



# Zebra<sup>®</sup> KDU Plus™



© 2006 ZIH Corp. このマニュアルおよびラベルプリンタ内のソフトウェアおよび ファームウェアの著作権は、ZIH Corp. が所有しています。このマニュアルまたはラ ベルプリンタ内のソフトウェアおよびファームウェアを不正に複製すると、1年以内 の禁固刑または 10,000 ドル以下の罰金が課せられることがあります (17 U.S.C.506)。 著作権違反者は、民事責任の対象になります。

この製品には、ZPL<sup>®</sup>、ZPL II<sup>®</sup>、および ZebraLink の各プログラム、Element Energy Equalizer<sup>®</sup> 回路、E<sup>3®</sup>、および Monotype Imaging フォントが使用されていることがあります。Software ZIH Corp. All rights reserved worldwide.

ZebraLink およびすべての製品名と製品番号は商標であり、Zebra、Zebra のロゴ、ZPL、 ZPL II、Element Energy Equalizer 回路、および E<sup>3</sup> 回路は © ZIH Corp. の登録商標です (All rights reserved worldwide)。

その他すべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に属します。 詳細については、製品 CD に記録されている 'Trademarks'(商標)情報を参照してくだ さい。

所有権に関する声明 このマニュアルには、Zebra Technologies Corporation およびその 子会社 (Zebra Technologies) が専有する情報が含まれています。このマニュアルの唯一 の目的は、記載されている機器を操作および保守するユーザーに情報を提供すること です。このような専有情報を、Zebra Technologies の書面による許可なしに、その他の 目的のために使用、複製、または他者に開示することは禁じられています。

製品の改善製品の継続的な改善は、Zebra Technologies のポリシーです。すべての仕様や設計は、通知なしに変更される場合があります。

**責任の放棄** Zebra Technologies では、公開されているエンジニアリング仕様およびマニュアルに誤りが含まれないよう、万全の対策を講じていますが、誤りが発生することもまれにあります。Zebra Technologies は、誤りが発見された場合にそれを補正し、その誤りから生じる責任を放棄する権利を有しています。

責任の制限 いかなる場合においても、Zebra Technologies、または付属の製品(ハードウェアおよびソフトウェアを含む)の作成、製造、または配布にかかわるその他の 関係者は、本製品の使用、使用した結果、または使用できなかった結果から生じるす べての損害(業務利益の損失、業務の中断、または業務情報の損失を含む派生的損害 を含むがそれに限定されない)に対し、Zebra Technologies がそのような損害の発生す る可能性を通告されていた場合でも、一切責任を負いません。管轄区域によっては、 付随的または派生的損害の除外または制限を認めていない場合があるため、上記の制 限または除外はお客様に適用されないことがあります。

## FCC 準拠に関する声明

このデバイスは Part 15 規則に準拠しています。動作は以下の2条件に従っていなければなりません。

1. 当該デバイスによって有害な干渉が発生することはない。

#### 2. 当該デバイスは、予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉も含め、すべての干渉を 受け入れなければならない。

この機器は、FCC 規則第15条に従った、クラスBデジタル・デバイスの制限に準拠 していることが、検査により確認されています。これらの制限は、機器を居住環境内 で操作した場合に、有害な干渉に対して妥当な保護を提供する目的で、設定されてい るものです。この機器は、無線周波数エネルギーを生成および使用し、それらを放射 する可能性があります。したがって、製品のマニュアルに従って設置および使用しな かった場合、無線通信に有害な干渉を引き起こすことがあります。ただし、干渉が特 定の設置で発生しないという保証はありません。この機器が無線またはテレビの受 信に有害な干渉を引き起こす場合は、次の1つ以上の対策を講じることをお勧めしま す。

- 受信アンテナの向きまたは場所を変えます。
- 機器と受信機の距離を開けます。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続します。
- ディーラー、または経験の豊富な無線 / テレビ技師に相談し、援助を求めます。

Zebra Technologies により明示的に承認されていない変更や改造を行うと、装置を操作 する権限を失う可能性があるので、注意してください。仕様に準拠するため、このプ リンタには完全に遮蔽された通信ケーブルを使用する必要があります。

#### カナダの DOC 準拠に関する声明

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. (このクラス B デジタル 装置は、カナダの ICES-003 に準拠しています。)

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

# 序章

この章には、連絡先、文書の構造と組織、および他の参考文献が含まれています。

#### 目次

連絡先	. vi
文書の表記規則	. vii
環境管理	. vii
参考文献	. vii

# 連絡先

Zebra Technologies の連絡先は次のとおりです。

# Web サイト

http://www.zebra.com

インターネットを利用した技術サポートは、年中無休、24 時間受け付け可能です。詳細については、http://www.zebra.com/support をご覧ください。

# 南アメリカ / 北アメリカ

地域本部	技術サポート	カスタマ・サービス部門
Zebra Technologies International, LLC 333 Corporate Woods Parkway Vernon Hills, Illinois 60061.3109 U.S.A 電話:+1 847 793 2600 フリーダイヤル:+1 800 423 0422 ファックス:+1 847 913 8766	電話:+18479132259 ファックス:+18479132578 ハードウェア: hwtsamerica@zebra.com ソフトウェア: swtsamerica@zebra.com	<ul> <li>プリンタ本体、パーツ、用紙、リボンに関するお問い合わせは、最寄の販売代理店または弊社までご連絡ください。</li> <li>電話:+18662309494</li> <li>E-mail: VHCustServ@zebra.com</li> </ul>

# 欧州、アフリカ、中東、インド

地域本部	技術サポート	社内販売部門
Zebra Technologies Europe Limited Zebra House The Valley Centre, Gordon Road High Wycombe Buckinghamshire HP13 6EQ, UK 電話: +44 (0)1494 472872 ファックス: +44 (0) 1494 450103	電話:+44(0)1494768298 ファックス:+44(0)1494768210 ドイツ:Tsgermany@zebra.com フランス:Tsfrance@zebra.com スペイン/ポルトガル: Tsspain@zebra.com その他の地域: Tseurope@zebra.com	プリンタ本体、パーツ、用紙、リボ ンに関するお問い合わせは、最寄の 販売代理店または弊社までご連絡 ください。 電話:+44(0)1494768316 ファックス:+44(0)1494768244 E-mail: mseurope@zebra.com

# アジア太平洋

地域本部	技術サポート	カスタマ・サービス
Zebra Technologies Asia Pacific, LLC 16 New Industrial Road #05-03 Hudson TechnoCentre Singapore 536204 電話:+65 6858 0722 ファックス:+65 6885 0838	電話 : +65 6858 0722 ファックス : +65 6885 0838 E-mail: tsasiapacific@zebra.com	プリンタ本体、パーツ、用紙、リボ ンに関するお問い合わせは、最寄の 販売代理店または弊社までご連絡 ください。 電話:+65 6858 0722 ファックス:+65 6885 0837

# 文書の表記規則

本書では、特定の情報を提供するにあたって次の表記規則が使用されます。

**代替色**(オンラインのみ)相互参照には、このガイドの別の項にジャンプするための リンクが含まれています。このガイドをオンラインで表示している場合、青色のテキ ストをクリックすると、対応する場所にジャンプできます。

コマンドラインの例 コマンドライン例はすべて Courier New フォントで表示され ます。たとえば、bin ディレクトリに含まれるインストール後のスクリプトにアクセ スするには、次のコマンドを入力します。

Ztools

ファイルとディレクトリ ファイル名とディレクトリはすべて Courier New フォントで表示されます。たとえば、<バージョン番号>.tar ファイルや /root ディレクトリなどのように表示されます。

#### 絵記号の意味



注意・電気ショックを受ける危険があることを警告します。



**注意**・特定の操作を実行しなかった場合、または特定の操作を避けなかった場合、身体に 負傷を及ぼす危険があることを警告します。



重要・タスクを完了するために重要な情報を通知します。

注記・本文の要点を強調または補足する中立的情報または肯定的情報を示します。

# 環境管理



この製品は地方自治体の廃棄物処理に従って処分してください。これはリサイクル 可能製品ですので、その地区の基準に従ってリサイクルを行ってください。

詳細につきましては、下記の当社 Web サイトをご覧ください。

Webアドレス: <u>www.zebra.com/environment</u>



以下の文献は、参考文献として役立つ可能性があります。

- ZPL II<sup>®</sup> プログラミング・ガイド第1 巻、第2 巻
- EPL<sup>™</sup> Programmer's Manual (EPL<sup>™</sup> プログラマガイド)

**Viii 序章** 参考文献



序章v
連絡先
Web サイト
南アメリカ / 北アメリカvi
欧州、アフリカ、中東、インドvi
アジア太平洋vi
文書の表記規則
環境管理vii
参考文献vii
1・はじめに
製品ボックスの内容2
KDU Plus の機能
操作モード
コントロール
2•設置
基本的ハードウェア設置10
KDU Plus プリンタ・インタフェイス通信
操作モード

3・セッ	トアップ・モード	15
	セットアップ・モードの開始	16
	セットアップ設定内容の保存	16
	セットアップ・モードのメニュー構造	17
	操作モードの選択	18
	キーボード設定	18
	ポート設定	19
	端末設定	23
	自動検出	23
	工場デフォルト	24
	セットアップ・モードの終了	24
4 • EPL	フォーム・モード	25
	フォーム・モードの基本事項	26
	F2 - フォームのリスト	27
	FORM - フォームの取得	27
	変数を含まないフォームの印刷	29
	変数を含むフォームの印刷	30
5•ZPL	フォーム・モード	33
	フォーム・モードの基本事項	34
	F2 - フォームのリスト	35
	FORM - フォームの取得	35
	ZPL フォーム・モードのメモリとプログラミングの問題	37
	変数を含まないフォームの印刷	38
	変数を含むフォームの印刷	38
6 • 端末	モード	41
	概要	42
	端末モードでのデバッグ	42
	トラブルシューティング - 基本手順	43
7・ファ	イル・モード	45
•	概要	46
	ファイル・モード - 概要	47
	ファイル・モード動作の設定	48
	ファイルの転送と保存	49
	KDU Plus - ファイルの受信	50
	プリンタへのファイル送信	52
	ファイルのダウンロード・シーケンス	53
	プリンタ・ファイルに関する事実	53
	KDU Plus - ファイルの削除	54
	ファイル・カタログ・エラー	55

8・インタフェイス
概要
COM/ プリンタ用シリアル・ポートの設定
シリアル・ポート (AUX1、AUX2) の設定
PS/2 型ポート (6 ピン DIN) の設定
9・EPL 言語サポート61
言語サポート相互参照 ( 言語ストリップ )
EPL プログラミング / 言語サポート
言語ストリップの取り付け64
10•外部端末制御65
11 • DOS によるファイル転送67
Windows コマンド・モードによるファイル転送



Zebra KDU Plus キーボード・ディスプレイ・ユニットをお選びいただきまして、まこ とにありがとうございます。このマニュアルでは、KDU Plus の設定と操作の全般につ いてご説明します。

