

Micromètre d'intérieur à tiges interchangeable IMS

Précautions d'emploi

Veillez à respecter les spécifications, fonctions et instructions qui figurent dans cette notice. Le non-respect de ces instructions lors de l'utilisation de votre instrument ou l'utilisation de votre instrument à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu peut compromettre votre sécurité.



Notes sur les règles d'export

Vous devez accepter de ne pas commettre d'action qui directement ou indirectement, violerait les lois et règlements du Japon ou de votre pays, ou de tout autre traité international, relatif aux exports ou re-export de n'importe quel produit.

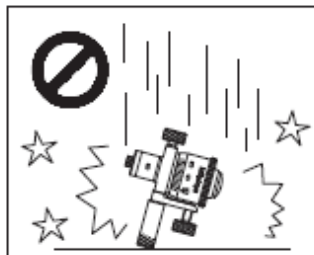
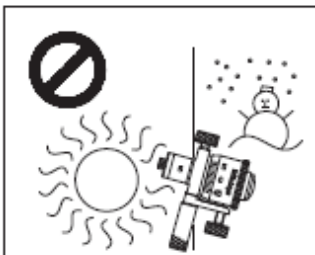
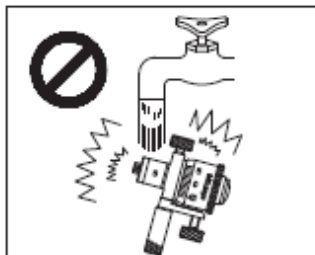


ATTENTION

Cet instrument présente diverses arêtes vives, notamment sur ses faces de mesure. Pour éviter tout risque de blessure, manipulez-le avec précaution.

IMPORTANT

- N'utilisez cet instrument que pour effectuer des mesures.
- Ne stockez pas votre instrument dans des endroits où il peut être exposé à l'humidité et à la poussière. Ne l'utilisez pas dans des endroits où il risque d'être directement exposé à des projections d'eau ou de graisse.
- N'utilisez pas et ne stockez pas votre instrument dans des endroits exposés à de brusques variations thermiques. Avant toute utilisation, attendez que la température de votre instrument se soit stabilisée à la température ambiante.
- Ne démontez pas votre micromètre. Manipulez votre instrument de manière à éviter tout choc. Dans le cas contraire, la précision de mesure risque d'être réduite.
- Procédez toujours à la mise au point avant toute mesure.
- Lorsque vous insérez votre micromètre dans une pièce, veillez à ne pas le tordre, et à ne pas le soulever à la main.
- Cet instrument n'étant pas équipé d'un dispositif à force constante, la manipulation de son tambour est plus difficile que celle des tambours des micromètres d'extérieur ordinaires. Si le micromètre est utilisé à basse température ou reste inutilisé pendant une période prolongée, le tambour risque d'être particulièrement difficile à manipuler en raison d'une plus grande viscosité du fluide hydraulique interne. Cependant, le tambour fonctionnera normalement lorsqu'il aura été déplacé plusieurs fois sur l'ensemble de sa course.
- Après utilisation, essuyez votre instrument pour enlever la poussière, les copeaux et toute trace d'humidité, puis enduisez-le d'huile antirouille.



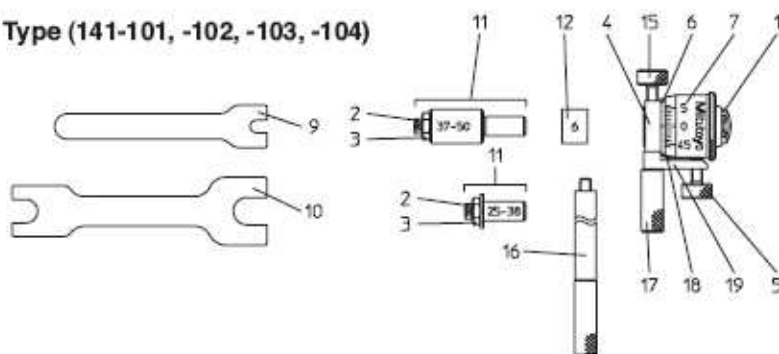
Reportez-vous aux illustrations de gauche lorsque vous lisez ce manuel.

