

取扱説明書

デジタル微差圧計

KS3200 in the BOXシリーズ



目 次

1. 概 要.....	3
2. 注意事項	3
3. 外観・外形寸法図	
3-1 外観	4
3-2 外形寸法図・電気接続図	4～6
4. 仕 様	7
5. 端子台説明	8
6. 配線・配管方法	9
7. 保 証	1 2
8. 発注コード	1 2

使用上の重要な情報が書かれています。
ご使用前に必ずよく読み、保管して下さい。

※ 本取扱説明書に記載の製品デザインや仕様は予告なく変更する場合がございます。

1. 概 要

本デジタル微差圧計 MODEL KS3200 in the BOX シリーズは内蔵した微差圧計に印加された圧力値に比例したアナログ出力及び圧力表示をします。

比較出力は NPN トランジスタ出力方式、PNP 出力方式、絶縁型リレーから選択でき、3 種類 (Hi/Lo/Go) の比較動作が可能です。

比較出力 Hi/Lo はヒステリシスモードで動作し、比較出力 Go は Hi/Lo が共に OFF している時に ON するウィンドモードで動作します。

また、本微差圧計はアナログ出力 (4 ~ 20mA/1 ~ 5VDC) を装備しており、電源は 24V で動作します。なお、電源は内部回路とはアイソレーションされていません。

2. 注意事項

- 高い信頼性が要求される機器に使用される場合は、これらの機器の信頼性および安全性維持のために適切な措置を講じた上でご使用ください。
- 静電気による破壊防止のため、必ず本製品に触れる前に人体に帯電した静電気を除去してください。
- 供給電源は定格を越えないようご注意ください。故障や異常動作の原因になります。
電源電圧範囲は次に示す範囲です。24VDC (±10%)
- 動力線、リレー、電磁弁、ソレノイドなど強力なノイズ発生源との同一配線は避けてください。
誘導による誤動作の原因になります。
- 配線作業は、必ず電源を切った状態で行ってください。
- 次に示すような場所での使用は、避けてください。
 - ・腐食性ガスや可燃性ガスの発生するところ。
 - ・水や油、塵埃や金属、塩分の多いところ。薬品がかかるところ。
 - ・直射日光の当たるところ。周囲温度が 0 ~ 50℃を超えるところ。
 - ・湿気の多いところ。温度変化が急激で結露するようなところ。
 - ・振動や衝撃が激しいところ。
 - ・強力な電磁ノイズや高周波ノイズを発生する機器に近いところ。
- 圧力センサに過大圧がかからないように十分ご注意ください。
 - ・通常運用時。
 - ・配管工事等。
- 仕様に示された規格以外での使用、又は改造された場合は、製品自体の保護性能が損なわれます。
また、機能・性能の保証も出来ませんので、ご注意ください。

3. 外観・外形寸法図

3-1 外観

(前面)

