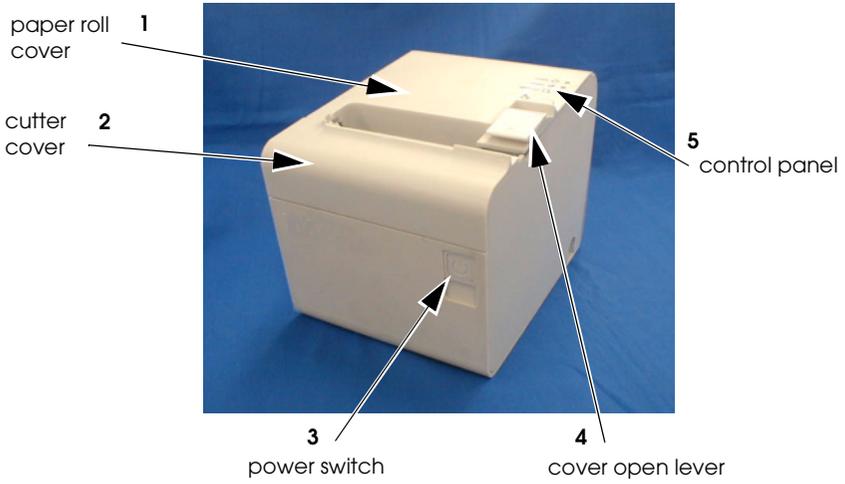


TM-T90

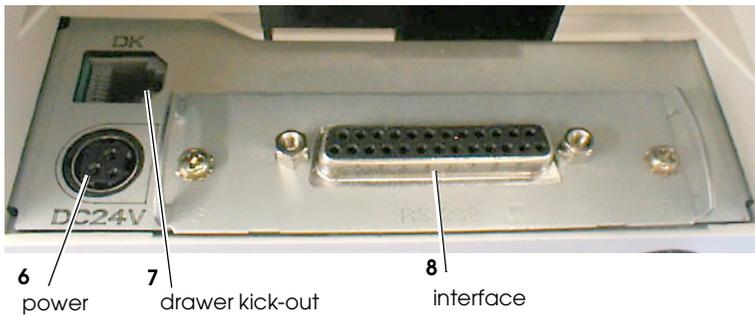
User's Manual / ユーザーズマニュアル
使用说明书 / 使用説明書

401325300

Printer Parts



Connectors



All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of Seiko Epson Corporation. No patent liability is assumed with respect to the use of the information contained herein. While every precaution has been taken in the preparation of this book, Seiko Epson Corporation assumes no responsibility for errors or omissions. Neither is any liability assumed for damages resulting from the use of the information contained herein.

Neither Seiko Epson Corporation nor its affiliates shall be liable to the purchaser of this product or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this product or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this product, or (excluding the U.S.) failure to strictly comply with Seiko Epson Corporation's operating and maintenance instructions.

Seiko Epson Corporation shall not be liable against any damages or problems arising from the use of any options or any consumable products other than those designated as Original Epson Products or Epson Approved Products by Seiko Epson Corporation.

EPSON and ESC/POS are registered trademarks of Seiko Epson Corporation.

NOTICE: The contents of this manual are subject to change without notice.

Copyright © 2001 by Seiko Epson Corporation, Nagano, Japan.

EMC and Safety Standards Applied

Product Name: TM-T90

Model Name: M165A

The following standards are applied only to the printers that are so labeled. (EMC is tested using the EPSON PS-180 power supply and EPSON PS-170 power supply.)

Europe:	CE marking Safety: EN 60950
North America:	EMI: FCC/ICES-003 Class A Safety: UL 1950/CSA C22.2 No. 950
Japan:	EMC: VCCI Class A JEIDA-52
Oceania:	EMC: AS/NZS 3548 Class B

WARNING

The connection of a non-shielded printer interface cable to this printer will invalidate the EMC standards of this device. You are cautioned that changes or modifications not expressly approved by SEIKO EPSON Corporation could void your authority to operate the equipment.

Safety Precautions

This section presents important information intended to ensure safe and effective use of this product. Please read this section carefully and store it in an accessible location.



WARNING:

Shut down your equipment immediately if it produces smoke, a strange odor, or unusual noise. Continued use may lead to fire. Immediately unplug the equipment and contact your dealer or a SEIKO EPSON service center for advice.

Never attempt to repair this product yourself. Improper repair work can be dangerous.

Never disassemble or modify this product. Tampering with this product may result in injury or fire.

Be sure to use the specified power source. Connection to an improper power source may cause fire.

Do not allow foreign matter to fall into the equipment. Penetration by foreign objects may lead to fire.

If water or other liquid spills into this equipment, unplug the power cord immediately, and then contact your dealer or a SEIKO EPSON service center for advice. Continued usage may lead to fire.



CAUTION:

Do not connect cables in ways other than those mentioned in this manual. Different connections may cause equipment damage and burning.

Be sure to set this equipment on a firm, stable, horizontal surface. Product may break or cause injury if it falls.

Do not use in locations subject to high humidity or dust levels. Excessive humidity and dust may cause equipment damage or fire.

Do not place heavy objects on top of this product. Never stand or lean on this product. Equipment may fall or collapse, causing breakage and possible injury.

To ensure safety, unplug this product before leaving it unused for an extended period.

Caution Labels



WARNING:

Do not connect a telephone line to the drawer kick-out connector; otherwise, the printer and the telephone line may be damaged.



CAUTION:

The thermal head is hot.

Control Panel

LEDs and Button

POWER LED

Lights when the power is on, and is off when the power is off.

ERROR LED

Off when the printer is online, lights when the printer is offline, and flashes when an error occurs.

PAPER OUT LED

Lights when roll paper is nearly out.

FEED Button

Feeds the roll paper.

Power Switch and Power Switch Cover

The power switch is on the front of the printer. Press it to turn on the printer, and press and hold it for more than 3 seconds to turn off the printer.

Power Switch Cover

You can use the enclosed power switch cover to make sure that the power switch is not accidentally pressed. Peel off the backing tape and press the cover into place to install it in the position shown in the illustration below.



WARNING:

If an accident occurs when the power switch cover is attached, immediately remove the bottom cover and unplug the power supply cable to avoid fire.



