を適用する印刷では特色リストファイルの作成時と同じ画質設定にすることをユーザーに推奨する。画質設定が異なる場合、特色で指定した色が正しく再現できない可能性があるためである。対象となる画質設定を以下に示す。
    - ・印刷品質の設定
    - ・インク打ち込みレベル補正値の設定
    - ・黒比率補正値の設定
    - ・色補正種類の設定
    - ・マニュアル色補正設定
  - ▶ 特色調整と ICM を併用しないことをユーザーに推奨する。ICM にて指定した色が変化してしまう可能性があるためである。
- ■使用するコマンド:
  - > ~DY ^ID ^S(CPC,I

印刷時にユーザーが設定する項目とUIサンプルを以下に示す。

Table 4.5.6-1 ユーザー設定項目

項目	説明
適用しない	今回の印刷には特色調整を適用しない場合に選択する。
適用する	今回の印刷に特色調整を適用する場合に選択する。
特色リストファイル名 (ファイルを開く)	ユーザーがあらかじめ EPSON ツールでコンピュータ上に保存しておいた 特色リストファイルのうち、今回の印刷に適用するファイルを指定する。 ・ファイルを開くダイアログで表示するデフォルトフォルダーは、[パブリ ックのドキュメント(1)]¥EPSON¥SpotColorData¥CW-C6000 Series とす る。これは、EPSON ツールのデフォルトの特色リストファイルの保存先で ある。 ・ユーザーが前回指定した情報は再び簡単に指定できるユーザーインタフェ ースを推奨する。
	( 1) WindowsAPI 等で CSIDL COMMON DOCUMENTS で指定して取得できるパス

Spot color adjustment	
Disable	
O Enable	
spot color list file	

# Figure 4.5.6-3 特色リストファイルの適用 UI サンプル

コマンドの送信方法を以下に示す。

特色リストファイルを適用しない場合は特色リストファイルの選択コマンド(^S(CPC,I)のみ送信 する。コマンドパラメータのファイル名は空とする。

特色リストファイルを適用する場合、ファイル登録コマンド(~DY)でユーザーが選択した特色リ ストファイルを送信する。次に、特色リストファイルの選択コマンド(^S(CPC,I)を送信する。コマ ンドパラメータのファイル名には特色リストファイル名を指定する。印刷後はファイルの削除コマ ンド(^ID)で特色リストファイルを削除する。

なお、コマンドパラメータのファイル名は最大8文字であるため、プリンター制御ソフトウェア は必要に応じてプリンター登録用のファイル名を決定し、コマンドパラメータに指定する。 コマンド例を以下に示す。

例1:特色リストファイルを適用しない

[印刷毎の設定コマンド群] ^XA^S(CPC,I^XZ

特色リストファイルを適用なしに設定

例2:特色リストファイル UCLFILE1.UCL を適用する

[特色リストファイル登録コマンド] ~DYR:UCLRILE1.UCL,B,UCL,820,0,	特色リストファイルを登録			
[印刷毎の設定コマンド群] ^XA^S(CPC,I, R:UCLFILE1.UCL^XZ	特色リストファイルを適用に設定			
印刷に必要なその他コマンドは省略。詳細は3章を参照				
[印刷終了コマンド群] ^XA^IDR:*.*^FS^XZ	印刷のために登録した画像ファイル と特色リストファイルを削除			

## 以下に、特色調整のシステム全体の詳細フローを示す。

#### 特色リストファイルの作成フローを示す。特色リストファイルの作成ではプリンター制御ソ フトウェアを使用しないが、参考情報として掲載する。



Figure 4.5.6-4 特色リストファイルの作成

Epson ESC/Label アプリケーション開発ガイド CW-C6000/CW-C6500 シリーズ向け Rev. G



#### 2. 特色を適用した印刷フローを示す。



4.5.7 バーコード幅補正値の設定

■機能説明:

- ▶ バーコードのバー幅の補正値を設定する機能である。
  - ▶ 設定を変更するとバーコードを印刷するときバー幅が変わる。
    - ◇ バーコードのバー幅を補正することで、インク滲みによるバーコード読み取り品質の低下を抑えることができる。
    - ◇ 対象となるバーコード UPC-A, UPC-E, JAN13(EAN), JAN8(EAN), Code39, ITF, Codabar, Code93, Code128, GS1-128, GS1 DataBar Truncated, GS1 DataBar Expanded, GS1 DataBar Limited, PDF417, Micro PDF, GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar Stacked Omnidirectional, GS1 DataBar Expanded Stacked, QR Code, Micro QR, Aztec, DataMatrix
    - ◇ バー幅調整を1段階変更すると、バー幅は 600dpi 換算で 1dot 変化する。
       300dpi の場合、2段階の変更で 1dot 変化する。
    - ◆ デフォルトの状態でもバーコードの読み取り品質を高めるために補正は行っている。調整値がデフォルト(0)のとき、バー幅は、各シンボル規格で算出された幅より 600dpi 換算で 2dot 狭くしてある。300dpi の場合は 1dot 狭くしてある。
- ■ユースケース:

▶ 印刷したバーコードの読み取り確認を行い、読み取り品質が低い場合に設定する。
■実装上の推奨事項:

- バーコード幅補正値を変更する場合には、ユーザーにバーコードの読み取り品質が逆に 低下するリスクがあることを提示する。
- ■使用するコマンド:
  - ^S(CBW,C

## 4.5.8 双方向印刷の設定

■機能説明:

- ▶ 印刷にて双方向印刷を許可するか、単方向印刷に固定するかを設定する機能である。
- 双方向印刷を許可した場合、プリンターは印刷品質設定に応じて最適な印刷方向で印刷 を行う。単方向に固定した場合、必ず単方向で印刷を行う。ただし、単方向印刷では印 刷速度が遅くなる。
- 印刷方向は以下から選択する。
   双方向/単方向
- デフォルト設定:双方向
- ■ユースケース:
  - 通常は双方向印刷を許可しておく。文字や罫線がヘッドの走査方向に二重になったりぼ やけたりする場合に単方向に固定する。
- ■実装上の推奨事項:
  - ▶ 単方向印刷に設定した場合、ユーザーに印刷速度が遅くなることを提示する。
- ■使用するコマンド:
  - > ^S(CMP,D

Epson ESC/Label アプリケーション開発ガイド CW-C6000/CW-C6500 シリーズ向け Rev. G
#### 4.5.9 **用紙吸引強度の設定**

#### ■機能説明:

- > 用紙吸引強度を設定する機能である。
- 用紙吸引強度の設定方法は以下から選択する。

#### Table 4.5.9-1 用紙吸引強度設定方法

項目	説明
自動	プリンターが自動で設定する。
手動	ユーザーが手動で設定する。

デフォルト設定:自動

- 自動設定の場合、プリンターは用紙種類などの設定に応じた吸引力で用紙をプラテンに 吸引する。
- 手動設定の場合、プリンターはユーザーの設定した用紙吸引強度に応じた吸引力で用紙 をプラテンに吸引する。
- 手動設定場合、用紙吸引強度のレベル値を1~10の10段階で設定する。 デフォルト設定:10
- ■ユースケース:
  - 推奨用紙であればプリンターは自動設定で適切な吸引力で吸引を行うことができるが、 さまざまな用紙を使用する場合に適切な吸引力とするために手動設定を使用する。
  - 用紙が薄く柔らかい場合、必要以上の吸引力となっている可能性がある。印刷に支障はないが、騒音を減らしたい場合は用紙吸引強度を低く設定する。
  - 用紙が厚く硬い場合、吸引力が不足してヘッドとの擦れが発生する可能性がある。このような場合は用紙吸引強度を高く設定する。
- ■使用するコマンド:
  - ➢ ^S(CMF,S、 ^S(CMF,M)

#### 4.5.10 ヘッドパス毎の乾燥時間の設定

#### ■機能説明:

- ヘッドパス毎の乾燥時間を設定する機能である。
- プリンターは1パス毎に設定された乾燥時間を待って次のパスを印刷する。
- 乾燥時間は0秒から5.0秒の間で0.1秒間隔で設定する。
   デフォルト設定:0秒
- ■ユースケース:
  - 写真など印刷濃度が高いものや乾燥に時間のかかる用紙に印刷するときに設定する。 乾燥が不十分である場合、印刷面に手や紙が触れて汚れが生じることがある。
- ■使用するコマンド:
  - ➤ ^S(CMS,H

