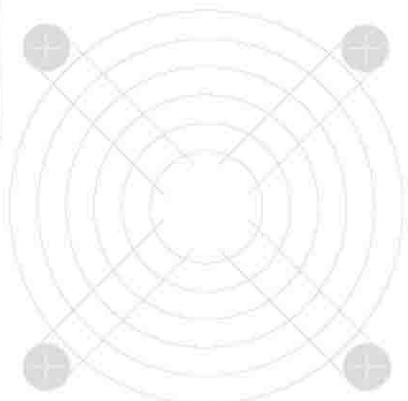


Touch Panel Automatic Register Controller
COLORCON
DT-2000

自動見当合せ装置「カラコン」
セクショナル型印刷機対応
Sectional drive type



カラコンの概要

Summary of COLORCON

■カラコンとは

多色グラビア印刷における自動見当合わせ装置で、印刷中の各色の色ズレをフォトセンサーで検出し、版位相を可変することにより色ズレを高精度に自動修正制御する装置です。

■用途

- 食品等の包装用フィルムの多色印刷
- 多色出版印刷
- 化粧紙の多色印刷
- 紙印刷における、表裏の見当合わせ、折り、カッター等の位置合わせ

Model DT-2000

先に販売し好評のDT-950M II型に改良を加え、セクショナルドライブ型印刷機のコンペレンス見当合わせ制御用にも適したのがDT-2000型です。
画面上のアイコンに軽く触れるだけで、誰でも簡単に操作できます。

特徴

- ◆カラー液晶タッチモニター(15")による鮮明な表示と卓越した操作性
- ◆わかりやすくシンプルな絵文字
- ◆ガイダンスは和文・英文・中文を用意
- ◆毎回予測修正
- ◆原紙の状態により最適な修正量をワンタッチで設定可能
- ◆フェールセーフ機能による誤修正の防止
- ◆ファイバー式ヘッドに加え、LED式ヘッドにも対応
- ◆セクショナルドライブ(コンペレンス)型印刷機に対応
- ◆コンペレンス見当合わせに適した高速パラレルI/O信号出力

仕様・性能

- 適用印刷機 グラビア輪転機
- 修正機構
タテ見当合わせ：コンペレンス修正方式(シリンダ位相可変)
：コンペンセーターロール修正方式
- ヨコ見当合わせ：シリンダ横(左右)移動方式
- 検出精度 タテ見当：±0.01mm
ヨコ見当：±0.02mm
- 適応印刷速度 10～1000m/min (CY1000mm)
- 修正速度 タテ方向：標準1.0mm/sec (紙面にて)
ヨコ方向：標準0.2～0.3mm/sec
(シリンダ移動量)
- 微調整範囲 各方向：9.99mm
- 検出色 白黒に対して目視できる実用色
- 通信機能 PC又はPLCとのシリアル通信が可能
(RS232C/RS422)
- その他 エラー警報(0.1～0.9mm可変)
- 電源 AC100V～220V ±10%
1φ 50/60Hz 1KVA
- 適応環境 温度：0～40°C (タッチモニター 5～35°C)
湿度：20～80% (結露無きこと)

Model DT-2000

DT-2000 has been newly developed for easier operation and suitable compensator-less register control for sectional gravure printing machine by improving DT-950MII now being highly reputed.

Features

- ◆Clear display by a TFT color touch monitor and very easy operation
- ◆Simple and easy-to-understand Icon
- ◆Instructions for guidance are prepared in Japanese, English, Chinese
- ◆Predictive correction is done each time
- ◆An optimum correction quantity can be set by "one-touch" operation according to the conditions of printing materials.
- ◆Prevention of wrong correction by a fail-safe function
- ◆In addition to Fiber optical type head, LED type head can be selected.
- ◆Supported a sectional drive (compensator-less) printing machine
- ◆The high-speed parallel I/O signal output which was suitable to merge compensator-less register control

