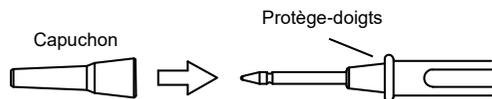
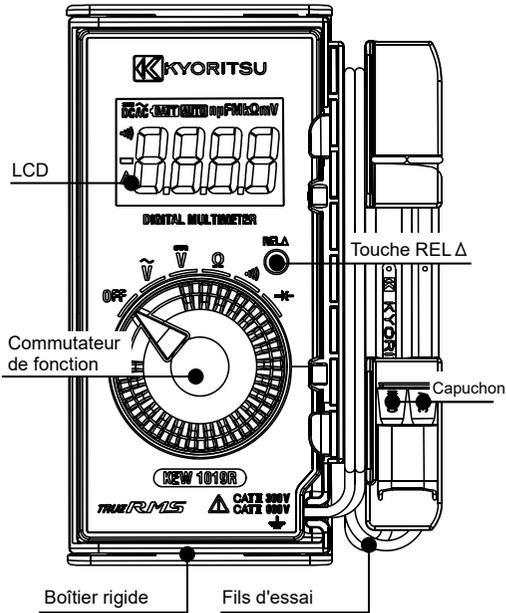


# MODE D'EMPLOI

## MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE À PLAGE AUTOMATIQUE DE TYPE CARTE

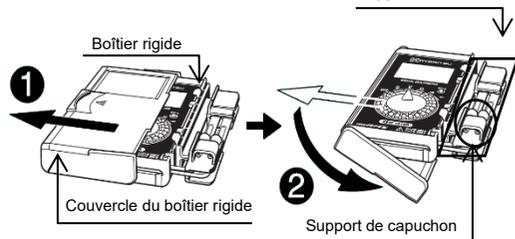
### KEW1019R



Protège-doigts:

Il s'agit d'une pièce qui offre de la protection contre les chocs électriques et qui assure les distances minimales requises en termes d'air et de fuite.

Support de cordon



- Caractéristiques
- Type Vrai-RMS
  - Design pratique du boîtier rigide

### 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.

#### AVERTISSEMENT

- 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.

Le non-respect des instructions ci-dessus peut causer des blessures, 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 nécessaire de lire les instructions partout où le symbole **⚠** apparaît dans le mode d'emploi.

- ⚠ 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.
- Les symboles énumérées ci-dessous sont utilisées sur cet instrument.

**⚠** L'utilisateur doit consulter le manuel.

**⊠** Instrument à isolation double ou renforcée.

**~** AC **—** DC **⊥** Terre (Mise à la terre)

**⚡** Cet instrument est conforme à la directive DEEE (2002/96/CE).

**⚡** Veuillez contacter votre distributeur local.

### Catégorie de mesure

**⊙** Les circuits qui ne sont pas directement raccordés à la source d'alimentation électrique principale.

**CAT II** Circuits électriques primaires de l'équipement connectés à une prise de AC par un cordon d'alimentation.

**CAT III** Circuits électriques primaires de l'équipement connectés directement au panneau de distribution et alimentateurs du panneau de distribution aux prises.

**CAT IV** Le circuit de la chute de service à l'entrée de service, au compteur de puissance et au dispositif de protection primaire contre le courant (panneau de distribution).

Cet instrument est conçu pour CAT II 600 V, mais le capuchon pour CAT III 300 V est fourni.

#### ⚠ DANGER

- Ne jamais effectuer de mesures dans des circonstances qui dépassent la catégorie de mesure prévue et la tension nominale de l'instrument.
- Ne pas tenter de faire des mesures en présence des 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.
- Ne dépassez pas l'entrée maximale autorisée de toute plage de mesure.
- Ne jamais ouvrir le boîtier pendant une mesure.
- Pour éviter tout choc électrique en touchant l'équipement sous essai ou ses environs, portez un équipement de protection isolé.
- Les protège-doigts sur les fils d'essai offrent une protection pour empêcher vos doigts et vos mains de toucher un objet à l'essai. Lors d'une mesure, gardez toujours vos doigts et vos mains derrière le protège-doigts.