Unpacking

The following items are included for the standard specification printer. If any items are damaged, contact your dealer.

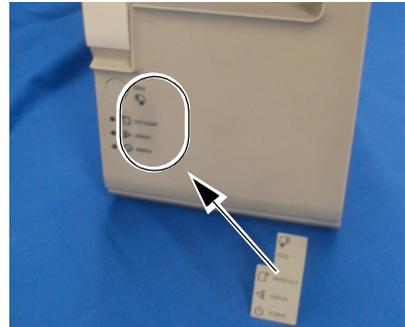
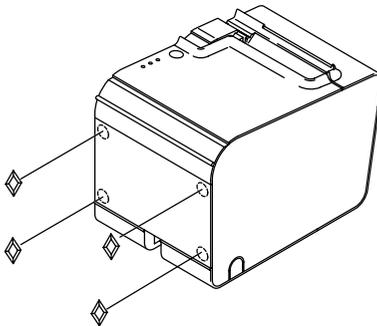
- Printer
- Paper roll
- Power switch cover
- Control panel label used for vertical installation
- Rubber feet (4) for vertical installation
- Hexagonal lock screws (2 pcs) (only for the serial interface)

Installing Horizontally or Vertically

You can install the printer horizontally (with the paper exit on top) or vertically (with the paper exit at the front) either on a flat surface or by hanging it on a wall (using the optional hanging bracket set, WH-10).



When you install the printer vertically, attach the rubber feet and control panel label as shown in the illustrations below.



Note:

To hang the printer on the wall, see the Wall Hanging Bracket Set Installation Manual provided with the WH-10 for instructions.

Installing the Paper Roll

Note:

Be sure to use paper rolls that meet the specifications.

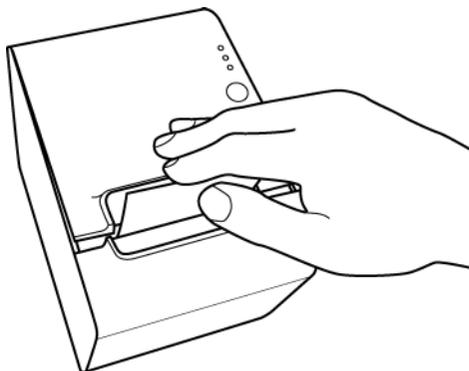
1. Open the paper roll cover, using the cover open lever.
2. Insert a paper roll and pull out a small amount of paper, aligning the paper with the guide.



3. Close the paper roll cover; then tear off the roll paper.

Note:

Be sure to close the cover completely by pushing down on the middle of the cover.



Troubleshooting

Error light on or blinking.

- ❑ Check to see that the paper roll cover is closed and check the PAPER OUT light. Close the cover or replace the paper if necessary.
- ❑ If the printer has been printing a lot, the head may be hot. Wait for the head to cool. Printing will resume automatically.
- ❑ If the autocutter is jammed, turn the printer off and then back on.
- ❑ If the paper roll cover will not open, see the section below.
- ❑ Turn off the printer and then turn it back on. If the light is still blinking, call your supervisor or a service person.

Paper jam.

Turn off the power and open the paper roll cover and check for a paper jam. If there is a paper jam, remove the jammed paper and follow the instructions in the Installing the Paper Roll section to prepare the printer for printing.

The paper roll cover will not open.

Turn on the printer and remove the cutter cover. To remove the cover, use a tool such as a screwdriver, and insert it into one of the slots indicated by circles in the illustration below and push the cover upward. After removing the cutter cover, use a ballpoint pen or tweezers to turn the knob in the direction indicated by the arrow until you see a triangle in the opening.



Cleaning the Print Head

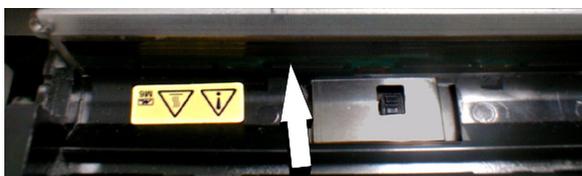


CAUTION:

After printing, the print head can be very hot. Be careful not to touch it and to let it cool before you clean it. Do not damage the print head by touching it with your fingers or any hard object.

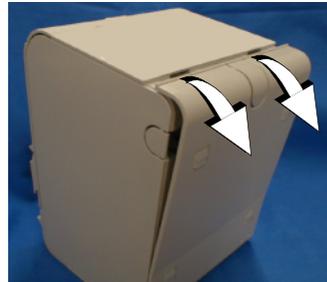
Turn off the printer, open the paper roll cover, and clean the thermal element of the print head with a cotton swab moistened with an alcohol solvent (ethanol, methanol, or IPA).

EPSON recommends cleaning of the thermal head periodically (generally every three months) to maintain receipt print quality.

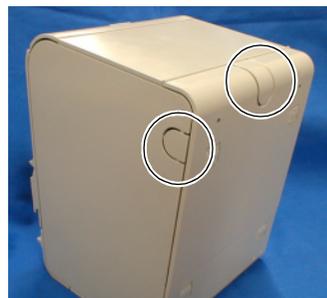


Connecting Cables

To connect cables, first remove the bottom of the cover as shown in the illustration.



To place the cables, first break off by hand any of the three portions indicated by circles in the illustration (the other portion is on the right). Then put the cables through the holes and replace the bottom of the cover.



