FOOTWEAR TESTER

FG-465

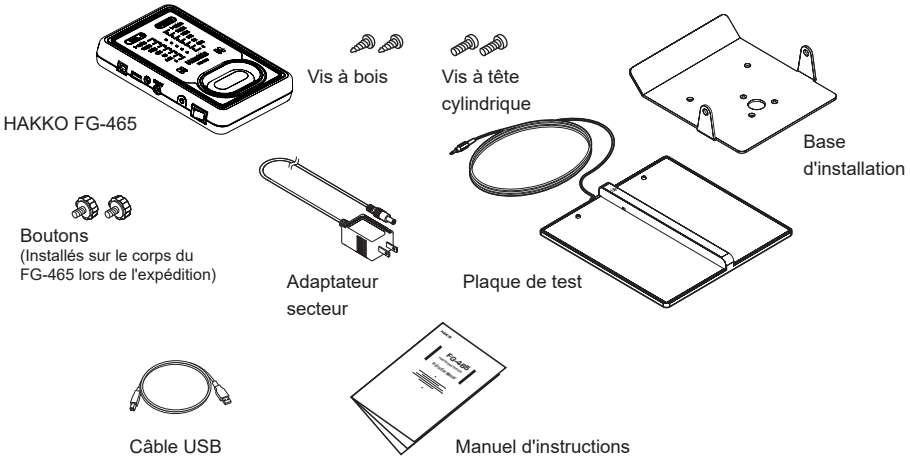
Manuel d'instructions

Merci de votre achat du testeur de chaussures HAKKO FG-465.
Ce produit est destiné à tester les chaussures antistatiques.
Avant d'utiliser ce produit, assurez-vous de lire ce manuel.
Gardez ce manuel à portée de main afin de pouvoir vous y référer.

1. Contenu

Veuillez vérifier que tous les éléments répertoriés ci-dessous sont inclus dans l'emballage.

HAKKO FG-465	1	Câble USB	1
Base d'installation	1	Vis à tête cylindrique (M5 x 10)	2
Adaptateur secteur	1	Vis à bois (DN 4,5 x 16)	2
Plaque de test	1	Manuel d'instructions (le présent document)	1
Boutons	2		



2. Spécifications

● HAKKO FG-465

Puissance		CC 24 V 50 mA
Mesure de tension		CC 20 V
Intervalle de mesure	Limite supérieure	1 000 MΩ (1×10^9 Ω)
		100 MΩ (1×10^8 Ω)
		10 MΩ (1×10^7 Ω)
	Limite inférieure	1 MΩ (1×10^6 Ω)
		0,1 MΩ (1×10^5 Ω)
		R < 0,1 MΩ (1×10^5 Ω)
	Évaluation de la conductivité	R < 0,1 MΩ (1×10^5 Ω)
Précision	R < 0,1 MΩ	±5 %
	0,1 MΩ ≤ R ≤ 100 MΩ	±10 %
	100 MΩ < R	±8 %
Environnement d'utilisation		Température ambiante/Taux d'humidité: de 0 à 40°C (32 à 104°F), max.80% RH (sans condensation)
Conditions environnementales		Degré de pollution nominal applicable 2 (Conformément à la directive IEC/UL61010-1)
Dimensions		120 (L) × 30 (H) × 185 (D) mm (4,7 × 1,2 × 7,3 po)
Poids		0,55 kg (1,2 lb) (Y compris la base d'installation)

● Plaque de test

Longueur du cordon	1,6 m (5,2 ft)
Dimensions (sans le cordon)	310 (L) × 18 (H) × 310 (D) mm (12,2 × 0,7 × 12,2 po)
Poids (sans le cordon)	1,9 kg (4,2 lb)

● Adaptateur secteur

Tension de sortie	CC 24 V

* Pour des détails concernant l'étalonnage du FG-465, contactez votre agent le plus proche.

* Veuillez noter que les spécifications et la conception peuvent être modifiées sans avertissement préalable dans l'intérêt de l'amélioration du produit.

● 各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下の URL、HAKKO Document Portal からダウンロードしてご覧いただけます。
（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください。）

● 各國語言（日語、英語、中文、法語、德語、韓語）的使用説明書可以通過以下网站的 HAKKO Document Portal 下載參閱。
（有一部分的產品沒有設定外語對應、請見諒）

● Instruction manual in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal.
(Please note that some languages may not be available depending on the product.)

