IVD

CE

HM-JACKarcⅡ

Instruções de Utilização PT

Contém as instruções de utilização de HM-JACKarcⅡ, HM-JACK Reaction Cell and Sample Cup

Ver.03

Canon Medical Diagnostics Corporation

Histórico de revisão

Edição	Data (YYYY/MM/DD)	Conteúdo da Revisão
01	2022/04/04	Recém-estabelecido.
02	2024/08/01	2.5.1 Lista de símbolos: Explicação de REEE acrescentada a *1
03	2025/02/01	2.5.1: Adicionada Marca UKCA e Responsável no Reino Unido. 4.1.9, 4.1.11: Adicionada a Marca de certificação às informações do produto para HM-JACK Reaction Cell e Sample Cup. Capa traseira: Adicionadas informações sobre Responsável no Reino Unido. Mudança de nome corporativo: (Antiga) Minaris Medical Co., Ltd. (Novo) Canon Medical Diagnostics Corporation

— Índice —

Capítulo 1. Introdução 1

1.1 Garantia 2

1.2 Como utilizar as instruções 3
1.2.1 Leitores-alvo 3
1.2.2 Instalação do dispositivo 3
1.2.3 Clientes que utilizam este dispositivo pela primeira vez 3
1.2.4 Notas sobre as instruções e o software do dispositivo 3

1.3 Símbolos e notações utilizadas neste documento 3
1.3.1 Termos utilizados nas instruções 3
1.3.2 Símbolos utilizados nas instruções 4

Capítulo 2. Precauções sobre utilização, ambiente de instalação e especificações 5

2.1 Como utilizar o dispositivo com segurança 5
2.1.1 Prevenção contra combustão e danos 5
2.1.2 Precauções sobre o funcionamento deste dispositivo 6
2.1.3 Precauções sobre o MC Collection Picker, copo de amostras, célula de reação, etc. 7
2.1.4 Precauções sobre o detergente 7
2.1.5 Precauções sobre compatibilidade eletromagnética 8
2.1.6 Precauções sobre ondas eletromagnéticas 8
2.1.7 Substituição e manutenção de peças 8
2.1.8 Precauções sobre a limpeza da tampa e rack 9
2.1.9 Eliminação do dispositivo 9

2.2 Precauções sobre o ambiente de instalação 9
2.2.1 Ambiente de instalação 9
2.2.2 Requisitos de espaço de instalação 10

2.3 Segurança 10

2.4 Especificação principal do sistema 11
2.4.1 Especificações do dispositivo 11
2.4.2 Lista de consumíveis 12
2.4.3 Lista de racks 13

2.5 Descrição dos rótulos 14
2.5.1 Lista de símbolos 14
2.5.2 Exibição dos rótulos 16

Capítulo 3. Esquema do dispositivo 19

3.1 Princípios de medição 19

3.2 LED do dispositivo 20

3.3 Configuração do dispositivo 21
3.3.1 Nome das peças 21

Capítulo 4. Fluxo básico de operação 25

4.1 Preparação e realização de medições 26
4.1.1 Iniciar o dispositivo 26
4.1.2 Verifique os ecrãs de operação 27
4.1.3 Preparação do detergente no tanque de detergente 28
4.1.4 Preparação do tanque de resíduos 29
4.1.5 Preparação da solução tampão 30
4.1.6 Preparação do reagente 32
4.1.7 Verifique o volume da solução de reagente (quando a deteção do nível de reagente estiver ativada) 34
4.1.8 Lavagem 34
4.1.9 Preparação da célula de reação 35
4.1.10 Entrada de código de barras para Calibrator Card/Master Curve Card 37

4.1.11 Preparação e medição do calibrador 39
4.1.12 Preparação e medição do controlo 41
4.1.13 Preparação e medição de amostras gerais 42
4.2 Medição concluída 45
4.2.1 Procedimento após a medição 45
4.3 Exibição e impressão dos resultados das medições 46
4.4 Operação após Conclusão das Medições 46

Capítulo 5. Detalhes dos ecrãs 47
5.1 Ecrã do Main Menu 47
5.2 Submenu 48
5.3 Método de operação do ecrã 49
5.3.1 Ecrã Analysis 49
5.3.2 Ecrã de Shut down 56
5.3.3 Ecrã Cell 57
5.3.4 Ecrã Cal curve 58
5.3.5 Ecrã QC 59
5.3.6 Ecrã Result 60
5.3.7 Ecrã System Menu 63
5.3.8 Ecrã Maintenance Menu 63
5.3.9 Ecrã H.COPY 64
5.3.10 Operação de recuperação de uma paragem de emergência 64

Capítulo 6. Manutenção 65
6.1 Ferramentas e peças necessárias para os trabalhos de manutenção 65
6.2 Como remover/instalar a tampa interior 66
6.2.1 Como remover 66
6.2.2 Como instalar 67
6.3 Manutenção diária 68
6.3.1 Limpeza da Pipeta de amostras, pipeta de reagentes e espátula de agitação 68
6.4 Manutenção semanal 70
6.4.1 Limpeza da alavanca de retenção de um recipiente de recolha de fezes 70
6.4.2 Limpeza do tabuleiro de rack e da linha de amostragem 70
6.5 Manutenção mensal 71
6.5.1 Limpeza do tabuleiro da solução tampão 71
6.5.2 Limpeza do tanque de detergente 71
6.5.3 Limpeza do tanque de lavagem de pipetas 72
6.6 Manutenção a cada três meses 74
6.6.1 Limpeza do sensor de célula 74
6.6.2 Limpeza do suporte da célula 76
6.7 Reposição de consumíveis 77
6.7.1 Configuração do Printer paper A 77
6.7.2 Substituição do Inlet filter 78
6.7.3 Substituição da pipeta de amostras 79

Capítulo 7. Mensagem de erro 81
7.1 Marca de erro 81
7.2 Código de erro/Mensagem de erro 82

Capítulo 8. Resolução de problemas 103
8.1 Desligar a alimentação em caso de emergência 103

Capítulo 1. Introdução

Obrigado por escolher o nosso dispositivo médico de diagnóstico in vitro "HM-JACKarcⅡ" (doravante designado por "dispositivo")..

Este dispositivo é um analisador imunológico totalmente automatizado, baseado no princípio da reação de aglutinação de partículas, e destinado à medição quantitativa de componentes específicos em amostras de fezes através da deteção ótica de alterações da turbidez associadas à aglutinação de partículas. Este dispositivo destina-se apenas a utilizadores profissionais.

