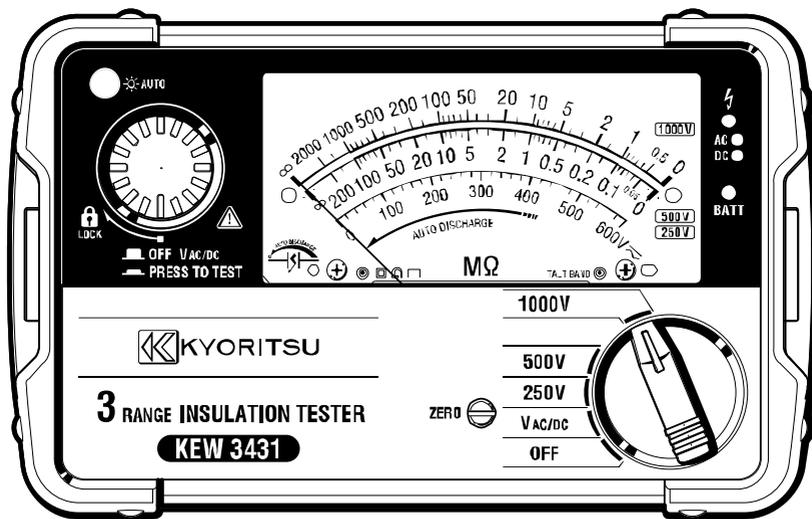


Mode d'emploi



**Testeur de résistance à l'isolation
compact**

KEW 3431



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

Sommaire

1. Avertissements de sécurité	1
2. Caractéristiques.....	5
3. Spécifications	6
4. Disposition des instruments	9
5. Accessoires.....	11
6. Démarrage.....	12
6-1 Ajustement mécanique de zéro.....	12
6-2 Fixation d'un embout métallique/adaptateur aux fils d'essai.....	12
6-3 Vérification de la tension de la batterie	13
7. Mesure de tension	14
7-1 Méthode de mesure.....	14
8. Mesure de résistance à l'isolation	16
8-1 Méthode de mesure.....	17
8-2 Mesure en continu	19
8-3 Caractéristiques de la tension de sortie	20
8-4 Indicateur LED d'état d'isolation.....	21
9. Lumière d'échelle et éclairage par voyant LED	22
10. Comment désactiver l'indicateur LED d'état de l'isolation et l'éclairage automatique	23
11. Remplacement de la batterie.....	25
12. Fixation de la ceinture à épaulement	26
13. Rangement dans le sac de transport	27
14. Nettoyage du couvercle du compteur	28

1. Avertissements de sécurité

Cet instrument a été conçu, fabriqué et évalué conformément à la norme CEI 61010: Exigences de sécurité pour les appareils de mesure électroniques, et livrés dans le meilleur état après avoir été soumis aux épreuves de contrôle de qualité.

Ce mode d'emploi a des avertissements et des règles de sécurité qui doivent être respectés par l'utilisateur pour assurer le fonctionnement sûr de l'instrument et pour le garder en état de sécurité. Par conséquent, lisez ces instructions de fonctionnement avant de démarrer l'utilisation de l'instrument.

DANGER

- Lire et comprendre les instructions contenues dans ce manuel avant de démarrer l'instrument.
- Gardez le manuel à portée de main pour permettre une référence rapide chaque fois que nécessaire
- L'instrument ne doit être utilisé que dans les applications prévues.
- Comprendre et suivre toutes les instructions de sécurité contenues dans le manuel.

Il est essentiel que les instructions ci-dessus soient respectées. Le non-respect des instructions ci-dessus peut causer préjudice, des dommages aux instruments et/ou des dommages à l'équipement à l'essai. Kyoritsu n'est en aucun cas responsable des dommages résultant de l'instrument en contradiction avec ces mises en garde.

Le symbole  indiqué sur l'instrument signifie que l'utilisateur doit se référer aux parties correspondantes du manuel pour assurer la sûreté quand on utilise l'instrument. Il est essentiel de lire les instructions partout où le symbole apparaît dans le manuel.

 DANGER : est réservé aux conditions et aux actions susceptibles de causer des blessures graves ou mortelles.

 AVERTISSEMENT : est réservé aux conditions et aux actions qui peuvent causer des blessures graves ou mortelles.

 ATTENTION : est réservé aux conditions et aux actions qui peuvent causer des blessures ou des dommages aux instruments.

DANGER

- Ne jamais effectuer de mesures sur des circuits dans lequel des potentiels de terre de 600 V ou plus existent.
- KEW 3431 est un instrument homologué CAT III. Ne pas effectuer de mesures dans des circonstances dépassant la catégorie de mesure prévue.
- N'essayez pas de faire des mesures en présence de gaz inflammables. Sinon, l'utilisation de l'instrument peut provoquer une étincelle, ce qui peut entraîner une explosion.
- N'essayez jamais d'utiliser l'instrument si sa surface ou votre main est mouillée.
- Veillez à ne pas court-circuiter la ligne d'alimentation avec la partie métallique du fil d'essai pendant une mesure. Il peut causer des préjudices.
- Ne dépassez pas l'entrée maximale autorisée de toute plage de mesure.
- Ne jamais ouvrir le couvercle du compartiment à batteries quand vous mesurez quelque chose.
- L'instrument ne doit être utilisé que dans les applications ou les conditions prévues. Autrement, les fonctions de sécurité équipées de l'instrument ne fonctionnent pas, et des dommages aux instruments ou des blessures graves peuvent être causés.
- Vérifier le bon fonctionnement sur une source connue avant utilisation ou prendre des mesures à la suite de l'indication de l'instrument.

