

装置・制御盤の小型化に適した 小型デジタルパネルメータ

- 48 (W) × 24 (H) × 82 (D) mmの小型サイズ。
- 直流電圧/電流、回転パルスのマルチ入力対応。
- 緑/赤の2色表示切替可能。
- 出力種別を任意に選択。
- CEマーキング適合。
- UL/CSA規格適合認証。
- NEMA4X準拠 (IP66相当) の防滴構造。



規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の「規格認証/適合」をご覧ください。

「デジタルパネルメータ 共通の注意事項」をご覧ください。

特長

48(W)×24(H)×82(D)mmの小型サイズ

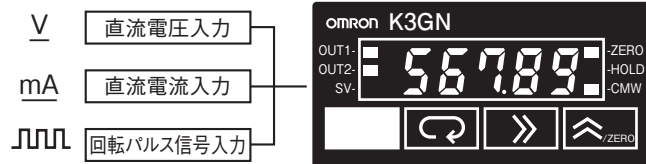
装置や制御盤の小型化に貢献するため、パネルの小型化、奥行き短縮を実現しました。配線部は、配線のしやすさを考えたM3ねじ端子台構造です。

緑・赤の2色表示

計測表示部を比較出力動作に応じて変化できます。離れた場所からでも状況把握が一段と容易に確認できます。

入力はマルチレンジ

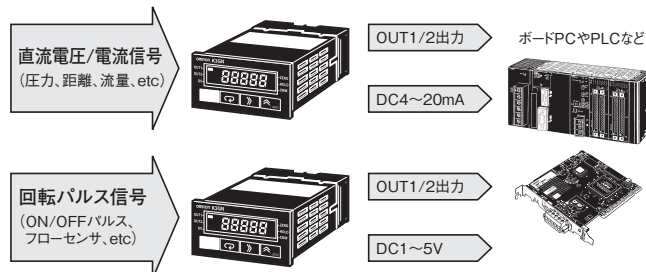
1機種でプロセス信号の表示や回転計、スピードメータとして使用できます。



リニア電流/電圧出力タイプをラインナップ

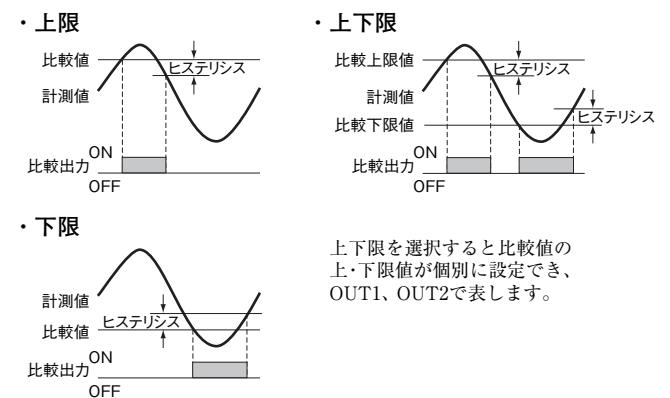
【データ伝送出力を装備】

計測信号のロギングや信号絶縁で取り扱いに便利なりニア電流/電圧出力タイプをシリーズ化しました。



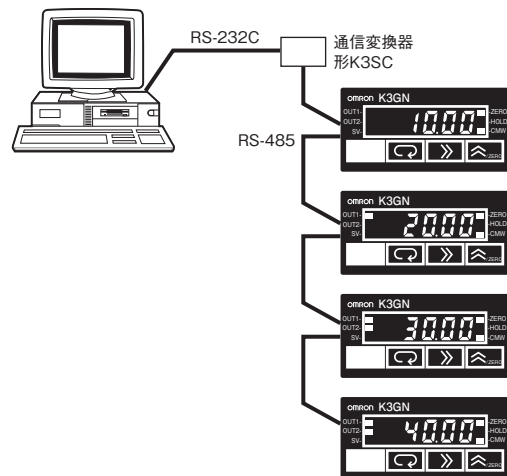
出力種別を任意に選択

比較出力は“OUT1”、“OUT2”の2出力あります。それぞれの比較種別を次の3種類から選択できます。



小型ながら通信機能を搭載

通信機能付きタイプをシリーズ化。計測データを伝送することができるため、パソコンやPLCを用いた設備・装置の稼働状態の遠隔把握に効果を発揮します。



形式構成

■形式基準

形K3GN-□□□ DC24V

①形式 ②入力タイプ ③出力タイプ

記号	シリーズ
K3GN	小型デジタルパネルメータ

②入力タイプ


記号	入力タイプ
ND	直流電圧/電流/NPN入力
PD	直流電圧/電流/PNP入力
NL	微小電圧(±199.9mV/±19.99mV)/NPN入力

④電源電圧

記号	電源電圧
DC24V	DC24V

記号	判定出力	伝送出力
C		なし
C-FLK	リレー接点 (2出力、各1a)	RS-485通信
C-L1		直流電流(0~20mA/4~20mA)
C-L2		直流電圧(0~5V/1~5V/0~10V)
T1		なし
T1-FLK	トランジスタ出力 (NPNオープン コレクタ 3出力)	RS-485通信
T1-L1		直流電流(0~20mA/4~20mA)
T1-L2		直流電圧(0~5V/1~5V/0~10V)
T2		なし
T2-FLK	トランジスタ出力 (PNPオープン コレクタ 3出力)	RS-485通信

種類／標準価格 (○印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先当社にお問い合わせください。)

外形サイズ(mm)	電源電圧	入力タイプ	出力タイプ		形式仕様	標準価格(¥)
			判定出力	伝送出力		
 48(W)×24(H)×82(D)	DC24V	直流電圧/電流/NPN入力	リレー接点 (2出力、各1a)	なし	○形K3GN-NDC DC24V	23,000
				RS-485通信	○形K3GN-NDC-FLK DC24V	
				直流電流(0~20mA/4~20mA)	○形K3GN-NDC-L1 DC24V	
			直流電圧(0~5V/1~5V/0~10V)	○形K3GN-NDC-L2 DC24V	23,000	
			なし	○形K3GN-NDT1 DC24V		
			トランジスタ出力 (NPNオープン コレクタ 3出力)	○形K3GN-NDT1-FLK DC24V		
		トランジスタ出力 (PNPオープン コレクタ 3出力)	RS-485通信	形K3GN-NDT1-L1 DC24V	33,000	
			直流電流(0~20mA/4~20mA)	○形K3GN-NDT1-L2 DC24V		
			直流電圧(0~5V/1~5V/0~10V)			
		直流電圧/電流/PNP入力	リレー接点 (2出力、各1a)	なし	○形K3GN-PDC DC24V	23,000
				RS-485通信	形K3GN-PDC-FLK DC24V	
				なし	○形K3GN-PDT2 DC24V	
トランジスタ出力 (PNPオープン コレクタ 3出力)	RS-485通信		形K3GN-PDT2-FLK DC24V	33,000		
	なし					
微小電圧 (±199.9mV/ ±19.99mV/ NPN入力)	リレー接点 (2出力、各1a)	なし	○形K3GN-NLC DC24V	29,000		
		RS-485通信	形K3GN-NLC-FLK DC24V			
		なし	形K3GN-NLT1 DC24V		29,000	
	トランジスタ出力 (NPNオープン コレクタ 3出力)	なし				
		RS-485通信	形K3GN-NLT1-FLK DC24V			