#### 目次

製品ボックスの内容	2
KDU Plus の機能	3
操作モード	4
コントロール	6

# 製品ボックスの内容

後で KDU Plus を輸送または保管する場合に備えて、梱包用の箱は保存しておいてく ださい。梱包を解いたら、部品がすべて揃っていることを確認してください。



ソフトウェアとマニュアル



拡張言語文字オーバーレイ

# KDU Plus の機能



以下の図に、KDU Plus の主要な機能を示します。

# 操作モード

KDU Plus は、工場出荷時に、接続先の Zebra プリンタのタイプを自動検出するよう に設定されています。KDU Plus は、接続先プリンタに合わせてインタフェイスとモー ドを自動設定します。KDU Plus は、デフォルトで、2つのモード(フォーム・モード、 端末モード)を自動検出します。

KDU Plus には、4 つの基本操作モード(セットアップ、フォーム、端末、ファイル) があります。

**セットアップ**-KDU Plus へのプリンタの接続後、様々なインタフェイス・パラメー タ(操作モード、シリアル・ポート設定、データ入力モードなど)をサポートするよ うに、KDU Plus を再構成できます。

CHANGE KDU SETTINGS

> OPERATIONAL MODE<

フォーム・モード - このモードでは、Zebra ZPL と Zebra EPL の両方のプリンタ・モデルを操作できます。これは、初期の KDU モデルと Zebra EPL プリンタの操作をエミュレートするモードです。KDU Plus では、ZPL プリンタ操作のサポートも追加しました。詳細については、「フォーム・モード」の章を参照してください。

**注記**・フォーム・モードは、EPL ライン・モードのプリンタ操作に関しては機能しません。

F2 KEY - List Forms in Printer FORM KEY - Retrieve Form from Printer SETUP KEY - Change KDU Settings CONNECTION - (Status Here) 端末モード - 端末モードは、主として、プリンタ、PC、および外部入力デバイス(スキャナなど)に対するプリンタ・コマンドの動作と通信をデバッグするツールとして機能します。

端末モードの KDU Plus は、KDU Plus から入力されたデータを接続先のプリンタに即時送信します。KDU Plus のディスプレイに表示されるデータは、入力データのフィードバックと検証を提供するにすぎません。

デフォルトの端末モードでは、ディスプレイの左上隅に点滅する正方形(カールソル)が1つだけ表示されます。

**ファイル・モード** - ファイル・モードでは、1 台以上の Zebra プリンタをリモートから管理し、それらにファイルを配布できます。

FILE MANAGEMENT SELECT FILE OPERATION > DELETE FILE <

デフォルトの KDU Plus では、電源切断後もファイル・モードに留まることはありま せん。詳細については、「操作モードの選択」(18 ページ)を参照してください。

# コントロール

KDU Plus は、ユーザー・インタフェイスと通信インタフェイスを構成する特殊なファ ンクション・キーとナビゲーション・キーを組み込んだ QWERTY 型のキーボードを 備えています。KDU Plus は、接続先の Zebra プリンタを自動的に検出し、KDU Plus 自体をデフォルト設定に構成するように設計されています。デフォルト設定を変更 し、変更内容を保存するには、下図のコントロール・ボタンを使用します。



SETUP キー - SETUP キーを押すと、'CHANGE KDU SETTING'(KDU 設定の変更) メニューにアクセスできます。このセットアップ・オプションを使用すると、設定の 値や操作モードを変更できます。SETUP キーは、KDU Plus が他の3つの操作モード (フォーム、端末、ファイル)のいずれかにある場合のみアクティブです。

ESC キー - ESC (エスケープ) キーの操作と機能は、KDU Plus の操作モードによって 異なります。

セットアップ・モードで、ESC キーを押すと、セットアップ・モードの各レベルを終 了できます。トップ・レベルのセットアップ・モードのトップ・レベル 'CHANGE KDU SETTING' (KDU 設定の変更)にいる場合は、ESC キーが押されると、KDU Plus がセッ トアップ・モードを終了し、セットアップ・モードに入る前に最後に設定された操作 モードに戻ります。

ファイル・モードでは、KDU Plus が選択されたか処理中のファイル管理操作を終了 します。 **注記・**ESC キーを押しても、KDU Plus が FILE MANAGEMENT (ファイル管理)モー ド / 画面を終了することはありません。SETUP キーを押すと、CHANGE KDU SETTING (KDU 設定の変更)メニューが表示されます。次に、'OPERATIONAL MODE' (操作モード)を選択すると、フォーム操作モードまたは端末操作モードに変ります。 端末モードまたはフォーム・モードでの ESC キーは、ESC キーとしてのみ機能し、接 続先デバイスまたはプリンタのインタフェイスに適切なエスケープ文字を送信しま す。

**ナビゲーション・キー**-ナビゲーション'矢印'キー(上、下、左、右)を使用すると、 セットアップ・モードとファイル・モードで選択を変更できます。上下の矢印キーを 使用すると、使用可能なオプションをスクロールできます。表示されたセットアッ プ・モードに複数の選択グループがある場合は、左右の矢印キーで選択グループを変 更できます。

端末モードでは、'矢印'キーによって、テキストを変更することなくカーソル位置を 移動できます。

ENTER キー - セットアップ・モードとファイル・モードで表示されたメニュー項目 を選択するには、ENTER キー(またはリターン・キー)を押します。





この章では、KDU Plusの基本的な設置と設定の方法について説明します。

ハードウェア・インタフェイス通信と KDU Plus ユーザー基本設定は、セットアップ 操作モードで設定します。「セットアップ・モード」(15ページ)を参照してください。

#### 目次

基本的ハードウェア設置	10
KDU Plus プリンタ・インタフェイス通信	11
操作モード	12

Zebra EPLと Zebra ZPL の各デスクトップ・プリンタは、KDU Plus (または他の外部デバイス)をサポートするように設計されています。プリンタには、外部デバイス (スキャナや KDU Plus など)用に使用できる 5 ボルトの DC 電源回路を含む RS-232 互換 インタフェイスが装備されています。

Zebra ZPL 工業用テーブルトップ(ワークベンチ)クラスのプリンタで KDU Plus をサ ポート するには、ハードウェアの再構成が必要です。このタイプのプリンタの RS-232 互換インタフェイスは、デフォルトでは、外部デバイス(スキャナや KDU Plus など) に必要な 5 ボルトの DC を提供しません。したがって、ZPL テーブルトップ・プリン タの場合は、上記のインタフェイス設定もオプションとして注文するか、資格のある Zebra サービス担当者によるハードウェアの再構成が必要です。



**感電に注意・**プリンタの変更は、資格のある Zebra サービス技師が行う必要があります。 プリンタの設定や変更が正しくないと、プリンタ、KDU Plus、または接続先デバイスが 損傷したり、あるいは、電気ショックが発生することさえあります。

# 基本的ハードウェア設置

プリンタの電源をオフにした状態で、KDU Plus のプリンタ用シリアル・ポート・ケーブルをプリンタのシリアル・ポートに接続します。



# KDU Plus プリンタ・インタフェイス通信

KDU Plus をプリンタに接続した状態で、プリンタの電源をオンにします。

これで、KDU Plus は、1 分以内に、シリアル・ポートの設定 (DTE または DTC)、プリンタのプログラミング言語 (EPL または ZPL)、操作モード (フォーム・モードまたは端末モード)を検出し、KDU Plus/プリンタ間の通信を確立します。



**重要**・プリンタについては、用紙(ラベル)をセットし、蓋を閉め、印刷準備を完了 する必要があります。最良の結果を得るには、プリンタ内にセットした用紙に合わ せてプリンタを手動でキャリブレートします。

EPL プリンタの場合は、印刷準備ができていないと、KDU Plus がプリンタを自動検出しないので注意してください。

# 操作モード

KDU Plus は、工場出荷時に、接続先のプリンタのケーブル・タイプを自動検出する ように設定されています。KDU Plus は、接続先の Zebra プリンタに合ったインタフェ イスを自動設定します。正しい操作のために、シリアル・ポートの設定も必要な場合 があります。「ポート設定」(19ページ)を参照してください。KDU Plus は、EPL フォー ム・モードまたは ZPL フォーム・モードを自動検出するようにデフォルトで設定さ れています。



KDU Plus には、4 つの基本操作モード(セットアップ、フォーム、端末、ファイル) があります。

**セットアップ**-KDU Plus にプリンタを接続後、様々なインタフェイス・パラメータ (操作モード、シリアル・ポート設定、データ入力モードなど)をサポートするよう に、KDU Plus を再構成できます。詳細については、「セットアップ・モード」の章を 参照してください。



フォーム・モード - KDU Plus のデフォルト操作モード。自動検出が有効な場合、KDU Plus は、EPL 通信の確立を試行後、ZPL 通信の確立を試行します。KDU Plus は、フォーム・モード操作の確立を続行しながら 60 秒カウントダウンした後、シリアル・ポートを DTE 通信に設定して端末モードを起動します。KDU Plus がフォーム・モード操作の確立に失敗した場合、KDU Plus は、デフォルトで、端末モードに設定されます。

以下のフォーム・モード画面の CONNECTION (接続)ステータス行には、プリンタ の言語 (EPL または ZPL) とシリアル・インタフェイス (DTE または DCE) が表示され るか、'No response from printer' (プリンタからの応答なし)ステータスが表示されま す。KDU Plus にフォーム・モードの1つを強制し、自動検出をオフにした場合は、 KDU Plus が CONNECTION (接続)ステータス行に 'No response from printer' (プリン タからの応答なし)ステータスを表示することがあります。

F2 KEY - List Forms in Printer FORM KEY - Retrieve Form from Printer SETUP KEY - Change KDU Settings CONNECTION - (Status Here)

**端末モード**-KDU Plus がプリンタと通信できない場合のデフォルト・モード。EPL プリンタ通信などのシリアル・ポート通信のパラメータについては、セットアップ・ モードでプリンタ /COM ポートを DCE 通信に変更します。端末モードは、主として、 デバッグのために使用します。

ファイル・モード - ファイル・モードは、セットアップ・モードを使用して選択する 必要があります。自動検出をオフにし、操作モードをファイル・モードに設定すると、 ファイル・モードで KDU Plus を起動できます。シリアル・ポート通信を使用すると、 ファイルを(プリンタで処理するために)、PC(ホスト・コンピュータ)から KDU Plus へ転送し、KDU Plus から Zebra プリンタに転送することができます。

FILE MANAGEMENT

SELECT FILE OPERATION > DELETE FILE <

ファイル・モードでは、即時処理のコマンドを含むファイルを送信したり、フォーム・モードで取得するフォームをプリンタに保存するファイルを送信することによって、プリンタを管理できます。





この章では、セットアップ・モードを使用して KDU Plus を設定する方法について、 詳細に説明します。

KDU Plus のセットアップ・モードでは、オペレータが KDU Plus の動作を再構成できます。オペレータは、操作モード、キーボード設定、ポート設定、端末設定、自動検出、および工場デフォルトを変更できます。

#### 目次

セットアップ・モードの開始16
セットアップ設定内容の保存16
セットアップ・モードのメニュー構造17
操作モードの選択
キーボード設定
ポート設定
端末設定
自動検出
工場デフォルト
セットアップ・モードの終了

セットアップ・モードで行われた変更は、非揮発性のフラッシュ・メモリに保存され ます。保存された設定は、工場デフォルトの再適用またはセットアップ・モードでの 再変更まで、そのまま残ります。電源をオフにしても、保存された設定の内容(また は、保存されたファイル)は変更されません。