# 5 さまざまな印刷方法

本章では設定やコマンドを応用したさまざまな印刷方法について説明する。

# 5.1 最適な入力解像度の選択

CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズでは複数の印刷品質を設定できる。品質が低いほど印刷速 度は速くなるが、プリンターへの入力解像度を低くすることでより高速な印刷が可能となる。しか し、品質を高く設定している場合にも入力解像度を低くしてしまうと狙いの画質が得られない可能 性がある。最適な印刷結果を得ることができるよう、印刷品質に応じた入力解像度で印刷データを 生成することを推奨する。

以下に、それぞれの印刷品質に対して推奨する入力解像度を示す。 推奨しない組み合わせでも印刷は可能である。

印刷品質	推奨入力解像度[dpi]
ドラフト	300
速い	600
普通	600
きれい	600
高精細	600

Table 5.1-1 印刷品質と推奨入力解像度

3章では入力解像度を 600dpi とする例を示した。ここでは入力解像度を 300dpi とする場合のポイントを示す。

- 印刷の設定にて、各解像度を 300dpi に設定する。必ず他の設定より前に設定する。設定が必要な解像度はフォーマット解像度、印刷解像度、置き換え前プリンター解像度である。
- ▶ プリンターに登録する画像は 300dpi とする。
- ▶ 印刷命令での位置、サイズ指定を 300dpi 相当の値とする。



Figure 5.1-1 入力解像度 300dpi のコマンド構成

# 5.1.1 印刷対象



印刷対象を以下に示す。画像はあらかじめ 300dpi で用意する。

Figure 5.1.1-1 サンプルラベル

また、印刷に必要な描画の構成要素を以下に示す。

種別	内容
Graphic Image	BASEIMG2.png
Text	"SCHOOL FEET"
Text	"Model :"
Text	"Serial No. :"
Graphic	ORIMG.png
Image	
Text	"90-22153"
Text	"0000001"
Text	"9"
Barcode	"0123456"

Table5.1.1-1 サンプルラベル 描画構成要素

### 5.1.2 コマンド

[印刷毎の設定コマンド群] ^XA ^IDR\*.\*^FS ^S(CLR,R,300 フォーマット解像度を 300[dpi]に設定 ^S(CLR,P,300 印刷解像度を 300[dpi]に設定 ^S(CLR,Z,300 置き換え前のプリンター解像度を 300[dpi]に設定 ^S(CLS,P,1200^S(CLS,L,1200^S(CLS,C,35 用紙サイズを 300[dpi]で指定 ^S(CLM,T,M1 ^S(CPC,Q,D 印刷品質をドラフトに設定 その他設定は記載略 ^XZ [画像登録コマンド群] ~DYR:BASEIMG,B,P,95318,0, .PNG... <sup>~</sup>DYR:ORIMG,B,P,162,0, .PNG... [印刷命令コマンド群] ^XA <描画命令コマンド群> オブジェクトの位置とサイズを 300[dpi]で指定 ^FO0,0^ILR:BASEIMG.PNG^FS ^FO500,112^A0N,60,48^FDSCHOOLFEET^FS ^FO500,222^A0N,60,48^FDModel:^FS ^FO750,222^A0N,60,48^FD90-22153^FS ^FO750,305^IMR:ORIMG.PNG^FS ^FO500,393^A0N,60,48^FDSerialNo.:^FS ^FO750,392^A0N,60,48^FD00000001^FS ^FO850,510^A0N,90,72^FD9^FS ^FO750,650^BY4,3^B8N,150,Y,N^FD0123456^FS <印刷後動作命令コマンド群> ^S(CUB,S,L ^XZ [印刷終了コマンド群] ^XA ^IDR:\*.\*^FS ^XZ

### 5.2複数ラベル印刷の効率化

プリンター内では送信されたコマンドに従って描画キャンバスの各フィールドにテキスト、バー コード、画像、図形といった、オブジェクトを描画する。1つのラベル内に多数のフィールドが含 まれる場合、描画時間が長くなり、印刷の開始までに時間がかかることがある。

1バッチに複数のラベルが含まれる場合、2枚目以降のラベルも1枚目と同様に描画を行うため、 1枚目と2枚目の印刷間に待ち時間が生じる可能性がある。本章では1バッチに複数のラベルが含 まれる場合に、2枚目以降の描画時間を削減できる印刷方法を説明する。

ー度に多数のラベルを印刷するケースで総印刷時間が想定外に長くならないよう、本機能を搭 載することを推奨する。

#### 5.2.1 動作原理

1枚目と2枚目以降で共通のフィールドを最初に描画し、それをテンプレート画像として保存する。1枚目、2枚目以降とも、最初に画像として保存したテンプレート画像を描画し、その後は各ラベルで異なるフィールドだけを描画する。

描画するフィールド数が多く、且つ、複数ラベル間で共通のフィールドの割合が高い場合、描画の速度改善が期待できる。



Figure 5.2.1-1 動作原理

Epson ESC/Label アプリケーション開発ガイド CW-C6000/CW-C6500 シリーズ向け Rev. G

## 5.2.2 コマンド構成



Figure 5.2.2-1 コマンド構成

### 5.2.3 印刷対象



印刷対象を以下に示す。Label1内に各フィールド名称を示す。

Figure 5.2.3-1 サンプルラベル

また、印刷に必要な描画の構成要素を以下に示す。

Table5.2.3-1 サンプルラベル 描画構成要素

属性	フィールド名称	種別	内容	
Fixed	FXGR01	Graphic Image (Common)	BA	SEIMG.png
	FXTX01	Text	"SCHOOL FEET"	"SCHOOL FEET"
	FXTX02	Text	"Model :"	"Model :"
	FXTX03	Text	"Serial No. :"	"Serial No. :"
Variable	VRGR01	Graphic		
		Image (Each Label)	ORIMG.png	GRIMG.png
	VRTX01	Text	"90-22153"	"90-22153"
	VRTX02	Text	"0000001"	"0000002"
	VRTX03	Text	"9"	"9"
	VRBC01	Barcode	"0123456"	"0123456"

5.2.4 コマンド

バッチ内共通の印刷設定とグラフィック登録を行う。 印刷毎の設定の最後に描画キャンバスの破棄コマンド<sup>^</sup>C(Dを送信する。

[印刷毎の設定コマンド群] ^XA ^IDR\*.\*^FS 以前の登録ファイルを削除 ^S(CLR,R,600 フォーマット解像度を 600[dpi]に設定 ^S(CLR,P,600 印刷解像度を 600[dpi]に設定 ^S(CLR,Z,600 置き換え前のプリンター解像度を 600[dpi]に設定 ^S(CLS,P,2400^S(CLS,L,2400^S(CLS,C,71 用紙サイズを 4[inch] × 4[inch]/Gap3[mm]に設定 ^S(CLM,T,M1 用紙種類をマット紙に設定 ^S(CPC,Q,N 印刷品質を普通に設定 その他設定は記載略 ... ^C(D 描画キャンバスの破棄 ^XZ [画像登録コマンド群] <sup>~</sup>DYR:BASEIMG,B,P,430267,0, .PNG... バッチ共通の画像を登録

テンプレートを画像を作成、保存する。 固定フィールドのみ描画を行い、フォーマットの終了前に描画キャンバスの一時保存コマンド ^C(S を送信する。描画キャンバスの一時保存コマンドのパラメータにて、保存後の印刷をなしに 設定する。

[印刷命令コマンド群]	
^XA	
<描画命令コマンド群>	固定フィールドを描画
^FO0,0^ILR:BASEIMG.PNG^FS	FXGR01
^FO1000,225^A0N,105,84^FDSCHOOLFEE	I^FS FXTX01
^FO1000,445^A0N,105,84^FDModel:^FS	FXTX02
^FO1000,785^A0N,105,84^FDSerialNo.:^FS	FXTX03
<印刷後動作命令コマンド群> ^C(SN ^XZ	描画キャンバスを保存(印刷なし)
[印刷終了コマンド群] ^XA	
^IDR: BASEIMG.PNG ^FS	固定フィールドの描画に使用した 画像ファイルを削除
^XZ	