定格／性能

■定格

項目	形式	形K3GN-ND	形K3GN-PD	形K3GN-NL
		直流電圧/電流/NPN入力タイプ	直流電圧/電流/PNP入力タイプ	微小電圧/NPN入力タイプ
電源電圧		DC24V		
許容電源電圧範囲		電源電圧の85~110%		
消費電力(最大負荷時) *		2.5W以下(DC最大負荷時:全LED点灯時)		
入力信号		直流電圧/電流/無電圧接点/オープンコレクタ		
直流電圧/電流入力	A/D変換方式	二重積分方式		
パルス信号入力	パルス計測方式	周期計測方式		
外部供給電源		なし		
イベント入力		現在値ホールドまたは強制ゼロ(任意に選択) ※直流電圧/電流入力時のみ有効。(制御信号最小入力時間 80ms)		
出力 (機種により異なります)	リレー接点出力	DC30V 1A(抵抗負荷)、機械的寿命 5,000万回以上、電気的寿命 10万回以上		
	トランジスタ出力	最大負荷電圧: DC24V、最大負荷電流: 50mA、漏れ電流: 100μA以下		
	通信出力	RS-485(2線式半二重)		
	リニア出力	直流電流 (DC0~20mA/DC4~20mA: 負荷500Ω以下、分解能 約10,000) 直流電圧 (DC0~5V/DC1~5V/DC0~10V: 負荷5kΩ以上、分解能 約10,000)	—	直流電流 (DC0~20mA/DC4~20mA: 負荷500Ω以下、分解能 約10,000) 直流電圧 (DC0~5V/DC1~5V/DC0~10V: 負荷5kΩ以上、分解能 約10,000)
表示方式		ネガタイプLCD(バックライトLED)表示、7セグメントデジタル表示(文字高さ PV: 7mm)および単発光表示		
主な機能		スケールリング、プリスケール、ティーチング、平均化処理、強制ゼロ、表示色切替、出力種別選択、キープロテクト、起動補償タイマ、ヒステリシス		
使用温度範囲	使用時	-10~+55℃(ただし、氷結、結露のないこと)		
	保存時	-25~+65℃(ただし、氷結、結露のないこと)		
使用湿度範囲	使用時	25~85%RH		
高度		2,000m以下		
付属品		ゴムパッキン、フィクスチャー、取扱説明書		

* 電源投入時に、定格以上の制御電源容量を必要とします。
複数台ご使用になる場合は特にご注意ください。
電源投入時はすべての表示を点灯する初期表示を行うとともに、全出力OFFの状態になります。
起動補償タイム動作時は、未計測状態“00000”の表示を行い、全出力OFFの状態になります。

■性能

項目	形式	形K3GN-ND 直流電圧/電流/NPN入力タイプ	形K3GN-PD 直流電圧/電流/PNP入力タイプ	形K3GN-NL 微小電圧/NPN入力タイプ
入力信号		直流電圧/電流 (4~20mA、1~5V、±5V、±10V)/ 無電圧接点 (30Hz max. ON/OFFパルス幅 16ms以上) オープンコレクタ (5kHz max. ON/OFFパルス幅 90μs以上)		直流電圧 (±199.9mV/±19.99mV)/ 無電圧接点 (30Hz max. ON/OFFパルス幅 16ms以上) オープンコレクタ (5kHz max. ON/OFFパルス幅 90μs以上)
表示可能範囲		5桁(-19999~99999)		
サンプリング周期		250ms		
表示リフレッシュ周期		サンプリング周期 250ms(4Hz以上のとき) 250×平均回数(ms) (平均回数使用時) 入力パルス周期(4Hz未満のとき) 入力パルス周期×平均回数		
比較出力応答時間 (トランジスタ出力)		750ms以下(トランジスタ出力) (入力信号の15%から95%、または95%から15%まで急変させたときの判定出力が出るまでの時間)		
リニア出力応答時間		750ms以下(出力信号の15%から95%、または95%から15%まで急変させたときのアナログ出力が出るまでの時間)	—	750ms以下(出力信号の15%から95%、または95%から15%まで急変させたときのアナログ出力が出るまでの時間)
絶縁抵抗		20MΩ以上(DC500Vメガにて) 外部端子一括とケース間、入力-出力-電源間		
耐電圧		AC1,000V 1min、外部端子一括とケース間		
耐ノイズ		電源端子ノーマルモード±480V、電源端子コモンモード±1,500V、立ち上がり1nsの方形波±1μs、100ns		
耐振動		振動数: 10~55Hz、片振幅: 0.35mm X、Y、Z各方向: 10min		
耐衝撃		150m/s ² 、X、Y、Z 6方向 各3回(トランジスタ出力搭載タイプ) 100m/s ² 、X、Y、Z 6方向 各3回(接点出力搭載タイプ)		
本体質量		約100g(本体のみ)		
保護構造		前面: NEMA4X屋内用(IP66相当)、リアケース: IP20、端子部: IP00+フィンガープロテクト(VDE 0106/100)		
メモリ保護		不揮発性メモリ(書き込み回数: 10万回)		
安全規格		UL508、CSA C22.2 No.61010-1		
EMC		(EMI) 放射妨害電界強度 (EMS) 静電気放電イミュニティ 電界強度イミュニティ ファーストトランジット/ バーストノイズイミュニティ サージイミュニティ 伝導性ノイズイミュニティ 商用周波数磁界イミュニティ	EN61326-1 工業的電磁環境用途 EN55011 Group 1、class A EN61326-1 工業的電磁環境用途 EN61000-4-2: 4kV(接触) : 8kV(気中) EN61000-4-3: 10V/m 1kHz正弦波振幅変調(80MHz~1GHz) EN61000-4-4: 2kV(電源線) : 1kV(I/O信号線) EN61000-4-5: 1kV大地間(電源線) EN61000-4-6: 3V(0.15~80MHz) EN61000-4-8: 30A/m(50Hz) 連続時間	

■入力レンジ(計測範囲と測定精度)

入力種別 Input	アナログ Analog *					パルス PULSE			リモート remote
	直流電流入力	直流電圧入力				回転パルス			
アナログレンジ Analog Range	4~20mA 4-20	アナログレンジ Analog Range	1~5V 1-5	±5V 5	±10V 10	パルス周波数 P-Freq	30Hz 30	5kHz 5K	通信により 19999~ 99999の 範囲で表示可能。
接続端子	⑤-⑥	接続端子	④-⑤			接続端子	②-③		
電流レンジ (mA)	22.00 20.00 4.00 0.00	電圧レンジ (V)	10.00 5.000 0.000	5.500 0.000	11.00 -5.500 -11.00	周波数レンジ (Hz)	5000 4000 3000 2000 1000 30.00 0.05	5000 0.05	
入力インピーダンス	60Ω	入力インピーダンス	1MΩ以上			—			
測定精度	±0.1%FS±1ディジット以下(at23±3℃)			±0.1%FS ±1ディジット以下(at23±5℃)		±0.1%FS±1ディジット以下(at23±5℃)			

*形K3GN-NL□ DC24Vタイプ(微小電圧/NPN入力)タイプにおけるアナログレンジは 199.9 と 19.99 です。 □ は、工場出荷時の設定状態です。
形K3GN-NL□ DC24Vタイプ(微小電圧/NPN入力)タイプにおけるアナログ計測範囲と測定精度は以下を参照ください。

計測範囲と測定精度

アナログレンジ	アナログ計測範囲	入力インピーダンス	計測精度(at23±5℃)
199.9	±199.9mV	1MΩ	±0.3%FS±1ディジット以下
19.99	±19.99mV	1MΩ	±0.5%FS±1ディジット以下