## セットアップ・モードの開始

オペレータは、他の操作モード(フォーム・モード、端末モード、ファイル・モード)のいずれにいる場合でも、SETUP キーを押すことによって、即時、セットアップ・モードを開始できます。SETUP キーは、これらの各操作モードの初期画面でのみ有効です。操作モードの基本については、「操作モード」(12ページ)を参照してください。

|--|

> OPERATIONAL MODE<

この画面から、オペレータは、左右山かっこ(> <)で囲まれた設定を変更できます。 選択肢を変更するには、上下矢印キーを使用します。選択内容を確定するには、 ENTER キーを押します。現在の設定またはセットアップ・モードを終了するには、 ESC(エスケープ)キーを使用します。

#### セットアップ設定内容の保存

KDU Plus の設定の変更を保存するには、セットアップ・モードを完全に終了する必要 があります。セットアップ・モードで電源を切らないでください。電源を切ると、変 更した設定内容がすべて破棄されます。KDU Plus は、セットアップ・モードが終了す るまで、変更された設定を一時メモリのみに書き込みます。フラッシュ(非揮発性)メ モリへの変更の書き込みを一回だけにすることで、メモリ寿命が節約されます。 セットアップ・モードのメニュー構造 CHANGE KDU SETTINGS > OPERATIONAL MODE< >KEYBOARD SETTINGS< > PORT SETTINGS < >TERMINAL SETTINGS< > AUTO-DETECTION < >FACTORY DEFAULTS < 操作モード CHANGE KDU MODE >EPL FORMS MODE< >ZPL FORMS MODE< >TERMINAL MODE < > FILE MODE キーボード設定 KEYBOARD SETTINGS KEY BEEPS EDIT MODE >0N < OVER >0FF< INSERT ポート設定 SELECT PORT TO CHANGE >COM/PRINTER( > AUX1 PORT < > AUX2 PORT < COM/PRINTER PORT SETTINGS BAUD PARITY DATA STOP FLOW CABLE >9600< NONE NONE 7 1 DCE AUX1 PORT SETTINGS BAUD PARITY DATA STOP >2400< NONE 7 1 FLOW NONE AUX2 PORT SETTINGS BAUD PARITY DATA STOP >2400< NONE 7 1 FLOW NONE AUX2 ポートのみ、ファームウェアのダウンロードに使用可能。 端末設定 TERMINAL SETTINGS LOCAL ECHO >ON < >0FF< 自動検出 AUTO-DETECT PRINTER AND MODE >ON < >0FF< 工場デフォルト RESTORE FACTORY DEFAULTS >NO <>YES<

# 操作モードの選択

操作モードを選択すると、直ちに選択したモードが開始され、その設定が KDU Plus の設定メモリに保存されます。KDU Plus は、すでにセットアップ・モードを終了しています。

操作モードは、自動検出の設定と対話します。自動検出がオンの場合(デフォルト設定)、電源をオン / オフすると、これらの設定は続行しません。自動検出操作の概要図については、「操作モード」(12ページ)を参照してください。自動検出機能をオンのままにして、フォーム・モードの通常使用を可能にしておくことをお勧めします。

プリンタと KDU Plus の初回電源投入時に自動検出がオフになっていると、KDU Plus は、保存されている操作モードの設定を調べます。オペレータが手動で変更するか、自動検出が再度有効(オン)にされるか、電源がオン/オフされるまで、KDU Plus は、この保存された操作モードに留まります。

操作モード

CHANGE KDU MODE

>EPL FORMS MODE<

>ZPL FORMS MODE< >TERMINAL MODE < > FILE MODE <

# キーボード設定

オペレータは、KDU Plus によって使用される音とテキストの編集方法を制御できます。

キーボード設定	
---------	--

KEYE	OARD	SETTINGS		
KEY >OF	BEEPS F<	) EDIT	MODE JER	

>ON < INSERT

**KEY BEEPS(キー・ビープ音)**-キーボード・キーを押した場合に鳴るビープ(チャー プ)音をオン / オフします。ただし、KDU Plus が、電源投入時とリセット時または フォーム・モードでの ESC(エスケープ)キーの使用時に、注意を喚起するために鳴 らす 2 つのビープ音は制御されません。 **EDIT MODE (編集モード)**-表示されたカーソル位置のテキストを上書きするか (OVER)、表示されたデータ (テキスト)を上書きせずに後続の文字位置にテキストを 挿入するか (INSERT) のどちらかに、データ入力モードを設定します。

#### ポート設定

KDU Plus の各シリアル通信ポートは、プリンタ、PC、または他の入力デバイス(バー コード・スキャナ、スケールなど)と通信できるように正しく構成する必要がありま す。KDU Plus の工場デフォルト設定の使用時は、KDU Plus と Zebra デスクトップ・ プリンタが協調動作するように設定されています。

SELECT F	PORT TO C	HANGE				
>COM/PR	RINTER<					
> AUX1 > AUX2	PORT < PORT <		ľ			
	COM/PRI	NTER POI	RT SET	TINGS		
	BAUD >9600<	PARITY NONE	DATA 8	STOP 1	FLOW HARDWARE	CABLE DCE
	AUX1 PO	RT SETT.	INGS			
	BAUD >4800<	PARITY ODD	DATA 8	STOP 1	FLOW NONE	
	AUX2 PO	RT SETT.	INGS			
	BAUD >4800<	PARITY ODD	DATA 8	STOP 1	FLOW NONE	

AUX2 ポートのみ、ファームウェアのダウンロードに使用可能。

プリンタのシリアル・ポートの通信設定は、ステータス・ラベルを印刷することに よって検証できます。ステータス・ラベルを EPL プリンタで印刷するには、用紙長 の検出 (AutoSense) を参照し、ZPL デスクトップ・プリンタで印刷するには、FEED (フィード)ボタン・モードを参照してください。KDU Plus の COM/ プリンタの設 定がプリンタのステータス・ラベルと一致する必要があります。

PC から KDU Plus にファイルを転送する場合は、AUX2 ポートを一次ポートとし、AUX1 を二次ポートとします。AUX2 ポートは、KDU Plus のファームウェア・アップ デートをダウンロードできる唯一のポートです。 追加の入力デバイス(バーコード・スキャナなど)を使用する場合は、KDU Plusの AUX1を一次ポートとし、AUX2を二次ポートとします。これで、フォーム、入力デ バイス、および KDU Plusの保守に必要なポート設定の変更が少なくなります。

EPL プリンタと ZPL プリンタは、異なる内部デフォルトのシリアル・ポート通信設 定とシリアル・ポート接続設定を持っています。デスクトップ・プリンタの設定は、 プログラミングによってのみアクセスできます。ディスプレイのあるテーブルトッ プ・プリンタは、シリアル・ポート設定をプリンタ制御メニューでも変更できます。

以下の図は、COM/プリンタ・ポートの設定と各カテゴリの可能な選択肢を示してい ます。COM/プリンタ・ポートの設定には、AUX1 ポートと AUX2 ポートの使用可能 な設定カテゴリに加えて、1 つ余分なカテゴリ (CABLE カテゴリ) があります。



COM/ プリンタ - このポートは、プリンタ /KDU Plus 間の通信専用です。ディスプレ イ・ウィンドウには、COM/ プリンタ・ポートの工場デフォルト設定が表示されます。 これらは、EPL プリンタ・モデルのみをサポートしていた KDU の初期モデルと同じ 設定です。

**EPL** プリンタについては、フロー制御を **HARDWARE(ハードウェア)**に設定し、 ケーブルを DCE に設定している必要があります。 EPL プリンタの場合は、印刷準備ができていないと、KDU Plus がプリンタを自動検 出しないので注意してください。

**ZPL** プリンタの場合は、フロー制御を **XON/XOFF** に設定し、ケーブルを DTE に設定する必要があります。

KDU Plus が自動検出機能を使用してプリンタ通信を開始する場合、ケーブル・タイ プは自動的に検出されます。正しく通信するには、他のすべてのパラメータを同期さ せる必要があります。

AUX1と AUX2 - これらの外部シリアル・ポートには、2 つの主要機能(データ入力、ファイル転送)があります。KDU Plus では、様々な入力デバイス(スキャナ、スケールなど)を使用できます。AUX1と AUX2の両ポートからフォームやグラフィック(ロゴ)のファイルを KDU Plus に転送することによって、リモート・プリンタに配布できます。

入力デバイスまたはデータ転送用の PC インターフェイスの設定と一致するように、 外部ポートを設定してください。工場デフォルト設定は、以下のとおりです。

AUX1 PORT SETTINGS							
BAUI	) PARITY	DATA	STOP	FLOW			
> 480(	)< ODD	8	1	NONE			

KDU Plus を PC に直接接続する必要がある場合は、信頼性の高いデータ転送を行うため、PC/KDU Plus 間の通信を同期する必要があります。そのため、PC の設定と KDU Plus の設定を一致させる必要があります。

PC のポート設定は、Windows オペレーション・システムのコントロール・パネルで 見つけることができます。Start (スタート)ボタンをクリックし、Settings (設定) --> Control Panel (コントロール・パネル)を選択します。

*System (システム)*アイコンを開きます。Hardware (ハードウェア)タブを選択しま す。Hardware (ハードウェア)タブ内の Device Manager (デバイス・マネージャ)メ ニュー・ボタンを選択します。Device Manager (デバイス・マネージャ)メニュー内 の Ports (ポート)項目を拡張し、目的の COM ポートを選択します。

🖶 Device Manager	
Eile Action View Help	
← → 🔟 🖆 🚑 😫 🕺 ≈ 🗙 🛃	
🕀 🖳 Batteries	
🖶 😼 Computer	
🗄 🖤 Disk drives	
🗈 💆 Display adapters	
🕀 🗳 DVD/CD-ROM drives	
E G Floppy disk controllers	
E- S Floppy disk drives	
IDE ATA/ATAPI controllers	
H W IEEE 1394 Bus host controllers	
H Wice and other pointing devices	
H- Manitars	
🖽 🥃 MOHitoris	
E Grand Comments	
Communications Port (COM1)	
Communications Port (COM2)	
FCP Printer Port (LPT1)	
A market of the second se	
🛱 🍋 SCSI and RAID controllers	
🗄 🥘 Sound, video and game controllers	
🗄 夏 System devices	
🗄 😴 Universal Serial Bus controllers	

以下の画面の設定と一致するように、ポートの設定を変更します(選択肢をダブルク リックしてアクセスします)。

Communications Port (COM1) Properti	×		
General Port Settings Driver Details Res	ources	_	
<u>B</u> its per second:	9600		
<u>D</u> ata bits:	8		
Parity:	None		
<u>S</u> top bits:	1		
Elow control:	None 💌 Xon / Xoff	。 第11十一7	
	Hardware	—— 選択 9 る 'ハードウ:	ェア'
	OK Cancel		

AUX2(またはAUX1)がPCの設定と一致しなければなりません。

AUX2	PORT	r setti	(NGS			
BAL	ID F	PARITY	DATA	STOP	FLOW	
960	10	NONE	8	1	>HARDWARE<	

端末設定

TERMINAL SETTINGS

LOCAL ECHO >ON <

>0FF<

LOCAL ECHO (ローカル・エコー) - この設定が ON (オン)の場合、KDU Plus はタ イプされた文字を表示できます。LOCAL ECHO (ローカル・エコー)が OFF (オフ) の場合、KDU Plus はプリンタから送信された情報しか表示しません。

