

●各商品個別の注意事項は、各商品ごとの「正しくお使いください」をご覧ください。

警告

感電により死亡が万一の場合、起こる恐れがあります。通電中は決して端子に触れないでください。端子カバー付属機種は端子カバーを使用中必ず装着してください。



ネットワーク上、保護回路なしでのご使用は、異常動作により、万一の場合重度の人身傷害や重大な物的損害など重大な事故につながる恐れがありますので、絶対にしないでください。製品の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に動くように、非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など2重、3重の安全保護に関する回路は、必ず外部の制御回路で構成してください。



注意

軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。



爆発により、中程度・軽度の人身傷害や物的損害が稀に起こる恐れがあります。引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。



形K3HB-Xでは測定分類Ⅲ、Ⅳ、形K3HB-S、形K3HB-V、形K3HB-H、形K3HB-R、形K3HB-P、形K3HB-C、形K3MA-J、形K3MA-L、形K3MA-F、形K3GNでは測定分類Ⅱ、ⅢおよびⅣの測定に本機を使用した場合、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。測定分類に対応する機器の測定にお使いください。(IEC61010-1による)



設定内容と計測対象の内容が異なる場合、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。本機の各種設定値は、計測対象に合わせて正しく設定してください。



本機の故障により比較出力が出なくなると本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起こる恐れがあります。本機の故障時にも安全なように、別系統で監視機器を取りつけるなどの安全対策を行ってください。



ねじが緩むと稀に発火が起こり中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。端子台・コネクタ固定ねじは以下の規定トルクで確実に締めつけてください。



端子台ねじ： $\left(\begin{array}{l} \text{M3.5ねじの場合：} 0.74\sim 0.90\text{N}\cdot\text{m} \\ \text{M3ねじの場合：} 0.43\sim 0.58\text{N}\cdot\text{m} \end{array} \right)$

コネクタ固定ねじについては、各機種の規定トルクをご確認ください。

オンラインエディットでプログラムを変更する場合、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。DeviceNet上のサイクルタイムが延びても影響がないことを確認のうえ、ご利用ください。



他ノードへのプログラムを転送するときや、I/Oメモリを変更する場合、意図しない動作により稀に中程度・軽度の人身傷害や装置の破壊などの物損が起こる恐れがあります。変更先のノードを確認してから行ってください。



感電により中程度・軽度の人身傷害が稀に起こる恐れがあります。分解したり、修理、改造はしないでください。



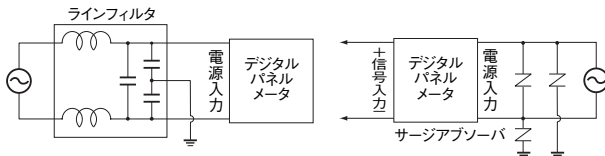
安全上の要点

- (1) 下記の環境では使用しないでください。
- ・ 加熱機器からの輻射熱を直接受ける場所
 - ・ 水がかかるところ、被油のあるところ
 - ・ 屋外または直射日光が当たるところ
 - ・ 塵あい、腐食性ガス(とくに硫化ガス、アンモニアガスなど)のあるところ
 - ・ 温度変化の激しいところ
 - ・ 氷結、結露の恐れのあるところ
 - ・ 振動、衝撃の影響の大きいところ
- (2) 定格を超える温湿度の場所、また結露のおきやすい場所での使用は避けてください。盤内に設置している場合は盤の周囲温度ではなく、デジタルパネルメータの周囲で定格の温度範囲を超えないようにしてください。
- (3) 放熱を妨げないよう、本機の周辺をふさがらないでください。(放熱スペースを確保してください。)
- (4) デジタルパネルメータの発熱によりデジタルパネルメータ内部の温度が上昇し寿命が短くなってしまいます。複数のデジタルパネルメータの密着取り付けや、上下に並べて取り付けを行わないでください。このような取り付けを行う場合にはデジタルパネルメータへファンにより風を送るなどの強制冷却をしてください。
- (5) 出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なるので必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電氣的寿命回数内でご使用ください。寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損の恐れがあります。
- (6) 水平に取りつけてください。
- (7) 製品ごとに定められた推奨パネル板厚のパネルに取りつけてください。
- (8) 配線用圧着端子 / 裸線接続時の配線材は製品ごとに定められた指定サイズのものをご使用ください。
- | 項目
形式 | 圧着端子 | 裸線接続 | | 電線被覆剥きしろ |
|---|-----------------|---|---|----------|
| | | 電源 | 電源以外 | |
| 形K3HB
シリーズ
形K3MA
シリーズ
形K3GN | M3、
幅5.8mm以下 | AWG22~
AWG14
(断面積0.326~
2.081mm ²) | AWG28~
AWG16
(断面積0.081~
1.309mm ²) | 6~8mm |
- (9) 誘導ノイズを防止するために、本体への配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を選ばないでください。配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。
- (10) 電源投入時には、2秒以内に定格電圧に達するようにしてください。
- (11) 電源投入から15分以上ウォームアップしてください。
- (12) 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。電源にノイズフィルタを使用する場合は、電圧と電流を確認した上でデジタルパネルメータにできるだけ近い位置に取りつけてください。
- (13) 清掃時にシンナー類を使用しないでください。市販のアルコールをご使用ください。
- (14) 端子台・コネクタへの配線の際は、名称および極性を確認して正しく配線してください。
- (15) 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- (16) 使用しない端子には何も接続しないでください。
- (17) モード移行時や初期設定有効時などは出力がOFFになりますので、これを考慮した制御をしてください。
- (18) 作業者がすぐ電源をOFFできるようにIEC60947-1およびIEC60947-3の該当要求事項に適合したスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
- (19) DeviceNet通信距離については仕様範囲内で、通信線は指定のケーブルをご使用ください。なお、ケーブルについては、「**DeviceNetカタログ(カタログ番号：SCEJ-003)**」をご参照ください。
- (20) DeviceNet通信用ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
- (21) DeviceNet電源を入れた状態での、コネクタの脱着は故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。
- (22) 形K3HBシリーズの配線は耐熱仕様70℃以上の電線をお使いください。

使用上の注意

●ノイズ対策について

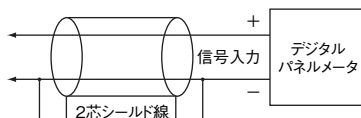
- (1)強い高周波を発生する機器（高周波ウエルダ、高周波マシンなど）やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
- (2)ノイズを発生している周辺機器（とくに、モータ、トランス、ソレノイド、マグネットコイルなどのインダクタンス成分を持つもの）には、サージアブソーバやノイズフィルタを取りつけてください。



- (3)誘導ノイズを防止するために、本体の端子台の配線は、高電圧・大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との並行配線や同一配線を避けてください。配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。

〈入力ラインの誘導ノイズ対策〉

アナログ信号入力の場合



温度入力の場合

温度センサと本体とを結ぶリード線は誘導の影響を避けるため電源ライン、負荷ラインから離してください。

- (4)電源にノイズフィルタを使用する場合は、電圧と電流を確認した上でデジタルパネルメータにできるだけ近い位置に取りつけてください。
- (5)ラジオ、テレビジョン、無線機に近接して使用すると受信障害の原因になる恐れがあります。

●防水性について

保護構造については明記されていないもの、およびIP□□のものについては防水性はありません。