

取扱説明書

電動ボールバルブ式タイマードレンバルブ

型番号 : BN-9DM21-15

安全にお使い頂くために、ご使用前に必ずお読みください。

安全に使うための表示

使用、保守、点検前に、次の表示や図記号の意味をよくご理解の上、ご使用ください。

表示 表示の意味



「取扱いを誤った場合に人が死亡する、または重傷を負う可能性があること」を示します。

危険



「取扱いを誤った場合に危険な状況が起こり、人が障害を負う可能性、または物的障害が発生する可能性があること」を示します。

注意

図記号 図記号の意味



「特定の条件において破裂の可能性がある、注意を要すること」を示します。

図記号 図記号の意味



「特定の条件において感電の可能性がある、注意を要すること」を示します。

安全上の注意事項

- ・使用圧力は、0～0.98MPaの範囲で使用してください。
- ・使用温度は、0～50℃の範囲を守ってください。
- ・取付場所は、直射日光の当たる場所は避けてください。また、本体は防水構造ではありません。水のかかる場所には設置しないでください。
- ・保守、点検する場合は、必ず圧力を抜き、電源を切ってから行ってください。
- ・分解や改造はしないでください。

1. 概要

このタイマードレンバルブは、モーターバルブとタイマー回路が組み合わされており、タイマーの設定をすることにより、ドレンを定期的に排出する事が出来る機器です。

2. 仕様

配管接続口 : Rc 1 / 2

使用流体 : ドレン、水

使用圧力 : 0 ~ 0.98 MPa

耐圧力 : 1.47 MPa

周囲温度 : 0 ~ 50 °C (凍結なきこと)

定格電圧 : AC 100V、AC 200V (50 / 60 Hz 共用)

電圧許容範囲 : 90 ~ 110 %

消費電力 : AC 100V 定常時 0.4W

作動時 8W

AC 200V 定常時 0.6W

作動時 8.2W

Cv 値 : 4

絶縁種 : E種

タイマー設定時間 : CLOSE 1 ~ 60分

OPEN 5 ~ 20秒

製品質量 : 0.9 kg

※本製品は外部に出力を行う機能はありません。

3. 取付け

⚠ 取付け時の注意 ⚠

- ・使用圧力は、 $0 \sim 0.98 \text{ MPa}$ の範囲で使用してください。
- ・使用温度は、 $0 \sim 50 \text{ }^\circ\text{C}$ の範囲内で使用してください。
- ・取付場所は、直射日光の当たる場所は避けてください。また、本体は防水構造ではありません。水のかかる場所には設置しないでください。

- ・取付方向はモーター部を上向き又は横向き (90° まで) に取付けてください。
 90° 位置より下に取り付けますと、故障の原因となります。
- ・配管作業や保守点検を容易に行うため、両端にユニオン継手をご使用ください。
- ・配管は、組み込む前にフラッシングをしてからご使用ください。
- ・ネジ部には必ずシールテープあるいはシール材を塗ってください。
- ・バルブに配管をねじ込む際は、バルブ配管部の六角を保持して、適正な締付けトルクでねじ込んでください。
 $20 \sim 29 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($2 \sim 3 \text{ kgf} \cdot \text{m}$)
- ・配管の質量、振動がバルブにかからないように配管を固定し、支持してください。支持が不十分な場合、バルブ本体を变形させたり、作動不良の原因となります。
- ・異物噛み込み防止のため、バルブ上流側にストレーナー (50 メッシュ以上) を取り付けてください。
- ・保守点検に便利のように、周囲に余裕空間を設けてください。