Specifications and Performance

- Applicable printer: Web-fed gravure rotary press
- Correction compensation function
Length: Compensator-less (cylinder phase control) system
Compensator roll correction system
Sidelay: Lateral move system using cylinders
(Use a single-phase synchronous register motor)
- Detection accuracy Length : ±0.01mm
Sidelay : ±0.02mm
- Applicable printing speed : 10～1000m/min (CY1000mm)
- Compensation speed Length : Standard 1mm/sec (on web)
Sidelay : Standard 0.2 to 0.3mm/sec
(Cylinder move quantity)
- Fine adjustment range : ±9.99mm in each direction
- Detection color : A practical color visible against White & Black
- Communication function
Serial communication with a PC (or PLC) is possible (RS232C/RS422)
- Others : Error alarm (0.1 to 0.9mm variable)
- Power supply : AC100V～220V ±10% 1φ 50/60Hz 1KVA
- Suit Environment :
Temp. 0～40°C (Touch Monitor 5～35°C)
Humid. 20～80% (Without dew condensation)

■ COLORCON is an automatic register controller for process color gravure printing, and this high-precision and high-productivity machine detects the chromatic deviations by a photoelectric detector, and variable controls phase of a cylinder, and control the chromatic deviations automatically.

■ Application

- Multi-color printing of packaging films for food and other products
- Multi-color printing of publication
- Multi-color printing of bottom labels
- Front-rear registering in paper printing and registering in folding and cutting

構成

- カラコン装置本体 本体部：1台
CH 部：チャンネル数台（色数 - 1）
- スキャニングヘッド チャンネル数台（色数 - 1）
- レジスターマークがタテ配列の場合
ファイバー式：Fe型ヘッド、ファイバーコード、中継箱
LED式：HW-8L型ヘッド、中継コード、中継箱
- レジスターマークがヨコ配列の場合
ファイバー式：DA20型ヘッド、ファイバーコード、中継箱
LED式：HW-8LVH型ヘッド、中継コード、中継箱
- パルス発生器
- セクショナルドライブ機：チャンネル数台（色数 - 1）
- 原動軸機：1台（振り分けの場合は2台）

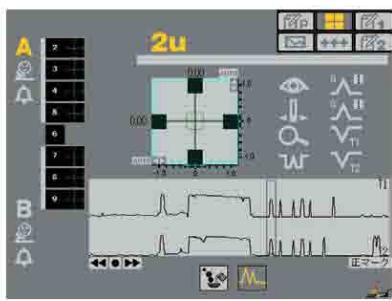
Configuration

- COLORCON Main body
Main unit : 1unit
CH unit : number of channels (printing units - 1)
- Scanning head : (number of channels) pieces
- Vertical register mark arrangement
Optical fiber type : Fe head , fiber cord , junction box
LED type : HW-8L head , junction cord , junction box
- Lateral register mark arrangement
Optical fiber type : DA20 head , fiber cord , junction box
LED type : HW-8LVH head , junction cord , junction box
- Pulse generator
- Sectional drive (compensator-less) system : (number of channels) pieces
- Line shaft drive system : 1 piece (2 pieces in case of a split type)