[1] Nom de chaque pièce

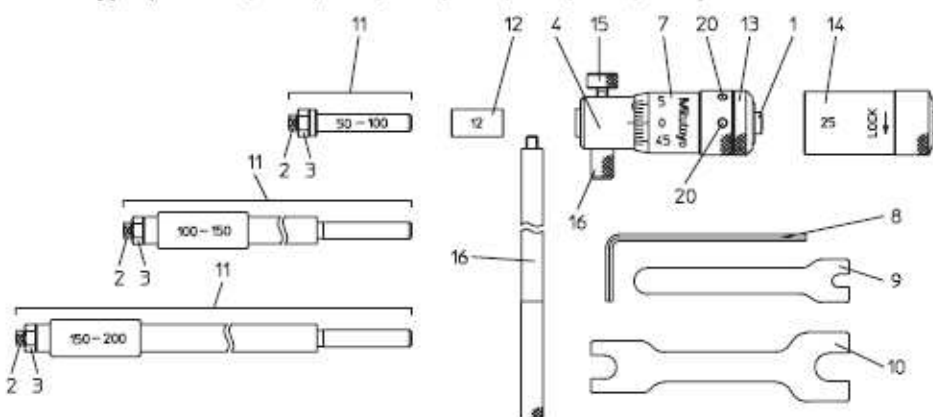
- | | | | |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1 Touche | 2 Touche réglable | 3 Erou de réglage | 4 Corps principal |
| 5 Vis de blocage (pour le tambour et la broche) | 6 Fourreau | 7 Tambour | |
| 8 Clé | 9 Clé | 10 Clé | 11 Tige Interchangeable |
| 12 Bague Intermédiaire | 13 Capuchon | 14 Rallonge | |
| 15 Vis de blocage (pour la tige Interchangeable) | 16 Poignée de maintien | | |
| 17 Poignée de maintien | 18 Ressort | | |
| 19 Support de la vis de blocage | 20 Vis de réglage du tambour | | |

Fig.1

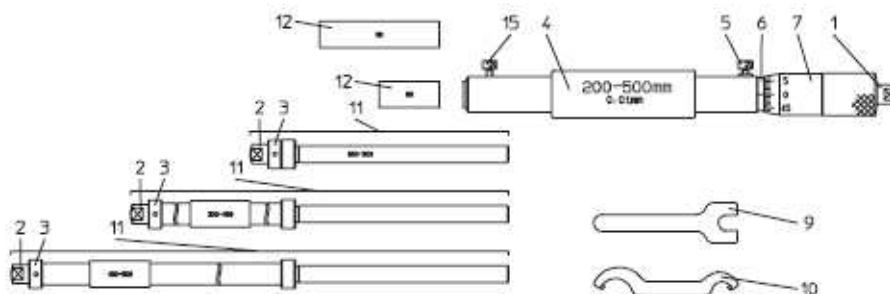
IMS-T Type (141-101, -102, -103, -104)



IMS-D Type (141-205, -206, -208, -233, -211, -212, -214, -215)



IMS-L Type (141-117, -118, -121, -122, -130)



[2] Réglage de la tige interchangeable et de la bague intermédiaire (Fig. 2)

Procédure de sélection: sélectionnez la tige interchangeable A ou la bague intermédiaire B (Rallonge C) en fonction d'une longueur de mesure.

Procédure de montage/démontage:

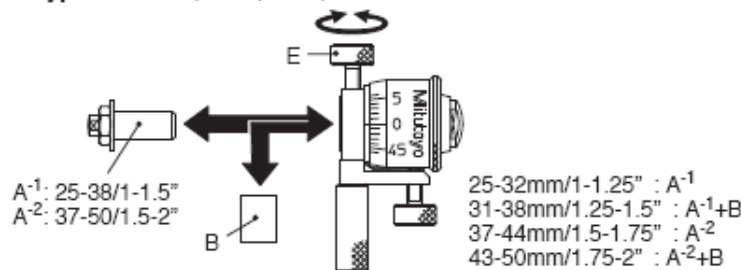
- 1 Desserrez la vis de blocage E manuellement et retirez la tige A et la/les bague(s) intermédiaire(s) B. (Retirez le capuchon D ou C de la touche.)
- 2 Essuyez les axes de positionnement des tiges, puis fixez la tige sélectionnée A et la/les bague(s) intermédiaire(s) B sur le corps. Serrez ensuite la vis de blocage E manuellement. (Fixez le capuchon D ou la tige C sur la touche.) (): Seulement pour 141-205, -206, -208, -233

