





<sup>ラベルプリンター</sup> XC シリーズ

# <mark>ユーザーマニュアル</mark> 下記製品が対象

ファミリー	型式
XC	XC4/300
	XC6/300

発行版: 1/2012 - Part No. 9009051

### 著作権について

本書並びにその翻訳版は、cab Produkttechnik GmbH & Co. KG.の所有物となります。

当初の目的以外の意図をもって本説明書全体またはその一部を複製すること、改変すること、或いは内容を開示するには、 事前に cab による書面の承認を必要とします。

## 編集者

ご意見やご質問は、cab Produkttechnik GmbH & Co. KG までお寄せください。

### 時事性

当社製品には改良が随時加えられているため、本書の内容と製品との間に相違がみら

れる場合があります。

最新の情報については www.cab.de をご確認ください。

# 契約条件

納期並びに履行に関しては、cabの一般販売条件が適用されます。

ドイツ cab Produkttechnik GmbH & Co KG

Postfach 1904 D-76007 Karlsruhe Wilhelm-Schickard-Str.14 D-76131 Karlsruhe

TEL: +49 721 6626-0 FAX: +49 721 6626-249

www.cab.de info@cab.de フランス cab technologies s.a.r.l. F-67350 Niedermodern TEL: +33 388 722 501

www.cab.de info@cab-technologies.fr

## 米国

cab Technology Inc. Tyngsboro MA, 01879 TEL: +1 978 649 0293

www.cabtechn.com info@cabtechn.com

その他の国における販売代理店については、お問い合わせください。

# **南アフリカ** cab Technology (Pty.) Ltd.

2125 Randburg TEL: +27 11-886-3580 www.cab.de

info@cabtechn.co.za

**アジア** 亞洲分公司 希愛比科技股份有限公司 Cab Technology Co,Ltd 台灣台北縣中和市中正路 700 號 9F-8 Junghe 23552, Taipei, Taiwan TEL: +886 2 8227 3966 www.cabasia.net cabasia@cab.de

中国 铠博(上海)贸易有限公司 Cab(Shanghai)Trading Co.,Ltd 上海市延安西路 2299 号 11C60 室 TEL: +86 21 6236-3161 cabasia@cab.de 2

# 目次

<b>1</b> 1.1 1.2 1.3 1.4	はじめに 注意事項 使用目的 安全上の指示事項 環境	. 4 . 4 . 4 . 5
<b>2</b> 2.1 2.2 2.3 2.3.1 2.3.2 2.4	設置本装置の概要 本装置の概要 開梱及びプリンターのセットアップ 装置の接続 電源との接続 コンピューターまたはコンピューターネットワークへの接続	. 6 . 8 . 8 . 8 . 8
<b>3</b>	コントロールパネル	. 9
3.1	コントロールパネルの構成	. 9
3.2	記号表示	. 9
3.3	プリンターの状態	10
3.4	各キーの機能	11
<b>4</b> 4.1 4.1.2 4.1.3 4.1.4 4.1.5 4.1.6 4.2 4.3	ラベルロールの装着… ラベルの装着… 外部リワインダー付プリンターの使用準備… ロールリテーナーにラベルロールを取り付ける… 連続ラベルの装着… 印刷機構へのラベルの挿入… ラベルセンサーの設定… ヘッドロッキングシステムの設定… インクリボンの装着… インクリボンの送り経路の設定…	12 12 13 13 14 15 16 17
<b>5</b>	印刷動作	18
5.1	プリントヘッドの保護	18
5.2	リボンセービング	18
5.3	ラベルロスの防止	19
5.4	データ喪失の回避	20
<b>6</b>	クリーニング	21
6.1	クリーニングに関する情報	21
6.2	プリントローラーのクリーニング	21
6.3	プリントヘッドのクリーニング	21
<b>7</b>	故障の修正	22
7.1	エラーの種類	22
7.2	問題の解決	22
7.3	エラーメッセージ及び故障の修正	23
<b>8</b>	メディア	27
8.1	メディアの寸法	27
8.2	装置の寸法	28
8.3	反射マークの寸法	29
8.4	切抜きマークの寸法	30
<b>9</b>	ライセンス	31
9.1	EC 適合宣言書	31
9.2	FCC	31

- はじめに 1 1.1 注意事項 本書における重要な情報並びに注意事項は、以下のとおり記載されます。 危険! 人の健康または生命に関わる極めて重大で切迫した危険に対し、注意を喚起します。 警告! 負傷或いは器物の損傷につながり得る危険な状況を示します。 注意! H 起こり得る危険、器物の損傷、或いは品質低下の可能性に対し注意を喚起します。 注記! A 取扱上のヒントをお知らせします。これにより作業の順序に余裕が生まれたり、重要な作業手順に対し注意を 喚起したりします。 環境! 環境保護に関するヒントをお知らせします。 取扱方法 D 参照するセクション、場所、図または書類
- \* オプション(アクセサリー、周辺機器、特殊付属品)
- Time ディスプレー内の情報

# 1.2 使用目的

- 本装置は、現時点における技術水準及び公認された安全規格に沿って製造されています。しかし本装置の使用中に、ユーザー或いは第三者の生命及び体肢に対する危険、及び/または本装置及びその他の有形資産対する損傷が生じる可能性があります。
- 本装置は、装置が良好に動作できる状態にある場合において、使用目的に対してのみ用いることが可能であり、 安全並びに危険に関しては本取扱説明書に記載されているとおりに使用されなければなりません。
- 本装置は、製造者によって承認された印刷に適したラベルロールに対してのみ使用されることを意図しています。
   その他の使用方法或いはこれを超える使用方法は、不適切と見なされます。本装置の製造者 / サプライヤーは、
   本機に対し認められていない使用方法による損害に関しては一切責任を有していないものとし、ユーザーのみが
   そのリスクを負うものとします。
- 使用目的に沿う利用方法には、メンテナンスに関する製造者の推奨事項及び仕様も含め、本取扱説明書に従うことも含まれます。