#### ⚠ 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 ou les fils d'essai.
- Vérifier le bon fonctionnement sur une source connue avant l'utilisation ou prendre des mesures à cause de l'indication de l'instrument.
- Fixer fermement les capuchons aux fils d'essai lors des mesures effectuées dans des environnements d'essai CAT III.
- Ne pas essayer de remplacer la batterie si la surface de l'instrument est mouillée.
- Ne pas faire pivoter le commutateur de fonctions si l'instrument et l'équipement soumis à l'essai sont connectés.
- N'installez pas des pièces de substitution ni apportez des modifications à l'instrument. Pour réparation ou ré-étalonnage, retournez l'instrument à votre distributeur local Kyoritsu.
- Assurez-vous que le fil d'essai est déconnecté de l'objet à l'essai et que l'instrument est éteint lors de l'ouverture du couvercle du compartiment à batteries pour le remplacement de la batterie.
- Arrêtez d'utiliser le fil d'essai si la veste extérieure est endommagée ou si le gilet intérieure métallique ou de couleur est exposé.

#### ⚠ ATTENTION

- L'utilisation de cet instrument est limitée aux applications nationales, commerciales et de l'industrie légère. De fortes interférences électromagnétiques ou de forts champs magnétiques, générés par de grands courants, peuvent causer un dysfonctionnement de l'instrument.
- Placez le commutateur de fonction à une position appropriée avant de commencer la mesure.
- Cet instrument n'est pas étanche à la poussière et à l'eau. Éviter la poussière et l'eau sur cet instrument.
- Ne tirez pas ou ne tordez pas les fils d'essai pour éviter le risque de dommages.
- Toujours éteindre l'instrument après utilisation. Enlevez les batteries si l'instrument doit être rangé et ne sera pas utilisé pendant une longue période.
- N'exposez pas l'instrument à la lumière directe du soleil, à haute température et humidité ou à la rosée.
- Utilisez un chiffon trempé dans de l'eau ou un détergent neutre pour nettoyer l'instrument. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.

## 2. Spécification

Température: 23 ± 5°C, Humidité: 45 à 75%

ACV (Plage automatique)		
Plage	Plage d'affichage	Précision (onde sinusoïdale)
6V	0,000, 0,006 à 6,299 V	±1,3 %rdg±5dgt (50/60 Hz) ±1,7 %rdg±5dgt (45 à 500 Hz)
60V	5,70 à 62,99 V	±1,6 %rdg±5dgt (50/60 Hz)
600V	57,0 à 629,9 V	±2,0 %rdg±5dgt (45 à 500 Hz)

Précision garantie: 0,010 V à 600,0 V

CF ≤ 3 (50/60Hz), moins de 900 V pic

Pour les ondes non sinusoïdales, ajouter ±0,5 %rdg±5dgt

DCV (Plage automatique)		
Plage	Plage d'affichage	Précision
600mV	0,0 à ±629,9 mV	±0,8%rdg±5dgt
6V	±0,570 à ±6,299 V	
60V	±5,70 à ±62,99 V	±1,0%rdg±5dgt
600V	±57,0 à ±629,9 V	

Précision garantie: 0,0 mV à ±600,0 V

Impédance d'entrée ACV/DCV: env. 10 MΩ

Résistance/Continuité (Plage automatique)		
Plage	Plage d'affichage	Précision
600Ω	0,0 à 629,9Ω	±1,0%rdg±5dgt
6kΩ	0,570 à 6,299 kΩ	
60kΩ	5,70 à 62,99 kΩ	
600kΩ	57,0 à 629,9 kΩ	
6MΩ	0,570 à 6,299 MΩ	±2,5%rdg±5dgt
40MΩ	5,70 à 41,99 MΩ	
Continuité	0,0 à 629,9Ω	Valeur de seuil de l'avertisseur 60 Ω ou moins

Précision garantie: 0,0 Ω à 40,00 MΩ

Tension en circuit ouvert: moins de 3 V

Tension de protection d'entrée: 600 V AC/DC 10 sec.

Capacitance (Plage automatique)		
Plage	Plage d'affichage	Précision
6nF	0,000 à 6,299 nF	±3,5%rdg±50dgt
60nF	5,70 à 62,99 nF	±3,5%rdg±10dgt
600nF	57,0 à 629,9 nF	±3,5%rdg±5dgt
6μF	0,570 à 6,299 μF	
60μF	5,70 à 62,99 μF	
600μF	57,0 à 629,9 μF	

Précision garantie: 0,000 nF à 600,0 μF

Tension de protection d'entrée: 600 V AC/DC 10 sec.

- Méthode de mesure: Méthode ΔΣ
- Indication de dépassement: OL
- Cycle de mesure: 2,5 fois par seconde (plage de 600μF de la fonction de capacitance 0,2 fois par seconde)

• Normes applicables:  
CEI 61010-1/61010-031/61010-2-033  
CAT III 300 V / CAT II 600 V

Degré de pollution 2, Usage intérieur, Altitude jusqu'à 2 000 m  
CEI 61326 (EMC)  
Dans le champ électromagnétique de radiofréquence de 3 V/m, la précision est dans les cinq fois la précision nominale.