AVERTISSEMENT

- Ne jamais essayer d'effectuer des mesures si des conditions anormales, comme une casse et des pièces métalliques exposées, sont détectées sur l'instrument et les fils d'essai.
- Assurez-vous que les fils d'essai sont bien reliés à l'instrument, puis appuyez sur la bouton d'essai.
- N'installez pas de pièces de substitution ou n'apportez aucune modification à l'instrument. Renvoyez l'instrument à votre distributeur KYORITSU local pour réparation ou ré-étalonnage si vous pensez que l'instrument fonctionne mal.
- Ne pas essayer de remplacer les batteries si la surface de l'instrument est mouillée.
- Connectez fermement les fils de test à chaque terminal.
- Placez le commutateur de fonction en position OFF lorsque vous ouvrez le couvercle du compartiment à batteries pour remplacer la batterie.
- Ne jamais tourner le commutateur de fonction lorsque les fils d'essai sont connectés à l'équipement sous essai.

ATTENTION

- Veillez toujours à placer le commutateur de fonction dans la position appropriée avant d'effectuer une mesure.
- Toujours éteindre l'instrument après utilisation. Enlevez les batteries si l'instrument doit être entreposé et ne sera pas utilisé pendant une longue période .
- N'exposez pas l'instrument à la lumière directe du soleil, à la haute température, à l'humidité ou à la rosée.
- Utilisez un chiffon humide avec un détergent neutre ou de l'eau pour nettoyer l'instrument. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.
- Cet instrument n'est pas étanche. Ne laissez pas l'instrument se mouiller avec de l'eau, sous peine de provoquer des dysfonctionnements.
- Si l'instrument est mouillé, assurez-vous de le laisser sécher avant de le mettre au stockage.
- Gardez vos doigts et vos mains derrière la barrière pendant une mesure.

Symboles

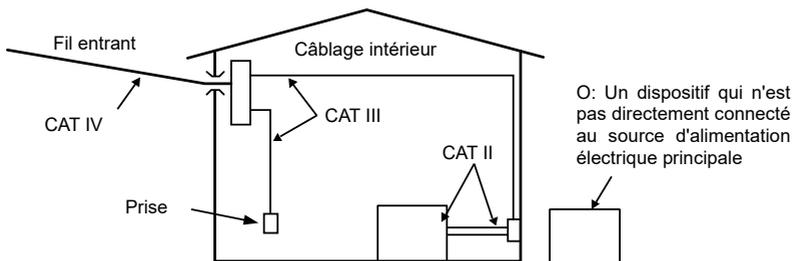
Les symboles suivants sont utilisés et marqués sur l'instrument et dans le présent mode d'emploi. Vérifiez soigneusement avant de commencer l'usage de l'instrument.

CAT III	Les circuits électriques primaires de l'équipement connectés directement au panneau de distribution, et d'alimentations du panneau de distribution aux sorties.
	Isolation double ou renforcée
	L'utilisateur doit se référer aux explications du mode d'emploi.
	Terre
	Danger de choc électrique

Catégorie de mesure

Pour assurer le fonctionnement sûr des instruments de mesure, la norme CEI 61010 établit des normes de sécurité pour divers environnements électriques, classifiés dans les catégories O à CAT IV, et appelées catégories de mesure. Les catégories qui ont les numéros plus hauts, correspondent aux environnements électriques avec une énergie qui ne dure pas plus importante, pour qu'un instrument de mesure conçu pour les environnements CAT III, peut supporter une énergie qui ne dure pas plus importante qu'un instrument conçu pour CAT II.

- O : Les circuits qui ne sont pas directement raccordés à la source d'alimentation électrique principale.
- CAT II : Les circuits électriques de l'équipement raccordé à une sortie de courant AC par un cordon d'alimentation.
- CAT III : Les circuits électriques primaires de l'équipement connectés directement au panneau de distribution, et d'alimentations du panneau de distribution aux sorties.
- CAT IV : Le circuit de la chute de service à l'entrée de service, au compteur de puissance et périphérique de protection contre les surintensités principal (panneau de distribution).



2. Caractéristiques

KEW 3431 peut mesurer la résistance à l'isolation, ainsi que la tension AC/DC sur des installations basse tension de 600 V ou moins.

- Conçu pour répondre aux normes de sécurité suivantes
CEI 61010-1, CEI 61010-2-030 CAT III 600V degré de pollution 2
CEI 61010-031
- Conception compacte et légère
- Lumière d'échelle et éclairage LED pour faciliter le travail à un endroit faiblement éclairé ou pendant le travail de nuit. Le capteur d'éclairage intégré allume et éteint automatiquement les lumières. La fonction d'extinction automatique est également disponible pour éteindre ces lumières automatiquement si le commutateur de fonction n'est pas actionné ou si la bouton d'essai n'est pas appuyé pendant deux minutes. La fonction d'éclairage automatique peut être désactivée.
- La sonde d'essai avec un commutateur de télécommande est fournie comme accessoire standard
- Sangle d'épaule pour les deux mains
- Produits de test modifiables par l'utilisateur
- Avertissement de circuit en charge avec un voyant LED clignotant et avertisseur
- Mesure de tension
 - Détection automatique AC/DC
 - Avertissement de circuit en charge pour une tension d'entrée de 30V ou plus
- Mesure de résistance à l'isolation
 - Avec la fonction de décharge automatique
Lors de la mesure de la résistance à l'isolation comme une charge capacitive, les charges électriques stockées dans un circuit capacitif sont automatiquement déchargées après mesure. La décharge peut être vérifiée à l'aide du voyant LED d'avertissement et de l'avertisseur sonore.
 - Avec la fonction d'alarme
Le voyant LED indique si une valeur mesurée est inférieure ou supérieure à la valeur de référence. Pour plus de détails, voir 8-4. Indicateur LED de l'état de l'isolation dans ce manuel. Cette fonction peut être désactivée.
 - Plage de sécurité entre les plages 500V et 1 000V
 - Un avertisseur sonore discontinu retentit lorsque le commutateur de fonction est réglé sur la plage 1 000V.

3. Spécifications

- Plage de mesure et de précision (23°C±5°C, 85%HR ou moins)

[Mesure de tension]

Tension mesurée	0-600 V
Précision	à ± 5% de la valeur maximale de l'échelle

* Pour une tension d'entrée de 30 V ou plus, l'instrument juge automatiquement AC ou DC et indique le résultat à l'aide du voyant LED.

