



形式 (Types)

ZS250-SF

Instruction Manual for Circuit Breaker with Earth Leakage Alarm Function

漏電警報付ブレーカは漏電遮断器ではありません。通常の配線用遮断器の機能に加えて、漏電

Circuit Breaker with Earth Leakage Alarm Function is not an earth leakage circuit breaker, but a molded-case circuit breaker having an added function that detects earth leakage and provides a leakage alarm without breaking the circuit. Observe local codes or regulations when installing the product.

本説明書は、ご使用になる方のお手元で大切に保管してください。本書に述べていない取扱い

Please retain this manual for future reference. The Manufacturer assumes no

寺崎電気産業株式会社

大阪市平野区加美東6-13-47

TEL 06-6791-2756

FAX 06-6791-2732

http://www.terasaki.co.jp

kiki-info@terasaki.co.jp

2G1027SAD (KRB-0657d)

Instruction Manual for Earth Leakage

ZE250-SF

ZS250-SM

漏電警報付ブレーカ取扱説明書

形式 (Types) ZAE250-SF **ZAS250-SF**

を検出し、回路を遮断することなく漏電警報を行う機能を持っています。ご使用に際しましては設置

及び誤った取扱いによって生じる損害に関して、弊社は一切責任を負いません。

responsibility for damages resulting from non-application or incorrect application of the instructions provided herein.

TERASAKI ELECTRIC CO., LTD.

6-13-47 Kamihigashi, Hiranoku, Osaka 547-0002, Japan

TEL +81-6-6791-2763

FAX +81-6-6791-2732

http://www.terasaki.co.jp

int-sales@terasaki.co.jp

•Using the test button, check the breaker for normal operation. Proceed as follows: After proper connection, move the handle to the ON position and then (while applying voltage to the breaker) press the test button. The breaker will trip open. If pressing the test button for 2 or 3 seconds does not cause the breaker to trip open, the breaker is out of order. Please contact your local agent or our branch office immediately.

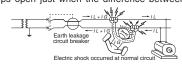
■Handling Precautions

Marning

•Never touch terminals. Otherwise, electric shock may result.

The earth leakage circuit breaker trips open just when the difference between outgoing current and incoming

current exceeds a specified value. Never touch two or more bare live parts simultaneously. The breaker does not respond to electric shock.



⚠ Caution

- •If a leakage alarm occurs, check for proper insulation of loads or circuits. Failure to do so may result in electric shock or fire.
- •When the breaker trips open automatically, remove the cause, then return the handle to the ON position. Should a fault be interrupted, the breaker must be inspected. Otherwise, a fire may result.
- Be sure to connect the earth terminal of a load device to ground.
- •Check the breaker for normal operation by pressing the test button once per month. (In case of leakage alarm, before testing the product, make sure that a leakage alarm from the product has no harmful effect on the electrical equipment or circuits.) If pressing the test button for 2 or 3 seconds does not cause the breaker to trip open, the breaker is out of order. Replace it by new one

■ Maintenance Precautions

♠ Caution

- •Service and/or inspection of the product must be done by persons having expert
- Before service or inspection of this product, please ensure that no voltage is present on the breaker supply side. Any device upstream of this breaker should be suitably isolated otherwise electric shock may result.

施工.使用.保守・点検の前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類を全て熟読し.正しく ご使用下さい。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」、「注意」として区分して あります。

想定される場合。

△注意 : 取扱いを誤った場合に. 危険な状況が起りえて. 中程度の傷害や軽傷を受ける 可能性が想定される場合。

いずれも重要な内容ですので必ず守って下さい。

■施工上の注意(施工に必要な各部の詳細寸法は主カタログを参照して下さい。)