保存されたテンプレート画像を以下に示す。



Figure 5.2.4-1 テンプレート画像

1 枚目のラベルの印刷を行う。

描画命令にて、描画キャンバスの読み込みコマンド<sup>C</sup>(Lにて保存した描画キャンバスを読み込み、 描画する。

[画像登録コマンド群] ~DYR:ORIMG,B,P,194,0, .PNG…	1 枚目のみに使用する画像を登録
[印刷命令コマンド群] ^XA <描画命令コマンド群> ^C(L ^FO1500,445^A0N,105,84^FD90-22153^FS ^FO1500,610^IMR:ORIMG.PNG^FS ^FO1500,785^A0N,105,84^FD00000001^FS ^FO1700,1020^A0N,150,120^FD9^FS	描画キャンバスを読み込み (すべての固定フィールドが描画される) 以下、変動フィールドを描画
^FO1500,1300^BY7,3^B8N,300,Y,N^FD0123	456^FS
<印刷後動作命令コマンド群> ^S(CUB,S,L ^XZ	印刷後にブザー鳴動するに設定
[印刷終了コマンド群] ^XA ^IDR:ORIMG.PNG^FS ^XZ	1 枚目のみに使用した画像ファイルを削除

2枚目のラベルの印刷を行う。

[画像登録コマンド群]	
~DYR:GRIMG,B,P,192,0, .PNG	2 枚目のみに使用する画像を登録
[印刷命令コマンド群]	
^XA	
<描画命令コマンド群>	
^C(L	描画キャンバスを読み込み
	(すべての固定フィールドが描画される)
^FO1500,445^A0N,105,84^FD90-22153^FS	以下、変動フィールドを描画
^FO1500,610^IMR:GRIMG.PNG^FS	
^FO1500,785^A0N,105,84^FD00000002^FS	
^FO1700,1020^A0N,150,120^FD9^FS	
FO1500,1300°BY7,3°B8N,300,Y,N°FD012	3430 75
<印刷後動作命令コマンド群>	
^S(CUB,S,L	印刷後にブザー鳴動するに設定
^XZ	
[印刷終了コマンド群]	
^IDR:GRIMG.PNG^FS	2枚目のみに使用した画像ファイルを削除
``λ∠	
バッチの終了処理を行う。	

[印刷終了コマンド群]	
^IDR:*.*^FS	印刷に使用したすべての画像ファイルを削除

本コマンド例では、各ラベルのラベルフォーマット毎に固定イメージを呼び出し、変動フィール ドを描画している。これを、フォーマットファイルにこれらの定義を保存し、ラベルフォーマット の先頭でフォーマットファイルを呼び出すようにしても良い。

また、ラベルフォーマットに変動グラフィックが含まれない場合、連番コマンド<sup>SN, SF</sup>を利用して複数ラベル印刷を行うこともできる。

固定部、可変部はユーザー定義で決定することもできるが、プリンター制御ソフトウェアにてフィールド内容の変化を検出し、適宜バッチ内でテンプレート画像を作成することで、さらに効果を 高められる可能性がある。

## 5.3ブザー鳴動、ポーズ、カットの制御

本章では、任意のラベル印刷後にブザー鳴動、カット、ポーズをプリンターに指示するための制 御方法を説明する。

ブザー鳴動はラベル印刷毎(^XA-^XZ)に指示する。

ポーズは、^PQ コマンドまたは^PP コマンドで、ラベル印刷毎(^XA-^XZ)に指示する。

^PQ 特定ラベル数印刷毎にポーズする

^PP 最終ラベル印刷後にポーズする

カットは^S(C コマンドを使用してプリンターをカットする設定としておく。最終ラベルは必ず カットされるが、ページ単位でカットする、しないを選択する場合は^PQ コマンドでカットするタ イミングを指示する。

コマンドパラメータ例を以下に示す。

#### Table 5.3-1 各機能のコマンドパラメーター例

機能	コマンド例	説明
ブザー鳴動	^S(CUB,S,N	プリンターはブザー鳴動しない。
	^S(CUB,S,E	プリンターは毎ラベル印刷後にブザー鳴動
		する。
	^S(CUB,S,L	プリンターは最終ラベル印刷後にブザー鳴
		動する。
ポーズ	^PQ1	プリンターはラベルを 1 枚印刷し、ポーズ
		しない。
	^PQ1,1	プリンターはラベルを1枚印刷し、1枚印刷
		後にポーズする。
	^PQ3,1	プリンターはラベルを3枚印刷し、1枚印刷
		後にポーズする。
	^PQ3,3	プリンターはラベルを3枚印刷し、3枚印刷
		後にポーズする。
	^PP	プリンターはラベルを1枚印刷し、1枚印刷
		後にポーズする。
	^PQ3^PP	プリンターはラベルを3枚印刷し、3枚印刷
		後にポーズする。
カット	^S(CMP,M,T	プリンターはカットしない。
	^S(CMP,M,P	
	^S(CMP,M,R	
	^S(CMP,M,C	フリンターは最終ラベルで必ずカットす
		<u>ත</u>
		^PQ との組み合わせでブリンターはとの組
		み合わせで最終ラベル以外でもカットす
		る。

#### 5.3.1 ブザー鳴動

 機能 ブザー鳴動タイミング設定
 コマンドコード ^S(CUB,S,c)
 パラメーター c= N: プリンターはブザー鳴動しない E: プリンターは毎ラベル印刷後にブザー鳴動する L: プリンターは最終ラベル印刷後にブザー鳴動する

このコマンドは、プリンターのブザー鳴動動作を設定するコマンドである。 ブザーのボリュームを変更する場合、プリンターのパネル操作、または<sup>S</sup>(CUB,Z コマンドを使用する。

#### 例1:ラベルを3枚印刷し、最終ラベル印刷後にブザー鳴動する

^XA ^S(CUB,S,L ^FO0,0^FDprint 3 pages^FS ^PQ3 ^XZ

プリンターは最終ラベル印刷後にブザー鳴動する設定

### 例2: ラベルを3枚印刷し、毎ラベル毎印刷後にブザー鳴動する

^XA ^S(CUB,S,E ^FO0,0^FDprint 3 pages^FS ^PQ3 ^XZ

プリンターは毎ラベル印刷後にブザー鳴動する設定

### 例3:ラベルを3枚印刷し、ブザー鳴動しない

^XA ^S(CUB,S,N ^FO0,0^FDprint 3 pages^FS ^PQ3 ^XZ

プリンターはブザー鳴動しない設定

#### 例 4: ラベルを2枚印刷し、最終ラベル印刷後にブザー鳴動する

各^XA-^XZ でブザー鳴動の有無を指定する場合、以下のようにコマンドを送信する。

^XA
^S(CUB,S,N
^FO0,0^FDprint 1 page(1 of 2)^FS
^XZ
^XA
^S(CUB,S,L
^FO0,0^FDprint 1 page(2 of 2)^FS
^XZ

5.3.2 ポーズ

[^PP コマンド] ■機能 一時停止 ■コマンドコード ^PP

このコマンドは、最終ラベル印刷後にポーズします。

#### 例1:ラベルを3枚印刷してポーズを、3回繰り返し行う

^XA^S(CMP,M,T^XZ	カットしない設定
^XA^FO100,100^FD 1 of 3 ^FS ^PQ3 ^PP ^XZ	3枚印刷してポーズ
^XA^FO100,100^FD 2 of 3 ^FS ^PQ3 ^PP ^XZ	3枚印刷してポーズ
^XA^FO100,100^FD 3 of 3 ^FS ^PQ3 ^PP ^XZ	3枚印刷してポーズ

[^PQ コマンド]
 機能
 印刷枚数の設定

 コマンドコード
 ^PQ t, i, c, p

 パラメーター
 t = 1 以上合計印刷枚数
 i = 0 以上 一時停止およびカットの印刷間隔枚数
 c = 0 以上 連番ラベル印刷部数
 p = Y or N 一時停止抑制の指定/解除

例 1: ^PQ コマンドパラメーターi を使って、ラベル 3 枚印刷毎にポーズする

^XA^S(CMP,M,T^XZ	カットしない設定
^XA^FO100,100^FD 1 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^FO100,100^FD 2 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^FO100,100^FD 3 of 9 ^FS ^PQ1,1 ^XZ	ラベル印刷してポーズ
^XA^FO100,100^FD 4 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^FO100,100^FD 5 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^FO100,100^FD 6 of 9 ^FS ^PQ1,1 ^XZ	ラベル印刷してポーズ
^XA^FO100,100^FD 7 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^FO100,100^FD 8 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^FO100,100^FD 9 of 9 ^FS ^PQ1,1 ^XZ	ラベル印刷してポーズ

### 例2: ラベルを3枚印刷してポーズを、3回繰り返し行う

^XA^S(CMP,M,T^XZ	カットしない設定
^XA^FO100,100°FD 1 of 3 °FS °PQ3,3 °XZ ^XA^FO100,100°FD 2 of 3 °FS °PQ3,3 °XZ	3枚印刷してポース 3枚印刷してポーズ
^XA^FO100,100^FD 3 of 3 ^FS ^PQ3,3 ^XZ	3枚印刷してポーズ