■入出力定格

●接点出力

項目	負荷	抵抗負荷 (cos φ = 1)
定格負荷		DC30V 1A
定格通電電流		1A (コモン端子の最大電流)
最小適用負荷 (P水準、参考値)		10mV、10 μA
機械的寿命		5,000万回以上
電氣的寿命		10万回以上

●トランジスタ出力

最大負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	50mA
漏れ電流	100 μA以下

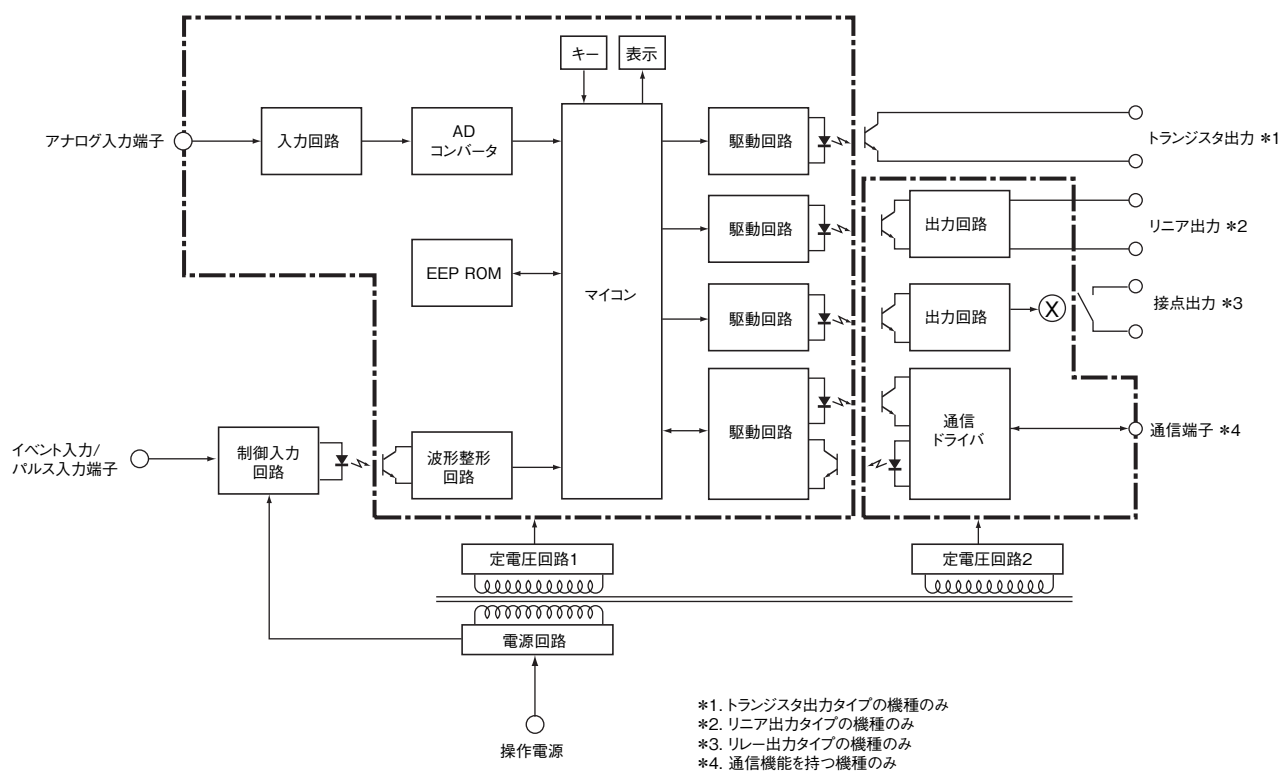
●通信性能

項目	通信	RS-485
通信方式		2線式半二重
同調方式		調歩同期
伝送速度		1200/2400/4800/9600/19200bps
伝送コード		ASCII
通信項目	形K3GNからの読み出し、書き込み	比較値の読み書き、スケーリング値の読み書き、通信書き込みの許可/禁止の切替、強制ゼロ制御、その他設定パラメータの読み書き

●リニア出力

項目	出力	0~20mA	4~20mA	0~5V	1~5V	0~10V
許容負荷インピーダンス		500 Ω以下		5k Ω以上		
分解能		約10,000				
出力誤差		±0.5%FS		±0.5%FS ただし、1V以下は±0.15V (0以下は出力しません)		

■内部ブロック図



ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。
 「形K3GN 小型デジタルパネルメータ ユーザーズマニュアル」(カタログ番号: SGTE-702)

PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。

オムロン制御機器インターネットサービス www.fa.omron.co.jp

各部の名称とはたらき

レベル表示

現在のレベル状態を表示します。

レベル表示	説明
P	プロテクトレベル (Protect)
消灯	運転レベル
A	調整レベル (Adjustment)
S	初期設定レベル (initial Setting)
C	通信設定レベル (Communication setting)
F	高機能設定レベル (advanced Function setting)
U	校正レベル (User calibration)

動作表示1

動作表示	説明
OUT1 (比較値1)	比較値1がONのとき点灯します。
OUT2 (比較値2)	比較値2がONのとき点灯します。
SV (設定値)	設定値を表示中または変更中に点灯します。
T (ティーチ制御)	ティーチ可能なパラメータまたは校正パラメータ表示中に点灯し、ティーチ中または校正値取込状態で点滅します。

動作表示2

動作表示	説明
ZERO (強制ゼロ)	強制ゼロ機能動作中に点灯します。
HOLD (ホールド)	HOLD入力がONの時に点灯します。
CMW (通信による書き込み制御)	通信書き込み「許可」で点灯、「禁止」で消灯します。

メイン表示

現在値または設定データ(パラメータのキャラクタ)や設定値(設定内容)を表示します。

(レベル)キー

設定レベルを切替える場合は、このキーを押してください。

「運転レベル」⇄「調整レベル」、
「初期設定レベル」⇄「通信設定レベル」に切替わります。

(モード)キー

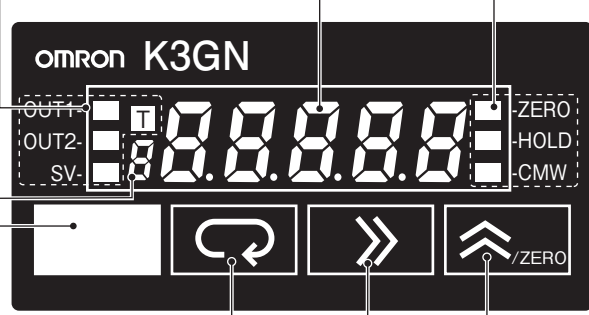
設定レベル内の設定データを切替える場合は、このキーを押してください。

(シフト)キー

設定時の値または内容をシフトキーを押すことで設定状態への移行および設定桁をシフトします。

(アップ/ゼロ)キー

設定値の値を一つずつアップします。また、強制ゼロ機能の実行/解除を行います。



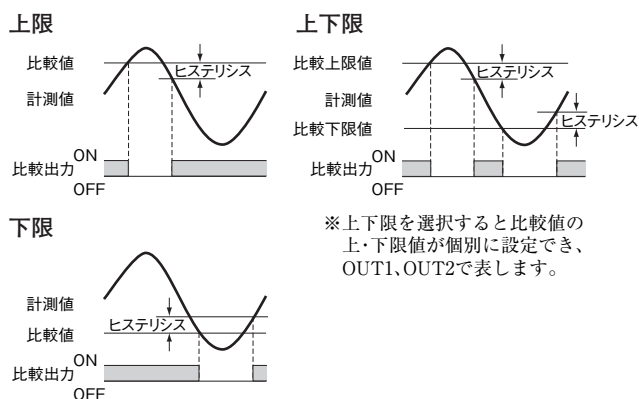
リレー出力励磁反転動作タイプについて 形K3GN-NDC-□-400 DC24V