Estas instruções de utilização descrevem como manusear o HM-JACKarcⅡ e seus acessórios, HM-JACK Reaction Cell, HM-JACK Sample Cup, e Wash Liquid (Auto Detergent H).
A HM-JACK Reaction Cell (doravante designada por "célula de reação") é uma cuvete descartável para reagentes e amostras.
O HM-JACK Sample Cup (doravante designado por "copo de amostras") é um recipiente descartável onde se podem colocar amostras para medição.
Além disso, o Wash Liquid (doravante designado por "detergente") é utilizado na limpeza da sonda do HM-JACKarcⅡ.

Antes de começar a utilizar o dispositivo, leia atentamente estas Instruções de Utilização (doravante, Instruções), e não realize operações de análise e/ou manuseamento de amostras e outros materiais até compreender totalmente o seu conteúdo.
Cada Capítulo explica os pontos que devem ser respeitados a fim de evitar lesões nos utilizadores ou outras pessoas e danos materiais. Se for utilizado de forma imprópria, pode causar danos ou lesões corporais.
Mantenha estas instruções perto do dispositivo. Se não tiver a certeza do método de operação de análise, leia atentamente estas instruções antes de proceder a qualquer operação ou análise. Além disso, mantenha estas instruções num local seguro.

1.1 **Garantia**

Verifique com o seu distribuidor local o período de garantia deste dispositivo. Se o dispositivo apresentar falhas dentro do período de garantia, será reparado ou substituído por nós. Tenha em atenção que esta garantia não se aplica nos seguintes casos:

- Avaria ou danos causados por desastres naturais, tais como trovoadas, terramotos, tempestades e inundações
- Avaria ou danos causados por incêndios, motins, crimes, guerras e outros acidentes ou inundações por motivo de força maior
- Avaria ou danos causados por negligência ou uso indevido
- Avaria ou danos causados por trabalhos de manutenção efetuados por trabalhadores que não são designados por nós
- Avaria ou danos causados pela utilização de consumíveis ou peças de reposição diferentes das especificadas por nós
- Avaria ou funcionamento incorreto devido a desmontagem ou modificação que não foi autorizada por nós
- Avaria devido a utilização não descrita nestas instruções
- Corrosão ou deterioração do dispositivo devido à instalação num ambiente diferente do descrito nestas instruções
- Alterações ambientais (temperatura, humidade, campo magnético, etc.) após a instalação deste dispositivo
- Perda dos dados recolhidos devido a manutenção inadequada ou imprópria deste dispositivo
- Avaria devido à utilização de software de que não temos conhecimento
- Corrupção ou deficiência de dados devido a mau funcionamento do dispositivo
- A garantia também não se aplica se os dados de medição forem eliminados por engano
- Danos no computador ou no software do dispositivo devido a falha ou flutuações no fornecimento de energia
- Consumíveis ou avarias fora do prazo de validade do dispositivo

Não nos responsabilizamos por quaisquer danos consequentes, tais como desvantagens ou perdas comerciais incorridas pelo cliente devido ao mau funcionamento do dispositivo provocado pela má utilização do mesmo nem pelos dados de medição obtidos por má utilização. Fornecemos serviços de manutenção e reparação após o período de garantia ter expirado, por favor contacte o seu distribuidor local. A vida útil deste dispositivo é de 7 anos. Evite utilizá-lo durante mais de 7 anos. No entanto, como existem diferenças em função das condições de utilização, essas diferenças têm prioridade para a determinação de cada caso.

1.2 Como utilizar as instruções

Estas instruções descrevem como utilizar o dispositivo em segurança. O conteúdo inclui um guia de manutenção e resolução de problemas, pelo que esta é a referência para explicar as operações básicas para todos os clientes. Por "cliente" entende-se qualquer pessoa ou técnico clínico que utiliza qualquer parte das funções do dispositivo.

1.2.1 Leitores-alvo

Estas instruções destinam-se às pessoas que possuem conhecimentos básicos de princípios e técnicas de medição para testes clínicos, ou que receberam a nossa formação sobre a operação de produtos específicos, ou que receberam formação adequada por parte de formadores que já receberam a nossa formação.

1.2.2 Instalação do dispositivo

Estas instruções incluem a descrição do ambiente de instalação e hardware para os dispositivos, mas não constituem as instruções de instalação. Todos os dispositivos são instalados pelo nosso pessoal certificado. Portanto, estas instruções não fornecem informações sobre como instalar o dispositivo. Se desejar alterar algo na instalação, consulte o seu distribuidor local.

1.2.3 Clientes que utilizam este dispositivo pela primeira vez

Por favor leia estas instruções antes de operar o dispositivo, mesmo que tenha tido a formação aprovada por nós.

1.2.4 Notas sobre as instruções e o software do dispositivo

- Os direitos sobre o software e as instruções deste dispositivo pertencem à Canon Medical Diagnostics Corporation. (doravante designada por "empresa").
- O conteúdo destas instruções e do software está sujeito a alterações sem aviso prévio.
- É proibido copiar uma parte ou a totalidade destas instruções sem autorização.
- Não garantimos os dados perdidos devido a uma eliminação acidental dos dados de medição ou à falha deste dispositivo.
- O conteúdo destas instruções foi criado e descrito com o maior cuidado, mas se encontrar qualquer ponto duvidoso, erro ou omissão, por favor contacte o seu distribuidor local.

1.3 Símbolos e notações utilizadas neste documento

Descrição dos símbolos e notações utilizados nas instruções.

1.3.1 Termos utilizados nas instruções

Termos	Descrição
IST	Esfera Integradora de Turbidez

■ **Unidades** Neste manual, as unidades são expressas de acordo com o SI (Sistema Internacional de Unidades).

■ **Marca comercial** HM-JACKarc Ⅱ é uma marca comercial registada da Canon Medical Diagnostics Corporation.
Outros nomes de empresas e nomes de produtos mencionados são marcas

registadas ou marcas comerciais dessas empresas.

1.3.2 Símbolos utilizados nas instruções

■ Descrição dos Símbolos de Aviso

O símbolo de aviso à esquerda é utilizado nestas instruções para indicar um risco potencial. Este símbolo representa um risco biológico. Manusear com muito cuidado.

O símbolo de aviso à esquerda é utilizado nestas instruções para indicar perigos potenciais. Este símbolo representa perigos gerais não especificados, advertências e precauções. As precauções indicadas após este símbolo devem ser notificadas por razões de segurança, por isso, não se esqueça de o ler.