Pour la tension AC: Le voyant LED rouge clignote.

Pour la tension DC: Le voyant LED orange clignote.

(Le voyant LED ne clignote pas si la tension d'entrée est inférieure à 30 V.)

[Mesure de résistance à l'isolation]

Tension nominale de mesure	250V	500V	1 000V
Valeur d'échelle effective max.	200 MΩ	200 MΩ	2 000 MΩ
Précision des premières plages de mesure effective	0,1 à 100 MΩ		1 à 1 000 MΩ
	à ±5% de la valeur indiquée		
Précision des deuxièmes plages de mesure effective	à ±10% de la valeur indiquée * plages de mesure autres que celles mentionnées ci-dessus, 0 et ∞ coches		
Précision à 0 & ∞	à ±0,7% de la longueur de l'échelle		
Tension en circuit ouvert	100% à 120% de la tension de mesure nominale		
Courant de mesure nominal	1 mA, 0% à +20%		
Courant de court-circuit	à moins de 1,5 mA		

<ul style="list-style-type: none"> ● Normes applicables 	<ul style="list-style-type: none"> ● CEI 61010-1, 2-030 CAT III 600 V Degré de pollution 2 ● CEI 61557-1, -2 ● CEI 60529 IP40 ● CEI 61326-1, 2-2 ● CEI 61010-031 MODEL 7260...CAT III 600V (avec capuchon) CAT II 1 000V (sans capuchon) CAT II 1 000V (avec 8017A) <p>(Fixez le capuchon de protection fourni pour utiliser ces fils d'essai dans des environnements CAT III ou supérieurs.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MODEL 7261A...CAT III 600 V (avec pince crocodile) CAT II 600V (avec barre d'essai plate) <p>(Attachez la pince crocodile pour utiliser ce fil d'essai dans des environnements CAT III ou supérieurs.)</p> <p>* Lorsque des sondes de test, parfois dotées d'embouts métalliques, sont connectées et utilisées avec l'instrument, la catégorie de mesure et la tension nominale de l'élément le plus faible sont appliquées.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Lieu d'utilisation 	Altitude de 2 000 m ou moins, utilisation à l'intérieur
<ul style="list-style-type: none"> ● Température d'opération & plage d'humidité 	0°C à 40°C, 80% ou moins (sans condensation)
<ul style="list-style-type: none"> ● Température de stockage & plage d'humidité 	-10°C à 50°C, 75% ou moins (sans condensation)
<ul style="list-style-type: none"> ● Tension de résistance 	5 160 V AC (50/60 Hz)/5 sec. Entre le circuit électrique et le boîtier
<ul style="list-style-type: none"> ● Résistance à l'isolation 	50 MΩ ou plus/ 1 000 V DC Entre le circuit électrique et le boîtier
<ul style="list-style-type: none"> ● Mise hors tension automatique 	Éteint automatiquement l'instrument, après un bip sonore, s'il n'y a pas de changement de fonction, de changement de plage ou de pression sur un bouton pendant environ 10 min. (*ne fonctionne pas pendant une mesure)
<ul style="list-style-type: none"> ● Lumière d'échelle/Voyant LED 	S'éteint automatiquement s'il n'y a pas d'activité pendant environ 2 min. (*désactivé pendant une mesure)
<ul style="list-style-type: none"> ● Dimension 	97 (L) x 156 (L) x 46 (H) mm
<ul style="list-style-type: none"> ● Poids 	Env. 430 g (y compris les batteries)
<ul style="list-style-type: none"> ● Source d'alimentation 	Quatre batteries de taille AA * L'utilisation de batteries alcalines est recommandée.

- Incertitude de fonctionnement (CEI 61557-2)

L'incertitude de fonctionnement (B) est une erreur obtenue dans les conditions nominales de fonctionnement et calculée avec l'erreur intrinsèque (A), qui est une erreur de l'instrument utilisé, et l'erreur (En) due à des variations. Conformément à la norme CEI61557-2, l'erreur maximale de fonctionnement devrait être dans la limite de ±30%. L'erreur intrinsèque (A) est l'incertitude des caractéristiques de performance des testeurs de résistance à l'isolation dans les conditions de référence.

* Formule: $B = \pm(|A| + 1,15 \times \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + E_3^2})$

A	Erreur intrinsèque
E ₁	Influence de la position (position de référence ±30°)
E ₂	Influence de la tension d'alimentation (jusqu'à ce que le voyant LED rouge de l'état de la batterie s'allume)
E ₃	Influence de la température (0°C-40°C)

Les caractéristiques de cet instrument sont les suivantes.

Erreur intrinsèque (A) à ± 5% de la valeur indiquée
(facteur de couverture: k=2)

Influence de la position (E₁) à ± 15% de la valeur indiquée

Influence de la tension d'alimentation (E₂) à ± 5% de la valeur indiquée

Influence de la température (E₃) à ± 5% de la valeur indiquée

Incertitude de fonctionnement max. (B) 24%

* La plage de mesure pour maintenir l'incertitude de fonctionnement max. est la même que la 1ère plage de mesure effective.

- Nombre possible de mesures où la tension de la batterie est dans la plage effective (mesure de 5 sec., pause de 25 sec.)