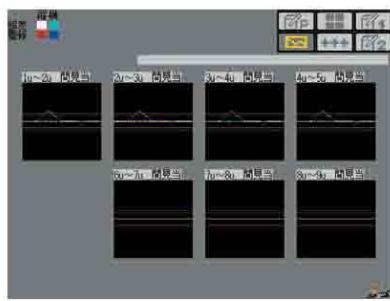
■ 標準構成 Standard Configuration



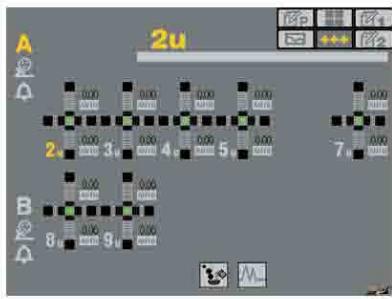
■操作パネル Control Panel



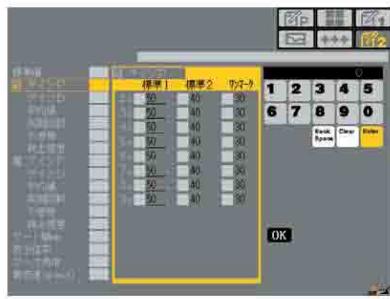
■見当画面(1)
Register Screen



■グラフ画面
Line Graph

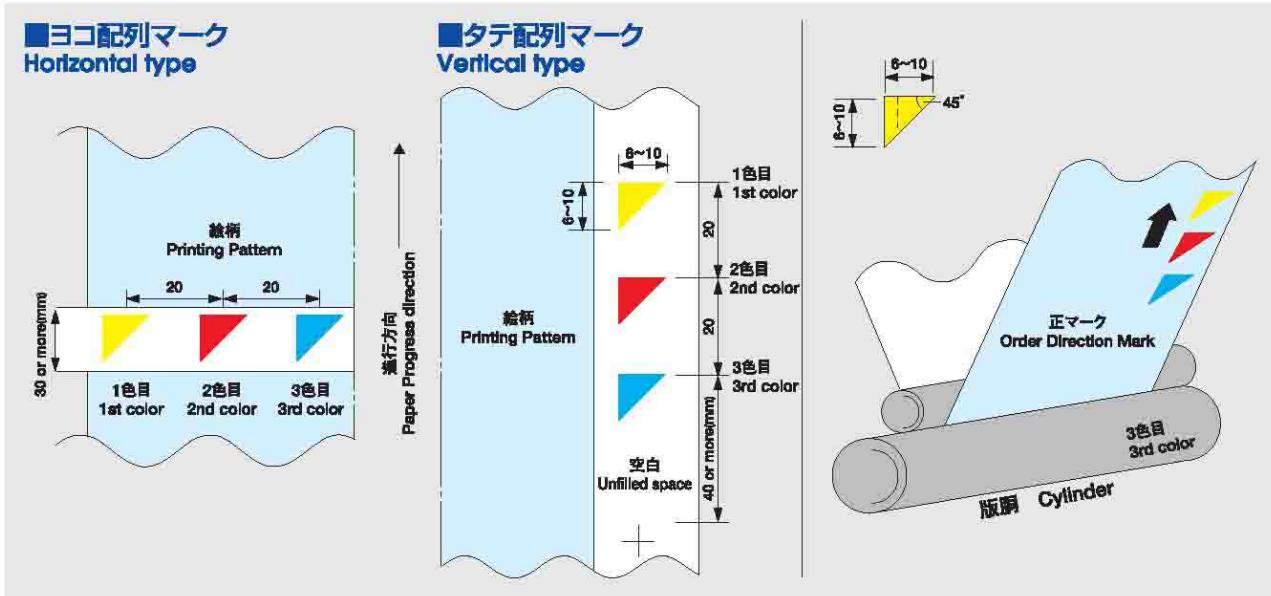


■見当画面(2)
Register Screen



■設定画面
Setting Screen

■レジスターマークの入れ方と寸法 Dimensions of register mark

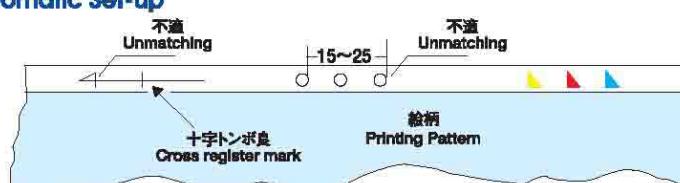


※注意 タテ配列マーク時はレジスターマークライン上に一型トンボ又は二型トンボのみとして頂くと自動セットアップ可能で、ゲート設定が非常に簡単になり操作が容易になります。

Attention :Only the register mark on the line of scanning head, at the time of the length arrangement mark, be possible automatic arrangement with operation becomes easy.

■自動セットアップ不適切

Unsuitable Case for Automatic Set-up



多彩なオプション群

Option Summary of COLORCON

01

GPSシステム

印刷前に、版のセットに合わせてゲート位置を自動設定します。
刷り出し時のゲート合わせが簡素化されます。

02

リモート コントロールパネル

各ユニットに装着することにより、見当を表示し自動／手動切り替え・版誤差修正などが手元で操作できます。

03

通信機能

機械側のPCあるいはPLCとリンクさせれば、振り分け設定・版周長・P, Dゲイン・正／逆マークなどを受け取ったり設定したりできます。

04

AC サーボモータ制御

コンペん機構付きの機械で、ACサーボモータを用いた可変速制御が可能です。初期見当合わせが早く、見当精度が飛躍的に向上します。
特に高速印刷時の見当ロス低減に役立ちます。

05

画像監視 システム

巻き取り手前にCCDカメラを設置し、パルス発生器より同期信号を分岐さればカラコンのそばで絵柄を見ながら版誤差修正が行えます。

06

分離型

印刷現場の限られたスペースを有効利用していただくためにタッチモニターは分離延長できます。(最大50mまで)

[GPS system]

Set a gate position automatically, before print.
Gate laying upon in a starting stage of printing is simplified.