■ Explicação das Palavras-Sinal

Nestas instruções são utilizados três tipos de palavras-sinal. Estas palavras-sinal são utilizadas separadamente, como descrito abaixo, para indicar o grau (magnitude) de lesões pessoais e danos materiais que possam ocorrer.

ADVERTÊNCIA	**Este sinal é utilizado em situações em que um manuseamento errado pode resultar em morte ou ferimentos graves do utilizador e avaria do dispositivo (inoperacional).**
PRECAUÇÃO	Este sinal é utilizado em situações em que um manuseamento errado pode resultar em danos menores para o utilizador, danos físicos, degradação do desempenho do sistema, ou riscos de exibição de dados incorretos.
NOTA	Explicação da função, notificação sobre o funcionamento, explicações suplementares sobre o funcionamento, etc.

Classificação e categorias de gravidade dos danos e lesões

Os graus dos danos e lesões mencionados acima são classificados da seguinte forma:

Lesão grave: Perda de visão, feridas, queimaduras (alta ou baixa temperatura), choque elétrico, fratura óssea, envenenamento, infeção, etc., resultando em sequelas permanentes, ou exigindo cuidados médicos que envolvam hospitalização ou tratamento ambulatório prolongado.

Lesões menores: Lesões que não as acima referidas, não exigindo cuidados médicos que envolvam hospitalização ou tratamento ambulatório prolongado.

Danos materiais: Danos alargados a edifícios, bens, equipamento, etc. em laboratórios de análises clínicas de hospitais ou instituições médicas, etc.

Capítulo 2. Precauções sobre utilização, ambiente de instalação e especificações

Antes de utilizar este dispositivo, é necessário compreender como operar em segurança. Este capítulo descreve as precauções seguintes.

2.1 Como utilizar o dispositivo com segurança

Utilize este dispositivo de acordo com o método especificado. Se for utilizado de uma forma não especificada, pode prejudicar a segurança operacional do dispositivo. Portanto, leia as precauções incluídas neste Capítulo antes de usar o dispositivo.
Não nos responsabilizamos por quaisquer danos ou lesões resultantes da operação do dispositivo sem seguir estas precauções. Este dispositivo só deve ser utilizado por pessoas treinadas ou que receberam a orientação apropriada dos que receberam formação. Além disso, este dispositivo destina-se a ser utilizado sob a supervisão de médicos ou técnicos de laboratório clínico para facultar aos médicos os dados de medição necessários ao diagnóstico.
Estas instruções contêm avisos sobre os perigos que podemos prever, mas por favor tenha em atenção outros eventuais perigos. Se tiver algum problema ou perguntas sobre o dispositivo, por favor contacte o nosso balcão de atendimento designado.

2.1.1 Prevenção contra combustão e danos

Observe as seguintes precauções para evitar a combustão do dispositivo e danos.

ADVERTÊNCIA

- **Utilize o dispositivo corretamente de acordo com o ambiente de instalação e as condições de instalação descritos nestas instruções.**
- **A instalação e ajuste deste dispositivo são realizadas apenas pelo nosso pessoal certificado.**
- **Se desejar alterar as condições de instalação, contacte o seu distribuidor local.**
- **Se o dispositivo funcionar mal, pare imediatamente o dispositivo e contacte o seu distribuidor local.**
- **Nunca utilize gases inflamáveis ou explosivos perto do dispositivo porque não é à prova de explosão.**

2.1.2 Precauções sobre o funcionamento deste dispositivo

Ao utilizar o dispositivo, siga os procedimentos descritos nestas instruções. Uma operação inadequada ou o contacto com uma unidade acionadora pode resultar no mau funcionamento do dispositivo.

- Danos no cabo de alimentação podem causar incêndio, choque elétrico ou fuga elétrica. Deve seguir os seguintes procedimentos:

  - Não rodar.
  - Não entalar entre produtos, paredes, etc.
  - Não dobrar com força.
  - Não colocar coisas pesadas sobre o dispositivo.
  - Não agrupar os cabos.
  - Não processar.
  - Manter afastado de aquecedores (incluindo a unidade principal do dispositivo).
  - Não puxar (ao desligar a ficha da tomada, não se esqueça de segurar a ficha sem puxar o cabo).
  - Não utilizar o código deste dispositivo para quaisquer outros fins.
  - Não fazer nada que possa danificar o cabo de alimentação.

- A poeira acumulada na tomada pode causar um incêndio, por isso, verifique regularmente para remover a poeira.
- Certifique-se de que a ficha está firmemente inserida na tomada. O mau contacto pode gerar calor e causar queimaduras ou incêndio.
- Quando não estiver a ser utilizado, desligar a fonte de alimentação e retirar o cabo de alimentação. Além disso, não deixe o dispositivo com a ficha de alimentação inserida.
- Não permitir que o cabo de alimentação e a tomada se molhem. Pode dar origem a choques elétricos ou fugas elétricas.
- Não tocar na ficha de alimentação com as mãos molhadas. Pode provocar choques elétricos.
- Quando a corrente é ligada com a ficha do cabo de alimentação (ligando e desligando a tomada), a ficha pode gerar calor. Certifique-se de utilizar o interruptor de corrente (ou o disjuntor da fonte de alimentação).
- Ao desligar o cabo de alimentação da tomada, segurar a ficha sem puxar o cabo.
- Se o dispositivo for utilizado num ambiente seco, as descargas elétricas podem causar resultados de medição incorretos, especialmente se existirem fibras químicas (roupas sintéticas, carpetes, etc.). Deve ser utilizado num ambiente em que não ocorram descargas eletrostáticas.
- Utilize o dispositivo nas condições especificadas nestas instruções.
- Não permita que o dispositivo fique molhado. Portanto, não o coloque num local onde possa ficar molhado. Se o dispositivo ficar molhado, desligue a ficha principal do dispositivo antes de lhe tocar.
- Utilize o dispositivo apenas para os fins descritos nestas instruções.
- Não utilize o dispositivo se não funcionar normalmente ou estiver danificado.
  Exemplo: 1) Cabo de alimentação ou ficha danificados.
  2) Danos causados pela queda do dispositivo.
  3) Danos causados por deixar cair o aparelho na água ou molhar o aparelho.
- Não bloqueie as aberturas do dispositivo e não o coloque sobre uma superfície macia que possa eventualmente bloquear as aberturas.
- Tenha cuidado para não deixar entrar cotão, cabelo, penugem, etc. nas aberturas do dispositivo.
- Não coloque nada sobre o dispositivo.
- Não deixe cair nem insira nada nas aberturas, tubos ou juntas do dispositivo, a menos que tal esteja explicitamente indicado neste documento.
- Não se coloque em cima deste dispositivo.