TM-T90 Specifications

Print method	Thermal line 0.141 mm/dot × 0.141 mm/dot (180 dpi × 180 dpi)	
Print font	Font A/B/C: 12 × 24 / 9 × 17 / 8 × 16 Kanji: 24 × 24 / 20 × 24 / 16 × 16 Thai characters: 12 × 72 / 9 × 51 Korean characters: 24 × 24	
Columns	Font A/B/C	Normal and Double-high: 35 / 46 / 52 Double-width and Quadruple: 17 / 23 / 26
	Kanji 24 × 24/20 × 24 / 16 × 16	Normal and Double-high: 17 / 21 / 26 Double-width and Quadruple: 8 / 10/13
Print width	72.192 mm, 512 dot positions (when paper width is 80 mm)	
Character size (W × H)	Normal/ double- high/double- width/ quadruple	Font A (12 × 24): 1.692 × 3.384 mm / 1.692 × 6.768 mm / 3.384 × 3.384 mm / 3.384 × 6.767 mm Font B (9 × 17): 1.269 × 2.397 mm / 1.269 × 4.794 mm / 2.538 × 2.397 mm / 2.538 × 4.794 mm Font C (8 × 16): 1.128 × 2.256 mm / 1.128 × 4.512 mm / 2.256 × 2.256 mm / 2.256 × 4.512 mm Kanji (12 × 24): 3.384 × 3.384 mm / 3.384 × 6.767 mm / 6.767 × 3.384 mm / 6.767 × 6.767 mm Thai (12 × 72): 1.692 × 10.152 mm / 1.692 × 20.304 mm / 3.384 × 10.152 mm / 3.384 × 20.304 mm Thai (9 × 51): 1.269 × 7.191 mm / 1.269 × 14.382 mm / 2.538 × 7.191 mm / 2.538 × 14.382 mm
Character sets	95 alphanumeric, 37 international characters, 128 × 8 graphic Japanese Kanji: JIS (JISX0208-1990): The first level: 3489 characters The second level: 3390 characters Chinese Kanji (GB2312): 7580 characters, China standard font GB5199 is used Taiwanese Kanji (Big5): 13494 characters Thai characters: 128 × 7 (133 character sets) Korean characters: 8366	
Print speed	Normal mode: Maximum: 170 mm/s Ladder barcode or two-dimensional code printing mode: Maximum: 100 mm/s Four-divided energizing mode: Maximum: 70 mm/s Two-color printing mode: Maximum: 55 mm/s	
Paper feed speed	Approximately 170 mm/s	
Line spacing	4.23 mm, Japanese Kanji: 3.75 mm	
Paper dimensions	80mm (factory setting): 79.5 ± 0.5 × max 102 mm 60mm: 59.5 ± 0.5 × max 102 mm 58mm: 57.5 ± 0.5 × max 102 mm	
Interface (compatible)	RS-232C / Bi-directional parallel, Dealer option: RS-485, USB, 10Base-T I/F	
Receive data buffer	4 KB/45 bytes	
D.K.D. function	2 drives	
Power supply	+24 VDC ± 7% (Options: PS-170, PS-180)	
Current consumption	Normal mode: Approximately 1.7 A	
Temperature	Operating: 5 to 45 °C, Storage: -10 to 50 °C	
Humidity	10 to 90% without condensation	
Reliability	MTBF: 360,000 hours, MCBF: 70,000,000 lines (single-color thermal paper used), 35,000,000 (two-color thermal paper used)	
Overall dimensions	148 × 140 × 201 mm	
Weight (Mass)	Approximately 1.8 kg	

lps: lines per second

dpi: dots per 25.4 mm (dots per inch)

TM-T90

ユーザーズマニュアル

イラスト

本書は言語別の4部構成となっています。イラストは第1部の英語版のみ掲載されておりますのでそちらをご覧ください。それぞれのイラストが掲載されているページ番号は、本文中に記載されています。

部品名称

1. ロール紙カバー
2. カッタカバー
3. パワースイッチ
4. カバーオープンレバー
5. コントロールパネル

コネクタ

6. 電源
7. ドロワーキックアウト
8. インタフェース

ご注意

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 本書の内容については、万全を期して作成いたしました。万が一不審な点や誤り、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。
- (4) 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。
- (5) 本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。
- (6) 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。

EPSON®はセイコーエプソン株式会社の登録商標です。
ESC/POS®はセイコーエプソン株式会社の登録商標です。

ご使用の前に

ご使用の際は、必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

「取扱説明書」は、不明な点をいつでも解決できるように、すぐ取り出して見られる場所に保管してください。

安全にお使いいただくために

本取扱説明書および製品には、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、以下の記号が使われています。

その意味は次のとおりです。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告：

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意：

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

安全上のご注意



警告：

煙が出たり、変な臭いや音がするなど異常状態のまま使用しないでください。そのまま使用すると、火災の原因となります。すぐに電源コードを抜いて、販売店またはサービスセンターにご相談ください。

お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

分解や改造はしないでください。けがや火災の恐れがあります。

必ず指定されている電源をお使いください。他の電源を使うと、火災の恐れがあります。

本製品の内部に異物を入れたり、落としたりしないでください。火災の恐れがあります。

万一、水などの液体が内部に入った場合は、電源コードを抜き、販売店またはサービスセンターにご相談ください。そのまま使用すると、火災の原因となります。

**注意：**

各種ケーブルは、本書で指示されている以外の配線はしないでください。誤った配線をする、故障や火災の恐れがあります。

不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いた所など）に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがをする恐れがあります。

湿気やほこりの多い場所に置かないでください。故障や火災の恐れがあります。

本製品の上に乗ったり、重いものを置かないでください。倒れたり、こわれたりしてけがをする恐れがあります。

本製品を長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず電源コードを抜いてください。

電波障害自主規制について

注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

注意ラベル

**警告：**

ドローキックアウトコネクタに、電話線を差し込まないでください。電話回線またはプリンタを破損する恐れがあります。

**注意：**

サーマルヘッドは高温になっています。

コントロールパネル

LED とボタン

POWER (電源) LED

電源が入っている時は LED が点灯し、切れている時は消灯します。

ERROR (エラー) LED

プリンタがオフライン中は LED が点灯し、オンライン中は消灯します。エラーが発生した時は点滅します。

PAPER OUT (紙なし) LED

ロール紙の残りが少なくなった時に点灯します。

FEED (紙送り) ボタン

このボタンを押すと、紙送りが実行されます。

電源スイッチと電源スイッチカバー

電源スイッチは、プリンタの正面にあります。電源を入れる時は、この電源スイッチを押してください。また電源を切る時は、3 秒以上スイッチを押し続けてください。

電源スイッチカバー

電源を誤って切る恐れを防ぐために、電源スイッチカバーが同梱されています。裏のテープを剥がし、電源スイッチの位置に取り付けてください。3 ページのイラストを参照してください。