Fonction	Résistance d'essai	Nombre possible de mesures
250V	0,25 MΩ	Env. 2 000 fois
500V	0,5 MΩ	
1 000V	1 MΩ	Env. 1 000 fois

*en cas d'utilisation de batteries alcalines

4. Disposition des instruments

(1) Panneau avant

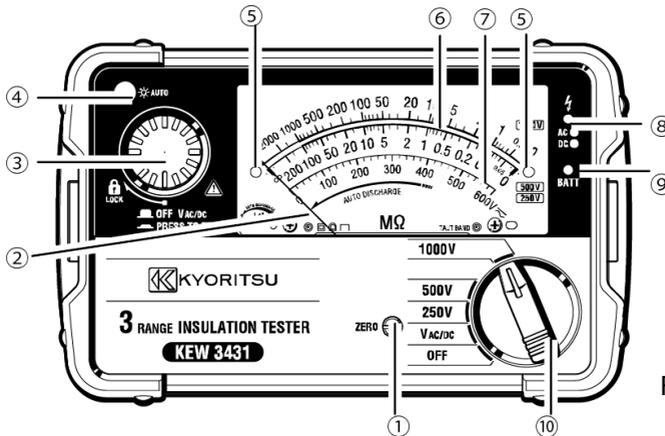


Fig. 4-1

	Nom	Description
①	Ajustement du compteur à zéro	Règle la position du pointeur.
②	Pointeur	Indique les valeurs mesurées.
③	Bouton Test	Démarre/ arrête une mesure Pour une mesure continue, appuyez sur le bouton et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller en position de fonctionnement.
④	Capteur d'éclairage	Détecte la luminosité ambiante pour allumer/éteindre les lumières.
⑤	Indicateur LED de l'état de l'isolation	Le voyant LED vert s'allume: valeur mesurée > valeur de référence prédéfinie Le voyant LED rouges s'allument: valeur mesurée < valeur de référence prédéfinie
⑥	Échelle de résistance à l'isolation	Indique les valeurs de résistance à l'isolation mesurées. Échelles à code couleur pour une lecture facile.
⑦	Échelle de tension	Indique les valeurs de tension mesurées.

⑧	Voyant LED d'avertissement de charge	Le voyant LED rouge clignote pour la tension AC et le voyant LED orange pour la tension DC.
⑨	Indicateur LED d'état de la batterie	Indique le niveau de tension de la batterie. Vert fixe: Assez Vert clignotant: Faible Rouge fixe: Presque épuisé
⑩	Commutateur de fonction	Commute les fonctions de mesure et sélectionne la tension pour la mesure de résistance à l'isolation.

(2) Panneau latéral

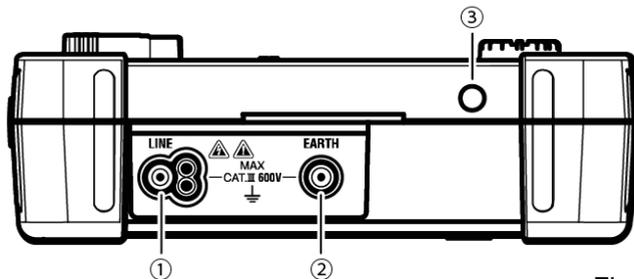


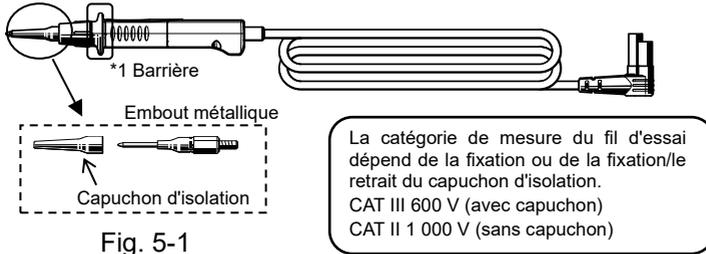
Fig. 4-2

	Nom	Description
①	LINE	Terminal pour le fil d'essai MODEL 7260
②	EARTH	Terminal pour le fil d'essai MODEL 7261A
③	Voyant LED	Illumine le point à mesurer. La lumière s'allume ou s'éteint automatiquement en fonction de la luminosité ambiante.

5. Accessoires

- Fils d'essai

- (1) Fil d'essai MODEL 7260 avec commutateur de télécommande (rouge)



- (2) Embout d'extension MODEL 8017A

*Attaché et utilisé avec le MODEL 7260.

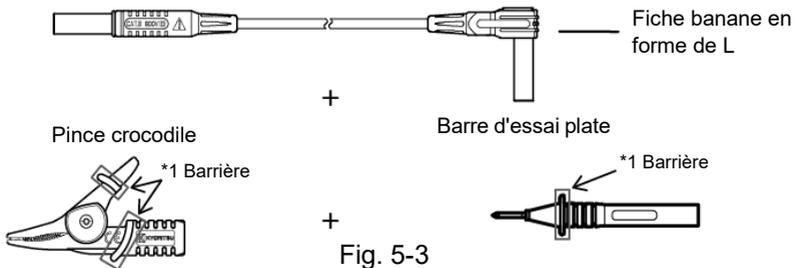


Fig. 5-2

Type long et utile pour accéder au point de mesure distant.

- (3) Un jeu de fils d'essai avec pince crocodile MODEL 7261A

Cordon noir avec des bouchons de banane aux deux extrémités



*1 La barrière est une pièce qui offre de la protection contre les chocs électriques et qui assure l'air minimal requise en termes d'air et de fuite.

- Autres accessoires

- (1) Sac de transport MODEL 9173
- (2) Sangle d'épaule MODEL 9121
- (3) Quatre batteries alcalines de taille AA
- (4) Mode d'emploi

6. Démarrage

6-1 Ajustement mécanique de zéro

Le commutateur de fonction étant en position OFF et sans appuyer sur la bouton d'essai, tournez le dispositif de réglage du zéro à l'aide d'un tournevis de manière à ce que l'aiguille s'aligne sur le repère "∞" de l'échelle de résistance à l'isolation. Si l'instrument est utilisé dans un endroit en pente, assurez-vous que le pointeur s'aligne sur le repère "∞" en inclinant l'instrument à l'angle nécessaire.

6-2 Fixation d'un embout métallique/adaptateur aux fils d'essai

Les embouts métalliques et adaptateurs suivants sont disponibles et interchangeables par l'utilisateur.

(1) Dans le cas du MODEL 7260:

L'embout métallique du MODEL 7260 est remplaçable en fonction des applications.