# 自動検出

自動検出は、プリンタと KDU Plus の電源投入時に、Zebra プリンタを検出し、KDU Plus をネイティブ操作モード(フォーム・モード)にデフォルトで設定します。自動 検出の設定を OFF(オフ)にすることによって、自動検出を無効にします。その場合、 次の電源投入時に KDU Plus が最後に設定された操作モードで起動します。

AUTO-DETECT PRINTER AND MODE

>ON <

>OFF<

#### 工場デフォルト

工場デフォルト設定をリセットするには、YES (はい)オプションを選択し、ENTER キーを押します。

RESTORE FACTORY DEFAULTS

>NO <

>YES<

# セットアップ・モードの終了

最後に選択した操作モードに入るまで ESC(エスケープ)キーを押すか、別の操作 モードの選択でセットアップ・モードを即時終了することによって、セットアップ・ モードを正しく終了するまで、セットアップ・モードでの変更内容はフラッシュ・メ モリに保存されません。セットアップ・モードでの設定の変更は、すべて、一時的な RAM メモリに保存されます。KDU Plus がすべての変更内容を永久メモリに保存する のは、セットアップ・モードが正しく終了したときです。KDU Plus は、セットアッ プ・モードの間に電源を切られると、変更された設定を保存しません。


フォーム・モードは、KDU Plusの標準操作モードです。フォーム・モードでは、オペレータがプリンタに保存されているフォーム(ラベル・フォーマット)を印刷したり、 呼び出すことができます。EPLフォーム・モードは、EPL 言語プリンタを操作するように設計された当初の KDU モデルの最も機能的な側面を綿密にエミュレートします。

オペレータは、ZPL と EPL の両方のフォーム・モードで、以下の基本操作を行うこ とができます。

- プリンタに保存されているラベル・フォームのリストを印刷します。
- プリンタに保存されているラベル・フォームを取得します。
- 変数データを入力します。
- ラベルを印刷します。

#### 目次

フォーム・モードの基本事項	26
F2 - フォームのリスト	27
FORM - フォームの取得	27
変数を含まないフォームの印刷	29
変数を含むフォームの印刷	30

## フォーム・モードの基本事項

F2 KEY - List Forms in Printer FORM KEY - Retrieve Form from Printer SETUP KEY - Change KDU Settings CONNECTION - EPL Printer (DCE)

フォーム・モードのメイン画面(上記の画面)で有効な3つのキーは、次のとおりです。

**F2**-F2 キーを押すと、プリンタに保存されている使用可能なフォーム(ラベル・フォーマット)をリストしたラベルが印刷されます。

FORM - フォームを呼び出して印刷します。ラベルの印刷は、即座に実行されるか、 オペレータによる KDU Plus キーボードや接続された入力デバイスからの入力、また は印刷するラベル数の入力を待機してから実行されます。

**SETUP** - **SETUP** キーは、フォーム・モードでメイン画面が表示されている間だけ使 用可能です。



## F2 - フォームのリスト

KDU Plus の F2 ファンクション・キーを押します。プリンタがフォーム・ファイルの リストを印刷します。リスト上のフォーム名は、取得に正確に必要な形式で印刷され ます。EPL プリンタのフォーム名は、大文字小文字を区別します。

### FORM - フォームの取得

KDU Plus は、ラベル・フォームを直接保存しません。フォームは、プリンタ内に保存 されます。KDU Plus は、直接、プリンタにフォーム取得コマンドを送信して、フォー ムを起動します。

フォームを取得するには、FORM キーを押します。フォーム・リスト (F2 で印刷)の 表示どおりに、フォーム名を入力します。

Énter Form Name: ■

**重要・**フォームの取得時は、AUX1、AUX2、および PS/2 型の入力ポートがオフにな ります。これらの入力ポートは、いったんフォームが実行され、KDU Plus がデータ入 力のプロンプトを表示すると、アクティブになります。

- KDU Plus によって使用されるフォーム名には、最大 8 文字までの英数字を使 用できます。
- EPL フォーム名では、8 文字を超えない限り、有効な DOS および Windows の ファイル名文字もサポートできます。
- KDU Plus は、ファイル拡張子を含むファイル名は認識しません。プリンタは、プリンタでの保存プロセスで、フォーム・ファイルからファイル拡張子を削除します。ファイル名とフォーム名が一致する必要はありません。EPLは、1つのファイルで複数のフォームを処理することもできます。詳細については、『EPL Programmer's Manual』(EPL プログラマ・ガイド)を参照してください。

AbC123zPの EPL フォーム名は、以下のように入力します。

Enter Form Name: AbC123zP**I** 

- フォームの取得を完了するには、ENTER キーを押します。これで、プリンタ と KDU Plus がフォームの処理を開始します。
- 入力したフォーム名をクリアするには、CLR キーを押します。

- 左右の矢印キー、DEL キー、および BACSPACE キーは、フォーム・モード時 に有効です。
- EXIT キーまたは ESC キーを押すと、いつでも、フォームの取得やフォーム・ データの入力を終了できます。

フォーム名が正しく入力されないか、存在しない場合は、KDU Plus によってエラー が報告されます。

ERROR!! PRESS EXIT

EXIT または ESC を押すと、エラー・メッセージがクリアされ、KDU Plus のフォーム・モード表示画面に戻ります。

KDU Plus がフォーム名モードまたはデータ入力モードにあるとき、CAPS LOCK キー を押すと、KDU Plus のデータ入力モードが、'Capital letter mode'(大文字モード)と 'Small letter mode'(小文字モード)間をトグルします。ディスプレイは、一秒間、入力 モード画面から以下の画面の1つに切り換わります。

Small letter mode

Capital letter mode

個々の文字の入力時に反対の文字モードに切り替えるには、SHIFT キーと文字キーを 併用します。代替の文字キーにアクセスするには、SHIFT キーを使用します。たとえ ば、SHIFT キーと2キーを押すと、@文字記号が表示されます。

## 変数を含まないフォームの印刷

フォームが変数またはカウンタを含まず、自動印刷 (PA) コマンドも含まない 場合、 KDU Plus は、印刷するラベル・セット数の入力を促すプロンプトを表示します。

Number	of	labels	sets
1			

オペレータは、セット数を変更して ENTER キーを押すことができます。プリンタが それらのフォーム・セットを印刷します。

- オペレータは、ENTER キーを再度押してフォームの印刷を繰り返したり、 セット数を再変更して印刷したり、EXIT キーまたは ESC キーを押してフォー ム操作を終了できます。
- 表示された数をクリアするには、CLR キーを押します。
- 左右の矢印キー、DEL キー、および BACSPACE キーはすべて、フォーム・ モード時に有効です。
- EXIT キーまたは ESC キーを押すと、いつでもフォームの取得やフォーム・ データの入力を終了できます。

フォームが、変数またはカウンタを含まず、自動印刷 (PA) コマンドを含む 場合、プリンタはフォーム・ラベルのコピーを印刷し続け、KDU Plus には 'Auto printing'(自動印刷)と表示されます。印刷を停止するには、プリンタをオフにする(またはラベルがなくなる)必要があります。

Auto printing

### 変数を含むフォームの印刷

**フォームが変数またはカウンタを含み、自動印刷コマンド (PA)** を<u>含まない</u>場合は、 ディスプレイ行に最初の変数プロンプトが表示されます。

Customer Name:

KDU Plus のキーボードでデータをタイプしてから ENTER キーを押すか、または AUX 1、AUX2、または PS/2 型のポートに接続した入力デバイス で データを入力 します。スキャナのような入力デバイスでは、ENTER キーを押すと同等な機能、つ まり、ライン・フィード文字(およびキャリッジ・リターン)を自動的に提供します が、それらはオペレータには隠されています。

- 表示された入力内容をクリアするには、CLR キーを押します。
- 左右の矢印キー、DEL キー、および BACSPACE キーは、フォーム・モード時 に有効です。
- EXIT キーまたは ESC キーを押すと、いつでも、フォームの取得やフォーム・ データの入力を終了できます。

KDU Plus は、すべてのフォーム変数プロンプトに対する入力が完了するまで、デー タ入力を促し続けます。それらの入力が完了すると、KDU Plus は、カウンタ変数の入 力を促し始めます。

**EPL フォームに含まれた自動印刷コマンド (PA と呼ばれる)で印刷の数量が指定されている場合は、KDU Plus が 2 秒間 'Auto printing'(自動印刷)メッセージを表示し、**印刷を開始します。

Auto printing

フォームが印刷を完了したら、KDU Plus は、フォームのメイン・メニューに戻ります。

フォームに自動印刷コマンド (PA) によって指定された自動印刷機能 が含まれない場合は、印刷する 'Number of label set'(ラベル・セット数)の入力が促されます。オペレータは、セット数を変更して ENTER キーを押すことができます。セット数の範囲は1~9999です。

```
Number of labels sets
1■
```

フォームに1つ以上のカウンタも含まれる場合は、印刷の開始前に、KDU Plus から 'Copies of each label'(各ラベルのコピー数)というプロンプトが表示されます。たとえ ば、100 ウィジェット のシリアル番号ラベルとその製品ボックス用重複ラベルが必要 な場合は、ラベルごとに2コピーを100 セット分(合計 200 ラベル)入力することに なります。

Copies	of	each	label
1			

- オペレータは、最初のプロンプトで ENTER キーを再度押すことでフォームの 印刷を繰り返したり、プロンプトでの入力を変更したり、セット数やコピー 数を再設定して印刷したり、EXIT キーまたは ESC キーを押してフォームの 操作を終了できます。
- 表示された入力内容をクリアするには、CLR キーを押します。
- 矢印キー、DEL キー、および BACSPACE キーは、フォーム・モード時に有効 です。
- EXIT キーまたは ESC キーを押すと、いつでも、フォームの取得やフォーム・ データの入力を終了できます。





フォーム・モードは、KDU Plusの標準操作モードです。フォーム・モードでは、オペレータがプリンタに保存されているフォーム(ラベルのフォーマット)を印刷したり、 呼び出すことができます。ZPLフォーム・モードは、EPL 言語プリンタを操作するように設計された当初の KDU モデルの基本的な機能上の側面をエミュレートします。

オペレータは、ZPL と EPL の両方のフォーム・モードで、以下の基本操作を行うこ とができます。

- プリンタに保存されているラベル・フォームのリストを印刷します。
- プリンタに保存されているラベル・フォームを取得します。
- 変数データを入力します。
- ラベルを印刷します。

#### 目次

フォーム・モードの基本事項	34
F2 - フォームのリスト	35
FORM - フォームの取得 3	35
ZPL フォーム・モードのメモリとプログラミングの問題3	37
ZPL フォーム・モードのメモリとプログラミングの問題3	37
変数を含まないフォームの印刷	38
変数を含むフォームの印刷	8

## フォーム・モードの基本事項

F2 KEY - List Forms in Printer FORM KEY - Retrieve Form from Printer SETUP KEY - Change KDU Settings CONNECTION - ZPL Printer (DTE)