警告：

電源スイッチカバーが取り付けられている状態で問題が発生した場合は、すぐにプリンタ底のカバーをはがし、電源ケーブルを抜いてください。

同梱品

下記の同梱品は、標準仕様のものを示しています。万一損傷をうけているものがありましたら、お買い求め頂いたお店にお問い合わせください。

- プリンタ
- ロール紙
- 電源スイッチカバー
- 縦置き設置用コントロールパネルラベル
- 縦置き設置用ゴム足 × 4
- 六角ロックネジ × 2 (シリアルインタフェース仕様のみ)

水平設置および縦置き設置

本プリンタは水平設置（紙出口が上向き）または縦置き設置（紙出口が正面向き）ができます。縦置き設置は、机上の設置または壁掛け金具（WH-10）を使用することで、壁掛け姿勢の設置ができます。

縦置き設置の場合は、ゴム足と縦置き設置用コントロールパネルラベルを取り付けてください。4 ページのイラストを参照してください。

注記：

プリンタを壁に掛けて使用される場合は、壁掛け金具同梱の設置マニュアルをご覧ください。

ロール紙の挿入

注記：

ロール紙は、指定のロール紙を使用してください。

1. カバーオープンレバーを使用して、ロール紙カバーを開けてください。
2. ロール紙を挿入します。紙ガイドに合わせて、紙端を少量引き出してください。5 ページのイラストを参照してください。
3. ロール紙カバーを閉じ、ロール紙を切ってください。

注記：

ロール紙カバーの中央を押さえてしっかりとカバーを閉めてください。5 ページのイラストを参照してください。

トラブルシューティング

ERROR LED 点灯 / 点滅

- ❑ ロール紙カバーが閉じているか、PAPER OUT LED が点灯していないかを確認します。カバーが開いている場合は閉じてください。必要な場合は、ロール紙を交換してください。
- ❑ 印字を長時間行った場合は、ヘッドが高温となっています。ヘッドの温度が下がるまでお待ちください。温度が下がると、印字が自動的に開始されます。
- ❑ オートカッタが詰まった場合は、プリンタの電源を切り、再度電源を入れてください。
- ❑ ロール紙カバーが開かない場合は、「ロール紙カバーが開かない場合」の項目をご覧ください。
- ❑ プリンタの電源を切り、再度電源を入れてください。ERROR LED の点滅が続く場合は、管理者または保守担当者に連絡してください。

紙詰まり

- ❑ プリンタの電源を切り、ロール紙カバーを開けて、紙詰まりを確認します。紙詰まりを取り除き、「ロール紙の挿入」の項目を参照しながら、再度ロール紙を挿入します。

ロール紙カバーが開かない場合

プリンタの電源を入れ、カッターカバーを外します。カバーを外すには、ドライバー等の道具を、プリンタの両側にある切り込みのどちらかに差し込み、上方向にカバーを持ち上げてください（切り込みの位置は、6ページのイラストに、円形で示しています）。カバーを外した後、ボールペンまたはピンセットを使って、三角印が穴から見えるまで、矢印の方向にノブを回してください。

プリントヘッドのクリーニング



注意：

印字後は、プリントヘッドが熱くなっています。プリントヘッドには触れないように注意してください。クリーニングは、プリントヘッドが低温になってから行ってください。プリントヘッドに手で触れたり、固いもので触れるなどしてダメージを与えないでください。

プリンタの電源を切り、ロール紙カバーを開け、アルコール系溶剤（エタノール、メタノール、IPA）を含ませた綿棒でサーマルヘッドをクリーニングします。7ページのイラストを参照してください。

印字品質保持のため、サーマルヘッドは定期的に（約3ヶ月に一回）クリーニングしてください。

ケーブルの接続

ケーブルを接続する場合は、7ページのイラストを参照し、底面のカバーを取り外してください。ケーブルの配置については、丸印で示した3ヶ所（もう1ヶ所は右側にあります）を必要に応じて手で割り、ケーブルを通してからカバーを戻してください。

TM-T90 仕様

プリントヘッド	ラインサーマル (日本漢字仕様) : 0.125 mm/dots × 0.125 mm/dots (203 dpi × 203 dpi)	
印字フォント	フォント A/B/C: 12 × 24 / 9 × 17 / 8 × 16 漢字 : 24 × 24、20 × 24、16 × 16 タイ文字 : 12 × 72 / 9 × 51 ハングル文字 : 24 × 24	
桁数	フォント A/B/C	標準・縦倍角 : 35/46/52、横倍角・四倍角 : 17/23/26
	漢字仕様 24 × 24/20 × 24/ 16 × 16	標準・縦倍角 : 17/21/26、横倍角・四倍角 : 8/10/13
印字幅	日本漢字仕様 : 52.5 mm、420 ドットポジション (58 mm 紙幅使用時) 72 mm、576 ドットポジション (80 mm 紙幅使用時)	
文字サイズ (W × H)	日本漢字仕様 : 標準 / 縦倍角 / 横倍角 / 四倍角	12 × 24: 1.50 × 3.0 mm/1.5 × 6.0 mm/3.0 × 3.0 mm/3.0 × 6.0 mm 9 × 17: 1.13 × 2.13 mm/1.13 × 4.25 mm/2.25 × 2.13 mm/2.25 × 4.25 mm 8 × 16: 1.0 × 2.0 mm/1.0 × 4.0 mm/2.0 × 2.0 mm/2.0 × 4.0 mm 24 × 24: 3.0 × 3.0 mm/3.0 × 6.0 mm/6.0 × 3.0 mm/6.0 × 6.0 mm 20 × 24: 2.5 × 3.0 mm/2.5 × 6.0 mm/5.0 × 3.0 mm/5.0 × 6.0 mm 16 × 16: 2.0 × 2.0 mm/2.0 × 4.0 mm/4.0 × 2.0 mm/4.0 × 4.0 mm
文字種	英数字 95 文字、国際文字 37 文字、拡張グラフィックス 128 × 8 日本漢字仕様 JIS (JIS X0208-1990) : 第 1 水準 3489 文字、第 2 水準 3390 文字 中国漢字 (GB2312) : 7580 文字、中国国家標準フォント GB5199 使用 台湾漢字 (Big 5) : 13494 文字 タイ文字 : 128 × 7 (133 文字種) ハングル文字 : 8366	
印字速度	日本漢字仕様、5.8 mm 紙幅仕様時 標準モード : 最大 170 mm/s ラダーバーコード・2次元コード印字 : 最大 90 mm/s 4分割通電モード : 最大 70 mm/s 2色印字モード : 最大 50 mm/s	
紙送り速度	約 170 mm/s	
改行量	日本漢字仕様 : 3.75 mm	
紙幅	80mm : 79.5 ± 0.5 × max 102 mm 60mm : 59.5 ± 0.5 × max 102 mm 58mm (工場出荷設定) : 57.5 ± 0.5 × max 102 mm	
インタフェース	RS-232C / IEEE 1284 ディーラーオプション : RS-485, USB, 10Base-T	
受信バッファ	4 KB/45 バイト	
D.K.D 機能	2 ドライブ	
電源	+24 VDC ± 7% (オプション : PS-170、PS-180)	
消費電流	標準モード : 約 1.7 A	
温度	動作時 : 5 to 45 °C 保存時 : -10 to 50 °C	