➡ **https://www.hakko.com/english/support/doc/**

3. Précautions de sécurité et de manutention

Ce document divise les précautions en deux catégories, « DANGER » et « ATTENTION » Comprenez entièrement le contenu des précautions ci-dessous avant de lire les descriptions de ce document.

⚠ DANGER : Ceci indique qu'une mauvaise manutention peut entraîner la mort ou une blessure grave.

⚠ ATTENTION : Ceci indique qu'une mauvaise manutention peut entraîner une blessure ou des dommages à la propriété.

Note : Ceci indique les procédures ou les informations qui sont importantes dans un processus décrit dans ce document.

Veillez à respecter les précautions suivantes afin d'assurer la sécurité.

⚠ DANGER

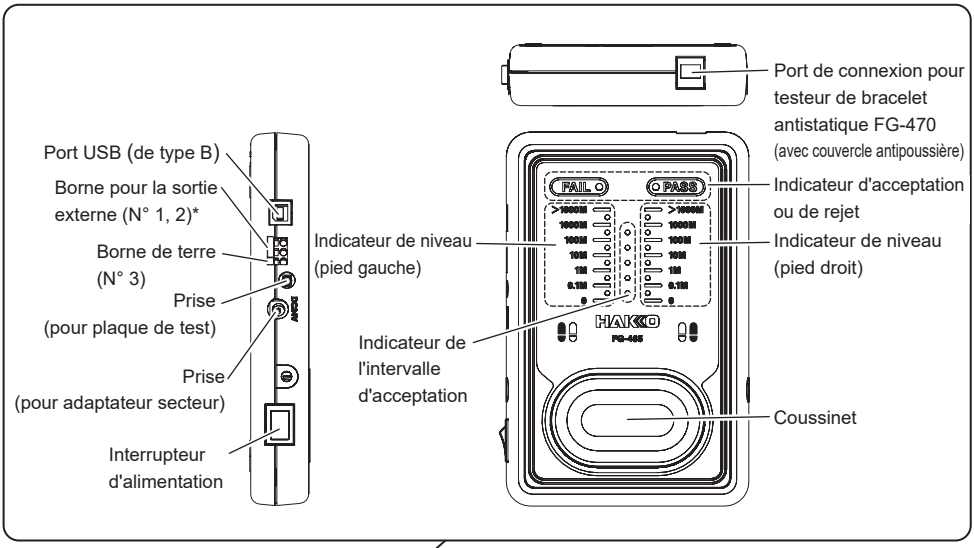
- Les personnes n'ayant pas l'autorisation d'un responsable et celles n'ayant pas l'expérience ou les connaissances requises (y compris les enfants) ne sont pas autorisées à utiliser ce produit.
- Ne laissez pas les enfants jouer avec ce produit.
- Ne permettez pas aux enfants de faire son nettoyage ou son entretien sans surveillance.

Le non-respect des précautions suivantes visant à assurer la sécurité peut entraîner un choc électrique, un mauvais fonctionnement ou d'autres problèmes.