ADVERTÊNCIA

- **Certifique-se de que fecha a tampa exterior ou interior durante a medição, pois é extremamente perigoso abri-la enquanto o dispositivo estiver a operar.**

2.1.3 Precauções sobre o MC Collection Picker, copo de amostras, célula de reação, etc.

ADVERTÊNCIA

- **Tenha todo o cuidado em prevenir infeções.**
  - As amostras, células de reação usadas e copos de amostra, podem estar contaminados com agentes patogénicos. Tenha sempre muito cuidado no seu manuseamento.
  - Use luvas de borracha de qualidade médica no manuseamento.
  - Leia atentamente o folheto informativo e compreenda o conteúdo relativo ao manuseamento do MC Collection Picker e dos reagentes.
- **Utilize equipamento de proteção individual durante a operação.**
  - Ao operar este dispositivo, use equipamento de proteção (luvas de borracha de qualidade médica, máscara, óculos de proteção, etc.) para evitar infeções.
- **Elimine os resíduos adequadamente.**
  - O MC Collection Picker, copos de amostras e células de reação geram resíduos médicos, por isso tenha cuidado para proteger o ambiente vizinho, e contacte uma empresa especializada para proceder à sua eliminação.

ADVERTÊNCIA

- **Não deixe o código de barras colocado no MC Collection Picker ficar sujo.**
  - O código de barras (identificação da amostra) colocado no MC Collection Picker é lido durante a medição. A informação importante para a medição é registada na identificação da amostra. Não sujar nem retirar o código de barras.

PRECAUÇÃO

- **Não utilize nada para além do MC Collection Picker, copo de amostra e célula de reação específicos para este dispositivo.**

2.1.4 Precauções sobre o detergente

Se o detergente entrar em contacto com o corpo, pode danificar a pele ou causar cegueira. Use óculos e luvas de proteção apropriados para evitar o contacto. Se tem pele sensível, use roupas e equipamento de proteção apropriados.
Não utilize qualquer outro detergente que não o detergente específico para este dispositivo.

2.1.5 Precauções sobre compatibilidade eletromagnética

Este dispositivo cumpre os requisitos de emissão e imunidade especificados na norma JIS C1806-2-6 sobre compatibilidade eletromagnética (CEM), e é concebido e testado de acordo com a norma CISPR11 Classe A.
Se houver um dispositivo adjacente, o ruído proveniente desse dispositivo pode afetar os resultados da medição e o funcionamento deste dispositivo, e o ruído proveniente deste dispositivo pode afetar o desempenho do dispositivo adjacente. Além disso, pode causar interferências radioelétricas no ambiente doméstico, etc., caso em que é necessário tomar medidas para reduzir essas interferências. Avalie o ambiente eletromagnético e tome as medidas compensatórias necessárias antes de operar o dispositivo.

2.1.6 Precauções sobre ondas eletromagnéticas

Observe as seguintes precauções para proteger o dispositivo de ondas eletromagnéticas:

PRECAUÇÃO

- **Não instale este dispositivo perto de equipamentos que emitam ondas eletromagnéticas com grande quantidade de energia.**
- **Não aproxime telemóveis, telefones sem fios, transmissores, etc., deste dispositivo**

2.1.7 Substituição e manutenção de peças

A substituição ou manutenção das peças deve ser feita de acordo com o quadro seguinte.

Itens	Período recomendado	Responsável
Manutenção periódica	A cada ano	Nosso pessoal certificado
Substituição do Inlet filter	A cada 6 meses	Nosso pessoal certificado e cliente
Substituição da pipeta de amostras	A cada ano	Nosso pessoal certificado e cliente
Substituição de lâmpadas	A cada ano	Nosso pessoal certificado
Substituição do tubo da bomba	A cada dois anos	Nosso pessoal certificado
Substituição da bomba de abastecimento de água	Substituir, se necessário	Nosso pessoal certificado
Substituição da pipeta de reagente	Substituir, se necessário	Nosso pessoal certificado
Substituição da espátula de agitação	Substituir, se necessário	Nosso pessoal certificado
Substituição da mão da célula	Substituir, se necessário	Nosso pessoal certificado

PRECAUÇÃO

- **Substituir as peças antes da utilização, independentemente do período de substituição acima indicado, se estiverem seriamente danificadas ou sujas.**

2.1.8 Precauções sobre a limpeza da tampa e rack

Se a tampa do dispositivo ficar suja, limpe-a com um pano bem lavado ou com um pano seco para poder utilizar o dispositivo durante um longo período de tempo. Se o rack do dispositivo ficar sujo, use luvas de borracha de qualidade médica e limpe-o friccionando com álcool.

2.1.9 Eliminação do dispositivo

É necessário um tratamento especial para eliminar este dispositivo. O nosso pessoal certificado irá proceder à eliminação deste dispositivo.

2.2 Precauções sobre o ambiente de instalação

2.2.1 Ambiente de instalação

Observe as seguintes precauções para operar este dispositivo com segurança e precisão.

ADVERTÊNCIA

○ **No ambiente de instalação devem ser asseguradas as seguintes condições:**

- Utilizar apenas em ambiente interior.
- Colocar o dispositivo sem exposição direta à luz solar ou a iluminação demasiado brilhante.
- Local com pouco pó (grau de poluição 2 conforme definido pelas normas IEC e UL).
- Local plano com pouca inclinação (declive 1/200 ou inferior).
- Local com pouca vibração.
- Local a uma altitude não superior a 2000 metros.
- Local sem gás corrosivo.
- O ar condicionado não deve chegar diretamente ao dispositivo (quando houver preocupação com a concentração de reagentes).

