

# マイクロプリンタ 442A



## ■特長

- 96×96mmサイズのサーマルプリンタ
- 英数字、カタカナ、記号および漢字JIS第一・第二水準の印字可能
- 入力はセントロニクス準拠、RS-232Cを用意
- 機器組込に好適（パネル奥行53mm）
- 電源はDC12V、24V

## ■形名 442A

## ■標準仕様

入 力	セントロニクス準拠/RS-232C	
印 字 方 式	サーマルラインドット方式	
文 字 種 類	英数字、カタカナ、記号、他	JIS第一水準非漢字・第一水準・第二水準
文 字 構 成	16×16ドット(2mm×2mm)	24×24ドット(3mm×3mm)
印 字 桁 数	最大24桁	最大16桁
印 字 速 度	最大約22.5mm/s、6行/s (印字比率16%以下)	
紙 送 り	3.75mmピッチ	
受 信 バ ッ フ ァ	2048バイト	
印 字 幅	46mm	
寿 命	ヘッド寿命 耐パルス 1億パルス以上 耐摩耗 50km以上(ゴミ、異物による損傷を除く)	
口 ー ル 紙	58mm幅×48φ(内径12φ) 長さ25m(約6500行印字可能) ロール紙は専用紙をご使用下さい。(形名5860-01 10巻入り)	
供 給 電 源	DC12V、DC24V	
電 源 電 圧 許 容 範 圍	DC10.8~26.4V	
消 費 電 力	DC12V:1A max	50mA(待機時)
	DC24V:0.5A max	30mA(待機時)
動 作 周 圍 温 度	0~50℃	
保 存 温 度	-20~60℃	
質 量 (本 体)	約300g	
実 装 方 法	専用取付金具でパネル裏面より締め付け	
耐 電 圧	入出力・電源/外箱間 AC1500V 1分間	
絶 縁 抵 抗	入出力・電源/外箱間 DC500V 50MΩ以上	
付 属 品	取扱説明書、ロール紙1巻、電源ケーブル(50cm)、 通信ケーブル(50cm)	

## ■コネクタ配列

記号	信号名	機 能		
		パラレル (セントロニクス準拠)	シリアル (RS-232C)	
1	STROBE	データ取り込み信号	-	
2	DATA 0	JIS8ビットコード		
3	DATA 1			
4	DATA 2			
5	DATA 3			
6	DATA 4			
7	DATA 5			
8	DATA 6			
9	DATA 7			
10	ACK	データ入力完了応答信号		
11	BUSY	データ入力読み込み不可信号		
12	PE	紙切れ信号		
13	ERR	エラー発生信号		
14	INIT	入力	初期化信号	
15	COM	-	データコモン	データコモン
16	SG	-		データコモン
17	SD	出力	-	送信
18	RD	入力		受信
19	NC	-	-	
20	NC	-	-	

コネクタ: XG4A-2034

## ●入出力信号レベル

DATA, STROBE, INIT:  $I_{il} \leq -1mA$ ,  $"L" = 0 \sim 1.5V$ ,  $"H" = 3.5 \sim 5V$   
 ACK, BUSY, ERR, PE: TTLレベル (CMOSコンパチブル),  $F_o = 1$   
 SD, RD :  $"L" = -5 \sim -15V$ ,  $"H" = 5 \sim 15V$

## ●RS-232C

伝 送 速 度: 4800, 9600, 19200, 38400bps  
 デ ー タ 長: 8bit  
 パ リ テ イ: なし、偶数、奇数  
 ス ト ッ プ ビ ッ ト: 1bit  
 デ ー タ: JIS8単位符号に準拠  
 誤 り 検 出: パリティ  
 Xパラメータ:  $Xon < 11H > / Xoff < 13H >$ 制御

## ■動作機能の設定

裏面ディップスイッチで入力インタフェース・伝送速度・パリティの選択および印字方向(正立LISTER/倒立TEXTER)の設定を行います。

## ■印字例

亞啞娃阿愛挨始逢葵茜穉惡握渥旭葦  
 芦蓼梓壬幹扱宛姐妣飴綯綾站或粟裕  
 安庵暗案闊鞍杏以伊依依偉開夷委威  
 尉惟意慰易椅為畏異移維緯縉萎衣謂  
 違遺医并亥域育郁磯一老溢逸稻茨芋

(テスト印字)

亞啞娃阿愛挨始逢  
 葵茜穉惡握渥旭葦  
 芦蓼梓壬幹扱宛姐  
 妣飴綯綾魚占或粟裕  
 安庵暗案闊鞍杏以

No. 552-100 442A  
 !"#\$%&'()\*+,-./01234567  
 89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO  
 PQRSTUvwxyz{|}~`abcdeFG  
 hijklmnopqrstuvwxyz{|}~`  
 123456789012345678901234567  
 -アイウエオカキククワゴンズエソチフツトコナ  
 ノハヒフヘホマミムメヤヨリロフソ  
 ズムルニロフソ  
 〒〒区町村A  
 INTERFACE : SERIAL  
 RATE : 38400bps  
 PARTY : NON  
 TEXTER/LISTER:LISTER

## ■エラー処理

- 紙切れ検出: 紙切れ時、Power LEDが点滅、PE信号を出力し印字動作を止めます。
- 温度エラー検出: プリンタヘッドが80℃を超えるとERR信号を出力し印字を止めます。Power LEDが点滅します。
- ロール紙カバー開閉検出: ロール紙カバーが開いているとPower LEDが点滅、印字動作を止めます。