## 例3:ラベルを9枚印刷し、3枚印刷毎にポーズする

^XA^S(CMP,M,T^XZ カットしない設定 ^XA^FO100,100^FD 9 pages ^FS ^PQ9,3 ^XZ 3 枚印刷してポーズ 5.3.3 カット

機能
 印刷後の動作設定
 コマンドコード
 S(CMP,M,c)
 パラメーター
 c= T カットしない(カット位置で停止)
 P カットしない(剥離位置で停止)
 R 巻き取り
 C カットする

印刷後の動作設定をカットするにした場合にのみ、以下のタイミングでラベルをカットする。

^PQ コマンドのパラメーターi で指定したタイミング。
 ・最後のラベル印刷が終了したタイミング

例1:ラベルを1枚印刷し、カットする

^XA ^S(CMP,M,C ^FO100,100^FD 1 of 1^FS ^XZ

カットする設定 ラベルを印刷する

例2: ラベルを3枚印刷し、1枚毎にカット&ポーズする

^XA ^S(CMP,M,C ^FO100,100^FD 3 pages^FS ^PQ3,1

^XZ

カットする設定

ラベルを3枚印刷し、 1枚毎にカットとポーズする設定

例3: ラベルを3枚印刷し、1枚毎にカットするが、ポーズしない

^XA ^S(CMP,M,C ^FO100,100^FD 3 pages^FS ^PQ3,1,,Y ^XZ

カットする設定

ラベルを3枚印刷し、1枚毎に カットするが、ポーズしない設定

# 5.3.4 カットとポーズの組み合わせ例

この章では下表の動作にしたがってラベルのカットとポーズを行うコマンド例を示す。

## Table 5.3.4-1 コマンド例のカットとポーズの動作

動作タイミング	カット	ポーズ
3枚目のラベル印刷後	する	する
6 枚目のラベル印刷後	しない	する
9枚目のラベル印刷後	する	しない
その他のラベル印刷後	しない	しない

## 例1: ^XA-^XZ 毎にラベルを1枚印刷し、カットとポーズを指定する

^XA^S(CMP,M,T^FO100,100^FD 2 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^S(CMP,M, <mark>C</mark> ^FO100,100^FD 3 of 9 ^FS ^PQ1, <mark>1</mark> ^XZ カットして、ポーズする	
^XA^S(CMP,M,T^FO100,100^FD 4 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^S(CMP,M,T^FO100,100^FD 5 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^S(CMP,M,T^FO100,100^FD 6 of 9 ^FS ^PQ1, <mark>1</mark> ^XZ ポーズする	
^XA^S(CMP,M,T^FO100,100^FD 7 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^S(CMP,M,T^FO100,100^FD 8 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ	
^XA^S(CMP,M, <mark>C</mark> ^FO100,100^FD 9 of 9 ^FS ^PQ1,0 ^XZ カットする	

## 例 2: ^XA-^XZ 毎にラベルを 3 枚印刷し、カットとポーズを指定する

^XA^S(CMP,M,C^FO100,100^FD1 of 9^SFd^FS ^PQ3^PP^XZ	3枚印刷して、
	カットして、ポーズする
^XA^S(CMP,M,T^FO100,100^FD4 of 9^SFd^FS ^PQ3 <b>^PP</b> ^XZ	3枚印刷して、
	ボーズする
^XA^S(CMP,M,C^FO100,100^FD7 of 9^SFd^FS ^PQ3^XZ	3枚印刷して、
	カットする

#### 5.4 長尺印刷

長尺印刷とは、プリンターが印刷できる最大ラベル長より長いラベル画像を複数回に分けて印刷 することである。

プリンター制御ソフトウェアにて長尺印刷を実現する方法を以下に示す。

- 用紙検出方法でギャップ無しが選択されている場合、ユーザーに長尺印刷の可否を設定できるようにする。このとき、用紙レイアウトの以下の値を自動設定に切り替える。
   ラベル長さ : ラベル画像長/分割数 分割数=ROUNDUP(ラベル画像長さ/最大ラベル長)
  - ▶ ラベル間ギャップ: ギャップ無し
- 2. 長尺印刷で有効が選択されている場合、ユーザーに最大ラベル長以上のラベルデザインを 許可する。



#### Figure 5.4-1 長尺の設定とラベルデザイン

3. ラベルイメージ全体を1画像にまとめ、縦方向に分割数の数だけ分割する。 印刷後の絵がつながるように順序の入れ替え又は回転を行い、ラベルデータを送信する。



Figure 5.4-2 長尺ラベルの分割送信

順序制御を行う場合(Figure5.4-2 Case1)のコマンド例を以下に示す。

バッチ内共通の印刷設定を行う。

[印刷毎の設定コマンド群] ^XA	
^IDR*.*^FS	以前の登録ファイルを削除
^S(CLR,R,600	フォーマット解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLR,P,600	印刷解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLR,Z,600	置き換え前のプリンター解像度を 600[dpi]に設定
^S(CLS,P,9449^S(CLS,L,9449^S(CLS,C,0	用紙サイズを 400[mm] × 400[mm]/Gap0[mm]
	に設定
	その他設定は記載略
^XZ	

1枚目のラベルを印刷する。

[画像登録コマンド群] ~DYR:LABEL2,B,P,327680,0, .PNG…	ラベル2を1枚目に送信
[印刷命令コマンド群] ^XA <描画命令コマンド群> ^FO0,0^ILR: LABEL2.PNG^FS	ラベル2を1枚目に描画
<印刷後動作命令コマンド群> ^XZ	
[印刷終了コマンド群] ^XA ^IDR: LABEL2^FS ^XZ	1 枚目のみに使用した画像ファイルを削除

2枚目のラベルを印刷する。

[画像登録コマンド群] ~DYR:LABEL1,B,P,327680,0, .PNG	ラベル1を2枚目に送信
[印刷命令コマンド群] ^XA <描画命令コマンド群> ^FO0,0^ILR: LABEL1.PNG^FS	ラベル1を2枚目に描画
<印刷後動作命令コマンド群> ^XZ	
[印刷終了コマンド群] ^XA AIDD: LABEL 14ES	2枚日のみに使用した画像ファイルを削除
AZ	2 牧日ののに使用した画像ノアイルを削除

バッチの終了処理を行う。

[印刷終了コマンド群]	
^XA	
^IDR:*.*^FS	印刷に使用したすべての画像ファイルを削除
^XZ	

# 5.5ICM を使用した印刷

ICM(Image Color Management)とは、ディスプレイとプリンターなど、異なる機器間で色情報の 一貫性を保つための、色情報を管理するシステムである。また、この管理において ICC(International Color Consortium)の標準に従い、色に関わる入出力機器や色空間を特徴付ける一連のデータが ICC プロファイルである。

本機能は、プリンター制御ソフトウェアにて、ディスプレイとプリンターの ICC プロファイルを 読み込み、色情報に基づいた補正を行うものである。

ただし、ディスプレイとプリンターでは発色の原理が異なるため、画面表示と印刷結果の色合い が完全に一致することはない。



# Figure 5.5-1 ICC プロファイル適用イメージ

本章では ICM に関わるプリンター制御ソフトウェアの制御内容詳細について説明する。

#### 5.5.1 ICC プロファイルのインストール

エプソンは CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズの純正紙に対応する ICC プロファイルを提供する。

ICC プロファイルはインク仕様、用紙種類と印刷品質の組み合わせ1組につき1ファイルであり、 どの組み合わせに適用されるファイルであるかはファイル名称で明確にされている。

たとえば、CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズにおいて用紙種類がマット紙、印刷品質が普通の場合は以下のようにファイル名称に用紙種類(MattePaper)と印刷品質(Normal)が含まれる。さらに、インク仕様がマットインク仕様の場合、"\_MK"というサフィックスが付与される。

プロファイル名称例

グロスインク仕様:CW-C6000Series\_MattePaper\_Normal.icc

マットインク仕様: CW-C6000Series\_MattePaper\_Normal\_MK.icc

CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズにおけるインク仕様は2 仕様である。用紙種類と印刷品質の組み合わせは Table 4.5.1-1 用紙種類と印刷品質に示される 25 組である。エプソンはこれに対応した 50 ファイルを提供する。エプソンから提供する ICC プロファイルは本機能を使用する以前にコンピュータにインストールされていることが必要である。プリンター制御ソフトウェアのインストールとともにインストールされることを推奨する。