TM-T90 仕様

湿度	10 to 90% 結露なし
信頼性	MTBF: 360,000 時間 MCBF: 70,000,000 行 (単色感熱紙使用時)、35,000,000 行 (2色感熱紙使用時)
最大寸法	148 × 140 × 201 mm
質量	約 1.8 kg

[lps: 1 秒間あたりの行数 (lines per second)]

[dpi: 25.4 cm あたりのドット数 (dots per inch)]

TM-T90

使用说明书

有关图示的注释

本手册分为 4 个部分，每种语言为 1 个部分。第一部分为图示的注释，之後不再重复。在其他部分会记述图示的参考页面。

打印机部件	连接器
1. 纸卷盖	6. 电源
2. 切纸器盖	7. 插拔式连接器
3. 电源开关	8. 接口
4. 开盖杆	
5. 控制面板	

版权所有。未经 Seiko Epson Corporation 事先书面许可，不可以电子、机械、复印、录制或以任何形式和任何方式复制、保存在检索系统中或传递本手册的任何部分。对于使用此处包含的信息，将不承担任何专利责任。在准备此手册时，Seiko Epson Corporation 已经至臻完善，故此对其中的错误或遗漏不承担任何责任。同时对任何由于使用此处包含的信息而造成的损失将不承担任何责任。

由于意外、误用、或违章操作本产品，以及未经授权而对产品进行改装、修理、或改造本产品、或（除了美国）未能严格按照 Seiko Epson Corporation 的操作和维护规程而对购买者或第三方造成损坏、损失、花费或开支，Seiko Epson Corporation 及其附属公司对购买者或第三方将不承担任何责任。

对于由于使用任何非 Epson 原产或 Epson 授权生产的选件或耗材而造成的任何损失或故障，Seiko Epson Corporation 将不负有任何责任。

EPSON 和 ESC/POS 是 Seiko Epson Corporation 的注册商标

声明： 本手册中的内容若有变动将不另行通知。

版权所有 © 2001 年，Seiko Epson Corporation，日本长野。

EMC 和适用的安全标准

产品名称: TM-T90

型号名称: M165A

以下标准只适用于有此标记的打印机。(使用 Epson PS-170 和 Epson PS-180 电源对 EMC 进行测试)

欧洲:	CE 标记
	安全性: EN 60950
北美洲:	EMI: FCC/ICES-003 A 级
	安全性: UL 1950/CSA C22.2 No. 950
日本:	EMC: VCCI A 级
	JEIDA-52
大洋洲:	EMC: AS/NZS 3548 B 级

警告

使用无屏蔽打印机接口电缆连接本打印机, 将使此设备的 EMC 标准无效。

未经 SEIKO EPSON Corporation 明确认可而进行更改或修改, 将被取消操作本设备的权利。

安全注意事项

此部分介绍了有关确保安全和有效使用本产品的重要信息。请仔细阅读此部分, 并妥善保管。



警告:

如果此设备冒烟、或产生强烈的气味、或发出不正常的噪声, 应立即关闭设备的电源。继续使用将会导致火灾, 请立即拔下电源插头, 然后与经销商或 SEIKO EPSON 的维修中心联系。

不要试图自行修理本产品。不正确的修理将是非常危险的。

不要拆开或修改本产品, 本产品的损坏将可能导致人体受伤、火灾。

确定使用专用的电源, 使用不正确的电源连接可能会引起火灾或电击。

不可将外物掉入设备中, 外物掉入可能会导致火灾或电击。

如果有水或其他液体溅入本设备, 应立即拔下电源插头, 然后与经销商或 SEIKO EPSON 的维修中心联系。继续使用会导致火灾或电击。

**注意:**

不要使用在本手册中没有提到的方法连接电缆，不同的连接方法可能会导致设备损坏或烧毁。

确定将本设备放置在稳固，稳定的水平面上，如果摔落，将导致破裂或引致受伤。

不要在高湿度或过多灰尘的环境中使用。过多的湿气和灰尘会导致设备损坏，起火或电击。

不要在本产品上放置重物，也不要站在或靠在本产品上，设备可能会摔落或滑倒，造成破裂和可能引致受伤。

为确保安全，在较长时间不使用前应拔下插头。

注意事项的标记

**警告:**

不可将电话线连接到插拔式连接器或显示模块连接器上；否则打印机和电话线可能会损坏。

**注意:**

感热部份的感热头非常热。

控制面板

指示灯和按钮

电源指示灯

电源开启时点亮，电源关闭时熄灭。

出错指示灯

当打印机处于联机状态时熄灭，当打印机脱机时点亮，以及当发生错误时闪烁。

缺纸指示灯

当纸卷快要用尽时点亮。

进纸按钮

送入纸卷。

电源开关和电源开关盖

电源开关在打印机的前面。按下此开关可开启打印机，并且按下并按住超过 3 秒时可关闭打印机。

电源开关盖

您可以使用密封电源开关盖，以保证电源开关不会被意外按下。撕下背衬的胶条，并且按电源盖将其安装到位。见第 3 页上的说明。



警告:

当安装电源开关盖时如果出现意外，应立即卸下底盖同时拔下电源线以避免失火。

拆开包装

标准规格的打印机应包含以下物品，如果有任何物品损坏，请与您的经销商联系。

- 打印机
- 纸卷
- 电源开关盖
- 用于垂直安装的控制面板标签
- 用于垂直安装的橡胶垫 4 枚
- 六边形锁紧螺丝 (2 个) (只用于串行接口)