# マイクロプリンタ 442B



## ■特長

- 96×96mmサイズのサーマルプリンタ
- 入力は8桁並列BCD
- カレンダー機能、インターバル印字機能付
- チャンネルNo.やメッセージ印字も可能
- 時、分、秒を赤色LEDで表示
- 単位は約250種類から選択印字可能

## ■形名 442B

### ①供給電源

記号	電源
A	AC100~240V
9	DC24V±10%

## ■標準仕様

印字方式	サーマルラインドット方式
文字種類	英数字、カタカナ、記号、他
文字構成	16×16ドット(2mm×2mm)
印字桁数	最大24桁
印字速度	最大約22.5mm/s、6行/s (印字比率16%以下)
紙送り	3.75mmピッチ
印字幅	46mm
寿命	ヘッド寿命 耐パルス 1億パルス以上 耐摩耗 50km以上(ゴミ、異物による損傷を除く)
表示	6桁赤色LED 時、分、秒
日差	±3秒
閏年補正	2099年まで自動補正
停電対策	停電時カレンダー時計は動作を継続 バックアップ電池寿命 約10年間
口ー紙	58mm幅×48φ(内径12φ) 長さ25m(約6500行印字可能) ロール紙は専用紙をご使用下さい。(形名5860-01 10巻入り)
供給電源	AC100~240V 50/60Hz DC24V±10%
電源電圧許容範囲	AC90~250V、DC21.6~26.4V
消費電力	AC100V: 15VA max 3.2VA(待機時) AC200V: 16VA max 5VA(待機時) DC 24V: 500mA max 55mA(待機時)
動作周囲温度・湿度	0~50℃、85%RH(結露なきこと)
保存温度	-20~60℃
質量(本体)	約700g
実装方法	専用取付金具でパネル裏面より締め付け
耐電圧	入出力・電源/外箱間 AC1500V 1分間
絶縁抵抗	入出力・電源/外箱間 DC500V 50MΩ以上
付属品	取扱説明書、ロール紙1巻、コネクタ(2mフラットケーブル付)

## ■コネクタ配列

機能名	A列	入出力	B列	機能名	
DATA 10 <sup>0</sup>	1	データ入力	1	1	
	2		2	2	
	4		3	3	
	8		4	4	
DATA 10 <sup>2</sup>	1		5	5	1
	2		6	6	2
	4		7	7	4
	8		8	8	8
DATA 10 <sup>4</sup>	1		9	9	1
	2		10	10	2
	4		11	11	4
	8		12	12	8
DATA 10 <sup>6</sup>	1		13	13	1
	2		14	14	2
	4		15	15	4
	8		16	16	8
UNIT 0	17		17	POL	
UNIT 1	18		18	DP1	
UNIT 2	19		19	DP2	
UNIT 3	20		20	DP3	
UNIT 4	21		21	DP4	
UNIT 5	22		22	DP5	
UNIT 6	23		23	DP6	
UNIT 7	24		24	DP7	
CH No.10 <sup>0</sup>	1	25	25	1	
	2	26	26	2	
	4	27	27	4	
	8	28	28	8	
MSG 1	29	—	29	—	
MSG 2	30	—	30	—	
MSG 4	31	制御入力	31	P/ $\bar{N}$	
MSG 8	32		32	SYNC	
COM	33	—	33	COM	
—	34	—	34	—	
PRINT	35	制御入力	35	TIME	
FEED	36		36	RESET	
COM	37	—	37	COM	
BUSY	38	制御出力	38	—	
PE	39		39	—	
COM	40	—	40	COM	

### ●信号レベル

コネクタ:8822E-080-171-F-200-A0

データ入力:  $I_{L1} \leq -1mA$ , "L"=0~1.5V, "H"=3.5~5V  
 制御入力:  $I_{L1} \leq -1mA$ , "L"=0~1.5V, "H"=3.5~5V, Active"L"  
 制御出力: TTLレベル,  $F_o=1$ , /トランジスタ出力 DC30V 30mA max

## ■主な設定機能

機能名	概要
表示設定	時分秒を表示または消灯
カレンダー設定	日付、時分を設定
印字設定	インデックス、CH No.、年月日、時分秒、経過時間の印字組合せを選択 印字方向(正立LISTER/倒立TEXTER)の選択
BCDデータ印字桁数	選択した桁数を印字、桁数1~8
インターバル動作	インターバル動作機能のON/OFFおよびインターバル時間の設定 設定範囲:1秒~99時間59分59秒
単位	任意の6文字を組合せ、または単位一覧表から選択
メッセージ	任意の4文字を組合せ、またはメッセージ一覧表から選択

## ■印字例 (テスト印字)

```

No. 553-100 442B          0004
27/55/55 53:55          CH01 LO -1.2345678 K6/m²
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7
8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _ ` a b c d e f g
h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~
` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v
w x y z { | } ~ ` a b c d e f g h i j k l m n o
p q r s t u v w x y z { | } ~ ` a b c d e f g h
i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~
00:01:40
CH01 LO -1.2345678 K6/m²
00:01:50
CH01 LO -1.2345678 K6/m²
0007 11:44:12
CH01 LO -1.2345678 K6/m²
0008 11:44:22
CH01 LO -1.2345678 K6/m²
0009 11:44:32
CH01 LO -1.2345678 K6/m²
08:59:11 0100
09:59:11 0100
10:59:11 0100
05:59:11 0100
04:59:11 0100
00:59:11 0100
08:59:11 0100
08:59:11 0100
    
```