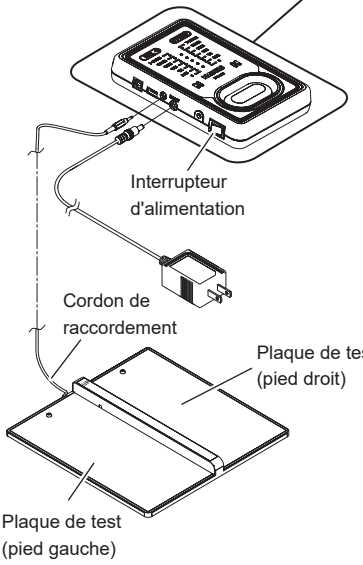
⚠ ATTENTION

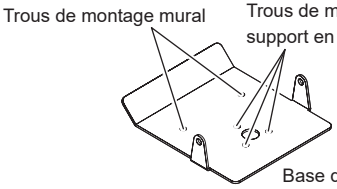
- Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement toutes les descriptions contenues dans ce document.
- Pendant la mesure avec ce produit, une quantité infime de courant circule dans le corps humain. Les personnes ayant un cœur faible ou celles qui utilisent un stimulateur cardiaque ne doivent pas utiliser ce produit.
- Les utilisatrices qui sont enceintes sont priées de consulter le médecin spécialiste approprié.
  Courant circulant dans le corps humain : 2 à 3 µA environ (valeur de référence [mesure sur les chaussures antistatiques : 20 MΩ])
  Courant circulant dans le corps humain : 50 à 100 µA (mesure sur des pieds nus)
- Le port de chaussettes épaisses avec des chaussures antistatiques peut fausser le résultat de mesure. En outre, lorsque vous effectuez des mesures, veillez à porter correctement des chaussures antistatiques en conformité avec les instructions désignées.
- La base d'installation est également utilisée avec le support exclusif en option. Veillez à conserver cette base dans un lieu sûr.
- N'exposez pas ce produit à des chocs violents. Ne tapez pas ou ne poussez pas sur le coussinet avec force.
- Ce produit est destiné à un usage intérieur seulement. Ne l'utilisez pas à l'extérieur.
- Lorsque vous cessez ou arrêtez d'utiliser ce produit ou lorsque vous vous éloignez du lieu de montage de ce produit, mettez-le sur OFF.
- Lorsque ce produit n'est pas utilisé pendant une longue période, ou avant sa réparation ou son nettoyage, débranchez la prise de l'adaptateur secteur de la prise de courant.
- Lorsque les pièces sont remplacées, utilisez uniquement des pièces HAKKO d'origine.
- Utilisez uniquement l'adaptateur secteur inclus dans l'ensemble. N'utilisez pas d'autres adaptateurs secteurs.
- Ne modifiez pas ce produit.
- N'utilisez pas ce produit avec des cordons ou des prises endommagés. En outre, si ce produit présente un mauvais fonctionnement, s'il tombe ou est endommagé d'une autre manière, cessez immédiatement de l'utiliser.
- Lorsque vous insérez et retirez la prise, tenez le corps de la prise et ne tirez pas sur le cordon.
- Ne laissez pas ce produit se mouiller. Aussi, ne le manipulez pas avec les mains mouillées.
- N'effectuez pas d'autres actions qui pourraient être considérées comme étant dangereuses.

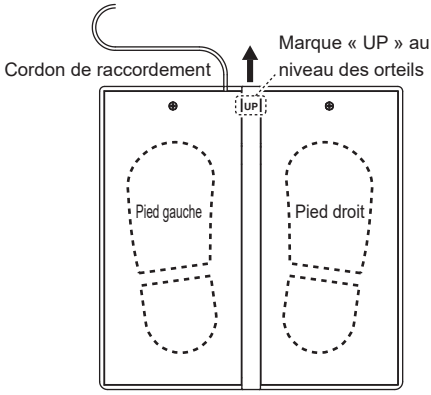
4. Noms des pièces



* Voir « Sortie externe (P. 8). »







⚠ ATTENTION
Lors de l'installation de la plaque de test, assurez-vous que la partie marquée « UP » est positionnée au niveau des orteils.

5. Installation

Note Ce produit peut également être monté sur un mur ou un support en option, en plus de son usage sur un bureau.

Lors du montage sur un mur

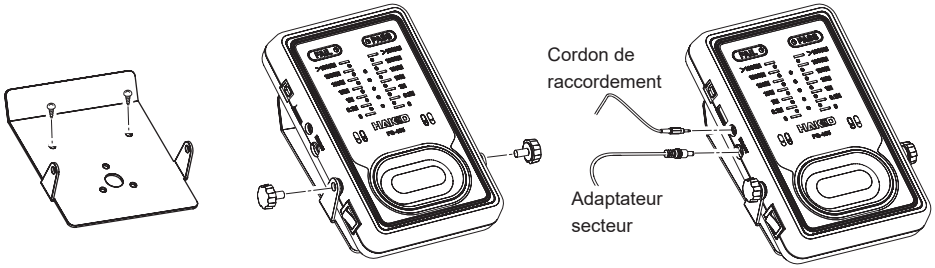
(1) Montez la base d'installation sur le mur à l'aide des vis à bois ou des vis à tête cylindrique (fournies) comme indiqué sur la figure.