■ **Condições relacionadas com a corrente elétrica e o ruído**

- Tensão de alimentação AC220-240V, 50/60Hz
- Consumo de energia 300VA ou menos

■ **Condições de temperatura e humidade durante a utilização**

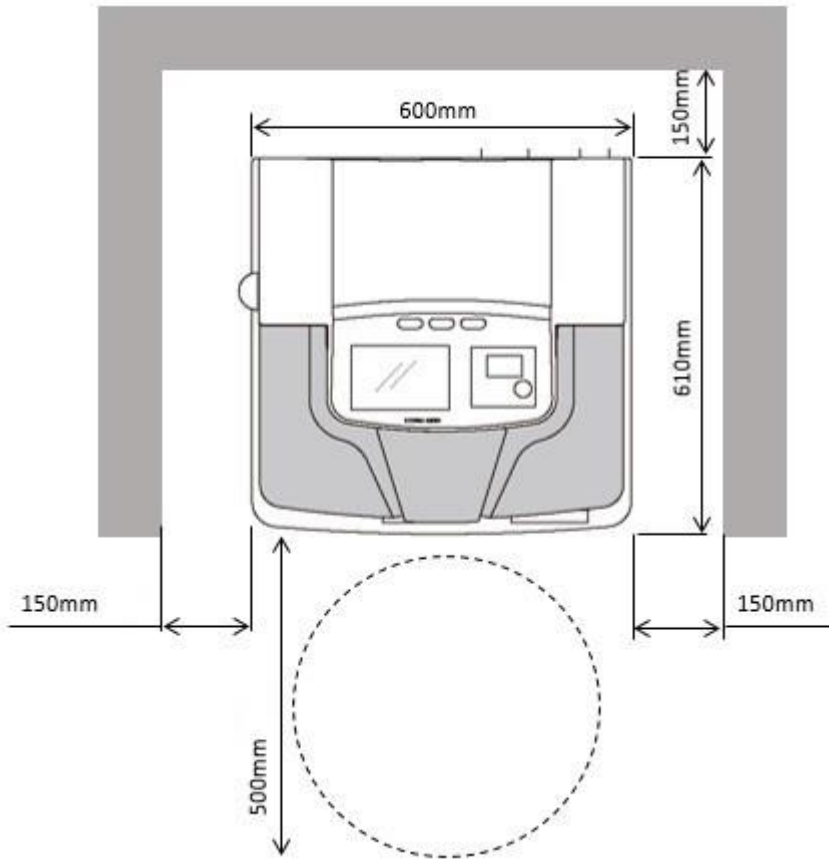
- Temperatura de funcionamento 20-30ºC
- Humidade de funcionamento 45-85% humidade relativa (Sem condensação).

■ **Condições de temperatura e humidade do local de armazenamento**

- Temperatura de armazenamento 5-35ºC
- Humidade de armazenamento 75% ou menos (Sem condensação).

2.2.2 Requisitos de espaço de instalação

Certifique-se de que o espaço para instalar este dispositivo está assegurado.
*Para colocação é de 15 cm ou mais, para operação é de 50 cm ou mais.



2.3 Segurança

Precauções sobre segurança

PRECAUÇÃO

- **As operações relacionadas com as configurações do sistema podem ser restringidas por palavras-passe para evitar operações erradas.**
- **Relativamente aos dados tratados por este dispositivo, a gestão das amostras é efetuada por ID (incluindo a identificação do código de barras).**
- **Não ligue este dispositivo à Internet, pois pode ficar infectado por um vírus de computador através da rede.**
  Além disso, a infeção através da porta USB é evitada com a supressão da função de reprodução automática.

2.4 Especificação principal do sistema

2.4.1 Especificações do dispositivo

As especificações do dispositivo são as seguintes.

Itens	Especificação
Método de Analysis	Método de aglutinação em látex
Princípio de medição	Esfera integradora para medir a turbidez
Velocidade de processamento	200 amostras/hora
Volume da amostra	10-60 μL (bomba quantitativa de amostra）
Volume do reagente	Látex: 20-300 μL Solução tampão: 20-300 μL
Volume total da reação	300 μL
Número de amostras instaladas	80 (10 amostras/rack x 8 racks)
Recipiente de amostras	EXTEL HEMO･AUTO MC Collection Picker
Pipeta de amostras	EXTEL HEMO-AUTO MC Collection Picker método de inserção direta (com função de agitação)
Recipiente de reagente	Contentor de 20 mL
Pipeta de reagente	Método de bocal de extrusão de fluido tampão
Recipiente de reação (célula de reação)	Fabricado em acrílico descartável
Mesa de reação	Número de recipientes de reação instalados: 40 unidades
Tempo de reação	Até 5/6 minutos
Abastecimento dos recipientes de reação	Alimentação e descarga automática
Número de recipientes de reação armazenados	80 células (40 células/cassete x 2 cassetes)
Temperatura de reação	Temperatura ambiente
Fonte de luz	lâmpada de xénon 5V 9W
Detetor	Fotodíodo de silício
Método de cálculo da concentração	Curva de calibração de 7 pontos, equação de raiz cúbica
Curva de calibração	Método da curva mestre, correção da curva de calibração de 2 pontos
Repetibilidade	CV 5% ou inferior
Dispositivo de visualização	LCD colorido iluminado (painel táctil)
Interface (saída externa)	Para comunicação (D-Sub 25 pin) 1 porta/USB 1 porta
Bomba de lavagem	Bomba de diafragma
Dimensão (mm)	600 mm (L) × 500 mm (A) × 610 mm (P)
Peso	56 kg
Fonte de alimentação	AC220-240V、50/60Hz
Consumo de energia	300VA ou menos
Categoria de tensão excessiva	Categoria II
Faixa de temperaturas de utilização	20-30ºC
Faixa de humidades de utilização	45-85% HR (Sem condensação)

Itens	**Especificação**
Faixa de temperaturas de armazenamento	5-35ºC
Faixa de humidades de armazenamento	75% HR ou menos (Sem condensação)
Altitude	2000 metros ou inferior
Grau de poluição	Classe 2
Nível de ruído	85db ou inferior
Tipo de impressora	Impressora térmica
Papel	Papel termossensível TR-58
Leitor de código de barras portátil	Código correspondente: CODE39, ITF, industrial 2 of 5, COOP2 of 5, NW-7, CODE128, JAN

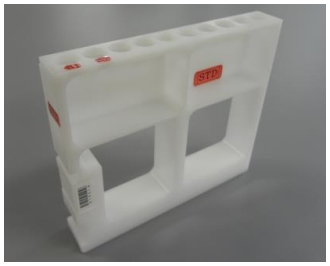
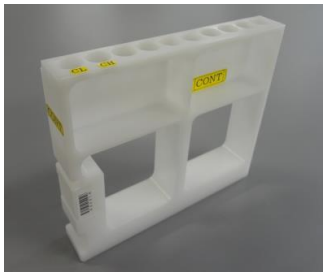
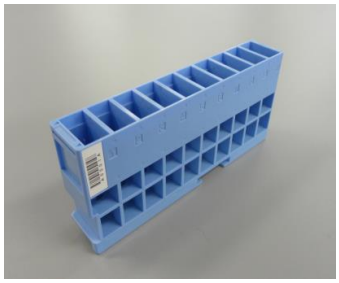
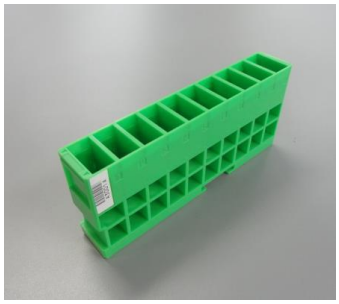
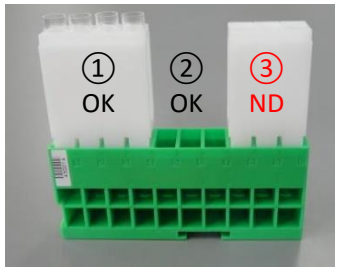
2.4.2 Lista de consumíveis

Código do produto	Nome do produto
053150	HM-JACK Reaction cell
053151	HM-JACK Sample cup
052404	Auto Detergent H
057848	Printer paper A
037332	Inlet filter

Por favor contacte o seu distribuidor local para encomendar os produtos.

2.4.3 Lista de racks

Os racks podem ser identificados pela cor e pelas etiquetas, como se segue:

Rack para calibrador Rack Branco com etiquetas vermelhas (STD)	
Rack para controlo Rack Branco com etiquetas amarelas (CONT)	
Rack para MC Collection Picker Rack Azul:	
Rack para adaptadores com copos de amostras Rack Verde (opção) 【NOTA】 Este suporte é utilizado para medir amostras de Copos de Amostras. Coloque os Adaptadores (blocos brancos) no Rack e coloque os Copos de Amostras com amostras nos Adaptadores. *Os Adaptadores devem ser colocados com Copos com amostras. (Ver figura à direita) ① OK Adaptador, copo de amostras: acoplado ② OK Adaptador, copo de amostras: não acoplado ③ ND Adaptador: acoplado, Copo de amostras: não acoplado	 

2.5 Descrição dos rótulos

2.5.1 Lista de símbolos

Símbolo	Descrição do símbolo	Símbolo	Descrição do símbolo
	Fabricante		Consulte as instruções de utilização
	Representante autorizado na Comunidade Europeia		Advertência / Precaução
	Data de fabrico		Dispositivo médico de diagnóstico in vitro
	Data de validade		Marca CE
	Código do lote		REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos) *1
	Número de catálogo		Terminal do condutor de proteção
	Número de série		ON / Ligado (fonte de alimentação)
	Frágil, manusear com cuidado		OFF / Desligado (fonte de alimentação)
	Manter longe da luz solar e do calor		Provoca queimaduras cutâneas e lesões oculares graves
	Manter seco		Suspeito de causar cancro
	Limite de temperatura		Conteúdo
	Riscos biológicos		Apenas para uso profissional
	Não reutilizar		Marca UKCA
	Responsável no Reino Unido		

*1:

Apenas para a União Europeia e o EEE (Noruega, Islândia e Liechtenstein)

Estes símbolos indicam que este produto não deve ser eliminado juntamente com os seus resíduos domésticos, de acordo com a Diretiva REEE (2012/19/UE), o Regulamento relativo às baterias ([UE] 2023/1542) e/ou as legislações nacionais que implementam tal Diretiva e Regulamento.
Se um símbolo químico for impresso abaixo do símbolo apresentado acima, em conformidade com o Regulamento relativo às baterias, tal indica que existe um metal pesado (Pb = chumbo) nesta bateria, com uma concentração superior a um limite aplicável especificado no Regulamento relativo às baterias.
Este produto deve ser entregue num ponto de recolha designado, por exemplo, numa base individual autorizada quando comprar um produto novo semelhante ou num local de recolha autorizado para reciclagem de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (EEE) e baterias e acumuladores. O manuseamento inadequado deste tipo de resíduos pode ter um possível impacto no ambiente e na saúde humana devido às substâncias potencialmente perigosas que estão geralmente associadas aos EEE. A sua cooperação na eliminação correta deste produto contribui para a utilização eficaz dos recursos naturais.

Na UE, existem sistemas de recolha e reciclagem separados para as baterias. Para obter mais informações sobre os sistemas de reciclagem de baterias disponíveis na sua área, contacte o fornecedor de serviços local.

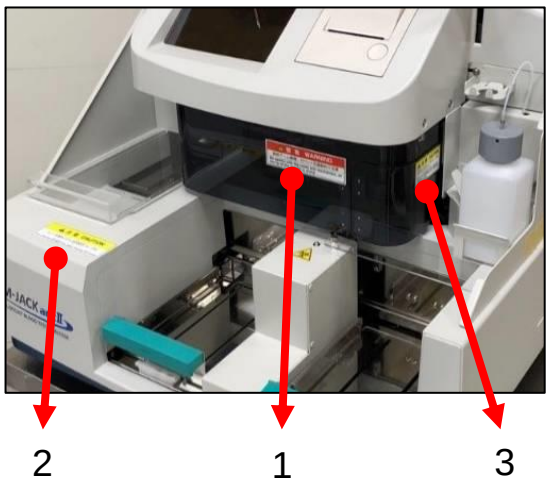
2.5.2 Exibição dos rótulos

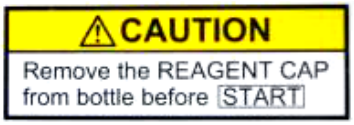
Os rótulos de advertência são afixados nas partes do dispositivo que devem ser manuseadas com cuidado. As notas nos rótulos de advertência são descritas abaixo. Por favor, cumpra as precauções.

ADVERTÊNCIA

- **Certifique-se de que o rótulo de advertência está sempre legível.** Se o rótulo de advertência se soltar, por favor contacte o seu distribuidor local.
- **Nunca remova ou modifique o rótulo de advertência.**
- **Certifique-se de que o rótulo de advertência pode ser lido normalmente.**

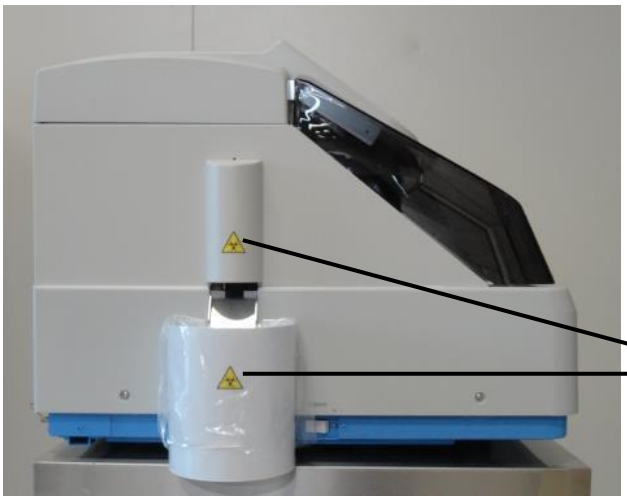
■ Frente do dispositivo



N.º	Rótulo de advertência	Descrição
1		Mantenha as mãos longe de AGULHAS E OUTROS INSTRUMENTOS CORTANTES durante a operação.
2		Feche TODAS AS TAMPAS antes de COMEÇAR. Mantenha todos os materiais afastados da área de operação.
3		Retire a TAMPA DO FRASCO COM REAGENTE antes de COMEÇAR.

■ Traseira do dispositivo

■ Lado esquerdo do dispositivo



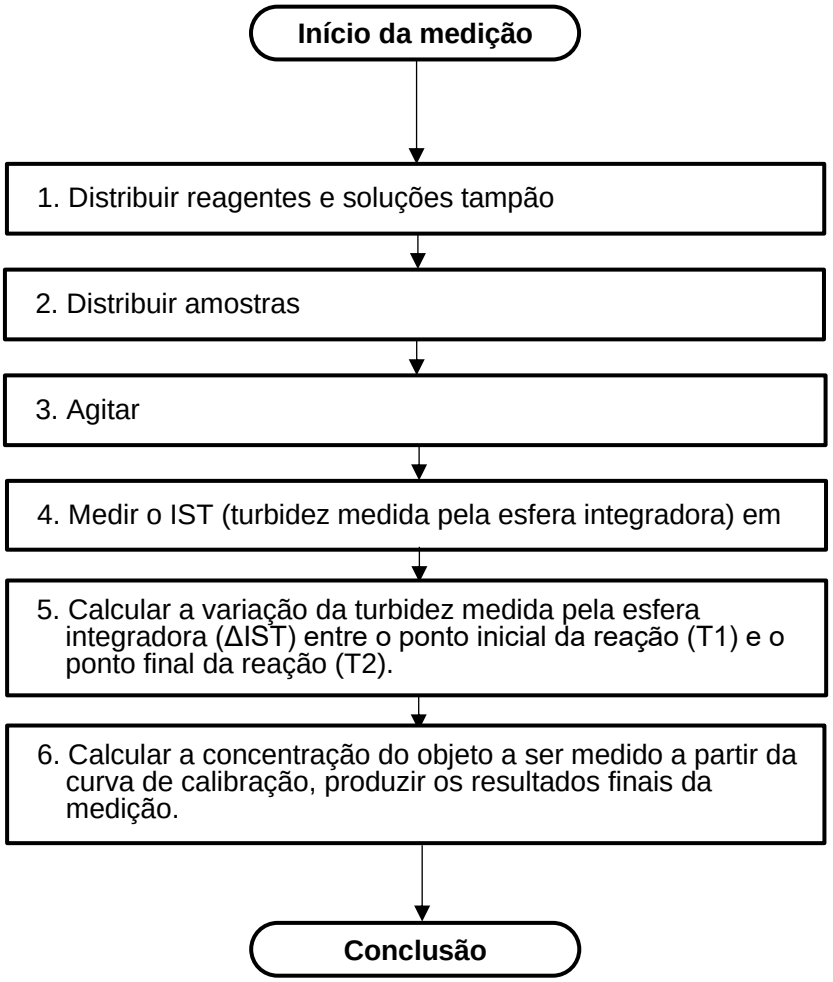
PRECAUÇÃO

○ **Use sempre luvas de borracha de qualidade médica.**
- Tenha cuidado para não tocar no tubo de lavagem ou no tubo de resíduos com as suas próprias mãos.
- Ao eliminar as células usadas na caixa de pó das células, tenha cuidado para não lhes tocar com as suas próprias mãos.

Capítulo 3. Esquema do dispositivo

3.1 Princípios de medição

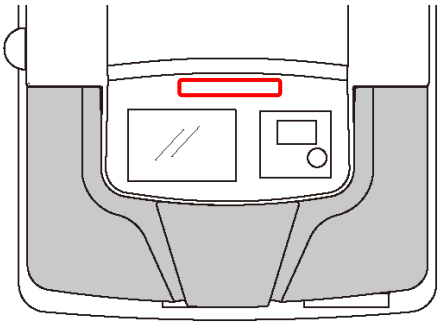
A pipeta de reagente aspira o reagente do frasco de reagente e descarrega-o na célula de reação instalada na mesa de reação junto com a solução tampão na linha de distribuição. Em seguida, a pipeta de amostra aspira a amostra do rack de amostras e descarrega-a na célula de reação onde o reagente e a solução tampão foram previamente distribuídos. Na etapa seguinte, agite com uma espátula a amostra na célula de reação onde o reagente, a solução tampão e a amostra foram distribuídos. Na célula de reação agitada, a reação progride à medida que a mesa de reação roda. A fotometria é realizada em cada ponto de reação e são adquiridos dados sobre a turbidez medida pela esfera integradora. Calcule a variação da turbidez medida pela esfera integradora(ΔIST = IST T2 - IST T1) entre o ponto inicial da reação (T1) e o ponto final da reação (T2), e calcule a concentração do objeto a ser medido a partir da curva de calibração, produzindo os resultados finais da medição.



3.2 LED do dispositivo

・LED de exibição do estado do dispositivo

A parte superior (□) da área de operação é iluminada ou pisca de acordo com o estado do dispositivo.



【Exibição de cor e exibição de status】

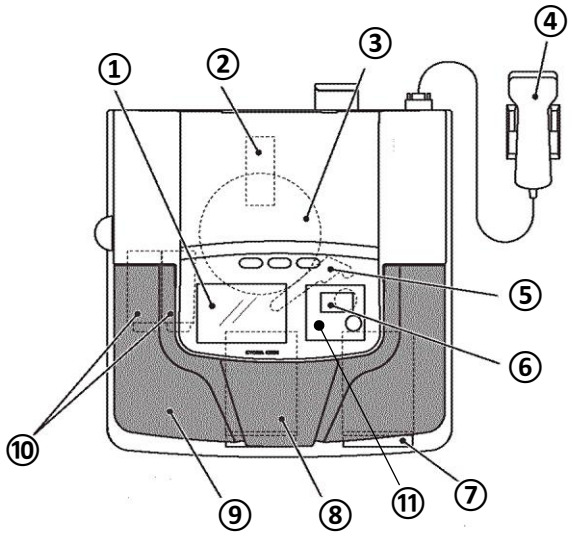
Evento	Verde	Vermelho	Amarelo	Outros
Ao ligar				**OFF**
Ao iniciar a medição, durante a medição	**Luz**			
Durante a paragem da amostragem (amostragem parada sem reagente)			**Luz**	
Ao retomar a amostragem	**Luz**			
Conclusão da medição	**Intermitente**	→		**OFF**
Ocorrência de erros (Incapaz de continuar por razões mecânicas)		**Luz / Intermitente**		
Ocorrência de erro de advertência (Sem reagente, etc.)			**Luz / Intermitente**	
Início da posição inicial	**Luz**			
Início da lavagem	**Luz**			
Início do conjunto de células	**Luz**			
Início da verificação	**Luz**			
Modo de espera				**Verde→Azul→Ciano→Branco intermitente**

3.3 Configuração do dispositivo

Os nomes das peças/acessórios deste dispositivo estão indicados abaixo.