## ■エラー処理

- 紙切れ検出:紙切れ時、Power LEDが点滅、PE信号を出力し印字動作を止めます。
- 温度エラー検出:プリンタヘッドが80℃を超えると印字動作を止めます。
- ロール紙カバー開閉検出:ロール紙カバーが開いているとPower LEDが点滅、印字動作を止めます。
- 同期信号エラー検出:エラー印字を行い、Power LEDが点滅します。

# マイクロプリンタ 442A/B

## ■文字コード (442A/B)

上 下位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SP	0	@	P	`	p	1	SP	ー	タ	ミ	Σ	×	
1			!	1	A	Q	a	q	2	。	ア	チ	ム	μ	円	
2		DC2	"	2	B	R	b	r	3	「	イ	ツ	メ	Ω	年	
3			#	3	C	S	c	s	4	△	」	ウ	テ	モ	π	月
4			\$	4	D	T	d	t	5	—	エ	ト	ヤ	σ	日	
5			%	5	E	U	e	u	6	—	オ	ナ	ユ	φ	時	
6			&	6	F	V	f	v	7	—	ラ	カ	ニ	ヨ	∞	分
7				7	G	W	w	w	8	—	ア	キ	ヌ	ラ	ℓ	秒
8		CAN	(	8	H	X	h	x	9	—	イ	ク	ネ	リ	α	テ
9			)	9	I	Y	i	y	A	—	ウ	ケ	ノ	レ	β	市
A	LF		*	:	J	Z	j	z	B	—	エ	コ	ハ	ル	γ	区
B		ESC	+	:	K	[	k		C	—	オ	サ	ヒ	ロ	°	町
C		FS	.	<	L	¥	l		D	—	ヤ	シ	フ	ワ	●	村
D	CR		—	=	M	]	m		E	—	←	ユ	ス	へ	○	人
E	SO		.	>	N	^	n	~	F	—	↑	ヨ	セ	ホ	±	
F	SI		/	?	O	_	o	DEL		—	↓	ッ	ソ	マ	÷	

CAN, CR, DEL, ESC, LFはコントロールコードを、SIはスペースを示します。

## ■メッセージ一覧 (442B)

MSG8	MSG4	MSG2	MSG1	メッセージの種類
0	0	0	0	
0	0	0	1	OR
0	0	1	0	OVER
0	0	1	1	HI
0	1	0	0	HIGH
0	1	0	1	LO
0	1	1	0	LOW
0	1	1	1	GO
1	0	0	0	GOOD
1	0	0	1	NG
1	0	1	0	H NG
1	0	1	1	L NG
1	1	0	0	OK
1	1	1	0	*
1	1	1	1	※