- 出力リレーの駆動動作を反転させた製品です。
- 比較値判定時にリレー接点を開放(OFF)動作させることができるため、フェイルセーフを考慮したシステムを構成されたい場合などに有効です。

種類/標準価格 (納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

リレー出力励磁反転タイプ	
形式	標準価格
形K3GN-NDC-400 DC24V	オープン価格
形K3GN-NDC-FLK-400 DC24V	
形K3GN-NDC-L1-400 DC24V	
形K3GN-NDC-L2-400 DC24V	

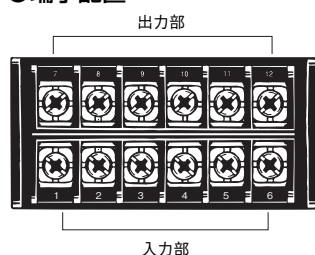
●出力種別とリレー出力動作との関係



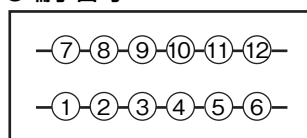
接続

■外部接続図

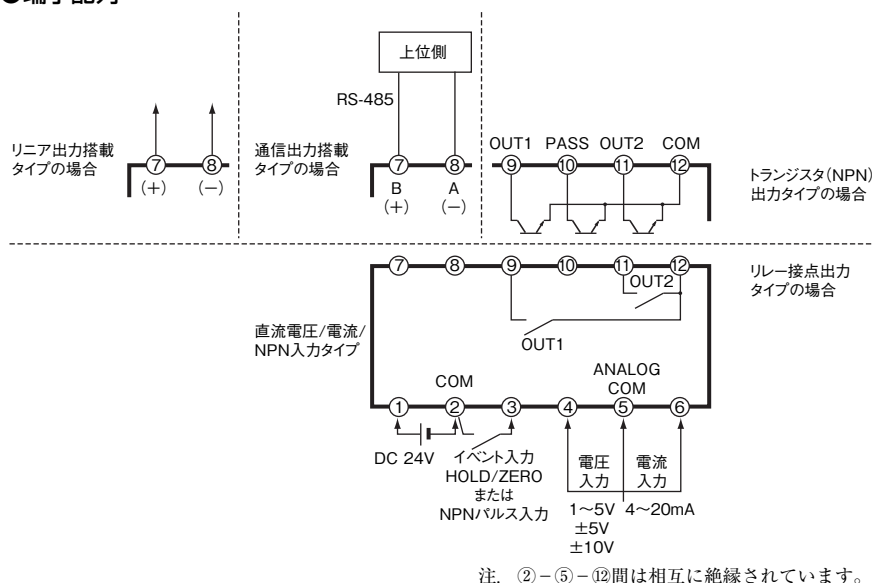
●端子配置



●端子番号



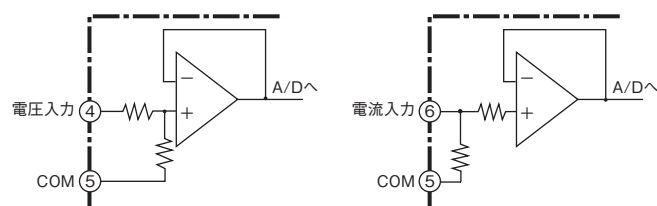
●端子配列



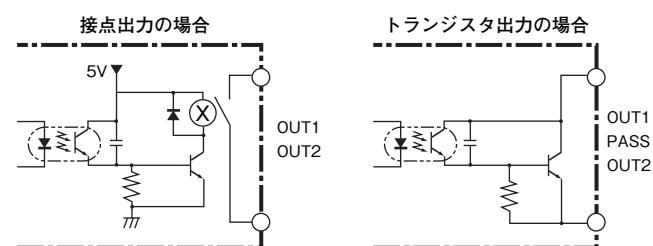
■入出力回路図

●アナログ入力(直流電圧/電流)

アナログコモンには⑤番端子を使用してください。



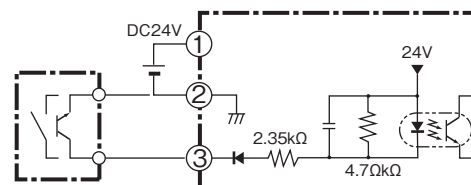
●比較出力



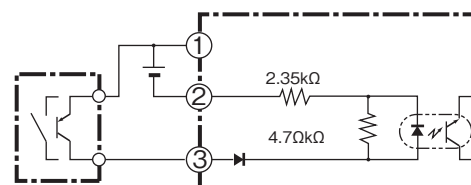
●パルス信号入力/イベント入力(HOLD/ZERO)

- ・アナログ入力を選ぶと、②-③はイベント入力になります。イベント入力の割付で、HOLD/ZEROを選べます。
- ・コモン端子には②番端子を使用してください。
- ・制御入力にはNPN オープンコレクタまたは無電圧接点を使用してください。

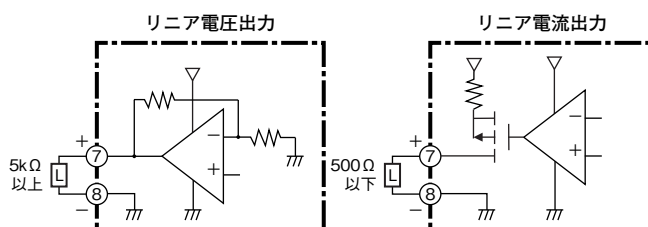
NPN入力タイプ



PNP入力タイプ



●リニア出力



注. -L1および-L2タイプにおいてリニア出力とトランジスタ出力のコモンは内部でつながっております。接続される外部機器のコモンの取り方によっては回路においてリニア出力信号の回り込みにより出力信号が出力されない場合があります。外部機器に接続させる場合は、トランジスタ出力に外部でリレーを設けるなどして絶縁してください。

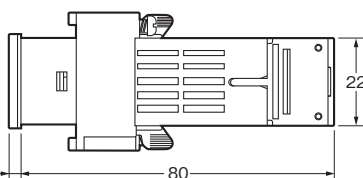
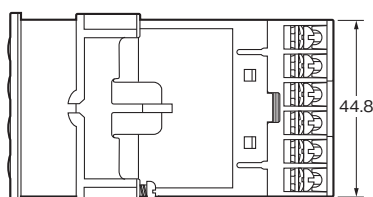
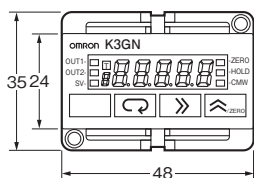
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。CADデータは、www.fa.omron.co.jp からダウンロードができます。

(単位:mm)

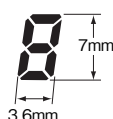
■本体

形K3GN



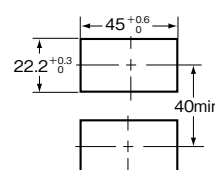
*端子はM3です。 端子カバー付属

メイン表示の文字サイズ

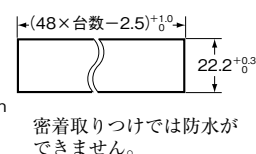


パネル加工寸法

個別取付時



密着取付時



取り付けパネル厚は、1~5mmです。水平に取りつけてください。

推奨パネルカット工具：(亀倉精機(株)製)ハンディ式油圧パンチャ HP-2、専用替刃 HP-22-245K)