1. Embout métallique standard...Installé à une expédition fournie avec un capuchon d'isolation détachable
2. MODEL 8017A..... Type long et utile pour l'accès à distance

[Comment remplacer les pièces]

Tournez l'embout du MODEL 7260 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez l'embout métallique. Insérez l'embout métallique que vous souhaitez utiliser dans le trou hexagonal et tournez la partie de l'embout de la sonde dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer fermement.

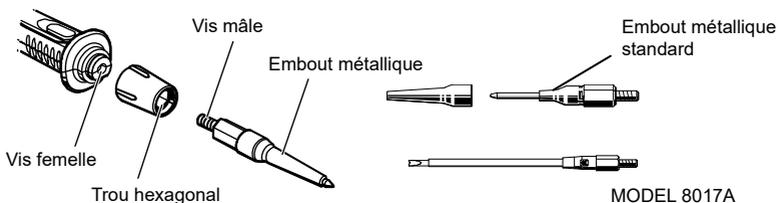


Fig. 6-1

(2) Dans le cas du MODEL 7261A:

L'un des adaptateurs suivants peut être fixé au MODEL 7261A.

1. Pince crocodile
2. Barre d'essai plate

[Comment fixer]

Insérez fermement l'adaptateur et connectez-le à l'extrémité du cordon (avec des bouchons de banane aux deux extrémités).

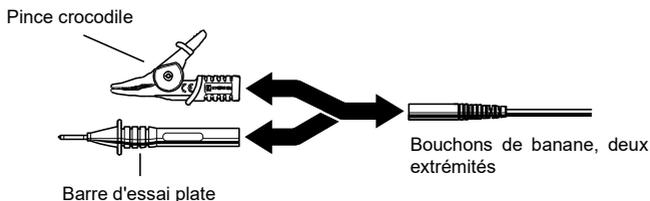


Fig. 6-2

⚠ DANGER

Pour éviter les chocs électriques, assurez-vous que les fils d'essai sont déconnectés de l'instrument lors du remplacement de l'embout métallique ou de l'adaptateur pour les fils d'essai.

6-3 Vérification de la tension de la batterie

- (1) Veuillez consulter "11. Remplacement de la batterie" dans ce manuel et insérer les batteries dans KEW 3431.
- (2) Positionnez le commutateur de fonction à une position autre que OFF pour allumer l'instrument.
- (3) Vérifier la couleur de l'indicateur LED de l'état de la batterie.

Vert fixe: La tension de batterie est suffisante.

Vert clignotant: La tension de la batterie est faible.

Remplacer les batteries par la référence à "11. Remplacement de la batterie" pour effectuer d'autres mesures.

Rouge fixe: La tension de batterie est inférieure à la limite inférieure de la tension de fonctionnement.

Dans un tel état, la précision du résultat mesuré n'est pas garantie. Remplacez les batteries par de nouvelles batteries dès que possible.

- La couleur de l'indicateur LED d'état de la batterie peut passer du vert au rouge en fonction des objets mesurés ; par exemple, la résistance de l'objet mesuré est faible.
- L'utilisation de batteries alcalines AA est recommandée. L'utilisation d'autres batteries peut entraîner une indication incorrecte du niveau de la batterie.

7. Mesure de tension

⚠ DANGER

- Ne pas appliquer une tension supérieure à l'entrée maximale autorisée (600 V) à l'instrument.
- Gardez vos doigts et vos mains derrière la barrière pendant la mesure.
- Vérifier le bon fonctionnement sur une source connue avant prendre des mesures à cause de l'indication de l'instrument

7-1 Méthode de mesure

Placez le commutateur de fonction en position $V_{AC/DC}$ pour mesurer la tension.

(1) Connectez les fils d'essai comme le montre la figure suivante.

- MODEL 7260 au terminal de Line
- MODEL 7261A au terminal de Earth

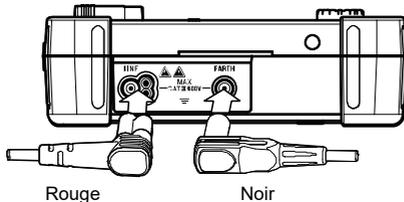


Fig. 7-1

(2) Connecter le fil d'essai noir au côté terre du circuit sous essai et la sonde à distance rouge au côté ligne.

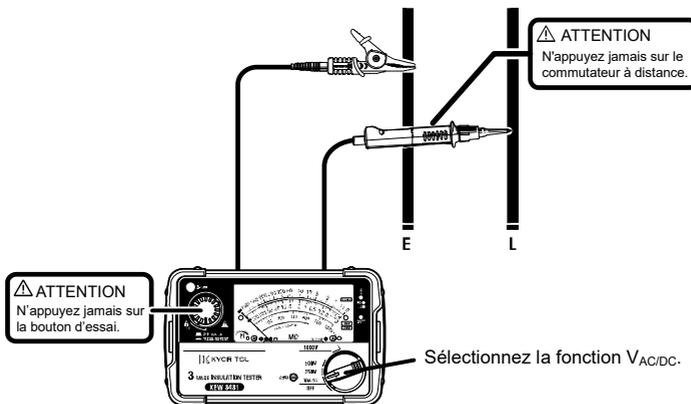


Fig. 7-2

(3) Vérifiez la lecture sur l'écran LCD sans appuyer sur le bouton de test ou de télécommande. L'instrument détecte automatiquement le courant AC/DC et allume le voyant rouge pour l'entrée en courant AC et le voyant LED orange pour l'entrée en courant DC.

* Lorsque la tension mesurée est inférieure à 30 V, la détection automatique AC/DC-ne fonctionne pas.

 **ATTENTION**

L'aiguille oscille en fonction de l'entrée appliquée, même lorsque l'instrument est éteint ; cependant, la précision n'est pas garantie. Dans cet état, le voyant LED d'avertissement de charge ne clignote pas. Assurez-vous que l'instrument est sous tension pour mesurer la tension.