※任意のメッセージ(4文字)を印字できます。

## ■単位一覧 (442B)

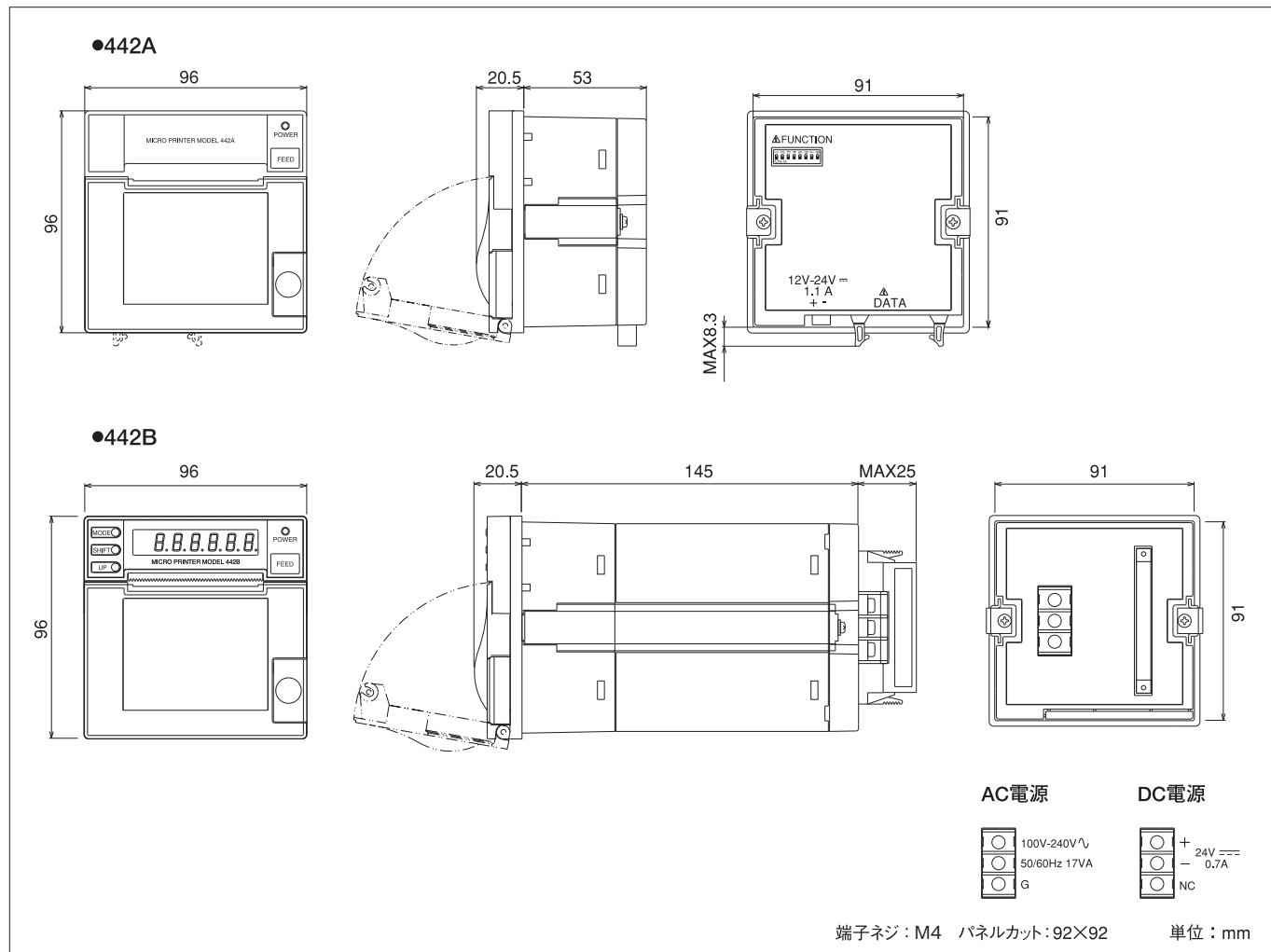
UNIT (76543210)	単位	UNIT (76543210)	単位	UNIT (76543210)	単位	UNIT (76543210)	単位
00000000		00100000	Pa	01000000		01100000	kl/h
00000001	%CO	00100001	Pa·s	01000001	feet	01100001	km
00000010	%O <sub>2</sub>	00100010	S/m	01000010	g/cc	01100010	km/h
00000011	%RH	00100011	Torr	01000011	g/cm <sup>3</sup>	01100011	kN
00000100	A/m	00100100	VA	01000100	g/h	01100100	kvar
00000101	A/m <sup>2</sup>	00100101	VU	01000101	g/l	01100101	kl
00000110		00100110	W/m <sup>2</sup>	01000110	g/min	01100110	kΩ/cm
00000111		00100111	Wb	01000111	g/m <sup>2</sup>	01100111	l/h
00001000	A·h	00101000	W·h	01001000	h <sup>-1</sup>	01101000	l/min
00001001	C/mol	00101001	W·s	01001001	inch	01101001	l/s
00001010	Ci	00101010	atm	01001010	kA	01101010	lb
00001011	C·m	00101011	bar	01001011	kHz	01101011	lm
00001100	F/m	00101100	cal	01001100	kPa	01101100	lm/W
00001101	GHz	00101101	cc	01001101	kV	01101101	lm/m <sup>2</sup>
00001110	H/m	00101110	cc/min	01001110	kW	01101110	lm·s
00001111	HP	00101111	cd	01001111	kcal	01101111	lx
00010000	Hz	00110000	cd/m <sup>2</sup>	01010000	kg	01110000	lx·s
00010001	J/m <sup>3</sup>	00110001	cm	01010001		01110001	m/h
00010010	MHz	00110010	cm/min	01010010	kg/h	01110010	m/min
00010011	MPa	00110011	cm/s	01010011	kg/l	01110011	m/s
00010100	MW	00110100		01010100	kg/m	01110100	m/s <sup>2</sup>
00010101	Mvar	00110101		01010101	kg/min	01110101	mA
00010110	MΩ	00110110		01010110		01110110	mN
00010111	MΩ/cm	00110111	cm <sup>2</sup>	01010111	kg/m <sup>3</sup>	01110111	mF
00011000	MΩ·cm	00111000	cpm	01011000	kg/s	01111000	
00011001	N/m	00111001	cps	01011001		01111001	
00011010	N/m <sup>2</sup>	00111010	dB	01011010		01111010	mS/cm
00011011	Nm <sup>3</sup> /h	00111011	deg	01011011		01111011	mSv/h
00011100	N·m	00111100	dps	01011100		01111100	mV
00011101	MN	00111101		01011101	kN·m	01111101	mW
00011110	N/mm <sup>2</sup>	00111110	eV	01011110	kN/cm <sup>2</sup>	01111110	mg
00011111	O <sub>2</sub> %	00111111		01011111	kl	01111111	mg/h
UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位
10000000	mg/l	10100000	ppm	11000000		11100000	%
10000001	min	10100001	rad	11000001	a	11100001	A
10000010	min <sup>-1</sup>	10100010	rad/s	11000010	b	11100010	B
10000011	ml/min	10100011	rem	11000011	c	11100011	C
10000100	mm	10100100	rph	11000100	d	11100100	D
10000101	mm/min	10100101	rpm	11000101	e	11100101	E
10000110	mm/s	10100110	rps	11000110	f	11100110	F
10000111		10100111	sec	11000111	g	11100111	G
10001000	mmHg	10101000	s <sup>-1</sup>	11001000	h	11101000	H
10001001		10101001		11001001	i	11101001	I
10001010	mm <sup>2</sup>	10101010		11001010	j	11101010	J
10001011	mol	10101011	ton	11001011	k	11101011	K
10001100	mol/l	10101100	t/h	11001100	l	11101100	L
10001101	mol/m <sup>3</sup>	10101101	t/min	11001101	m	11101101	M
10001110	mol <sup>-1</sup>	10101110	t/s	11001110	n	11101110	N
10001111	ms	10101111		11001111	o	11101111	O
10010000	m <sup>-1</sup>	10110000	var	11010000	p	11100000	P
10010001	m <sup>2</sup>	10110001	°C	11010001	q	11100001	Q
10010010	m <sup>2</sup> /s	10110010		11010010	r	11100010	R
10010011	m <sup>3</sup>	10110011	Ω·m	11010011	s	11100011	S
10010100	m <sup>3</sup> /d	10110100	Ω·cm	11010100	t	11101000	T
10010101	m <sup>3</sup> /h	10110101	μA	11010101	u	11101001	U
10010110	m <sup>3</sup> /min	10110110	μF	11010110	v	11101010	V
10010111	m <sup>3</sup> /s	10110111	μS/cm	11010111	w	11101011	W
10011000	mΩ	10111000	μSv/h	11011000	x	11110000	X
10011001	nA	10111001	μV	11011001	y	11110001	Y
10011010	pA	10111010	μW	11011010	z	11110010	Z
10011011	pF	10111011	μm	11011011	°	11110011	
10011100	pH	10111100	μs	11011100	'	11111000	分
10011101	pW	10111101	μΩ	11011101	"	11111001	
10011110	phon	10111110	μΩ·cm	11011110	μ	11111010	Ω
10011111	ppb	10111111		11011111		11111011	※