(2) Placez le corps sur la base d'installation et fixez-le à l'aide des boutons.

(3) Insérez le cordon de raccordement de la plaque de test et la prise de l'adaptateur secteur dans les prises situées sur le côté gauche du corps.

(4) Insérez l'adaptateur secteur dans la prise de courant.

⚠ ATTENTION
• Lors du montage de ce produit sur un mur ou une surface similaire, tenez compte de l'épaisseur de la paroi, de la résistance et d'autres facteurs. Préparez des boulons d'ancrage ou des vis si nécessaire. Assurez-vous de la sécurité lors du montage. • Lorsque ce produit n'est pas utilisé pendant une longue période, débranchez la prise. Veillez à insérer fermement la prise du cordon de raccordement. Une insertion incomplète peut provoquer un mauvais fonctionnement.



6. Utilisation

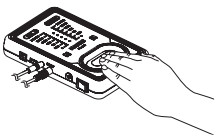
⚠ ATTENTION
Pendant la mesure avec ce produit, une quantité infime de courant circule dans le corps humain. Les personnes ayant un cœur faible ou celles qui utilisent un stimulateur cardiaque ne doivent pas utiliser ce produit.

Mesure

(1) Mettez l'interrupteur d'alimentation sur ON. Le voyant DEL de l'intervalle d'acceptation prédéfini s'allume.

(2) Mettez les chaussures antistatiques, et mettez-vous sur la plaque de test en vous assurant que le bon pied est du bon côté.

(3) Appuyez doucement sur le coussinet avec trois doigts comme indiqué sur la figure ci-dessous.



(4) Le pied gauche est mesuré en premier, suivi par le pied droit.

Note La mesure du pied gauche commence à partir du centre de l'intervalle d'acceptation prédéfini ou juste au-dessus du centre (lorsque la plage DEL indique un nombre pair).

Exemple : Lorsque l'intervalle d'acceptation est de 0,1 MΩ ≤ R ≤ 1 000 MΩ, la mesure commence à partir de l'intervalle de 10 MΩ ≤ R ≤ 100 MΩ.

Note La mesure du pied droit commence à partir de l'intervalle finalisé par la mesure du pied gauche. S'il n'y a pas de problème avec les chaussures, le changement dans l'intervalle devient minimal. Cela permet de réduire le temps de mesure.

(5) Le résultat d'acceptation ou de rejet est affiché.

Note Si vous éloignez votre main du coussinet avant que la mesure ne soit terminée, l'avertisseur sonore retentit trois fois.
Les résultats d'acceptation ou de rejet ne seront pas affichés. Répétez la mesure.

(6) Après avoir confirmé le résultat d'acceptation ou de rejet, éloignez votre main du coussinet et descendez de la plaque de test.

Note Si vous bougez vos pieds sur la plaque de test ou bien si le contact entre vos doigts et le coussinet est faible, cela peut provoquer une fausse mesure.
Lors de la mesure, restez immobile sur la plaque de test et placez fermement trois doigts sur le coussinet.

* Ce produit peut être utilisé sans être mis à la terre. Toutefois, nous recommandons de mettre à la terre la borne de terre (pour plus de détails sur la position de la borne, voir « 4. Noms des pièces ») sur le côté gauche du corps.

Lorsque la DEL PASS s'allume

Cela indique que les chaussures antistatiques sont dans un état normal.
Le voyant DEL de niveau s'allume et indique dans quelle intervalle se situe la valeur de résistance de la chaussure. Cela vous permet également de vérifier les propriétés des chaussures antistatiques.

Lorsque la DEL FAIL s'allume

Cela indique que les chaussures antistatiques, y compris le corps humain sont à l'extérieur de l'intervalle prédéfini. Vérifiez la cause et prenez des mesures telles que le remplacement des chaussures antistatiques.

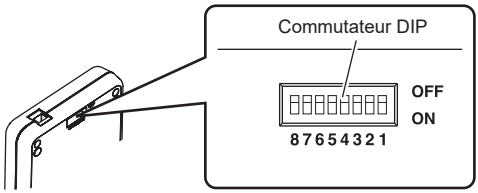
La valeur de mesure est inférieure à la limite inférieure
Exemple : Les semelles des chaussures sont usées
Des fragments de métal sont coincés dans la semelle des chaussures, etc.