# 1.3 安全上の指示事項

- 本装置は、100Vから 240VACの電圧用に設計されています。アース付きのコンセントにのみ接続するようにしてください。
- 本装置は低電圧保護機能を有する装置にのみ接続するようにしてください。
- 接続を行うまたは外す前には、影響を受ける装置(コンピューター、プリンター、アクセサリー)の電源はすべて切ってください。
- •本装置は乾燥した環境下でのみ使用するようにし、水への暴露(水の噴霧、蒸気等)は避けてください。
- •爆発性雰囲気では、本装置の使用を避けてください。
- 高電圧線の近くでは、本装置の使用を避けてください。
- カバーを開いた状態で本装置を使用する場合は、衣類、毛髪、装飾品が露出した回転部品に絶対に触れないよう にしてください。
- 本装置またはその部品、特にプリントヘッドは印刷中に高温となります。動作中は触れないようにし、ラベルロ ールの交換及び分解を行う前には十分冷却させてください。

# 1 はじめに

- カバーを閉める際に指を挟む危険があります。カバーの外側にのみ触れるようにしてください。カバーが動く範囲内には手を伸ばさないようにしてください。
- 本取扱説明書に記載されている事項のみを行うようにしてください。
- この範囲を超える作業は、研修を受けた要員またはサービス技術者のみが行うようにしてください。`
- ・電子モジュール或いはそれらのソフトウェアに許可なく干渉することにより、誤動作を起こす場合があります。
   ・その他の不正な作業或いは装置の改造によっても動作上の危険が生じる可能性があります。
- サービス作業は常に、作業に必要な技術的知識を備えた要員及び工具を擁し、認定を受けた事業所で行うようにしてください。
- 本装置には、各種の警告ラベルが貼付されています。これらラベルは、注意を喚起するためのものです。ユーザーまたは他の人が危険の存在に気がつかず、負傷する可能性があるため、警告ラベルは剥がさないようにしてください。
- 最大音圧レベル LpA は 70 dB(A)未満です。



23

危険!
 電源による生命及び体肢に対する危険
 ▶ 本装置の筐体は開けないようにしてください。

# 1.4 環境

古くなった装置にはリサイクルが可能な貴重な材料が含まれていますので、リサイクルに出すようにしてくだ さい。

- ▶ 他の廃棄物とは別に、適切な回収場所に出してください。
- モジュール式のプリンター構造により、構成部品まで容易に分解が可能です。
- ▶ 部品をリサイクルに出してください。
- 本装置の回路基板にはリチウム電池が装着されています。
- ▶ 古くなった電池は、店舗或いは公の廃棄物処理センターに設置された回収箱に入れてください。

#### 設置 2

本装置の概要 2.1



1 ディスプレー 2 ナビパッド 3 周辺機器用ポート(カバー付) 3 月辺 4 印刷機構 5 フラップ 6 カバー 7 上部リボン巻取りハブ 8 上部リボン供給ハブ 9 ロールリテーナー 9 ロールリアーアー 10 下部リボン巻取りハプ 11 ガイドローラー付スイングアーム 12 下部リボン供給ハプ





- 13 上部リボンデフレクター 14 プリントヘッドリテーナー及び上部プリ ントヘッド
- 15 上部プリントローラー 16 上部プリントヘッドロックレバー



#### 設署 2

#### 開梱及びプリンターのセットアップ 2.2

- ▶ ストラップを引っ張って箱からプリンターを取出します。
- ▶ 輸送中にプリンターに損傷が生じていないか確認します。
- ▶ 水平面上にプリンターを置きます。
- ▶ プリントヘッド近くの輸送時保護用の発泡緩衝材を取り除きます。
- ▶ 以下のものが揃っているか確認します。
- 納入品の内訳
- プリンター
- 雷源ケーブル
- USB ケーブル
- 六角レンチ 1本
- •CD(日本語マニュアル)

注記! A

プリンターを万一返却しなければならない時のために、元の梱包資材は保管しておいてください。

1

### 装置並びに印刷用品は湿気及び水分により損傷を受けます。 ▶ 熱転写プリンターは水がかからない乾燥した場所に置くようにしてください。

#### 2.3 装置の接続

注意!

用意されている標準のインターフェースは図4に記載されています。

## 2.3.1 電源との接続

本プリンターは、様々な地域に対応可能な電源ユニットを備えています。調整を行うことなく供給電圧 230V~/50 Hz または 115V~/60 Hz で動作します。

- 1. 装置のスイッチが切れていることを確認してください。
- 2. 電源ケーブルを差込口(25)に差し込みます。
- 3. 電源ケーブルのもう一端をアース付のコンセントに差し込みます。

# 2.3.2 コンピューターまたはコンピューターネットワークへの接続

### 注意!

М

И

RS-232 インターフェースは、変更データを高速に転送する用途には不向きです。 w 19 ページ 5.5 参照 ▶ 印刷には USB またはイーサネットを使用するようにしてください。

### 注意!

アースが不十分或いは全くされていないと作動中に誤動作を起こすことがあります。 熱転写プリンターに接続されているコンピューター及びケーブル類が、全てアースされていることを確認して ください。

▶ 適切なケーブルを使って熱転写プリンターをコンピューターまたはネットワークと接続するようにしてくださ ι١,

各インターフェースの設定詳細に関してはw設定マニュアルを参照

#### 装置の電源投入 2.4

すべての接続が完了したら以下を行います。

- ▶ 電源スイッチ(24)でプリンターの電源を投入します。
- プリンターはシステムテストを実行し、システム状態[Ready]をディスプレーに表示します。

# 3 コントロールパネル

# 3.1 コントロールパネルの構成

- ユーザーはコントロールパネルからプリンターの動作を制御することができます。
- 印刷ジョブの発行、中断、継続、取消
- 印刷濃度、印刷スピード、インターフェース設定、言語、時刻等の印刷パラメーターの設定 (w 設定マニュアル 参照)
- テスト機能の開始(W設定マニュアル参照)
- メモリーモジュールを用いたスタンドアローン動作の制御 (w 設定マニュアル参照)
- •ファームウェアのアップデート (w 設定マニュアル参照)

ソフトウェアアプリケーションや、プリンター独自のコマンドを用いてコンピューターで直接プログラムすること により、多くの機能及び設定を制御することが可能です。w詳細はプログラミングマニュアル参照 コントロールパネルで行った設定は、プリンターの基本設定となります。