• Norme environnementale: Conformité à la directive EU RoHS

• Tension de résistance:  
3 470 V AC (rms) 5 sec. entre le circuit et le boîtier

• Résistance à l'isolation:  
100 MΩ ou plus / 1 000 V entre boîtier et circuit électrique

• Plage de température et d'humidité de fonctionnement:  
0 à 40°C, 80%HR ou moins (sans condensation)

• Plages de température et d'humidité de stockage:  
-20 à 60°C, 80%HR ou moins (sans condensation)

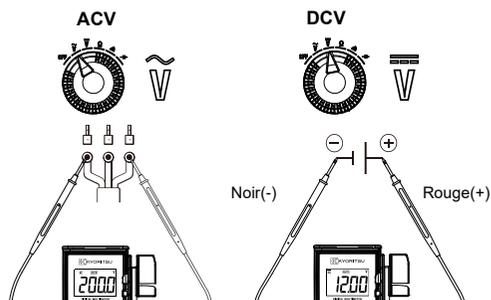
- Source d'alimentation: 3 V DC CR2032x1
- Consommation de courant: 2 mA ou moins
- Autonomie de la batterie (ACV, continu, sans charge, avec CR2032): Env. 120 heures
- Dimension et poids: 126(L)×85(L)×18(P) mm, Env. 135 g (batterie et boîtier rigide inclus)
- Accessoires:
 

Batterie CR2032	1 pièce
Mode d'emploi	1 pièce
Boîtier rigide (M-9188)	1 pièce

### 3. Mesure ACV/DCV

#### **⚠ DANGER**

- Ne jamais effectuer de mesure sur un circuit dans lequel la tension est supérieure à 600 V.
- Lors d'une mesure, gardez toujours vos doigts et vos mains derrière le protège-doigts.



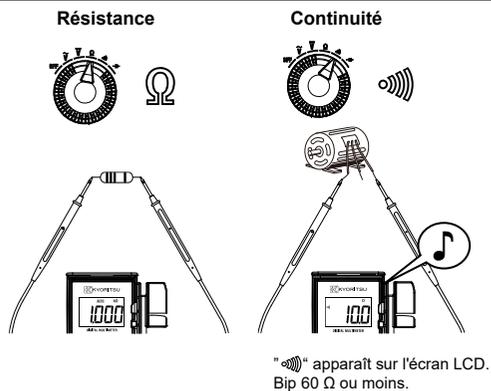
#### REMARQUE

- Une sonorité sonore est émise lorsque l'instrument passe d'une plage de 60 V à une plage de 600 V.
- Si la connexion est inversée, la marque "—" s'affichera sur l'écran LCD. (mesure DCV).
- L'écran LCD affiche certains chiffres dans la plage ACV ou DCV même si les cordons de test sont ouverts, ou certains chiffres au lieu de 0 même si les fils d'essai sont court-circuités. Cependant, ces phénomènes n'affectent pas les résultats de mesure.

### 4. Mesure de la résistance (continuité)

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

N'utilisez jamais l'instrument sur un circuit sous tension.



"🔊" apparaît sur l'écran LCD. Bip 60 Ω ou moins.

#### REMARQUE

- L'écran LCD affiche "OL" lorsque les fils d'essai sont ouverts.
- Même si les fils d'essai sont court-circuités, les valeurs indiquées peuvent ne pas être "0". Mais cela est dû à la résistance des fils d'essai et non à un échec. Les mesures à haute résistance et les composants capacitifs peuvent faire fluctuer les relevés.

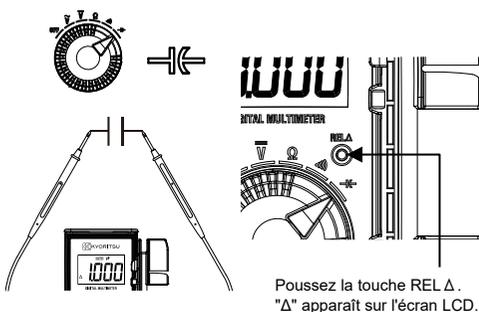
### 5. Mesure de la capacitance

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

N'utilisez jamais l'instrument sur un circuit sous tension. Déchargez le condensateur avant la mesure.

Appuyez sur la touche REL avant de commencer une mesure et réglez la valeur affichée sur "0,000nF".