La valeur de mesure est supérieure à la limite supérieure
Exemple : Vous portez des chaussettes épaisses
Les chaussures elles-mêmes sont défectueuses ou les semelles des chaussures sont sales, etc.

Réglage à l'aide de commutateurs DIP

Les limites supérieures et inférieures des niveaux d'acceptation ou de rejet, la sonnerie de l'avertisseur sonore et d'autres paramètres peuvent être réglés en actionnant les commutateurs DIP situés à l'arrière du corps.

Note Les réglages par défaut sont tous désactivés.
(Intervalle d'acceptation est 0,1 MΩ ≤ R ≤ 100 MΩ)



⚠ ATTENTION

Avant de modifier les réglages du commutateur DIP, assurez-vous de couper l'alimentation.

Tableau de réglage du commutateur DIP

Réglage		N° du commutateur DIP							
		8	7	6	5	4	3	2	1
Conductivité électrique*	R < 0,1 MΩ							ON	ON
Limite inférieure	R < 0,1 MΩ							OFF	ON
	0,1 MΩ (1×10^5 Ω)							OFF	OFF
	1 MΩ (1×10^6 Ω)							ON	OFF
Limite supérieure	10 MΩ (1×10^7 Ω)					OFF	ON		
	100 MΩ (1×10^8 Ω)					OFF	OFF		
	1 000 MΩ (1×10^9 Ω)					ON	OFF		
Avertisseur sonore	Avertisseur sonore ON si résultat est PASS				OFF				
	Avertisseur sonore ON si résultat est FAIL				ON				
Sortie externe	Sortie externe si résultat est PASS			OFF					
	Sortie externe si résultat est FAIL			ON					
Fonction désactivée**						ON	ON		
			ON						
		ON							

* Lorsque les deux commutateurs DIP 1 et 2 sont réglés sur ON, la limite supérieure ne peut pas être réglée.

** Lorsque les deux commutateurs DIP 3 et 4 sont réglés sur ON, ou lorsque le commutateur 7 ou 8 est réglé sur ON, cela ne peut pas être utilisé.

Différentes valeurs standard pour les chaussures conductrices, les chaussures antistatiques générales et les chaussures antistatiques spéciales sont prévues dans la norme JIS T 8103. Le réglage peut être modifié en fonction de l'intervalle d'acceptation adapté à chaque chaussure en changeant les paramètres des commutateurs DIP.

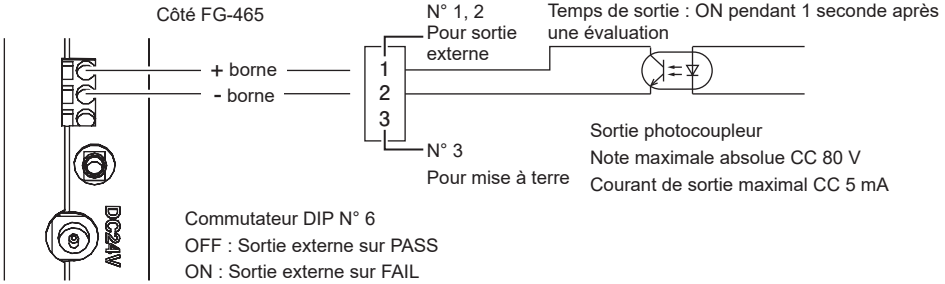
6. Utilisation (suite)

Sortie externe

Le bornier pour la sortie externe est situé sur le côté gauche du corps. Les résultats d'acceptation ou de rejet peuvent sortir par cette borne.

La figure suivante présente le circuit de sortie. La sortie peut être activée par « PASS » ou « FAIL » en fonction des réglages des commutateurs DIP.

Étant donné que la sortie externe est une sortie photocoupleur, ajoutez un circuit de commande lorsqu'un courant fort est nécessaire pour la connexion d'un relais ou d'un autre dispositif.