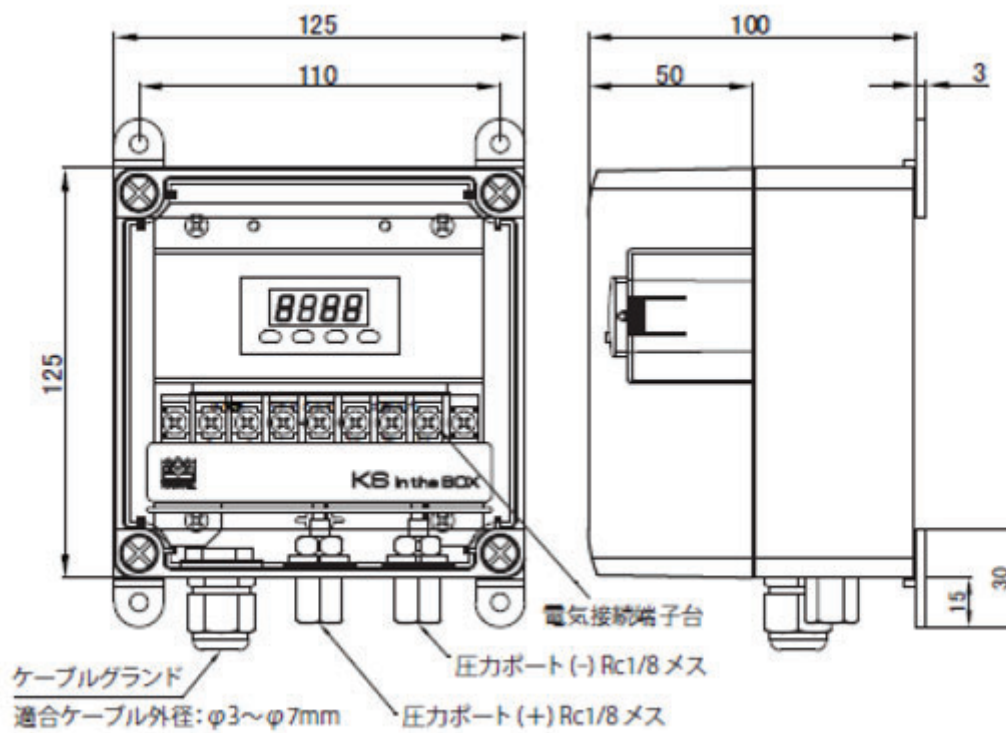


(横面)



