

変圧器用保護機器取扱説明書



注 意

ご使用前に、この「取扱説明書」をよく
お読みの上正しくお使いください。

ISO9001 本社工場 認証取得
環境規格・エコアクション 21 認証取得


兵 田 計 器 工 業 株 式 会 社


変圧器用保護機器の運搬・設置・配線・操作・保守・管理及び、点検を行われる場合は、この取扱説明書をよくお読みの上、お取り扱いください。

安全上のご注意


変圧器用保護機器の機能、安全上の情報・注意事項を確認の上、使用ください。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」、「注意」、及び「通知」として分類しています。

 **警告** この表示は、回避しないと死亡又は重傷を招くおそれがある状況を示しています。

 **注意** この表示は、回避しないと軽傷又は中程度の傷害を招くおそれがある状況及び物的損失の発生を招くおそれがある場合を示しています。

通知 この表示は、回避しないと人身への危害に関連しない物的損失を招く又は招くおそれがある状況を示しています。

なお、 注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果を招く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので厳守してください。

警告

【全般】

運搬・設置・配線・操作・保守・点検作業は変圧器用保護機器の知識、安全の情報・注意事項、並びに技能を周知の方が実施してください。感電、けが、やけどのおそれがあります。

【使用中】

変圧器用保護機器の端子に通電状態で端子等に触れないでください。

注意

【運搬】

運搬・移動のときは製品全体を手で持ってください。

全体が金属材製ですから落下により人体損傷を受けないよう慎重に取り扱ってください。

【据付】

据付後は製品本体に足をかけたり、乗ったりしないでください。破損や転倒によるけがのおそれがあります。

通知

【全般】

作業をする際は各部品及び本体に力を掛けないでください。

防水仕様の場合、急な気温低下など周囲温度の影響によって、まれに瞬間的な結露が生じる場合がありますが、後に水滴等にならない場合、気密は保持されております。

【運搬】

製品に力を加えないでください。動作不良や破損の原因となります。過度な衝撃を与えないでください。動作不良や破損の原因となるおそれがあります。

(警告・注意の【運搬】に重ねて配慮ください。)

1. 摘要

この「取扱説明書」は変圧器用保護機器の一般的な取り扱いについて摘要します。

2. 動作原理と構造

各製品の用途、特徴につきましてはホームページの「製品情報」をご覧ください。

URL : <https://www.hyoda.co.jp/>



3. 運搬・設置

(1) 運搬

精密な機構ですから激しい振動や衝撃を与えないよう大切に取り扱いってください。
持ち運ぶ場合は全体を持ってください。

(2) 据付

下記の場所への設置は避けてください。

- ・ 振動の激しい場所
- ・ 衝撃のある場所
- ・ 高温または低温の場所
- ・ 直接雨のかかる場所
- ・ 直接蒸気のかかる場所
- ・ 粉じんの多い場所
- ・ 腐食のおそれがある環境
- ・ 溶剤雰囲気のある場所

(3) 製品の取付

専用の取扱説明書、外形図等を参照してください。

4. 保守・点検について

接点の導通チェックは実負荷相当の電圧・電流で行ってください。

低い容量のテスター電圧（約 1.5～3V）電流（約 1～3mA）では接点表面に生じた酸化被膜により動作不安定現象を生じる場合があります。

——推奨導通テストのブザー容量：DC12V 100mA——

5. 更新推奨時期について（日本電機工業会技術資料 JEM-TR 197 より一部引用）

更新推奨時期は以下の通りです。尚、更新推奨時期は製品保証値ではありません。

(1) 交換推奨時期 10 年

- ・ 変圧器本体の異常を早期に検知し故障が生じると本体性能に大きく影響が及ぶもの。
 - ①ダイヤル温度計（センサ含む） ②自動復帰形放圧装置 ③ブッフホルツ継電器
 - ④衝撃ガス圧継電器 ⑤衝撃油圧継電器 ⑥タップチェンジャー用油流継電器
 - ⑦ガス密度モニター、ガス密度スイッチ（しゃ断器、開閉器、ガス変圧器用）
- ・ 信号変換器を内蔵している製品（4～20mA 出力機能つき）。
 - ①ダイヤル温度計（センサ含む） ②変圧器用保護機器全般