⚠ 注意

- ●電気工事は,有資格者(電気工事士)が行って下さい。
- ●高温, 多湿, 過度の塵埃, 腐食性ガス, 振動, 衝撃など異常環境に設置しないで下さい。 火災の原因となったり、正常に動作しないおそれがあります。
- ●ゴミ、コンクリート粉、鉄粉などの異物及び雨水などがブレーカ内部に入らないように 施工して下さい。火災の原因となったり、不動作のおそれがあります。
- ●施工作業は、上位ブレーカなどを切(OFF)にし、充電していないことを確認して行って下さい。 感電のおそれがあります。
- ●本体銘板に記載された定格電圧が使用電圧に適合していることを確認して施工作業を 行って下さい。不動作及び故障の原因になります。
- ●電線またはブスバー接続の際、端子ねじは標準締付トルクで確実に締付けて下さい。 火災の原因となります。
- ●端子ねじの締付け時及び接続後、端子部に無理な力が加わらないようにして下さい。 端子部への過大な応力は、火災の原因となります。
- ●表面形ブレーカの裸導体間は、端子バリアと重なる まで又はブレーカ根元まで、絶縁チューブ、絶縁チューブ、は縁テューブ、はまたは、カースをで、絶縁チューブ、を縁テーガーは、は、または、カースをからして、からして、ない。 プ等で電源側充電露出部全てを絶縁して下さい。 ブレーカと同梱の端子バリアは必ずご使用下さい。 電源短絡する恐れがあります。



- ●アークガス排出口はふさがないでアークスペース(絶縁距離)を十分確保して下さい。 遮断できない場合があります。
- 3極ブレーカを単相2線式回路に使用する場合、左-右極間に電源を接続してください。 漏電引外しまたは漏電警報の機能が働きません。
- ●テストボタンを押して正常に動作することを確認して下さい。正常結線後、ハンドルを 「ON」にし、電圧印加状態でテストボタンを押して漏電引外しまたは漏電警報の動作確 認を行って下さい。2~3秒テストボタンを押し続けても動作しない場合は故障です。 至急最寄りの当社営業所にご連絡下さい。

•Regularly check that the MCCB terminal screws are tightened to torque values shown within this manual, failure to do so may result in fire.

• Check the breaker for normal operation by pressing the test button while applying voltage to the breaker. If pressing the test button for 2 or 3 seconds does not cause the breaker to trip open or to indicate earth leakage alarm, the breaker is out of order. Replace it by new one.

Other Precautions

- Do not carry this product by accessory leads, as this may cause damage to the product.
- Unauthorised opening of the breaker cover will invalidate product warranty.
- (Except Accessory Cover)
- For product installation, please ensure that adequately rated conductors are selected. Failure to use conductors with adequate cross sectional area may result in the breaker tripping or conductor overheating.
- · Avoid dielectric withstand voltage tests and insulation resistance tests between poles with different polarity. Otherwise, could cause damage to the breaker
- Change in rated sensitivity current (only for types allowing changes in rated sensitivity current): Unless otherwise specified, the rated sensitivity current is factory set to 100mA. You can optimize the rated sensitivity current according to your application. After optimization (if done), do not change your setting inadvertently.
- · Change in trip time (only for types allowing changes in trip time): Unless otherwise specified, the trip time is factory set to 0.45sec.

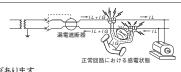
You can optimize the trip time current according to your application. After optimization (if done), donot change your setting inadvertently. The time delay types does not provide protection against electric shock.

- · When the device is to be disposed of, it should be handled as an industrial waste.
- Do not perform ○(OFF) oparation by pressing test button of ELCB.

■使用上の注意

⚠ 危険

●漏電遮断器は行きの電流と帰りの電流 との差が規定以上になった時に動作する 仕組みとなっており、図の場合には動作 しません。よって2ヶ所の裸充電部に絶対 に触らないようにして下さい。



●端子部に触れないで下さい。感電の恐れがあります。

注意

- ●漏電警報が出力された場合は、負荷機器や回路の絶縁を点検して下さい。 感電や火災のおそれがあります。
- ●自動的にトリップ(遮断)した場合は、原因を取り除いてからハンドルを入(ON)にして下さい。 大電流(短絡電流)を遮断した場合は、ブレーカを点検して下さい。火災のおそれがあります。
- ●負荷機器のアース端子は必ず接地して下さい。
- ●月に1回程度テストボタンを押して漏電引外しまたは漏電警報の動作確認を行って下さ い。(漏電警報の場合、漏電警報が出力されても設備に不都合が生じないことをテスト前に ご確認下さい。)2~3秒押し続けても動作しない場合は故障です。新品と交換してください。