水平或垂直安装

您可以将打印机水平(纸张从顶部输出)或垂直安装(纸张从前面输出)在一个平面上或挂在墙上(使用可选的悬挂支架套件, WH-10)。见第 4 页上的说明。

当你垂直安装打印机时, 如下图所示装上橡胶垫和贴上控制面板标签。见第 4 页上的说明。

注:

若将打印机悬挂在墙上, 见随 WH-10 提供的墙壁悬挂支架套件安装手册上的说明。

安装纸卷

注:

确保使用符合规格的纸卷。

1. 使用开盖杆, 打开纸卷盖。
2. 将纸卷插入并拉出少量的纸张, 将纸张与导轨对齐, 见第 5 页上的说明。
3. 关闭纸卷盖, 然后撕掉一些纸卷。

注:

按下盖的中央部分以保证将盖完全关闭。见第 5 页上的说明。

故障排除

出错指示灯点亮或闪烁。

- ❑ 检查纸卷盖是否已经关闭并且检查 PAPER OUT (缺纸) 指示灯是否点亮。如有需要, 则关闭纸卷盖或更换纸卷。
- ❑ 如果打印机已经长时间打印, 则打印头会非常热。等待直到打印头冷却, 打印将自动恢复。
- ❑ 如果自动切纸器被卡住, 关闭打印机然后重新开启。
- ❑ 如果纸卷盖不能打开, 见后面的部分。
- ❑ 关闭打印机然后重新开启, 如果指示灯仍闪烁, 请与管理员或维修人员联系。

夹纸。

关闭打印机然后打开纸卷盖检查是否有夹纸。如果有夹纸, 则取出夹住的纸张并按安装纸卷部分中的说明准备打印机以进行打印。

纸卷盖不能打开。

开启打印机并卸下自动切纸器盖。若想取下此盖，应使用如螺丝刀一类的工具，将工具插入第6页插图中圆圈中指示的插槽中的一个，并向上推盖。在卸下自动切纸器盖后，使用尖头笔或镊子按箭头指示的方向转动旋钮直到在开口中看见一个三角形。

清洁打印头



注意:

在打印后，打印头可能会非常热，请小心不要触摸，在清洁打印头前使其冷却。

关闭打印机，打开纸卷盖，并使用沾有酒精溶液（乙醇、甲醇或 IPA）的棉签清洁打印头的热敏元件，见第7页上的说明。

EPSON 推荐定期清洁热敏头（通常是每3个月清洁一次）以保证票据打印质量。

连接电缆

连接电缆时，先如图所示取下外盖下部。见第7页上的说明。

放置电缆时，先用手弄穿图中圆圈所示的三个部分（另外的部分在右边）中任何一个。然后将电缆从孔中穿过并装回外盖下部。见第7页上的说明。

TM-T90 规格表

打印方式	热敏式行打印、0.141 毫米 / 点 × 0.141 毫米 / 点 (180 dpi × 180 dpi)	
打印字体	字体 A/B/C: 12 × 24/9 × 17/8 × 16 汉字: 24 × 24/20 × 24/16 × 16 泰文字符: 12 × 72/9 × 51 韩文字符: 24 × 24	
栏位	字体 A/B/C	普通和两倍高度: 35/46/52 两倍宽度和四倍: 17/23/26
	汉字 24 × 24/ 20 × 24/ 16 × 16	普通和两倍高度: 17/21/26 两倍宽度和四倍: 8/10/13
打印宽度	72.192 毫米、512 点位置 (当纸张宽度为 80 毫米时)	
字符大小 (宽 × 高)	普通 / 两倍 高度 / 两倍 宽度 / 四倍	字体 A(12 × 24): 1.692 × 3.384 毫米 / 1.692 × 6.768 毫米 / 3.384 × 3.384 毫米 / 3.384 × 6.767 毫米 字体 B(9 × 17): 1.269 × 2.397 毫米 / 1.269 × 4.794 毫米 / 2.538 × 2.397 毫米 / 2.538 × 4.794 毫米 字体 C(8 × 16): 1.128 × 2.256 毫米 / 1.128 × 4.512 毫米 / 2.256 × 2.256 毫米 / 2.256 × 4.512 毫米 汉字 (12 × 24): 3.384 × 3.384 毫米 / 3.384 × 6.767 毫米 / 6.767 × 3.384 毫米 / 6.767 × 6.767 毫米 泰文 (12 × 72): 1.692 × 10.152 毫米 / 1.692 × 20.304 毫米 / 3.384 × 10.152 毫米 / 3.384 × 20.304 毫米 泰文 (9 × 51): 1.269 × 7.191 毫米 / 1.269 × 14.382 毫米 / 2.538 × 7.191 毫米 / 2.538 × 14.382 毫米
字符设定	95 字母数字混编集、37 国际字符集、128 × 8 图形 日文汉字: JIS(JISX0208-1990): 第一级: 3489 字符 第二级: 3390 字符 中文汉字 (GB2312): 7580 字符 (使用中文国际标准字体 GB5199) 台湾汉字 (大五): 13494 字符 泰文字符: 128 × 7 (133 字符类型) 韩文字符: 8366	
打印速度	标准模式: 最快: 170 毫米 / 秒 梯形条码或 2 维条码印刷模式: 最快: 100 毫米 / 秒 四分驱动模式: 最快: 70 毫米 / 秒 双色打印模式: 最快: 55 毫米 / 秒	
进纸速度	大约 170 毫米 / 秒	
间距	4.23 毫米、日文汉字: 3.75 毫米	
纸张尺寸	80 毫米 (工厂设定): 79.5 ± 0.5 × 最大 102 毫米 60 毫米: 59.5 ± 0.5 × 最大 102 毫米 58 毫米: 57.5 ± 0.5 × 最大 102 毫米	

