

デジタルプリンタ

2010. 04. 24 改訂

MODEL EP-3030

§ 1. 概要

本器は当社製指示計より出力されるシリアルデータを入力とするプリンタで、計量値のほか演算により積算値・偏差値・回数等の印字を行える。

積算は単純積算動作のほか、4種類のコード番号別積算も可能で、混合計量時に最適なバッチ毎の累計機能等も備えている。

§ 2. 仕様

2-1. 印字部

- | | | |
|------------|---------------------------|---|
| 1). 印字方式 | ドットインパクト方式 | |
| 2). 印字速度 | 約2行/秒 | |
| 3). 桁数 | 24桁 | |
| 4). 文字寸法 | 1.62×2.4mm (6×8ドットマトリックス) | |
| 5). 用紙 | 57.5mm幅、普通紙ロールペーパー | |
| 6). 寿命 | 100万行以上 | |
| 7). 印字色 | 単色印字 (黒) | △ |
| 8). インクリボン | 専用カートリッジリボン(黒) | △ |
| | リボン寿命：約25万文字 | |

2-2. シリアル I/O 部

- | | |
|----------------|--|
| 1). インターフェイス規格 | 0~20mAカレントループシリアル信号 |
| 2). 接続可能距離 | 入力・出力共に約100m (シールドケーブル使用に於いて) |
| 3). 接続可能機器 | 当社製指示計で、専用シリアル出力(C/Lシリアル)が標準装備
またはオプション装着されている機種
標準装備：DLS-5026A, DLS-5031
OP装着：DLS-5025A, DLS-5028 (OP-4) (2005年6月現在) |
| 4). 入力データ | 弊社指示計より出力される専用フォーマットデータ |
| 5). 出力データ | 入力データをそのまま出力
弊社外部機器のカスケード接続用専用I/F (C/Lシリアル) |



2-3. コントロール I/O 部

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1). 印字関連外部指令入力 | 6bit、無電圧ワンショットメーク接点 (パルス幅0.2s) |
| ① 毎回印字指令 | 入力データの印字及び積算 |
| ② 紙送り (FEED) 指令 | ワンショット信号1回に2行の紙送り |
| ③ バッチ累計印字指令 | 非コード別積算データの印字およびバッチ累計値のクリア |
| ④ 小計印字指令 | コード別小計積算データの印字および小計値のクリア |
| ⑤ 総計印字指令 | コード別総積算データの印字および総計値のクリア |
| ⑥ 補助 | 未使用 |

SPECIFICATIONS

- 2). 原料種別コード選択入力 4bit、無電圧継続メーク接点
 本コード選択信号は、毎回印字指令入力時に読み込むため、毎回印字指令入力前に、状態が安定している事。
 コード選択信号が複数入力された場合は若いコード番号を優先して割り当てる。
 (CODE-2とCODE-3が同時に入力された場合はCODE-2として扱う)
 原料コード1~4
- ① CODE-1~4
- 3). 制御用接点出力 1bit、1a無電圧接点出力、パルス幅0.2s
 接点定格：DC30V 2A, AC100V 0.4A (共に抵抗負荷)
 ① 印字完了信号 外部指令による印字を行う際、印字動作完了時に出力する。
 4). 外部指令使用上の注意 印字に関する外部指令(毎回印字指令・紙送り指令・バッチ累計印字指令・小計印字指令・総計印字指令)の同時入力または連続入力は不可。指令後に本器より印字完了信号が出力された事を確認した後、次の印字指令を入力する事。
 (本器の印字中に入力された外部指令信号は無視される。)

2-4. 操作部

- 1). キースイッチ 16キー (シートキー)
 各項目キーは一部テンキー(0~9)と兼用
- ① REF0 (0) 偏差演算用基準値設定(非コード別積算用)
 ② REF1 (1) CODE-1偏差演算用基準値設定(コード別積算用)
 ③ REF2 (2) CODE-2 //
 ④ REF3 (3) CODE-3 //
 ⑤ REF4 (4) CODE-4 //
 ⑥ DATE (5) 日付(年月日)設定
 ⑦ TIME (6) 時刻(時分)設定
 ⑧ DATA (7) 入力データ確認
 ⑨ TOTAL (8) 総積算値確認
 ⑩ COUNT (9) 総積算回数確認
 ⑪ FUNC 機能設定
 ・入力データ単位選択(kg, t, g)
 ・平均印字ON/OFF選択
 ・偏差印字ON/OFF選択
 ・回数印字ON/OFF選択
 ・通常表示項目選択
- ⑫  選択項目候補呼び出し(NEXT)
 ⑬ PRINT データ手動印字
 ⑭ FEED 紙送り (1回1行)
 ⑮ ESC 設定または確認のキャンセル
 ⑯  設定(エントリー)