# Table 5.5.1-1 グロスインク仕様の ICC プロファイル ファイル名称

用紙種類	印刷品質	ICC プロファイル ファイル名称
普通紙	ドラフト	CW-C6000Series_PlainPaper_MaxSpeed.icc
	速い	CW-C6000Series_PlainPaper_Speed.icc
	普通	CW-C6000Series_PlainPaper_Normal.icc
	きれい	CW-C6000Series_PlainPaper_Quality.icc
マット紙	ドラフト	CW-C6000Series_MattePaper_MaxSpeed.icc
	速い	CW-C6000Series_MattePaper_Speed.icc
	普通	CW-C6000Series_MattePaper_Normal.icc
	きれい	CW-C6000Series_MattePaper_Quality.icc
合成紙	ドラフト	CW-C6000Series_Synthetic_MaxSpeed.icc
	速い	CW-C6000Series_Synthetic_Speed.icc
	普通	CW-C6000Series_Synthetic_Normal.icc
	きれい	CW-C6000Series_Synthetic_Quality.icc
上質紙	ドラフト	CW-C6000Series_TexturePaper_MaxSpeed.icc
	速い	CW-C6000Series_TexturePaper_Speed.icc
	普通	CW-C6000Series_TexturePaper_Normal.icc
	きれい	CW-C6000Series_TexturePaper_Quality.icc
光沢紙	普通	CW-C6000Series_GlossyPaper_Normal.icc
	きれい	CW-C6000Series_GlossyPaper_Quality.icc
	高精細	CW-C6000Series_GlossyPaper_MaxQuality.icc
光沢フィルム	普通	CW-C6000Series_GlossyFilm_Normal.icc
	きれい	CW-C6000Series_GlossyFilm_Quality.icc
	高精細	CW-C6000Series_GlossyFilm_MaxQuality.icc
高光沢紙	普通	CW-C6000Series_HighGlossyPaper_Normal.icc
	きれい	CW-C6000Series_HighGlossyPaper_Quality.icc
	高精細	CW-C6000Series_HighGlossyPaper_MaxQuality.icc

# Table 5.5.1-2 マットインク仕様の ICC プロファイル ファイル名称

用紙種類	印刷品質	ICC プロファイル ファイル名称
普通紙	ドラフト	CW-C6000Series_PlainPaper_MaxSpeed _MK.icc
	速い	CW-C6000Series_PlainPaper_Speed _MK.icc
	普通	CW-C6000Series_PlainPaper_Normal _MK.icc
	きれい	CW-C6000Series_PlainPaper_Quality _MK.icc
マット紙	ドラフト	CW-C6000Series_MattePaper_MaxSpeed _MK.icc
	速い	CW-C6000Series_MattePaper_Speed _MK.icc
	普通	CW-C6000Series_MattePaper_Normal _MK.icc
	きれい	CW-C6000Series_MattePaper_Quality _MK.icc
合成紙	ドラフト	CW-C6000Series_Synthetic_MaxSpeed _MK.icc
	速い	CW-C6000Series_Synthetic_Speed _MK.icc
	普通	CW-C6000Series_Synthetic_Normal _MK.icc
	きれい	CW-C6000Series_Synthetic_Quality _MK.icc
上質紙	ドラフト	CW-C6000Series_TexturePaper_MaxSpeed _MK.icc
	速い	CW-C6000Series_TexturePaper_Speed _MK.icc
	普通	CW-C6000Series_TexturePaper_Normal _MK.icc
	きれい	CW-C6000Series_TexturePaper_Quality _MK.icc
光沢紙	普通	CW-C6000Series_GlossyPaper_Normal _MK.icc
	きれい	CW-C6000Series_GlossyPaper_Quality _MK.icc
	高精細	CW-C6000Series_GlossyPaper_MaxQuality _MK.icc
光沢フィルム	普通	CW-C6000Series_GlossyFilm_Normal _MK.icc
	きれい	CW-C6000Series_GlossyFilm_Quality _MK.icc
	高精細	CW-C6000Series_GlossyFilm_MaxQuality _MK.icc
高光沢紙	普通	CW-C6000Series_HighGlossyPaper_Normal_MK.icc
	きれい	CW-C6000Series_HighGlossyPaper_Quality _MK.icc
	高精細	CW-C6000Series_HighGlossyPaper_MaxQuality _MK.icc

### 5.5.2 ICM の設定

ICM においてユーザーが設定する項目と UI サンプルを以下に示す。本設定は色補正種類が ICM に設定されている場合に有効とする。

設定項目内のプロファイルの列挙は次章に説明する WindowsOS の ICMAPI にて行う。

項目	説明	
入力プロファイル	表示デバイスのプロファイルを列挙する。	
	デフォルトは sRGB IEC61966-2.1 (OS default)とする。	
インテント	彩度	彩度を保持して変換する。
	知覚的	視覚的に自然なイメージになるように変換する。画像デ
		ータが広範囲な色域を使用しているときに使用する。デ
		フォルトは本設定を推奨する。
	相対的な色域を維持	元データの色域座標と印刷時の色域座標が一致するよ
		うに、さらに白色点(色温度)の座標値が一致するように
		変換する。多くのカラーマッチング時に使用する。
	絶対的な色域を維持	元データも印刷データも絶対的な色域座標に割り当て
		て変換する。元データと印刷データの白色点(色温度)
		は色調補正されない。ロゴカラーの印刷など、特殊な用
		途で使用する。
出力プロファイル	自動選択	デフォルトでは本選択肢のみ表示する。
		ブリンター制御ソフトウェアはユーザーが現在選択し
		ているインク仕様、用紙設定および印刷品質設定に対応
		するエフソン提供のフロファイルを目動で適用する。
		インク仕様はモテル情報取得コマンド H(IMM にて判別
	全てのノロノアイルの列挙	コンピュータにインストールされた全ての出力テハイ
	(オノション)	人(ノリンター)のノロノアイルを列挙する。 別労の方劫(無効はオプントンズコーザー)開切でたくた
		列拿の有効/無効はオブショブでユーサー選択できるものにする。
		のとりる。テノオルトは無効とし、ユーサー自身が作成した。プロファイルを済田する場合に左対にすることを
		しにノ山ノア1ルを週用9 る场百に月刈に9 ることを   相宁する
		忍止りる。   プリンター制御いつトウェアけつーザーが遡れ」たプ
		フリフター前御ソフトワエアはユーリーか選択しにノ  ロコッイルを適用する
		ロノナイルを週用する。

Table 5.5.2-1 ユーザー設定項目

ІСМ		
	Input profile	sRGB IEC61966-2.1
	Intent	Perceptual 🗸
	Output profile	Auto selection
	Enumerate all profiles	

# Figure 5.5.2-1 UI サンプル

プリンター制御ソフトウェアにて ICM を適用する場合、前述の特色調整との併用は推奨されない。 ICM にて、特色で指定していた色が変化してしまう可能性があるためである。

#### 5.5.3 ICM の制御

ICM を実現するには WindowsOS の ICMAPI を用いるメニュー表示から ICC プロファイルの適用、 印刷までの流れを以下に示す。

1. メニューを表示する。

GetColorDirectory()でプロファイルが格納されているディレクトリへのパスを取得 する。

EnumColorProfiles()でモニタークラスのプロファイルを列挙する。

EnumColorProfiles()でプリンタークラスのプロファイルを列挙する。

2. ユーザーがメニュー項目を選択し、入力プロファイルと出力プロファイル、インテントを 決定する。

出力プロファイルで自動選択が選択されている場合、現在設定されている用紙種類と印 刷品質に合った出力プロファイルに決定する。

3. 画像に ICC プロファイルを適用する。

OpenColorProfile()でプロファイルへのハンドルを取得する。 CreateMultiProfileTransform()で入出力のプロファイルから色変換(Color Transform) オブジェクトを生成する。

TranslateBitmapBits()にて、上記 で作成した色変換オブジェクトと現在の画像(ビットマップ)から、色変換を行う。

画像ファイルが圧縮されている場合はあらかじめビットマップに解凍しておく。

DeleteColorTransform()で生成した色変換オブジェクトを破棄する。

CloseColorProfile()でプロファイルへのハンドルを解放する。

4. 色変換後の画像を png 圧縮し、プリンターに送信する。

# 6 プリンターの設定

本章では、印刷以外のプリンターの設定について説明する。

これらの設定は用紙交換時など、設定変更が必要になったとき、プリンターがアイドル状態であ ることを確認して設定コマンドを送信することを推奨する。設定変更時にプリンター内に未印刷の データが残っていた場合、意図せず変更後の設定が印刷に反映される場合がある。