フォーム・モードのメイン画面(上記の画面)で有効な3つのキーは、次のとおりです。

**F2**-F2 キーを押すと、プリンタに保存されている使用可能なフォーム(ラベル・フォーマット)をリストしたラベルが印刷されます。

FORM - フォームを呼び出して印刷します。ラベルの印刷は、即座に実行されるか、 オペレータによる KDU Plus キーボードや接続された入力デバイスからの入力、また は印刷ラベル数の入力を待機してから実行されます。

**SETUP** - **SETUP** キーは、フォーム・モードでメイン画面が表示されている間だけ使 用可能です。



## F2 - フォームのリスト

KDU Plus の F2 ファンクション・キーを押します。プリンタがフォーム・ファイルの リストを印刷します(下図参照)。

- KDU Plus は、ZPL プリンタの E:ONBOARD FLASH メモリ領域に保存された フォームだけをリストし、取得します。
- KDU Plus は、ファイル名をファイル拡張子 (.zpl) を除く 8 文字に制限し、 ファイル拡張子を含むファイル名は認識しません。
- フォームの拡張子は、'.ZPL' にする必要があります。

DIRECTORY OF E:*.*		
DIRECTORY OF E:*.*	540	
DIRECTORY OF E:*.* E:ABCFORM.ZPL E:123FORM.ZPL	540 748	
DIRECTORY OF E:*.* E:ABCFORM.ZPL E:123FORM.ZPL E:ZYXFORM.ZPL	540 748	
DIRECTORY OF E:*.* E:ABCFORM.ZPL E:123FORM.ZPL E:ZYXFORM.ZPL E:ONBOARD FLASH	540 748	

### FORM - フォームの取得

KDU Plus は、ラベル・フォームを直接保存しません。フォームは、プリンタ内に保存 されます。KDU Plus は、直接、プリンタにフォーム取得コマンドを送信して、フォー ムを起動します。

- フォームを取得するには、FORM キーを押します。
- フォーム・リスト(F2で印刷)の表示どおりに、フォーム名を入力します。
   E:や.ZPLフォーム・ファイル名拡張子は入力しないでください。つまり、 リストされたフォーム(上図参照)E:ABCFORM.ZPLは、ABCFORMとして入力します。

Enter Form Name:

**重要**・フォームの取得時は、AUX1、AUX2、および PS/2 型の入力ポートがオフにな ります。これらの入力ポートは、いったんフォームが実行され、KDU Plus へのデータ 入力プロンプトが表示されると、アクティブになります。

#### E:1234ABCD.ZPL の ZPL フォーム名は、以下のように入力します。

Enter Form Name: 1234ABCD

- フォームの取得を完了するには、ENTER キーを押します。これで、プリンタ と KDU Plus がフォームの処理を開始します。
- 入力したフォーム名をクリアするには、CLR キーを押します。
- 左右の矢印キー、DEL キー、および BACSPACE キーは、フォーム・モード時 に有効です。
- EXIT キーまたは ESC キーを押すと、いつでも、フォームの取得やフォーム・ データの入力を終了できます。

フォーム名が正しく入力されないか、存在しない場合、KDU Plus はフォームを検出 できないことを報告します。

FORM NAME	NOT	FOUM	1D:		
PRESS	< E>	(IT>	OR	<esc></esc>	

KDU Plus がフォーム名モードまたはデータ入力モードにあるとき、CAPS LOCK キー を押すと、KDU Plus のデータ入力モードが、'Capital letter mode'(大文字モード)と 'Small letter mode'(小文字モード)間をトグルします。ディスプレイは、一秒間、入力 モード画面から以下の画面の1つに切り換わります。

Small letter mode

Capital letter mode

個々の文字の入力時に反対の文字モードに切り替えるには、SHIFT キーと文字キーを 併用します。代替の文字キーにアクセスするには、SHIFT キーを使用します。たとえ ば、SHIFT キーと2キーを押すと、@文字記号が表示されます。

### ZPL フォーム・モードのメモリとプログラミングの問題

KDU PlusZPL フォーム・モードでのプリンタと KDU メモリの使用方法は、EPL フォーム・モードの場合と非常に異なります。EPL プリンタは、すべての変数データを内部的に保存します。ZPL プリンタを使用する KDU Plus では、プリンタに代わって KDU Plus 自体が変数データを保存し、そのデータをフォームの印刷要求ごとにプリンタに渡します。

プリンタは、フォームを検索し、フォーム名が有効であると、フォーム・フォーマット全体を KDU Plus に送信します。KDU Plus は、フォーマット全体を解析し、フィールド番号 (^FN) とシリアル番号フィールド (^SN) をサーチします。KDU Plus には、フォームが処理中であることを示すメッセージが表示されます。

フィールド番号には、フィールド番号の直後に引用符 ("") で囲まれたプロンプトが関 連付けられている場合があります。KDU Plus は、フォーマットの解析時にプロンプト のリストを作成します。プロンプトがフィールド番号に関連付けられていない場合 は、FN プレフィックスを含むフィールド番号がプロンプトとして使用されます。

フォームの解析時に ^SN が検出された場合は、KDU から各シリアル番号のコピー数 が表示されるように、フラグが設定されます。

KDU Plus は、576 バイトで、プロンプトとユーザー入力されたフィールド・データを保存します。各変数に使用されるストレージの量は、以下のように決定できます。

- フィールド番号に2バイト
- フィールド・プロンプトのポインタ(テキスト文字列へのポインタ)に2バイト
- フィールド・データのポインタ(テキスト文字列へのポインタ)に2バイト
- プロンプト・テキスト(ゼロまたは NULL バイト終端子を含む)に(m+1)バイト
- データ・テキスト(ゼロまたは NULL バイト終端子を含む)に(n+1)バイト

フォーマットの解析時に 576 バイトを超過した場合は、KDU Plus から Insufficient memory (不十分なメモリ)というエラー・メッセージが表示されます。KDU Plus は、フォームの呼び出しプロセスをアボートし、トップ・レベルの ZPL フォーム・メニューに戻ります。

データの入力時に 576 バイトを超過した場合は、KDU Plus は、入力された最も古い 値をクリアし、データ入力プロセスを続行し、新しい値を保存します。新しい値がス トレージのリミットを超える場合、その値はフォームの次の処理のために保存されま せん。

1回のデータ入力(プロンプト)で入力できる最大文字数は、99文字です。

KDU Plus による取得用に保存される各フォームは、Download Format(フォーマットのダウンロード)コマンド(^DF)を含む必要があります。たとえば、フォーム(ラベル)フォーマットの先頭近くに、^DFE:FILENAME.ZPL^FSを組み込みます。

### 変数を含まないフォームの印刷

変数(フィールド番号またはシリアル番号)のないフォームを使用すると、KDU Plus によって、印刷するラベル数の入力を促すプロンプトが表示されます。

Total quantity of labels to print? 1■

オペレータは、セット数を変更して ENTER キーを押すことができます。プリンタが フォームを印刷します。

- オペレータは、ENTERキーを再度押してフォームの印刷を繰り返したり、セット数を再変更して印刷したり、EXITキーまたはESCキーを押してフォーム操作を終了できます。
- 表示されたセット数の入力をクリアするには、CLR キーを押します。
- 左右の矢印キー、DELキー、BACSPACEキーはすべて、フォーム・モード時に有効です。
- EXIT キーまたは ESC キーを押すと、いつでも、フォームの取得やフォーム・ データの入力を終了できます。

#### 変数を含むフォームの印刷

フォームが変数を含む場合は、以下のように、ディスプレイ行に最初の変数のプロン プトが表示されます。

Customer Name: M

KDU Plus のキーボードでデータをタイプしてから ENTER キーを押すか、または AUX 1、AUX2、または PS/2 型のポートに接続した入力デバイス で データを入力 します。

- スキャナのような入力デバイスでは、通常、ENTER キーを押すのと同等な機能(つまり、ライン・フィード文字)を提供しますが、それらはオペレータには隠されています。
- 印刷できない文字は、KDU Plus では表示されません。
- 1回のデータ入力(プロンプト)で入力できる最大文字数は、100文字です。

- 印刷用に保存されるデータの総量は限られているので、保存されたメモリ・ データは上書きされます。「ZPL フォーム・モードのメモリとプログラミングの問題」(37ページ)を参照してください。
- すべてのフォーム変数プロンプトに対する入力が完了するまで、KDU Plus は、データ入力を促し続けます。

KDU Plus は、フォーム・コマンドをロードし解析しているとき、'Processing Form ..' (フォームの処理中)というメッセージを表示することがあります。

PROCESSING FORM ...

**ZPL フォーム内に含まれた印刷数量コマンド (^PQ) で印刷の数量が指定されている場合は、KDU Plus が 2 秒間 'Auto printing'(自動印刷)メッセージを表示し、印刷を**開始します。

Auto printing

フォームの印刷が完了したら、KDU Plus は、フォームのメイン・メニューに戻ります。

フォームに含まれた印刷数量コマンドで、印刷の数量が指定されていない場合は、 'Total quantity of labels to print'(印刷するラベルの合計数)の入力を促すプロンプトが 表示されます。

Total quantity of labels to print? 1■

オペレータは、セット数を変更して ENTER キーを押すことができます。 プリンタが フォームを印刷します。

フォームに1つ以上のシリアル番号コマンド (^SN) も含まれる場合は、KDU Plus から 'Copies of each label?'(各ラベルのコピー数)というプロンプトが表示されます。

Copies of each serial number?

- オペレータは、ENTERキーを再度押してフォームの印刷を繰り返したり、セット数を再変更して印刷したり、EXITキーまたはESCキーを押してフォーム操作を終了できます。
- 表示された数の入力をクリアするには、CLR キーを押します。
- 左右の矢印キー、DEL キー、および BACSPACE キーは、フォーム・モード時 に有効です。
- EXIT キーまたは ESC キーを押すと、いつでも、フォームの取得やフォーム・ データの入力を終了できます。



端末モードでは、KDU PLus をデバッグ・ツールおよびカスタム・アプリケーション のプリンタ制御インタフェイスとして使用できます。

### 目次

概要	42
端末モードでのデバッグ	42
トラブルシューティング - 基本手順	43

### 概要

端末モードは、Windows アクセサリ・ソフトウェア・プログラムのハイパー・ターミ ナルと同様の動作をし、汎用端末として記述できます。

- タイプされたデータは、すべて、即座にプリンタに送信されます(エコー・ モードがアクティブな場合は表示もされます)。
- プリンタからの応答は、即座に KDU Plus に送り返されて、表示されます(印字可能な場合)。
- オペレータのタイプ・アクションは、すべて、プリンタに送信されます。'123' とタイプし、その後にバックスペースを入れると、'12'と表示され、'3'が点滅 するカーソルと交互に表示されます。この場合、プリンタが受信した内容は、 1、2、3、とバックスペースを表す ASCII 文字です。
- カスタム・アプリケーション 表示されたデータとプリンタに送信されたデー タが一致する必要はありません。KDU Plus は、ディスプレイ・カーソル制御 用 ANSI エスケープ・シーケンスを認識します(「外部端末制御」(65 ページ) を参照してください。)。

## 端末モードでのデバッグ

KDU Plus は、通常、プリンタと KDU Plus 間で通信が正しく確立しなかったために、 端末モードに入ります。よくある通信の失敗理由は、以下のとおりです。