SPECIFICATIONS

2-5. 表示部

- | | |
|-----------|--|
| 1). LED表示 | 7セグメント赤色LED、8桁、文字高さ8mm |
| ① 計測表示 | 日付、時刻、入力値、小計積算値、小計回数のうち、通常表示項目に設定された項目値を表示する |
| ② 設定表示 | キー操作時、各設定内容を表示する |

2-6. 演算機能仕様

1). 積算演算機能

毎回印字指令入力時、4bitのコード信号を確認しCODE-1~4に分類する。なお、何れのコード信号も入力されない場合はCODE-0として扱う。

(コード分類機能が不要な場合は、コード入力をオープンとしておく。)

上記により分類されたコード毎のデータを基に、バッチ累計値・小計値・総計値に関する演算を行う。

- ・積算は入力値の極性を含んで行う。
- ・最大積算桁数は8桁とし超えた桁は無視して演算を行う。(但し積算値がマイナスの場合は7桁)
- ・積算印字に於いて積算値が最大桁数を超えていた場合、最上位桁の右側に*を印字する。
- ・LED表示でのTOTALおよびCOUNT各表示値は小計データを使用する。(小計積算値と小計回数)

2). 偏差演算機能

各コード毎に設定された基準値を基に、入力値との偏差を印字する。

(設定により、偏差印字のON/OFF選択が可能)

3). 平均値演算機能

各コード毎に毎回印字の回数を基に小計および総計印字の際に各々の平均値を印字する。

(設定により、平均印字のON/OFF選択が可能)

2-7. 印字動作および印字フォーマット

1). 設定内容印字

キー操作(FUNC→PRINT)により、現在の各機能の設定内容を印字する。

- a). 日付(年月日)
- b). 時刻(時分)
- c). 偏差演算用基準値

ヒツケ	2005年10月01日
シゴク	09:00
キシユンチ	CODE 0 120.00kg
	CODE 1 100.00kg
	CODE 2 080.00kg
	CODE 3 060.00kg
	CODE 4 000.00kg
ハイキンインシ	ON
ヘンサインシ	ON
カイスウインシ	ON

- d). 平均印字ON/OFF設定
- e). 偏差印字ON/OFF設定
- f). 回数印字ON/OFF設定

SPECIFICATIONS

2). 日付自動印字

日替わり時(午前0時)、自動的に日付(年月日)を印字する。

a). 年月日自動印字

2005年10月01日

3). 手動印字

・データ手動印字

キー操作[PRINT]または[DATA]→[PRINT]により、現在の入力データを印字する。但し、積算および回数の加算対象から除外される。また外部コードも無視する。印字完了信号も出力しない。なお、時刻の左側に手動印字を示す「M」を印字する。

・日付手動印字

キー操作[DATE]→[PRINT]にて現在の日付(年月日)を印字する。

・時刻手動印字

キー操作[TIME]→[PRINT]にて現在の時刻(時分)を印字する。

a). [PRINT]

または[DATA]→[PRINT]

M09:00 123.45kg

b). [DATE]→[PRINT]

M2005年10月01日

c). [TIME]→[PRINT]

M09:00

4). 毎回印字

外部指令より毎回印字指令が入力すると、計量データ(入力データ)と共に時刻・印字回数・偏差を印字する。但し印字回数、偏差に関しては設定により非印字とする事が可能。

なお、計量データがオーバー状態であった場合は、計量値に換えて「OVER」を印字し、積算および回数の加算対象から除外する。また2秒間以上正常なデータが受信されていない場合、計量値に換えて「no data」と印字し、印字完了信号は出力しない。

a). コード信号無しの場合
(コード欄は印字しない)

09:00 0001 119.55kg
DEV(-000.45)

b). コード信号有りの場合
(CODE-1~4の何れかがON)

09:00 C1 0001 120.45kg
DEV(000.45)

・コード信号が入力されない場合はコード欄の印字を行わない。

・回数印字OFFの場合は回数欄の印字を行わない。

・偏差印字OFFの場合は2行目の印字を行わない。

・回数・計量値・偏差はゼロサプレス印字。

SPECIFICATIONS

5). 積算印字 (非コード別積算)

単一原料の計量で、コード信号が接続されない場合は、内部的にはCODE-0として処理される。
 小計および総計印字の際にCODE-0のみの実績だった場合は各コード毎の実績を印字しない。
 なお、平均値に関しては設定により非印字とする事が可能。

a). 毎回印字 (偏差印字OFFの場合)	09:00	0001	100.12kg
	09:01	0002	099.85kg
	09:02	0003	101.00kg
b). 小計印字	Σ09:02 ST	0003	000.97kg AVE (100.32)
c). 毎回印字 (偏差印字ONの場合)	09:00	0001	099.88kg DEV (-000.12)
	09:01	0002	100.22kg DEV (000.22)
d). 小計印字	Σ09:02 ST	0002	000.10kg AVE (100.05)
e). 総計印字	Σ09:02 GT	0005	001.07kg AVE (100.21) 0005回

