

直流および交流電圧計・電流計、受信計 418D / 418K



■特長

- IP65相当の保護構造
- DIN72×36mmのコンパクトサイズ
- スケール機能付
- アナログ出力、BCD出力および2点比較出力付を用意
- AC、DC共にフリー電源を採用

■形名

418 □ - □ - □ - □
└ 1 ┘ 2 3

1 入力仕様／測定範囲

●直流入力

・直流電圧測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418D-02	±99.99mV	100MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-03	±999.9mV	1MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-04	±9.999 V	1MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-05	±99.99 V	1MΩ	± (0.05% of rdg. + 3 digit)	DC±250V

・直流電流測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418D-15	±99.99mA	1 Ω	± (0.1 % of rdg. + 3 digit)	DC±500mA
418D-16	±999.9mA	0.1 Ω	± (0.15% of rdg. + 5 digit)	DC±3A

・受信計

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418D-V2	DC0~5 V	1MΩ	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-V3	DC0~10 V	1MΩ	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-09	DC1~5 V	1MΩ	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±250V
418D-19	DC4~20mA	12.4Ω	± (0.1% of rdg. + 3 digit)	DC±100mA

温度係数：±150ppm/℃ 418D-16は±200ppm/℃*2

●交流入力

・交流電圧測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418K-24	AC9.999 V	1MΩ	± (0.2% of rdg. + 10 digit)	AC250V
418K-25	AC99.99 V	1MΩ	± (0.2% of rdg. + 10 digit)	AC250V
418K-26	AC699.9 V	10MΩ	± (0.2% of rdg. + 10 digit)	AC700V

・交流電流測定

形名	測定範囲	入力抵抗	確 度*1	過大入力
418K-36	AC999.9mA	0.1 Ω	± (0.5% of rdg. + 20 digit)	AC3A
418K-37	AC5.000 A	0.01 Ω	± (0.5% of rdg. + 20 digit)	AC7A

周波数範囲：40Hz~1kHzの正弦波入力に対して規定 温度係数：±300ppm/℃*3

*1 確度：23℃±5℃、45~75%RHで規定

*2 温度係数：使用温度範囲0~50℃で規定

*3 確度：23℃±5℃、45~75%RHで規定

但し、入力最大値の5%以上で規定

(クレストファクタ：4、418K-37は2、418K-26はpeak1000Vまで)

2 供給電源

記号	電源電圧	消費電力
A	AC100~240V	AC100Vの時 約4.5VA
		AC200Vの時 約6VA
B	DC12~24V	DC12Vの時 約170mA
		DC24Vの時 約85mA

3 データ出力／比較出力

記号	仕 様	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
X	表示専用	—	—
04	アナログ出力 DC0~5V	0.1Ω以下	5kΩ以上
05	アナログ出力 DC0~10V	0.1Ω以下	10kΩ以上
09	アナログ出力 DC1~5V	0.1Ω以下	5kΩ以上
29	アナログ出力 DC4~20mA	5MΩ以上	0~250Ω
BP	BCD出力 TTLレベル・正論理		
BN	BCD出力 TTLレベル・負論理		
DN	BCD出力 トランジスタ出力・シンクタイプ		
CP	比較出力 2点出力		

■一般仕様

表 示：赤色LED(文字高さ15mm)

ゼロサプレス機能付

小 数 点：前面スイッチ設定

オ ー バ ー 表 示：115%表示で点滅 (418K-26は100%)

9999を超えると0000で点滅

ホ ー ル ド 機 能：表示値、BCD出力を保持 (アイソレーション無し)

サンプリング周期：418D：約2.5回/秒 418K：約1回/秒

A / D 変 換 部： Δ - Σ 変換方式

ノ イ ズ 除 去 率：ノーマルモード(NMR) 50dB以上(交流を除く)

コモンモード(CMR) 110dB以上(交流を除く)

電源ライン混入ノイズ：AC電源：1000V DC電源：500V

0表示以下0固定機能：418D：スイッチにて選択 418K：標準仕様

10⁰桁0固定機能：スイッチにて選択

カ ッ ト オ フ 機 能：418Kのみ定格入力0.1%以下をリセット値にします

耐 電 圧：測定入力端子 - 出力端子間 AC500V 1分間

入力端子 - 電源端子間 AC1500V 1分間

(DC電源の場合 AC500V 1分間)