[Remote control panel]

By mounting this panel to each unit, auto/manual switching, fine adjustment of register, etc. can be operated manually.

[Serial Communication]

COLORCON receives Cylinder size, P / D gain, Forward / Reverse mark, split and set it, and it is possible if connected to PC or PLC for line control.

[AC Servo Motor control]

The variable speed control that we used AC Servo Motor for by machine belonging to compensator rollers system is possible.

Presetting for compensator rollers is early, and register precision improves drastically.

It is useful for film loss reduction at the time of high-speed printing in particular.

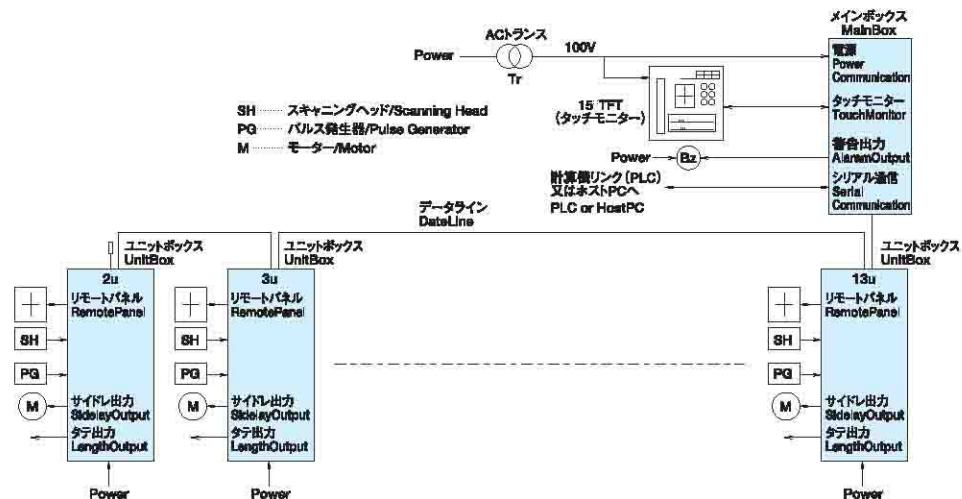
[HV system]

If we install a CCD camera and take out a signal by PG, we can do a register error revision while watching a pattern in the side of COLORCON.