TM-T90 规格表

接口(兼容)	RS-232-C / □双向并行、经销商选择: RS-485、USB、10Base-T I/F
资料缓冲区	可选择 45 字节到 4K 字节
D.K.D. 功能	2 驱动
电源	直流电 +24 伏 ± 7% (可选择: PS-170、PS-180)
消耗电流	普通模式: 大约 1.7 安
温度	操作: 5 到 45 °C、保存: -10 到 50 °C
湿度	在无凝结物下时: 10 到 90%
可靠性	MTBF: 360,000 小时、MCBF: 70,000,000 行 (使用单色热敏纸)、35,000,000 (使用双色热敏纸)
整体尺寸	148 × 140 × 201 毫米
重量	大约 1.8 千克

lps: 每秒行数

dpi: 每 25.4 毫米的点数 (每英寸的点数)

日本印制 2001.02

TM-T90

使用說明書

有關圖例之注意事項

本手冊分為四部分，每種語言佔一部份。第一部份中的圖示不會重複出現。閱讀其他部分時，請參考圖示頁數。

印表機零件

1. 紙筒外蓋
2. 裁紙機外蓋
3. 電源開關
4. 外蓋開啟推桿
5. 控制面板

連接器

6. 電源
7. 插拔式連接器
8. 界面

版權所有。在獲得 Seiko Epson Corporation 的書面同意前，皆不得以電子、機械、複印、錄製、或其他任何形式或方式複製、存放於資訊檢索系統、或加以傳送本使用手冊之任何部份。至於使用本手冊中所含之資料，無須負擔任何專利責任。然本手冊在籌備時即已臻完善，故 Seiko Epson Corporation 將不為錯誤或遺漏負擔任何責任，亦不為使用本手冊中所含之資料而造成之損壞負擔任何賠償責任。

本產品之購買人或第三者因意外、誤用或濫用本產品，或對本產品進行未經授權之修改、修理、或以任何形式更改本產品，或（美國除外）沒有嚴格遵守 Seiko Epson Corporation 之操作及維修指示，而對購買人或第三者所造成之損害、損失、費用、或支出，Seiko Epson Corporation 及其附屬機構皆不須負責。

Seiko Epson Corporation 不須為使用 Epson 原廠產品或由 Seiko Epson Corporation 認可之 Epson 產品以外之選購品或耗材所造成之損害或問題負責。

EPSON 及 ESC/POS 為 Seiko Epson Corporation 之註冊商標。

注意：本使用手冊內容將隨時加以編修更動，恕不另行通知。

版權所有 © 2001 年，Seiko Epson Corporation，日本長野。

符合 EMC 與安規標準之聲明

產品名稱：TM-T90

型號：M165A

下列標準僅適用於貼有相同標籤的印表機。(EMC 之測試是以使用 EPSON PS-170 和 EPSON PS-180 的電源供應器為準。)

歐洲：CE 標示

安規：EN 60950

北美洲：EMI: FCC/ICES-003 A 級

安規：UL 1950/CSA C22.2 No. 950

日本：EMC: VCCI A 級

JEIDA-52

大洋洲：EMC: AS/NZS 3548 B 級

警告

將無屏蔽式的印表機介面傳輸線連接至印表機上，即不符合本產品之 EMC 標準。

未經 SEIKO EPSON Corporation 明確認可之更改或修改，將可能使您無權操作本產品。

安全注意事項

本節詳述如何安全且有效使用本產品的重要資料，故請仔細閱讀本節內容，並將之妥善存放於易取得之地點。



警告：

若本產品有冒煙、異味或怪聲等情形發生時，請立即關閉其電源。若繼續使用，可能會導致火災。因此，請即刻拔出本產品之電源線，並洽詢您的經銷商或 SEIKO EPSON 服務中心。

切勿自行嘗試維修本產品。不當的維修作業可能會造成危險。

切勿拆解或修改本產品。擅自改動本產品之結構，可能對人體造成傷害，或導致火災。

務必使用專用的電源，使用不正確的電源連接可能會引起火災或電擊。

請勿讓外物掉入本產品中，否則可能會導致火災或電擊。

若水或其他液體潑灑至本產品，請即刻將電源線拔出，並洽詢您的經銷商或 SEIKO EPSON 服務中心。若繼續使用，可能會導致火災或電擊。

**注意：**

請勿以本使用手冊所述以外之方式連接線路。不同的線路連接方式可能會對設備造成損害或引發火災。

務必將本產品置放於穩固之平面上。若掉落，可能導致產品碎裂或對人體造成傷害。

請勿在潮濕或多塵處使用本產品。過重的濕氣或過多的灰塵，可能對本產品造成損壞或引發火災或電擊。

請勿將重物置放在本產品之上。切勿站立或依靠在本產品上，否則本產品可能會掉落或倒下，進而導致產品碎裂，可能對人體造成的傷害。

為了安全起見，若長時間不使用本產品，請先將電源插頭拔出。

注意事項的標籤

**警告：**

請勿將電話線連接至插拔式連接器或顯示模組連接器上，否則可能導致印表機及電話線受損。

**注意：**

感熱區的感熱頭溫度很高。

控制面板

指示燈與按鈕

電源指示燈

電源開啟時會亮起，關閉時會熄滅。

錯誤指示燈

印表機上線時會熄滅，離線時會亮起，發生錯誤時會閃爍。

缺紙指示燈

當紙筒幾乎用完時，指示燈會亮起。

送紙按鈕

送入紙筒。

電源開關與電源開關外蓋

電源開關位於本機前方。按該開關即可開啟電源，持續按 3 秒鐘即可關閉電源。

電源開關外蓋

您可用本機附贈的電源開關外蓋來確保不致在無意間按到電源開關。請撕掉背面膠帶，將外蓋按在定位，即可安裝。請見第 3 頁的圖示。



警告：

如果在安裝電源開關外蓋後發生意外，請立刻取出底蓋，並拔掉電源線，以避免失火。

拆開包裝

標準規格的印表機包括下列項目。如果某些項目受損，請聯絡經銷商。

- 印表機
- 紙筒
- 電源開關外蓋
- 垂直安裝用控制面板標籤
- 垂直安裝用橡膠腳 4 枚
- 六角固定螺釘 (2 只) (序列界面用)