電源端子 - 外箱間 AC1500V 1分間

絶 縁 抵 抗：DC500V 100MΩ以上

電源電圧許容範囲：交流電源：AC90~250V 50/60Hz

直流電源：DC10.8~32V

動作周囲温度：0~50℃

保 存 温 度：-20~70℃

質 量：約180g

保 護 構 造：前面操作部 IP65相当

実 装 方 法：専用取付ブラケットでパネル裏面より締付

■標準機能

・スケール機能

前面スイッチにより設定します。

スケール範囲は下表を参照して下さい。

機 種	スケール設定範囲	
	フルスケール表示	オフセット表示
418D	-9999~9999	-9999~9999
418K	0~9999	0~9999

・ホールド機能 (アイソレーションなし)

表示値、BCD出力を保持します。アナログ出力と警報出力は

保持しません。(Active "L")

418D / 418K

■端子配列

●上段 (オプション)

・アナログ出力 (端子台)

端子名	A OUT+	A OUT-	NC	NC	NC	NC
	1	2	3	4	5	6
機能	+	-	-	-	-	-
	アナログ出力					

・比較出力 (スクリュース端子台)

端子名	AL1 b	AL1 C	AL1 a	AL2 b	AL2 C	AL2 a	T.AL1	T.COM	T.AL2	T.COM	RESET	R.COM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
機能	リレー接点出力						オープンコレクタ出力			リセット		

・BCD出力 (コネクタEBC18DREH)

機能名		A	B	機能名	
NC	1	1	1	NC	
	2	2	2		
	3	3	3		
	4	4	4		
	5	5	5		
	6	6	6		
COM	7	7	COM		
SYNC	8	8	HOLD		
OVER	9	9	OUTPUT ENABLE		
POL	10	10	NC		
× 10 ³	8	11	11	8	× 10 ²
	4	12	12	4	
	2	13	13	2	
	1	14	14	1	
× 10 ¹	8	15	15	8	× 10 ⁰
	4	16	16	4	
	2	17	17	2	
	1	18	18	1	

●下段 (端子台)

・418D

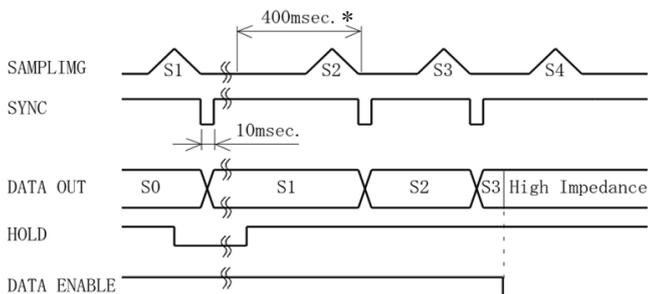
端子名	IN Hi	IN Lo	maint	maint	HOLD	COM	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8
機能	+	-	メンテナンス用端子*		ホールド	コモン	電源	
	入力							

・418K

端子名	IN Hi	NC	IN Lo	maint	HOLD	COM	P2(+)	P1(-)
	1	2	3	4	5	6	7	8
機能	+		-	メンテナンス用端子*	ホールド	コモン	電源	
	入力							

* maint, maint端子はチェック用端子です。何も接続しないでください。

■端子配列



* 418Kは1000ms

■アナログ出力 (オプション)

・入力とアイソレーション

スケールリング: アナログ出力する範囲を設定できます

設定条件: オフセット値<フルスケール値

許容差: 表示に対して0.5% of SPAN at 23°C ±2°C

温度係数: ±200ppm/°C

分解能: 1/2000でステップ出力

■BCD出力 (オプション)

●TTL出力

・入出力定格

入出力信号	TYPE-BP	TYPE-BN	
出力	×10 ⁰ ~×10 ³	正論理	負論理
	POL	+ ="H"、- ="L"	+ ="L"、- ="H"
	OVER	オーバー時 "H"	オーバー時 "L"
	SYNC	10ms の "L" パルス	
入力	HOLD	短絡 ("L") で保持	
	ENABLE	開放 ("H") で許可、短絡 ("L") で禁止	
		TTLレベル F ₀ = 2 "L" = 0~0.8V "H" = 3.5~5V	
		I _{IL} ≤ -1mA "L" = 0~0.8V "H" = 3.5~5V	