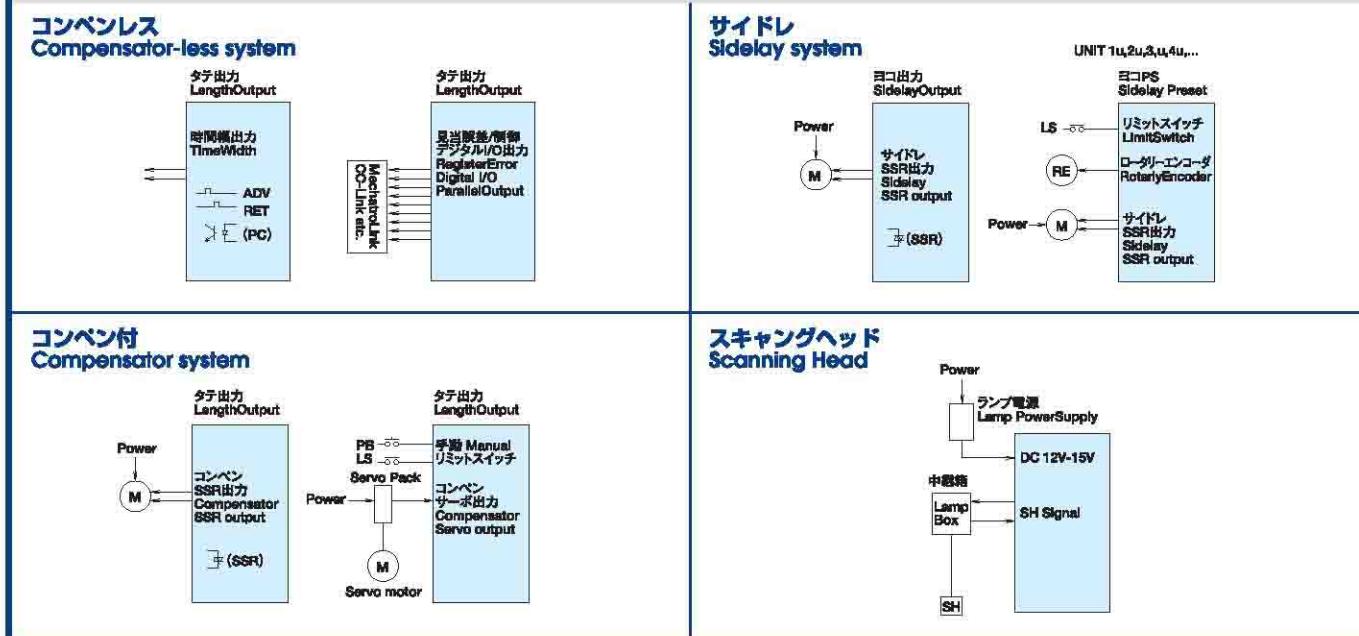
[Separation type]

A touch monitor comes by separation extension to make good use of limited space of the print spot. (max 50m)

■見当制御装置系統図 Block Diagram



■ユニットボックス内の仕様 Block Diagram

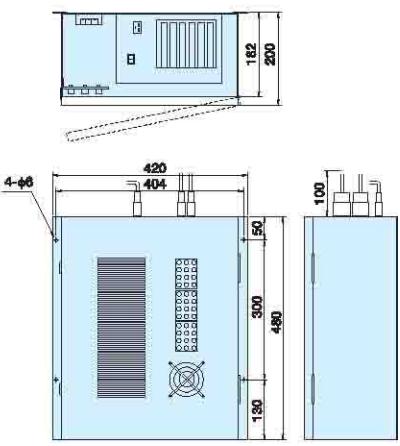
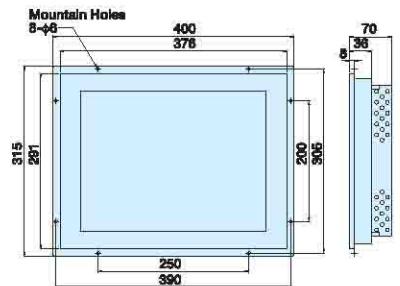
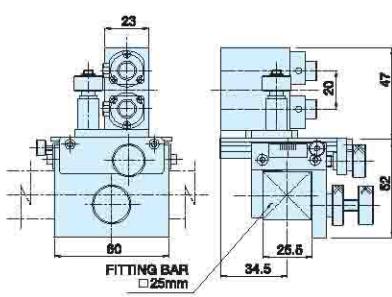
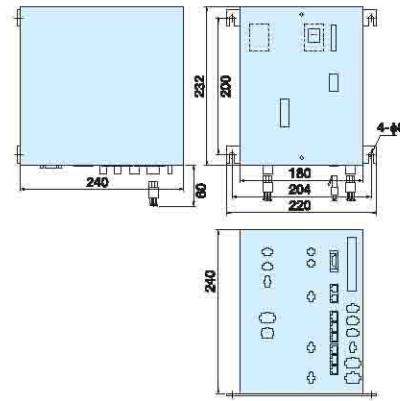
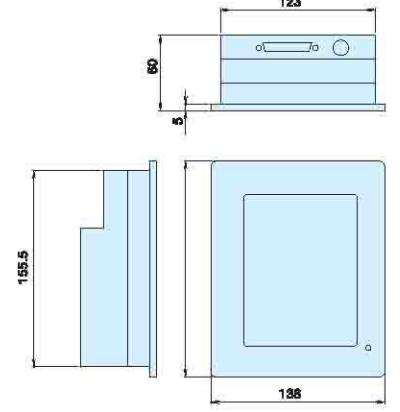
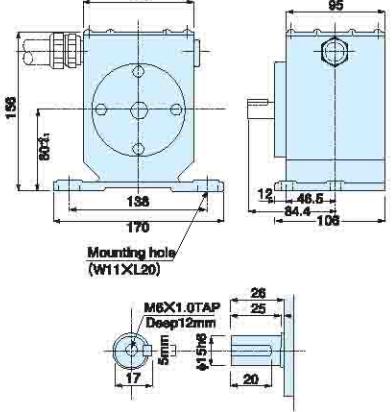