#### Capacitance



#### REMARQUE

Le temps de mesure dans la plage des 600μF est un peu long car la lecture est mise à jour une fois par jour environ. 5 sec.

### 6. Autres fonctions

- Fonction REL  
Appuyez sur la touche REL pour activer cette fonction et mémoriser la valeur mesurée afin d'afficher les différences entre la valeur mémorisée et les valeurs mesurées lors des tests ultérieurs. (pour toutes les fonctions autres que la Continuité) La plage de mesure sera fixée lorsque la fonction REL est activée, et la plage de mesure sera comprise entre la valeur initiale et la valeur de la pleine échelle. (sauf pour la capacitance)  
Appuyez de nouveau sur la touche REL pour libérer la valeur stockée.

Le symbole "Δ" apparaît lorsque l'on appuie sur la touche REL.



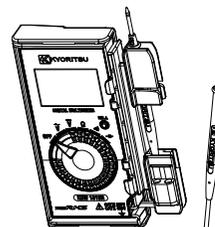
- Indication de batterie faible

Le symbole "BATT" apparaît sur 2,3±0,1V ou moins.



- Fonction Veille  
L'instrument s'éteint automatiquement environ 15 minutes après la dernière opération de commutation. L'avertisseur émet cinq bips d'une minute avant d'entrer en mode Veille, et une fois juste avant d'entrer dans ce mode.

- Cet instrument peut effectuer des mesures tout en laissant un fil d'essai en place. Vous pouvez donc effectuer un test en vérifiant les relevés.



### 7. Remplacement de la batterie

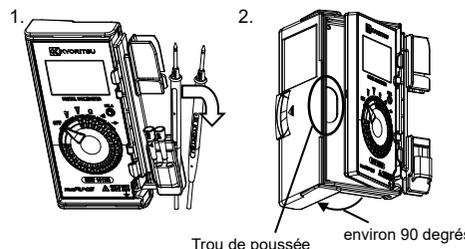
#### **⚠ AVERTISSEMENT**

- Remplacez les batteries lorsque la marque "BATT" l'avertissement tension des batteries faible- apparaît sur l'écran LCD. Sinon, il n'est pas possible de mesurer avec précision. Si les batteries sont complètement épuisées, l'écran LCD devient vide sans afficher la marque "BATT".
- Ne pas essayer de remplacer la batterie si la surface de l'instrument est mouillée.
- Mettez l'instrument hors tension avant d'ouvrir le boîtier pour remplacer la batterie.

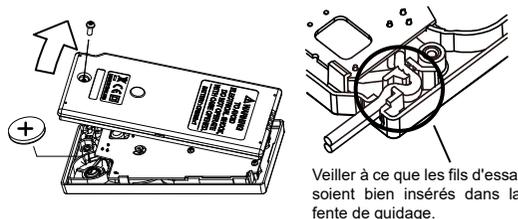
#### **⚠ ATTENTION**

- Installez la batterie dans la polarité correcte comme indiqué dans le compartiment à batteries.

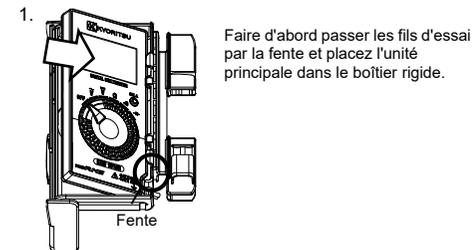
- (1) Réglez le commutateur de fonction en position "OFF".
- (2) Retirer le boîtier rigide.
  1. Retirer les fils d'essai du support.
  2. Ouvrir et maintenir le couvercle du boîtier rigide à 90 degrés, puis faire passer l'instrument par le trou situé à l'arrière du boîtier rigide.



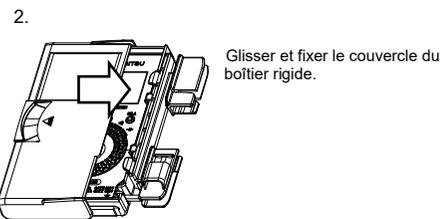
- (3) Desserrer la vis située à l'arrière de l'instrument et retirer le boîtier.
- (4) Remplacer la batterie par une nouvelle (CR2032) en respectant la polarité.



- (5) S'assurer que les fils d'essai se trouvent bien dans la fente de guidage, puis installer le boîtier et serrer la vis.
- (6) Fixer le boîtier rigide.



Faire d'abord passer les fils d'essai par la fente et placez l'unité principale dans le boîtier rigide.



#### 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](http://www.kew-ltd.co.jp)