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
- ●スケーリング機能付
- ●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：⊿ー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ｽﾞ：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
10^0 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%以下をｵﾌｾｯﾄ値にします
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：－20～65℃
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

・スケーリング機能
　前面スイッチにより設定します。
　スケーリング範囲は下表を参照して下さい。

機　種	スケーリング設定範囲	
	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”)

■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（スクリューレス端子台）

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	NC	
		2	2		
		3	3		
		4	4		
		5	5		
		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

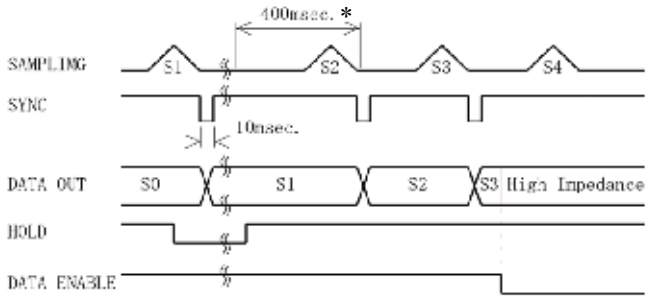
端子名	IN Hi	IN Lo	maint	maint	HOLD	COM	P2(＋)	P1(－)
	1	2	3	4	5	6	7	8
機　能	＋	－	メンテナンス用端子＊		ホールド	コモン	電　源	
	入　力							

・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℃±2℃

温度係数：±200ppm/℃

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	TTLレベル Fo= 2 "L" = 0～0.8V "H" = 3.5～5V
	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		IIL≦ -1mA "L" = 0～0.8V "H" = 3.5～5V
	ENABLE	開放（"H"）で許可、 短絡（"L"）で禁止		

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

■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)

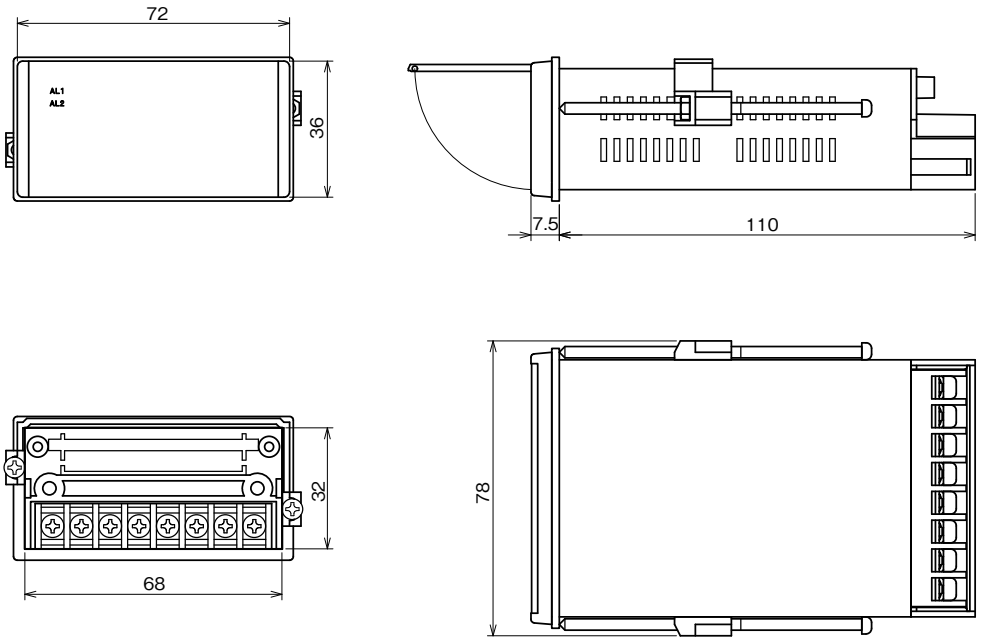
比較出力：リレー接点出力　比較出力 2点　各1C接点
接点容量 AC 250V 0.1A 抵抗負荷
オープンコレクタ出力 (NPN)
DC 30V 30mA(MAX)　出力飽和電圧 DC 1.6V以下

出力ディレイ：ONディレイ 0～60秒　比較出力 2点共通

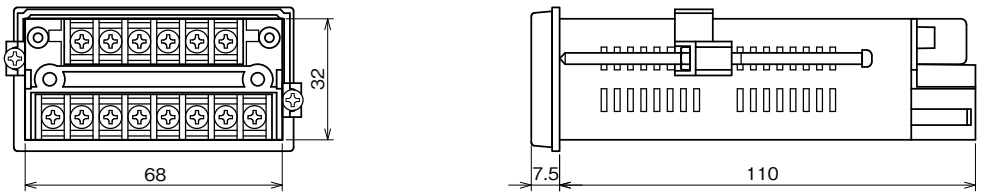
パワーオンディレイ：2～99秒設定可能

リセット機能：比較出力を復帰（測定入力とは非絶縁）

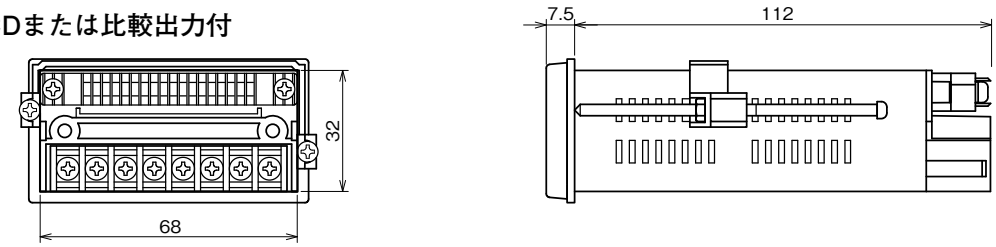
■外形図



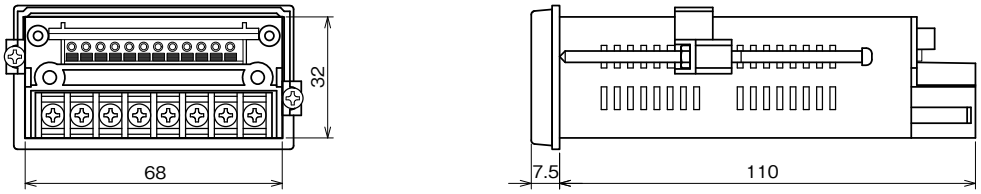
● アナログ出力付



● BCDまたは比較出力付



● 比較出力付



パネルカット寸法：$68.5^{+0.5}_{0}\times32.5^{+0.5}_{0}$　　端子ネジ：M3

単位：mm