※任意の単位(6文字)を印字できます。

マイクロプリンタ

# 442A/B

## ■外形図



# 積算プリンタ 442C



## ■特長

- 時報、日報、月報、稼働時間を指定時刻に自動印字します。
- 積算値、稼働時間などを任意の時刻に手動印字できます。
- 過去一年分の月報を印字できます。
- 瞬時値に対するアナログ信号を出力します。
- 積算入力2点、稼働入力2点を標準装備。
- 流量積算、コージェネ電力積算記録に好適。

## ■形名 442C-□-□

1      2

### 1 供給電源

記号	電源電圧
A	AC100~240V
9	DC24V±10%

### 2 アナログ出力

記号	出力	許容負荷抵抗
ブランク	なし	—
09	DC1~5V	500Ω以上
29	DC4~20mA	0~500Ω

## ■標準仕様

積算入力	入力	2点(A、B、CH間是非絶縁) 無電圧接点またはオープンコレクタ(NPN、ON残留電圧2V以下) 接点容量DC5V 10mA ※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
	カウント範囲	0~99999999(超えた場合は0から積算)
	入力周波数	HFレンジ：1,250Hz max パルス幅400μs以上 LFレンジ：100Hz max パルス幅5ms以上
	パルス計数	1パルスあたりのカウント数 ×0.001、×0.005、×0.01、×0.05、×0.1、×0.5、×1、×5、×10、×50、×100
稼働時間入力	演算機能	加減算 入力A、Bに対して(A+B)、(A-B) A、Bは同一単位に限る
	リセット	RESET端子、スイッチ操作による
	入力	2点(A、B、CH間是非絶縁) 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
表示	カウント範囲	0~約6,200日相当(時分秒で印字)
	リセット	RESET端子、スイッチ操作による
	積算	0~(99)999999 下6桁表示(超えた場合は10 <sup>6</sup> 桁の小数点が点滅) 周期100ms 積算A、積算B、(A+B)、(A-B)、時計表示と切替(詳しくは設定項目参照)
制御信号	時計	年月日、時分秒
	入力	MANUAL(手動印字)、ADJ(時刻合わせ)、RESET(積算・稼働リセット) 無電圧接点またはオープンコレクタ(NPN) 接点容量 DC5V 10mA パルス幅：MANUAL、RESET 10ms以上、ADJ 1s以上
	出力	PE(紙切れ時ON) オープンコレクタ出力(NPN) DC30V 30mA max 出力飽和電圧1.6V以下
	印字方式	サーマルラインドット方式
	文字種類	英数字、カタカナ、記号、他
	文字構成	16×16ドット(2mm×2mm)
	印字桁数	最大24桁
	印字速度	最大約22.5mm/s、6行/s(印字比率16%以下)
	印字幅	46mm

寿命	ヘッド寿命 耐パルス1億パルス以上 耐摩耗 50km以上(ゴミ、異物による損傷を除く)
記録紙	58mm幅X48φ(内径12φ) 長さ25m(約6500行印字可能) 記録紙は専用紙をご使用下さい。(形名5860-01 10巻入り)
カレンダー時計	日差±3秒、閏年補正付(2099年迄)
停電対策	積算値、稼働時間：不揮発性メモリに記憶保持 カレンダー時計：電池によるバックアップ、電池寿命約10年
供給電源	AC100~240V 50/60Hz DC24V±10%
電源電圧許容範囲	AC90~250V DC21.6~26.4V
消費電力	AC100V：16VA、AC200V：20VA DC24V：500mA
動作周囲環境	0~50℃、85%RH以下(結露無きこと)
保存温度	-20~60℃
質量(本体)	約700g
実装方法	専用取付金具でパネル裏面より締め付け
耐電圧	入出力/電源 AC1500V 1分間(DC電源品はAC500V 1分間)
絶縁抵抗	入出力/電源 DC500V 50MΩ以上
オプション	アナログ出力 DC1~5VまたはDC4~20mA
付属品	取扱説明書、記録紙1巻