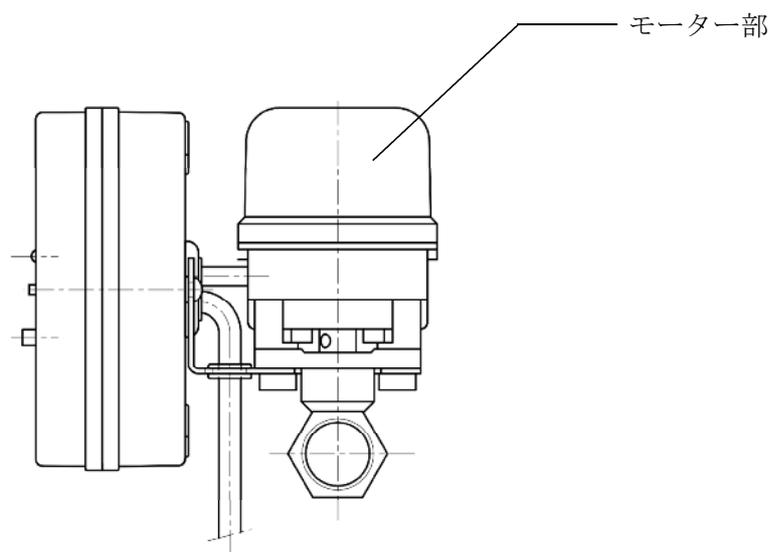


図1. 右側面図1

4. 配線

4.1 配線について

⚠ 配線時の注意 ⚠

- ・使用電圧は、定格電圧の90～110%の範囲内で使用してください。
- ・配線接続は、電源を切ってから行ってください。

- ・配線作業終了後は、漏電、絶縁不良がないことを確認してください。
- ・本製品にインバータ及び無停電電源装置（UPS）を接続する際は、電源用インバータ、または正弦波が出力される無停電電源装置に接続してください。

※擬似正弦波及び矩形波で通電を行うと異常電流が流れるため、基板内ヒューズが断線する可能性があります。

4.2 アース接続について

アースを接続する際は、ブラケットのネジ（M3×0.5）に上面から接続してください。下面よりネジ止めを行うと、振動などによりネジが緩みアース接続が外れる可能性があります。

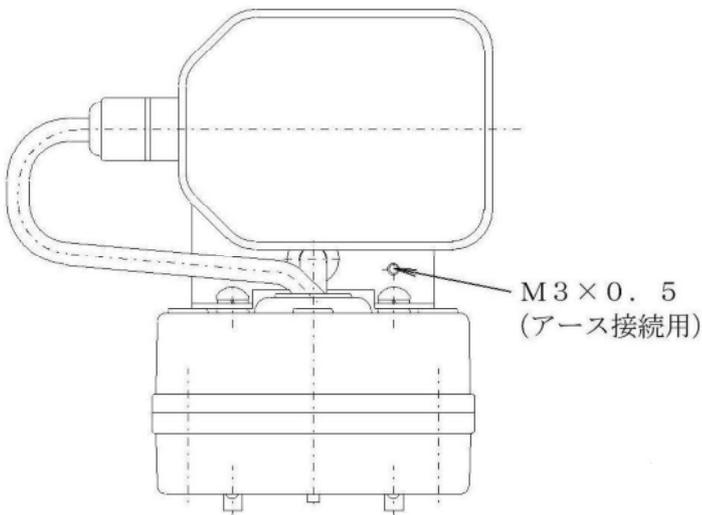


図2. 平面図

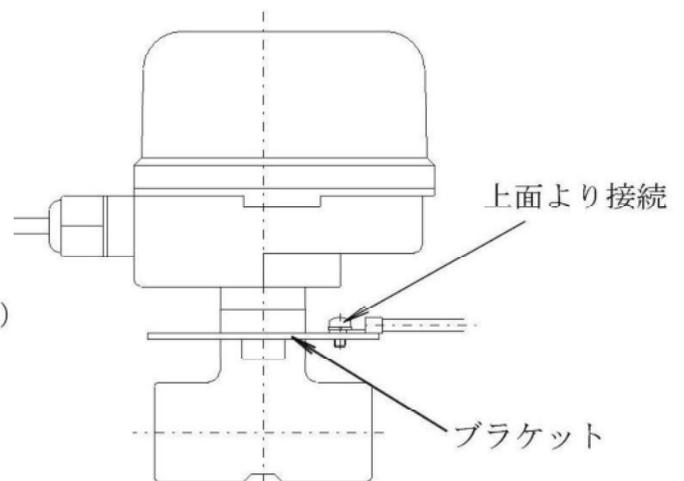


図3. アース接続図

5. 作 動

5.1 作動について

- ・本製品に通電を行うと電源ランプ（緑）が点灯します。初回作動として、バルブが閉じる方向に約15秒間作動し、その後自動運転に移行します。
- ・自動運転では設定したCLOSE時間（1～60分）後に、OPEN時間（5～20秒）間ドレンの排出を行います。排出時は排出ランプ（赤）が点灯します。
- ・自動運転中はテストボタンを押すことにより、直ちにOPEN時間ドレンを排出することが可能です。