印刷の設定とプリンターの設定の違いと留意点については、4章 印刷の設定を参照のこと。

カテゴリ	機能名称
プリンター設定	用紙検出方法の設定
	給紙方法の設定
	用紙形態の設定
	ノズル自己診断システムの設定
	印刷開始位置調整値の設定
	再印刷の設定

Table 6-1 プリンターの設定一覧

ユーザー設定からコマンド送信までのシーケンスを以下に示す。



Figure 6-1 プリンター設定シーケンス

Epson ESC/Label アプリケーション開発ガイド CW-C6000/CW-C6500 シリーズ向け Rev. G

# 6.1 プリンター設定の送信方法

設定は、本章に記載の設定を一括で送信しても、設定毎に個別に送信しても良い。プリンター本体に電源をオフしても設定を保持させたい場合、設定コマンド群の最後に設定保存コマンド(^JUS)を送信する。プリンター制御ソフトウェアが設定項目をサポートしない場合、その設定項目に関するコマンドは送信しない。コマンドを送信することで、本体パネルや EPSON ツールなどで設定した内容がプリンターの動作に反映されなくなってしまうためである。

また、設定画面にてプリンターの現在設定値を表示する場合、^S(C コマンドに対応する<sup>~</sup>H(C コ マンドを用いてプリンターから設定値を取得することができる。

コマンド例を以下に示す。

[プリンター設定取得] ~H(CLM,D [応答] ^S(CLM,D,W

用紙検出方法を取得 用紙検出方法はギャップ

同様に取得コマンド送信と応答受信を繰り返す。

[プリンター設定]	
^XA	
^S(CLM,D,W	用紙検出方法をギャップに設定
^S(CLM,P,IR	給紙方法を内部供給に設定
^S(CLM,S,RP	用紙形態をロール紙に設定
^S(CMV,S,E	ノズル自己診断を有効に設定
^S(CMV,I,500	自己診断間隔を 500[枚]に設定
^S(CMV,O,N	ノズル抜け検出時動作設定を通知するに設定
^S(CMV,C,10	ノズル抜け許容数を 10[ノズル]に設定
^S(CMV,A,E	自己診断後のクリーニングを
	実施するに設定
^S(CLE,T,0	印刷開始位置調整値(縦)を0に設定
^S(CLE,M,0	印刷開始位置調整値(横)を0に設定
^S(CWR,P,Y	再印刷を有効に設定
^JUS	設定を保存
^XZ	

# 6.2用紙検出方法の設定

- 機能説明:
  - ラベル先端の検出方法(ブラックマーク、ギャップ、マークなし)を設定する機能である。
  - プリンターへ装着した用紙にあった検出方法を設定する必要がある。
  - 正しく設定されていない場合、プリンターがラベル先端を検出できない。
  - プリンターがラベルの先端を検出できない場合には用紙を一定量フィードしてからエ ラー状態になる。
  - 検出方法は以下から選択する。 ギャップ/ブラックマーク/マークなし 推奨デフォルト設定:ギャップ
  - 用紙毎の検出方法の設定一覧を以下に示す。

Table 6.2-1 用紙毎の検出方法の設定一覧

用紙	検出器の設定
ギャップ基準のダイカットラベル	ギャップ
ブラックマーク基準のダイカット	ブラックマーク
ラベル、全面ラベル	
マークなしの全面ラベル	マークなし

- ユースケース:
  - ▶ 検出方法の異なる用紙へ変更した場合に設定を行う。
- 使用するコマンド:
  - > ^S(CLM,D

# 6.3 給紙方法の設定

### ■機能説明:

- ▶ 印刷に使用する用紙の給紙方法を設定する機能である。
- ▶ 給紙方法は以下から選択する。

## Table 6.3-1 用紙給紙方法一覧

項目	説明
内部供給	プリンター内部にロール紙をセットして使用する場合に 選択する。
	用紙形態はロール紙をサポートする。
外部供給	プリンター背面から用紙をセットして使用する場合に選 択する。
	<ul><li>用紙形態はロール紙、ファンフォールド紙(折り畳み加</li><li>⊥された用紙)をサポートする。</li></ul>

- ■ユースケース:
  - 用紙の給紙経路を変更した場合に設定を行う。
- ■使用するコマンド:

^S(CLM,P

# 6.4用紙形態の設定

- ■機能説明:
  - > 印刷に使用する用紙の形態を設定する機能である。
  - ▶ 形態は以下から選択する。
    - ロール紙/ファンフォールド紙
- ■ユースケース:
  - 用紙の形態を変更した場合に設定を行う。
- ■使用するコマンド:
  - ➤ ^S(CLM,S

# 6.5 ノズル自己診断システムの設定

### ■機能説明:

- 印刷中のノズル自己診断のタイミングとノズル抜け検出時の動作を設定する機能である。
- ▶ ノズル自己診断とは?

  - ◆ ノズル抜けを検出した場合、且つ抜けノズル数がノズル抜け許容数を超えていた場合、設定により自動でクリーニングを行う。ユーザーが自らクリーニングを実施することなく、ノズル抜けを解消することができる。
- ■ユースケース:
- ▶ ノズル抜けによる不良ラベル印刷を最小限にしたい場合に設定を行う。
- ■使用するコマンド:
  - > ^S(CMV,S、 ^S(CMV,I、 ^S(CMV,O、 ^S(CMV,C、 ^S(CMV,A

設定項目と対応コマンドを以下に示す。

項目	設定範囲	推奨初期値	コマンド
機能の有効/無効	有効/無効	有効	^S(CMV,S
自己診断間隔	1~13000[枚]	500	^S(CMV,I
ノズル抜け検出時動作	継続する/通知する	通知する	^S(CMV,O
ノズル抜け許容数	0~16	6	^S(CMV,C
自己診断後のクリーニング	実施する/実施しない	実施する	^S(CMV,A

Table 6.5-1 ノズル自己診断システム設定値一覧

# 6.6印刷開始位置調整値の設定

### ■機能説明:

- > 印刷位置の縦位置、横位置をそれぞれの基準位置から微調整する機能である。
- ▶ 縦位置の基準は用紙検出方法に応じて決定される。
- ▶ 横位置の基準は用紙左端から 2mm の位置に決定される。
- ■ユースケース:
  - ラベルに対して印刷位置がずれている場合に設定を行う。
- ■使用するコマンド
  - ▷ ^S(CLE,Tまたは^LT、^S(CLE,M)

調整イメージを以下に示す。



# Figure 6.6-1 印刷開始位置調整

設定項目と対応コマンドを以下に示す。

項目	設定範囲	推奨初期値	コマンド
縦方向[mm]	-10.8 ~ +10.8	0.0	^S(CLE,T
横方向[mm]	-1.5 ~ +1.5	0.0	^S(CLE,M

# 6.7再印刷の設定

- ■機能説明:
  - ▶ 印刷時に用紙切れなどのエラーが発生した場合に、再印刷を行うかを設定する機能である。
  - 設定は以下から選択する。
     有効/無効
     推奨デフォルト設定:有効
- ■ユースケース:
  - > 再印刷設定を変更したい場合に使用する。
- ■使用するコマンド:
  - ▶ ^S(CWR,Pまたは^JZ

# 7 TrueType フォントのダウンロード

#### ■機能説明:

- ▶ TrueType フォント (TTF ファイル)をプリンターへダウンロードする機能である。
- TrueType フォントをプリンターへダウンロードし、TrueType フォントの印刷機能を使用することで、デバイス搭載フォントと同じように印刷することができる。
- ■機能が必要な理由:
  - TureType フォントをプリンターへダウンロードすることで、デバイス搭載フォントと 同じデータ量で印刷することができるため。
- ■ユースケース:
  - TrueType フォントを使用した印刷をしたい場合に使用する。
- ■実装上の推奨事項:
  - TrueType フォントをプリンターヘダウンロードする場合には、ユーザーがフォントの 著作権の所有者から許可を得る必要があること提示する。
- ■使用するコマンド:
  - ➤ ~DY (~DU コマンドの使用は禁止しないが、~DY を推奨する)
- ■補足
  - ダウンロードコマンドと、ダウンロード先のファイル名の拡張子の組み合わせに注意すること。以下、理由を示す。
- ダウンロードしたフォントファイルがプリンターに保存されるときの拡張子は、使用するダウン ロードコマンドによって決まる。
  - ~DY のときは TTF (x=T 指定時)または TTE (x=E 指定時)、
  - ~DU のときは、FNT となる。
  - ダウンロードコマンドのパラメーターで拡張子を指定しても、上記のとおりとなる。