3-2 外形寸法図・電気接続図

■外形寸法図

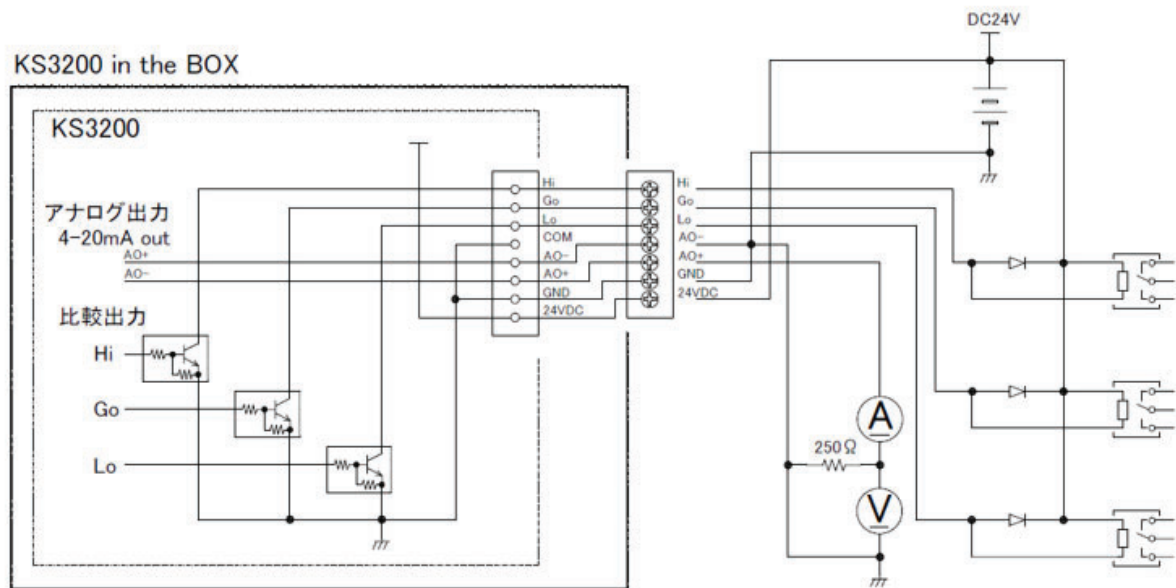


■電気接続図（例）

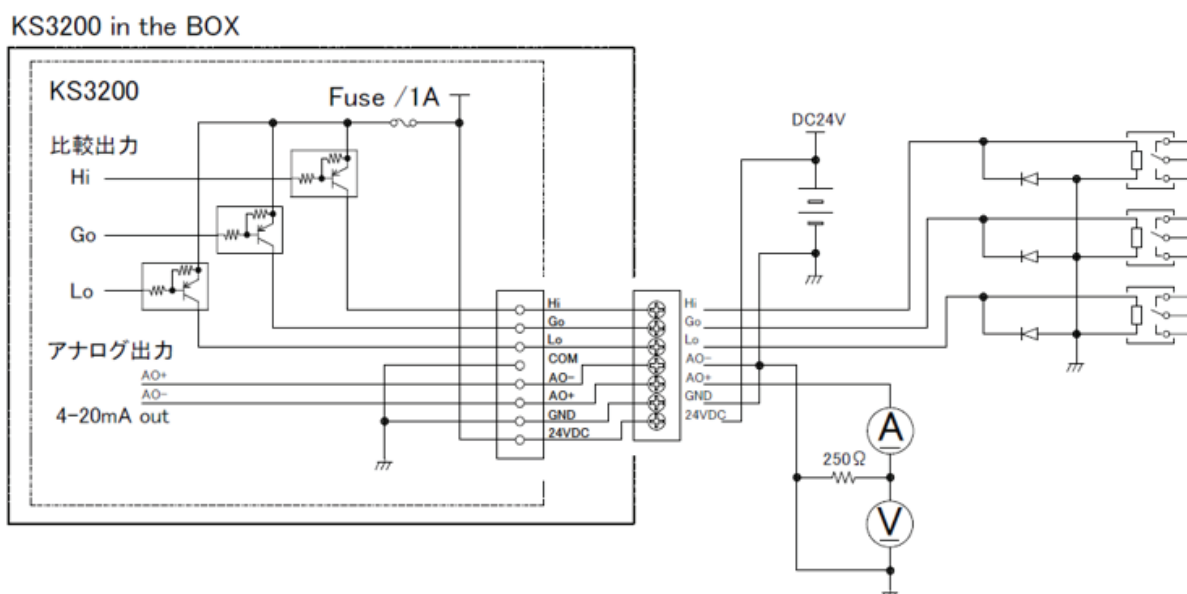
⚠ 通电した状態で配線しないでください。本機が誤接続により損傷する場合があります。

- ・出力端子（アナログ出力）及び警報端子に接続する負荷の電圧・電流は、定格以内で
ご使用ください。これを超えると温度上昇で製品寿命を短くしたり、本器の故障を招
く恐れがあります。
- ・入力端子には、入力規格以外の電圧・電流を加えないでください。製品寿命を短くし
たり、本器の故障を招く恐れがあります。