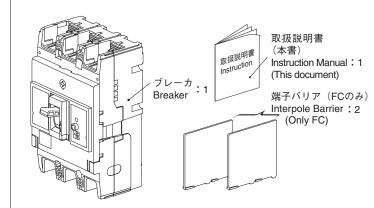
■保守・点検上の注意

⚠ 注意

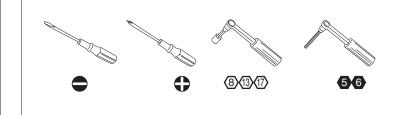
- ●保守・点検は、専門知識を有する人が行って下さい。
- ●保守・点検は、上位遮断器を切(OFF)にし、充電していないことを確認して行って下さい。
- ●端子ねじは、定期的に標準締付トルクで増し締めして下さい。火災の原因となります。
- ●電圧印加状態でテストボタンを押して漏電引外しまたは漏電警報の動作確認を行って 下さい。2~3秒押し続けても動作しない場合は故障です。新品と交換して下さい。

- ・付属装置のリード線を持って持ち運びしないで下さい。故障の原因となります。
- ブレーカの本体のカバーは開けないで下さい。性能と品質を保証できません。 (アクセサリーカバーを除く)
- ブレーカに接続する電線や導体は定格電流に適した断面積のものを使用して下さい。 断面積が小さいと、不要動作及び過熱のおそれがあります。
- 負荷側の左-右極間で耐電圧試験及び絶縁抵抗測定は行わないで下さい。破損のおそれがあります。
- 感度電流の切替は(切替形のみ)ご指定のない場合,100mA設定で納入しております。使用 上最適な値に設定された後は、不用意に設定を変えないで下さい。
- 動作時間の切替は(切替形のみ)ご指定のない場合, 0.45秒設定で納入しております。使用上 最適な値に設定された後は、不用意に設定を変えないで下さい。時延形では感電保護はできま
- 本製品を廃棄するときは、産業廃棄物として処理して下さい。
- 漏電遮断器のテストボタンは、通常の○(OFF)動作には使用しないで下さい。

② 内容物一覧/必要となる工具 Packaged Items / Assembly tools



接続/極数 Connections/Poles	数 Qty		取付ねじ Mounting screw		数 Qty		接続ねじ Connecting screw	
表面形(FC) Front Connection	3P	2	M4×55		3P	6	M8×20	910
裏面形(RC) Rear Connection	3P	2	M4×55	Manusanian and a second	3P	6	M8×25	
埋込形(FP) Flush Plate Where Applicable	3P	4	M5×16		3P	6	M8×25	



1 Safety Notices

Be sure to read these Instructions and other documents accompanying the product thoroughly before mounting, using, servicing, or inspecting the product. In these Instructions, safety notices are divided into "Warning" and "Caution" according to the hazard level:

A warning ontice with this symbol indicates that neglecting the suggested procedure or practice could result in lethal or serious personal injury.

A caution otice with this symbol indicates that neglecting the suggested procedure or practice could result in moderate or slight personal injury and/or property

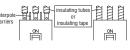
Note that failing to observe ACaution notices could result in serious results in some cases. Because safety notices contain important information, be sure to read and observe them.

■Mounting Precautions

(For detailed mounting dimensions, refer to the main catalogue.)