プリンターに保持されたフォントファイルにアクセスするには、コマンドのファイルの拡張子に は、実際にプリンターに保持されている拡張子を指定しなければならない。

フォントファイルにアクセスするコマンド: ^A@、 ^CW、 ^ID、 ^H(Y、 ^HW、 ^WD
 ▶ ダウンロードしたフォントを使用するときは、必要に応じて文字コードセットを設定すること。さらに、文字コードセットによっては、文字コード変換表の設定を必要とすることがある。Table 7-1 に、文字コードセットと文字コード変換表の対応を示す。

Table 7-1 3	文字コー	ドセット	<ul> <li>と文字コー</li> </ul>	ド変換表の対応一	覧
-------------	------	------	---------------------------	----------	---

文字コードセット	^CI コマンド	文字コード変換表 ^SE のパラメーターd:o.x
KS X 1001(KS C 5601-1987)	^CI14	Z:EUCKR2K6.CNV
Shift-JIS	^CI15	Z:SJIS2K3.CNV
EUC-JP	^CI16	Z:EUCJPK7.CNV
EUC-CN	^CI16	Z:EUCCN199.CNV
BIG5	^CI26	Z:BIG52K7.CNV
GB18030	^CI26	Z:GB18030.CNV
UTF-8	^CI28	不要
(非推奨)UTF-8	^CI17^F8	不要
(非推奨、制約あり)UTF-16	^CI17	不要
(使用できない)UTF-16	^Cl29、 ^Cl30	-

要求: UTF-16 を搭載しない。

# 8 プリンターのメンテナンス

本章ではプリンターのメンテナンスについて説明する。印刷がかすれたり、スジが入ったり意図 しない色で印刷される場合にはユーザー自身でプリンターのメンテナンスを行う必要がある。プリ ンター制御ソフトウェアにて本章に記載するメンテナンス項目をサポートすることを推奨する。

Table 8-1	プリン	ターのメ	ンテナン	/ス一覧
-----------	-----	------	------	------

カテゴリ	機能名称
メンテナンス	ヘッドクリーニング
	ノズル目詰まりチェック用パターンの印刷

#### ユーザー操作からコマンド送信までのシーケンスを以下に示す。



Figure 8-1 プリンターメンテナンスシーケンス

# 8.1 プリンターメンテナンスの実行方法

ユーザーが各メンテナンス項目の実行トリガをかけたとき、対応するコマンドを送信する。 コマンド例を以下に示す。

### 例1: ヘッドクリーニングを実行する。

[ヘッドクリーニング] ~J(MCL,A

自動クリーニングを実行

### 例2:ノズル目詰まりチェックパターンを印刷する。

[ノズル目詰まりチェックパターンの印刷]	
~W(PNC	チェックパターンを印刷
# 8.2ヘッドクリーニング

- ■機能説明:
  - > ヘッドのクリーニングを行う機能である。
  - > ノズルの目詰まりを自動で確認し、ヘッドクリーニングを行う。
  - クリーニングの種類は以下から選択する。
  - 自動/強い
- ■機能が必要な理由:
  - ▶ ノズルの目詰まりが発生してしまうため。
- ■ユースケース:
  - 印刷データにドット抜けが発生した場合に使用する。
- ■実装上の推奨事項:
  - 強いクリーニングを実行する場合は、インクが大量に消費されることをユーザーに通知 する。
  - ヘッドクリーニングの終了後、プリンターがアイドルになることを確認して、ユーザー にノズル目詰まりチェック用パターン印刷を実行させるページを表示しても良い。
- ■使用するコマンド:
  - ➤ ~J(C、~J(MCL)

## 8.3 ノズル目詰まりチェック用パターンの印刷

■機能説明:

- ノズル目詰まりチェック用パターンを印刷する機能である。
- ユーザーは、印刷されたチェックパターンを目視確認し、ノズル抜けがあるかどうかを 判断する。
- ■機能が必要な理由:
- > ノズルが目詰まりしていないかをノズルチェック用パターンを印刷して確認するため。
   ■ユースケース:
- ▶ 印刷前にノズルの目詰まりが発生していないことを確認する。
- ■実装上の推奨事項:
  - ユーザーがヘッドクリーニングを行わずに本機能だけを単独で実行することもできる ようにする。
- ■使用するコマンド:
  - ➤ ~W(PNC

ヘッドクリーニングとノズル目詰まりチェック用パターン印刷の UI サンプルを以下に示す。



Figure 8.3-1 ヘッドクリーニングとノズル目詰まりチェック用パターン印刷の UI サンプル

# 9 プリンターの状態の表示

本章ではプリンターから取得できる状態とその表示例について説明する。ユーザーが遠隔地から でもプリンターの状態を把握できるよう、プリンター制御ソフトウェアにて本章に記載の機能をサ ポートすることを推奨する。

# 9.1消耗品情報の表示

■機能説明:

- 消耗品の最新状態を表示する。
- ■ユースケース:
- ユーザーが印刷開始前に消耗品が不足していないかを確認する。
- ■実装上の推奨事項:
  - インクカートリッジは残量を表示するようにする。(UI サンプル参照)
- > メンテナンスボックスは空き容量を表示するようにする。(UI サンプル参照)
   ■使用するコマンド:
  - ➢ ~H(QIQ、 ~H(QMN)
- ■UI サンプル:

Ink Levels — Black	Cyan	<mark>б</mark> Magenta	Yellow
Maintenance	Box level		

### Figure 9.1-1 消耗品情報の表示 UI サンプル

インク残量は各色のカートリッジ毎にインク残量を表示している。以下の状態が区別で きるようにグラフィックアイコン、又はグラフィックアイコンと文字で表示する。

インク状態	表示例	補足
インク残量が十分の状態:RH インク残量が中程度の状態:RM インク残量が少ない状態:RL		・取得したインク残量を示 すイメージを表示する。
インクカートリッジ交換まで間 近な状態 : RN		
インクカートリッジ交換が必要 な状態 : RR		・インクが少量残っている イメージを表示する。
インクカートリッジが装着され ていない状態 : NA		
インクカートリッジが装着され た状態:Cl		・インクカートリッジの装 着は検出したが、インク残 量が検出できていないこと を示す。

Table 9.1-1 インクカートリッジ表示一覧

メンテナンスボックス空き容量は空き容量を黒色で表示している。空き容量が少なくなると黒色の領域が減っていく。以下の状態が区別できるようにグラフィックアイコン、 又はグラフィックアイコンと文字で表示する。

インク状態	表示例	補足
メンテナンスボックス空き容量 が十分の状態:RH メンテナンスボックス空き容量 が中程度の状態:RM メンテナンスボックス空き容量 が少ない状態:RL		・取得した空き容量を示すイ メージを表示する。
メンテナンスボックス交換まで 間近な状態 RN		
メンテナンスボックス交換が必 要な状態:RR		・メンテナンスボックスの空 きが少量残っているイメー ジを表示する。
メンテナンスボックスが装着さ れていない状態:NA		
メンテナンスボックスが装着さ れた状態:Cl		・メンテナンスボックスの装 着は検出したが、空き容量が 検出できていないことを示 す。

# Table 9.1-2 メンテナンスボックス表示一覧

■補足:

▶ メンテナンスボックスとは?

