



Date de publication : mars 2025

Tosoh Automated Glycohemoglobin Analyzer

HLC-723GR01

Système d'automatisation du laboratoire Manuel de l'opérateur

Rév. B

REF

0024750 Tosoh Automated Glycohemoglobin Analyzer HLC-723GR01

0024751 Tosoh Automated Glycohemoglobin Analyzer HLC-723GR01LA

TOSOH CORPORATION

BIOSCIENCE DIVISION

Introduction

À propos de ce manuel

- Ce manuel de l'opérateur est conçu pour vous permettre d'utiliser de façon sécuritaire et correcte le Tosoh Automated Glycohemoglobin Analyzer HLC-723GR01 (modèle STD ou modèle LA) lors de sa connexion et de son utilisation avec un système d'automatisation du laboratoire (LAS) [convoyeur, contrôleur de ligne (LC), etc.].
- Ce manuel décrit uniquement les réglages et opérations du HLC-723GR01 dans le cadre de l'utilisation avec un LAS, et doit être lu conjointement avec le Manuel de l'opérateur du HLC-723GR01 (désigné ci-après « Manuel de l'opérateur du GR01 »).
- Conserver ce Manuel dans un endroit facilement accessible.
- Les utilisateurs doivent respecter strictement toutes les mesures de sécurité décrites dans ce Manuel.
- Si vous constatez des divergences, des erreurs ou des omissions dans l'information fournie, vous êtes prié d'en informer immédiatement les représentants de Tosoh.
- Les droits d'auteur de ce Manuel appartiennent à Tosoh Corporation. Ce Manuel ne peut être copié, modifié ni divulgué à des tiers, en tout ou en partie. Cependant, cela ne s'applique pas à la copie d'une pièce uniquement pour un usage personnel autre que pour des transactions commerciales.
- Ce Manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.

Nous contacter

- Pour demander une inspection ou une réparation du système ou d'autres services, ou si vous avez des questions concernant les procédures d'exploitation ou d'autres questions, veuillez contacter les représentants locaux de Tosoh.

Lecteurs de ce Manuel

- Gestionnaire d'installation : membre du personnel responsable de la gestion des laboratoires cliniques ou du HLC-723GR01.
- Gestionnaire du contrôle qualité : membre du personnel chargé de l'entretien ou des contrôles quotidiens, ainsi que des analyses.
- Operator (Opérateur) : membre du personnel qui effectue l'entretien ou la vérification quotidienne, ainsi que l'analyse à l'aide du HLC-723GR01.

Marques de commerce et droits d'auteur

- “HLC”, “HLC-723”, “HLC-723GR01”, “GR01”, et “TSKgel” sont des marques déposées de TOSOH Corporation au Japon et dans d'autres pays.
- “SYSMEX” est une marque déposée de SYSMEX Corporation au Japon et dans d'autres pays.
- “Windows” est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.
- “HDMI” est une marque de commerce ou une marque déposée de HDMI Licensing Administrator, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.
- Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document sont des marques de commerce ou des marques déposées des sociétés respectives.
- Les symboles de marque de commerce, tels que (R) et TM, peuvent être omis dans les noms de systèmes et les noms de produits dans ce Manuel.

Indications dans ce Manuel

Notes de sécurité

L'information affichée à l'aide des mentions "DANGER", "WARNING", "CAUTION", et "NOTICE" dans ce Manuel est fournie aux seules fins définies ci-dessous.



DANGER

Signale des risques de niveau élevé qui, en cas de non-respect des procédures, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.



WARNING (AVERTISSEMENT)

Signale des risques de niveau modéré qui, en cas de non-respect des procédures, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.



CAUTION (MISE EN GARDE)

Signale des risques de niveau faible qui, en cas de non-respect des procédures, peuvent entraîner des lésions légères ou modérées.

NOTICE (AVIS)

Indique qu'il n'y a pas de risque de blessure, mais un danger avec un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des dommages ou un dysfonctionnement du système ou de l'équipement.

Les explications complémentaires et références sont décrites ci-dessous.

Remarque

- Décrit des choses utiles à connaître lors de l'utilisation de l'analyseur.

Références

- Décrit les éléments à consulter.

Période d'utilisation, période d'approvisionnement et garantie

Période d'utilisation standard basée sur la conception du HLC-723GR01

Sept ans après l'installation (auto-certification basée sur les données internes)

- La période d'utilisation standard basée sur la conception désigne une période prévue durant laquelle le produit peut être utilisé en toute sécurité dans des conditions normales (avec remplacement régulier des consommables et entretien régulier), en stricte conformité avec le Manuel de l'opérateur.
- L'analyseur peut se détériorer avec le temps avant la période d'utilisation standard prévue, selon la fréquence d'utilisation et de l'environnement dans lequel il est utilisé.
- Si des signes de dysfonctionnement apparaissent, éteindre immédiatement l'analyseur et contacter les représentants locaux de Tosoh avant même que la période d'utilisation standard ne soit pas terminée.

Entretien régulier

Tous les 20000 tests ou une fois par an

Période d'approvisionnement des pièces de service

Sept ans après la fin de la vente

Garantie

Toute modification du système par le client rend la garantie ou l'entente de service nulle et non avenue.

Pour connaître les conditions de la garantie, contacter les représentants locaux de Tosoh ou consulter votre contrat de garantie.

Assistance concernant le système d'exploitation

Ce système est équipé du système d'exploitation Windows. Bien que la date de fin de l'assistance concernant le système d'exploitation Windows soit annoncée par Microsoft Corporation, vous pouvez continuer à utiliser le système avec le logiciel de sécurité basé sur la liste blanche installé, même après que le système d'exploitation Windows ne soit plus pris en charge. Pour obtenir des informations sur le logiciel de sécurité, contacter les représentants locaux de Tosoh.

Instruments applicables

Analyseur

- Tosoh Automated Glycohemoglobin Analyzer HLC-723GR01 (0024750)
(appelé ci-après “STD model”)
- Tosoh Automated Glycohemoglobin Analyzer HLC-723GR01LA (0024751)
(appelé ci-après “LA model”)

Chargeur d'échantillons

- 90 Sample Loader GR-90SL (0024752)
 - * Le chargeur d'échantillons ne peut pas être installé lorsque le GR01 est connecté au système de transport SYSMEX (système à convoyeur frontal).
 - * Aucun chargeur d'échantillons autre que le GR-90SL ne peut être utilisé lorsque le GR01 est connecté à un système de convoyeur.

Vous devez utiliser l'analyseur, le chargeur d'échantillons, la colonne, les elution buffers, ainsi que la Hemolysis & Wash solution, l'élément filtrant, les suction filters, les accessoires optionnels, les consommables et autres pièces de service (Voir le Manuel de l'opérateur du GR01) pour le HLC-723GR01.

Pour l'installation (y compris la connexion ou la déconnexion du LAS), le déplacement et l'élimination du système, contacter les représentants locaux de Tosoh.

Tosoh ne peut être tenu responsable de toute conséquence découlant de l'utilisation de réactifs, composants et accessoires non spécifiés ou de tout écart par rapport aux descriptions de ce manuel et du Manuel de l'opérateur du GR01.

Table des matières

1	Précautions en matière de sécurité (système de transport)	9
1.1	Précautions	9
1.1.1	Installation.....	9
1.2	Précautions en matière d'utilisation	10
1.2.1	Manutention des spécimens.....	10
1.2.2	Manipulation générale	10
1.3	Entretien.....	12
1.4	Ondes électromagnétiques	12
1.5	Batteries	12
1.6	Étiquettes d'avertissement.....	13
1.7	Que faire en cas d'urgence.....	14
1.7.1	Si une défaillance survient.....	14
1.7.2	Si un tremblement de terre, une panne de courant ou un incendie survient.....	14
1.7.3	En cas d'incident grave et signalement d'incident.....	14
1.8	Relocalisation de l'analyseur	14
1.9	Rejet de l'analyseur	14
2	Présentation	15
2.1	Vérification des pièces	15
2.1.1	Unité principale (modèle LA)	15
2.1.2	Consommables et accessoires optionnels (vendus séparément).....	16
2.2	Unités et fonctionnalités.....	17
3	Installation et gestion	21
3.1	Installation	21
3.1.1	Installation.....	21
3.1.2	Environnement pour l'installation.....	21
3.1.3	Environnement d'entreposage et de transport	22
3.1.4	Espace pour l'installation	22
3.2	Connexion	22
3.2.1	Waste tube/Waste tank.....	22
3.2.2	Eluent tube.....	23
3.2.3	Hemolysis & Wash Solution tube.....	24
3.2.4	Alimentation électrique	24
3.3	Réglage de l'angle du panneau de commande	25
3.4	Colonne.....	26
3.4.1	Précautions pour l'utilisation de la colonne	26
3.5	Configuration du convoyeur	27
3.6	Communication avec le contrôleur de ligne.....	28
3.6.1	Spécifications en matière de communication	28
3.6.2	Connexion.....	28
4	Utilisation des écrans (LAS).....	29
4.1	Fonctionnement de l'écran.....	29
4.2	Saisie de caractères et de numéros	29
4.3	Écran principal (pour connexion au LAS)	30
4.4	Statut de l'analyseur	32
4.5	Informations sur l'état de connexion du convoyeur/	33
4.5.1	Affichage de l'état de connexion du convoyeur.....	33
4.5.2	Écran d'état de connexion du convoyeur	34
4.6	Écran de réglage temporaire	35

5	Fonctionnement de l'analyse	36
5.1	Flux d'analyse (connecté au LAS)	36
5.2	Démarrage du système.....	37
5.2.1	Procédure de démarrage du système	37
5.3	Préparation à l'analyse.....	38
5.4	Communication avec le LAS.....	39
5.5	Étalonnage	40
5.5.1	Étalonnage à l'aide du chargeur d'échantillons	40
5.5.2	Étalonnage à l'aide du convoyeur	41
5.6	CQ (Contrôle qualité)	42
5.6.1	Analyse des matériaux de CQ sur le chargeur d'échantillons	42
5.6.2	Analyse des matériaux de CQ sur le convoyeur	43
5.7	Analyse d'un échantillon	43
5.7.1	Récipients d'échantillons	43
5.7.2	Identification de l'échantillon.....	43
5.7.3	Méthode d'échantillonnage.....	43
5.8	Analyse d'un échantillon STAT.....	44
5.9	Déconnexion de la communication avec le LAS.....	45
6	Entretien	46
6.1	Au sujet de l'entretien	46
6.1.1	Entretien quotidien.....	46
6.1.2	Remplacement régulier des consommables (remplacement par le client)	47
6.1.3	Entretien régulier (remplacement par l'ingénieur de service).....	47
6.2	Entretien quotidien	48
6.2.1	Nettoyage de l'analyseur	48
6.3	Lorsque l'analyseur n'est pas utilisé pendant longtemps	50
7	Annexe	51
7.1	Spécifications du HLC-723GR01 (modèle LA)	51

1

Précautions en matière de sécurité (système de transport)

1.1 Précautions

1.1.1 Installation



WARNING (AVERTISSEMENT)

Connecter le câble d'alimentation à la prise à 2 broches avec une borne de terre.

- Une mise à la terre incorrecte de l'analyseur peut être à l'origine de décharges électriques.
- La mise à la terre de l'analyseur aide à prévenir les dysfonctionnements du système causés par le bruit.

Insérer fermement la prise d'alimentation dans la prise.

Utiliser uniquement un câble d'alimentation suffisamment puissant.

S'il y a de la poussière ou de la saleté sur les lames ou leur support, débrancher le câble d'alimentation et enlever la poussière ou la saleté.

Respecter les précautions suivantes lors de la manipulation du câble d'alimentation :

- Ne pas étirer le câble d'alimentation.
- Ne pas plier le câble d'alimentation avec force.

Lors du débranchement du câble d'alimentation, prendre soin de le saisir par la prise.

Lors de l'utilisation d'une rallonge, en choisir une qui a une capacité suffisante et une borne de terre.

- Une mauvaise manipulation pourrait causer un incendie ou des décharges électriques.

Ne pas installer le système aux endroits suivants :

- Endroits subissant des changements de température rapides
- Endroits exposés à un flux d'air direct
- Endroits présentant beaucoup de poussière ou de saleté
- Endroits subissant des vibrations excessives
- Endroits instables
- Endroits dans lesquels règne une forte humidité
- Endroits où l'eau peut éclabousser
- Près des flammes
- Espaces étroits avec une mauvaise ventilation
- Endroits où des champs magnétiques puissants ou des fréquences élevées peuvent être générés.

Ne pas brancher la ligne de terre de l'analyseur à des conduites de gaz ou d'eau, à des paratonnerres ou à des lignes de terre téléphoniques.

- Les tuyaux de gaz sont une cause possible d'incendies et d'explosions.
- Les conduites d'eau sont inefficaces pour la mise à la terre.
- Les paratonnerres et les lignes téléphoniques sont une source potentielle de danger en cas de foudre.

Ne pas modifier le câble d'alimentation, et ne pas utiliser d'adaptateur de distribution d'alimentation.

Ne pas brancher et ne pas débrancher le câble d'alimentation avec les mains mouillées.

- Cela pourrait entraîner un risque d'incendie ou de décharge électrique.

Concevoir la structure de sorte que les utilisateurs ne puissent jamais accéder à l'arrière de l'instrument. (modèle LA)

- Tout contact avec la pointe de la sampling needle peut causer des blessures.
-

NOTICE (AVIS)

Prendre soin de brancher l'analyseur à une source d'alimentation affichant une puissance nominale suffisamment élevée et ne présentant pas de fluctuations de tension.

- Des fluctuations importantes de tension peuvent causer un incendie.

1.2 Précautions en matière d'utilisation

1.2.1 Manutention des spécimens

WARNING (AVERTISSEMENT)

Lors de la manipulation des matières infectieuses comme des échantillons, s'assurer de porter les vêtements de protection appropriés (lunettes, gants, masque, etc.).

- Lors de la manipulation de matériaux infectieux, tels que des échantillons, des déchets liquides et des étalonneurs, ou lors du remplacement de la colonne, de l'élément filtrant ou de la sampling needle, s'assurer de porter les vêtements de protection appropriés (lunettes, gants, masque, etc.) pour prévenir tout risque d'infection.
- Les colonnes utilisées, les éléments filtrants, les sampling needles, les sample cups et le waste tank sont contaminés par le sang. Lors de la manipulation, porter toujours des protections (lunettes, gants, masque...).
- Les éliminer, comme déchets médicaux conformément aux lois et règlements en vigueur afin de protéger l'environnement.

1.2.2 Manipulation générale

WARNING (AVERTISSEMENT)

Laisser les couvercles et les portes fermés pendant l'utilisation du système.

- L'analyseur renferme diverses pièces mobiles à grande vitesse, de même que des composants à haute température et des circuits à haute tension. Les corps étrangers ou les doigts et les mains peuvent facilement se coincer dans les mécanismes, ou peuvent causer des brûlures ou des décharges électriques, ce qui entraîne des blessures corporelles.

Ne pas arrêter ni démarrer le système en débranchant ou en insérant simplement la prise.

- Cela pourrait entraîner un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Toujours utiliser l'interrupteur d'alimentation principal situé à gauche de l'analyseur.

Ne pas toucher l'analyseur avec les mains mouillées.

- Cela pourrait entraîner un risque de décharge électrique.

Placer les récipients de réactifs uniquement dans les emplacements prévus à cet effet.

- Si les réactifs sont déversés dans l'analyseur, cela peut provoquer un court-circuit ou une décharge électrique.

Ne pas démonter ni modifier l'analyseur.

- Cela pourrait entraîner un risque d'incendie ou de décharge électrique.

CAUTION (MISE EN GARDE)

S'assurer d'éteindre l'analyseur avant de remplacer la sampling needle.

- Si l'analyseur est utilisé alors que son alimentation principale est sous tension, celle-ci peut l'endommager ou causer des blessures.

CAUTION (MISE EN GARDE)

Éviter d'ouvrir les couvercles et d'insérer vos doigts ou des objets étrangers dans les mécanismes.

- L'intérieur de l'analyseur est doté de composants motorisés qui fonctionnent à grande vitesse. Les corps étrangers ou les doigts et les mains peuvent facilement se coincer dans les mécanismes, ce qui entraîne des blessures corporelles.
-

NOTICE (AVIS)

N'utiliser que des supports de stockage (clé USB, etc.) dont la sécurité a été confirmée.

- Un dispositif de stockage infecté par un virus (clé USB, etc.) peut endommager ou perturber le fonctionnement du système ou de l'équipement.
-

Connecter le support de stockage (clé USB, etc.) uniquement à un PC dont la sécurité a été confirmée.

- Si le support de stockage est connecté à un PC infecté par un virus, les résultats d'analyse stockés dans ce support peuvent être divulgués sur Internet.
-

Mettre en place des mesures de sécurité contre les logiciels malveillants.

- Lors de la connexion de l'instrument à un réseau ouvert, mettre en place des mesures de sécurité suffisantes pour les PC ou les serveurs utilisés pour la connexion à Internet ou à un autre réseau externe.

Si aucune mesure de sécurité n'est disponible, ne jamais connecter l'instrument à un réseau ouvert. (Le réseau ouvert désigne un réseau qui est directement ou indirectement connecté à Internet ou à un autre réseau externe.)

- Un logiciel antivirus utilisé comme mesure de sécurité peut avoir une incidence sur la performance du contrôleur. Avant d'installer le logiciel, vérifier les détails.
-

1.3 Entretien

Pour l'entretien quotidien, effectuer " 6.1.1 Entretien quotidien (p.46) " avant chaque analyse.
Pour un entretien régulier, contacter les représentants locaux de Tosoh.

1.4 Ondes électromagnétiques

Cet analyseur est conforme à la norme EMC, CEI61326-2-6:2020 (environnement professionnel des établissements de santé). Cependant, cela ne garantit pas que des ondes électromagnétiques nocives ne sont générées dans aucun environnement d'installation. Il est recommandé d'évaluer l'environnement électromagnétique avant d'utiliser l'analyseur.

Des interférences électromagnétiques sont générées dans certaines conditions, comme lorsque l'analyseur n'est pas installé ou utilisé conformément au Manuel de l'opérateur ou lorsqu'un dispositif non conforme à la CEM est utilisé, ce qui peut causer des dysfonctionnements de l'analyseur ou d'autres instruments périphériques. Si l'analyseur cause des interférences électromagnétiques nuisibles à un autre instrument ou est touché par des interférences électromagnétiques nuisibles causées par un autre instrument, prendre les mesures suivantes.

- Changer la direction ou l'emplacement d'installation de l'analyseur.
- Déplacer l'appareil causant l'interférence électromagnétique loin de l'analyseur.
- Si l'analyseur partage sa source d'alimentation avec l'appareil causant des interférences électromagnétiques, connecter le câble d'alimentation à une source d'alimentation distincte.

1.5 Batteries

La directive européenne sur les batteries exige une collecte séparée des batteries usagées afin de faciliter le recyclage et de protéger l'environnement.

Le système contient des batteries intégrées, qui ne sont pas destinées à être remplacées ou retirées par l'opérateur. Seul un représentant de Tosoh ou une personne qualifiée peut retirer les batteries du système à la fin de la durée de vie de l'analyseur et s'en débarrasser conformément à la réglementation locale pour la collecte séparée des batteries usagées.



WARNING (AVERTISSEMENT)



Une mauvaise manipulation des batteries peut provoquer une explosion ou un incendie.





- Ne pas retirer ni démonter les batteries.

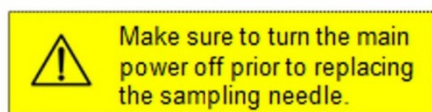
1.6 Étiquettes d'avertissement

Des étiquettes d'avertissement sont appliquées à des endroits de l'analyseur qui nécessitent une attention particulière lors de l'opération ou de la manipulation. Vérifier le contenu des étiquettes d'avertissement pour utiliser le système en toute sécurité.

Si les étiquettes de mise en garde deviennent difficiles à lire en raison d'une tache ou de déchirures, contacter les représentants locaux de Tosoh pour obtenir des étiquettes de remplacement. Des étiquettes de remplacement seront fournies.

 WARNING (AVERTISSEMENT)	
Étiquette de danger biologique	Description
	<p>Biohazard label [Étiquette de danger biologique] (four à colonne, filtre de ligne, sampling needle, waste port, waste tank)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre les plus grandes précautions pour éviter l'exposition aux matériaux biologiques. • Une mauvaise manipulation peut causer une infection. • La colonne, le filtre de ligne et la sampling needle, le waste port et le waste tank peuvent être contaminés par des échantillons. Ne pas toucher à la colonne, au filtre de ligne, à la sampling needle et au waste tank avec les mains non protégées. Porter les vêtements de protection appropriés (gants). • Vider régulièrement le waste container pour éviter que cela ne déborde.

 CAUTION (MISE EN GARDE)	
Étiquette d'avertissement	Description
	<p>Caution label [Étiquette d'avertissement] (sampling needle)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre les plus grandes précautions pour éviter les dangers généraux. • Éteindre l'interrupteur principal lors du remplacement de la sampling needle. • Si l'échantillonneur automatique fonctionne lors du remplacement de la sampling needle, il peut endommager l'analyseur ou causer des blessures.
	<p>Caution for high temperature [Attention à la haute température] (à l'intérieur du printer)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire preuve d'une très grande prudence lorsque l'on touche l'intérieur du printer • Ne pas toucher la tête thermique du printer interne lors du changement de papier roulé du printer interne.
	<p>Caution label for hazard to sharp objects [Étiquette d'avertissement concernant les objets tranchants] (sampling needle) : modèle LA uniquement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tout contact avec la pointe de l'aiguille peut causer des blessures. • Ne pas mettre la main dans l'espace entre le convoyeur et l'analyseur.



Caution label [Étiquette d'avertissement] (sampling needle)

- Prendre les plus grandes précautions pour éviter les dangers généraux.
- Éteindre l'interrupteur principal lors du remplacement de la sampling needle.
- Si l'échantillonneur automatique fonctionne lors du remplacement de la sampling needle, il peut endommager l'analyseur ou causer des blessures.

1.7 Que faire en cas d'urgence

1.7.1 Si une défaillance survient

WARNING (AVERTISSEMENT)

Éteindre immédiatement l'analyseur et débrancher la prise d'alimentation dès que le problème (comme une odeur de brûlé, un dysfonctionnement ou une dégradation sévère de l'analyseur) survient.

- Le fait de continuer à utiliser l'analyseur encore défectueux peut provoquer une décharge électrique ou un incendie.

Contactez les représentants locaux de Tosoh.

Si l'éluant fuit, arrêter le fonctionnement et débrancher la prise d'alimentation.

- Porter les vêtements de protection appropriés (lunettes, gants, masque, etc.), essuyer l'éluant et arrêter la fuite après vous être assuré qu'il n'y a pas de fuite dans les connexions du tube.
- Contacter les représentants locaux de Tosoh si la fuite ne peut être arrêtée.
- Une fuite de l'elution buffer ou de la Hemolysis & Wash solution peut provoquer un incendie, une décharge électrique ou de la corrosion.

1.7.2 Si un tremblement de terre, une panne de courant ou un incendie survient

WARNING (AVERTISSEMENT)

Éteindre immédiatement l'analyseur et débrancher la prise d'alimentation.

- Avant de redémarrer l'analyseur, vérifier s'il y a des dommages extérieurs, connecter la prise d'alimentation à la source appropriée et allumer l'analyseur.

1.7.3 En cas d'incident grave et signalement d'incident

Tout incident grave survenu en rapport avec l'analyseur doit être signalé au fabricant et aux autorités réglementaires (par exemple, les autorités compétentes de l'UE) du pays où l'utilisateur et/ou le patient sont établis.

WARNING (AVERTISSEMENT)

Éteindre immédiatement l'analyseur et débrancher la prise d'alimentation.

Contactez les représentants locaux de Tosoh et l'autorité réglementaire.

1.8 Relocalisation de l'analyseur

WARNING (AVERTISSEMENT)

Contactez les représentants locaux de Tosoh.

- Ce produit comprend des spécimens d'origine humaine, donc il pourrait avoir été contaminé par des substances infectieuses.

1.9 Rejet de l'analyseur

WARNING (AVERTISSEMENT)

Contactez les représentants locaux de Tosoh.

- Ce produit comprend des spécimens d'origine humaine, donc il pourrait avoir été contaminé par des substances infectieuses.

2

Présentation

2.1 Vérification des pièces

Le HLC-723GR01 (modèle LA) est livré avec les accessoires suivants. Vérifier que tous les éléments sont présents. Voir le Manuel de l'opérateur du GR01 pour connaître les accessoires fournis avec le modèle STD et le chargeur d'échantillons.

2.1.1 Unité principale (modèle LA)

<input type="checkbox"/> Specimen Transport System Operator's Manual (CD-R).....	1
<input type="checkbox"/> Operator's Manual (CD-R).....	1
<input type="checkbox"/> Power cable for the main unit (2 m)	1
<input type="checkbox"/> Waste tank (10 L).....	1
<input type="checkbox"/> Waste tube (silicone, 9 mm ×1.6 m).....	1
<input type="checkbox"/> Cable tie CV-150.....	5
<input type="checkbox"/> Cross slot screwdriver (100 mm).....	1
<input type="checkbox"/> Sample Cup	20
<input type="checkbox"/> Printer paper roll	1 rouleau
<input type="checkbox"/> System USB memory stick	1
<input type="checkbox"/> Elution buffer holder.....	1
<input type="checkbox"/> Bottle cap (4 L).....	1
<input type="checkbox"/> Barcode label for controls.....	6 feuilles (2 feuilles x 3 niveaux)
<input type="checkbox"/> Adapter for controls	6
<input type="checkbox"/> Accessory box.....	1
<input type="checkbox"/> Security software End User License Agreement (EULA).....	1
(inclus dans l'emballage uniquement lorsque le logiciel a déjà été installé lors de l'expédition)	

NOTICE (AVIS)

Tous les éléments fournis ne peuvent être utilisés que pour le HLC-723GR01. Ne pas utiliser ces éléments avec d'autres instruments.

- Sinon, le système pourrait ne pas fonctionner correctement ou être endommagé.

2.1.2 Consommables et accessoires optionnels (vendus séparément)

Colonne, réactifs

Consommables

Voir le Manuel de l'opérateur du GR01.

Accessoires optionnels

N° de pièce	Nom du produit	Description
0016320	Waste tank	10 l
0023274	SYSMEX sample rack (without adapter)	1
0018433	Adapter for SYSMEX sample rack (13 mm)	10
0018496	Adapter for SYSMEX sample rack (12 mm)	10
0018497	Adapter for SYSMEX sample rack (14 mm)	10
0024848	Adapter for control	2
0024847	Handheld barcode scanner (USB)	1
0024846	Laser BCR with attachment	1
0023932	LED signal tower kit for G11	1 ensemble
0024772	Buffer Switching Unit for GR	1 ensemble
0024337	Printer	1 ensemble
0023295	Tosoh Data Management Program 501RP+	1 ensemble
0024852	Handheld barcode scanner holder	1
0019594	Barcode Reader for LAS	1
0024858	Front panel for beltline*1	1
0024860	Fixing plates for beltline*2	1 ensemble

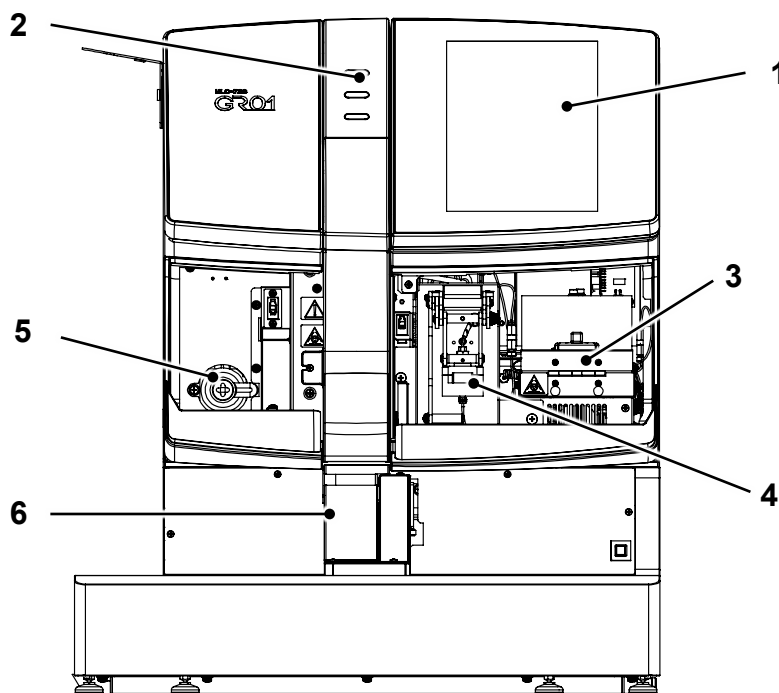
Remarque

- Certains accessoires optionnels ne sont pas disponibles ou certaines de leurs spécifications peuvent différer selon les pays et régions.
*1 Le Front panel for beltline est nécessaire lorsque le GR01 est utilisé avec le système de transport SYSMEX (convoyeur frontal).
*2 Les Fixed plates for beltline ne peuvent pas être utilisées avec un LAS ou un établi. Dans ce cas, en prévoir d'autres séparément.

2.2 Unités et fonctionnalités

Vue de face (modèle STD/modèle LA)

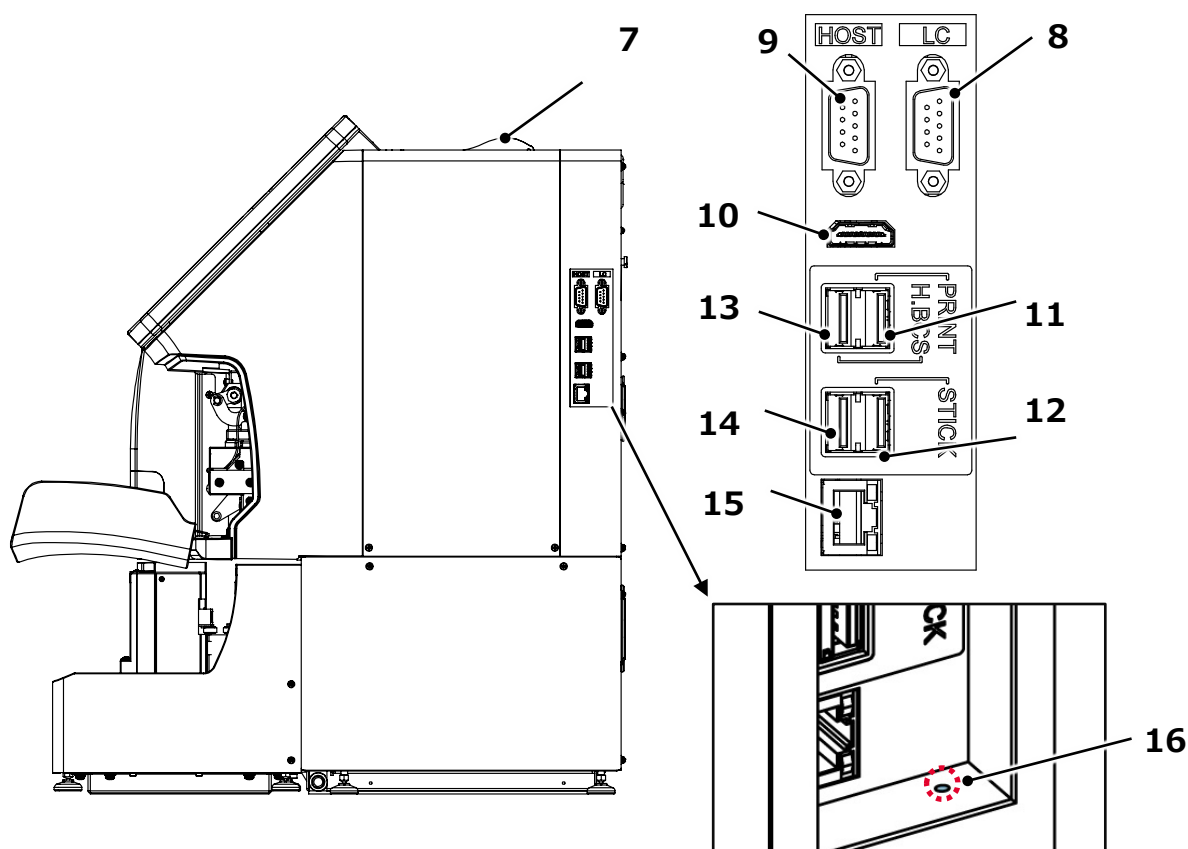
*L'illustration montre le modèle STD avec le GR-90SL.



N°	Nom	Fonction
1	Operation panel	Le panneau de commande est un écran tactile couleur ACL. L'angle du panneau de commande peut être ajusté.
2	LED panel	Le panneau DEL affiche l'état de l'analyseur avec 3 couleurs de DEL. POWER (vert) : s'allume quand l'instrument est allumé. RUN (bleu) : s'allume quand l'analyse est en cours. ERROR (rouge) : s'allume lorsqu'une erreur survient; se déclenche lorsque l'erreur est réinitialisée.
3	Column oven	Le four à colonne contient la colonne, un composant essentiel pour l'analyse. Le four à colonne est contrôlé à environ 25 °C.
4	Line filter	Le filtre de tubulure contient l'élément filtrant.
5	Drain valve	En cas de présence d'air dans les circuits, effectuer la purge en ouvrant cette vanne.
6	STAT port	Le port STAT ne peut pas être utilisé lorsqu'un système de convoyeur est connecté au GR01.

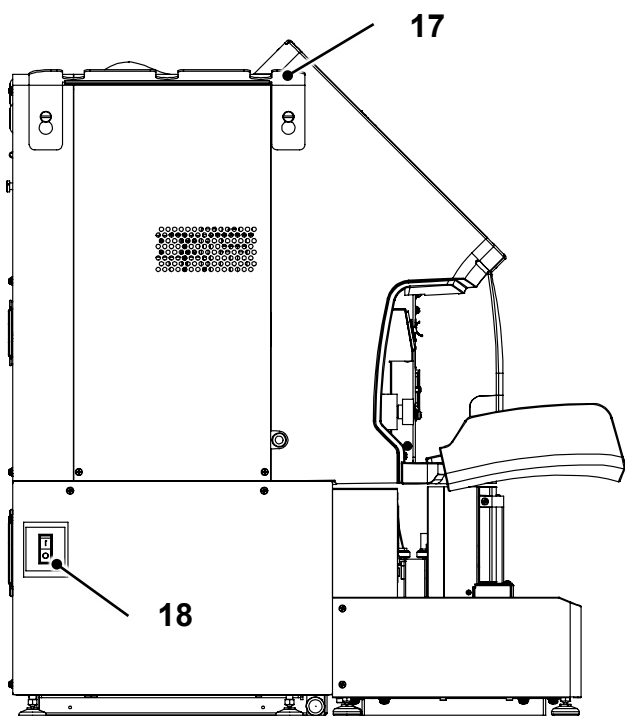
Vue latérale droite (modèle STD/modèle LA)

*L'illustration montre le modèle STD.

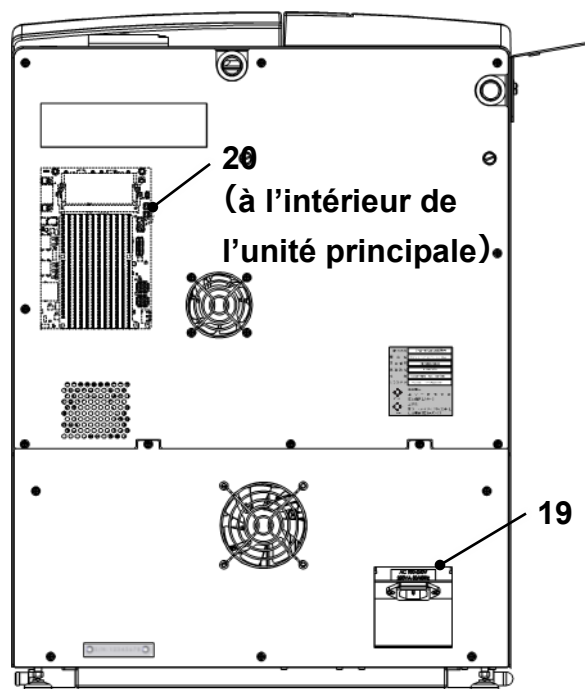


N°	Nom	Fonction
7	Printer	C'est un printer thermique, utilisé pour imprimer des résultats d'analyse, etc.
8	LC port	Ce port sert à connecter le GR01 au système de transport SYSMEX. Ne connecter aucun câble de communication autre que le système SYSMEX.
9	HOST port	Ce port sert à connecter un câble de communication de données.
10	HDMI port	Non utilisé.
11	USB printer port (PRINT)	Ce port sert à connecter le printer externe.
12	USB memory stick port (STICK)	Ce port sert à connecter la clé USB système ou une clé USB pour stocker les résultats d'analyse. Une clé USB chiffrée ou une clé USB protégée par mot de passe ne peut pas être utilisée avec cet instrument. Une clé USB au format exFAT est recommandée pour stocker les résultats d'analyse.
13	Handheld barcode scanner port (H.BCS)	Ce port sert à connecter le handheld barcode scanner.
14	USB port	Non utilisé.
15	LAN port	Non utilisé.
16	Reset switch	Ce bouton sert à réinitialiser l'unité PC. Appuyer sur le bouton avec un objet tranchant comme un stylo à bille (uniquement pour une utilisation en cas d'urgence).

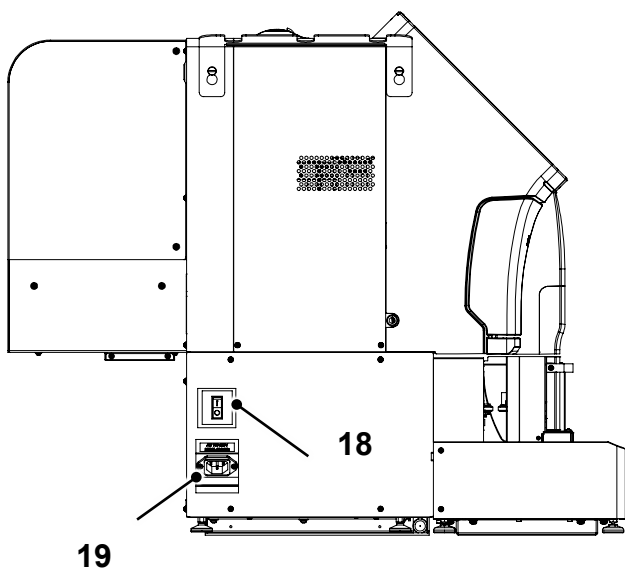
Vue latérale gauche (modèle STD)



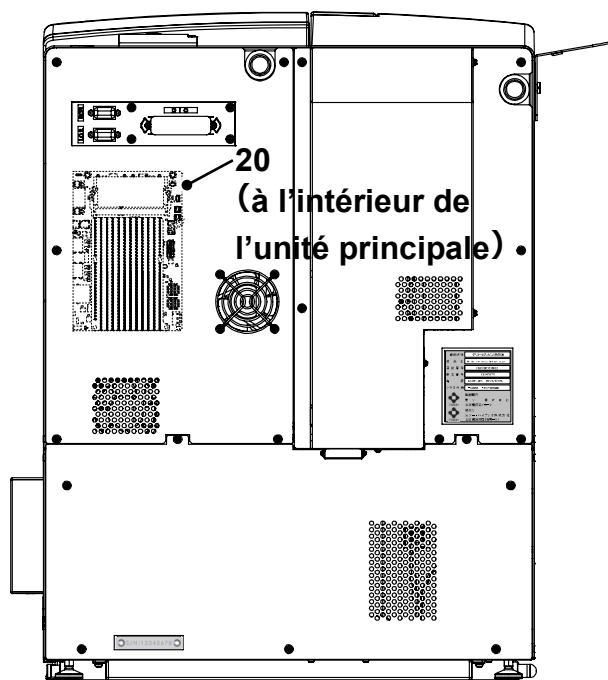
Vue arrière (modèle STD)



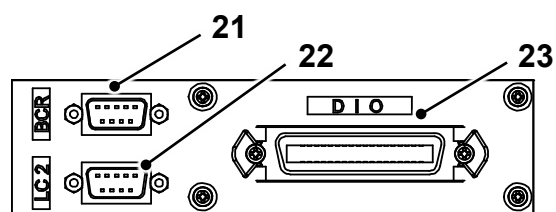
Vue latérale gauche (modèle LA)



Vue arrière (modèle LA)



Panneau de connecteurs



N°	Nom	Fonction
17	Elution buffer holder	Ce support sert à suspendre des poches en aluminium à elution buffer. Il peut aussi être fixé à l'arrière de l'instrument.
18	Main power switch	Cet interrupteur principal sert de disjoncteur pour la protection contre les surintensités.
19	AC inlet	Cette entrée est utilisée pour connecter le câble d'alimentation fourni.
20	PC unit	Un PC Windows est intégré à l'instrument. Le PC est équipé d'un système d'alimentation sans interruption (UPS) pour la protection des données.
21	BCR port (connector panel)	Ce port sert à connecter le Barcode Reader for LAS en option à un convoyeur.
22	LC2 port (connector panel)	Ce port sert à connecter un contrôleur de ligne.
23	DIO port (connector panel)	Ce port sert à connecter un LAS.

3

Installation et gestion

3.1 Installation

3.1.1 Installation

Seul un ingénieur de service Tosoh ou le personnel ayant reçu une formation en entretien pourront installer, livrer et connecter/déconnecter l'instrument au système d'automatisation du laboratoire (LAS) [convoyeur, contrôleur de ligne (LC), etc.].

3.1.2 Environnement pour l'installation

Installer l'instrument sur une surface plane dans un environnement exempt de gaz nocifs, de poussière et de vibrations, et non exposé à l'eau, au soleil direct ou au vent.

Respecter les conditions d'utilisation de l'utilisation indiquées ci-dessous.

■ Environnement d'utilisation

Température	15 à 30 °C
Humidité	30 à 80 % (sans condensation)
Catégorie de surtension	Catégorie II
Degré de pollution	Niveau 2
Poussière	Niveau de bureau ordinaire
Altitude	2 000 m ou moins
Autre	Utilisation à l'intérieur

■ Alimentation électrique

Tension	AC100 à 240 V (± 10 %)
Fréquence	50/60 Hz
Courant maximal	3,6 A

CAUTION (MISE EN GARDE)

Utiliser un câble d'alimentation avec une capacité suffisante.

- La consommation électrique du HLC-723GR01 (modèle STD/LA) est de 250 VA.

NOTICE (AVIS)

Ne pas utiliser l'instrument dans un environnement soumis à des variations rapides de température.

- Des variations rapides de température peuvent entraîner de la condensation, ce qui cause une fuite électrique ou une défaillance du fonctionnement de l'instrument.

3.1.3 Environnement d'entreposage et de transport

Conserver ou transporter l'instrument dans les conditions indiquées ci-dessous.

Environnement d'entreposage et de transport

Température	0 à 50 °C
Humidité	80 % ou moins (sans condensation)
Autre	Garder au sec. Entreposer à l'intérieur.

3.1.4 Espace pour l'installation

Ne pas bloquer les ventilateurs situés à droite (uniquement pour le modèle LA) et à l'arrière de l'instrument.

S'assurer qu'il y a un espace d'opération pour couper l'interrupteur principal ou débrancher le câble d'alimentation.

3.2 Connexion

3.2.1 Waste tube/Waste tank

Ajuster (ou couper) le waste tube à une longueur appropriée (5 m ou moins) et insérer le tube complètement dans le waste tank afin qu'il ne plie pas.

Ne placer aucun objet sur le waste tube.

Placer le waste tank à une position égale ou inférieure à la surface d'installation de l'instrument.

CAUTION (MISE EN GARDE)

Placer le waste tank sur une surface plane et stable.

- Si le waste tank tombe, des déchets liquides peuvent s'écouler.
- Utiliser un contenant comme un bac récepteur de liquides avec le waste tank.

Remarque

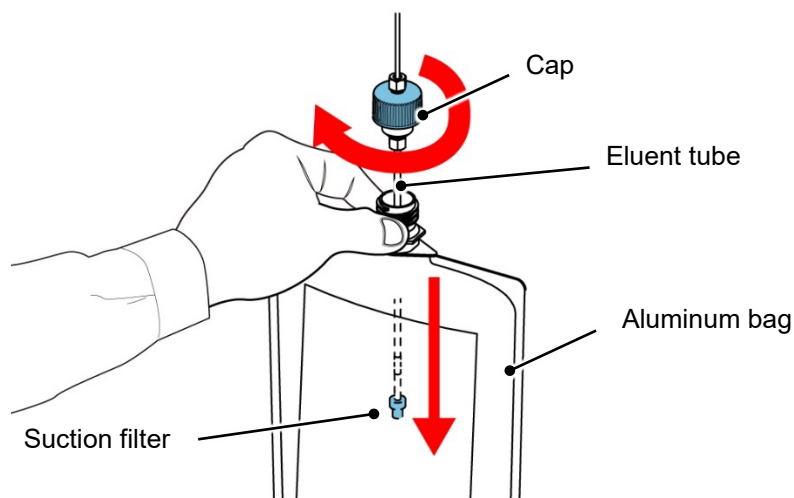
- Si le waste tube est plié, les déchets liquides risquent de ne pas s'écouler correctement. Si le waste tube est soulevé, cela peut déclencher le capteur de déchets liquides, ce qui interrompra l'analyse.
- L'évacuation des déchets liquides est forcée par la pompe, ce qui peut causer des bulles dans les déchets liquides.

3.2.2 Eluent tube

En associant la couleur de l'opercule (avec le eluent tube) à celle de l'étiquette de l'Elution Buffer No. 1, 2, or 3 pour GR01, insérer chaque eluent tube dans la poche en aluminium de l'elution buffer correspondant et fermer fermement l'opercule. Un suction filter est inséré à l'extrémité de chaque eluent tube pour éviter le passage de corps étrangers dans la voie de passage de l'instrument.

Lorsque l'on ouvre ou ferme l'opercule du flacon, tenir la partie en plastique comme indiqué ci-dessous.

Elution Buffer # 1	Vert clair
Elution Buffer # 2	Rose
Elution Buffer # 3	Orange



Remarque

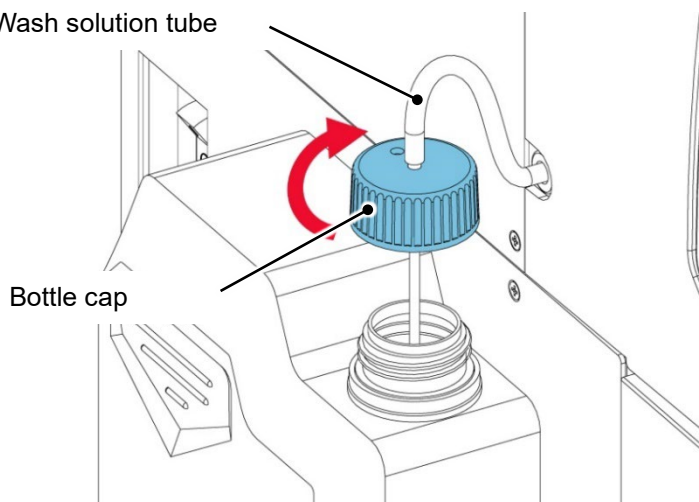
- Si le tube est pincé, l'extrémité du tube risque de ne pas aller jusqu'au fond de la poche en aluminium. Raccorder le tube après avoir éliminé tous les coudes éventuels manuellement.
- Avant de refermer le capuchon, presser la poche en aluminium pour retirer le plus d'air possible de la partie supérieure de la poche.
- Si le bouchon du flacon n'est pas fermement fermé, l'éluant peut être dégradé. Il sera difficile de déterminer visuellement le volume restant d'éluant, car la poche en aluminium ne se dégonflera pas à mesure que le volume d'éluant diminuera.

3.2.3 Hemolysis & Wash Solution tube

Dévisser l'opercule du flacon d'Hemolysis & Wash Solution, insérer le tube de Hemolysis & Wash Solution (avec le tube de prolongement et l'opercule) du côté gauche de l'instrument et revisser l'opercule. Vérifier que le tube de prolongement atteint le fond du contenant.

Lorsque l'on utilise la Hemolysis & Wash Solution (LL), remplacer également le flacon par l'opercule fourni pour un flacon de 4 L, et modifier le réglage H/W sur l'écran des paramètres d'analyse.

Hemolysis & Wash solution tube



Remarque

- Lorsque l'on change la taille de la bouteille de Hemolysis & Wash solution, changer aussi l'opercule.

3.2.4 Alimentation électrique

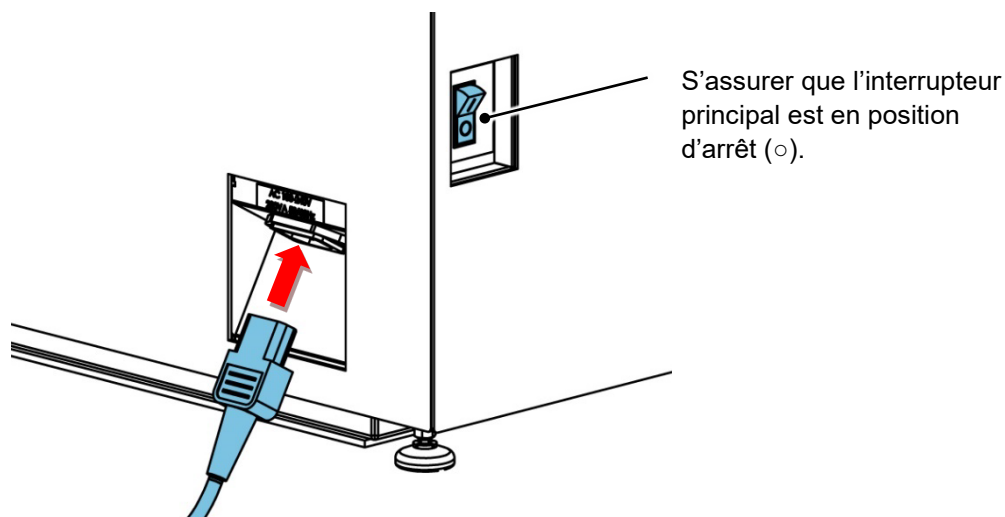
Brancher solidement le câble d'alimentation fourni à l'entrée c.a. de l'unité principale.

S'assurer que l'interrupteur principal est en position de mise hors tension (O) avant d'insérer la fiche dans la prise.

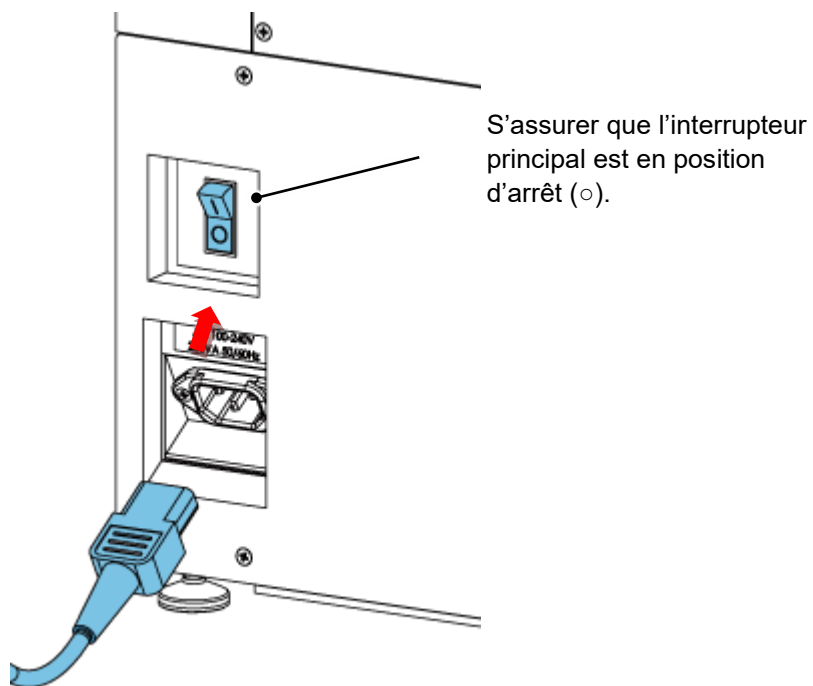
Noter que la position de l'interrupteur principal est différente entre les modèles STD et LA.

La source d'alimentation nécessite une capacité supérieure à 10 A et plus de 2 broches avec une borne de mise à la terre.

Modèle STD :



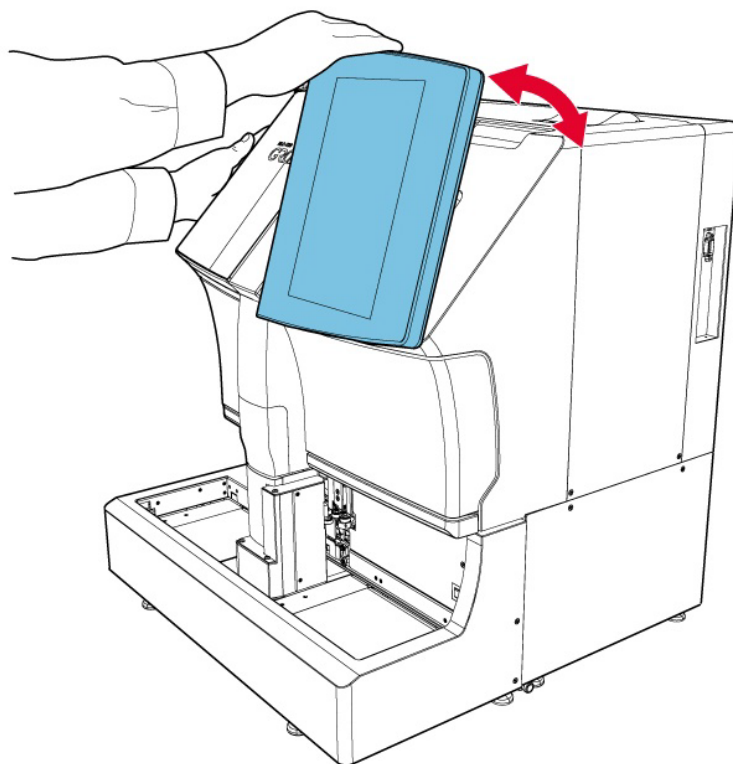
Modèle LA



3.3 Réglage de l'angle du panneau de commande

L'angle du panneau de commande peut être ajusté à un angle facilement visible selon les besoins.

Pour ajuster l'angle, tenir l'instrument de la main gauche, saisir la partie supérieure du panneau de commande avec la main droite, puis déplacer lentement le panneau de commande.



3.4 Colonne

Pour remplacer la colonne, voir la section « 6.4.4 Remplacement de la colonne » dans le manuel de l'opérateur du GR01.

Remarque

- Le four à colonne est contrôlé à environ 25 °C afin que la fluctuation potentielle de la température ambiante n'affecte pas les résultats de l'analyse. La température du four à colonne est toujours contrôlée à moins que l'interrupteur principal soit éteint, ce qui permet de commencer l'analyse sans attendre que la colonne atteigne la bonne température.

3.4.1 Précautions pour l'utilisation de la colonne

- Lire attentivement Instruction For Use (IFU) de la colonne avant utilisation.
- Si la colonne est conservée au réfrigérateur, s'assurer de la laisser revenir à température ambiante avant utilisation.
- Toujours utiliser le TSKgel GR01 en combinaison avec les GR01 Elution Buffers portant le même numéro de lot. Le numéro de lot de la colonne est représenté par une seule lettre majuscule (A, B, etc.) sur l'étiquette de la boîte de colonne. L'étiquette de l'elution buffer affiche une lettre correspondant au numéro de lot de la colonne, comme indiqué ci-dessous.



3.5 Configuration du convoyeur

NOTICE (AVIS)

La connexion à un LAS doit être configurée par un ingénieur de service Tosoh ou un membre du personnel ayant reçu une formation en entretien.

Si l'une des situations suivantes se produit ou si vous souhaitez modifier les paramètres de configuration, contacter les représentants locaux de Tosoh.

- En cas de modification du système d'automatisation du laboratoire ou des spécifications du système d'automatisation du laboratoire
- En cas de changement du récipient d'échantillon pour les étalonneurs sur le convoyeur
- En cas de changement du récipient d'échantillon pour les contrôles sur le convoyeur
- En cas de changement du récipient d'échantillon sur le convoyeur pour un fonctionnement normal (par exemple, du réglage dépendant de l'hôte au réglage Test tube [Tube à essai])
- En cas de changement du type d'échantillon sur le convoyeur pour un fonctionnement normal (par exemple, du réglage dépendant de l'hôte au réglage Whole blood [Sang total])
- En cas de modification du réglage indiquant s'il faut envoyer ou non une requête à l'ordinateur hôte pour des échantillons sur le convoyeur

Il existe deux principaux réglages de convoyeur avec le GR01, pour la ligne STD et pour la ligne SYSMEX.

Lorsque vous utilisez un système de transport SYSMEX, se référer à "For SYSMEX line".

Lorsque vous utilisez un système LAS d'un autre fabricant, se référer à "For STD line".

Cependant, des réglages spéciaux peuvent être nécessaires selon les spécifications du LAS.

3.6 Communication avec le contrôleur de ligne

NOTICE (AVIS)

La connexion au contrôleur de ligne doit être configurée par un ingénieur de service Tosoh ou un membre du personnel ayant reçu une formation en entretien.

3.6.1 Spécifications en matière de communication

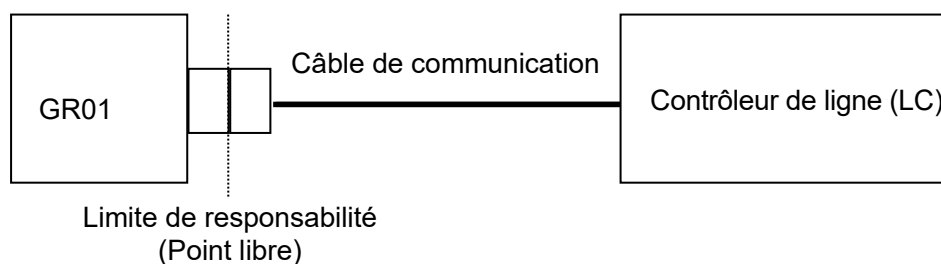
Pour la ligne STD

Élément	Spécifications
Méthode de transmission	RS-232C, asynchrone
Débit de transmission	4 800 bps
Code de transmission	ASCII
Longueur des données	7 bits
Parité	Paire
Bit d'arrêt	1 bit

Pour la ligne SYSMEX

Élément	Spécifications
Méthode de transmission	RS-232C, asynchrone
Débit de transmission	1 200 bps
Code de transmission	ASCII
Longueur des données	7 bits
Parité	Paire
Bit d'arrêt	2 bits

3.6.2 Connexion



4

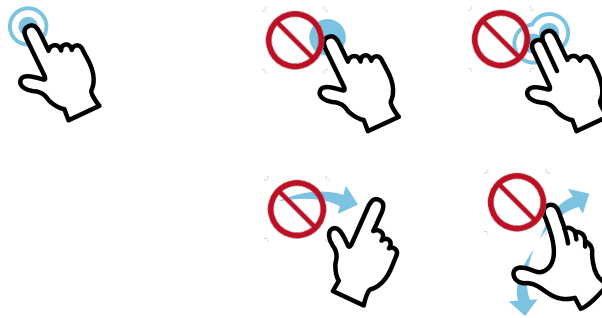
Utilisation des écrans (LAS)

Les écrans peuvent changer selon le mode d'analyse du GR01. Dans ce manuel, les écrans utilisés sont ceux du mode d'analyse standard.

4.1 Fonctionnement de l'écran

Pour faire fonctionner l'écran du panneau d'opération, toucher (d'une seule pression) l'écran avec votre doigt.

Le double-tapotement, le balayage, le tapotement long, le multi-tapotement et le pincement ne sont pas pris en charge. L'écran peut être utilisé avec des gants de vinyle; cependant, il peut ne pas être utilisé correctement selon le matériau ou l'épaisseur des gants.

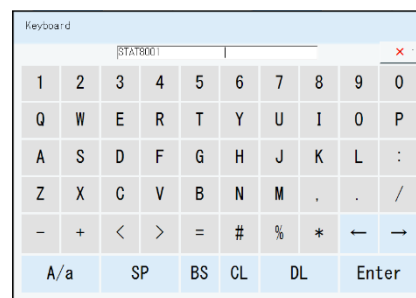
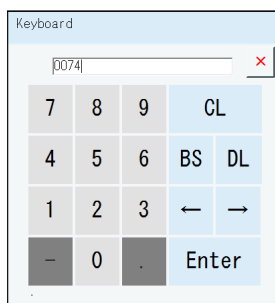


4.2 Saisie de caractères et de numéros

Pour saisir des caractères et des chiffres, un clavier affiché à l'écran.

Le clavier à l'écran s'affiche automatiquement au besoin.

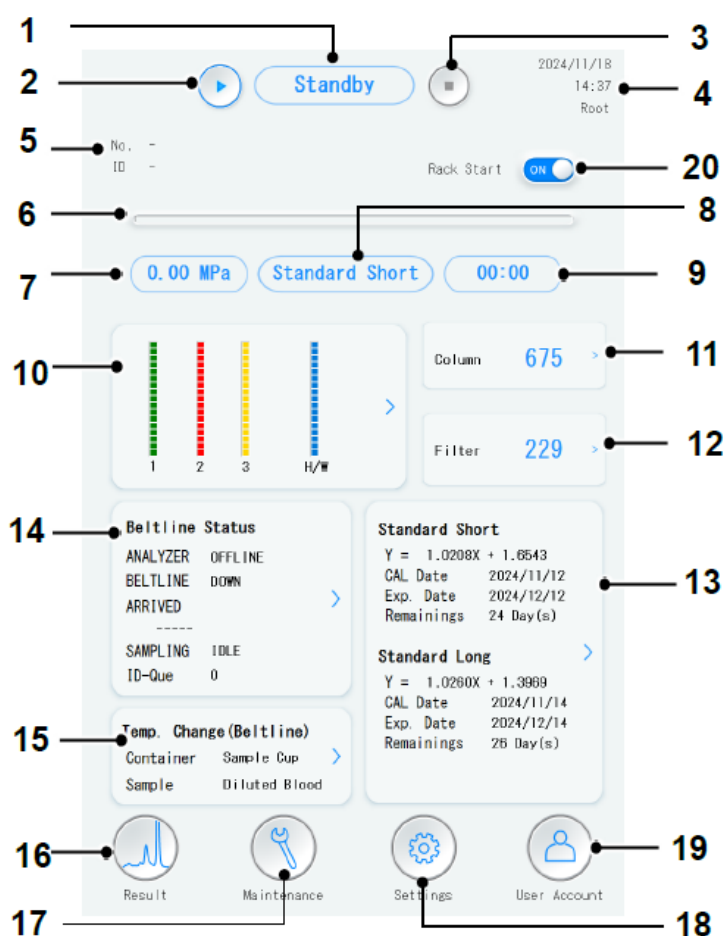
Il existe 2 types de claviers à l'écran :







Bouton	Description	Bouton	Description
CL	Nettoie le contenu du champ.	BS	Supprime un caractère avant le curseur.
DL	Supprime un caractère après le curseur.	←/→	Déplace le curseur d'avant en arrière.
A/a	Alterne entre les majuscules et les minuscules.	SP	Insère un espace (blanc).
Enter	Valide le texte saisi.	ⓧ	Ferme le clavier à l'écran. Le texte entré n'est pas validé.






4.3 Écran principal (pour connexion au LAS)

Lorsqu'un LAS est connecté, l'écran principal de connexion au LAS apparaît en premier après l'activation de l'instrument, puis l'utilisateur est connecté.



N°	Bouton/écran	Description
1	Analyzer status	Montre le mode de l'analyseur. Pour plus de détails sur le statut de l'analyseur, voir "4.4 Statut de l'analyseur (p.32)".
2	Sample loader analysis start button 	Appuyer pour lancer l'analyse des échantillons placés dans le chargeur d'échantillons. Ce bouton n'apparaît pas lorsque le système de transport SYSMEX est connecté. Les échantillons placés dans le chargeur d'échantillons seront traités pour analyse avant ceux placés sur le convoyeur.
3	Analysis stop button 	Appuyer pour arrêter immédiatement l'analyse, ou pour arrêter de chauffer et de laver. Lorsque l'analyse est arrêtée, les résultats de l'échantillon pour lequel l'échantillonnage ou l'aspiration est en cours ne peuvent pas être obtenus.
4	Date and time/logon user	Affiche la date sur la rangée du haut, l'heure sur la rangée du milieu, et le nom d'utilisateur de connexion sur la rangée du bas. Lorsqu'aucun utilisateur n'est connecté, "No User" s'affiche.

N°	Bouton/écran	Description
5	Sample information	Affiche les informations sur l'échantillon en cours d'analyse. "No." indique le numéro d'analyse (Numéro d'échantillon), et "ID" indique l'information du code à barres du sample tube ou le support d'échantillons et les informations de position de l'échantillon.
6	Progress bar	Montre l'avancement de l'opération ou de l'analyse. La barre de progression est réinitialisée chaque fois qu'une analyse est terminée.
7	Pressure	Affiche la pression actuelle du système.
8	Analysis mode	Affiche le mode d'analyse spécifié (en état de veille) ou le mode d'analyse courante (pendant l'analyse).
9	Remaining time	Affiche le temps restant jusqu'à la fin d'une opération comme le préchauffage ou l'analyse en cours.
10	Remaining reagent volume information/ Reagent replace button	Affiche les volumes restants des elution buffers et de la Hemolysis & Wash Solution. Lorsque le bouton est pressé, l'écran de remplacement du réactif s'affiche.
11	Column count/ Column replace button	Affiche le nombre d'utilisations de la colonne actuellement en cours d'utilisation. Lorsque le bouton est pressé, l'écran de remplacement de la colonne s'affiche. Lorsque le nombre de colonnes dépasse le nombre spécifié, la marque  s'affiche.
12	Filter element count/ Filter element replace button	Affiche le nombre d'utilisations de l'élément filtrant actuellement en cours d'utilisation. Lorsque le bouton est pressé, l'écran de remplacement de l'élément filtrant s'affiche. Lorsque le nombre d'élément filtrant dépasse le nombre spécifié, la marque  s'affiche.
13	Calibration information/ Calibration reserve button	Affiche l'information d'étalonnage actuelle. Lorsque le bouton est pressé, l'écran de réserve d'étalonnage s'affiche.
14	Beltline connection status information/ Beltline connection status settings button	Affiche les informations sur l'état du GR01 [ANALYZER], l'état de connexion du convoyeur [BELTLINE], l'identifiant de l'échantillon en cours d'échantillonnage [ARRIVED], l'état de l'échantillonnage [SAMPLING] et le nombre d'échantillonnages en attente (notifiés) [ID-QUE]. (Pour plus de détails, voir "4.5.1 Affichage de l'état de connexion du convoyeur (p.33) ". Lorsque l'on appuie sur ce bouton, l'écran de réglage de l'état de connexion du convoyeur apparaît. (Pour plus de détails, voir "4.5.2 Écran d'état de connexion du convoyeur (p.34) ".

N°	Bouton/écran	Description
15	Temporary information/ Temporary setting button	Affiche les informations lorsqu'un récipient d'échantillon ou un type d'échantillon est temporairement spécifié pour un échantillon situé sur le convoyeur. Lorsque l'on appuie sur le bouton, l'écran de réglage temporaire s'affiche. Pour plus de détails, voir "4.6 Écran de réglage temporaire (p.35)".
16	Result button 	Appuyer pour passer à l'écran de résultat. Lorsqu'un indicateur est joint au résultat d'analyse, ou lorsque les données de contrôle de qualité sont hors de la plage de contrôle, la  marque s'affiche.
17	Maintenance button 	Appuyer pour passer à l'écran d'entretien.
18	Settings button 	Appuyer pour passer à l'écran de paramètres.
19	User Account button 	Appuyer pour passer à l'écran du compte d'utilisateur.
20	Rack Start switch	Permet d'activer/désactiver le démarrage automatique du support. Avec l'interrupteur [Rack Start] réglé sur [ON], lorsqu'un support d'échantillons est chargé à l'avant droit du chargeur d'échantillons, le support d'échantillons est détecté et l'analyse est lancée automatiquement. (Ce bouton n'est pas affiché lorsque le GR01 est connecté au système de transport SYSMEX ou lorsque l'interrupteur [Rack Rotation] est réglé sur [ON].)

Remarque

Lorsqu'un système de transfert est connecté, le bouton STAT n'apparaît pas et la mesure STAT ne peut pas être effectuée.

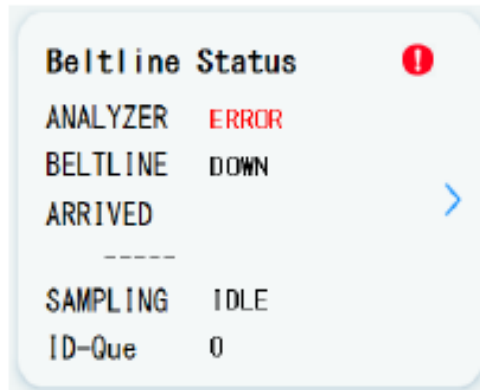
4.4 Statut de l'analyseur

L'état de l'analyseur est affiché. Certaines opérations, comme la vérification de résultats de l'analyse et la modification des réglages, ne sont pas disponibles lorsque le statut de l'analyseur est autre que « Standby ».

Affichage du statut	Description
Warming up	S'affiche quand l'instrument est allumé. L'initialisation (préchauffage) est effectuée.
Standby	S'affiche lorsque l'instrument est prêt pour toute opération, y compris l'analyse.
Analysis	S'affiche lorsque l'analyse est en cours ou lorsque l'instrument se prépare pour l'analyse.
Wash	S'affiche lors de l'opération de lavage après l'analyse.
Priming	S'affiche lors de l'opération d'amorçage.
Air Removal	S'affiche lors de l'opération d'évacuation d'air.
Line Wash	S'affiche lors du lavage de la conduite.

4.5 Informations sur l'état de connexion du convoyeur/

4.5.1 Affichage de l'état de connexion du convoyeur

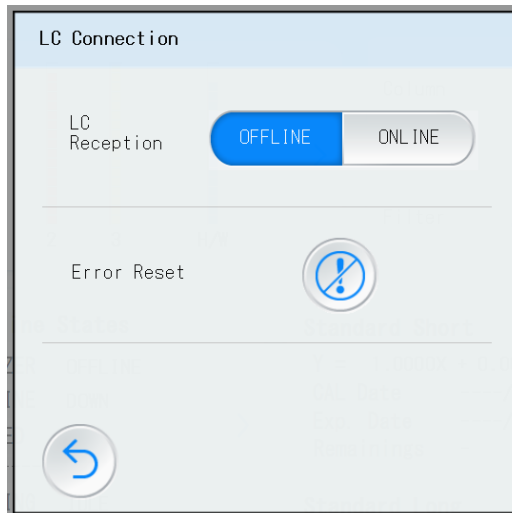



Élément	Description
ANALYZER	Affiche l'état du GR01 pour le LAS. ONLINE : Prêt à accueillir des échantillons sur le convoyeur OFFLINE : Impossible d'accueillir des échantillons sur le convoyeur ERROR : Erreur sur le GR01 (Impossible d'accueillir des échantillons sur le convoyeur)
BELT LINE	Affiche l'état du LAS pour le GR01. CONNECT : Connexion avec le LAS établie (Prêt à accueillir des échantillons sur le convoyeur) DOWN : Aucune réponse ou aucun signal de connexion du LAS (Impossible d'accueillir des échantillons sur le convoyeur) ERROR : Erreur sur le LAS (Impossible d'accueillir des échantillons sur le convoyeur)
ARRIVED	Affiche l'ID du dernier échantillon arrivé à la position d'échantillonnage sur le convoyeur.
SAMPLING	Affiche l'état d'échantillonnage sur le GR01 IDLE : En attente d'un échantillon sur le convoyeur pour échantillonnage REQUEST : Demande d'échantillonnage pour un échantillon sur le convoyeur EXECUTE : Échantillonnage en cours pour un échantillon sur le convoyeur. PASS : Échantillonnage omis pour un échantillon sur le convoyeur. COMPLETE : Échantillonnage terminé pour un échantillon sur le convoyeur. ERROR : Une erreur d'échantillonnage s'est produite pour un échantillon sur le convoyeur.
ID-Que	Indique le nombre d'échantillonnages en attente (notifiés).

4.5.2 Écran d'état de connexion du convoyeur

Pour modifier l'état de connexion du GR01 pour le LAS et pour réinitialiser une erreur sur le GR01, effectuer les réglages de connexion LC.

Appuyer sur le bouton d'état de connexion du convoyeur sur l'écran principal pour faire apparaître l'écran LC Connection (Connexion LC).

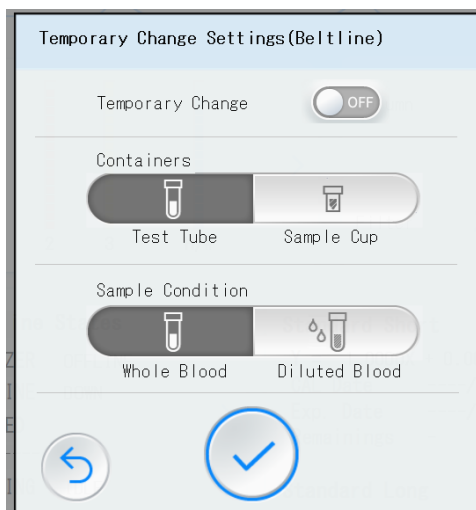


Bouton/écran	Description
[LC Reception] buttons	Permettent de sélectionner si le GR01 doit accepter ou non des échantillons provenant du LAS. ONLINE : Réglé pour accepter des échantillons sur le convoyeur. OFFLINE : Réglé pour ne PAS accepter des échantillons sur le convoyeur.
[Error Reset] button	Toucher pour réinitialiser l'erreur sur le GR01 et effacer l'indication ERROR liée à la connexion du convoyeur. En cas d'erreur, toujours appuyer sur ce bouton après avoir éliminé la cause de l'erreur. Pour plus de détails, voir " 5.4 Communication avec le LAS". Ce bouton est différent du bouton de confirmation  sur l'écran d'historique des erreurs.

4.6 Écran de réglage temporaire

Cet écran permet de spécifier temporairement (fixer) le récipient d'échantillon ou le type d'échantillon pour les échantillons situés sur le convoyeur.

Appuyer sur le bouton de réglage temporaire à l'écran principal pour afficher l'écran de réglage temporaire.



Bouton/écran	Description
[Temporary Change] switch	Régler l'interrupteur sur [ON] pour spécifier temporairement le récipient d'échantillon ou le type d'échantillon.
[Sample Container] buttons	Tube : Appuyer pour sélectionner le tube à essai. Cup : Appuyer pour sélectionner le sample cup.
[Sample Condition] buttons	Permet de sélectionner [Whole Blood] ou [Diluted Blood].

CAUTION (MISE EN GARDE)

Ne pas analyser les échantillons en sample cup lorsque [Tube] est sélectionné pour [Sample Container].

Pour revenir au fonctionnement normal, régler l'interrupteur [Temporary Change] à [OFF].

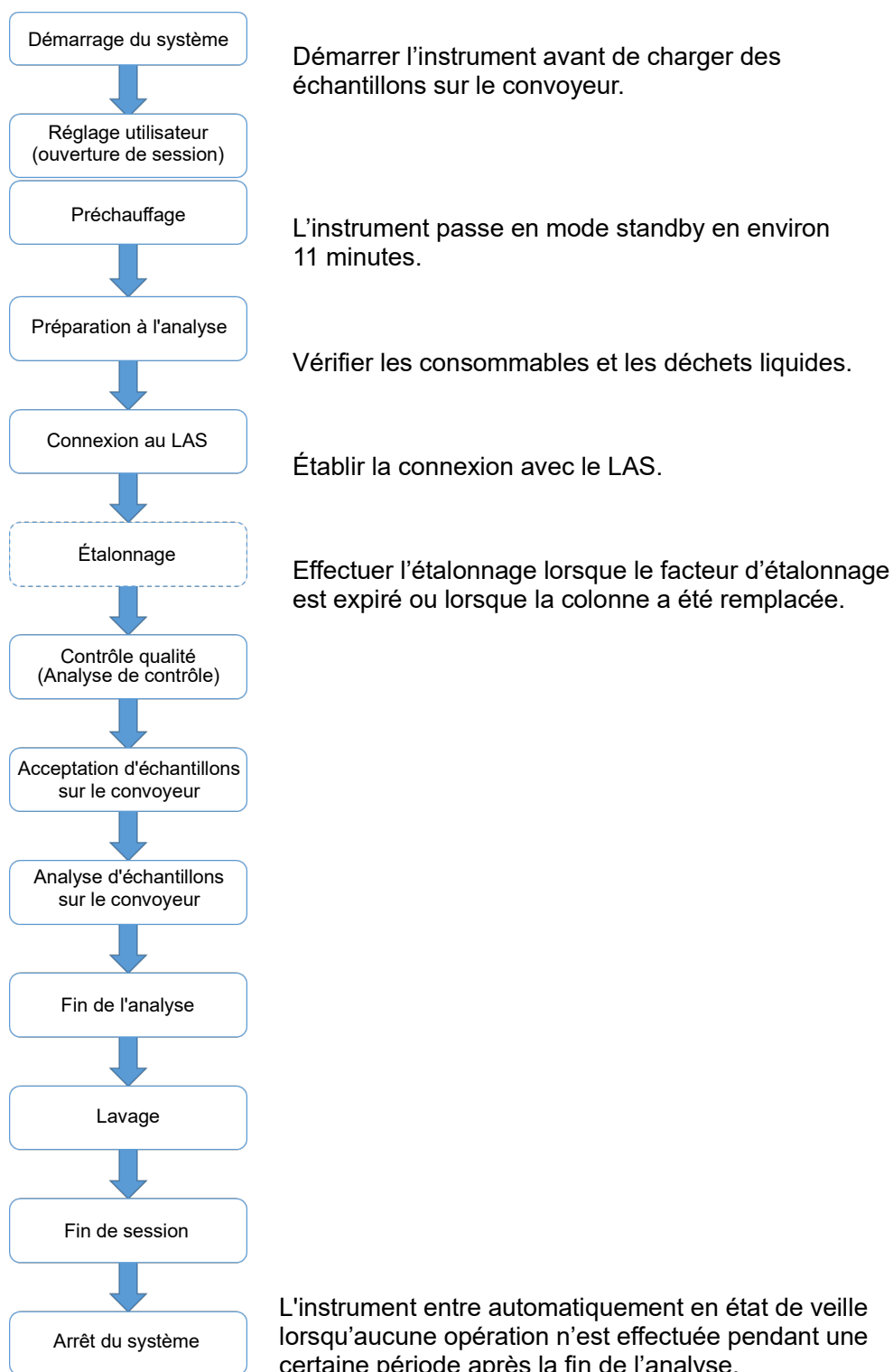
- L'aiguille ne descend pas à la position d'aspiration, ce qui peut entraîner un dysfonctionnement de l'aiguille, de l'instrument ou du convoyeur.
- L'aiguille peut percer le sample cup, provoquant un déversement de l'échantillon.

5

Fonctionnement de l'analyse

5.1 Flux d'analyse (connecté au LAS)

Le graphique suivant montre le flux d'analyse standard lorsque le GR01 est connecté au LAS.



5.2 Démarrage du système

NOTICE (AVIS)

Ne pas éteindre l'interrupteur principal de l'instrument lors du démarrage, sauf en cas d'urgence.

- L'écran pourrait ne pas démarrer correctement. Si rien ne s'affiche à l'écran après l'allumage de l'interrupteur principal, voir "9.Troubleshooting" dans le manuel de l'opérateur du GR01.

5.2.1 Procédure de démarrage du système

1 Se préparer au démarrage du système.

Avant d'allumer l'interrupteur d'alimentation principal, s'assurer que la clé USB système n'est pas insérée dans le port USB. Une clé USB pour stocker les résultats d'analyse peut être connectée.



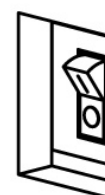
Remarque

- Si la clé USB du système est insérée dans le port USB, l'instrument charge automatiquement le programme du système et les informations stockées dans la mémoire interne de l'instrument sont écrasées par le programme chargé.

2 Mettre l'appareil sous tension.

L'interrupteur d'alimentation principal est situé à l'arrière gauche de l'instrument, vu de l'avant.

Lorsque le côté " | " est enfoncé, l'interrupteur principal d'alimentation est activé. Lorsque le côté " o " est enfoncé, l'interrupteur principal d'alimentation est désactivé.



OFF



ON

Remarque

- Cet interrupteur principal sert de disjoncteur pour la protection contre les surintensités. Si l'interrupteur principal est éteint immédiatement après avoir été allumé, il peut y avoir une fuite de courant.


3 Démarrer l'application.

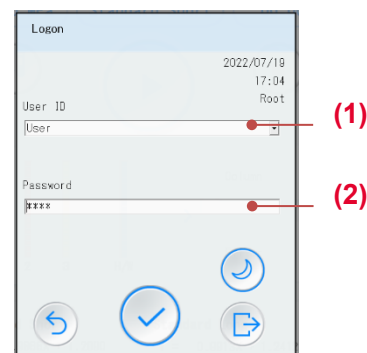
Lorsque l'interrupteur d'alimentation principal est activé, l'application démarre automatiquement.

Remarque

- Si rien ne s'affiche à l'écran, si l'écran n'est pas mis à jour ou si une erreur survient au démarrage, une défaillance interne pourrait s'être produite sur l'instrument. Éteindre l'interrupteur principal une fois, puis recommencer à l'étape 1.



- 4** Se connecter à l'application et commencer à préchauffer.
Un écran de connexion s'affiche.
L'instrument commence à chauffer (état de l'analyseur : Warming up).
Sélectionner un nom d'utilisateur de connexion (1), saisir le mot de passe (2) et appuyer sur le bouton de connexion .



Références

- Pour ajouter ou modifier un utilisateur, ou changer le mot de passe, voir “7.4 Paramètres du compte d'utilisateur” dans le manuel de l'opérateur du GR01. Une connexion est nécessaire.
 - La connexion à l'aide du handheld barcode scanner est possible. Pour plus de détails, voir “5.2.2 Connexion avec le handheld barcode scanner” dans le Manuel de l'opérateur du GR01.
- 5** L'analyseur passe à l'état “Standby”.
Une fois le préchauffage terminé, l'état de l'analyseur passe à “Standby” et l'instrument est prêt pour l'analyse.
L'analyseur entre automatiquement en état de veille lorsqu'aucune opération n'est effectuée pendant une période définie (2 heures dans le réglage initial).

5.3 Préparation à l'analyse

Avant de commencer l'analyse, vérifier les consommables et les déchets liquides.
Voir la section “ 5.3 Préparation à l'analyse” dans le manuel de l'opérateur du GR01.

Remarque

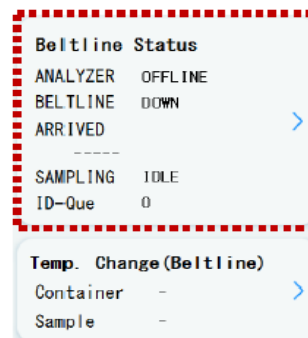
- Lors de la vérification quotidienne, vérifier les éléments nécessaires à chaque équipement en plus des articles mentionnés dans cette section.

5.4 Communication avec le LAS

- 1 Appuyer sur le bouton de réglage de l'état de connexion du convoyeur sur l'écran principal (pour la connexion LAS).

Remarque

- Si l'écran principal ne correspond pas au LAS, c'est que la connexion au LAS n'a pas été configurée.
- Contacter les représentants locaux de Tosoh.

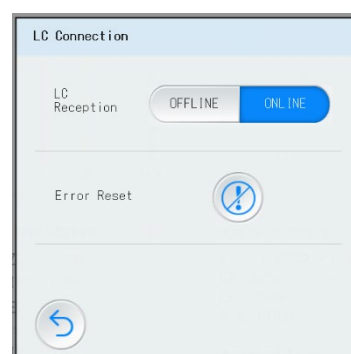


- 2 Sélectionner [ONLINE] pour [LC Reception].

Appuyer sur le bouton Retour pour revenir à l'écran principal.

Remarque

- [OFFLINE] est automatiquement sélectionné pour [LC reception] lorsque l'interrupteur d'alimentation principal de l'instrument est activé. Lorsque l'instrument sort de veille, le mode précédemment sélectionné est conservé.




- 3 Vérifier que le paramètre [ANALYZER] indique [ONLINE] et [BELT LINE] indique [CONNECTED] dans la section [Beltline States].

Si [ANALYZER] indique [ERROR] ou si [BELT LINE] indique [DOWN] ou [ERROR], éliminer la cause de l'erreur, puis appuyer sur le bouton Error Reset sur l'écran de réglage de l'état de connexion du convoyeur pour effacer l'affichage ERROR.



NOTICE (AVIS)

- Après qu'une erreur se soit produite sur le GR01 ou le LAS, l'analyseur ne sera pas prêt à accepter des échantillons tant que l'erreur n'aura pas été réinitialisée, même si [ONLINE] s'affiche pour [ANALYZER]. Après avoir éliminé la cause de l'erreur, s'assurer de toucher le bouton Error Reset pour effacer l'affichage ERROR.
- Appuyer sur le bouton de confirmation  sur l'écran d'historique des erreurs n'effacera pas l'état d'erreur de la connexion du convoyeur.

5.5 Étalonnage

Lorsque le GR01 est connecté à un LAS, il existe deux méthodes d'étalonnage

1. Étalonnage à l'aide du chargeur d'échantillons
2. Étalonnage à l'aide du convoyeur

Toutefois, l'étalonnage avec le chargeur d'échantillons n'est pas possible lorsque le GR01 est connecté au système de transport SYSMEX (système à convoyeur frontal).

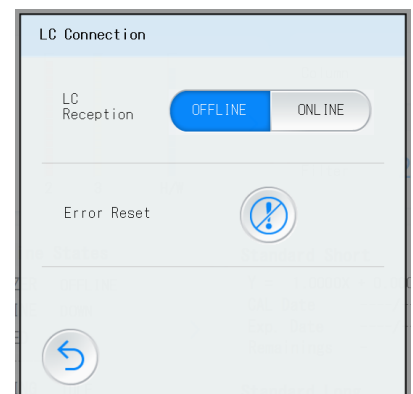
NOTICE (AVIS)

Le volume d'échantillon requis pour l'étalonnage est le suivant.

- Modèle STD (LIGNE SYSMEX) : 500 µL ou plus
- Modèle LA : 700 µL ou plus

5.5.1 Étalonnage à l'aide du chargeur d'échantillons

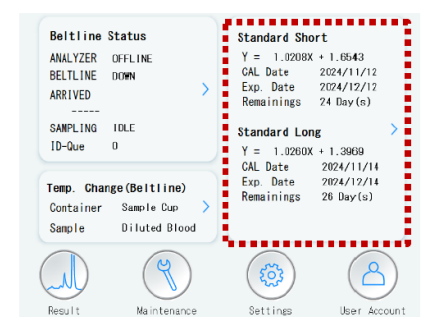
- 1 Vérifier que l'analyseur indique un mode autre que "Analysis" (Analyse).
- 2 Si les échantillons ne sont pas à traiter sur le convoyeur avant la fin de l'étalonnage, interrompre la connexion LAS.
Définir [LC Reception] sur [OFFLINE] pour interrompre la connexion LAS.



- 3 Appuyer sur le bouton de réserve d'étalonnage à l'écran principal.

Références

- Pour obtenir des détails sur les paramètres d'étalonnage, voir "5.4.4 Procédure d'étalonnage", étapes 2 à 8, dans le Manuel de l'opérateur du GR01.



- 4 Régler le support d'échantillons avec les étalonneurs sur le chargeur d'échantillons, puis appuyer sur le bouton de démarrage de l'analyse.

5.5.2 Étalonnage à l'aide du convoyeur

NOTICE (AVIS)

- L'étalonnage à l'aide du convoyeur s'effectue avec le récipient d'échantillons spécifié dans les paramètres du convoyeur.

Pour modifier le réglage du récipient d'échantillon pour les étalonneurs, contacter les représentants locaux de Tosoh.

Procédure d'étalonnage à l'aide du convoyeur

- 1 Vérifier qu'"ANALYZER" indique "OFFLINE" dans la section [Beltline status].

- 2 Appuyer sur le bouton de réserve d'étalonnage à l'écran principal.

Saisir les informations relatives à l'étalonneur et réserver l'étalonnage.

Références

- Pour obtenir des détails sur les paramètres d'étalonnage, voir "5.4.4 Procédure d'étalonnage" étapes 2 à 8, dans le Manuel de l'opérateur du GR01.
- Remarque : la disposition de l'étalonneur sur le convoyeur diffère de celle affichée à l'écran du GR01.

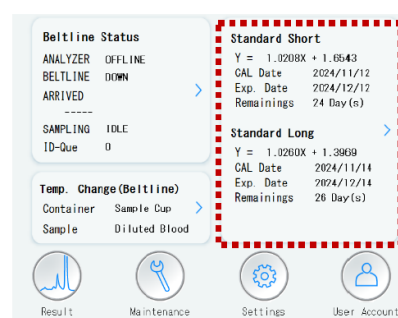
- 3 Définir le statut [ANALYZER] sur [ONLINE].

Si [ANALYZER] indique [ERROR], appuyer sur le bouton Error Reset dans l'écran de réglage de l'état de connexion pour effacer l'affichage ERROR.

- 4 Charger les étalonneurs sur le convoyeur dans l'ordre suivant : Lv.1 puis Lv.2.

Pour un même récipient d'échantillon, l'étalonneur Lv.1 est utilisé trois fois et le Lv.2 deux fois.

Pour un étalonnage en mode Standard Short + Standard Long (Standard cour + standard long), introduire les étalonneurs dans l'ordre suivant : Lv.1, Lv.2, Lv.1 et Lv.2.



■ Fonctionnement avec identifiant d'étalonneur

L'identifiant de l'étalonneur Lv.1 (premier échantillon) peut être enregistré à l'avance comme identifiant d'étalonneur.

Si un ID d'étalonneur est enregistré, l'opération de réserve d'étalonnage décrite à l'étape **2** ci-dessus peut être omise.

Lorsque l'identifiant du premier échantillon lu au début de l'analyse correspond à l'identifiant d'étalonneur enregistré, l'étalonnage est automatiquement exécuté selon les valeurs assignées définies à l'avance pour cet étalonneur.

Trois types d'identifiants d'étalonneur peuvent être enregistrés : un pour Standard Short (Standard court), un pour Standard Long (Standard long), et un pour Standard Short + Standard Long (Standard court + Standard long).

NOTICE (AVIS)

- L'étalonnage ne peut pas être effectué en cours d'analyse, même si un identifiant d'étalonneur a été défini. L'étalonneur sera alors traité comme un échantillon normal.
- En cas de réserve d'étalonnage, les paramètres de réserve prévalent sur l'identifiant d'étalonnage.
- Pour enregistrer ou modifier un identifiant d'étalonneur, contacter les représentants locaux de Tosoh.

5.6 CQ (Contrôle qualité)

Lorsque le GR01 est connecté à un LAS, il existe deux méthodes pour analyser les matériaux de CQ (contrôles).

1. Analyse d'un matériau de CQ sur le chargeur d'échantillons
2. Analyse d'un matériau de CQ sur le convoyeur

Toutefois, l'analyse des matériaux de CQ sur le chargeur d'échantillons n'est pas possible lorsque le GR01 est connecté au système de transport SYSMEX (système à convoyeur frontal).

5.6.1 Analyse des matériaux de CQ sur le chargeur d'échantillons

La procédure d'analyse est la même que pour le modèle STD HLC-723GR01.

Voir la section "5.5.3 Analyse des matériaux de CQ" dans le Manuel de l'opérateur du GR01.

5.6.2 Analyse des matériaux de CQ sur le convoyeur

- 1 Apposer sur le récipient du matériau de CQ une étiquette de code à barres contenant les mêmes informations que l'identifiant CTL préenregistré.
- 2 Introduire le matériau de CQ sur le convoyeur, comme un échantillon normal.
- 3 Le GR01 reconnaît automatiquement comme échantillons de CQ ceux dont le code à barres correspondant à l'identifiant CTL.

Références

- Pour plus de détails sur l'enregistrement d'un identifiant CTL, voir la section "5.5.2 Enregistrement des matériaux de CQ" dans le Manuel de l'opérateur du GR01.

NOTICE (AVIS)

- Pour analyser un matériau de CQ via le convoyeur, utiliser le récipient d'échantillon spécifié dans les paramètres du convoyeur.
- Pour modifier le type de récipient destiné aux matériaux de CQ, contacter les représentants locaux de Tosoh.

5.7 Analyse d'un échantillon

5.7.1 Récipients d'échantillons

Pour les récipients d'échantillons utilisés sur le convoyeur, se reporter aux spécifications du LAS.

Remarque

- Le GR01 peut même analyser un échantillon dans un tube muni d'un opercule en caoutchouc.
- Les tubes d'échantillon et sample cups peuvent être utilisés uniquement lorsque la méthode avec requête est utilisée pour l'identification des échantillons.
- La hauteur du fond de chaque sample tube et de chaque sample cup doit être identique.

Pour l'analyse d'un échantillon provenant d'un support d'échantillons sur le chargeur d'échantillons, les types de récipients compatibles sont les mêmes que pour le modèle standard.

- Sample tube

Diamètre : 12 à 15 mm

Hauteur : 75 ou 100 mm

- Sample cup

Sample cup dédié Tosoh (avec adaptateur)

5.7.2 Identification de l'échantillon

L'identifiant de l'échantillon (le code à barres apposé sur le sample tube) est lu sur le convoyeur, puis transmis au GR01 à chaque lecture.

Selon les paramètres du convoyeur, il est possible de vérifier les identifiants d'échantillon avant l'échantillonnage.

5.7.3 Méthode d'échantillonnage

Deux méthodes d'échantillonnage sont disponibles : la méthode avec requête et la méthode sans requête.

Avec le système de transport SYSMEX, seule la méthode sans requête peut être utilisée.

■ Méthode avec requête

L'échantillonnage est effectué en fonction des ordres envoyés par l'ordinateur hôte, indiquant si une analyse est requise ou non, le type d'échantillon (sang total ou dilué) et le type de récipient (sample tube ou sample cup).

Toutefois, le type d'échantillon et le type de récipient peuvent être fixés directement sur le GR01.

■ Méthode sans requête

Le GR01 analyse tous les échantillons arrivant à la position d'échantillonnage sur le convoyeur, selon les paramètres configurés sur le GR01, y compris le type d'échantillon (sang total ou dilué) et le type de récipient (sample tube ou sample cup). Pour chaque analyse, un seul type de récipient et un seul type d'échantillon peuvent être sélectionnés.

Avec le système de transport SYSMEX, seule la méthode sans requête peut être utilisée.

5.8 Analyse d'un échantillon STAT

NOTICE (AVIS)

Lorsque le GR01 est connecté à un convoyeur, l'analyse via le port STAT du chargeur d'échantillons n'est pas disponible.

■ Pour le modèle LA

Placer un échantillon STAT sur le support d'échantillons du chargeur d'échantillons.

Les échantillons placés sur le chargeur d'échantillons sont analysés en priorité, avant ceux présents sur le convoyeur.

■ Pour le modèle STD (système de transport SYSMEX)

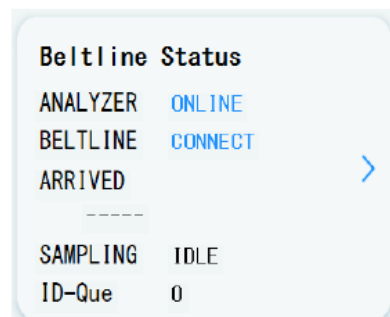
Ajouter un échantillon STAT sur le convoyeur.

5.9 Déconnexion de la communication avec le LAS

Déconnecter la communication entre le GR01 et le LAS dans les situations suivantes :

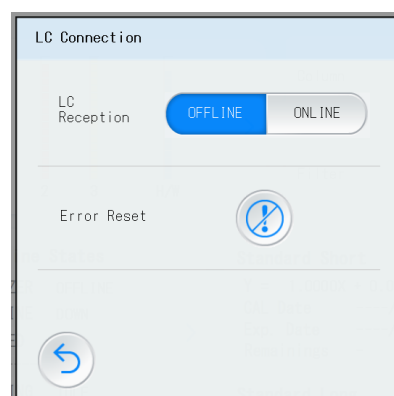
- Lors de la mise hors tension de l'analyseur
- Lors de la modification des paramètres du GR01 ou du LAS
- Lors du remplacement des pièces consommables

1 Appuyer sur le bouton [Beltline Status] sur l'écran principal (pour la connexion LAS).

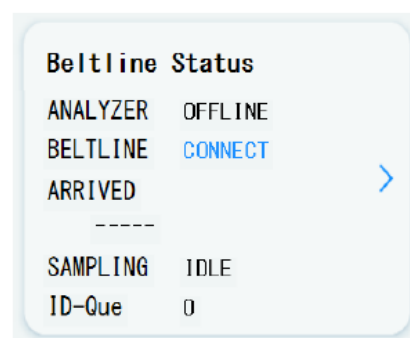


2 Sélectionner [OFFLINE] pour [LC Reception].

Appuyer sur le bouton Retour pour revenir à l'écran principal.



3 Vérifier qu'[ANALYZER] indique [OFFLINE] dans la section [Beltline status].



6

Entretien

6.1 Au sujet de l'entretien

Des consommables et des pièces à durée de vie limitée sont utilisés avec l'analyseur. Un entretien quotidien, le remplacement régulier des consommables et un entretien régulier doivent être effectués afin de maintenir des performances stables et d'obtenir des résultats d'analyse corrects. Un remplacement précoce est nécessaire pour garantir la sécurité d'utilisation de l'analyseur, en particulier dans le cadre d'une utilisation prolongée. Voir aussi le Manuel de l'opérateur du GR01.

6.1.1 Entretien quotidien

Élément à vérifier	Fréquence	Références (Manuel de l'opérateur du GR01)
Nettoyage de l'analyseur	Quand la saleté est visible Quand cela est nécessaire	"6.2.1 Nettoyage de l'analyseur "
Préparation à l'analyse	Avant chaque analyse	" 5.3 Exemple du code à barres d'un compte d'utilisateur Préparation à l'analyse "
Alimentation manuelle en éluant	Lors de la vérification de la pression	"6.2.2 Alimentation manuelle en éluant "
Lavage de la conduite	Les résultats de l'analyse sont instables. Lorsque la valeur de la superficie totale est trop élevée.	"6.2.3 Lavage de la conduite"
Amorçage de l'éluant	Les résultats de l'analyse sont instables.	" 6.2.4 Amorçage de l'éluant "
Rotation du support d'échantillons	Lors de la vérification de l'opération	" 6.2.5 Rotation du support d'échantillons"
Réinitialisation de l'échantillonneur	Lors de la vérification de l'opération	" 6.2.6 Réinitialisation de l'échantillonneur"
Évacuation de l'air de la pompe	Lorsque la pression n'augmente pas lors de l'alimentation en éluant	"6.2.7 Évacuation de l'air de la pompe "

6.1.2 Remplacement régulier des consommables (remplacement par le client)

Élément à vérifier	Fréquence	Références (Manuel de l'opérateur du GR01)
Rouleau de papier pour printer	Lorsque le papier restant est insuffisant ou que le papier est épuisé	"6.4.1 Remplacement d'un rouleau de papier"
Hemolysis & Wash Solution	Lorsque le volume restant est insuffisant	"6.4.2 Remplacement des elution buffers et de la Hemolysis & Wash solution"
Éluant	Lorsque le volume restant est insuffisant	"6.4.2 Remplacement des elution buffers et de la Hemolysis & Wash solution"
Élément filtrant	Quand la marque d'avertissement s'affiche.	" 6.4.3 Remplacement de l'élément filtrant"
Colonne	Quand la marque d'avertissement s'affiche.	"6.4.4 Remplacement de la colonne"
Suction filters	Tous les 6 mois	" 6.4.5 Remplacement des suction filters"
Sampling needle*	Lorsque l'aiguille est bouchée ou pliée.	"6.4.6 Remplacement de la sampling needle"

* Seul le personnel ayant reçu la formation peut remplacer la sampling needle.

6.1.3 Entretien régulier (remplacement par l'ingénieur de service)

Élément à vérifier	Fréquence
Vérifier le lecteur de code à barres.	Tous les 20000 tests ou une fois par an
Vérifier le capteur du marqueur de fin de série.	
Vérifier le support d'échantillons holder et le porte-échantillons.	
Vérifier le capteur d'échantillon.	
Vérifier la position de descente de l'aiguille.	
Vérifier le port de dilution et le bloc de lavage.	
Vérifier l'actionneur du sampling unit.	
Vérifier la température du four à colonne.	
Vérifier le fonctionnement des électrovannes (4 emplacements).	
Vérifier le fonctionnement de la pompe à vide.	
Vérifier le fonctionnement de la pompe à déchets.	
Remplacer le joint du rotor de la vanne d'injection.	

Élément à vérifier	Fréquence
Remplacer le joint du rotor de la vanne rotative.	
Remplacer la boucle d'échantillonnage.	
Laver ou remplacer les clapets anti-retour de la pompe.	
Remplacer le joint du piston.	
Remplacer le joint torique de l'aiguille.	
Remplacer ou nettoyer le filtre à déchets.	
Remplacer la face du stator de la vanne.	En cas de saleté ou d'usure
Remplacer la seringue L.	En cas d'usure
Remplacer la seringue (0,1 ml)	En cas d'usure
Remplacer le joint torique de la vanne de purge	En cas d'usure

Remarque

- Pour le remplacement des consommables ou l'entretien régulier, contacter les représentants locaux de Tosoh.

6.2 Entretien quotidien

6.2.1 Nettoyage de l'analyseur

CAUTION (MISE EN GARDE)

Veiller à couper l'alimentation principale de l'analyseur avant le nettoyage.

- Les utilisateurs risquent de se coincer les doigts dans les parties mobiles.
- Un objet étranger, y compris un vêtement, peut se coincer dans la partie mobile et endommager l'analyseur.

Ne jamais nettoyer les parties internes de l'analyseur en retirant un couvercle à l'aide d'un outil.

- Lorsque la saleté à l'intérieur de l'analyseur, comme le port de déchets, est visible, on peut contacter les représentants locaux de Tosoh.

Lorsque le sang ou l'éluant adhère à l'analyseur, l'essuyer immédiatement avec une lingette.

Sinon, ils peuvent coller et causer de la corrosion.

Si une fuite de liquide a pu se répandre largement, contacter les représentants locaux de Tosoh.

Pour la saleté présente sur le couvercle de l'analyseur, l'essuyer avec une lingette bien essorée humidifiée avec un détergent neutre.

NOTICE (AVIS)

Essuyer les couvercles en plastique avec une lingette bien essorée humidifiée avec de l'hypochlorite de sodium.

- S'ils sont nettoyés avec un solvant organique comme l'éthanol, les couvercles peuvent se décolorer.
-

Pour la saleté présente sur les pièces métalliques, essuyer avec une lingette bien essorée humidifiée avec un détergent neutre.




Si la saleté est importante, les essuyer avec une lingette humidifiée à l'éthanol ou à l'alcool isopropylique (avec une concentration de 70 % ou plus).

L'humidité laissée à la surface peut causer de la corrosion.

Pour la saleté présente sur la courroie du chargeur d'échantillons ou de l'écran, essuyer avec une lingette humidifiée à l'éthanol ou à l'alcool isopropylique (avec une concentration de 70 % ou plus).

6.3 Lorsque l'analyseur n'est pas utilisé pendant longtemps

Lorsque l'analyseur n'est pas utilisé pendant plus d'une semaine, il est nécessaire de remplacer l'éluant dans les lignes de l'analyseur par de l'eau pure.

- 1 S'assurer que le statut de l'analyseur est « Standby ».
- 2 Retirer la colonne. Fixer solidement les raccords d'extrémité aux deux extrémités de la colonne et ranger la colonne dans un endroit frais (de 2 à 15 °C).
- 3 Connecter une ancienne colonne. (Il n'est pas nécessaire d'effectuer la procédure de remplacement de colonne.)
- 4 Insérer les extrémités des tubes pour tous les elution buffers et la Hemolysis & Wash solution dans un récipient contenant 500 mL d'eau pure. (Ils peuvent être insérés dans un contenant séparé pour chaque type de tube.)
- 5 Ouvrir l'écran d'entretien et appuyer sur le bouton d'opération manuelle .
- 6 Sélectionner tous les réactifs (elution buffers et Hemolysis & Wash solution (H/W)) à utiliser pour l'amorçage.
Appuyer sur le bouton  d'amorçage pour commencer l'amorçage.
- 7 Appuyer sur le bouton de lavage de conduite .
- 8 Éteindre l'alimentation principale de l'analyseur.



NOTICE (AVIS)

Lorsque l'analyseur n'est pas utilisé pendant une longue période, remplir les conduites avec de l'eau pure à la place de l'éluant.

- Ne jamais remplir les conduites avec une Hemolysis & Wash solution ou des solvants organiques.

Lorsque l'on recommence à utiliser l'analyseur, préparer de nouveaux elution buffers et une Hemolysis & Wash solution.

- Il peut y avoir un grand écart entre le volume affiché et le volume réel.

Lors du redémarrage de l'analyseur, il faut d'abord analyser des contrôles ou des échantillons connus pour confirmer qu'il n'y a pas de problème avec le chromatogramme et les valeurs d'analyse avant de commencer l'analyse de l'échantillon.

7

Annexe

7.1 Spécifications du HLC-723GR01 (modèle LA)

Pour les spécifications des modes d'analyse, voir le Manuel de l'opérateur du GR01.

Échantillons applicables		Échantillons de sang total et dilué
Principe du dosage		Chromatographie liquide à haute performance par échange d'ions
Étalonnage		Étalonnage à 2 points par étalonneurs
Méthode de détection		Absorbance à 2 longueurs d'onde (Longueur d'onde de détection : 415 nm/500 nm)
Volume d'échantillonnage		3 µL pour les échantillons de sang total, 150 µL pour les échantillons dilués
Alimentation des échantillons		Depuis le convoyeur : conformément aux spécifications du LAS Chargeur d'échantillons : utilisation du support d'échantillons (à l'exception du système à convoyeur frontal)
Aspiration d'échantillon		Buse
Injection d'échantillon		Boucle d'échantillons (5 µL)
Dilution d'échantillons		Dilution automatique par Hemolysis & Wash solution dans le port de dilution
Sample container		<ul style="list-style-type: none"> • Pour le convoyeur conformément aux spécifications du LAS • Pour le chargeur d'échantillons (avec supports SYSMEX) Tubes d'échantillon (de 12 à 15 mm de diamètre × 75 ou 100 mm de longueur) Sample cup dédié (avec adaptateur)
Code à barres d'échantillon		Code à barres à 20 chiffres maximum Normes relatives aux codes à barres : 4 types de codes à barres peuvent être sélectionnés à la fois parmi les suivants : NW-7 (Codabar), CODE39, ITF, CODE128, JAN (UPC/EAN), Industrial 2 sur 5, COOP 2 sur 5 (CODE39 est disponible uniquement avec le lecteur de codes à barres laser optionnel.)
Dimensions	Unité principale	480 (l) × 658 (P) × 615 (H) mm (excluant les protubérances)
	Unité principale et GR-90SL	530 (l) × 725 (P) × 615 (H) mm (excluant les protubérances)
Poids	Unité principale	Environ 36 kg

	Chargeur d'échantillons (GR-90SL)	Environ 9 kg
Écran		ACL couleur de 10,1 pouces
Saisie		Panneau tactile capacitif
Printer		Printer interne : Papier thermique (largeur du papier : 58 mm) Printer externe : Printer laser monochrome A4 (en option)
Sortie externe		Communication série (RS-232C) Communication parallèle (DIO)
Contrôle qualité		Fonction de gestion des tendances (max. 31 jours)
Alimentation en éluant		Single plunger pump (Pression d'alimentation maximale : 18 MPa)
Contrôle de température (colonne)		Environ 25 °C
Support d'échantillons applicable		SYMEX rack (avec fond en plastique)
Data processing unit		Système d'exploitation : Windows 10 IoT Enterprise LTSC
Alimentation	Alimentation électrique	AC100 à 240 V ($\pm 10\%$), 50 / 60 Hz
	Consommation d'énergie	250 VA
Environnement d'utilisation	Température	15 à 30 °C
	Humidité	30 à 80 % (sans condensation)
	Catégorie de surtension	II
	Degré de pollution	2
	Poussière	Niveau de bureau ordinaire
	Altitude	2 000 m ou moins
	Autre	Utilisation à l'intérieur
Normes de conformité	Norme CEM	CEI61326-2-6 : 2020
	Barcode reader	CEI60825-1 : 2014, produit DEL de classe 1
	Handheld barcode scanner (en option)	IEC62471 : 2006, groupe exempté
	Laser barcode scanner (en option)	EN60825-1 : 2014, Produit laser Classe 1

Historique des révisions

Révision	Date de révision
Rév. A	Octobre 2024
Rév. B	mars 2025



TOSOH



TOSOH CORPORATION

Bioscience Division

2-2-1 Yaesu, Chuo-ku, Tokyo 104-0028 Japan

Phone : +81 3 6636 3734

Fax : +81 3 6636 3627

Website : <https://www.tosoh.com/>



TOSOH EUROPE N.V.

Transportstraat 4

3980, Tessenderlo-Ham, Belgium

Phone : +32 13 66 88 30

Fax : +32 13 66 47 49

Website : <https://www.tosohbioscience.com/>

This manual may not be reprinted or copied in whole, or in part without written consent of TOSOH CORPORATION. The contents of the manual are subject to change without notice.

Copyright© by TOSOH CORPORATION

Rév. B (Date de publication mars 2025)