8. Mesure de résistance à l'isolation

Cet instrument est utilisé pour mesurer la résistance à l'isolation dans un appareil électrique ou un circuit électrique pour vérifier la performance à l'isolation. Vérifiez la tension nominale de l'objet à tester avant de faire la mesure et sélectionnez la tension appliquée.

Remarque:

- Selon l'objet mesuré, la valeur de résistance à l'isolation affichée peut ne pas se stabiliser.
- L'instrument peut émettre un bip lors d'une mesure de résistance à l'isolation ; mais il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
- Le temps de mesure peut être plus long lors de la mesure de la charge capacitive.
- Dans la mesure de résistance à l'isolation, le terminal Earth produit une tension positive et la tension négative du terminal Line.
- Connectez le cordon de terre au terminal Earth (au sol) lors de la mesure. Il est recommandé de raccorder le côté positif au côté terre lors de la mesure de la résistance à l'isolation contre la terre ou lorsqu'une partie de l'objet à l'essai est mise à la terre. On sait que cette connexion est plus connue pour les essais d'isolation, car les valeurs de résistance à l'isolation mesurées avec le côté positif connecté à la terre sont généralement inférieures à celles obtenues avec la connexion inversée.

DANGER

- Veillez à ne pas toucher l'embout de la sonde d'essai ou du circuit à l'essai pour éviter tout choc électrique lors de la mesure de l'isolation, car la haute tension est présente sur l'embout de la sonde d'essai en continu. Essuyez la sonde d'essai avec un chiffon doux, si elle est mouillée, et utilisez-la après qu'elle soit sèche.
- Ne faites jamais de mesures avec le couvercle du compartiment à batteries retiré.

ATTENTION

Débranchez toujours l'alimentation du conducteur à l'essai avant de démarrer la mesure d'isolation. N'essayez pas de faire des mesures sur un conducteur en charge. Sinon, il peut endommager l'instrument.

8-1 Méthode de mesure

- (1) Connectez les fils d'essai comme le montre la figure suivante.
 - * MODEL 7260 au terminal de Line
 - * MODEL 7261A au terminal de Earth

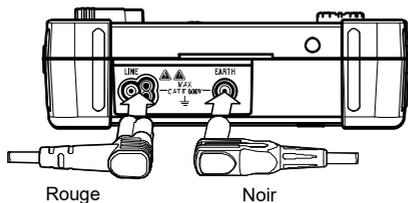


Fig. 8-1

- (2) Vérifiez que le circuit sous essai n'est pas sous tension et mesurez la tension en vous référant à la section "7. Mesure de tension".
- (3) Confirmez la valeur de la tension qui peut être appliquée à l'objet à l'essai, puis réglez le commutateur de fonction sur la plage souhaitée.
 - Il existe une plage vide entre 500V et 1 000V pour des raisons de sécurité. Si le commutateur de fonction est réglé sur cette position de sécurité, l'instrument ne démarre pas de mesure bien que la bouton d'essai soit enfoncé.
 - Un avertisseur sonore discontinu retentit lorsque le commutateur de fonction est réglé sur la plage de 1 000V.
- (4) Connectez le fil d'essai de la terre (MODEL 7261A) au terminal de Earth du circuit sous essai. Le voyant LED d'avertissement de charge clignote et l'avertisseur sonore retentit si une tension de 30 V ou plus est présente dans le circuit. Dans cet état, le fait d'appuyer sur la bouton d'essai dans cet état ne déclenche pas la mesure de la résistance.
- (5) Placez l'embout de la sonde à distance (ligne) sur le circuit sous essai et appuyez sur la bouton d'essai ou sur le commutateur de télécommande.

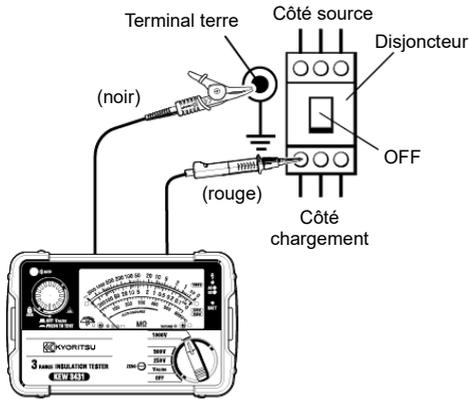


Fig. 8-2

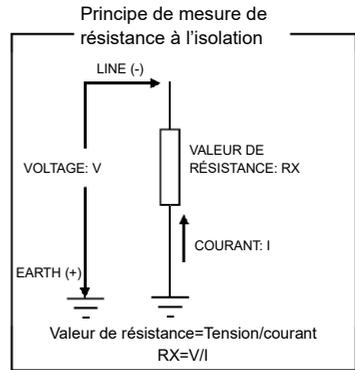


Fig. 8-3

(6) Fonction de décharge automatique

Cette fonction permet aux charges électriques stockées dans la capacitance du circuit sous essai d'être automatiquement déchargées après la mesure. Mettez la bouton d'essai ou le commutateur de télécommande sur arrêt avec les fils d'essai connectés. La décharge peut être vérifiée à l'aide du compteur, du voyant LED clignotant et de l'avertisseur sonore.

[Exemple d'affichage]

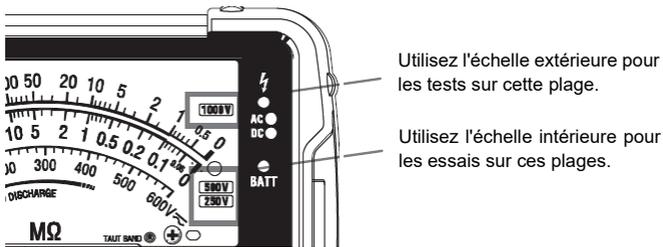


Fig. 8-4

(7) Mettez l'instrument hors tension après la mesure et débranchez les fils d'essai.

- Double échelle

Lire la résistance à l'isolation sur l'échelle extérieure et intérieure en fonction de la plage utilisée pour le test.