※OPEN時間はモーターバルブに通電している時間となっています。

そのため、実際にドレンが排出される時間と差異があります。

※OPEN時間中に本製品への通電を切ると、バルブが開いたまま停止します。通電を切る際はCLOSE時間中にお切りください。

5.2 タイマー設定について

CLOSE、OPEN時間の調整は、ボリュームのつまみを回すことで調整することができます。つまみの基準位置は丸に挟まれた溝が基準となっております。基準の溝と設定したい数値の目盛り線を合わせてください。

タイマー設定時間

CLOSE時間

1 ～ 60 （分）

OPEN時間

5 ～ 20 （秒）

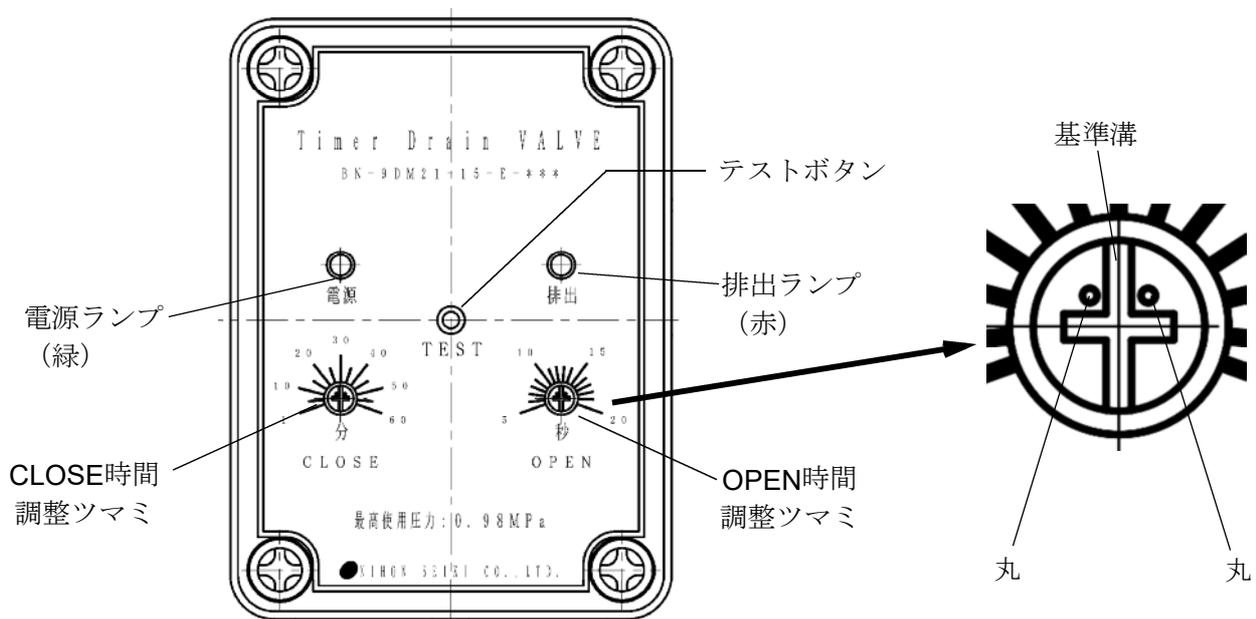


図4. 操作ボックス図

6. 手動操作

⚠ 手動操作時の注意

- ・手動操作時は、必ず電源を切ってください。手動操作時に自動運転が行われると危険です。
- ・緊急時以外は行わないでください。

- ・バルブ下部の出力軸穴にφ4mmの十字ドライバーを差し込んでください。ドライバーの代わりに、相当する長さ200mm程度のストレートな丸棒でも可能です。
- ・ドライバーや丸棒がストッパーに当たるまでゆっくりと回してください。この範囲を超えて回すと、内部の部品が破損します。
- ・回転方向は下図を参照ください。
- ・自動運転へ復帰する際は、ドライバーや丸棒を出力軸穴から抜いて、通電してください。