コントロールパネルは、画像ディスプレー(1)と5個のキーと が一体となったナビパッド(2)で構成されています。 画像ディスプレーにはプリンター及び印刷ジョブの現在の 状態が示され、メニュー内に故障内容とプリンター設定を表 示します。

図 5 コントロールパネル

# 3.2 記号表示

ディスプレーのステータス行にはプリンターの設定に応じ、下の表に記載されている記号が表示されることがあり ます。これらの記号により、プリンターのステータスを素早く知ることができます。ステータス行の設定に関して は w設定マニュアルを参照

記号	説明	記号	説明	記号	説明
4	時計	<> FDX 100	イーサネットリンクの 状態	Ĉ	ユーザーメモリがクロッ ク回路中にあり
1	日付シート	ţ	印刷濃度		使用メモリー
WED 30/01 13:53	日付 / 時刻  デジタル 表示	1	PPP ファンド	INP	入力バッファー
0,~	リボン供給	<b>abc</b> Debug	abc プログラムのデバッ グ用ウィンドウ	1	メモリーカードへのアク セス
- <u>   ı.</u>	Wi-Fi シグナルの強度	abc	ディスプレー下行の制 御は abc プログラムに 移行	•	プリンターがデータを受 信中
表 1	記号表示				

# <mark>3 コントロールパネル</mark> 3.3 プリンターの状態

状態	ディスプレー	説明
準備完了	準備完了 この他、時刻 及び日付 など、設定した記号が表示さ れる。	プリンターは準備を完了し、データの受信が可能で す。
ラベル印刷中	ラベル印刷中 この他、印刷ジョブにおける 印刷されたラベル枚数。	プリンターはアクティブな印刷ジョブを実行中で す。 新しい印刷ジョブのデータが送信可能です。 前の印刷ジョブ終了後、新しい印刷ジョブを開始し ます。
休止中	休止中 及び記号 🕰	オペレーターにより印刷プロセスが休止中。 [pause]キーを押すことで印刷プロセスを再開可能 リボン供給ロールが事前に定めた残径以下になる と、印刷プロセスが自動的に中断されます。 新しいリボンロールを装着し、[pause]キーを押す と印刷プロセスが再開されます。
修正可能なエラー	<ul> <li>         ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	印刷ジョブを中断せずにオペレーターが修正可能 なエラーが発生しました。 エラーの修正後、印刷ジョブを継続することができ ます。
修正不可能なエラー	<ul> <li>ひびエラーの種類</li> <li>並びに、印刷するラベルの残</li> <li>り枚数</li> </ul>	印刷ジョブを中断せずに修正が不可能なエラーが 発生しました。
重大エラー	N 及びエラーの種類	<ul> <li>システムテスト中にエラーが発生しました。</li> <li>プリンターの電源を切った後、再度オンにするか、または</li> <li>[cancel]キーを押します。</li> <li>続けてこの故障が発生する場合は、サービスを依頼してください。</li> </ul>
パワーセーブモード	。 父 <sup>2222</sup> 及びキーの照明はオフ。	長期間プリンターを使用しない場合には、自動的に パワーセーブモードに移行します。 ▶ パワーセーブモードを解除するには、ナビパッ ドのキーをどれか押してください。

表2 プリンターの状態

#### コントロールパネル 3

#### 各キーの機能 3.4

- キーの機能は、その時点におけるプリンターの状態によって決まります。
  - アクティブな機能:ナビパッドキー上のラベル及び記号が点灯します。

  - ・印刷モードでは、アクティブな機能が白色で点灯します。(たとえば[menu]または[feed]).
     ・オフラインメニューでは、アクティブな機能がオレンジ色に点灯します。(矢印及び 8 キー)

キー ディスプレー 状態		状態	機能	
[menu]	点灯	準備完了	準備完了	オフラインメニューヘ
[menu]	点灯	準備完了	準備完了	空白のラベルを送る
pause	点灯	ラベル印刷中	ラベル印刷中	印刷ジョブを中断し、プリンターは「休止」状態 に移行
		休止中	休止中	印刷ジョブを再開し、プリンターは「ラベル印刷 中」の状態に移行
	点滅	•	修正可能なエラー	エラーの修正後に印刷ジョブを再開し、プリンタ ーは「ラベル印刷中」の状態に移行。 ①注記:エラー発生時、下部プリンターによる印 刷は終了しているものの上部プリントヘッドに よる印刷が未だとなっているラベルは、プリンタ ーにより再開できません。したがって、印刷ジョ ブの印刷済みラベル枚数を減らす必要がありま す。
取消	<b>取消</b> <sub>点灯</sub> ラベル印刷中 <b>ラベル印刷中</b>		ラベル印刷中	短く押す " その時点における印刷ジョブを取
	点滅	休止中	休止中	り消します。 長く押す "その時点における印刷ジョブを取
		•	修正可能なエラー	り消し、印刷ジョブをすべて削除し
			修正不可能なエラ	ます。
			—	
8	点灯	٠	エラー	ヘルプを呼び出す - 故障個所の修正に必要な情 報が簡潔に表示されます。

表3 印刷モードにおけるキーの機能

<b>+</b> -	メニュー	パラメーターの設定	
		パラメーターの選択	数値
#	サブメニューから戻る	-	カーソル位置の数値を増やす
\$	サブメニューに移行	-	カーソル位置の数値を減らす
§	メニュー選択左へ	シートを左側へ	カーソルが左に移動
••	メニュー選択右へ	シートを右側へ	カーソルが右に移動
8	選択されたメニューオプションの開始 2 秒押す:オフラインメニューから出 る	選択された数値の確認 2 秒押す:数値を変える	ずにメニューから出る
主 /	オフラインメニューのキーの機能		

オフラインメニューのキーの機能 表 4

1 注記!