●トランジスタ出力

数台のBCD出力を1台のPCと接続する場合は、測定データ (OVER含む)、SUNCはワイヤードOR接続することが可能です。

入出力信号	項目	TYPE-DN
出力	×10 ⁰ ~×10 ³	出力タイプ
	POL	シンクタイプ
出力	OVER	出力容量
	SYNC	DC30V 30mA MAX、飽和電圧 1.6V以下
入力	HOLD	信号レベル
	ENABLE	入力電流 = 1mA以下 OFF (H) = 3.5~5V、ON (L) = 0~1.5V

■2点比較出力 (オプション)

比較方式: 2点独立設定、上下限任意設定可能、CPU比較判定方式
イコールGO判定または、イコールNG判定切替機能付

比較桁数: 数値4桁、極性1桁

設定方式: 前面スイッチによる設定

ヒステリシス設定: 1~999digit 2点共通設定

比較表示: LED表示、AL1~AL2 (赤色)

比較出力: リレー接点出力 比較出力2点 各1C接点

接点容量 AC 250V 0.1A 抵抗負荷

オープンコレクタ出力 (NPN)

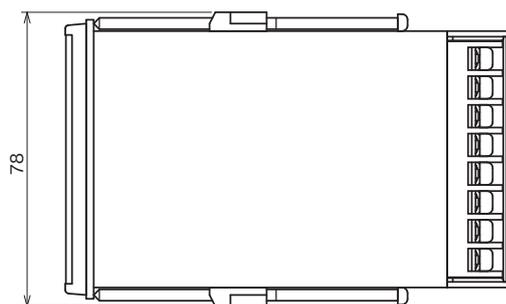
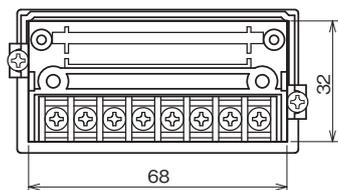
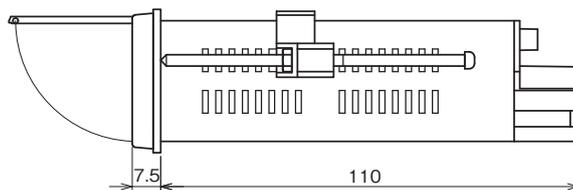
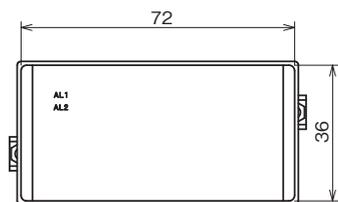
DC 30V 30mA(MAX) 出力飽和電圧 DC 1.6V以下

出力ディレイ: ONディレイ 0~60秒 比較出力2点共通

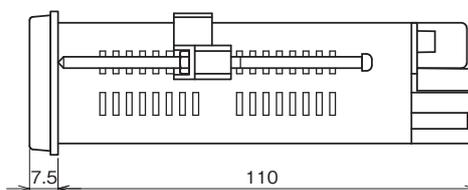
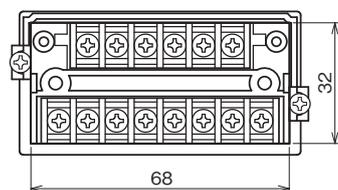
パワーオンディレイ: 2~99秒設定可能

リセット機能: 比較出力を復帰 (測定入力とは非絶縁)

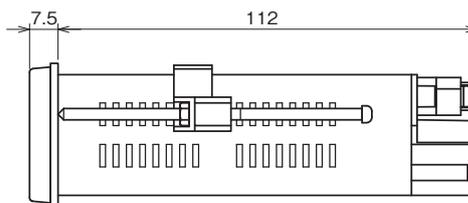
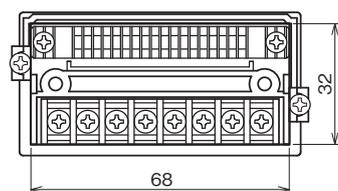
■外形図



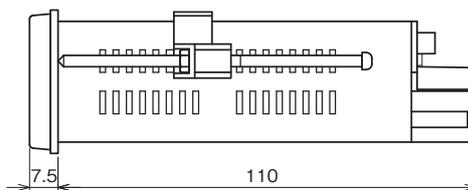
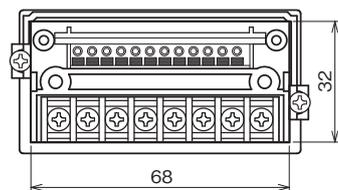
● アナログ出力付



● BCDまたは比較出力付



● 比較出力付



パネルカット寸法：68.5^{+0.5}×32.5^{+0.5} 端子ネジ：M3

単位：mm