REMARQUE

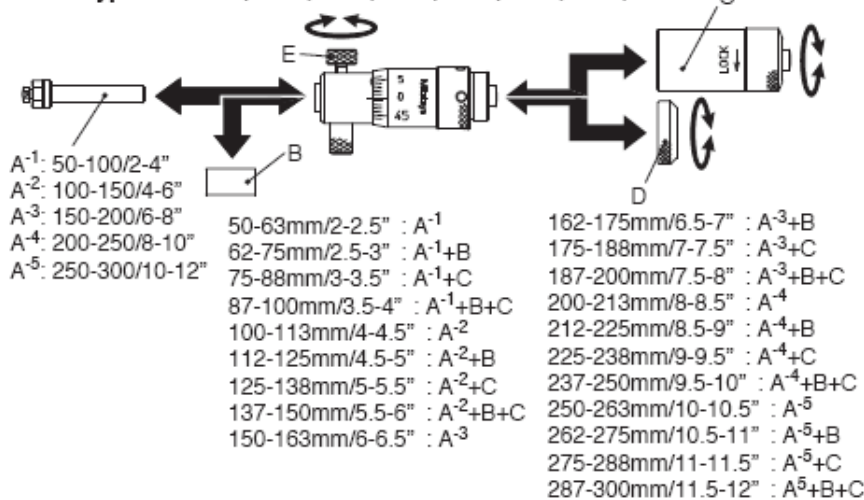
- Faites attention car la tige C et le capuchon D ont un "pas à gauche".
- Avant de fixer, essuyez les axes de positionnement des tiges A, de la bague intermédiaire B, de la tige C, du capuchon D et du corps.
- Après le montage ou le démontage, veillez à effectuer le réglage du point de référence.

Fig.2

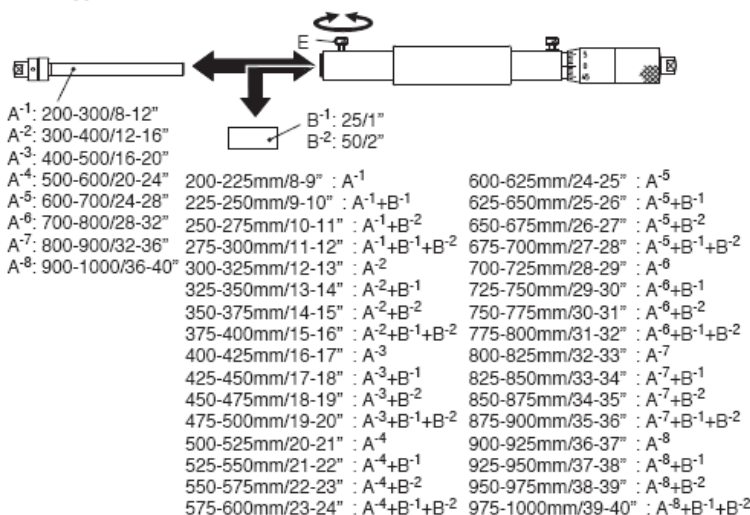
IMS-T Type (141-101, -102, -103, -104)



IMS-D Type (141-205, -206, -208, -233, -211, -212, -214, -215)



IMS-L Type (141-117, -118, -121, -122, -130)



[3] Définition du point de référence

Définissez le point de référence en utilisant la même orientation et les mêmes conditions que celles de la mesure.

- (1) Essuyez bien les faces de mesure de l'étalon et de votre instrument.
- (2) Réglez votre instrument à une longueur légèrement inférieure à la taille de l'étalon, puis installez-le dans celui-ci.
- (3) Amenez les faces de mesure en contact avec l'étalon en tournant le tambour.

Pour mesurer le diamètre de la pièce avec précision, déplacez votre micromètre à gauche et à droite (voir **fig.3-1**), afin d'obtenir le point maximum, et en avant et en arrière (voir **fig.3-2**), afin d'obtenir le point minimum. Lisez ensuite la valeur indiquée. Si cette valeur est différente de la taille de l'étalon, réglez correctement votre instrument en suivant la procédure ci-dessous.

Lorsque vous utilisez 141-101, -102:

Lors de la fixation du tambour à la main, tournez/desserrez la touche avec la clé 10.

Retirez le tambour et repositionnez-le en alignant la graduation avec le trait zéro de la douille. Serrez ensuite la touche avec la clé 10.

Lorsque vous utilisez 141-205, -206, -208, -233:

Tournez/desserrez les vis de réglage (2 pièces) avec la clé 8. Alignez la graduation avec le trait zéro de la douille. Serrez ensuite les vis de réglage avec la clé 8.

Lorsque vous utilisez 141-117, -118, -121, -122:

- a) Si la différence est inférieure à $\pm 0,01$ mm, alignez la graduation en tournant la douille avec la clé 10.
- b) Si la différence dépasse $\pm 0,01$ mm, alignez la touche avec la clé 9 lors de la fixation du tambour avec la vis de blocage 5. Retirez le tambour et repositionnez-le en alignant la graduation avec le trait zéro de la douille. Serrez ensuite la touche avec la clé 9. Ajustez-la précisément conformément à la procédure a).