- EPL プリンタの蓋が、用紙(ラベル)を正しく入れた状態で閉じられていません(用紙を入れ、AutoSense でステータス・ラベルを印刷することで、プリンタの動作を検証してください)。
- オペレータが、プリンタ /KDU Plus の電源投入直後に AutoSense または FEED (フィード)ボタン・モードのプロセスを実行しました (プリンタがビジネ スー状態で、応答できません)。
- 自動検出機能がオフになっており、KDU Plus が通信設定を再構成して、プリンタの設定と一致させることができません。「ポート設定」(19ページ)を参照してください。
- KDU Plus のプリンタ /COM ポートまたはプリンタの COM ポートの通信設定 がデフォルトから変更されています。
- EPL プリンタが AUTOFR フォームを実行している可能性があります。 AUTOFR コマンド (フォーム)の詳細について、『EPL2 Page Mode Programmer's manual』を参照してください。

## トラブルシューティング - 基本手順

- a. KDU Plus をプリンタから切断します。
- **b**. プリンタに用紙を装着し、手動による用紙ラベル・キャリブレーションまたは AutoSense の実行によって、プリンタの動作を検証します。
- **c.** KDU Plus をプリンタに接続して、プリンタの電源をオンにします。これで、KDU Plus がプリンタを検出しますか?
- d. セットアップ・モードに入り、自動検出モードを再度有効にするか、工場デフォルトをリセットします。プリンタの電源をオン/オフします。KDU Plus がプリンタを検出しますか?
- e. プリンタのステータスに関するプリントアウトのシリアル・ポート設定をチェックします(ステップ a)。それらの設定がプリンタ /COM 設定と一致しますか?一致しない場合は、CPM/プリンタ・ポートの設定をプリンタと一致するように変更します。ケーブル・タイプに注意してください。プリンタの電源をオン / オフします。これで、KDU Plus がプリンタを検出しますか?

EPL のデフォルト・ポート設定

CC	)M/PRIM	ITER POP	RT SET	TINGS		
$\geq$	BAUD	PARITY	DATA	STOP	FLOW	CABLE
	9600<	NONE	8	1	HARDWARE	DCE

ZPL のデフォルト・ポート設定

CC	MZPRIN	ITER POR	RT SET	TINGS		
>	BAUD 9600<	PARITY NONE	DATA 8	STOP 1	FLOW XON/XOFF	CABLE DTE

f. 端末モードの KDU Plus では、以下のプリンタ照会コマンドをプリンタに直接送信できます。
 *EPL の場合*:
 UI

ENTER キーを押します。

UI UI81,001 ∎

ZPL プリンタの場合: ~HS

~HS014,0,0,1038,000,0,0,0,000,0,0,0 000,0,0,0,0,2,6,0,00000000,1,000 1234,0

プリンタが応答し、KDU Plus のディスプレイを更新します(通信可能な状態になった場合)。

セットアップ・モードに入り、OPERATIONAL MODE(操作モード)を選択しま す。該当するプリンタのフォーム・モードと一致するように、モードを変更しま す(EPL または ZPL)。フォーム・モードの 'Printer Status'(プリンタ・ステータス) をチェックします。 F2 ファンクション・キーを押して、基本的なフォーム・モード通信をテストしま す。印刷されましたか?

g. プリンタがまだ KDU Plus によって自動的に検出されず、端末モード 照会コマンドに応答しない場合は(ステップf)、ハイパー・ターミナルからコマンドを送信するか、プリンタに直接コマンドファイルを送信することによって、プリンタのシリアル・ポートの動作を検証する必要があります。PCのシリアル・ポート設定値を設定する詳細については、「ポート設定」(19ページ)を参照してください。プリンタがハイパー・ターミナル・コマンドにも上記のように(ステップf)応答する場合は、KDU が通信していません。Zebraの営業担当者に連絡するか、http://www.zebra.comを参照して、サポートと情報を取得してください。



ファイル・モードでは、シリアル・ポート・インタフェイスを介して PC とリモート・ プリンタ間でファイルを管理し、転送する手段として、KDU Plus を使用できます。

#### 目次

概要
ファイル・モード動作の設定
KDU Plus - ファイルの受信
プリンタへのファイル送信 52
ファイルのダウンロード・シーケンス 53
プリンタ・ファイルに関する事実53
KDU Plus - ファイルの削除
ファイル・カタログ・エラー 55



### FILE MANAGEMENT

SELECT FILE OPERATION > DELETE FILE <

ファイル管理システムでは、ストレージ・カタログ・フォルダにプリンタへ転送する ファイルを格納します。

- KDU Plus は、最大 32 ファイル(累積サイズが使用可能なストレージ・メモリの 32 K バイト以下)を保存できます。
- KDU Plus に保存できる最大ファイル・サイズは、32752 バイトです(使用可能な 合計メモリ 32768 からファイル・フォルダ・ヘッダー用の 16 バイトを差し引いた もの)。各ファイル・フォルダのカタログ名(ヘッダー)に 16 バイトのメモリ・ スペースが必要です。
- 使用可能なメモリ量を超える受信ファイルは保存されません。この条件が発生すると、KDU Plus からエラー・メッセージが表示され、オーバーフロー音が鳴ります。直前の画面に戻るには、エスケープ・キーを押します。
- KDU Plus に保存されるファイルのサイズは、ファイル・サイズのバイト数にヘッダー用の16バイトを加えた値を、その値に最も近い16バイトの倍数に切り上げることによって計算できます。例:ホスト上で49バイトのファイルは、KDU Plus上では80バイトのファイルとして保存されます(49+16=65を最も近い16の倍数に切り上げて80とします)。

## ファイル・モード - 概要



## ファイル・モード動作の設定

ファイル・モードを正しく機能させるヒントを以下に示します。

- フォーム・モードで F2 キーを使用して、プリンタがフォーム・リストを印刷することを確認します。フォーム・モードでなく、端末モードにいる場合は、ステップfに重点を置いて、「トラブルシューティング 基本手順」(43ページ)を参照してください。この手順は、プリンタのシリアル・ポート通信の検証に使用できます。
- PC と KDU Plus (プリンタを含む)間のすべてのシリアル・ポート通信を正し く構成し、同期させる必要があります。シリアル・ポート通信の設定の詳細と ヒントについては、「ポート設定」(19ページ)を参照してください。
- ファイル・モードは、セットアップ・モード / 操作モードの設定コマンドに よってのみ、アクセスできます。
- KDU Plus のプリンタ自動検出設定が有効な場合 (デフォルト)、ファイル・ モードは一時的な設定にすぎません。
- KDU Plus をファイル・モードで起動するには、セットアップ・モードで自動 検出を無効にします。

## ファイルの転送と保存

KDU Plus は、プリンタに転送されるファイルの暫定的な保存領域を提供します。 KDU Plus にコピーされたファイルは、KDU Plus カタログ・フォルダに格納されます。

- 各フォルダは、一意な名前を持ちます。
- フォルダ名は1~8文字長です。
- フォルダ名は、ファイル自体と特別な名前上の関係はありません。
- KDU Plus カタログ・フォルダに保存するファイルについては、命名上の要件 はありません。ただし、プリンタのプログラミング言語には、ファイル名に関 する要件があります。ファイル名の詳細については、該当するプリンタ言語 マニュアルを参照してください。



## KDU Plus - ファイルの受信

KDU Plus でファイル転送プロセスを開始するには、FILE MANAGEMENT(ファイル 管理)表示画面から >RECEIVE FILE <(ファイルの受信)を選択します。画面を変更 するには、上下矢印キーを使用します。選択内容を確定するには、ENTER キーを使 用します。

FILE MANAGEMENT

SELECT FILE OPERATION >RECEIVE FILE <

KDU Plus は、ファイルの受信動作に入ると、使用可能なメモリ量を表示し(2行目)、 オペレータにファイル名(つまり、カタログ・フォルダ名)の入力を促します。下の 例では、プロンプトに対して、FILE4というファイル(フォルダ)名が入力されます。

RECEIVE FILE FROM AUXILIARY PORT KDU STORAGE AVAILABLE IN BYTES: 32640 ENTER NEW FILE NAME: FILE4M

ファイル・フォルダ名を確定するには、ENTER キーを押します。カタログ内のファ イル・フォルダ名が既に使用されている場合は、KDU Plus は、'FILE NAME ALREADY EXISTS'(ファイル名が既に存在しています)というメッセージを表示します。

FILE NAME ALREADY EXISTS: FILE1 PRESS (ESCAPE) TO RETURN

ファイル・カタログ・フォルダが使用可能な場合は、ファイルの受信画面が表示されます。受信バイトは0(ゼロ)として表示されます。

RECEIVE FILE FROM AUXILIARY PORT WAITING FOR DATA FOR FILE: FILE4 NUMBER OF BYTES RECEIVED: Ø PRESS <ENTER> WHEN DONE 次に、PC から KDU Plus へのファイル転送を開始する必要があります。外部 (AUX1 または AUX2) シリアル通信ポートを介して KDU Plus にファイルを転送するには、多 数の可能な手段またはソフトウェア・ツール (DOS コマンド・ライン、Windows ハイ パー・ターミナルなど)の1つを使用します。DOSの COPY コマンドによる基本的な ファイル転送方法については、「Windows コマンド・モードによるファイル転送」(68 ページ)を参照してください。

バイト数の増分が始まり、最後のバイトが転送されるまで続行します。表示される ファイル・フォルダのバイト・サイズは、PCのWindowsにファイルのプロパティと してリストされるファイル・サイズに1バイト加えたものとなります。ファイル・ス トレージを完了するには、ENTERを押します。

KDU Plus が RECEIVE FILE (ファイルの受信)のメイン画面に戻ります。PC からのファイルのインポートを続行するか、ESC (エスケープ)キーで RECIEVE FILE (ファイルの受信)モードを終了できます。ファイルのインポート・プロセスは、転送が必要なファイルがなくなるか、KDU Plus 内の使用可能なメモリが使い果たされるまで続行できます。

KDU Plus へのファイル転送時に使用可能なメモリを超過した場合は、KDU Plus に よってバッファがクリアされ、ファイル・カタログ・フォルダが削除され、以下の画 面が表示されます。

PLEASE WAIT WHILE THE RECEIVE FILE BUFFER AND AUX PORTS ARE EMPTIED

KDU Plus は、ファイル転送が完了前に中断された場合もこの画面を表示します。部分的にセーブされたファイルは、KDU Plus によってファイル・カタログ・フォルダに保存されます。



破損したファイルを含むファイル・フォルダは、そのファイルがプリンタに送信され ないように、ただちに削除する必要があります。

## プリンタへのファイル送信

プリンタへのファイル転送プロセスを開始するには、FILE MANAGEMENT(ファイル管理)表示画面から > SEND FILE <(ファイルの送信)を選択します。選択を変更するには、上下矢印キーを使用します。選択内容を確定するには、ENTER キーを使用します。

FILE MANAGEMENT

SELECT FILE OPERATION > SEND FILE <

KDU Plus は、ファイルの送信動作に入ると、KDU Plus 内に保存されているファイル を含むファイル・カテゴリ・フォルダを表示します。最初のファイル・フォルダ名が >FILENAME<を括弧で囲まれて表示されます。選択内容を変更するには、左右上下の 矢印キーを使用します。