調整及び取り付け作業を簡単に行うためには、付属の六角レンチを使用してください。 ここで説明する作業には、他にツールを必要としません。

4.1 ラベルの装着

# 4.1.1 外部リワインダー付プリンターの使用準備

外部リワインダーを用いた作業では、ティアーオフプレートをオプションのリワインドガイドプレートと取り換え なければなりません。



ティアーオフプレートの取り外し

- 1. フラップ(2)を開く。
- 2. ねじ(4)を回して緩める。
- 3. ティアーオフプレート(3)を右側にずらして取り外す。

# リワインドガイドプレートの取り付け

- 1. ねじ(4)にリワインドガイドプレート(1)をはめ、左側一杯にずらす。
- 2. ねじ(4)を締め付ける。
- 3. フラップ(2)を閉じる。

# 4 ラベルロールの装着

4.1.2 ロールリテーナーにラベルロールを取り付ける



図7 ロールからのラベルの装着

- 1. ノブ(5)を時計方向に回し、ロールリテーナー(4)を解除する。
- 2. マージンストップ(6)をロールリテーナーから取り外す。
- 3. ロールから引き出した際に上からラベルが見えるよう、ラベルロール(2)をロールリテーナー(4)に装着する。
- 4. ウォールプレート(1)に向かってロールを滑り込ませる。
- 5. マージンストップ(6)のラッチ(7)がロールリテーナー(4)の溝(3)にはまるようにして、ロールリテーナーをラベ ルロール(2)に押しつける。
- 6. ノブ(5)を反時計方向に回し、ラベルロールとマージンストップをロールリテーナーに締め付ける。

4.1.3 連続ラベルの装着



- 図8 連続ラベルの装着
- 1. ねじ(4)を緩め、ガイド(3)を最外部の位置までずらす。
- 2. ブラシ(1)を上方に上げる。
- 3. 連続ラベルをプリンター後方に置く。
- 4. ラベル(6)をベースプレート(2)と軸(5)の間に差し込み、印刷ユニットに向けてラベルをブラシ(1)の下に送り込む。
- 5. ラベルをインナーガイド(7)に合わせる。
- 6. アウターガイド(3)をラベルに向けてずらし、ねじ(4)を締め付ける。
- 7. ブラシ(1)を下向きに下げる。



- 1. ラベルを約1m引き出す。図10のとおりにラベルを印刷機構に通す。 破線は、内部で屈曲したラベルの経路を示す。
- もしくは、連続ラベルを鎖線のように印刷ユニットに送り込む。
- 2. レバー(1 及び 4)を反時計方向に回して両方のプリントヘッドを持ち上げる。
- 3. ねじ溝付きピン(5)を緩め、ガイドリング(6)を最外部の位置までずらす。
- 4. 図9に示すとおり、メディアを印刷機構を通して上部プリントローラー(2)まで通す。
- 5. ガイドリング(6)をラベル(3)に当たるまでずらし、ねじ溝付きピン(5)を締め付ける。
- 6. 下部プリントヘッドを閉じてメディアを固定する。
- 7. 両プリントヘッドの間でラベルを締め付け、上部プリントヘッドを閉じる。
- 4.1.5 ラベルセンサーの設定



図 11 ラベルセンサーの設定

ラベルセンサー(2)は、ラベルメディアに応じて紙の送り方向に垂直に移動させることが可能です。ラベルセンサーのセンサーユニット(1)は、ラベルセンサーリテーナーにある刻みにより示されています。

- ► センサー(1)がラベルの隙間、または反射、或いはミシン目の印を検出できるようにタブ(3)を使って位置を決める。
- またはラベルが矩形形状からはずれている場合 -

タブ(3)を用い、ラベルセンサーを紙の送り方向のラベル前縁と合わせる。

#### 4 ラベルロールの装着

# 4.1.6 ヘッドロッキングシステムの設定

プリントヘッドは2個のプランジャーによって押し込まれています。外側のプランジャーの位置は、下記の目的の ために使用するラベルメディアの幅に合わせ設定しなければなりません。

- ラベル幅全体に均等な印刷品質を確保する
- インクリボンの送り経路でしわが生じないようにする
- プリントローラー及びプリントヘッドが早期に摩耗するのを防止する





図 12 上部ヘッドロッキングシステムの設定

図 13 下部ヘッドロッキングシステムの設定

- 1. レバー(3)を時計方向に回してプリントヘッドを固定する。
- 2. 外側プランジャー(2)のネジ溝付ピン(1)を六角レンチで緩める。
   3. 外側プランジャー(2)の位置をラベル外縁に合わせ、ネジ溝付ピン(1)を締め付ける。



# 注意!

- 間違った色を装着することでエラーが生じることがあります。
- ▶ プログラミングとリボン色の割当てが印刷ユニットに対して一致していることを確認してください。

注記!

下部印刷ユニットにはリボンセーバーが装備されています。ラベルが長い距離送られる間に割り当てられた色の印刷情報がない場合は、プリントヘッドが浮き上がりリボンの送りが停止します。 ▶ メインカラー(主に黒)の印刷には上部印刷ユニットを使用し、下部印刷ユニットは二次カラーの印刷に

▶ メインカラー(主に黒)の印刷には上部印刷ユニットを使用し、下部印刷ユニットは二次カラーの印刷に 使用してください。

両方の印刷ユニットへのインクリボンの装着は、同じように行うことができます。

- 1. インクリボンの装着前にプリントヘッドのクリーニングを行う。 (w21 ページの 6.3 参照)
- 2. レバー(1)を反時計方向に回してプリントヘッドを開く。
- 3. インクリボンのロール(4)をリボンの供給ハブ(5)に止まるまで滑り込ませ、リボンの色彩面が装着後にプリント ヘッドの反対側に向くようにする。
- リボンの供給ハブ(5)をしっかり押さえながらノブ(6)を反時計方向に回し、リボンのロールが固定されるように する。
- 5. 適切なリボンのコア(2)をリボンの巻取りハブ(3)に向かって滑り込ませ、同じようにして固定する。
- 図 14 に示されるとおりにリボンを印刷ユニットに通す。破線は、インク面を外側にしたリボンの経路を示す。
   粘着テープを使ってリボンの開始側の先端をリボンのコア(2)に固定する。ここでリボン巻取りハブが反時計方向に回転することを確認する。
- 8. リボン巻取りハブ(3)を反時計方向に回し、リボンが経路内で滑らかに引き出されるように伸ばす。
- 9. レバー(1)を時計方向に回してプリントヘッドを閉じる。

# 4 ラベルロールの装着

# 4.3 インクリボンの送り経路の設定

インクリボンにしわがあると、印刷画像にエラーが生じます。インクリボンにしわができないよう、インクリボン のたわみを調節します。

注記!