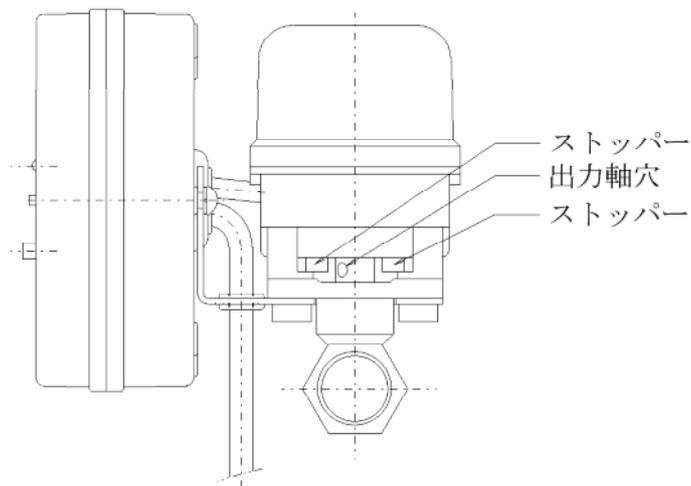


図5. 右側面図2

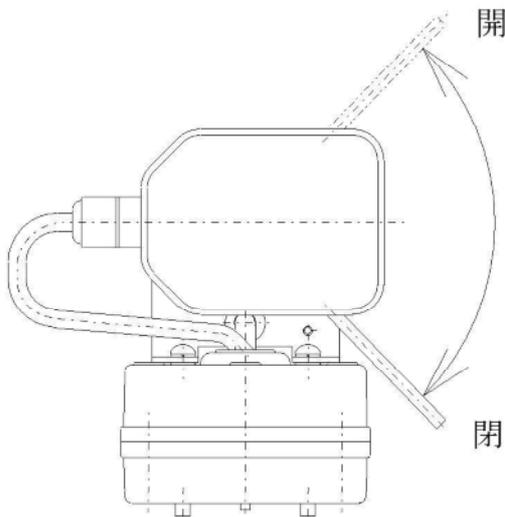


図6. 回転方向図

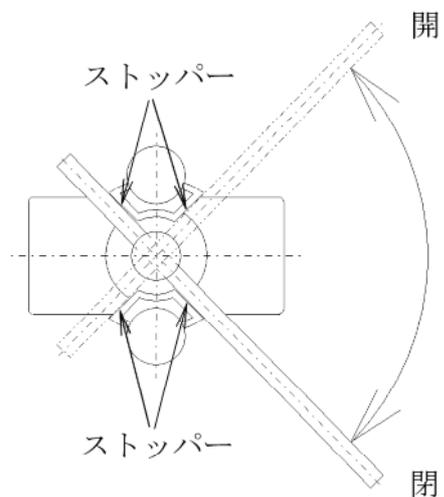
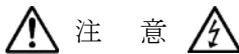


図7. 内部構造図

7. 保守、点検

長期にわたって安定して運転をしていただくために、毎日1度はテストボタンを押し、ドレンがきちんと排出されることをご確認ください。また、定期点検を通常1年に1回下記に従って行ってください

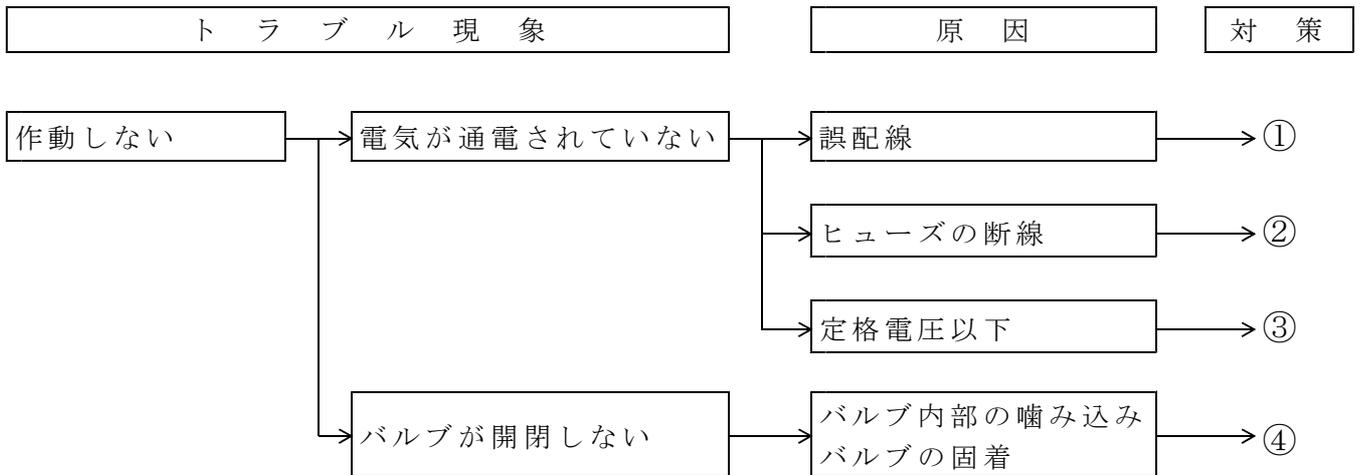
- ①バルブに漏れは発生していないか。
- ②異常音、異常発熱はないか。
- ③ボルト、ナット類のゆるみはないか。
- ④ケーブルはいたんでいないか。