⚠ DANGER

Ne jamais toucher le circuit sous essai immédiatement après la mesure. La capacitance stockée dans le circuit peut provoquer un choc électrique. Laissez les fils d'essai connectés au circuit et ne touchez pas le circuit jusqu'à ce que le voyant LED d'avertissement de charge s'éteigne.

8-2 Mesure en continu

Pour les mesures en continu, une fonction de verrouillage est incorporée à la bouton d'essai. En appuyant et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, le bouton est bloqué en position de fonctionnement. En le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le bouton est libéré.

⚠ DANGER

Une haute tension est présente à l'embout d'une sonde alors que la bouton d'essai est verrouillé. Il convient de veiller à éviter tout risque de chocs électriques.

8-3 Caractéristiques de la tension de sortie

Cet instrument est conforme à la norme CEI 61557. Cette norme précise que le courant nominal doit être d'au moins 1 mA et la limite inférieure de la résistance à l'isolation pour maintenir la tension nominale au terminal de mesure. (Voir le graphique ci-dessous.) Cette valeur est calculée en divisant la tension nominale par le courant nominal.

Par exemple, dans le cas où la tension nominale est de 500 V, la limite inférieure de la résistance à l'isolation est trouvée comme suit.

Diviser 500 V par 1 mA équivaut à 0,5 MΩ.

C'est-à-dire qu'une résistance à l'isolation égale ou supérieure à 0,5 MΩ est requise pour fournir la tension nominale à l'instrument.

Tension nominale	250V	500V	1 000V
Limite inférieure de la résistance à l'isolation pour fournir le courant nominal de 1 mA	0,25 MΩ	0,5 MΩ	1 MΩ

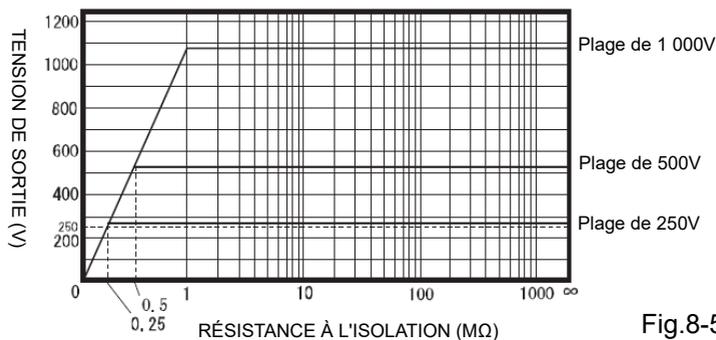


Fig.8-5

8-4 Indicateur LED d'état d'isolation

KEW 3431 dispose d'une fonction de vérification de l'état de l'isolation. Lors d'une mesure d'isolation, la valeur mesurée est comparée à la valeur de référence prédéfinie, et un voyant LED rouge ou verte s'allume en fonction du résultat. Cette fonction peut être désactivée. Voir "10. Comment désactiver l'indicateur LED d'état de l'isolation et l'éclairage automatique" dans ce manuel pour plus de détails.

Valeurs de référence pour chaque plage

Tension nominale	250 V	500 V	1 000 V
Valeur de référence	0,25 M	0,5 M	1 M

Les valeurs de référence sont déterminées sur la base de la valeur de résistance pour fournir 1 mA avec la tension nominale. La couleur du voyant LED indique le résultat comme suit.

Résultat comparé	Indicateur LED d'état d'isolation
> Valeur de référence	Vert fixe
< valeur de référence	Rouge fixe

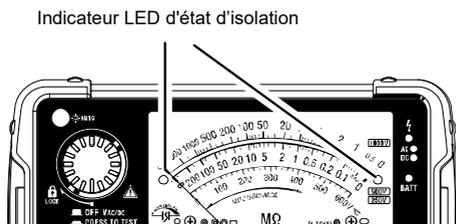


Fig. 8-7

9. Lumière d'échelle et éclairage par voyant LED

Le capteur d'éclairage de cet instrument détecte la luminosité ambiante et allume/éteint automatiquement la lumière d'échelle et l'éclairage par LED. Une fois que ces lumières s'allument, elles restent allumées pendant environ 15 sec. Cette fonction d'éclairage automatique peut être désactivée. Voir "10. Comment désactiver l'indicateur LED d'état de l'isolation et l'éclairage automatique" dans ce manuel pour plus de détails.

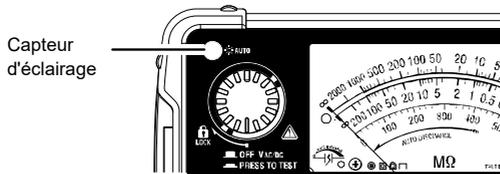
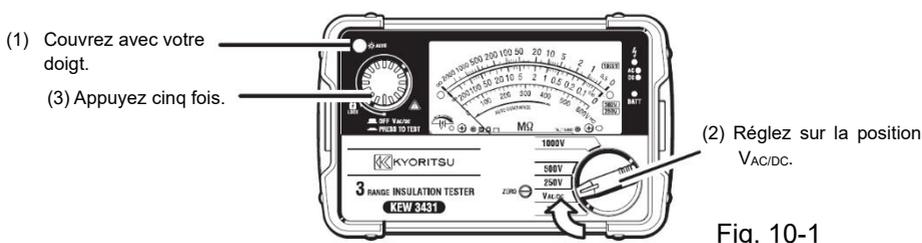


Fig. 9-1

- Maintenez la surface du capteur d'éclairage propre pour garantir une détection correcte de la luminosité.
- La sensibilité du capteur n'est pas réglable. Couvrez le capteur avec votre doigt pour allumer la lumière manuellement.
- Ces voyants s'éteignent automatiquement si le commutateur de fonction n'est pas actionné ou si la bouton d'essai n'est pas actionné pendant deux minutes. (Ces lumières ne s'éteignent pas automatiquement pendant une mesure.)