Bornier pour sortie externe (conditions d'utilisation)

Modèle			XW4C-03E1-H1 (fabriqué par OMRON)
Longueur dénudée de fil			10 mm
Fil applicable	Câble unique		0,2 mm² — 4,0 mm²
	Câble métallique		0,2 mm² — 2,5 mm²
	Borne de barre	sans manchon	0,25 mm² — 2,5 mm²
		avec manchon	0,25 mm² — 1,5 mm²
	AWG		24 — 12

Connexion au bornier

Exemple : Lors de la connexion directe du fil

(1) Utilisez un fil de taille correspondant à la catégorie de fil applicable.

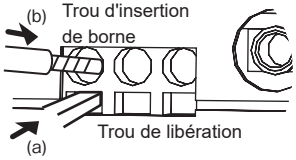
(2) Dénudez 10 mm de la gaine en partant de l'extrémité du fil, et torsadez l'extrémité.

⚠ ATTENTION
Une bonne connexion n'est plus possible si l'extrémité du fil est pré-soudée.

(3) Enfoncez un tournevis ou un outil similaire dans le trou de libération du bornier. (a)

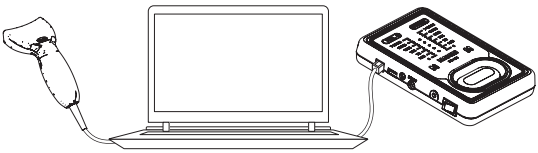
(4) Insérez le fil avec la gaine dénudée de son extrémité dans le trou d'insertion de borne. (b)

Lors du retrait du fil, insérez un tournevis ou un outil similaire dans le trou de libération et retirez le fil.



Connexion à un PC

Les données de mesure du FG-465 peuvent être sauvegardées sur un PC par connexion à un PC via le câble USB (fourni).
L'identité de la personne effectuant la mesure peut également être saisie par la connexion d'un dispositif de saisie d'identité (de type USB (HID)) à un PC.

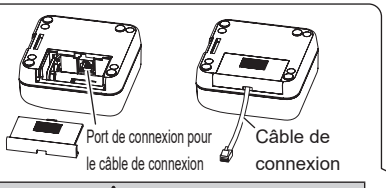


Téléchargez le logiciel exclusif depuis l'URL suivant. Le logiciel exclusif est également fourni avec un manuel d'instructions.
https://doc.hakko.com/

Opération d'emboîtage du testeur de bracelet antistatique HAKKO FG-470

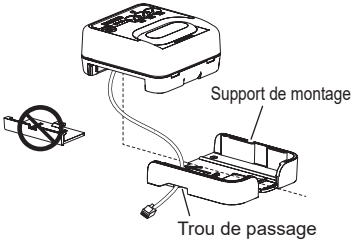
La chaussure antistatique et le bracelet antistatique peuvent être évalués en une seule mesure par la connexion des FG-465 et FG-470 grâce au câble de connexion exclusif (en option).

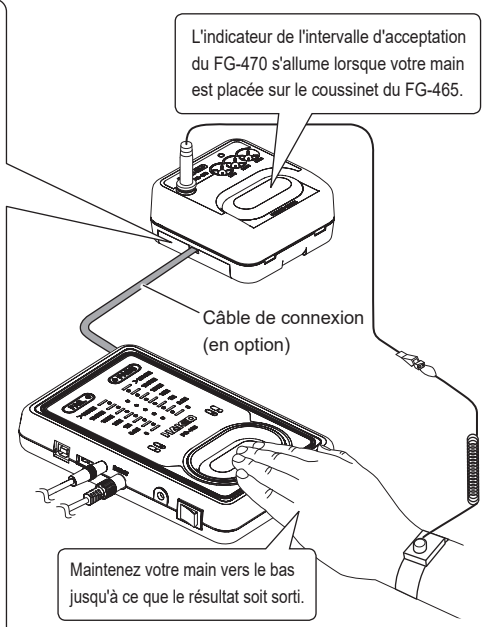
- Retirez le couvercle antipoussière situé sur la partie supérieure du FG-465. (Voir « 4. Noms des pièces. »)
- Après avoir connecté le FG-470, mettez le FG-465 sur ON.
  Lorsque ceux-ci sont bien connectés, l'avertisseur sonore retentit deux fois. Lorsque le FG-465 est mis sur ON, l'avertisseur sonore retentit une fois.
- Pendant la mesure, la DEL du FG-470 change d'état. Ceci n'est pas une anomalie.
- Retirez la batterie du FG-470 avant de l'utiliser.
- Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le coussinet du FG-470.
- Le FG-465 et le FG-470 peuvent tous deux être fixés au « support » (en option) à l'aide de la « base d'intégration de l'unité en option. » (Voir « 8. Liste des pièces. »)



⚠ ATTENTION

- Avant de brancher le câble de connexion, assurez-vous de retirer la batterie.
- Retirez le cachet bleu placé sur le port de connexion pour le câble de connexion.
- Installez dans le support de montage avec le couvercle de la batterie enlevé.