A

÷

ヘッドロッキングシステムの調整不良により、リボンにしわが生じる可能性があります。 ▶ 最初にヘッドロッキングシステムの設定を確認してください。 (w15 ページの 4.1.6 参照 )



図 16 上部リボン送り経路の設定



図 17 下部リボン送り経路の設定

- 注記! 調節は印刷中に行えば最良の結果が得られます。
  - 1. 目盛(1)で現状の設定を読み取り、必要があれば記録する。
  - 六角レンチを使ってネジ(2)を回し、リボンの動きを観察する。
     +方向ではリボンの内側の縁の張力が増し、-方向では外側の縁の張力が増す。

#### 5. 印刷動作

!

5.1 プリントヘッドの保護

# 注意!

不適切な取扱によりプリントヘッドは損傷します!

- ▶ プリントヘッドの発熱体に指や先が鋭いもので触れないようにしてください。
- ▶ ラベルに汚れがないことを確認してください。
- ラベル表面が滑らかであることを確認してください。ラベルの表面が荒れていると研磨紙のように作用し、 プリントヘッドの耐用年数を縮めることになります。
   印刷はプリントヘッドの温度をできるだけ低くして行ってください。

接続がすべて行われ、ラベルとインクリボンの装着が行われるとプリンターは動作が可能になります。

#### リボンセービング 5.2

ラベルが長い距離送られる間に二次カラーの印刷情報がない場合は、下部プリントヘッドが浮き上がり、リボンの 送りが停止します。これによりリボンの使用量が減少します。リボンセービングの最小の長さはファームウェアに よって定められ、印刷スピードで決まります。 リボンセーバーの機能は、プリンター設定で常に有効にできます。(W設定マニュアル参照)

#### 印刷動作 5.

#### 5.3 ラベルロスの防止

# 注意

- XC シリーズは、他の cab プリンターと基本的に異なっています。 ラベル1枚に2色の印刷画像が、メディアが送られる間に2個所で印刷されます。
- したがって、一連の印刷プロセスが中断する度に、以下のような結果となります。
- 二次カラーが印刷済みのラベルは上部プリントヘッドに送られてラベルの印刷が完了しますが、後に続くメ ディアには二次カラーの印刷が行われません。 • ラベル搬送の信頼性の問題のため、下部プリントヘッドへのラベルの送り戻しはできません。 • 印刷開始時には、必ず空白ラベルが続いて排出されます。 • カッターを使った動作では、空白部分の長さは連続ラベルで少なくとも 110 mm になります。

- ラベルの搬送に印刷画像を同期させる必要がある場合、ラベルロスは 300 mm 以上になります。
- ラベルロスを最小にするためには、連続印刷プロセスの中断を避ける必要があります。 ▶ [pause]キーを用いて印刷プロセスを中断することは、明らかに必要な場合に限ってください。

- ▶ ラベルが少量で済む印刷ジョブ、特に1枚だけの印刷は避けてください。
   ▶ エラーの発生が予測される状態は避けてください。w20ページの 5.6 参照。エラーが生じると、ラベルロ スは特に増えます。空白部分以外に、一部のみ印刷されたラベルも廃棄することになります。

### データ転送の最適化

次に続くラベルに異なった情報が含まれている場合、下部プリントヘッドが最初のラベル印刷を終了するまでに、 内部では次のラベルの印刷準備が完了していなければなりません。

これが行われないと、最初のラベルは次のセクションの印刷に二次カラーが用いられないまま、上部プリントヘッ ドに送られて印刷が完了することになります。2番目のラベルの印刷は、最初のラベル印刷が終わって初めて開始 されます。

したがって、データの転送量は最小限とする、すなわちラベル全体のデータを転送するのではなく、変更分のデー タのみを送ることが必要です。



ラベルロス

RS-232 インターフェースは、変更データを高速に転送する用途には不向きです。 ▶ 印刷には USB またはイーサネットを使用するようにしてください。

#### 5. 印刷動作

#### 5.4 データ喪失の回避

注意!

### データの喪失!

- 修正可能なエラーが生じた場合、下部プリントヘッドで印刷が終了しているものの上部プリントヘッドでの印 刷が終了していないラベルは、エラーの修正後の再印刷は不可能です。こうしたラベルのデータは、プリンタ ーから失われます。
- ▶ エラーの発生が予測される状態は避けてください。
   ▶ 「Out of paper (紙切れ)」或いは「Out of ribbon (リポン切れ)」のエラーを避けるためには、ラベルが なくなる前にプリンターを止めます。新しいラベルロールを装着したら、[pause]キーを押して印刷プロセ スを再開します。 こうすれば、データは保存されます。

メディア残量低下による休止

「Out of ribbon (リボン切れ)」のエラーは、組み込まれているリボン残量低下の警告によって自動的に回避が可 能です。

- ▶ Setup > Print param.> Pause on media low のパラメーターを On に設定します。
- ▶ リボン供給ロールの残量径を Setup > Print param.> Warn level ribbon のパラメーターで、たとえば 35 mm の ように設定します。

リボンロールの残量径が設定値以下になると、自動的に休止状態に切り替わります。

# 6 クリーニング

6.1 クリーニングに関する情報

# 危険!

感電により死亡するリスクがあります!
 ▶ メンテナンスの作業を行う前は、必ずプリンターを電源から抜いてください。

このプリンターは、メンテナンスをほとんど必要としません。 但し、サーマルプリントヘッドのクリーニングを定期的に行うことは重要です。これにより良好な印刷画像が確保 され、プリントヘッドが早期に摩耗することが防止できます。 これ以外は、装置のクリーニングを毎月行う程度にとどめてください。

# 注意!

プリンターは高活性のクリーナーで損傷を受けることがあります。

▶ プリンターの外表面或いはモジュールのクリーニングには研磨剤入りのクリーナーまたは溶剤を使用しないようにしてください。

▶ 印刷部のほこり或いは紙の繊維のかたまりは、柔らかい毛のブラシまたは掃除機で取り除いてください。
 ▶ プリンターのカバーには、一般的なクリーナーを使用できます。