♠ Caution

- Electrical work should only be undertaken by suitably qualified persons.
- •Do not place the product in an area that is subject to high temperature, high humidity, excessive dusty air, corrosive gas, strong vibration and shock, or other unusual conditions. Mounting in such areas could cause a fire or malfunction.
- ●Be careful to prevent foreign objects (debris, concrete powder, iron powder, etc.) and rainwater from entering product. These materials inside the product could cause a fire
- ●Prior to commencing any work on the product, open an upstream circuit breaker or isolator to ensure that no voltage is applied to the product. Otherwise, electrical shock may result.
- •Before installing the product, make sure that the voltage rating indicated on the nameplate of the product is applicable to the circuit voltage, otherwise, non-tripping or malfunction may result.
- •When connecting cable or busbar to the product, tighten terminal screws to the torque specified in this manual. Otherwise, a fire could result.
- •Even when tightening the terminal screws and after conductor connection, do not apply excessive force to the terminals. Otherwise, a fire may result •For front-connected circuit breakers having interpole barriers between bare conductors
- on the line side, insulate the conductors using insulating tubes or tape to below the interpole barrier barriers. Be sure to use supplied interpole barriers. Insufficient insulation may result in short-circuit.

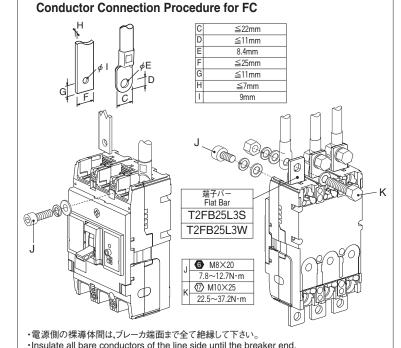


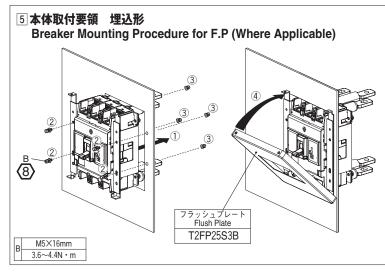
- ●Do not block the arc gas vents of the product to ensure adequate arc space. Blocking these vents could result in failure of circuit interruption.
- ●When using a 3-pole breaker in a single -phase 2-wire circuit, connect the power source to the right and left poles. Do not connect it to the central pole. Otherwise, the earth leakage tripping or earth leakage alarm function will be inoperative

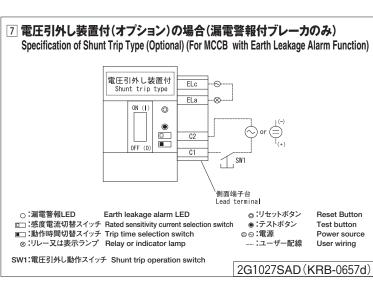
③ 本体取付要領 表面形・裏面形 **Breaker Mounting** Procedure for FC / RC



4 導体接続要領 表面形







補助スイッチを1つ(または2つ)

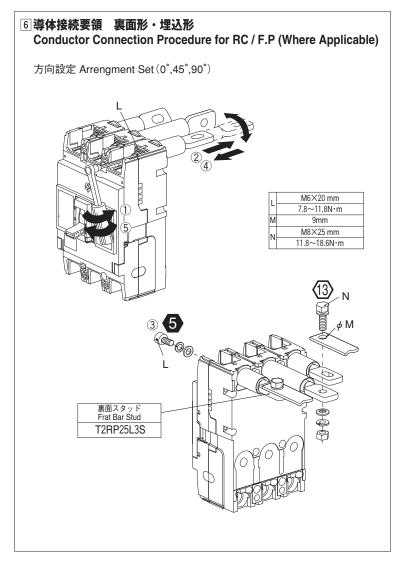
取付ける場合、左側から順番に

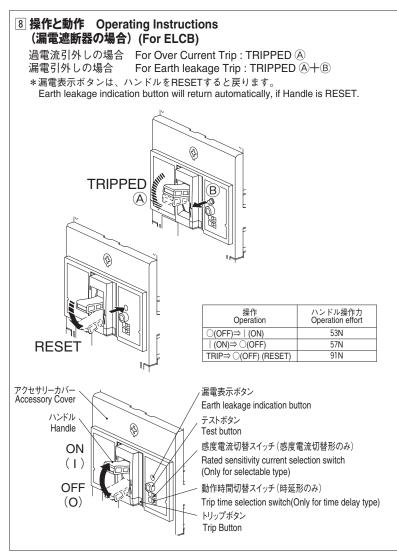
In case of fitting one (or two) auxiliary switch, fit in an order from a left side-slot