- ・取り付けは、本体パネルを角穴に入れ、裏面からアダプタを挿入し、パネル面とのすき間が少なくなるよう押し込んでください。さらにねじで固定してください。
- ・防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・複数個を取りつけて使用される場合、本機への周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

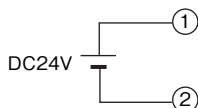
CADデータ

●配線時のお願い

- ・電源は極性を間違わないように注意してください。
- ・端子部には圧着端子を使用してください。
- ・端子ねじは締め付けトルクが0.5N・m程度で締めてください。
- ・ノイズの影響を避けるため、信号線と電力線は別配線にしてください。

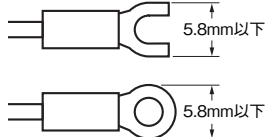
●電源

- ・端子①、②にDC24Vを入力してください。



●配線

- ・圧着端子はM3用の次のものを使用してください。



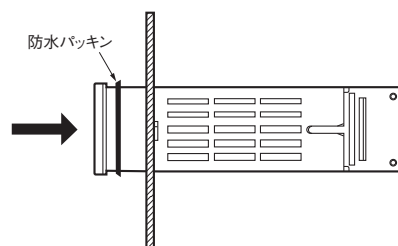
●計測入力

入力レンジと入力端子の関係は次のとおりです。

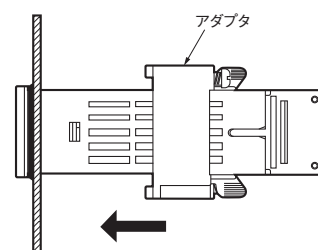
入力種別	接続端子	
直流電圧/直流電流	4~20mA	⑤-⑥
	1~5V	④-⑤
	±5V	
	±10V	
微小電圧	±199.9mV	④-⑤
	±19.99mV	
無電圧接点およびNPNオープンコレクタ	②-③	

●取り付け

- (1) 形K3GNをパネルの取り付け穴に挿入します。
- (2) 防水になるように取りつけるには、本体に防水パッキンを挿入してください。

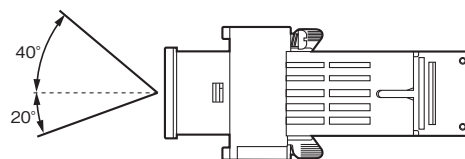


- (3) アダプタをリアケース左右面の固定溝にはめ込み、パネルにあたるまで押し込んでください。



●液晶の視野角について

形K3GNは下図の角度で最適の視認性が得られるように設計されています。

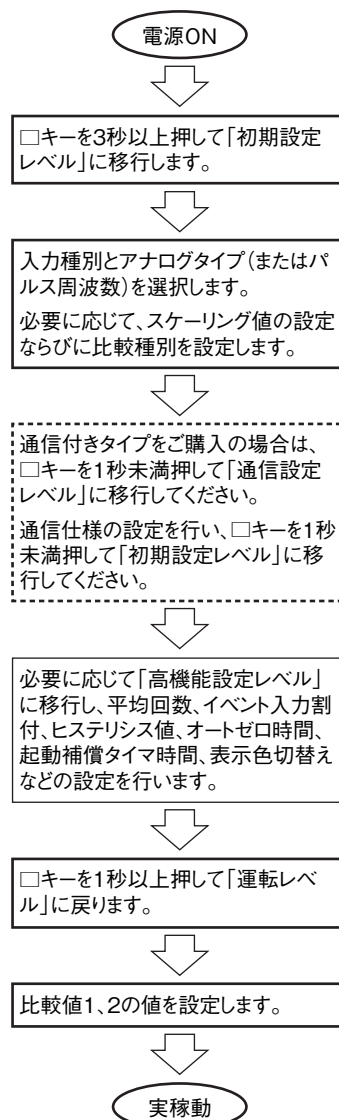


●防水パッキンについて

防水パッキンはNEMA4X準拠の防水レベルを確保するためのものです。ご使用環境によっては劣化・収縮または硬化することがあり取替が必要になります。取替が必要な場合は貴社のお取引先または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

操作方法

■初期設定のフロー



●入力種別

入力種別	設定パラメータ	機能
アナログ入力	ANALG	直流電圧/電流信号入力を選択します。
パルス入力	PULSE	パルス信号入力を選択します。
リモート	remt	プログラマブルコントローラからの通信リモートデータを表示させます。

注: 初期値は「ANALG: アナログ入力」です。

●アナログタイプ

形K3GN-ND□/-PD□の場合

入力仕様	設定パラメータ	設定範囲
4~20mA	4-20	スケーリングにより-19999~99999の表示範囲で使用します。 小数点位置は任意に設定可能です。
1~5V	1-5	
±5V	5	
±10V	10	

注: 初期値は「4-20: 4~20mA 入力レンジ」です。

形K3GN-NL□(微小電圧入力)の場合

入力仕様	設定パラメータ	設定範囲
±199.9mV	199.9	スケーリングにより-19999~99999の表示範囲で使用します。 小数点位置は任意に設定可能です。
±19.99mV	19.99	

注: 初期値は「199.9: ±199.9mV 入力レンジ」です。

●パルス周波数

入力仕様	設定パラメータ	設定範囲
0.05Hz~30.00Hz	30	スケーリングにより-19999~99999の表示範囲で使用します。 小数点位置は任意に設定可能です。
0Hz~5kHz	5μ	

注: 初期値は「5μ: 5kHz 入力レンジ」です。

●スケーリング値の設定について

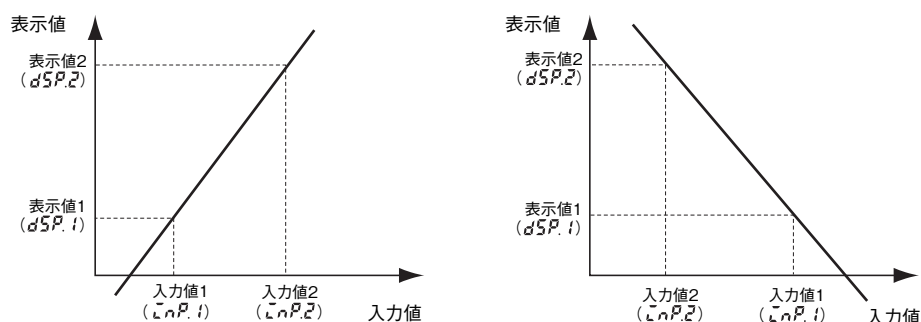
入力信号でアナログ入力を選択した場合

(パルス入力を選択した場合は、9ページを参照ください)

- ・スケーリング設定の手順は「入力値1」に対する「表示値1」と、「入力値2」に対する「表示値2」を設定することにより2点間を結ぶ線上で表示します。

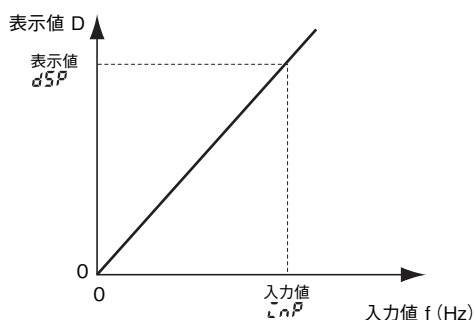
小数点は任意に表示することができます。小数点表示をする際にはスケーリング設定における「表示値」設定時に小数点以下の桁数を考慮して設定してください。