SELECT FILE TO SEND: >FILE1 < FILE2 FILES FILE4

選択内容を確定し、ENTER キーを押します。KDU Plus がフォルダからプリンタへの ファイルの転送を開始します。ファイルの転送中は、プリンタで印刷したり、キャリ ブレートしたり、用紙(ラベル)をフィードしてはなりません。NUMBER OF BYTES REMAINING(残りバイト数)ステータスが0(ゼロ)に達するまで 減分し、SELECT FILE TO SEND (送信ファイルの選択)画面に戻ります。

SEND FILE TO COM/PRINTER PORT	
TRANSMITTING DATA FOR FILE:	FILE4
NUMBER OF BYTES REMAINING:	234

必要な個々のファイルの転送を完了するまで、このプロセスを繰り返してください。

SEND FILE (ファイルの送信)モードを終了するには、ESC(エスケープ)キーを押します。

**プリンタに保存されたすべてのファイルを1つのプロセスで一度に転送するには、** FILE MANAGEMENT (ファイル管理)の選択肢 SEND ALL (すべて送信)を使用しま す。KDU Plus に保存されたすべてのファイルのプリンタへの送信を開始するには、 FILE MANAGEMENT (ファイル管理)表示画面から > SEND ALL <(すべて送信) を選択します。

PRESS (ENTER) TO SEND ALL FILES PRESS (ESCAPE) TO RETURN

この画面が表示されたら、再度、ENTER キーを押して、ファイルの転送を開始しま す。ディスプレイには、すべてのファイルの転送が完了するまで、ファイルごとに ファイルの転送が表示されます。いつでも ESC(エスケープ)キーを押すと、転送中 およびまだ転送されていないファイルの転送が即座に終了します。

## ファイルのダウンロード・シーケンス

Zebra プリンタは、送信されたファイルを即座に処理します。プリンタは、データを 受信した順序で処理します。SEND ALL(すべて送信)ファイル・オプションでファ イルをプリンタに送信した場合は、ファイルは数字でソートされ、次にアルファベッ ト順にソートされます。

## プリンタ・ファイルに関する事実

- ファイルには、プリンタに保存されるフォームを作成するプログラムを組み込むことができますが、フォームをプログラミング・データに組み込む必要はありません。
- フォーム名とファイル名は一致する必要がありません。
- グラフィック(またはロゴ)は、KDU Plus でプリンタにダウンロードできます(ただし、ファイルサイズは32Kバイト以下)。
- 複数のフォーム、独立したラベル・コマンド、プリンタ設定コマンドはすべて、1つのファイルとして、プリンタに送信できます。複数のファイルも送信可能です。ただし、コマンドをプリンタに送信する際のシーケンスが重要です。
- プリンタに送信されたファイルによって KDU Plus からプリンタへのファイル転送が中断されることがあります(ソフト・リセット、印刷ステータス・コマンド、設定の変更など)。

## KDU Plus - ファイルの削除

KDU Plus には、KDU Plus に保存されたファイルを削除するためのファイル・カタロ グ・フォルダの削除方法が2つあります(DELETE FILE(ファイルの削除)、DELETE ALL(すべて削除))。KDU Plus でファイルを削除するには、> DELETE FILE<(ファ イルの削除)を選択して個々のファイルを削除するか、> DELETE ALL <(すべて削 除)を選択して KDU Plus メモリからすべてのファイルをクリアします。選択内容を 変更するには、上下の矢印キーを使用します。選択内容を確定するには、ENTER キー を使用します。

個々のファイルを削除する場合、KDU Plus は、以下の画面を表示します。KDU Plus は、ファイルの削除動作に入ると、KDU Plus 内に保存されたファイルを格納し ているファイル・カテゴリ・フォルダを表示します。最初のファイル・フォルダ名の >FILENAME< が括弧で囲まれて表示されます。選択内容を変更するには、左右上下の 矢印キーを使用します。

SELECT FILE TO DELETE: >FILE1  $\sim$ FILE2 FILE3 FILE4

選択を行って ENTER キーを押すと、KDU Plus から永久に削除するファイルの確認を 求めるメッセージが KDU Plus によって表示されます。キャンセルする場合には、ESC (エスケープ)キーを押します。ファイルの削除を確定するには、ENTER キーを押し ます。

PRESS (ENTER) TO DELETE FILE:

PRESS (ESCAPE) TO RETURN	
	IJ
KDU Plus 内のすべてのファイルを削除するには、FILE MANAGEMENT (ファイル管理)のメイン画面で DELETE ALL (すべて削除)を選択します。KDU Plus がファイル 削除の確認画面を表示します。KDU Plus は、この画面で KDU Plus からすべてのファ イルを永久に削除したいかどうかの確認を求めてきます。キャンセルする場合には ESC (エスケープ)キーを押します。KDU Plus カタログ・ストレージ・メモリからの	
PRESS (ENTER) TO DELETE ALL FILES PRESS (ESCAPE) TO RETURN	$\Big)$

FTIF4

## ファイル・カタログ・エラー

KDU Plus は、ファイル・ストレージ・メモリの破損を検出するため、簡単なデータ 完全性テストによってファイル・カタログ・メモリを自動的にテストします。KDU Plus は、ファイルの送信時または電源投入後に破損したファイルを検出すると、ファ イル・エラーの画面を表示します。

FILE SYSTEM CATALOG ERROR DETECTED POSSIBLE EXTERNAL EEPROM FAILURE PRESS (ENTER) TO DELETE: XYZ01 PRESS (ESCAPE) TO RETURN

破損したファイルは削除する必要があります。破損したファイルは正しく処理できません。

ESC(エスケープ)キーを押して最後の画面に戻ることもできますが、この操作はお 勧めできません。ここで、プリンタと KDU Plus の電源をオン / オフすることによっ て KDU Plus をリセットできます。KDU Plus がファイルの完全性を再チェックしま す。ファイルがまだ破損している場合もありますが、もはやメモリ・チェックでは検 出できません。したがって、ファイルを使用すると、プリンタへの転送時に予期され ない結果が生じることがあります。





この章では、電気接続と、KDU Plus と他のデバイスやシステムの接続に関連した問題について説明します。

### 概要

#### 目次

概要	57
COM/ プリンタ用シリアル・ポートの設定	59
シリアル・ポート (AUX1、AUX2) の設定	60
PS/2 型ポート (6 ピン DIN) の設定	60



ピン	KDU Plus は DCE プリンタは DTE (ZPL)		KDU は DTE プリンタは DCE (EPL)	
	名前	方向	名前	方向
1	未使用	未使用	+5V	プリンタから +5V
2	TxD	プリンタへ	RxD	プリンタから
3	RxD	プリンタから	TxD	プリンタへ
4	DTR	プリンタから	CTS	プリンタへ
5	GND	GND	GND	GND
6	DSR	プリンタへ	DTR	プリンタから
7	RTS	プリンタから	未使用	未使用
8	CTS	プリンタへ	RTS	プリンタから
9	+5V	プリンタから +5V	未使用	未使用

### COM/ プリンタ用シリアル・ポートの設定

プリンタからの +5 ボルト (ピン 1、ピン 2) は、KDU Plus と KDU Plus に接続した追加入力デバッグに電力を提供します。

ZPL ハードウェア・アーキテクチャを持つプリンタの最大消費電流:750mA EPL ハードウェア・アーキテクチャを持つプリンタの最大消費電流:250mA 外部入力デバイスの接続していない KDU Plus の電流:50mA



**注意**・KDU Plus の入力ポート (AUX1、AUX2、および PS/2 方式)にはフューズがありま せん。使用可能な電力総量を超過すると、入力デバイス、KDU Plus、またはプリンタが 損傷する可能性があります。

# シリアル・ポート (AUX1、AUX2) の設定

ピン	名前	方向	
1	未使用	未使用	
2	未使用	k使用 未使用	
3	RXD	AUX デバイスから	
4	未使用	未使用	
5	GND	GND	
6	DSR	AUX デバイスへ	
7	未使用	未使用	
8	CTS	AUX デバイスへ	
9	<b>+5V</b> AUX デバイスへ +5V		

インタフェイス信号は、標準のRS-2323要件に準拠します。

AUX1 ポートと AUX2 ポートは、フォーム・モードと端末モードでアクティブです。

## PS/2 型ポート (6 ピン DIN) の設定

このポートは、PS/2 Set 2 のスキャン・コードをサポートします。

ピン	接続
1	データ
2	未使用
3	GND
4	+5V 入力
5	CLK
6	未使用


EPL プリンタおよび KDU Plus は、KDU Plus の QWERTY 型キーボードがサポートしない特殊文字を含む様々な国語をサポートします。EPL プリンタ・プログラミング言語では、オペレータまたは管理者が、プリンタと KDU Plus によってサポートされる言語を、米語 (コード・ページ 437) から他のプリンタによってサポートされるコードページの1つに変更できます。これは、EPL のみの機能であり、ZPL プリンタではサポートされません。

### 目次

言語サポート相互参照(言語ストリップ)	62
EPL プログラミング / 言語サポート	63
言語ストリップの取り付け	64

# 言語サポート相互参照(言語ストリップ)

KDU Plus では、ファンクション・キー (F1 ~ F11) と正しく関連付けられたファンクション・キーを識別する言語ストリップによって、追加文字へのアクセスを提供します。

国	KDU 国コード (p3)					使用	可能な	\$文字				
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
ベルギー	032	à	â	ç	é	è	ê	î	μ	ù	£	
カナダ	002	É	μ	¢	£							
デンマーク	045	å	Å	æ	Æ	ø	Ø	£				
フィンランド	358	å	Å	ä	Ä	Ö	Ö	£				
フランス	033	à	Ç	é	è	μ	ù	0	£			
ドイツ	049	ä	Ä	ß	μ	Ö	Ö	ü	Ü			
イタリア	039	à	Ç	é	è	ò	ù	£				
ラテンアメリカ	003	ñ	Ñ									
オランダ	031	ä	Ä	ë	Ö	Ö	ü	Ü	0			
ノルウェー	047	å	Å	æ	Æ	ø	Ø	£				
ポルトガル	351	<u>a</u>	ã	Ã	ç	Ç	õ	Õ	<u>0</u>	£		
南アフリカ	027	£										
スペイン	034	<u>a</u>	ç	Ç	ñ	Ñ	<u>0</u>					
スウェーデン	046	å	Å	ä	Ä	Ö	Ö	£				
スイス	041	à	ä	Ç	é	è	Ö	ü	£			
英国	044	£										

## EPL プログラミング / 言語サポート

EPL プリンタは、EPL プログラミングの I コマンドで言語を制御します。以下に I コマンドの短縮バージョンを示します。

## |コマンド - 文字セットの選択

説明

このコマンドを使用して、印刷(および KDU ディスプレイ)用の適切な文字セットを選択します。

### 構文

I p1, p2, p3

#### パラメータ

**p1**=データ・ビット数。8ビット・データには8を使用します(または、レガシーサ ポートとして7ビット・データには7を使用)。

$\mathbf{p2} = \mathcal{T} \mathcal{I} \mathcal{V} \mathcal{P}$	コード・	・ページ /	言語サポー	ert
---	------	--------	-------	-----