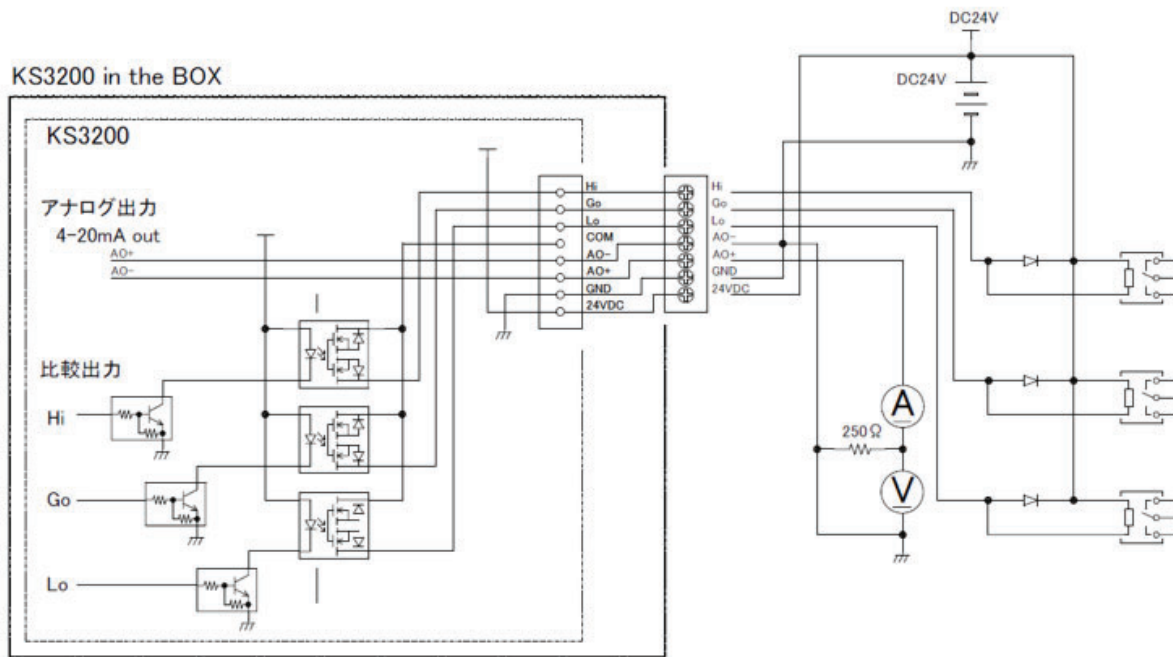
● NPNコンパレータ出力



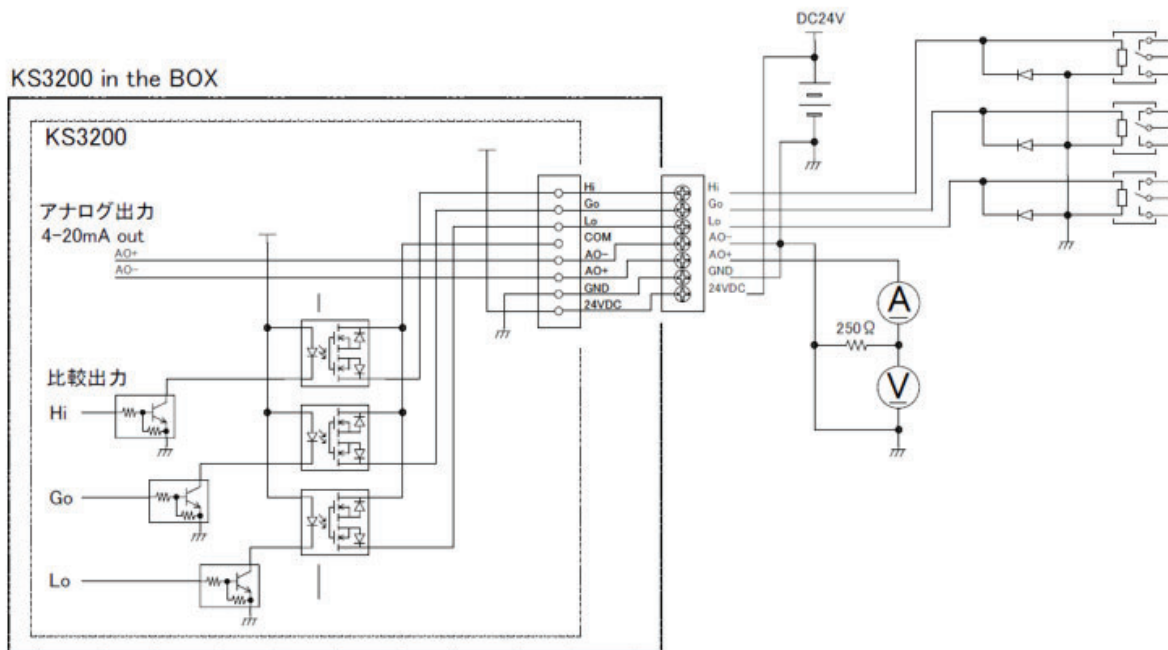
● PNPコンパレータ出力



● リレー出力（電源コモン）



● リレー出力（グラウンドコモン）



4. 仕 様

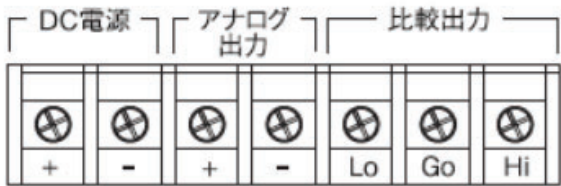
項 目		仕 様
型式名		KS3200 in the BOX
環 境	動作温度範囲	0～50 ℃(氷結無きこと)
	動作湿度範囲	35～85 %RH(結露しないこと)
	保存温度範囲	-20 ℃～+70 ℃
	温度特性	±0.1 %F.S./℃以下(0～50 ℃)
	使用環境	室内
	使用高度	2000 m以内
	使用環境汚染度	クラス2
	保護等級	IP65
	ウォーミングアップ時間	5 分以上
絶縁抵抗		100 MΩ以上(ケースvs端子一括、圧力ポートvs端子一括 DC500 V メガ)
耐電圧		500 VAC(ケースvs端子一括、圧力ポートvs端子一括、50/60Hz 1 分間)
圧力ポート		Rc1/8 メス※材質:真鍮またはSUS
電気接続		端子台 M4ネジ×7
適合ケーブル		ケーブルグランド適合ケーブル外径 $\phi 3 \sim \phi 7$ mm
ケース材質		ポリカーボネート、ポリカーボネートグラスファイバー
外形寸法		125(H) x 125(W) x 103(D)mm※ケーブルグランド、継手部分を含まず