水平或垂直安裝

本機可水平安裝（使用上面的紙張出口）或垂直安裝（使用前面的紙張出口），也就是放在平坦表面會掛在牆上（使用選購掛架套件 WH-10）。請見第 4 頁的圖示。

當你垂直安裝印表機時，如下圖所示裝上橡膠腳和貼上控制面板標籤。請見第 4 頁的圖示。

註：

如欲將本機掛在牆上，說明請見 WH-10 的牆面掛架套件安裝手冊。

安裝紙筒

註：

請使用符合規格的紙筒。

1. 使用外蓋開啟推桿，開啟紙筒外蓋。
2. 插入紙筒，拉出少量的紙，將紙張對準導板。見第 5 頁的圖示。
3. 關閉紙筒外蓋；再撕掉一些紙筒的紙張。

註：

按下外蓋中央部分以確保將外蓋完全關閉。見第 5 頁的圖示。

故障排除

錯誤指示燈亮起或閃爍。

- ❑ 檢查紙筒外蓋是否關閉與 PAPER OUT(缺紙)指示燈。視情況關閉外蓋或更換紙筒。
- ❑ 如果本機列印數量甚多，列印頭可能過熱。請等列印頭冷卻。本機會自動繼續列印。
- ❑ 如果自動裁紙機發生夾紙，請關閉電源再打開。
- ❑ 如果紙筒外蓋無法開啟，請見下一節。
- ❑ 關閉電源再打開。如果指示燈還在閃爍，請詢問管理人員或服務人員。

夾紙。

關閉電源，開啟紙筒外蓋，檢查是否夾紙。如果發生夾紙，請取出夾住的紙張，並遵照安裝紙筒一節的說明，準備繼續列印。

紙筒外蓋無法開啟。

接通電源，開啟紙筒外蓋。如欲取下外蓋，請用螺絲起子一類的工具，將它插入第 6 頁插圖中以圓圈指示的槽口，將外蓋向上推。取下外蓋後，請用原子筆或鑷子順著箭頭方向轉動轉盤鈕，直到您在開孔中看到一個三角形。

清潔列印頭



注意：

列印後，列印頭可能非常熱。請勿碰觸並讓它冷卻後再清潔。為避免損害列印頭，請勿用手指或硬物碰觸它。

關閉電源，開啟紙筒外蓋，用沾有酒精溶劑（乙醇、甲醇或 IPA）的棉花棒清潔列印頭的感熱組件。見第 7 頁的圖示。

EPSON 建議定期（通常為每三個月）清潔感熱頭，以確保列印品質。

連接連接線

連接連接線時，先如圖所示取下外蓋下部。請見第 7 頁的圖示。

放置連接線時，先用手弄穿圖中圓圈所示的三個部分（另外的部分在右邊）中任何一個。然後將連接線從孔中穿過並裝回外蓋下部。請見第 7 頁的圖示。

TM-T90 規格表

列印方式	熱感線、0.141mm/ 點 × 0.141mm/ 點 (180 dpi × 180 dpi)	
列印字型	字型 A/B/C : 12 × 24/9 × 17/8 × 16 漢字 : 24 × 24/20 × 24/16 × 16 泰文字元 : 12 × 72/9 × 51 韓文字元 : 24 × 24	
分欄	字型 A/B/C	普通和兩倍高度 : 35/46/52 兩倍寬度和四倍 : 17/23/26
	漢字 24 × 24/ 20 × 24/ 16 × 16	普通和兩倍高度 : 17/21/26 兩倍寬度和四倍 : 8/10/13
列印寬度	72.192mm、512 點位置 (當紙張寬度為 80mm 時)	
字元大小 (寬 × 高)	普通 / 兩倍 高度 / 兩倍 寬度 / 四倍	字型 A(12 × 24) : 1.692 × 3.384mm/1.692 × 6.768mm/ 3.384 × 3.384mm/3.384 × 6.767mm 字型 B(9 × 17) : 1.269 × 2.397mm/1.269 × 4.794mm/ 2.538 × 2.397mm/2.538 × 4.794mm 字型 C(8 × 16) : 1.128 × 2.256mm/1.128 × 4.512mm/ 2.256 × 2.256mm/2.256 × 4.512mm 漢字 (12 × 24) : 3.384 × 3.384mm/3.384 × 6.767mm/ 6.767 × 3.384mm/6.767 × 6.767mm 泰文 (12 × 72) : 1.692 × 10.152mm/1.692 × 20.304mm/ 3.384 × 10.152mm/3.384 × 20.304mm 泰文 (9 × 51) : 1.269 × 7.191mm/1.269 × 14.382mm/ 2.538 × 7.191mm/2.538 × 14.382mm
字元設定	95 英數字元、37 國際字元、128 × 8 種圖示 日文漢字 : JIS(JISX0208-1990) : 第一級 : 3489 字元 第二級 : 3390 字元 中文漢字 (GB2312) : 7580 字元 (使用中文國際標準字型 GB5199) 台灣漢字 (大五) : 13494 字元 泰文字元 : 128 × 7 (133 字元類型) 韓文字元 : 8366	
列印速度	普通模式 : 最快 : 170mm/ 秒 梯形條碼或二度空間條碼列印模式 : 最快 : 100mm/ 秒 四分驅動模式 : 最快 : 70mm/ 秒 雙色列印模式 : 最快 : 55mm/ 秒	
送紙速度	約 170mm/ 秒	
間距	4.23mm、日文漢字 : 3.75mm	
紙張大小	80mm (工廠設定) : 79.5 ± 0.5 × 最大 102mm 60mm : 59.5 ± 0.5 × 最大 102mm 58mm : 57.5 ± 0.5 × 最大 102mm	

TM-T90 規格表

介面 (相容)	RS-232-C / 雙向並列、經銷商選擇：RS-485、USB、10Base-T I/F
資料緩衝區	可選擇 45 位元組到 4K 位元組
D.K.D. 功能	2 驅動
電源	+24VDC \pm 7% (可選擇：PS-170、PS-180)
耗電量	普通模式：約 1.7 瓦
溫度	操作時：5 到 45°C、存放時：-10 到 50°C
濕度	在無凝結物下時：10 到 90%
可靠度	MTBF：360,000 小時、MCCBF：70,000,000 行 (使用單色熱感紙)、35,000,000 (使用雙色熱感紙)
外型尺寸	148 × 140 × 201mm
重量	約 1.8 公斤

lps: 每秒列印行數

dpi: 每 25.4mm 的點數 (每英寸的點數)

日本印製 2001.02

Printed in Japan

2001.02