

# 積算プリンタ 440A/440B



## ■概要

**440A/440B**はアナログ信号またはパルス信号を入力とする積算プリンタで、時報・日報・月報データを自動印字できます。積算入力2点、稼働時間入力またはイベント入力は最大6点まで標準装備しております。記録紙は普通紙を採用し、ロール紙または折りたたみ紙が使用できます。農業集落排水、工場排水の流量記録やコージェネ発電電力量の記録などに適しています。

## ■特長

- 時報・日報・月報を指定時刻に自動印字します。
- 過去一年間のデータ印字ができます。
- アナログ入力(440A)、パルス入力(440B)の2機種を用意。
- 積算入力2点、稼働時間入力またはイベント入力6点を標準装備。
- 積算パルス出力付。
- ロール紙および折りたたみ紙を採用。
- ローコストな積算記録を実現。

## ■形名 440   - A - X

### 1 測定入力

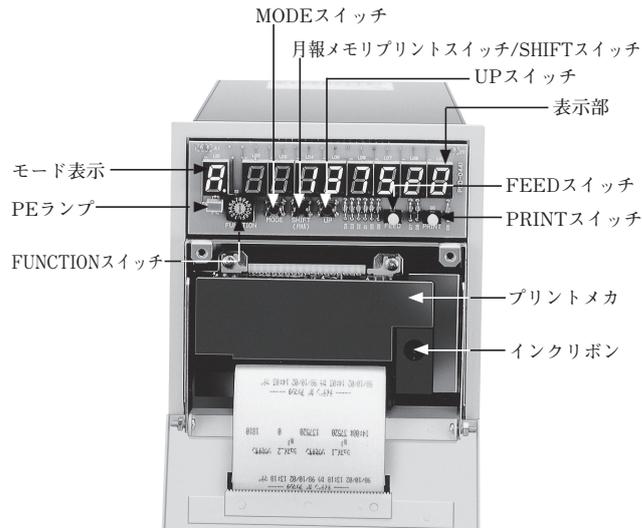
記号	測定範囲	入力抵抗	過負荷
A-03	DC0~1V	約1MΩ	DC±250V
A-04	DC0~5V	約1MΩ	DC±250V
A-05	DC0~10V	約1MΩ	DC±250V
A-09	DC1~5V	約1MΩ	DC±250V
A-29	DC4~20mA	約12.4Ω	DC±150mA
B	パルス入力※	—	—

※リレー接点使用の場合はチャタリングによる誤カウントに注意

### 2 供給電源

記号	電源
A	AC100~240V 50/60Hz

## ■各部の名称



## ■印字機能説明

### ●自動印字

#### 1) 時報印字

時報印字は毎時、指定時刻(6点)又はインターバル時間の積算値、演算値および稼働時間を印字します。積算値は総積算と区間計を印字します。

印字日時	区間計	総積算値
98/05/12 09:00	ジホウ	ソウセキサン
積算A値 →	セキサンA 0.0100 kcal	0.0900 kcal
積算B値 →	セキサンB 0.0100 kcal	0.0900 kcal
演算値 →	A+B 0.0200 kcal	0.1800 kcal
稼働時間	カドウジカン 60min00s	ソウカドウジカン 9h
稼働時間換算の場合	カドウジカン 60min00s	カンサンチ 120.00