装着取り付けについて

- 本体部**
タッチモニターは印刷機デリバリ部近くの操作しやすい位置に設置します。一般的には本体部は印刷機制御盤内に、CH (チャンネル) 部は印刷ユニットのメンテナンスしやすい場所に設置します。
- スキャニングヘッド**
第2色目以降の各印刷ユニットの乾燥機に入る前に取り付けます。取り付けは25mm 角棒を機械に取り付け、その角棒に取り付けます。透明フィルム印刷の場合は反射板が必要です。紙面 (反射板) とスキャニングヘッドの距離は8mmです。
- パルス発生器**
セクショナルドライブ型印刷機の場合、第2色目以降の各印刷ユニットに版側と同回転になるよう取り付けます。
- リモートパネル**
第2色目以降の各印刷ユニットに取り付けます。

注意事項

- 機器間の配線**
動力線と信号線は完全に分離し、信号線はシールドケーブルを使用するとともに金属管に通線し、配線してください。
- タテ見当の修正速度**
紙面にて1mm／秒になるように機械設計してください。
- ヨコ見当の修正速度**
版を0.2～0.3mm／秒左右に移動するよう機械設計してください。
- サイドレモータ**
ステッピングモータを推奨します。モータは単相モータでなければなりません。毎回駆動ですので、リレー駆動はさせてください。

<p>■親機 Main Box</p> 	<p>■タッチモニター Touch Monitor</p> 	<p>■スキャニングヘッド Scanning Head</p> 
<p>■子機 Unit Box</p> 	<p>■リモートパネル Remote Panel</p> 	<p>■パルス発生器 Pulse Generator</p> 

Installation

Main body

The touch monitor is set up at the position in the vicinity of the printer delivery part operated easily.

Generally, the main body is set up in the printer control board, and the CH (channel) unit is set up in the place where the printing unit is maintained easily.

Scanning Heads

These are installed before the dryers of the units beginning with the 2nd color Attach the 25mm square rod to the machine and then attach the scanning head on the rod.

The distance surface of the paper and the scanning head should be 8mm.

In the case of printing on transparent films, a reflecting plate is required.

Pulse Generator

To become the same rotation as the cylinder, it installs it in each printing unit since the 2nd unit for the sectional drive system.

Remote Panel

It installs it in each printing unit since the 2nd unit.

Precaution

Wiring Between Units

The power line and the signal line separate completely.
The signal line uses the shielded cable and the metallic conduit.

Compensation Length

Lay out the machine so that the movement speed is 1mm/sec at the paper.

Compensation Sidelay

Set up the machine so that the cylinder can move laterally to the right and left at 0.2~0.3mm/sec.

Sidelay Motor

We recommend the use of a stepping motor. In addition, as the machine uses a direct correction system, the motor should be coupled by direct drive.

And the motor should be a single phase. (Please avoid the relay drive.)