# 6.2 プリントローラーのクリーニング

プリントローラーに付着した汚れによって、メディアの搬送及び印刷品質が損なわれる場合があります。

- プリントヘッドを持ち上げます。
- ▶ プリンターからメディアとインクリボンを取り外します。
- ▶ ローラークリーナーと柔らかい毛のブラシを使って付着物を取り除きます。
- ▶ ローラーが損傷を受けていると思われる場合には交換してください。

# 6.3 プリントヘッドのクリーニング

クリーニングの間隔 - リボンロールの交換毎 印刷中にプリントヘッドに物質が付着することがあり、コントラストの違い、縦方向の縞模様といった、印刷への 悪影響を及ぼします。

# 注意!

プリントヘッドは損傷することがあります!

▶ プリントヘッドのクリーニングには、先端が鋭いものや硬いものは使用しないようにしてください。
 ▶ プリントヘッドの保護ガラス層に指を触れないでください。

注意! プリントヘッドの加熱線は高温となるため、負傷する危険性があります。 ▶ プリントヘッドを十分冷却させてからクリーニングを開始してください。

- プリントヘッドを持ち上げます。
- ▶ プリンターからメディアとインクリボンを取り外します。
- ▶ プリントヘッドの表面を IPA (イソプロピルアルコール)に浸した綿棒でクリーニングします。
- ▶ プリントヘッドを2~3分間乾燥させてからプリンターを動作させてください。

#### 7 故障の修正

#### エラーの種類 7.1

エラーが生じると、診断システムがディスプレー上に表示します。エラーの種類に応じ、プリンターは3つのエラ ー状態のいずれかに入ります。

状態	ディスプレー	+-	備考
修正可能なエラー	1500	[pause]が点滅 [cancel]が点灯	w 11 ページの 3.4
修正不可能なエラー		[cancel]が点滅	
重大な故障	N	-	
表5 エラーの状態	·	·	·

注意!

1

### 「修正可能なエラー」の状態

てきごう能なエノー」の気感 エラー発生時、下部プリントヘッドによる印刷は終了しているが、上部プリントヘッドによる印刷が終了して いないラベルは、プリンターにより再印刷できません。したがって、実際に印刷されたラベル枚数は印刷ジョ プの枚数より少なくなります。

▶ 必要に応じて、新しいジョブで追加のラベルを印刷します。 プリントジョブにカウンターが含まれている場合、[pause]キーを押した後、印刷ジョブはカウンターの値が ▶ コンター値を合わせ、新しい印刷ジョブを開始します。

#### 7.2 問題の解決

問題	原因	修正方法
インクリボンにしわが できる	ヘッドロッキングシステムが調整され ていない	ヘッドロッキングシステムを調整する w 15 ページの 4.1.6 参照
	インクリボンのたわみが調整されてい ない	インクリボンのたわみを調整する w 17 ページの 4.3
	インクリボンの幅が大きすぎる	ラベル幅より僅かに大きな幅のインク リボンを使用する
印刷画像に汚れや欠け がある	プリントヘッドが汚れている	プリントヘッドのクリーニング w 21 ページの 6.3
	温度が高すぎる	ソフトウェアを用いて温度を下げる。
	ラベルとインクリボンの組合せが不適 当	別の種類のリボンを使用する
ラベルのフォーマット どおりではなく、文字列 が連続して印刷される	プリンターが ASCII ダンプモードにな っている	ASCII ダンプモードを取り消す
ラベルメディアは送ら れるが、インクリボンは	インクリボンの装着が不適切	確認し、必要があればインクリボンの巻 き取り部とラベル側の向きを修正する
動かない	ラベルとインクリボンの組合せが不適 当	別の種類のリボンを使用する
2番目のラベルのみが印 刷される	ソフトウェアによるラベルの高さの設 定が大きすぎる	ソフトウェアでラベルの高さを変更す る
印刷画像の縦方向に白 い縞模様が現れる	プリントヘッドが汚れている	プリントヘッドのクリーニング w 21 ページの 6.3
	プリントヘッドに問題あり( 発熱体の故 障 )	プリントヘッドを交換する w サービスマニュアルを参照
印刷画像にむらがある、 一方の側の色が薄い	プリントヘッドが汚れている	プリントヘッドのクリーニング w 21 ページの 6.3