#### 2) 日報印字

1日に1回指定時刻に1日(24時間)の積算値、演算値および稼働時間を印字します。積算値は総積算と日計を印字します。

#### 3) 月報印字

指定日・指定時刻に1ヶ月間の積算値、演算値および稼働時間を印字します。積算値は総積算と月計を印字します。

### ●月報メモリ印字

月報メモリプリントスイッチを押すと、過去1年間の積算A、積算B、演算値の月報を印字します。

### ●手動印字

プリントスイッチを押すとその時点の総積算値を印字します。印字モード2の時は稼働入力の状態(ONまたはOFF)も印字します。

### ●積算値及び稼働時間の名称印字

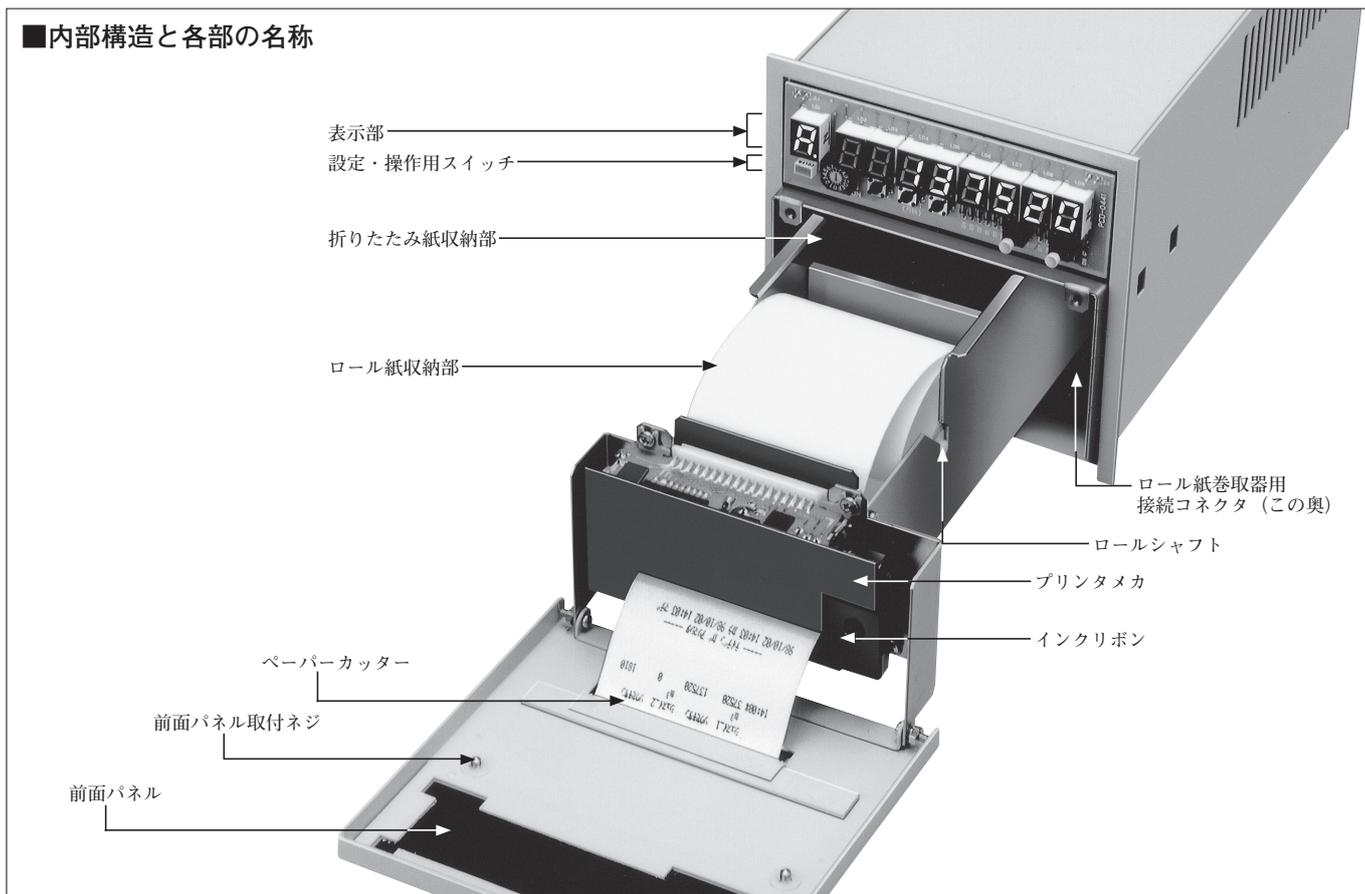
積算A、積算B、演算値名称および稼働時間の名称を英字、数字、カタカナ6文字以内で設定できます。

### ●スタート印字

UPスイッチとPRINTスイッチを同時に押すと、積算カウンタをリセット後、積算を開始しスタート日時とリセットしたカウンタ名を印字します。リセットするカウンタは、リセット時の表示モードにより異なります。

表示モード	リセットするカウンタ
時計表示	積算値の時報、日報、月報、総積算および稼働時間
積算値A表示	積算A、総積算
積算値B表示	積算B、総積算
演算値表示	積算値A、積算値B、総積算
稼働時間表示	稼働時間、総稼働時間

## ■内部構造と各部の名称



### ●イベント印字

イベントが発生した時刻およびメッセージ（英字、数字、カタカナ 12文字以内で設定できます。）を印字します。イベント印字はONメッセージおよびOFFメッセージを印字できます。