ご注文のときに

●納入先

●電源仕様	1φ AC	V	Hz	
●印刷色数	色	<input type="checkbox"/> ストレート	<input type="checkbox"/> 振分	<input type="checkbox"/> 表裏印刷
●印刷速度	最低速:	m/min	最高速:	m/min
●基材	<input type="checkbox"/> 透明フィルム	<input type="checkbox"/> 不透明フィルム	<input type="checkbox"/> 紙(不透明)	
●レジスタマークの配列方式	<input type="checkbox"/> タテ配列(透明フィルム、紙) <input type="checkbox"/> ヨコ配列(不透明フィルム、紙)			
●見当制御	<input type="checkbox"/> コンペンレス方式 <input type="checkbox"/> 見当誤差出力 <input type="checkbox"/> 制御量出力 <input type="checkbox"/> コンペニ方式 <input type="checkbox"/> シンクロナス <input type="checkbox"/> サーボ(可変速)			
注)コンペニかコンペニレスのどちらかになります。 <input type="checkbox"/> サイドレ <input type="checkbox"/> シンクロナス <input type="checkbox"/> レバーシブル <input type="checkbox"/> サーボ(一定速)				
●レジスタモータ	コンペニ	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
	サイドレ	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
●タッチモニター	<input type="checkbox"/> 1台	<input type="checkbox"/> 2台(振り分け)	<input type="checkbox"/> モニターBOX	
●取り付け工事	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無		
●防爆仕様	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無		
●オプション	リモートパネル	<input type="checkbox"/> 小型液晶パネル	<input type="checkbox"/> 950MII型パネル	
	コンペニプリセット	<input type="checkbox"/> 要	<input type="checkbox"/> 不要	
	ゲートプリセット	<input type="checkbox"/> 要	<input type="checkbox"/> 不要	
	印刷機との通信機能	<input type="checkbox"/> RS232C	<input type="checkbox"/> RS422	
トランス200／100V 1KVA <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要				

When Ordering

●The delivery destination

●Power supply specification	1φ AC	V	Hz	
●Number of print colors	color	<input type="checkbox"/> Straight	<input type="checkbox"/> Split	<input type="checkbox"/> Reverse Printing
●Line Speed	min:	m/min	max:	m/min
●Web material	<input type="checkbox"/> Transparent film	<input type="checkbox"/> Opaque film	<input type="checkbox"/> Paper	
●Register mark arrangement	<input type="checkbox"/> Vertical (Transparent film, Paper) <input type="checkbox"/> Horizontal (Opaque film, Paper)			
●Register control method				
<input type="checkbox"/> Compensator less	<input type="checkbox"/> Register error output	<input type="checkbox"/> Correction amount output		
<input type="checkbox"/> Use compensator roller	<input type="checkbox"/> Synchronous motor	<input type="checkbox"/> Servo motor(variable speed)		
Note) It becomes either Compensator-less method or Compensator-roller method.				
<input type="checkbox"/> Sidelay	<input type="checkbox"/> Synchronous motor	<input type="checkbox"/> Reversible motor	<input type="checkbox"/> Servo motor(constant speed)	
●Register Motor	Compen	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
	Sidelay	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
●Touch Monitor	<input type="checkbox"/> 1set	<input type="checkbox"/> 2sets(split)	<input type="checkbox"/> Monitor Box	
●Installation construction	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No		
●Explosion-proofing specs	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No		
●Options	Remote Panel	<input type="checkbox"/> Small touch panel	<input type="checkbox"/> 950MII type panel	
	Compen Preset System	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
	Gate Preset System	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No	
	Serial Communication	<input type="checkbox"/> RS232C	<input type="checkbox"/> RS422	
Transformer 200/100V 1KVA <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No				

TAIYO ELECTRIC IND. CO.,LTD.

大洋電機産業 **Taiyo**
株式会社

URL <http://www.taiyo-e.co.jp/>

本社 〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-51-1 青藤ビル3F
TEL03(3802)7421 FAX03(3802)7424
筑波工場 〒300-0315 茨城県つくば市阿見町香澄の里29番地(筑波第一工業団地)
TEL029(889)2480(代) FAX029(889)2487
大阪営業所 〒540-0037 大阪市中央区内平野2丁目1番2号 アイエスピル4B号室
TEL06(6942)5720(代) FAX06(6942)4677

HEAD OFFICE : 2-51-1 Nishinippori, Arakawa-ku, Tokyo, Japan, 116-0013

Tel: 81-3-3802-7421 Fax: 81-3-3802-7424

TSUKUBA FACTORY : 29 Kasumino-sato, Aomi-machi, Inashiki-gun, Ibaraki, Japan, 300-0315

Tel: 81-29-889-2480 Fax: 81-29-889-2487

OSAKA SALE OFFICE : 2-1-2 Uchihirano-machi, Chuo-ku, Osaka, Japan 540-0037

Tel: 81-6-6942-5720 Fax: 81-6-6942-4677

SJD05,9,1000