重 量		約740 g
付属品		外部取付足×4、取付用ビス×4
規格・認証		UL:E361798 CE:EN61326-1-2021 RoHS

※微差圧計部分の仕様についてはKS3200の取扱説明書を参照ください。

※KS3200に搭載している圧力センサは材料の経年変化でオフセット、フルスケールスパン、圧力非線形性などが変動します。測定精度を保つためには定期的なゼロアジャストおよび校正が必要です。

5. 端子説明

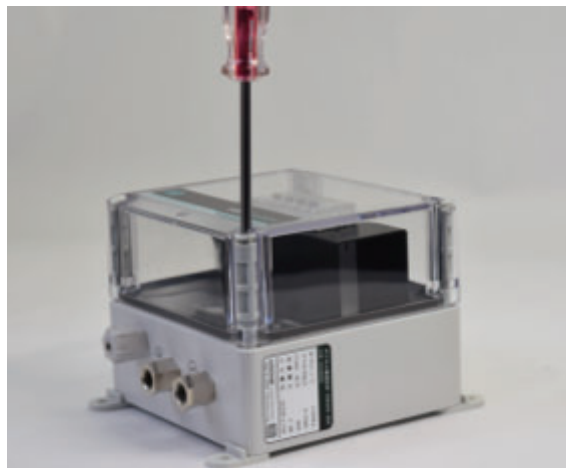
● 端子台



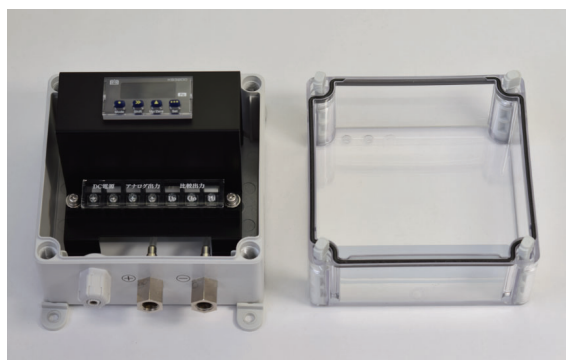
端 子 名		機能内容
DC電源	V(+)	電源の＋側入力端子です。DC24V を接続します。
	V(－)	電源の 0 V 入力端子です。
アナログ出力	A OUT(+)	アナログ出力端子です。
	A COM(－)	アナログ出力のコモン端子です。
比較出力	Lo	Lo 比較出力用端子です。 N P Nトランジスタ・オープンコレクタ出力、PNPトランジスタ出力、 又はリレー出力です。Lo状態がON時に出力します。
	Go(Good)	Go 比較出力用端子です。 N P Nトランジスタ・オープンコレクタ出力、PNPトランジスタ出力、 又はリレー出力です。Hi、Lo共にOFF状態の時に O Nします。
	Hi	Hi 比較出力用端子です。 N P Nトランジスタ・オープンコレクタ出力、PNPトランジスタ出力、 又はリレー出力です。Hi状態がON時に出力します。