※パルス入力の場合は0点を基点とするため「入力値」と「表示値」のみの設定となります。

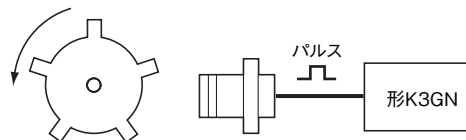


設定時に キーで入力する代わりに現在の計測値をスケーリング入力値として取り込み、設定(ティーチング)することができます。稼動状態を確認しながら設定を行いたい場合などに便利です。
詳しい操作方法は、「形K3GN ユーザーズマニュアル」(カタログ番号: SGTE-702)を参照ください。

・パルス信号入力で使用される場合、スケーリングをしなければ表示値は入力周波数になります。
 搭載する機械・装置の回転数表示やスピード・速度表示される場合にこのスケーリングにて換算表示させてご使用ください。
 入力f(Hz)と表示Dとの関係は、 $D=f \times a$ (倍率)の関係で示されます。表示させたい単位でa(倍率)が変わることとなり、例えば、rpm表示させたい場合は、 $D=f \times 1/N \times 60$ 、N=1回転あたりのパルス数、f=入力パルスの周波数(Hz)(1秒間のパルス数)
 m/min表示させたい場合は、 $D=f \times \pi d \times 1/N \times 60$ 、 πd =1回転あたりの周長(m)で計算式が成り立ちます。



プリスケールの例



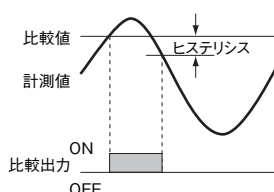
1回転あたり5パルス発信する機械の回転数(rpm)表示の場合、
 $D=f \times 1/5 \times 60$ となり
 f=1の場合、
 $D=12$ となるため
 12SP : 1、dSP : 12を入力すれば設定完了です。

●比較1種別

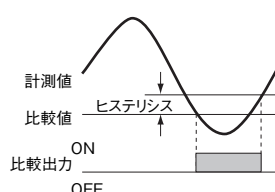
比較種別	設定パラメータ	機能
上限	H \bar{L}	計測値 \geq 比較値1で出力ON
下限	L \bar{O}	計測値 \leq 比較値1で出力ON
上下限	H \bar{L} -L \bar{O}	比較上・下限値が個別に設定でき、H、Lで表します。 計測値 \geq 比較上限値1または、計測値 \leq 比較下限値1で出力ON

注. 初期値は「H \bar{L} : 上限」です。

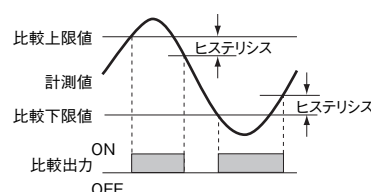
上限



下限



上下限



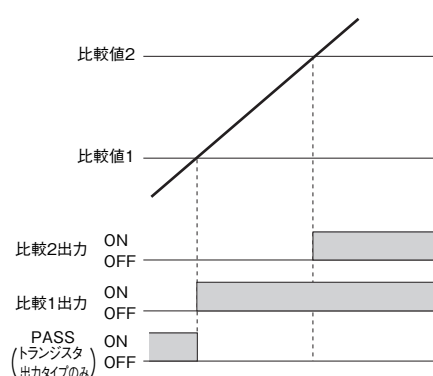
●比較2種別

比較種別	設定パラメータ	機能
上限	H \bar{L}	計測値 \geq 比較値2で出力ON
下限	L \bar{O}	計測値 \leq 比較値2で出力ON
上下限	H \bar{L} -L \bar{O}	比較上・下限値が個別に設定でき、H、Lで表します。 計測値 \geq 比較上限値2または、計測値 \leq 比較下限値2で出力ON