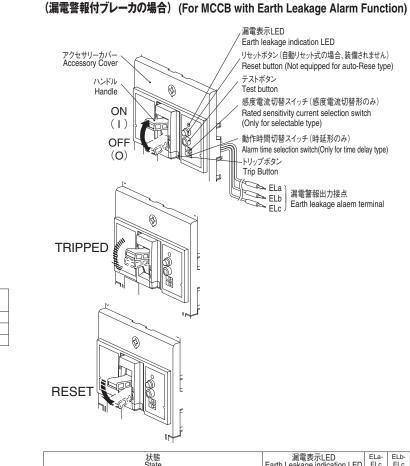
・付属品取付け後,必ず正常に動作することを確認してから,ご使用下さい。

· After fitting, verify the function of the Accessory.

取付けて下さい。

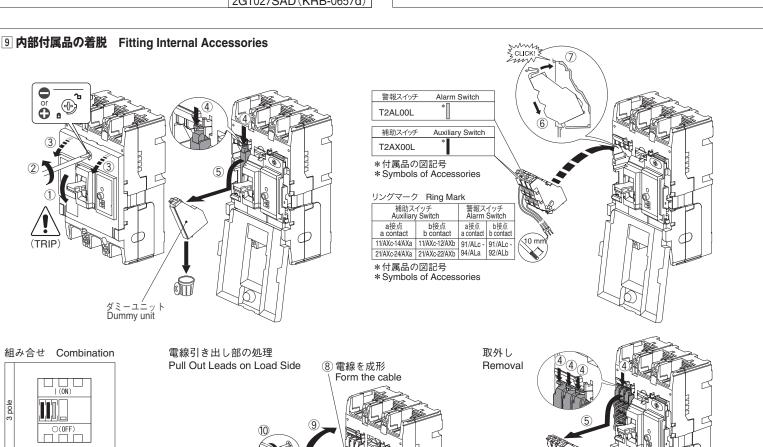


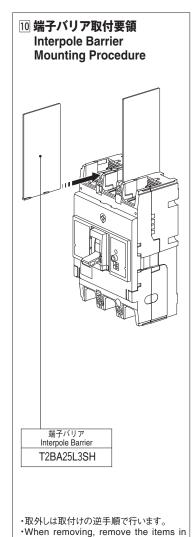




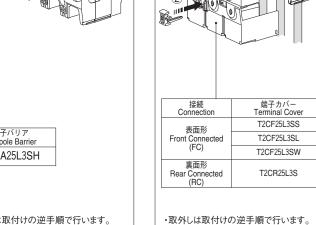


- 「自動リセット式(オプション)の場合、漏電がなくなると自動的に漏電警報は解除されます。
- * When earth leakage is closed, earth leakage alarm is canceled automatically for auto-reset type (optional).

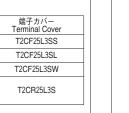




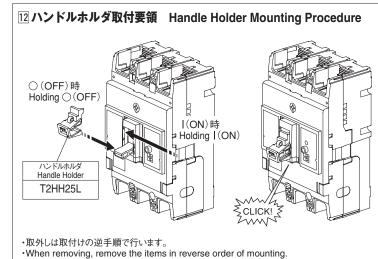
reverse order of mounting.

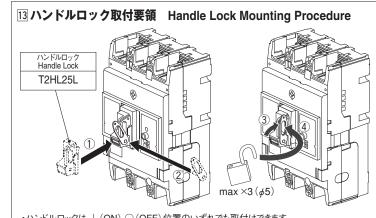


11 端子カバー取付要領 **Terminal Cover Mounting Procedure** 端子カバーロック Terminal Cover Lock T2CF25L



·When removing, remove the items in reverse order of mounting.





- ・ハンドルロックは、 | (ON),○(OFF)位置のいずれでも取付けできます。
- •Handle lock can be fitted in any position of | (ON) and ○(OFF).
- ・取外しは取付けの逆手順で行います。
- ·When removing, remove the items in reverse order of mounting.