表 6 問題の解決

# 7 故障の修正

# 7.3 エラーメッセージ及び故障の修正

エラーメッセージ	原因	修正方法
ADC malfunction (ADCの誤動作)	ハードウェアのエラー	プリンターのスイッチをオフにし、再びオンに する。 エラーが再発する場合はサービスに連絡する
Barcode error (バーコードエラ -)	バーコードの内容が無効。たとえば、 数値バーコードにアルファベットと 数値が混在。	バーコードの内容を修正する。
Barcode too big (バーコードが大き すぎる)	ラベルに割り当てられたエリアに対 し、バーコードが大きすぎる	バーコードのサイズを小さくするか、場所を移 動する。
Battery low (バッテリー低下)	PC カードのバッテリーが空	PC カードのバッテリーを交換する。
Buffer overflow (バッファーオーバ ーフロー)	入力バッファーメモリーが一杯だが、 コンピューターからはデータが転送 され続けている。	プロトコル( できれば RTS/CTS)を用いたデータ 転送を行う。
Card full (カードが一杯)	メモリーカードにはこれ以上のデー タ保存が不可能	カードを交換する。
Cutter blocked (カッター不作動)	カッターがホームポジションまで復 帰せず、不定の場所で停止	プリンターのスイッチをオフにする。ラベルを 取り除く。プリンターのスイッチを入れる。印 刷ジョブを再開する。 ラベルを交換する
	カッターが機能しない。	プリンターのスイッチをオフにし、再びオンに する。 エラーが再発する場合はサービスに連絡する。
Cutter jammed (カッター詰まり)	カッターでラベルを切断できないが、 ホームポジションには復帰する	<b>[cancel]</b> キーを押す。 ラベルを交換する
Device not conn. (デバイス未接続)	プログラムが接続されていないデバ イスを指定している。	当該デバイスを接続するか、プログラムを修正 する。
File not found (ファイルが見つか らない)	必要なファイルがカードにない	カードの内容を確認する。
Font not found (フォントが見つか らない)	選択されたダウンロードフォントに 関するエラー	現在の印刷ジョブを取り消し、フォントを変更 する。
FPGA malfunction (FPGAの誤動作)	ハードウェアのエラー	プリンターのスイッチをオフにし、再びオンに する。 エラーが再発する場合はサービスに連絡する。
Head error (ヘッドのエラー)	ハードウェアのエラー	プリンターのスイッチをオフにし、再びオンに する。 エラーが再発する場合は、プリントヘッドを交 換する。
Head open (ヘッドが開いてい る)	プリントヘッドが固定されていない。	プリントヘッドを固定する。
Head too hot (ヘッドが過熱状 態)	プリントヘッドが過熱状態	印刷ジョブを休止すると、印刷を自動で再開す る。故障が繰返し生じる場合は、ソフトウェア で温度または印刷速度を下げる。
Invalid setup (無効な設定)	コンフィグレーションメモリーにお けるエラー	プリンターの再設定をする。 エラーが再発する場合はサービスに連絡する。
Memory overflow (メモリーのオーバ ーフロー)	現在の印刷ジョブに、選択されたフォ ントや大きな画像等、情報が過度に含 まれている。	現在の印刷ジョブを取り消す。 印刷するデータ量を減らす。
Name exists (名前が存在)	直接プログラミングでフィールド名 を重複して使用している	プログラムを修正する。
No DHCP server	プリンターは DHCP を利用するように	設定でDHCPをオフにし、固定IPアドレスを割

(DHCP サーバーが存 在せず)	設定されているが、DHCP サーバーが存 在しない、または DHCP サーバーが現 在使用できない。	り当てる。 ネットワーク管理者に問い合わせてください。
No label found (ラベルが見つから	ラベルがない。	次のラベルが認識されるまで[ <b>pause</b> ]キーを繰 り返し押す。
ない)	ソフトウェアで設定されたラベルの フォーマットが、実際のラベルのフォ ーマットと一致していない。	現在の印刷ジョブを取り消す。 ソフトウェアで設定されたラベルのフォーマ ットを変更する。 印刷ジョブを再開する。
No label size (ラベルサイズな し)	ラベルのサイズがプログラムで定義 されていない。	プログラムを確認する。

# 7 故障の修正

エラーメッセージ	原因	修正方法
No Link (リンクが存 在せず)	ネットワークのリンクがない	ネットワーケーブル及びコネクターを確認す る。
		ネットワーク管理者に問い合わせてください。
		ネットワークとの接続なしで動作させるには、
		「Network error」 パラメーターを Off に設定 する。w設定マニュアル参照
No record found (記 録が見つからない)	オプションのメモリーカードに関す るメッセージ:データベースへのア クセッエニ	プログラムとカードの内容を確認する。
No SMTP server	フビスエノー プリンターけ SMTP を利田する F ろに	設定で SMTP をオフにする
(SMTP サーバーが存	設定されているが、SMTP サーバーが存	設定でいる 注意!警告が雷子メール(FAlart)で送信でき
在せず)	在しない、または SMTP サーバーが現	なくなります。
	在使用できない。	ネットワーク管理者に問い合わせてください。
No Timeserver (タイ	設定ではタイムサーバーが選択され	設定でタイムサーバーをオフにする。
ムサーバーが存在せ ず)	ているが、タイムサーバーが存在しな い、またはタイムサーバーが現在使用 できない。	ネットワーク管理者に問い合わせてください。
Out of paper (紙切	ラベルロールの紙切れ	ラベルを装着する。
れ)	紙送りのエラー	紙送りを確認する。
Out of ribbon (リ	インクリボン切れ	インクリボンを装着する。
ボン切れ)	印刷中にインクリボンが溶けた	現在の印刷ジョブを取り消す。
		ソフトウェアで温度を変更する。
		ノリントヘットのクリー ンクを美施する。
		₩ 21 ハーンの.0.3 多照 インクロボンを生差する
		印刷ジョブを再開する。
	プリンターには感熱ラベルが装着さ	現在の印刷ジョブを取り消す。
	れているが、ソフトウェアでは熱転写	ソフトウェアを感熱紙方式印刷に設定する。
	印刷に設定されている。	印刷ジョブを再開する。
Protocol error (ブ	ブリンターがコンピューターから不	[pause]キーを押してコマンドを飛ばして進む
	明まには無効なコマノトを受信。	が、[cancel]キーを押して印刷ショフを取り消 す。
Read error (読み取	メモリーカードから読み取る際の読	カードのデータを確認する。
りエラー)	み取りエラー	データをバックアップした後、カードを再フォ
Pomovo ribbon (11	プリンターは成執紙方式印刷に設定	ーマツトりる。 成執紙左式印刷でけけばいた取りめす
ボンを取り外す)	されているが、インクリボンが装着さ	教転写印刷では、プリンター設定またはソフト
		ウェアを熱転写印刷に設定する。
Structural err. ( 侑	メモリーカートのファイルリスト中 のエラー データへのアクセスが不安	メモリーカートをフォーマットする。
	定。	
Unknown card (不明	カードがフォーマットされていない、	カードをフォーマットする、別の種類のカード
なカード)	またはサポートされていない種類の	を使用する。
	カード	
USB error (USBのエ	USB デバイスが検出されたが動作して	USB デバイスを使用しない。
フー) Dovico stallod (デ	61/2°61。	
びイスが停止)		
USBerror (USBのエ	USB デバイスが過大な電流を使用。	USB デバイスを使用しない。
Too much current		
(電流が過大)		
USBerror (USBのエ ラー)	USB デバイスが検出できない。	USB デバイスを使用しない。
Unknown device (不 明なデバイス)		
Voltage error (電	ハードウェアのエラー	プリンターのスイッチをオフにし、再びオンに