8ビット・ラ	8ビット・データの場合のみ							
p2	コード・	説明						
	~-9							
0	DOS 437	英語(米国)						
1	DOS 850	ラテン語1						
		( 言語ストリップ でサポート )						
2	DOS 852	ラテン語2(キリル語II/スラブ語)						
3	DOS 860	ポルトガル語						
4	DOS 863	フランス系カナダ語						
5	DOS 865	スカンジナビア語						
6	DOS 857	トルコ語						
7	DOS 861	アイスランド語						
8	DOS 862	ヘブライ語						
9	DOS 855	キリル語						
10	DOS 866	キリル CIS 1						
11	DOS 737	ギリシャ語						
12	DOS 851	ギリシャ語1						
13	DOS 869	ギリシャ語 2						

Windows コード・ページ 1250 ~ 1255 をサポートする p2 パラメータ  $A \sim F$  は、KDU Plus によってサポートされません。

**p3**=KDU 国コード

コード	国	コード	国	コード	国
001	米国	033	フランス	046	スウェーデン
002	カナダ	034	スペイン	047	ノルウェー
003	ラテンアメリカ	039	イタリア	049	ドイツ
027	南アフリカ	041	スイス	351	ポルトガル
031	オランダ	044	英国	358	フィンランド
032	ベルギー	045	デンマーク		

## 言語ストリップの取り付け

言語ストリップは、この章の最初のページに記載された表と一致します。言語スト リップは、ファンクション・キー (F1 ~ F11)の上の窪みにぴったり合うように作成 されています。言語ストリップ背面の接着性は永久的です。ストリップは、プリンタ の文字セットのコード・ページと KDU 国コードの設定後にのみ、貼り付けてくださ い。これらの設定については、目的の言語 / 文字表示、データ入力、および印刷上の ニーズを満たすかどうか検証する必要があります。言語ストリップは、24 時間でに完 全に接着します。

(032)	ベルギー	à	â	Ç	é	è	ê	î	μ	ù	£
(002)	カナダ	É	μ	¢	£						
(045)	デンマーク	å	Å	æ	Æ	ø	Ø	£			
(358)	フィンランド	å	Å	ä	Ä	Ö	Ö	£			
(033)	フランス	à	Ç	é	è	μ	ù	0	£		
(049)	ドイツ	ä	Ä	ß	μ	Ö	Ö	ü	Ü		
(039)	イタリア	à	Ç	é	è	Ò	ù	£			
(003)	ラテンアメリカ	ñ	Ñ								
(031)	オランダ	ä	Ä	ë	Ö	Ö	ü	Ü	0		
(047)	ノルウェー	å	Å	æ	Æ	ø	Ø	£			
(351)	ポルトガル	a	ã	Ã	Ç	Ç	Õ	Õ	<u>0</u>	£	
(027)	南アフリカ	£									
(034)	スペイン	<u>a</u>	Ç	Ç	ñ	Ñ	<u>0</u>				
(046)	スウェーデン	å	Å	ä	Ä	Ö	Ö	£			
(041)	スイス	à	ä	Ç	é	è	Ö	ü	£		
(044)	英国	£									





この章では、プリンタ/KDU Plus 間の通信をサポートする ANSI エスケープ・シーケ ンスとパラメータについて説明します。下記の表は、KDU Plus によってサポートされ ているカーソル制御用の ANSI エスケープ・シーケンスのサブセットを示します。

略語 ESC は、各エスケープ・シーケンスの先頭に付く ASCII エスケープ文字 27 (1Bh) を表します。

ニーモニック	シーケンス	説明
CPR	ESC[6n	カーソル位置の報告:ESC[ <row>;<col/>R の形式で、カーソルの行と 列の現在位置を返します。</row>
CUP	ESC[Pn;Pn H	カーソルの位置付け : カーソルを指定の位置 (座標)に移動します。位 置を指定しないと、カーソルが画面左隅のホーム・ポジション (行 1、 列 1)に移動します。
CUU	ESC[PnA	カーソルの移動(上):指定の行数だけ、カーソルを上方に移動します (列は無変更)。カーソルがすでに一番上の行にある場合、このシーケ ンスは無視されます。
CUD	ESC[PnB	カーソルの移動(下):指定の行数だけ、カーソルを下方に移動します (列は無変更)。カーソルがすでに一番下の行にある場合、このシーケ ンスは無視されます。
CUF	ESC[PnC	カーソルの移動(前):指定の列数だけ、カーソルを前方に移動します (行は無変更)。カーソルがすでに一番右の列にある場合、このシーケ ンスは無視されます。
CUB	ESC[PnD	カーソルの移動(後):指定の列数だけ、カーソルを後方に移動します (行は無変更)。カーソルがすでに一番左の列にある場合、このシーケ ンスは無視されます。
ED	ESC[2J	表示の消去 : 画面をクリアし、カーソルをホーム・ポジション ( 行 1、 列 1) に移動します。
KVC	ESC[?25h	カーソルの表示:カーソルをディスプレイ上に表示します。
КСІ	ESC[?25	カーソルの非表示 : カーソルをオフにして、ディスプレイに表示され ないようにします。
OSC	ESC]	オペレーティング・システム・コマンド : マクロ・コマンド・シーケ ンスを開始します ( 非 ANSI コマンド )。
ST	ESC\	文字列終端子:マクロ・コマンド・シーケンスを終了します (非 ANSI コマンド)。

## KDU Plus ANSI エスケープ・シーケンス・コマンド

## KDU Plus ANSI エスケープ・コマンドのパラメータ定義

パラメータ	説明	定義
Pn	数字	10 進数を指定します。
Ps	選択パラメータ	機能の選択に使用する 10 進数を指定します。パラメータをセミコロ ンで区切ることによって、複数の機能を指定できます。
PI	行パラメータ	現在のディスプレイまたは別のデバイス上の行の 1 つを表す 10 進数 を指定します。
Pc	列パラメータ	現在のディスプレイまたは別のデバイス上の列の 1 つを表す 10 進数 を指定します。



Windows は、DOS コマンドの使用によって、レガシー・コマンド・モード画面による基本的なファイル転送方法をサポートします。これは、ファイル転送の最も基本的な方法であり、オペレーティング・システムのバージョンやプリンタ言語の違いによる例外の発生が最も少なくて済む方法です。

### 目次

## Windows コマンド・モードによるファイル転送

以下のプロセスは、Windows XP または Windows 2000 の各オペレーティング・システ ムから DOS コマンドを使用する方法を示します。これは、これらのオペレーティン グ・システムで、新しい cmd.exe (DOS コマンド) セッションを開始するたびに必要 となるプロセスです。以下にその手順を示します。

- cmd.exe (Windows 95/98/ME の場合は Command.com) を実行します。
- 選択した PC の COM ポートを、選択した AUX ポート通信設定と一致するように設定します。
- ドライブとディレクトリのパスを、転送ファイルの位置をポイントするよう に変更します。
- COPY コマンドを使用してファイルを転送します。

Windows のメイン画面に入り、Start (スタート)ボタンをクリックします。強調表示 されたプログラム・コマンド・ライン・ウィンドウの 'Run' (ファイル名を指定して 実行)プログラムを選択してクリックします。



**注記**・Help(ペルプ)メニュー項目または Help and Support(ヘルプとサポート)メニュー項目は、Start(スタート)メニューの Run(ファイル名を指定して実行)の真上にあります。Start(スタート)メニューから、Help(ヘルプ)または Help and Support(ヘルプとサポート)をクリックし、DOS コマンドとその使用方法のヘルプを取得します。検索クエリー 'Display help for an MS-DOS command' (MS DOS コマンドのヘルプの表示)を入力します。'New ways to do familiar tasks'(よくあるタスクを実行する新しい方法)と 'Display Help for an MS-DOS commands' (MS DOS コマンドのヘルプの表示)を参照して、DOS コマンドの使用に関するヘルプを取得してください。

関連コマンドとして、CD、CDDIR、MD、COPY、および MODE があります。これ らの DOS コマンドのヘルプを取得するには、該当コマンドの後に /? とタイプします。 ドライブ文字の後にはコロン (:) をタイプします。たとえば、C ドライブにアクセス するには、C: とタイプします。 Run(ファイル名を指定して実行)プログラム・ウィンドウで、CMD とタイプし、OK ボタンをクリックします。

Run	?×
-	Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.
Open:	Emd 💌
	OK Cancel Browse

DOS コマンド・ウィンドウが開きます。

KDU Plus の AUX ポートは、デフォルトでは Windows XP または Windows 2000 の DOS セッション の設定とは異なる通信設定で動作するように設定されています。

AUX ポートのデフォルト設定

AUX	1 PORT	SETTIN(	38		
B	:AUD P	ARITY DA	ATA ST	OP	FLOW
> 4	:800<	ODD	8	1	NONE

[Version 5.1.2600] 001 Microsoft Corp. 11: 
001 Microsoft Corp. [1: 
1:  not being rerouted.
1:  not being rerouted.
1:  not being rerouted.
not being rerouted.
not being rerouted.
12 :
1200 None
7
1
ŌFF
OFF
OFF
OFF
OFF
ON
11 :
1200
None
7
1
OFF
OPP
OFF
OFF
<b>ON</b>
ON
J -
300
30
31
100
137

Windows XP DOS セッション - MODE コマンドでデフォルト設定が表示されます。

Windows XP と Windows 2000 の場合は、コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力してください。

C:\WINDOWS\system3	2\cmd.exe _ 🗖 🗙
H:\> H:\>MODE COM1: BAUD= Status for device CO	4800 PARITY=O DATA=8 STOP=1
Baud: Parity: Data Bits: Stop Bits: Timeout: XON/XOFF: CTS handshaking: DSR handshaking: DSR sensitivity: DTR circuit: RTS circuit:	4800 Odd 8 1 OFF OFF OFF OFF OFF ON ON

MODE COMx: BAUD=4800 PARITY=0 DATA=8 STOP=1

Windows 95/98/ME オペレーティング・システムの同等のコマンドは、以下のとおりです。

### **MODE COMx:40,0,8,1**

通信の同期後、プロンプトで C: とタイプします。プロンプト・ウィンドウが C:\ 以外のドライブをポイントしていた場合、これで、C:\ ドライブをポイントするようになります。このウィンドウは、任意のローカル・ドライブまたはマップされたネットワーク(文字)ドライブをポイントすることができます。



たとえば、C:/>ドライブに、KDU Plus に転送する必要のあるラベル・フォーム・ファ イルを含む FORMS ディレクトリがあるとします。その場合は、プロンプトで CD の 後にディレクトリ名 (下記の例では FORMS) をタイプし、ENTER キーを押します。 PC(または他のホスト)からファイルを受信するには、KDU Plus がファイル・モード でなければなりません。KDU Plus へのファイル転送の詳細については、「KDU Plus -ファイルの受信」(50ページ)を参照してください。

ファイルの転送を開始するには、COPY の後にファイル名 (下記の例では ABCFILE.TXT)とシリアル通信のポート名(この例では COM1)をタイプします。/b を入力して、バイナリ・データによるファイル転送を設定します。ENTER キーを押 して、ファイルを KDU Plus に送信します。

### COPY ABCFILE.TXT COM1 /B

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe	. 🗆 🗙
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	
H:\>c:	
C:\>cd forms	
C:\FORMS>copy abcfile.txt com1 /b	
	-