## ■前面スイッチ名称、機能



- ① MODEキー：設定モード/測定モード切替
- ② >MONキー：月報メモリ印字、設定桁選択
- ③ ^PRNキー：手動印字、桁データのインクリメント
- ④ POWER LED：電源ON時点灯、紙切れ等で点滅
- ⑤ FEEDキー：紙送り

## ■設定項目

設定項目	下記内容を設定または選択します。	初期設定
表示	時分秒、年月日、積算A時報、A日報、A月報、A総積算、積算B時報、B日報、B月報、B総積算、演算値時報、演算値日報、演算値月報、切替表示(時分秒-積算A時報-積算B時報、3秒周期)	時分秒
時刻	時分	00:00
日付	年月日	00/01/01
時報印字時刻(6点)	時分	00:00
日報印字時刻	時分	00:00
月報印字時刻	日時分	01:00:00
パルス係数	A/B:×0.001、×0.005、×0.01、×0.05、×0.1、×0.5、×1、×5、×10、×50、×100	1
入力周波数レンジ	HF(1,250Hz) / LF(100Hz)	LF
小数点	A/B:0、0.0、0.00、0.000、0.0000、0.00000	0
単位設定	A/B:印字単位コード表による	m <sup>3</sup> (75)
A積算初期値	0~999999	0
B積算初期値	0~999999	0
演算	A+B、A-B	A+B
印字名称	A、B、Y、WA、WB、任意の6文字	セキサン_A セキサン_B カドウ_A カドウ_B A+B
印字項目	あり/なし、自動印字あり/なし、 A、B、WA、WB、Y(時報、日報、月報、総積算)	—
停電印字	あり/なし	あり(1)
スタート印字	(リセットカウンタ名) 積算A、積算B、稼働A、稼働B、月報メモリ	積算 A/B 稼働 A/B
アナログ出力	瞬時値AまたはBに対して出力、最高周波数10~1,250Hz	A、1,250





# レコーディングプリンタ 442D



## ■特長

- 入力2CH、アナログ信号5種、温度センサ7種に対応
- 測定データ、トレンドグラフを印字。
- 各CH毎に2,000データを保存、プリント可能。
- 入力値、演算値に対して計3点の比較判定出力付。
- 小型、廉価な2CH記録計。

## ■形名 442D-□-□

1      2

### 1 測定入力

- 直流電圧・電流入力(2CH同一レンジ)

記号	測定範囲	入力抵抗	過負荷
03	DC 0~1V	1 MΩ	DC±250V
04	DC 0~5V		
05	DC 0~10V		
09	DC 1~5V		
19	DC 4~20mA	12.5Ω	DC±150mA

精度:1CH入力時±(0.1% of F.S. + 1digit) 2CH入力時±(0.2% of F.S. + 1digit)  
 23℃±5℃、45~75%RHの状態規定  
 温度係数:1CH当たり±150ppm/℃ 使用温度範囲0~50℃で規定

- 熱電対入力(2CH共通センサ、マルチレンジ)

記号	測温センサ	測温範囲	表示範囲
M	R	100~1700℃	-50~1750℃
	K	-100~1300℃	-200~1350℃
	E	-130~1000℃	-250~1050℃
	J	-140~1200℃	-200~1250℃
	T	-200~400℃	-250~420℃
	B	600~1800℃	-20~1802℃

精度:1CH入力時±(0.3% of rdg. + 2℃) 2CH入力時±(0.6% of rdg. + 4℃)  
 23℃±5℃、45~75%RHの状態規定  
 温度係数:±300ppm/℃ 使用温度範囲0~50℃で規定  
 基準接点補償:±1℃ 使用温度範囲0~50℃

- 測温抵抗体入力

記号	測温センサ	測温範囲	表示範囲
P	Pt100Ω	-200.0~850.0℃	-200.0~870.0℃

精度:1CH入力時±(0.2% of rdg. + 0.5℃) 2CH入力時±(0.4% of rdg. + 1.0℃)  
 23℃±5℃、45~75%RHの状態規定  
 温度係数:±200ppm/℃ 使用温度範囲0~50℃で規定  
 抵抗体電流:約1mA

### 2 供給電源

記号	電源電圧
A	AC100~240V
9	DC24±10%

### ■標準仕様

測定入力	直流	入力点数	2点(A, B, CH間是非絶縁)
		表示	0~9999, 小数点任意位置に点灯
温度	スケール	フルスケール、オフセット共に-9999~+9999	
	オーバ表示	フルスケールの130%表示で点滅、但し9999を超えるると9999で点滅	
	外部抵抗	熱電対:<500Ω、測温抵抗体(リード線1線当たり):<5Ω	
	過負荷	DC±10V	
	分解能	1℃(熱電対)、0.1℃(測温抵抗体)	
オーバ表示	表示範囲の最大値または最小値で点滅		