紙送り方向↑

6). コード別積算印字

複数原料の計量で、外部コード信号が入力される場合は、そのコード番号毎に分類し積算される。
 小計および総計印字に於いては各コード毎の内訳を印字する。この時積算実績の無いコードは印字対象より除外する。(コード入力が1と2の場合はCODE1とCODE2の積算値のみを印字する)
 なお、平均値に関しては設定により非印字とする事が可能。(小計値・総計値共通設定)
 小計値は小計印字後、総計値は総計印字後に自動的にクリアされる。
 なお、コード信号が入力されなかった場合(全てオープン)はCODE0として分類し処理される。

また、バッチ累計印字指令により、コードに無関係な積算値の印字が可能。

混合計量の際、1バッチの混合実績を印字する事が可能。

バッチ累計値はバッチ累計印字後自動的にクリアされる。(小計印字によってもクリア)

SPECIFICATIONS

a). 毎回印字
(2原料の混合計量例)

09:00 C1 0001 100.02 kg
DEV (000.02)

09:01 C2 0002 080.22 kg
DEV (000.22)

b). バッチ累計印字

Σ09:01 BT 000180.24 kg

c). 毎回印字
(偏差印字OFFの場合)

09:05 C1 0001 100.12 kg

09:06 C2 0002 080.00 kg

d). バッチ累計印字

Σ09:06 BT 000180.12 kg

e). 小計印字

Σ09:06 ST 000360.36 kg

C1 0002回 000200.14 kg
AVE (100.07)

C2 0002回 000160.22 kg
AVE (080.11)

f). 毎回印字
(偏差印字OFFの場合)

09:10 C1 100.05 kg

09:11 C3 060.10 kg

g). バッチ累計印字

Σ09:11 BT 000160.15 kg

h). 小計印字
(平均・回数印字OFFの場合)

Σ09:11 ST 000160.15 kg

C1 0001回 000100.05 kg

C3 0001回 000060.10 kg

i). 総計印字

Σ09:12 GT 000520.51 kg

C1 0003回 000300.19 kg
AVE (100.06)

C2 0002回 000160.22 kg
AVE (080.11)

C3 0001回 000060.10 kg
AVE (060.11)

紙送り方向 ↑

SPECIFICATIONS

2-8. 総合

- 1). 停電対策 (メモリ内容のバックアップ) 各設定データは不揮発性メモリ (FeRAM) に書き込み。
- 2). 電源電圧 AC100V±10%
- 3). 消費電流 約40VA typ
- 4). 使用温度・湿度範囲 0～+40°C、20～85% R. H.
- 5). 取り付け方法 パネルマウント型
- 6). 重量 約2kg

§ 3. 端子配列

- 1). シリアル I / O およびコントロール用端子台

上段7.62mmピッチ圧着端子用18pin端子台

No.	接続信号		
1.	C/L IN	カレントループ信号入力 (無極性)	C/L SERIAL
2.	C/L IN		
3.	C/L OUT	カレントループ信号出力 (無極性)	
4.	C/L OUT		
5.	SHL	シリアルデータ用シールド	
6.	PRINT	毎回印字指令	外部指令 信号
7.	FEED	紙送り指令	
8.	BATCH	バッチ累計印字指令	
9.	ST	小計印字	
10.	GT	総計印字	
11.	AUX	予備入力	
12.	CODE-1	外部コード1	
13.	CODE-2	外部コード2	
14.	CODE-3	外部コード3	
15.	CODE-4	外部コード4	
16.	D.COM	外部指令コモン	
17.	D.COM	外部指令コモン	
18.	SHL	外部指令入力用シールド	

適合圧着端子

幅6mm迄のM3用圧着端子

- 2). 電源およびハンドシェイク用端子台

下段7.62mmピッチ圧着端子用5pin端子台

No.	接続信号	
19.	AC100V	AC電源 (AC100V)
20.	AC100V	
21.	E	接地
22.	P-END	印字完了信号 (接点信号)
23.	P-END	

適合圧着端子

幅6mm迄のM3用圧着端子

- 3). 結線上の注意

各ケーブルのシールドは本器または各接続計器の何れか一方で接地する事。

SPECIFICATIONS

§ 4. 型式一覧、附属品

4-1. 型式

EP-3030

(オプション設定無し)

4-2. 附属品

- | | | |
|--------------------|---|----|
| 1). 取扱説明書 | | 1部 |
| 2). 専用カートリッジリボン(黒) | △ | 1個 |
| 3). ロールペーパー | | 1本 |

4-3. 消耗品 (別途購入品)

- | | | |
|--------------------|---|------------|
| 1). 専用カートリッジリボン(黒) | △ | 1パック(5本入り) |
| 2). ロールペーパー | | 1箱(20本入り) |

§ 5. 外形寸法