6. 配線・配管方法

- ① トップカバーの4隅のあるカバースクリューをプラスドライバーで空回りするまで緩めてください。



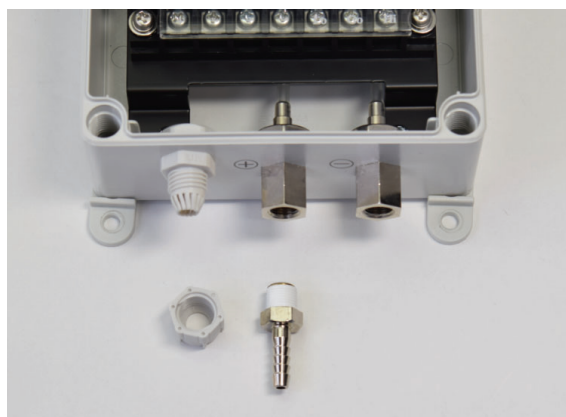
- ② 電源ならびに必要なに応じてアナログ出力、比較出力端子に配線してください。



ケーブルグラウンドの適合ケーブル外径は $\phi 3 \sim \phi 7\text{mm}$ 、端子台は M4ネジを使用しております。

※ケーブルグラウンドに適合した電線を使用してください。
。防水防塵性能が損なわれます。

- ③ 圧力ポートの形状は Rc 1/8 メスとなっております。



接続の際はシールテープ等を巻いて接続してください。

※継ぎ手を締めるときはBOX内のメス側(隔壁側)を工具で固定しながら、継ぎ手側をまわしてください。

- ④ トップカバーを戻し、カバースクリューを締めてください。

カバースクリューは樹脂製です。破損の恐れがあるため、力いっぱい締めすぎない様にご注意ください。

[illegible]

[illegible]

7. 保証

本製品の保証期間は納入日より1年間です。この間に発生した故障で明らかに原因が弊社にあると判断される場合は、無償で修理いたします。

修理方法は、弊社へ送り返していただいて修理する、引き取り修理とさせていただきます。

できるだけ詳しい故障内容のメモを添付していただくと修理がはやくなります。

次に示すような内容の場合は、保証の対象外とさせていただきますので、ご了承ください。

- 1) 不適当な取り扱いや使用による故障または破損
 - *特に圧力ポート部分は細くなっておりますので過負荷による破損にご注意ください。
- 2) 弊社以外での修理や改造による故障
- 3) 異常電源電圧に起因する故障
- 4) 火災、地震、水害などの災害による故障または破損
- 5) 本製品の故障により誘発された損害

8. 発注コード

■ KS3200本体

タイプ	① 測定レンジ	② 出力	③ コネクター	④コンパレータ比較出力	⑤ コネクターケーブル	⑥ オプション
KS3200	500Pa	I	N	N	C	N
	(差圧) 100 Pa 200 Pa 300 Pa 500 Pa 1000 Pa 2000 Pa 2500 Pa 5000 Pa	I : 4-20mA V : 1-5V	N : B8B-XH-A (日圧)	N : NPN P : PNP R : 絶縁型リレー	N : 無し C : 有り	N : 無し G : ポートガード付
	(連成圧) ±100 Pa ±200 Pa ±300 Pa ±500 Pa ±1000 Pa ±2000 Pa ±2500 Pa ±5000 Pa その他	【注】 連成圧のレンジ選択をした場合、出力信号は -F.S.=4mA(1V)、+F.S=20mA(5V)となります。				

■ BOX(継手材質)

真鍮継手:BOXKS32
SUS 継手:BOXKS32-SUS



株式会社 クローネ

■ カタログに掲載してある製品の色は印刷インキの関係上、実際とは異なる場合があります。
■ 製品のデザイン、仕様等などは、予告なく変更する場合があります。

本 社 : 〒124-0023 東京都葛飾区東新小岩3丁目9番6号 TEL: (03) 3695-5431 / FAX: (03) 3695-5698
大阪支店 : 〒530-0054 大阪市北区南森町2-2-9(南森町八千代ビル10F) TEL: (06) 6361-4831 / FAX: (06) 6361-9360
e-mail: sales-tokyo@krone.co.jp URL: https://www.krone.co.jp