測定入力	サンプリング周期	約500ms
	入力形式	シングルエンデッド、フローティング入力
表示切替	A/D変換	ΔΣ変換方式
	表示周期	500ms
比較判定出力	比較桁数	数値4桁、極性1桁
	比較方式	3点独立設定、上限・下限任意設定可能 比較対象をA、B、Yに対して任意に設定可能 CPU比較方式、表示値に対して比較
	ヒステリシス幅	1~999(3点共通)
印字	出力	オープンコレクタ(NPN) 出力容量 DC30V 30mA 出力飽和電圧1.6V以下
	インターバル印字	0.5/1/2/5/10/30秒/1/5/10/30分/1時間 トレンド印字選択時の記憶件数: A、B各2,000件
	メモリー印字	メモリー・インターバル: 0.5/1/2/5/10/30秒/1/5/10/30分/1時間 記憶件数: A、B各2,000件
	印字方式	サーマルラインドット方式
	印字速度	約7.5mm/s、2行/s
	印字幅	46mm
	紙送りピッチ	3mm
記録紙	記録紙 58mm×48φ(内径φ12)長さ約25m(約8300行印字可能) 記録紙は専用紙をご使用下さい。(形名5860-01 10巻入り)	
紙送り	FEEDキー(手動)	
演算	Y = A + B, Y = A - B, AVE, MAX, MIN, MID	
制御入力	START, STOP, PRINT, ADJ. 無電圧接点またはオープンコレクタ(NPN)入力	
制御出力	STATUS オープンコレクタ(NPN)、出力容量 DC30V 30mA 出力飽和電圧1.6V以下	
時計日差	±3秒	
時計補正	閏年補正(2099年迄)、時刻補正(30分補正)	
停電対策	記録データ、設定値: 不揮発性メモリに記憶保持 カレンダー時計: 電池によるバックアップ、電池寿命約10年	
供給電源	AC100~240V 50/60Hz DC24V±10%	
電源電圧許容範囲	AC90~250V DC21.6~26.4V	
消費電力	AC100V: 13VA, AC200V: 18VA DC24V: 500mA	
動作周囲温度	0~50℃	
保存温度	-20~60℃	
質量(本体)	約700g	
実装方法	専用取付金具でパネル裏面より締め付け	
耐電圧	入出力/電源 AC1500V 1分間(DC電源品はAC500V 1分間)	
絶縁抵抗	入出力/電源 DC500V 50MΩ以上	
付属品	取扱説明書、記録紙1巻	

### ■前面スイッチ名称、機能



- ① MODEキー: 設定モード/測定モード切替
- ② >RECキー: 記録タイミングの設定、設定桁選択
- ③ PRNキー: 印字のスタート・ストップ、桁データのインクリメント
- ④ POWER LED: 電源ON時点灯、紙切れ等で点滅
- ⑤ FEEDキー: 紙送り

■設定項目

Table with 3 columns: 設定項目, 下記内容を設定または選択します。 (Setting/selection description), 初期設定 (Initial setting). Rows include input points, calculation display, clock, date, sensor selection, decimal points, unit setting, start operation, remote setting, printing operation, trend graph, and status settings.

■印字モードと印字内容

印字モード (4種類)

- 手動モード1または手動モード2: 任意で日付、時刻と共に測定データを印字します。手動モード2はデータ処理印字を選択できます。
● インターバルモード: 0.5秒から1時間のインターバル時間で測定データを印字します。データ処理印字とトレンドグラフ印字の選択が可能です。
● メモリーモード: 0.5秒から1時間のインターバル時間で測定データを記憶し、測定終了後にデータを印字します。メモリー件数はA、Bそれぞれ2,000件です。測定データ印字の他、データ処理印字とトレンドグラフ印字の選択ができます。

印字内容

- データ印字: A、Bの測定値、日付時刻、演算値、警報設定値を印字します。
● データ処理印字: サンプル数、平均値、最大値、最小値、中間値を印字します。
● トレンドグラフ印字: A、Bの測定データ、演算値のトレンドグラフを印字します。

印字モードと印字内容の組み合わせ

Table showing combinations of printing mode and printing content. Columns: 印字の種類 (Printing type), 印字内容の選択 (●:必須 ○:選択) (Selection of printing content), 印字モード (Printing mode). Rows: 手動モード1, 手動モード2, インターバルモード, メモリーモード.

■入力端子配列 (スクリューレス端子)

● 直流電圧・電流入力

Terminal block diagram for DC voltage/current input. 16 terminals labeled 1-16 with functions like NC, IN, HI, IN, LO, COM, PRINT, START, STOP, STATUS, ADJ, T COM, AL1, AL2, AL3.

● 熱電対入力

Terminal block diagram for thermocouple input. 16 terminals labeled 1-16 with functions like NC, +, -, COM, PRINT, START, STOP, STATUS, ADJ, T COM, AL1, AL2, AL3.

● 測温抵抗体入力

Terminal block diagram for RTD input. 16 terminals labeled 1-16 with functions like A, B, COM, PRINT, START, STOP, STATUS, ADJ, T COM, AL1, AL2, AL3.