(2) 交換推奨時期 15 年

- ・ 故障が生じてても変圧器本体に及ぶ影響が比較的少ないもの。
 - ①ダイヤル油面計 ②ガス検出継電器 ③油・ガス流指示器 ④漏洩検出器 ⑤連成計

(3) ガasket類の交換

指示部カバーや端子箱のガasket類の交換の際は、各営業所に依頼ください。

6. トラブル事例とその対策

(1) 振動・衝撃の影響を受けている。

→取り付け場所の見直しを検討ください。ダイヤル温度計の場合は防振バネや防振ゴム及び指示部油入りの採用を検討ください。

(2) 低温・高温、多湿の影響を受けている。

→取り付け場所の見直しを検討ください。低温環境下ではガasket材料の見直しを検討ください。

(3) ケースが腐食している。（塩害、腐食環境）

→取り付け場所の見直し、または耐食塗装を相談の上更新ください。器種により、隙間コーキング処理等が可能です。

(4) 経年劣化の影響がある。

→製品の更新を検討ください。

(5) ノイズの影響を受けている。（変換器内蔵タイプ）

→ノイズ発生元の対処またはノイズフィルター等の設置を検討ください。

7. 製品保証

弊社製品は、お客様の要求仕様に基づいた受注生産品となっております。

特別に高い信頼性、安全性が必要とされる用途（原子力、鉄道）や厳しい環境・条件での使用については弊社営業担当に相談ください。

採用に際しては日本および関係各国の法令、規制、各種規格を遵守ください。

塗装につきましては、標準的にアクリル樹脂塗装を施しておりますので塩害や腐食環境等における使用に関しましては予め塗装指示をして頂くことが必要となりますので、問い合わせください。

製品は厳重な検査を行い、これに合格しておりますが通常の使用において万一、不具合が発生しましたときは下記の保証条件によりお買い上げ後、1年間は無償で修理致します。

弊社での修理は製造後、7年間以内の製品を対象と致します。

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 保証条件 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

「取扱説明書」に従った正常な使用状態で故障した場合には無償修理します。
無償修理期間内に故障して修理を受ける場合は次によります。

- 修理は各営業窓口を経由して弊社の本社・工場で行います。
- 出張修理を希望の場合は相談ください。
- 別途お見積りさせていただきます。

無償修理期間内でも次の場合には有償修理になります。

- 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
- お買い上げ後の輸送または落下などによる故障および損傷
- 不適切な取付施工または管理上の不注意による故障
- 本器の仕様では合わない特殊使用条件による故障
- 火災、地震、水害、落雷その他の天災地変、公害や電源の異常電圧による故障および損傷
- 故障の原因が本製品以外に起因する場合

次の費用は負担いたしかねます。

- 使用による塗装および仕上げなどの外観補修費
- 本器の脱着に掛かる諸費用
- 本器を使用できなかった事による不便さ、および損失また二次損失など

※以上の手続きは弊社の各営業所および、お買い上げ販売店に、依頼ください。

製品保証書

このたびは、兵田計器製品を、お買い求めいただきありがとうございます。本器は厳重な検査を行い、これに合格しております。

しかし通常のご使用において万一、不具合が発生しましたときは下記の条件によりお買い上げ後、一年間は無償修理致します。

■■■■ 保証条件 ■■■■

1. 「取扱説明書」に従った正常な使用状態で故障した場合には、無償修理します。
2. 無償修理期間内に故障して修理を受ける場合は次によります。
 - 修理は各営業窓口を經由して弊社の本社・工場で行います。
 - 出張修理をご希望の場合はご相談ください。別途お見積りをさせていただきます。
3. 無償修理期間内でも次の場合には有償修理になります。
 - 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
 - お買い上げ後の輸送または落下などによる故障および損傷
 - 不適當な取付施工または管理上の不注意による故障
 - 本器の仕様では合わない特殊使用条件による故障
 - 火災、地震、水害、落雷その他の天災地変、公害や電源の異常電圧による故障および損傷
 - 故障の原因が本製品以外に起因する場合
4. 次の費用は負担いたしかねます。
 - ご使用による塗装および仕上などの外観補修費
 - 本器の脱着に掛かる費用
 - 本器を使用できなかった事による不便さ、および損失また二次損失など

*以上の手続きは弊社の各営業所および、お買い上げ販売店に、ご依頼ください。

兵田計器工業株式

〒579-8034 東大阪市出雲井本町1-6
TEL 072-982-1121