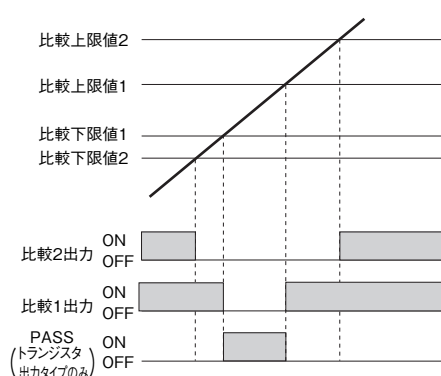
注. 初期値は「L \bar{O} : 下限」です。

比較動作はOUT1、OUT2それぞれで選択可能です。

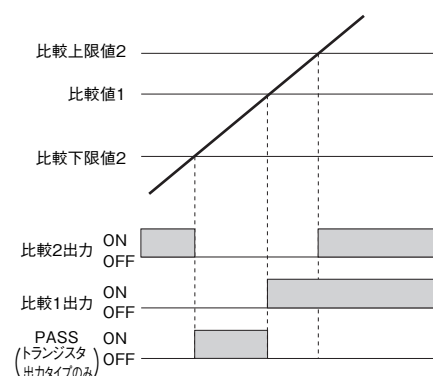
上限2段出力



しきい値出力



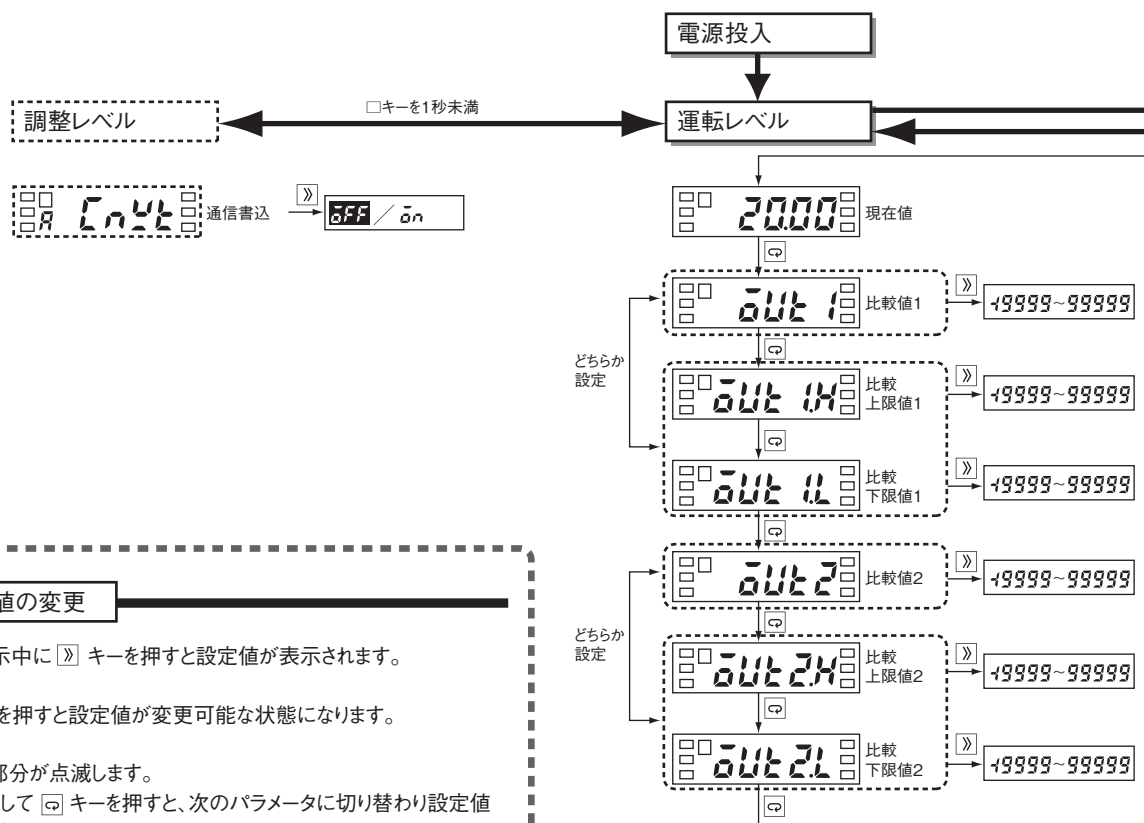
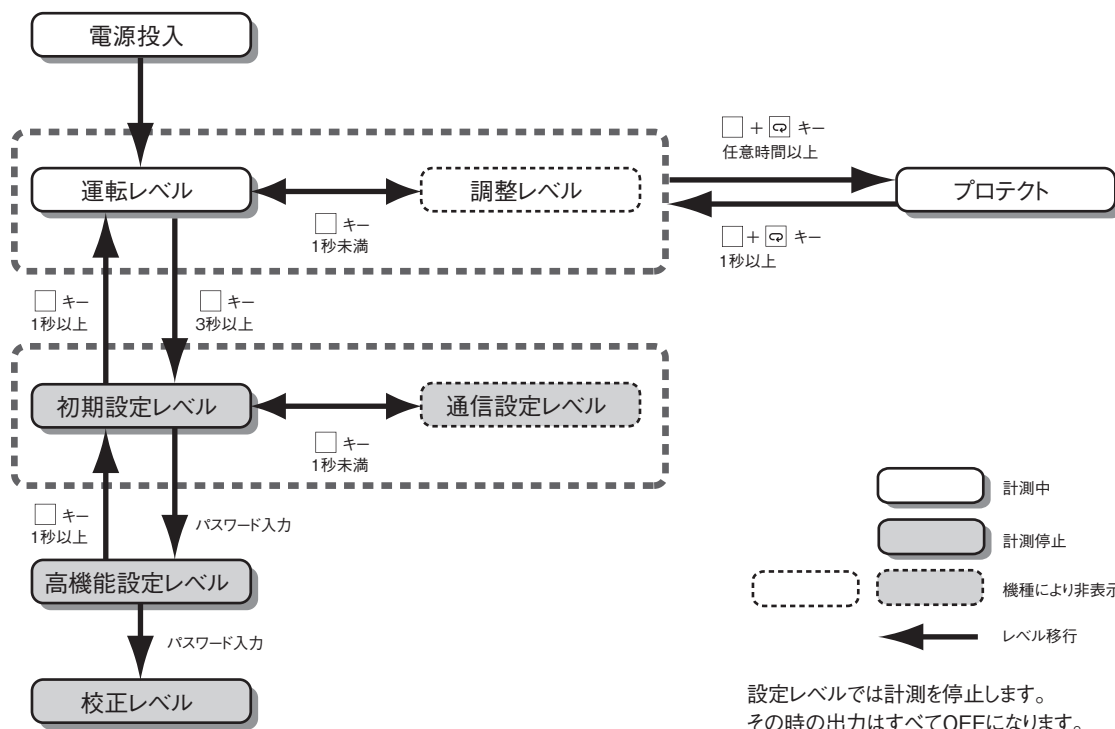
上限出力と上・下限出力の組み合わせ



●リニア出力種別

リニア出力種別	設定パラメータ	設定値の意味
リニア電流種別	0-20	リニア電流種別 : 0~20mA
	4-20	リニア電流種別 : 4~20mA
リニア電圧種別	0-5	リニア電圧種別 : 0~5V
	1-5	リニア電圧種別 : 1~5V
	0-10	リニア電圧種別 : 0~10V

設定メニュー/パラメータ



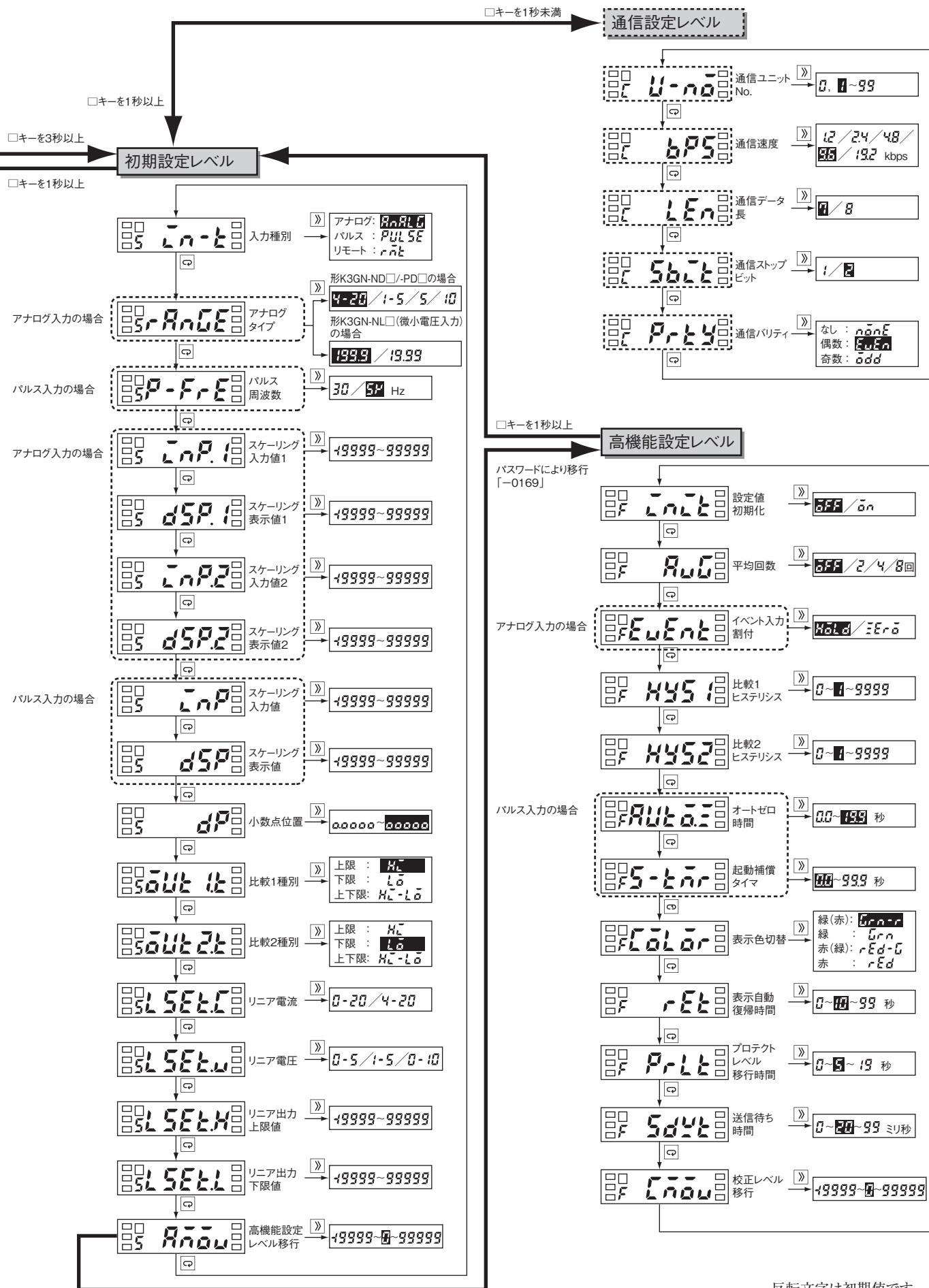
設定値の変更

パラメータ表示中に **]]** キーを押すと設定値が表示されます。
(モニタ状態)
再度 **]]** キーを押すと設定値が変更可能な状態になります。
(変更状態)
変更の対象部分が点滅します。
必要な設定をして **☐** キーを押すと、次のパラメータに切り替わり設定値が登録されます。