■印字例

(テスト印字)

No. 589-100 442D-03
00/01/29 16:27
! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7
8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ \_ ` a b c d e f g
h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~
... (test data continues)

● 手動モード (1)

07/02/21 15:30
-999.9H -999.9H
Y:-1999.8
-999.9H -999.9H
Y:-1999.8
-999.9H -999.9H
Y:-1999.8

● 手動モード (2)

07/02/21 15:30
A:kg/m B:kg/m
00001 -999.9H -999.9H
Y:-1999.8
00002 -999.9H -999.9H
Y:-1999.8
00003 -999.9H -999.9H
Y:-1999.8
... (test data continues)

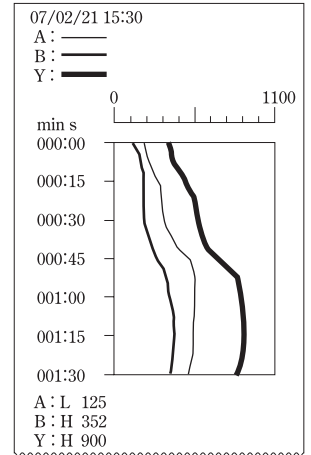
● インターバルモード、メモリーモード

07/02/21 15:30
min s A:kg/m B:kg/m
000:00 -999.9H -999.9H
Y:-1999.8
000:05 -999.9H -999.9H
Y:-1999.8
000:10 -999.9H -999.9H
Y:-1999.8
... (test data continues)

● データ処理印字

-A-
N=121(\*119)
AVE= 539.223kg/m
MAX= 999.9kg/m
MIN= 426.1kg/m
MID= 713.0kg/m
-B-
N=121(\*120)
AVE = 539.223kg/m
MAX= 999.9kg/m
MIN= 426.1kg/m
MID= 713.0kg/m
-Y=A-B-
N=121(\*119)
AVE = 539.223kg/m
MAX= 999.9kg/m
MIN= 426.1kg/m
MID= 713.0kg/m

● トレンドグラフ印字 (演算ありA+Bの場合)





## ■ 単位一覧

UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位
000		052		104	l/min	156	pH	208	p
001	%CO	053		105	l/s	157	pW	209	q
002	%O <sub>2</sub>	054		106	lb	158	phon	210	r
003	%RH	055	cm <sup>2</sup>	107	lm	159	ppb	211	s
004	A/m	056	cpm	108	lm/W	160	ppm	212	t
005	A/m <sup>2</sup>	057	cps	109	lm/m <sup>2</sup>	161	rad	213	u
006		058	dB	110	lm·s	162	rad/s	214	v
007		059	deg	111	lx	163	rem	215	w
008	A·h	060	dps	112	lx·s	164	rph	216	x
009	C/mol	061		113	m/h	165	rpm	217	y
010	Ci	062	eV	114	m/min	166	rps	218	z
011	C·m	063		115	m/s	167	sec	219	°
012	F/m	064		116	m/s <sup>2</sup>	168	s <sup>-1</sup>	220	'
013	GHz	065	feet	117	mA	169		221	"
014	H/m	066	g/cc	118	mN	170		222	μ
015	HP	067	g/cm <sup>3</sup>	119	mF	171	ton	223	
016	Hz	068	g/h	120		172	t/h	224	%
017	J/m <sup>3</sup>	069	g/l	121		173	t/min	225	A
018	MHz	070	g/min	122	mS/cm	174	t/s	226	B
019	MPa	071	g/m <sup>2</sup>	123	mSv/h	175		227	C
020	MW	072	h <sup>-1</sup>	124	mV	176	var	228	D
021	Mvar	073	inch	125	mW	177	°C	229	E
022	MΩ	074	kA	126	mg	178		230	F
023	MΩ/cm	075	kHz	127	mg/h	179	Ω·m	231	G
024	MΩ·cm	076	kPa	128	mg/l	180	Ω·cm	232	H
025	N/m	077	kV	129	min	181	μA	233	I
026	N/m <sup>2</sup>	078	kW	130	min <sup>-1</sup>	182	μF	234	J
027	Nm <sup>3</sup> /h	079	kcal	131	ml/min	183	μS/cm	235	K
028	N·m	080	kg	132	mm	184	μSv/h	236	L
029	MN	081		133	mm/min	185	μV	237	M
030	N/mm <sup>2</sup>	082	kg/h	134	mm/s	186	μW	238	N
031	O <sub>2</sub> %	083	kg/l	135		187	μm	239	O
032	Pa	084	kg/m	136		188	μs	240	P
033	Pa·s	085	kg/min	137		189	μΩ	241	Q
034	S/m	086		138	mm <sup>2</sup>	190	μΩ·cm	242	R
035	Torr	087	kg/m <sup>3</sup>	139	mol	191		243	S
036	VA	088	kg/s	140	mol/l	192		244	T
037	VU	089		141	mol/m <sup>3</sup>	193	a	245	U
038	W/m <sup>2</sup>	090		142	mol <sup>-1</sup>	194	b	246	V
039	Wb	091		143	ms	195	c	247	W
040	W·h	092		144	m <sup>-1</sup>	196	d	248	X
041	W·s	093	kN·m	145	m <sup>2</sup>	197	e	249	Y
042	atm	094	kN/cm <sup>2</sup>	146	m <sup>2</sup> /s	198	f	250	Z
043	bar	095	kl	147	m <sup>3</sup>	199	g	251	
044	cal	096	kl/h	148	m <sup>3</sup> /d	200	h	252	分
045	cc	097	km	149	m <sup>3</sup> /h	201	i	253	
046	cc/min	098	km/h	150	m <sup>3</sup> /min	202	j	254	Ω
047	cd	099	kN	151	m <sup>3</sup> /s	203	k	255	
048	cd/m <sup>2</sup>	100	kvar	152	mΩ	204	l	256	
049	cm	101	kΩ	153	nA	205	m	257	
050	cm/min	102	kΩ/cm	154	pA	206	n	258	
051	cm/s	103	l/h	155	pF	207	o	259	

## ■ 外形図