10. Comment désactiver l'indicateur LED d'état de l'isolation et l'éclairage automatique

- Mettre l'instrument en mode configuration, pour désactiver l'indicateur d'état de l'isolation LED et l'éclairage automatique de la lumière d'échelle et du voyant LED.
 - Couvrez le capteur d'éclairage avec votre doigt et mettez le commutateur de fonction de OFF en position $V_{AC/DC}$ et mettez l'instrument sous tension.
 - Appuyez cinq fois sur la bouton d'essai dans les trois secondes qui suivent l'allumage de l'indicateur LED d'état de la batterie pour mettre l'instrument en mode de configuration. L'avertisseur retentit par intermittence lorsque l'instrument est dans ce mode.



- Appuyez sur la bouton d'essai pour basculer les paramètres. (Les quatre réglages suivants sont disponibles.)

Paramètres	Mode			
	1	2	3	4
Indicateur LED d'état d'isolation	ON	OFF	ON	OFF
Lumière d'échelle/ Voyant LED	ON	ON	OFF	OFF

La couleur du voyant LED indique le mode actuellement sélectionné.

- Indicateur LED d'état d'isolation:
Le vert clignotant signifie "ON" et l'absence de clignotement signifie "OFF".
- Lumière d'échelle/Éclairage LED:
Une lumière clignotante signifie "ON" et une lumière éteinte signifie "OFF".

11. Remplacement de la batterie

Remplacez les batteries par des neuves lorsque le voyant LED rouge d'état des batteries s'allume.

DANGER

- N'ouvrez pas le couvercle du compartiment à batteries si l'instrument est mouillé.
- N'essayez jamais de remplacer les batteries pendant une mesure. Afin d'éviter tout choc électrique, assurez-vous que l'instrument est éteint et que les fils d'essai sont déconnectés de l'instrument avant de remplacer les batteries.
- Le couvercle du compartiment à batteries doit être fermé et vissé avant de commencer la mesure. Sinon, un risque de choc électrique peut être causé.

ATTENTION

- Ne mélangez pas les batteries neuves et anciennes, ni les différents types de batteries.
- Installer les batteries dans la bonne polarité comme marqué à l'intérieur.

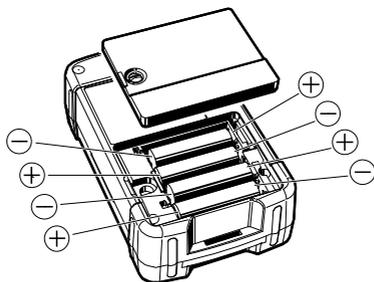


Fig. 11-1

- (1) Mettez l'instrument hors tension, puis débranchez les fils d'essai.
- (2) Desserrez deux vis qui fixent le couvercle du compartiment à batteries et retirez le couvercle.
- (3) Remplacer les six batteries par de nouvelles batteries en même temps. Assurez-vous que la polarité de la batterie est correcte.
L'utilisation de six batteries alcalines AA (LR6) est recommandée.
- (4) Installez le couvercle du compartiment à batteries et serrez deux vis pour le couvercle.

12. Fixation de la ceinture à épaulement

Cet instrument est équipé d'une sangle à suspendre au cou pour pouvoir se servir des deux mains, pour une utilisation facile et sûre.



Fig. 12-1

13. Rangement dans le sac de transport

Rangez l'instrument et les fils d'essai comme le montre la figure suivante.

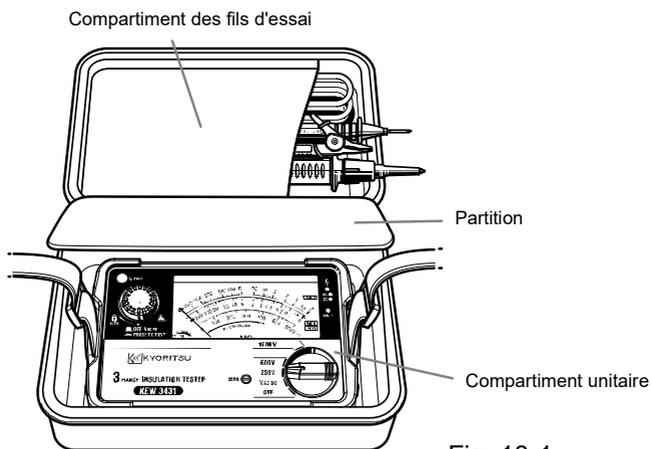


Fig. 13-1

⚠ ATTENTION

Veillez à ce que l'instrument soit hors tension avant de le ranger dans son sac de transport.

14. Nettoyage du couvercle du compteur

Cet instrument est géré selon les normes de qualité de notre entreprise et est livré dans le meilleur état possible après avoir passé à l'inspection. Mais pendant la période sèche de l'hiver, l'électricité statique s'accumule parfois sur le couvercle du compteur en raison des caractéristiques du plastique.

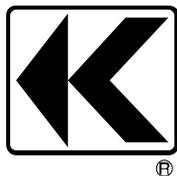
Lorsque de l'électricité statique s'accumule sur le couvercle du compteur et affecte la lecture du compteur, utilisez un chiffon imbibé d'un agent antistatique ou d'un détergent disponible dans le commerce pour essuyer la surface du couvercle du compteur.

 **ATTENTION**

- Si l'aiguille dévie en touchant la surface de l'instrument ou si l'ajustement zéro ne peut être effectué, n'essayez pas d'effectuer la mesure.
- Un agent antistatique a été appliqué sur le couvercle du compteur de l'instrument pour prévenir l'électrisation, par conséquent, ne le frottez pas fortement avec un chiffon sec, etc. même s'il est sale.
- N'utilisez pas de solvants afin d'éviter toute déformation ou décoloration.

DISTRIBUTEUR

Kyoritsu se réserve le droit de modifier les spécifications ou les conceptions décrites dans ce manuel sans préavis et sans obligations.



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

2-5-20, Nakane, Meguro-ku,

Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp