30403872A 2/21/2018 11:27 AM • Schemo.ST4 PDF engine • Layout by Victor Mohler

LE Sensors

pH

English User Manual
简体中文 简明用户手册
Deutsch Benutzerhandbuch
Español Manual de usuario
Français Guide de l'utilisateur
Italiano Manuale per l'utente
日本語 ユーザマニュアル
한국어 사용자 매뉴얼
Polski Podręcznik użytkownika
Português Manual do usuário
Русский Руководство пользователя
ภาษาไทย คู่มือผู้ใช้
Türkçe Kullanım kılavuzu

LE409 51340331
LE410 51340348
LE420 51340332

METTLER TOLEDO

English

Safety information

METTLER TOLEDO pH electrodes are intended to measure pH in aqueous solutions at atmospheric pressure.

Characteristic	LE409/LE410	LE420
pH range	0…14	0…14
Temperature range	0…80 °C	0…80 °C
Reference system	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Reference electrolyte	3 M KCl, AgCl sat.	3 M KCl

Any other use carries the risk of injury and damage.

METTLER TOLEDO assumes that users are trained in the safe way to do their work, deal with potential hazards of their work place and have access to the necessary protective gear.

NOTICE

Touching can damage the glass tip!
1 Do not scratch the glass tip, rub it with a cloth, or touch it with your fingers.
2 Do not use the electrode to stir the sample.
3 Make sure the electrode does not touch the measuring vessel.

Commissioning

1 Visually check the electrode for damage.
2 To remove soft crystals, rinse the shaft with deionized water.
3 If there is an air bubble inside the electrode tip, swing the electrode tip down until the air bubble has disappeared (Fig. 5).
4 Connect the electrode to the measuring instrument.

Additional steps for LE420

1 Carefully turn and lift the sleeve until a drop of electrolyte flows out (Fig 4).
2 If you cannot turn the sleeve, immerse the electrode in warm water for a few minutes.
3 Tighten the sleeve until any visible electrolyte flow stops.

Operation

1 Remove the wetting cap (Fig. 1).
2 Open the filling hole (Fig. 2).
3 Rinse the electrode with deionized water.
4 Carefully dry the electrode tip with a tissue.
5 Make sure that the glass tip and the diaphragm are immersed completely during measurement.
6 If the electrolyte level is lower than the sample level, refill the electrode.
7 Calibrate the electrode.
⇒ The electrode is ready for measurement.

Refill the electrolyte

- Electrolytes are available (LE409 and LE410: order number 51350074; LE420: order number 51350072).

1 Open the filling hole (Fig. 2).
2 Fill the electrode with the electrolyte until the electrolyte level is just below the filling hole.

Storage

1 Close the filling hole (Fig. 3).
2 Rinse the electrode with deionized water.
3 If needed, top up the wetting cap with the appropriate electrolyte.
4 Place the wetting cap onto the electrode.
5 Store the electrode upright at room temperature.

Further information

- Measurement and calibration: see Operating Instructions of the measuring instrument, http://www.mt.com/library
- Technical data: see Data Sheet, http://www.mt.com/library
- Troubleshooting: see http://www.mt.com/electrode-guide > pH TroubleShooter

Disposal

In conformance with the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.

Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment. If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device. Should this device be passed on to other parties, the content of this regulation must also be related.

简体中文

安全信息

METTLER TOLEDO pH 电极适用于在大气压条件下测量水溶液中的 pH 值。

特性	LE409/LE410	LE420
pH 范围	0…14	0…14
温度范围	0…80 °C	0…80 °C
参比系统	Ag/AgCl	Ag/AgCl
参比电解液	3 M KCl, AgCl 饱和溶液	3 M KCl

用于其他用途时存在受伤与损坏风险。

METTLER TOLEDO 假设用户已接受以安全方式作业，解决工作地点潜在危害以及获取必需的护装备的培训。

注意

触摸玻璃可能损坏电极玻璃敏感膜！
1 请勿刮划玻璃敏感膜，用布擦擦或者用手指触摸。
2 请勿使用电极搅拌样品。
3 确保电极不接触测量容器。

调试

1 目视检查电极有无损坏。
2 如要去除盐晶体，使用去离子水冲洗电极杆。
3 如果电极头内部存在气泡，请向下甩动电极头，直至气泡消失（图 5）。
4 将电极连接至测量仪器。

附加步骤 LE420

1 小心旋转和提起套筒，直至一滴电解液流出（图 4）。
2 如果无法转动套筒，请将电极浸入温水中数分钟。
3 拧紧套筒，直至无任何明显电解液流出。

操作

1 移除保湿帽（图 1）。
2 打开填充孔（图 2）。
3 用去离子水冲洗电极。
4 使用纸巾小心擦干电极头。
5 确保在测量期间，玻璃敏感膜与液体部完全浸入。
6 如果电解液液位低于样品液位，应重新填充电极。
7 校准电极。
⇒ 电极作好测量准备。

重新填充电解液

- 可用电解液（LE409 与 LE410：订货号：51350074；LE420：订货号：51350072）。

1 打开填充孔（图 2）。
2 向电极内填充电解液，直至电解液液位刚好低于填充孔。

存储

1 封闭填充孔（图 3）。
2 用去离子水冲洗电极。
3 需要时，使用适合的电解液加满保湿帽。
4 将保湿帽放在电极上。
5 在室温条件下竖直存放电极。

更多信息

- 测量与校准：请参阅测量仪器操作说明书，http://www.mt.com/library
- 技术参数：请参阅数据表，http://www.mt.com/library
- 故障排除请参阅 http://www.mt.com/electrode-guide > pH 故障排查器

制造商：梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司
联系地址：上海市桂平路589号 邮编：200233
联系电话：021-64850435
产品标准：G31/01040000010222

处置

依照电气和电子设备废弃物（WEEE）的欧盟指令 2012/19/EU，该设备不得作为生活废物进行处置。这也适用于欧盟以外的国家，请按照其具体要求进行处置。

请遵照当地法规，在规定的电气和电子设备收集点处理本产品。如果您有任何疑问，请与主管部门或者您购买本设备的经销商联系。如果将本设备交给其他方，也必须遵守该规程的内容。

Deutsch

Sicherheitshinweise

METTLER TOLEDO pH-Elektroden sind zur pH-Messung von wässrigen Lösungen bei Atmosphärendruck bestimmt.

Merkmal	LE409/LE410	LE420
pH-Bereich	0…14	0…14
Temperaturbereich	0…80 °C	0…80 °C
Referenzsystem	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Referenzelektrolyt	3 M KCl, AgCl ges.	3 M KCl

Bei jeder anderen Verwendung besteht das Risiko einer Verletzung oder Beschädigung.

METTLER TOLEDO setzt voraus, dass Benutzer im sicheren Umgang mit den für ihre Arbeit nötigen Geräten und den potentiellen Gefahren an ihrem Arbeitsplatz geschult sind und Zugang zu entsprechender Schutzausrüstung haben.

HINWEIS

Durch die Berührung kann die Glasspitze beschädigt werden!
1 Kratzen Sie nicht an der Glasspitze, reiben Sie diese nicht mit einem Tuch ab und berühren Sie diese nicht mit den Fingern.
2 Verwenden Sie die Elektrode nicht, um die Probe umzurühren.
3 Achten Sie darauf, dass die Elektrode nicht den Messbehälter berührt.

Inbetriebnahme

1 Führen Sie eine Sichtprüfung der Elektrode auf Schäden durch.
2 Spülen Sie den Sensor mit entionisiertem Wasser, um Salzkristalle zu entfernen.
3 Wenn sich eine Luftblase in der Elektrodenspitze befindet, bewegen Sie die Elektrodenspitze schwungvoll nach unten, bis die Luftblase verschwunden ist (Abb. 5).
4 Schließen Sie die Elektrode an das Messgerät an.

Zusätzliche Schritte: LE420

1 Drehen und heben Sie die Schutzhülse vorsichtig, bis ein Tropfen des Elektrolyten herausfließt (Abb. 4).
2 Wenn sich die Schutzhülse nicht drehen lässt, stellen Sie die Elektrode für einige Minuten in warmes Wasser.
3 Drehen Sie die Hülse fest, bis kein sichtbarer Elektrolytfluss mehr stattfindet.

Betrieb

1 Entfernen Sie die Wässerungskappe (Abb. 1).
2 Öffnen Sie die Einfüllöffnung (Abb. 2).
3 Spülen Sie die Elektrode mit entionisiertem Wasser.
4 Trocknen Sie die Elektrodenspitze vorsichtig mit einem Tuch.
5 Achten Sie darauf, dass die Glasspitze und die Membran während der Messung immer vollständig eingetaucht sind.
6 Ist der Elektrolytfüllstand niedriger als der Probenstand, muss Elektrolyt nachgefüllt werden.
7 Kalibrieren Sie die Elektrode.
⇒ Die Elektrode ist jetzt einsatzbereit.

Nachfüllen von Elektrolyt

- Die Elektrolyte können nachgekauft werden (LE409 und LE410: Bestellnummer 51350074; LE420: Bestellnummer 51350072).

1 Öffnen Sie die Einfüllöffnung (Abb. 2).
2 Füllen Sie die Elektrode mit dem Elektrolyten auf, bis sich der Elektrolytfüllstand knapp unter der Einfüllöffnung befindet.

Lagerung

1 Schließen Sie die Einfüllöffnung (Abb. 3).
2 Spülen Sie die Elektrode mit entionisiertem Wasser.
3 Füllen Sie bei Bedarf die Wässerungskappe mit dem entsprechenden Elektrolyten auf.
4 Setzen Sie die Wässerungskappe auf die Elektrode.
5 Lagern Sie die Elektrode in aufrechter Position bei Raumtemperatur.

Weitere Informationen

- Messung und Kalibrierung: Siehe Bedienungsanleitung des Messgeräts, http://www.mt.com/library
- Technische Daten: Siehe Datenblatt, http://www.mt.com/library
- Fehlersuche: Siehe http://www.mt.com/electrode-guide > pH- Fehlersuche

Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sondergleiches gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen.

Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Bestimmungen in einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte. Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben. Bei Weitergabe dieses Gerätes ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Español

Información sobre seguridad

Los electrodos de pH de METTLER TOLEDO están concebidos para medir el pH en soluciones acuosas a presión atmosférica.

Características	LE409/LE410	LE420
Intervalo de pH	De 0 a 14	De 0 a 14
Intervalo de temperatura	De 0 a 80 °C	De 0 a 80 °C
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Electrolito de referencia	KCl de 3 mol/L, sobrenadante de AgCl	KCl de 3 mol/L

Cualquier otro tipo de uso puede suponer riesgos de lesiones y daños.

METTLER TOLEDO da por sentado que los usuarios están formados para realizar su trabajo de manera seguro, enterados de los riesgos potenciales en su lugar de trabajo y acceder al equipo de protección necesario.

AVISO

Si se toca la punta de vidrio, puede dañarse.
1 No raspe la punta de vidrio, no la frote con un paño ni la toque con los dedos.
2 No use el electrodo para agitar la muestra.
3 Asegúrese de que el electrodo no toca el recipiente de medición.

Puesta en servicio

1 Compruebe visualmente si el electrodo presenta daños.
2 Para eliminar los cristales de sal, limpie el eje con agua desionizada.
3 Si hay alguna burbuja de aire en el interior de la punta del electrodo, agite la punta hacia abajo hasta que haya desaparecido la burbuja (figura 5).
4 Conecte el electrodo al instrumento de medida.

Pasos adicionales para el LE420

1 Levante y gire el manguito suavizadamente hasta que salga una gota del electrolito (figura 4).
2 Si no puede girar la vuelta el manguito, sumerja el electrodo en agua caliente durante unos minutos.
3 Ajuste el manguito hasta que se detenga cualquier flujo visible del electrolito.

Funcionamiento

1 Retire el tapón humectante (figura 1).
2 Abra el orificio de llenado (figura 2).
3 Lave el electrodo con agua desionizada.
4 Seque con cuidado la punta del electrodo con un paño.
5 Asegúrese de que la punta de vidrio y el diafragma estén completamente sumergidos durante la medición.
6 Si el nivel del electrolito es inferior al de la muestra, vuelva a llenar el electrodo.
7 Calibre el electrodo.
⇒ El electrodo está listo para realizar mediciones.

Rellenar el electrolito

- Los electrolitos se encuentran disponibles (LE409 y LE410: referencia 51350074; LE420: referencia 51350072).

1 Abra el orificio de llenado (figura 2).
2 Rellene el electrodo con el electrolito hasta que el nivel de este último se encuentre justo por debajo del orificio de llenado.

Almacenamiento

1 Cierre el orificio de llenado (figura 3).
2 Lave el electrodo con agua desionizada.
3 Si es preciso, rellene el tapón humectante con el electrolito correspondiente.
4 Coloque el tapón humectante en el electrodo.
5 Almacene el electrodo en posición vertical a temperatura ambiente.

Más información

- Medición y calibración: consulte las instrucciones de manejo del instrumento de medida, http://www.mt.com/library
- Datos técnicos: consulte la ficha técnica, http://www.mt.com/library
- Resolución de problemas: consulte http://www.mt.com/electrode-guide > pH TroubleShooter.

Eliminación

Conforme a las exigencias de la Directiva 2012/19/EU europea, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este aparato no debe eliminarse con la basura doméstica. Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE, cuyas normativas nacionales en vigor dan lo mismo.

Por favor, elimine este producto de acuerdo a las normativas locales en un lugar de recogida específico para aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene algunas preguntas al respecto, diríjase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó el equipo. Si se transfiere este equipo, se deberá transferir también esta determinación.

Français

Consignes de sécurité

Les électrodes de pH METTLER TOLEDO sont destinées à la mesure du pH dans des solutions aqueuses à la pression atmosphérique.

Caractéristique	LE409/LE410	LE420
Plage de pH	0 à 14	0 à 14
Plage de température	0 à 80 °C	0 à 80 °C
Système de référence	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Electrolyte de référence	3 M KCl, AgCl saturé	3 M KCl

Toute autre utilisation peut entraîner un risque de blessure ou de dommage.

METTLER TOLEDO suppose que les utilisateurs ont accès à l'équipement de protection nécessaire, et ont été correctement formés à l'exécution des tâches quotidiennes et à la gestion des risques potentiels sur leur lieu de travail.

AVIS

Tout contact avec la pointe en verre peut l'endommager !
1 Ne la rayez pas, ne la frottez pas avec un chiffon et ne la touchez pas avec vos doigts.
2 N'utilisez pas l'électrode pour agiter l'échantillon.
3 Assurez-vous que l'électrode n'est pas en contact avec le récipient de mesure.

Mise en service

1 Vérifiez visuellement que l'électrode n'est pas endommagée.
2 Pour retirer les cristaux de sel, rincez le corps d'électrode à l'eau désionisée.
3 S'il y a une bulle d'air dans la pointe de l'électrode, retournez cette dernière jusqu'à que la bulle d'air disparaisse (Fig. 5).
4 Raccordez l'électrode à l'instrument de mesure.

Etapes supplémentaires pour LE420

1 Tournez et soulevez doucement le manchon jusqu'à ce qu'une goutte d'électrolyte s'écoule. (Fig. 4).
2 Si vous ne pouvez pas tourner le manchon, immergez l'électrode dans de l'eau chaude pendant quelques minutes.
3 Serrez le manchon pour arrêter l'écoulement de l'électrolyte.

Utilisation

1 Retirez le capuchon humidificateur (Fig. 1).
2 Ouvrez l'orifice de remplissage (Fig. 2).
3 Rincez l'électrode à l'eau désionisée.
4 Séchez délicatement la pointe de l'électrode avec un papier absorbant.
5 Assurez-vous que la pointe en verre et le diaphragme sont complètement immergés lors de la mesure.
6 Si le niveau d'électrolyte est inférieur à celui de l'échantillon, remplissez l'électrode.
7 Calibrez l'électrode.
⇒ L'électrode est prête pour la mesure.

Appoint en électrolyte

- Les électrolytes sont disponibles (LE409 et LE410 : référence 51350074 ; LE420 : référence 51350072).

1 Ouvrez l'orifice de remplissage (Fig. 2).
2 Remplissez l'électrode d'électrolyte jusqu'à ce que le niveau d'électrolyte soit juste en dessous du trou de remplissage.

Stockage

1 Fermez l'orifice de remplissage (Fig. 3).
2 Rincez l'électrode à l'eau désionisée.
3 Si nécessaire, remplissez le capuchon humidificateur d'électrolyte.
4 Placez le capuchon humidificateur sur l'électrode.
5 Entreposez l'électrode en position verticale à température ambiante.

Informations supplémentaires

- Mesure et calibrage : consultez le mode d'emploi de l'instrument de mesure, http://www.mt.com/library
- Caractéristiques techniques : consultez la fiche technique, http://www.mt.com/library
- Dépannage : reportez-vous au pH TroubleShooter, http://www.mt.com/electrode-guide

Elimination

Conformément à la directive européenne 2012/19/EU relative à la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Ceci est aussi valable pour les pays hors UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Veuillez mettre ou rebut cet appareil conformément à la législation nationale dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques. Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil. Si l'appareil a été cédé à des tiers, le contenu de cette réglementation doit avoir été communiqué également.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

METTLER TOLEDO gli elettrodi per pH sono stati progettati per misurare il pH in soluzioni acquose alla pressione atmosferica.

Caratteristica	LE409/LE410	LE420
Intervallo di pH	Da 0 a 14	Da 0 a 14
Intervallo di temperatura	Da 0 a 80 °C	Da 0 a 80 °C
Sistema di riferimento	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Elettrolita di riferimento	3 M KCl, AgCl sat.	3 M KCl

Qualsiasi altro uso comporta il rischio di lesioni e danni.

METTLER TOLEDO parte dal presupposto che gli utenti abbiano ricevuto la formazione necessaria per svolgere il proprio lavoro in modo sicuro, siano in grado di affrontare i potenziali rischi legati all'ambiente di lavoro e abbiano accesso ai dispositivi di protezione richiesti.

AVVISO

Se toccata, la punta in vetro può riportare danni.
1 Non graffiare la punta in vetro, non sfregarla con un panno né toccarla con le dita.
2 Non utilizzare l'elettrodo per agitare il campione.
3 Accertarsi che l'elettrodo non tocchi il recipiente di misura.

Messa in servizio

1 Ispezionare visivamente l'elettrodo allo scopo di rilevare eventuali danni.
2 Per rimuovere i cristalli di sale, sciacquare lo stoft con acqua deionizzata.
3 Qualora sia presente una bolla d'aria all'interno della punta dell'elettrodo, fare oscillare la punta dell'elettrodo verso il basso fino a che la bolla non scompare (Fig. 5).
4 Collegare l'elettrodo allo strumento di misura.

Passaggi aggiuntivi per LE420

1 Ruotare e sollevare con cura il manicotto fino a quando non fuoriesce uno goccio di elettrolita (Fig 4).
2 Se non è possibile ruotare il manicotto, immergere l'elettrodo in acqua calda per alcuni minuti.
3 Serrare il manicotto fino a che il flusso visibile di elettrolita non si arresta.

Funzionamento

1 Rimuovere il cappuccio umettante (Fig. 1).
2 Aprire il foro di riempimento (Fig. 2).
3 Lavare l'elettrodo con acqua deionizzata.
4 Asciugare con cura la punta dell'elettrodo con un panno.
5 Accertarsi che la punta di vetro e il diaframma siano completamente immersi durante la misura.
6 Se il livello dell'elettrolita è inferiore al livello del campione rempire di nuovo l'elettrodo.
7 Tarare l'elettrodo.
⇒ L'elettrodo è pronto per la misura.

Rabbocco dell'elettrolito

- Sono disponibili elettroliti (LE409 e LE410: codice 51350074; LE420: codice 51350072).

1 Aprire il foro di riempimento (Fig. 2).
2 Rempire l'elettrodo con l'elettrolita finché il livello di quest'ultimo non si trova appena sotto il foro di riempimento.

Conservazione

1 Chiudere il foro di rempimento (Fig. 3).
2 Lavare l'elettrodo con acqua deionizzata.
3 Se necessario, rabboccare il coppuccio umettante con lo quantità di elettrolita necessario.
4 Posizionare il coppuccio umettante sull'elettrodo.
5 Conservare l'elettrodo in posizione verticale a temperatura ambiente.

Ulteriori informazioni

- Misura e taratura: vedere le istruzioni d'uso dello strumento di misura, http://www.mt.com/library
- Specifiche tecniche: vedere lo scheda tecnica, http://www.mt.com/library
- Risoluzione dei problemi: vedere http://www.mt.com/electrode-guide > pH TroubleShooter

Smaltimento

In conformità con la direttiva europea 2012/19/EU WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), questo dispositivo non può essere smaltito tra i rifiuti domestici. Queste disposizioni sono valide anche nei paesi esterni all'UE, in base ai requisiti delle vore legislazioni.

Smaltire questo prodotto in accordo alle normative locali presso il punto di raccolta specificato per le apparecchiature elettriche ed elettroniche. In caso di dubbi, rivolgersi all'ente responsabile o al distributore da cui è stato acquistato questo dispositivo. Nel caso in cui questo dispositivo venga affidato ad altri, sciolucere anche il contenuto di queste normative.

日本語

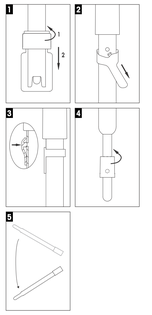
安全に関する情報

メトラー・トレド社pH電極は、大気圧中の水溶液のpHを測定することを目的としています。

特性	LE409/LE410	LE420
pH範囲	0~14	0~14
温度範囲	0~80 °C	0~80 °C
比較電解システム	Ag/AgCl	Ag/AgCl
比較電解液	3 M KCl、AgCl sat.	3 M KCl

pH測定以外の目的で使用すると怪我や損傷の危険が伴います。

メトラー・トレドは、ユーザーが安全に作業を行い、職場で危険を招く恐れのあるものを安全に取り扱い、必要な防護装備を安全に使えるよう訓練を受けていることを前提としています。



30403872
Mettler-Toledo GmbH
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact
Subject to technical changes.
© Mettler-Toledo GmbH 02/2018
30403872A

DOMINIQUE SCHER SAS

注記

洗濯ガラス素材をもとの状態に戻す

1. 電動ガラス素材をもとの状態に戻すには、ゴムカップを使用してください。
2. 吸盤カップを電動ガラス素材の中心に合わせてください。
3. 吸盤カップをゆっくりと押してください。
4. 吸盤カップを電動ガラス素材の中心に合わせてください。
5. 電動ガラス素材を吸盤カップに固定するまで、吸盤カップを押してください。
6. 電動ガラス素材がガラス面に固定されていることを確認してください。

使用前の点検

1. 電動ガラス素材にひび割れ、欠けがないかを確認してください。
2. 電動ガラス素材の表面に、ほこりや汚れがないかを確認してください。
3. 電動ガラス素材の表面に、ほこりや汚れがないかを確認してください。
4. 電動ガラス素材の表面に、ほこりや汚れがないかを確認してください。
5. 電動ガラス素材の表面に、ほこりや汚れがないかを確認してください。
6. 電動ガラス素材の表面に、ほこりや汚れがないかを確認してください。

使用前の準備

1. 電動ガラス素材を清潔な状態にしてください。
2. 電動ガラス素材を清潔な状態にしてください。
3. 電動ガラス素材を清潔な状態にしてください。
4. 電動ガラス素材を清潔な状態にしてください。
5. 電動ガラス素材を清潔な状態にしてください。
6. 電動ガラス素材を清潔な状態にして