ON、OFFタイミング



### ●稼働印字

自動印字の時、稼働時間と総稼働時間または稼働時間換算値を印字します。

稼働時間換算値：稼働時間を流量などに換算した値。

### ●単位印字

積算値の単位印字は、約100種類の単位から選択できます。

### ●時報・日報メモリ印字

最長6日間の時報履歴および31日間の日報履歴を印字できます。

印字フォーマットは自動印字と同じです。

### ●時報・日報紙切れ印字

時報・日報を自動印字中に紙切れがあった場合、紙を補給後に残り分のデータを印字します。

## ■印字フォーマット

### ●自動印字

自動印字は時報印字フォーマットを2種類用意しておりますので、選択使用できます。

(1)印字モード1

時報	区間積算値桁	5桁 (99999)	稼働時間の印字なし
時報	総積算値桁	8桁 (99999999)	
日報・月報	区間積算値桁	8桁 (99999999)	稼働時間の印字あり/なし切替
日報・月報	総積算値桁	8桁 (99999999)	

時報印字 →

	シュスイー1 m <sup>3</sup>	ソウセキサン	シュスイー1 m <sup>3</sup>	ソウセキサン
01:00	100.00	200.00	100.00	200.00
02:00	100.00	300.00	100.00	300.00
03:00	100.00	400.00	100.00	400.00
04:00	100.00	500.00	100.00	500.00
05:00	100.00	600.00	100.00	600.00
06:00	100.00	700.00	100.00	700.00
07:00	100.00	800.00	100.00	800.00
08:00	100.00	900.00	100.00	900.00
09:00	100.00	1000.00	100.00	1000.00
09:20	イベント1	ハッセイ		
09:25	イベント1	フッキ		
10:00	100.00	1100.00	100.00	1100.00
11:00	100.00	1200.00	100.00	1200.00
11:25	50.00	1250.00	50.00	1250.00
12:00	100.00	1300.00	100.00	1300.00
13:00	100.00	1400.00	100.00	1400.00
14:00	100.00	1500.00	100.00	1500.00
15:00	100.00	1600.00	100.00	1600.00

イベント印字 →

時報印字 →

手動印字 →

時報印字 →

日報印字 →

98/04/02 23:00	ニッポウ	ソウセキサン
シュスイー1	2400 m <sup>3</sup>	2400 m <sup>3</sup>
シュスイー2	2400 m <sup>3</sup>	2400 m <sup>3</sup>
ソウシュスイ	4800 m <sup>3</sup>	4800 m <sup>3</sup>
	カドウジカン	ソウカドウジカン
ポンプ1	10h30min	19h

月報印字 →

98/05/01 00:00	ゲッポウ	ソウセキサン
シュスイー1	252960 m <sup>3</sup>	254280 m <sup>3</sup>
シュスイー2	89280 m <sup>3</sup>	90025 m <sup>3</sup>
ソウシュスイ	342240 m <sup>3</sup>	344305 m <sup>3</sup>
	カドウジカン	ソウカドウジカン
ポンプ1	103h	112h

# 440A/440B

## (2)印字モード 2

### ①時報印字

98/05/12 09:00	ジホウ	ソウセキサン
シュスイー1	320 m <sup>2</sup>	1320 m <sup>2</sup>
シュスイー2	120 m <sup>2</sup>	754 m <sup>2</sup>
ソウシュスイ	440 m <sup>2</sup>	2074 m <sup>2</sup>
	カドウジカン	ソウカドウジカン
ポンプ1	60min00s	9h

### ②日報印字

98/05/13 00:00	ニッポウ	ソウセキサン
シュスイー1	8160 m <sup>2</sup>	9160 m <sup>2</sup>
シュスイー2	2880 m <sup>2</sup>	3514 m <sup>2</sup>
ソウシュスイ	11040 m <sup>2</sup>	12674 m <sup>2</sup>
	カドウジカン	ソウカドウジカン
ポンプ1	10h30min	19h

### ③月報印字

98/06/01 00:00	ゲッポウ	ソウセキサン
シュスイー1	252960 m <sup>2</sup>	254280 m <sup>2</sup>
シュスイー2	89280 m <sup>2</sup>	90025 m <sup>2</sup>
ソウシュスイ	342240 m <sup>2</sup>	344305 m <sup>2</sup>
	カドウジカン	ソウカドウジカン
ポンプ1	103h	112h

### ④手動印字

98/06/01 12:40	シュドウ	ソウセキサン
シュスイー1	250 m <sup>2</sup>	1324 m <sup>2</sup>
シュスイー2	112 m <sup>2</sup>	524 m <sup>2</sup>
ソウシュスイ	362 m <sup>2</sup>	1848 m <sup>2</sup>
ポンプ1	ON	
ポンプ2	ON	
ポンプ3	ON	
ポンプ4	ON	
ポンプ5	ON	
ポンプ6	OFF	

### ⑤イベント印字

98/06/01 09:00	ポンプー1	キドウ
98/06/01 11:00	ポンプー1	テイシ

## ●月報メモリ印字

ゲッポウメモリ	シュスイー1	シュスイー2	ソウシュスイ
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
97/06/01	252960	89280	342240
97/07/01	252960	89280	684480
97/08/01	252960	89280	1026720
97/09/01	252960	89280	1368960
97/10/01	252960	89280	1711200
97/11/01	252960	89280	2053440
97/12/01	252960	89280	2395680
98/01/01	252960	89280	2737920
98/02/01	252960	89280	3080160
98/03/01	252960	89280	3422400
98/04/01	252960	89280	3764640
98/05/01	252960	89280	4106880

## ■一般仕様

	440A	440B
入力点数	2点	
カウント範囲	0~99999999	
入力信号	0~1V、0~5V、0~10V、 1~5V、4~20mA	無電圧接点または、 オープンコレクタ(NPN) 接点容量 DC5V 10mA
精度	定格値の±(0.2%+1 digit) 定格値:100%入力を連続し続けた 場合の積算される理論値	—
入力周波数	—	HF:1250Hz MAX LF:100Hz MAX
パルス係数	—	×0.001 ×0.005 ×0.01 ×0.05 ×0.1 ×0.5 ×1 ×5 ×10 ×50 ×100
積算定数	100%入力時での1時間の積算値 20~99999 (180s/1P~36ms/1P)	—
演算機能	積算入力A、Bに対して(A+B)または(A-B) 積算A、Bの単位が異なる時または、小数点位置が異なる時は エラーとなります。	
表示周期	約100ms	

	440A	440B	
稼働入力	入力点数	最大6点 (イベント入力と切替)	
	入力信号	無電圧接点または、オープンコレクタ (NPN) 接点容量 DC5V 10mA ON時間は1秒以上のこと	
	稼働時間	時報(区間計):分、秒で印字 日報、月報:時、分で印字 総稼働時間:1時間単位で印字	
イベント入力	入力点数	最大6点(稼働時間入力と切替)	
	メッセージ	ON、OFF各英数カナ文字、12文字以内	
瞬時表示	フルスケール	20~20000(スケーリング機能付)	—
	精度	±0.2% of SPAN at 23°C ±5°C	—
	表示周期	約1秒	—
カットオフ	0~10%	—	
表示	8桁 赤色LED (文字高さ10mm)		
設定表示	設定値を表示		
計測表示	時計、瞬時値・積算値または稼働時間を表示	時計、積算値または稼働時間を表示 積算値……積算A、B又は演算の時報、 日報、月報データから1点 を選択 稼働時間……1CHから6CHの総稼働時間 から1点を選択	
小数点	前面スイッチ設定 (表示およびデータ選択)		
積算同期パルス出力 (入力と アイソレーション)	出力点数:1点 出力信号:オープンコレクタ (NPN)	出力点数:1点 出力信号:オープンコレクタ (NPN) 積算入力のパルス係数が1以下の 時、積算1に対して1パルス出力、 パルス係数が1より大きい時、1 パルス入力で1パルスを出力	
	印字方式	インパクト ドット方式	
文字寸法	2.4mm (高) ×1.7mm (幅)		
印字幅	46mm		
文字構成	5×7ドット マトリックス		
記録紙	ロール紙:幅58×60φ(33m) 毎時で積算A、積算Bのみの印字約2ヶ月 折りたたみ紙:幅58×60mm(36m) 毎時で積算A、積算Bのみの印字約2ヶ月		
インクリボン	黒色		
手動紙送り	"FEED"スイッチによる		
リセット入力	端子入力によるリセット…積算値、稼働時間全てを同時リセット スタート印字によるリセット…表示モードにてリセット項目を選択		
時計の補正入力	30分以内の時計自動補正 無電圧接点入力又は、オープンコレクタ(NPN) 接点容量:DC5V 10mA パルス幅:1s以上		
手動印字入力	無電圧接点入力またはオープンコレクタ(NPN)		
ステータス出力	オープンコレクタ出力		
バックアップ	電池 E <sup>2</sup> PROMによる		
オプション	折り畳み紙の紙受け(外付)		
耐電圧	電源 — ケース AC1500V 1分間		
絶縁抵抗	DC500V 50MΩ 以上		
供給電源	AC100~240V		
動作周囲温度	0~50°C		
動作湿度範囲	85%RH以下(結露しないこと)		
質量	約2.5kg		
保存温度	-20~70°C		
付属品	インクリボン(10個) ロールペーパー(10巻)または折りたたみ紙(10冊)		