注意

- ・③、④の点検を行う際は、電源を切ってから行ってください。
- ・点検終了後は、漏電・絶縁不良のないことを確認してください。

8. トラブル対策



対策

| N o | 対策内容 |
|-----|--|
| ① | 正しく結線し直してください。 |
| ② | ヒューズが断線する要因を除去した後、ヒューズを交換してください。交換方法につきましては、弊社にお問い合わせください。 |
| ③ | テスターで電圧を確認してください。 |
| ④ | バルブ内を点検し、原因を取り除いてください。 バルブ上流側にストレーナを取り付けてください。 |

9. 構造と部品名称

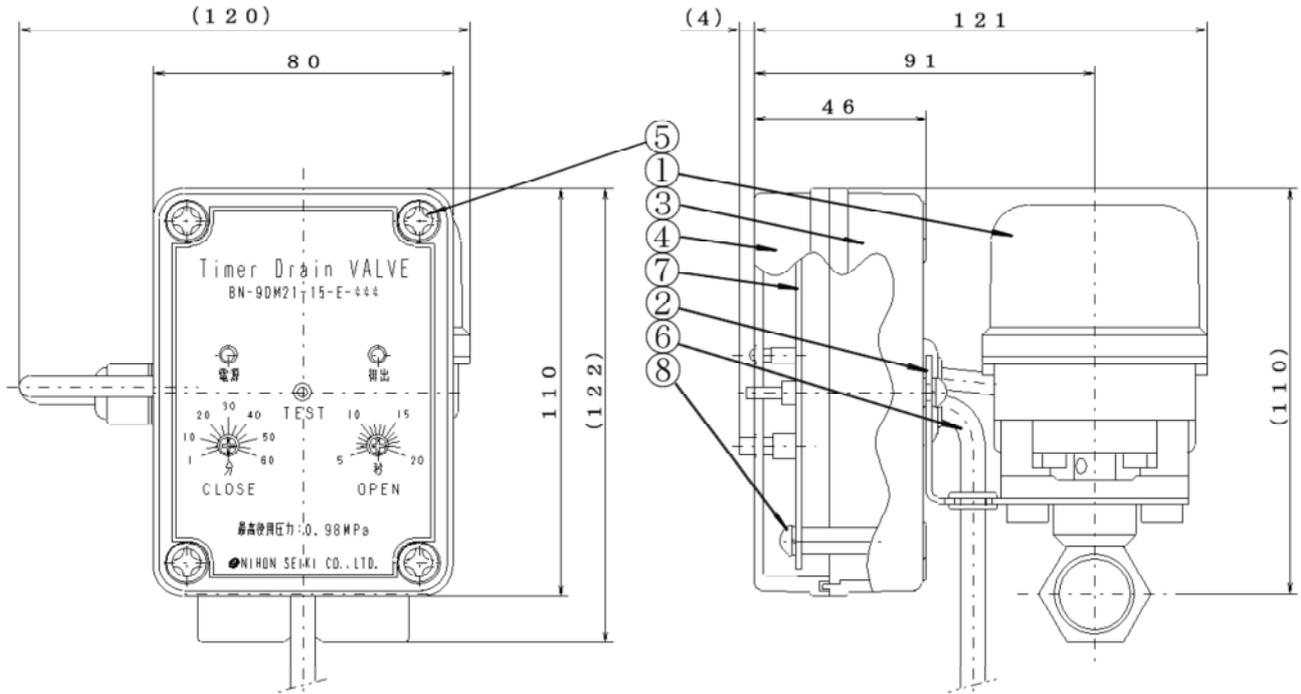


図8. 構造図

| | |
|---|---------|
| 1 | モータバルブ |
| 2 | ブラケット |
| 3 | ボックス |
| 4 | ボックスカバー |
| 5 | ボックスビス |
| 6 | 電源ケーブル |
| 7 | タイマー基板 |
| 8 | 基板取付ビス |