◆ メンテナスボックスとは廃液インクを蓄積するものである。

# 10通信に関する留意事項

# 10.1 DeviceID

DeviceID は以下の通りである。 MFG:EPSON; CMD:ESCLABEL; MDL: <Product Name>; CLS:PRINTER; DES:EPSON<SP><Product Name>; CID:EPSONCWC<CID>;

<Product Name>は 2.2 章 プロダクト名称一覧を参照のこと。

<CID>は、<Product Name>の下 5 桁(例.「6010A」)又は 6 桁(例.「6010Au」)を示す。
詳細は 2.2 章 プロダクト名称一覧を参照のこと。

# **10.2 String Descriptor**

String Descriptor は以下の通りである。 idVendor = 04B8H idProduct = 0E26H

iManufacturer ="EPSON"
iProduct = <Product Name>;

<Product Name>は 2.2 章 プロダクト名称一覧を参照のこと。

### 10.3 受信バッファーフル制御

■説明:

- ▶ カラーのプリンターはデータ量が多く、受信バッファーフルになりやすい。
- ▶ プリンターは、受信バッファーフル時はデータを受信しない。
- プリンターは、受信バッファーフルになるとデータを受信できないため、ステータスコマンドでステータスを取得できない。
- プリンターは、エラー中でもデータを受信する。
- プリンターは、エラー中にデータを受信し続けると、受信バッファーフルになる可能性 がある。
- ■推奨する制御:
  - グラフィックをプリンターに登録する時は、プリンター情報取得コマンド(ドライブ空き容量の情報取得)で、ドライブの空き容量を取得する。
  - ▶ 登録したいグラフィックのサイズ分空いていれば、データを送る。
  - プリンター情報取得コマンド(バッファーフル状態の情報取得)で、受信バッファーフル状態を取得する。
  - 受信バッファーフル状態が受信バッファーフルでない場合は、4096 バイト以下のデー タを送る。
- ■使用するコマンド:
  - ➢ ~H(SDS,R、 ~H(SPB,F

### 10.4 プリンター情報取得コマンド使用時の注意事項

#### ■説明:

- プリンターから取得したい情報が複数ある場合、「プリンター情報取得コマンド」をまとめて1つのコマンド群として送ることができる。
- ■推奨する使い方:
  - コマンド群として使用する場合、送った分のコマンドすべての回答を確認してから次の コマンド群を送る。
- ■プリンター情報取得コマンド:
  - ➤ ~H(C、~H(I、~H(Q、~H(S)))

### 10.5 プリンターからの回答を要求するコマンド使用時の注意事項

■説明:

- 「プリンターからの回答を要求するコマンド」に続けて、「ステータス要求コマンド」 または「プリンター情報取得コマンド」を送ると、正しい回答を取得できない場合があ る。
- ■推奨する使い方:
  - 「プリンターからの回答を要求するコマンド」の回答を確認してから、「ステータス要求コマンド」または「プリンター情報取得コマンド」を送る。
- ■プリンターからの回答を要求するコマンド:
  - ^HF、^HG、^HH、^HW、^HY
- ■ステータス要求コマンド:
- > ~HI、~HM、~HS
- ■プリンター情報取得コマンド:
  - ➢ ~H(C、~H(I、~H(Q、~H(S)))

## 10.6 USB とネットワークインターフェイスを併用する場合の注意事項

■説明:

- プリンターは、先にデータを受信したインターフェイスのデータを処理する。
- プリンターは、USB で受信したデータを処理しているときは、USB からのデータのみ を受信する。(USB 選択中)
- プリンターは、ネットワークで受信したデータを処理しているときは、ネットワークからのデータのみを受信する。(ネットワーク選択中)
- プリンターは、USB 選択中、USB で受信したデータの処理が終わるとすぐに、ネット ワークからのデータを受信することが可能となる。
- プリンターは、ネットワーク選択中、ネットワークで受信した処理が終わるとすぐに、 USB からのデータを受信することが可能となる。

### 10.7 印刷のキャンセル

■説明:

- 印刷をキャンセルするためにスプーラキャンセルを行ったり、ネットワークケーブルの 引き抜きを行った場合、プリンターに不要なデータが残ってしまい、以降のデータが送 れなくなってしまう可能性がある。
- プリンターのキャンセルボタンでは、先頭フォーマットキャンセルと全フォーマットキャンセルが選択できる。先頭フォーマットキャンセルでは本体内に蓄積されているフォーマットのうち、最古の1フォーマットを削除する。全フォーマットキャンセルを選択すると、プリンター本体内に蓄積されているすべてのラベルを削除する。
- 不要なデータを削除するためには、全フォーマットキャンセルを行う必要がある。
- ■推奨する制御:
  - 印刷をキャンセルする場合は、プリンター本体のキャンセルボタンで全フォーマットキャンセルを行うよう促す。

### 10.8 プリンターステータス取得に関する制限事項

CW-C6000 及び CW-C6500 シリーズでは、以下の状態の場合にコマンドでプリンターステータ スを取得することはできない。

これらの動作中にプリンターステータスを取得するコマンドを発行した場合、動作の完了後に応 答が返される。

≻拡張 I/F からの再印刷中

▶本体パネルからのステータスシート、及びネットワークステータスシート印刷中

▶本体パネルからのノズルチェックパターン印刷中

▶本体パネルからの調整パターン印刷中

▶本体パネルでの初期設定操作中

▶本体パネルからの電源 OFF 操作中

▶コマンドによるノズルチェックパターン印刷中

▶キャンセル中

Revision	概要
А	新規制定
В	文言修正
	用語集を一部変更
	仕様変更対応
	·用紙種類
	<ul> <li>・ノズル自己診断</li> </ul>
С	誤記修正
	仕様変更対応
	・用紙レイアウト
	·画質設定
	・ノズル自己診断
	特色調整の仕様を変更/追加
	ICC プロファイルの説明を追加
D	誤記修正
	特色調整の内容変更
	制限事項追加
	・プリンターステータス取得に関する制限事項
Е	誤記修正
F	仕様変更対応
	・インク仕様
	·用紙種類
	・インク仕様による ICC プロファイル選択方法
G	仕様変更対応
	・黒比率補正値のデフォルト値

改訂履歴 (概要)

改訂履歴 (詳細)

Revision	ページ または 見出し	内容	
А	全て	新規制定	
В	32 ~ 35	Rev.A 英語版で先行実施した誤記修正を反映:図内の文言	
	58	Rev.A 英語版で先行実施した誤記修正を反映∶後述 前述	
	60	Rev.A 英語版で先行実施した誤記修正を反映∶図内の文言	
	68	Rev.A 英語版で先行実施した誤記修正を反映:図内の文言	
	5	用語集の"長尺"を"長尺印刷"に変更し、"長尺印刷"の説明に変更	
		仕様変更:上質紙の非サポートに伴い、以下を変更	
	18	▶ 用紙種類の設定:用紙種類から上質紙を削除	
	25	▶ 画質の設定:用紙種類と印刷品質の表から上質紙の行を削除	
		仕様変更:ノズル自己診断の設定項目変更に伴い、以下を変更	
	61	▶ コマンド送信例	
	64	▶ ノズル自己診断システムの機能説明文を変更	
	64	▶ ノズル自己診断システムの設定設定一覧	
		・自己診断間隔は累積枚数指定のみに変更	
		・ノズル抜け検出時の動作の初期値を通知するに変更	
		・自己診断後のクリーニングの選択項目からジョブ終了時の自動	
		実施を削除し、実施する/実施しないの2択に変更	
С	20	カットなし8インチの最大印刷長さを修正	
		615.6 609.6	
	21	仕様変更∶連続紙のラベル間ギャップの推奨初期値を変更	
		0.0 3.0	
		仕様変更:印刷品質の名称変更に伴い、以下を変更	
	25	▶ 用紙種類と印刷品質	
	40	<ul> <li>印刷品質と推奨入力解像度</li> </ul>	
		標準 普通	
	31-37	特色調整の仕様を変更/追加	
		プリンター制御ソフトウェアでは特色調整の適用を印刷の都度変	
		更しない場合をサポートしないように変更	
		> 特色情報ファイルの詳細を追加	
	58-62	ICC プロファイルの説明を追加	
		ICC プロファイルのインストール	
		▶ ICMの設定	
	67	仕様変更:ノズル抜け許容数の初期値変更	
		2 6	
D	19-21	仕様訂正:4 インチの最大ラベル幅、及びラベル幅の推奨初期値を訂 ー	
		止	
		108.8 108.0	

	31-35	特色調整の内容変更	
		機能説明、実装上の推奨事項、使用するコマンド	
		▶ ユーザー設定項目とUI サンプル	
		▶ コマンドの送信方法	
		▶ 詳細フロー	
	73, 74	インクカートリッジ、メンテナンスボックスの表示例のアイコンを修正	
	78	制限事項追加:プリンターステータス取得に関する制限事項	
Е	-	誤記修正	
F	6,7	仕様変更:インク仕様を追加	
		仕様変更:普通紙・上質紙のサポートに伴い、以下を変更	
	18	▶ 用紙種類の設定:用紙種類に普通紙、上質紙を追加	
	25	> 画質の設定:用紙種類と印刷品質の表に普通紙、上質紙の行を 追加	
		仕様変更∶インク仕様の追加に伴い、配布する ICC プロファイルとその 選択方法を変更	
	57	ICC プロファイルのインストール	
	58	➢ ICM の設定	
G	27	仕様変更:黒比率補正値の仕様変更に伴い、以下を変更	
		▶ デフォルト値の変更	
		> 実装上の推奨事項を追加	