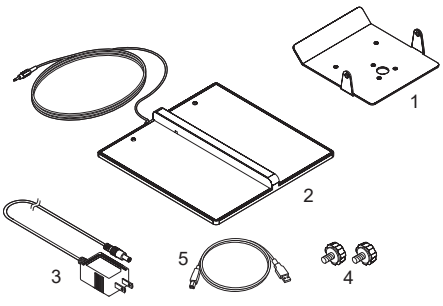
7. Résolution des pannes

⚠ DANGER
Avant de remplacer des pièces, assurez-vous de débrancher la prise de l'adaptateur secteur de la prise de courant.

Aucun fonctionnement même si l'interrupteur d'alimentation est sur ON.	L'adaptateur secteur ou le cordon de raccordement est-il débranché ?	▶ Branchez.
Le voyant DEL de l'intervalle d'acceptation ne s'allume pas.	Le réglage du commutateur DIP est-il incorrect ?	▶ Réglez sur ON ou OFF en vous reportant au tableau de réglages des commutateurs DIP.
L'avertisseur sonore ne retentit que 3 fois et le résultat d'acceptation ou de rejet ne sort pas.	Avez-vous rapidement éloigné votre main du coussinet ?	▶ N'éloignez pas votre main du coussinet tant que les résultats « PASS » ou « FAIL » ne soient pas finalisés.
Le résultat de l'inspection quotidienne est NG.	La prise du cordon de raccordement est-elle bien insérée ?	▶ Insérez fermement.
Les DEL « PASS » et « FAIL » clignotent.	Le câble de connexion est-il bien inséré ?	▶ Insérez fermement, et coupez l'alimentation puis remettez-la en marche.

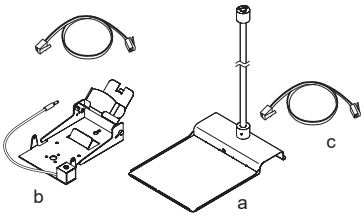
Lorsque d'autres problèmes surviennent ou que la mise en application des solutions ci-dessus ne résout pas un problème, contactez votre agent le plus proche.

8. Liste des pièces



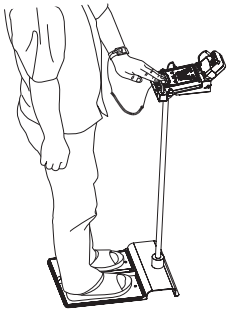
Pièces pour HAKKO FG-465

Dwg. N°	Pièce N°	Nom de la pièce	Spécifications
1	B5116	Base d'installation	
2	B5117	Plaque de test	avec cordon de raccordement
3	B5118	Adaptateur secteur	Prise CH
	B5119	Adaptateur secteur	Prise BS
	B5220	Adaptateur secteur	Prise européenne CE
	B3528	Adaptateur secteur	2 Noyau et connecteur à broches plates
4	B1991	Boutons	qté. 2
5	B5262	Câble USB	1 m



Options

Dwg. N°	Pièce N°	Nom de la pièce	Spécifications
a	C5032	Support	avec clé hexagonale, vis
b	B5263	Base d'intégration de l'unité	avec câble de connexion
c	B5264	Câble de connexion	Pour emboîtement FG-465 et FG-470



Exemple de montage

HAKKO

HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE
4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
https://www.hakko.com E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096
Toll Free (800) 88-HAKKO
https://www.HakkoUSA.com E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
https://www.hakko.com.cn E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
https://www.hakko.com.sg E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the code for overseas distributors.
https://www.hakko.com/doc_network

© 2020-2024 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2024.06
MA03135XZ240604