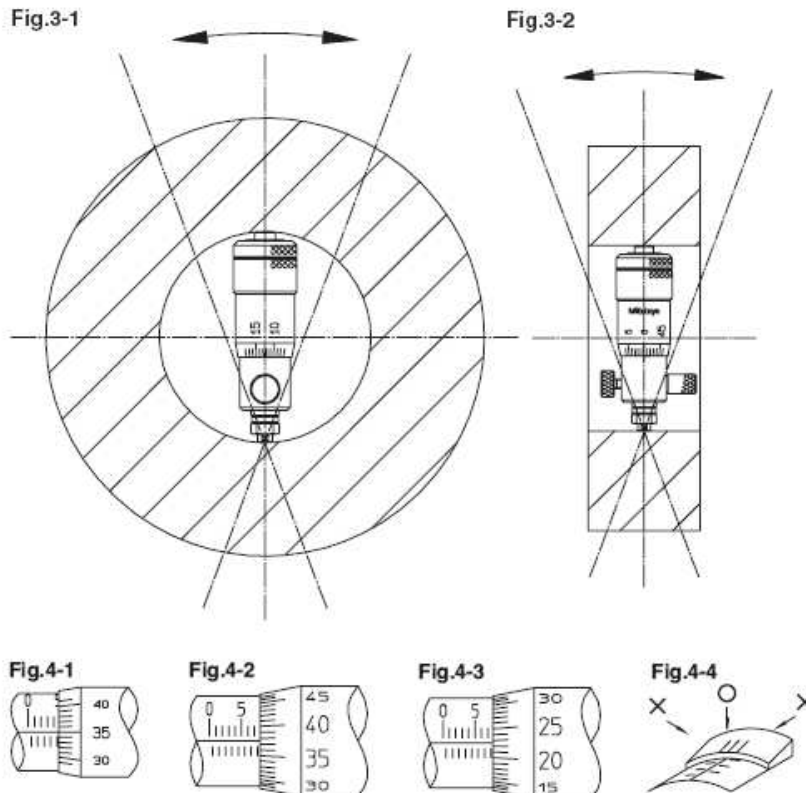
REMARQUE

La longueur de la tige interchangeable a été réglée en usine. Cependant, si cela est nécessaire, elle peut être réglée en observant la procédure suivante.

Tournez l'écrou de réglage avec la clé 9 lors de la fixation de la touche avec la clé 10.

Réglez le positionnement de la touche en tournant l'écrou avec la clé 10. Serrez ensuite l'écrou avec la clé 9.

Limitez le réglage pour éliminer les erreurs.



[4] Procédure de mesure

Insérez votre micromètre dans une pièce, puis tournez le tambour de façon à amener les faces de mesure en contact avec la position à mesurer. Pour mesurer le diamètre de la pièce avec précision, en suivant la même procédure que lors de la définition du point de référence, déplacez l'instrument à gauche et à droite (voir **fig.3-1**), afin d'obtenir le point maximum, et en avant et en arrière (voir **fig.3-2**), afin d'obtenir le point minimum. Lisez ensuite la valeur indiquée. Les graduations (valeur indiquée) doivent être lues comme suit.

Code n°	: 41-101/102	141-205/-206/-208/-233	141-117/-118/-121/-122
Réglage de la plage de mesure	: 43-50mm	137-150mm	475-500mm
(tige interchangeable utilisée)	: (37-50)	(100-150)	(400-500)
Corps (avec tige interchangeable)	: 37	100	400
Bague intermédiaire	: 6	12	25
Bague intermédiaire	: ---	---	50
Rallonge	: ---	25	---
Lecture sur la douille	: 4,5	7,0	7,5
Lecture sur le tambour	: 0,35	0,37	0,22
Résultat de la mesure	: 47,85mm	144,37mm	482,72mm
Figure de référence	: Fig.4-1	Fig.4-2	Fig.4-3

Les poignées de maintien sont fournies.

*Excepté pour 141-117/-118/-121/-122

Lorsque vous utilisez 141-101/-102, Les poignées de maintien sont fournies. Ne retirez pas la poignée de maintien du support de la vis de blocage car elle maintient le ressort et le support.

REMARQUE

La surface de la ligne d'indexation du fourreau et la surface graduée du tambour ne sont pas sur le même plan. La position d'alignement de deux lignes varie par conséquent en fonction de la position de l'œil de l'opérateur (voir **fig.4-4**). Lisez la graduation en vous positionnant de manière à ce que votre regard soit le plus perpendiculaire possible par rapport à la ligne d'indexation.

[5] Caractéristiques

- Erreur instrumentale (20°C) : $\pm (6 + L/50) \mu\text{m} [\pm (0,0003 + 0,00005 (L/2))"]$
Fraction arrondie, L = longueur de mesure max. (mm) [(pouce)],
précision de la tête du micromètre: $\pm 3 \mu\text{m} [\pm 0,00015"]$
- Graduation : 0,01mm [0,0001"]
- Plage de température de fonctionnement : 5°C à 40°C
- Plage de température de stockage : -10°C à 60°C