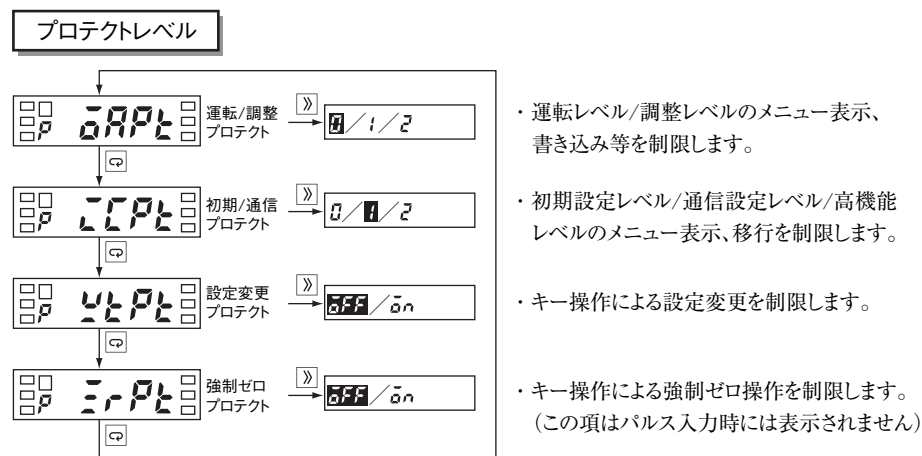
SVが点滅します。
5秒間キー操作がなかったら、設定値を登録しモニタ状態へ戻ります。

☐ キーを使って設定値を変更します。

次のパラメータへ



反転文字は初期値です。



●運転/調整プロテクト

運転レベル、調整レベルでのキー操作を制限します。

設定値	運転レベル		調整レベル移行
	現在値表示	比較値表示	
0	許可	許可	許可
1	許可	許可	禁止
2	許可	禁止	禁止

- ・初期値は0です。
- ・初期値0の時はプロテクトがかかりません。

●設定変更プロテクト

設定変更を制限します。

設定値	内容
OFF	キー操作での設定変更許可(変更状態への移行許可)
ON	キー操作での設定変更禁止(変更状態への移行禁止)

- ・初期値はOFFです。

注. ただし、プロテクトレベルのすべてのパラメータと「高機能設定レベル移行」、「校正レベル移行」はすべて変更許可。

●初期/通信プロテクト

初期設定レベル、通信設定レベル、高機能設定レベルへの移行を制限します。

設定値	初期設定レベル移行	通信設定レベル移行
0	許可(「高機能設定レベル移行」表示)	許可
1	許可(「高機能設定レベル移行」非表示)	許可
2	禁止	禁止

- ・初期値は1です。

●強制ゼロプロテクト

キー操作での強制ゼロ実行/解除を制限します。

設定値	内容
OFF	キー操作での強制ゼロ実行/解除許可
ON	キー操作での強制ゼロ実行/解除禁止

- ・初期値はOFFです。

■異常時の表示について(トラブルシューティング)

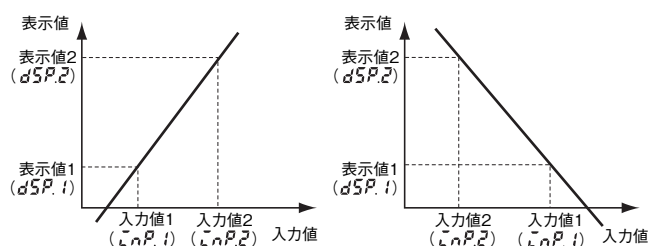
異常が発生すると、メイン表示部にエラー内容を表示します。エラー表示によってエラーの内容を確認し、その内容についての処理をしてください。

メイン表示	レベル表示	異常内容	処理
E111 (E111)	消灯	メモリ異常(RAM)	電源を再投入してください。それでも復帰しない場合は、交換が必要です。正常に戻った場合はノイズの影響が考えられます。近くにノイズの発生源がないか確認してください。
E111 (E111)	5	メモリ異常(EEP)	
S.Err (S.Err) 点滅	消灯	入力異常または入力範囲オーバー	出力はすべてOFFとなります。入力の誤配線、断線、短絡および入力種別を確認してください。または入力値を計測範囲内におさめてください。
99999 点滅	消灯	表示範囲オーバー(上限)	エラーではありませんが、入力範囲および制御可能範囲であっても、表示範囲を超えたときに表示されます。入力値、表示値を範囲内におさめてください。
-99999 点滅	消灯	表示範囲オーバー(下限)	

主な機能

●スケール機能

本機は、入力信号を任意の数値に換算表示できるスケール機能を搭載しております。カサ上げシフト、逆表示、+〜-表示など自由に調整できます。



注. パルス信号入力の場合は、9ページを参照ください。

●ティーチング機能

スケールや比較値設定時に \square \square キー操作で入力する代わりに現在の計測値を設定値として設定できます。

稼動状態を確認しながら設定を行いたい場合などにこの機能を使用すると便利です。

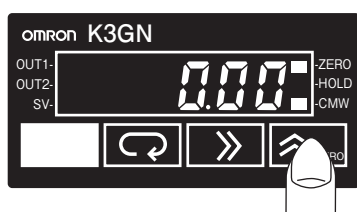
●平均化処理機能

測定値に対して4段階(OFF/2回/4回/8回)の平均化処理ができます。変動の激しい入力信号を平均化処理し、ちらつきの少ない安定した表示にします。用途に応じて最適な平均回数を選定ください。

●強制ゼロ機能

基準値調整など、任意の値から“0点”へのシフトをフロント部にあるZEROキー操作にてワンタッチで調整できます。

※プロテクトにて強制ゼロ操作解除のときのみ有効です。



●表示色切替機能

数値表示色を赤、緑のどちらかに任意に選択できます。搭載する装置の目的・用途に応じて設定してください。また、比較判定出力状態に連動して表示色を“緑→赤色”または“赤→緑色”にすることも可能です。

●出力種別選択機能

比較値における出力動作を任意に選択できます。

上限 : 計測値 \geq 比較設定値で出力ON

下限 : 計測値 \leq 比較設定値で出力ON

上下限 : 計測値 \geq 比較上限値または計測値 \leq 比較下限値で出力ON

●キープロテクト機能

前面パネルでのキー操作による表示や設定変更を制限したり、動作レベルのメニュー表示、移行を制限できます。運転時の誤操作防止に有効です。

●起動補償タイム機能(回転パルス入力計測として使用時のみ)

電源投入直後の不安定な入力による不要な出力を出さないようにするために、一定時間計測を禁止することができます。

●ヒステリシス機能

計測値が比較値の付近で細かく変動したときに、出力のチャタリングを防止するためにヒステリシスを設定できます。

オムロン商品ご購入のお客へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理 (ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項 3. ご利用にあたってのご注意 に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。