## ■端子配列図

### ●上側端子

440A

TOTAL A		稼働時間 / イベント					PO 出力			
1NH	INLo	1	3	5	COM	ADJ	MANUAL	C	NC	
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	
1NH	INLo	2	4	6	COM	RESET	STATUS	E	NC	

TOTAL B 稼働時間 / イベント

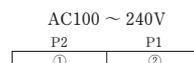
440B

TOTAL A		稼働時間 / イベント					PO 出力			
A	COM	1	3	5	COM	ADJ	MANUAL	C	NC	
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	
B1	B2	COM	2	4	6	COM	RESET	STATUS	E	NC

TOTAL B 稼働時間 / イベント

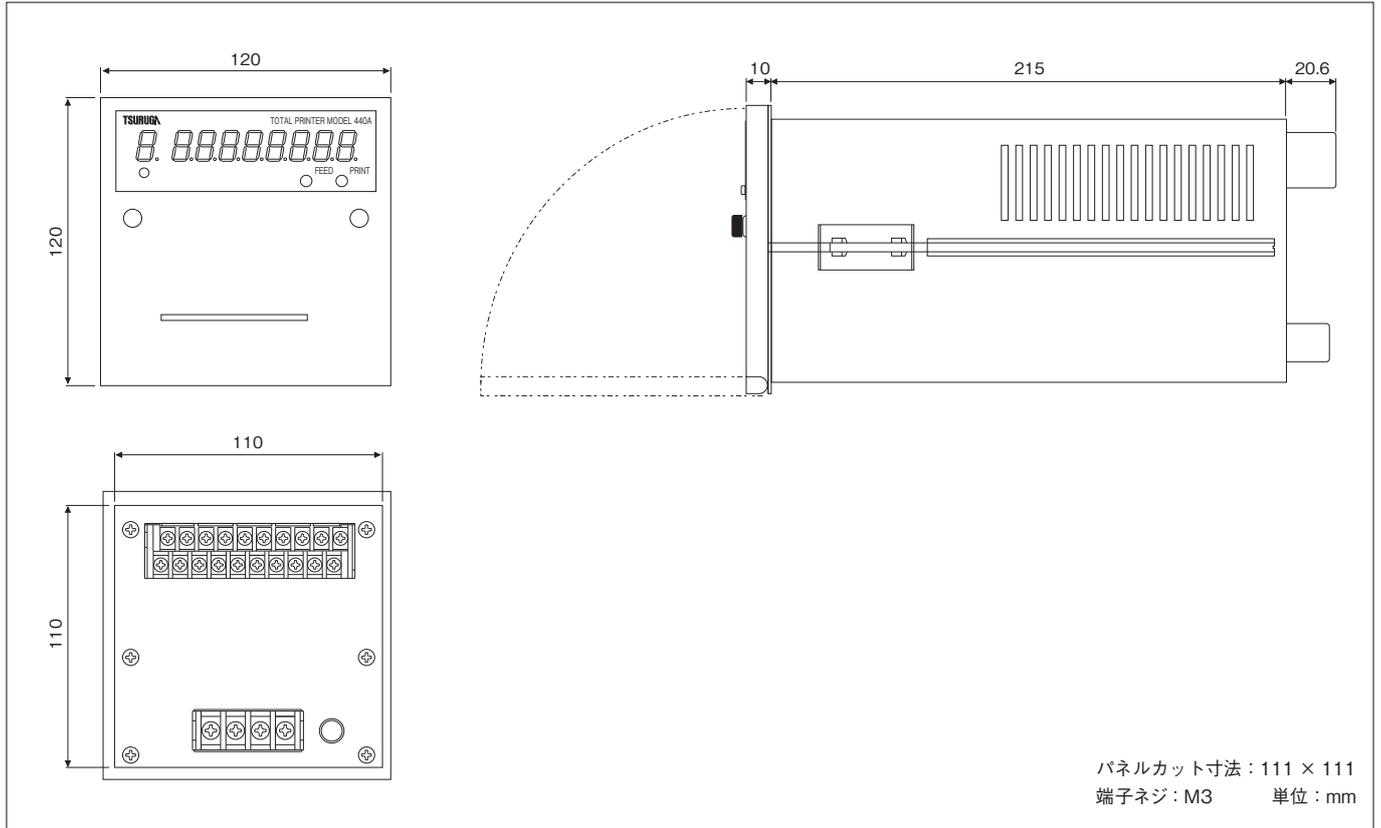
### ●下側端子

#### 440A/440B 共通



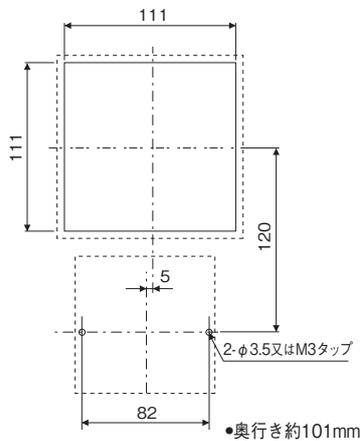
# 積算プリンタ 440A/440B

## ■外形図



## ■アクセサリ、パネルカット

積算プリンタ

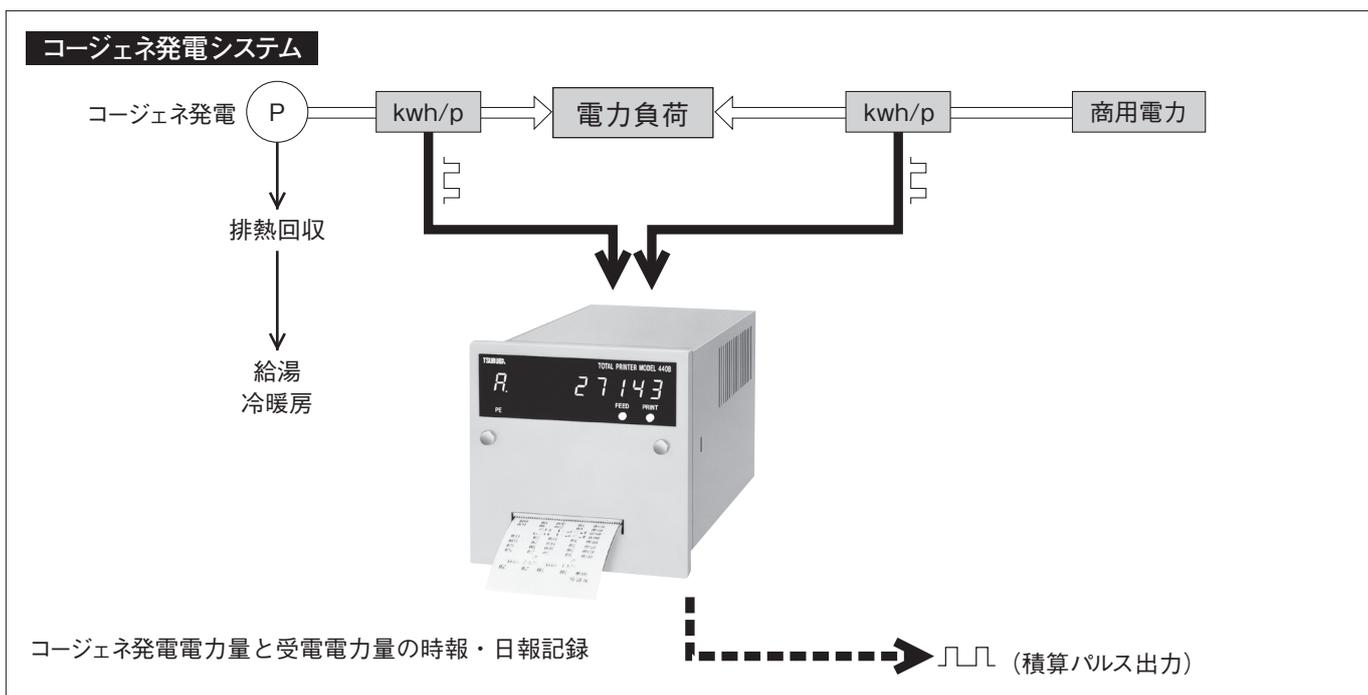
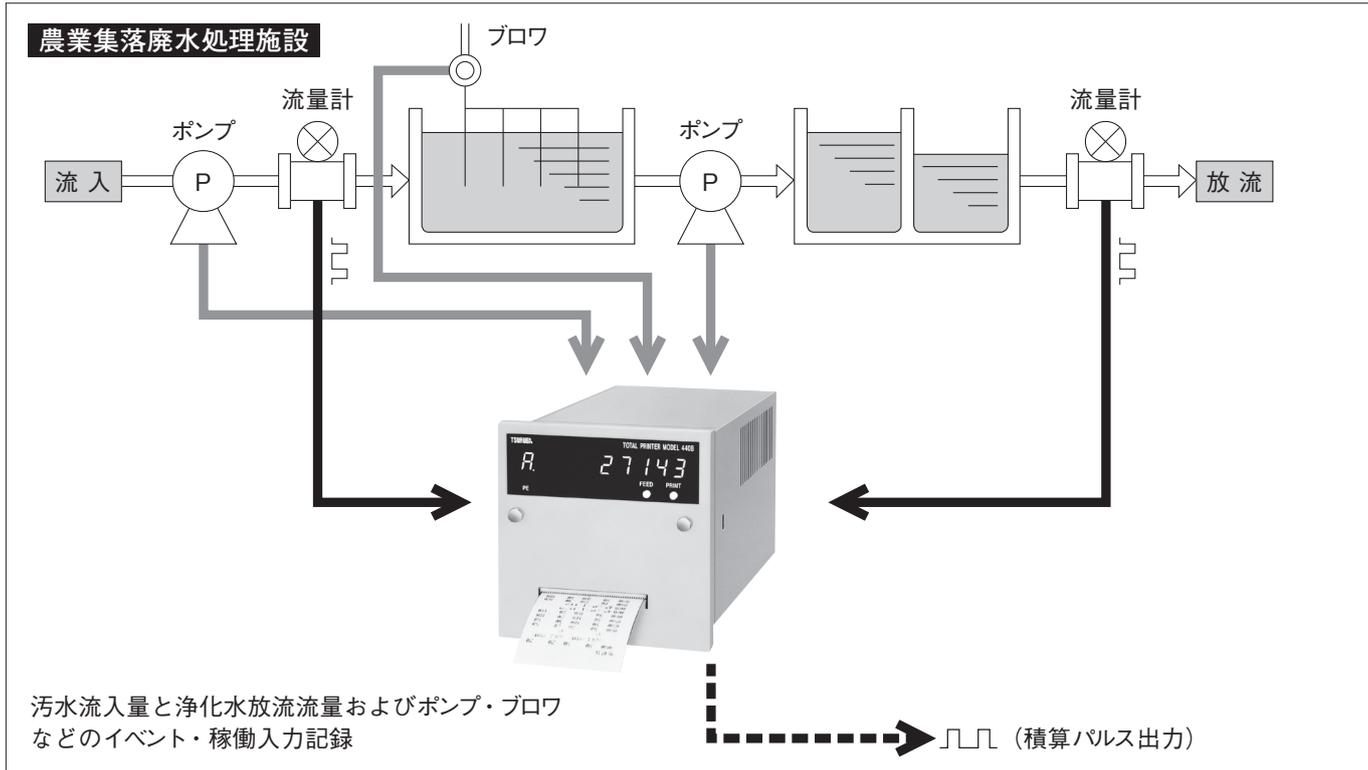


折りたたみ紙受皿(紙押さえ付) 〈折りたたみ紙受皿の場合〉

## ■アクセサリ、オプション (別売)

- 折りたたみ紙受皿 (紙押さえ付) ..... 5808-02
- ロール紙 (幅58mm φ60 約33m、10巻) ..... 5860-01-002
- 折りたたみ紙 (幅58mm 縦60mm 約36m、10冊) ... 5860-01-003
- インクリボン..... 5860-09-001

## ■アプリケーション



## ■アクセサリ、オプション (別売)

- ロール紙 (幅58mm φ60 約33m、10巻) .....5860-01-002
- 折りたたみ紙 (幅58mm 縦60mm 約36m、10冊) .....5860-01-003
- インクリボン .....5860-09-001

積算プリンタ