25

圧エラー)		する。 エラーが再発する場合はサービスに連絡する。 どの電圧が切れたか表示される。注意してくだ さい。
Write error (書き 込みエラー)	ハードウェアのエラー	書き込みのプロセスを繰り返す、カードを再フ ォーマットする。
Writeprotected(書 き込みが保護されて いる)	PC カードの書き込み保護が動作して いる。	書き込み保護を解除する。
Wrong revision (リ ビジョンが正しくな い)	ファームウェアのアップデート時の エラー、ハードウェアのバージョンに ファームウェアが適合していない。	適合するファームウェアに書き換える。
表7 エラーのメッ1	セージ及び故障の修正	

# <mark>8 メディア</mark> 8.1 メディアの寸法



図 18 ラベル及び連続ラベルの寸法

寸法記号	意味	寸法(mm)	
		XC4	XC6
В	ラベル幅	20 - 116	50 - 176
Н	ラベル高さ	20 - 2000	20 - 1500
-	切離し長さ	> 30	
-	切取り長さ		
	カッター使用	> 2	
	ミシン目カッター	> 12	
-	ミシン目の長さ	> 2	
A	ラベル間隔	> 2	
С	台紙または連続ラベルの幅	25 - 120	50 - 180
DI	左側余白	≥ 0	
Dr	右側余白	≥ 0	
E	ラベル厚さ	0,025 - 0,7	
F	台紙厚さ	0,03 - (	D,1
G	台紙付でのラベル厚さ	0,055 - 0,8	
Q	連続ラベルの厚さ	0,03 - 0,8	
V	ラベルの送り	> 22	
<ul> <li>小さなサイズのラベル、厚みの薄いラベル、強力な接着剤は制約を受ける場合があります。</li> <li>重要なアプリケーションについては試験を行い、良好に印刷できることを確認する必要があります。</li> <li>・曲げ剛性に注意!ラベルはプリントローラー径に沿って曲げられるだけの柔軟性が必要です。</li> </ul>			

表8 ラベル及び連続ラベルの寸法

# 8 メディア

8.2 装置の寸法



図 19 装置の寸法

寸法記号	意味	寸法(mm)	
		XC4	XC6
IC	カッターCU付プリントヘッド1(上部) - 切取りエッジ 間隔	1	8,8
IT	プリントヘッド1(上部) - 切離しエッジ 間隔	1:	3,5
J	第1加熱ポイント - ラベルエッジ間隔	2	3
К	印刷幅	105,6	162,6
SX	ギャップ/反射センサー - ラベルエッジ間隔	5 -	- 53
	すなわち反射または切抜きマークとラベルエッジ間の許容間隔		
SY1	ギャップ/反射センサー - プリントヘッド1(上部)間隔	13	5,3
SY2	ギャップ/反射センサー - プリントヘッド2(下部)間隔	4	6,4
UO	プリントヘッド2(下部) - プリントヘッド1(上部)間隔	8	8,9
表9 装置の寸法			

28

# 8.3 反射マークの寸法



図 20 反射マークの寸法

寸法記号	意味	寸法(mm)
А	ラベル間隔	> 2
L	反射マーク幅	> 5
М	反射マーク高さ	3 - 10
Х	マーク - ラベルエッジ間隔	5 - 53
Z	仮想のラベル前縁 - 実際のラベル前縁間隔	0からAまで / 推
	▶ ソフトウェアの設定を調整する。	奨:0
• 反射マークはラベル(台紙)の裏側にあること。		
• 上部の反射マーク用ラベルセンサーは必要に応じて装着可能。		
• 本仕様は黒色のマークのみに有効。		
	• 色つきのマークは認識に失敗することがあります。▶ 予備試験が必要です。	
表 10 反	反射マークの寸法	

# 8 メディア8.4 切抜きマークの寸法





切抜きマーク付連続ラベル



# 図 21 切抜きマークの寸法

寸法記号	意味	寸法 (mm)
A	ラベル間隔	> 2
N	切抜きマーク幅	> 5
	余白切抜き用	> 8
Р	切抜きマーク高さ	2 - 10
Х	マーク - ラベルエッジ間隔	5 - 53
Y	ギャップセンサーにより認識された仮想ラベルの前縁	後縁切抜き
Z	認識された前縁 - 実際のラベル前縁間隔	ゼロから A-P まで
	▶ ソフトウェアの設定を調整する	

表 11 切抜きマークの寸法





# 9 ライセンス

9.1 EC 適合宣言書



und Automations-Bausteine mbH & Co KG Wilhelm-Schickard-Str.14 D-76131 Karlsruhe, ドイツ

# EC適合宣言書

当該装置が設計された方法、製造の方式、及びその結果として一般市場に供された以下に示す装置が、ECの関係する基本 法規、安全性及び衛生に関する規則に適合していることを当社は宣言します。以下に示す装置に対し、当社の承認なく行 われたいかなる改造に対しても、本宣言書は無効となるものとします。

装置名:	ラベルプリンター
型式:	XC4、XC6
適用されるEC法規並びに規格	
一定の電圧制限内での使用に対し設計された電気装置	• EN 60950-1:2006+A11:2009
に関する指令2006/95/EC	• EN 61558-1:2005+A1:2009
電磁適合性に関する指令2004/108/EC	• EN 55022:2006+A1:2007
	• EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
	• EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
	• EN 61000-3-3:2008
	• EN 61000-6-2-2005
下記製造者を代表して署名:	Sömmerda, 01.08.11
cab Produkttechnik Sömmerda Gesellschaft für Computer-und Automationsbausteine mbH 99610 Sömmerda	Okeen Control

# 9.2 FCC

注記:本装置は FCC 規則パート 15 に従い、クラス A デジタル装置として試験され、その限度値内に適合していま す。これらの限度値は、装置が商業環境下で使用された場合に、有害な電磁障害を防止できるよう合理的に保護さ れるように設定されています。本装置は無線周波数を発生し、使用し、放射することがあり得、取扱説明書に従わ ずに設置並びに使用された場合には、無線通信に有害な障害を引き起こす可能性があります。本装置を住宅地域で 動作させると有害な電磁障害を引き起こす可能性が高く、その場合は本装置のユーザーの費用負担により障害を取 り除く必要があります。