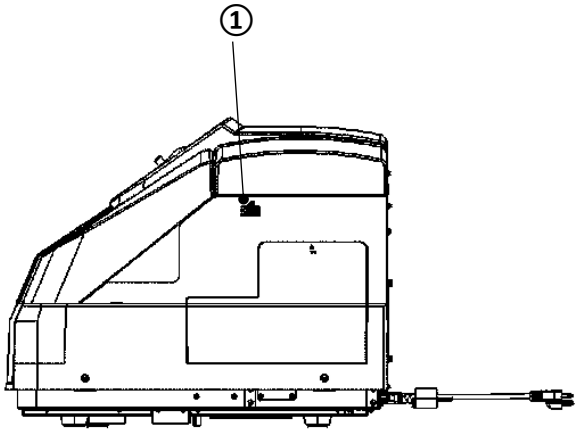
3.3.1 Nome das peças

■ Parte superior



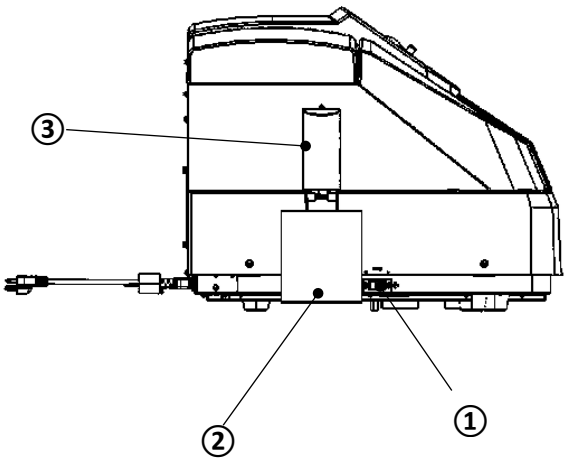
Número	Nome	Conteúdo
①	Ecrã	Exibe os ecrãs de operação.
②	Esfera Integradora para Medição da Turbidez	Medição da turbidez.
③	Mesa de reação (Célula de reação)	40 células de reação instaladas na mesa de reação.
④	Leitor de código de barras	Código de barras de entrada.
⑤	Braço de injeção	Braço com espátula de agitação integrada, pipeta de amostras e pipeta de reagentes.
⑥	Impressora	Impressão dos resultados de medição, etc.
⑦	Linha de instalação do rack	Instalar o rack desejado para medição.
⑧	Linha de descarga do rack	Descarregar o rack cuja medição foi concluída.
⑨	Tampa exterior	Tampa exterior do dispositivo
⑩	Cell cassette	40 unidades de células de reação x 2 (Esq., Dir.)
⑪	Tampa interior	Tampa interior do dispositivo para não entrar em contacto direto com a pipeta.

■ Lado direito



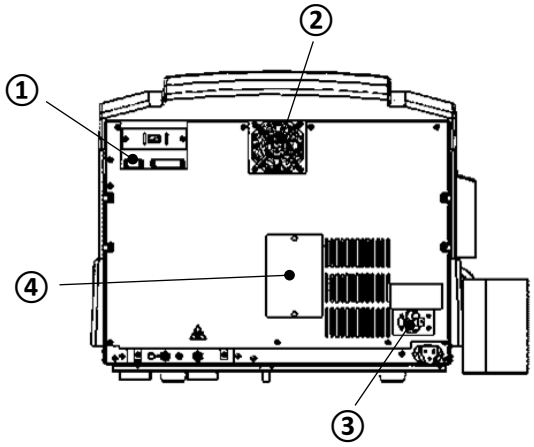
Número	Nome	Conteúdo
①	Porta USB	Para utilização de memória USB.

■ Lado esquerdo do dispositivo



Número	Nome	Conteúdo
①	Interruptor da fonte de alimentação	Ligar/desligar a fonte de alimentação do dispositivo.
②	Caixa de pó das células	Recolha e eliminação de células de reação usadas.
③	Tampa da mão da célula	Tampa para evitar o contacto direto com a mão da célula.

■ Parte traseira



Número	Nome	Conteúdo
①	Conector do leitor de código de barras	Liga o leitor de código de barras.
②	Ventilador de refrigeração	Para arrefecer o dispositivo.
③	Disjuntor da fonte de alimentação	Desliga a fonte de alimentação do dispositivo.
④	Painel de substituição de lâmpadas	Porta dedicada para substituição da fonte de iluminação. *Para utilização do pessoal de assistência técnica.

Capítulo 4. Fluxo básico de operação

Descrição do fluxo básico da operação.

Início da operação de medição

1. Ligar a alimentação elétrica do dispositivo.
Ligar o interruptor de alimentação.
(Capítulo 4.1.1～Capítulo 4.1.2)

2. Preparar os tanques.
Preparar o tanque de Detergente e o tanque de Resíduos.
(Capítulo 4.1.3～Capítulo 4.1.4)

3. Preparar solução tampão e reagente.
Verificar o volume restante de solução tampão e reagente no dispositivo.
(Capítulo 4.1.5～Capítulo 4.1.7)

4. Lavagem.
Tocar no ícone Wash para executar uma lavagem.
(Capítulo 4.1.8)

5. Preparação da Cell Cassette
Prepare a Cell Cassette para o dispositivo.
Confirmar (Definir) a posição inicial.
(Capítulo 4.1.9)

6. Registar Calibrator Card/Master Curve Card.
Dar entrada do Calibrator Card/Master Curve Card no código de barras.
(Capítulo 4.1.10)

7. Ajustar o calibrador e o rack do controlo para medição.
Colocar um copo de amostras no rack.
Carregar racks no dispositivo para medição.
(Capítulo 4.1.10～Capítulo 4.1.12)

8. Preparar o tabuleiro do rack para iniciar a medição.
Colocar o tabuleiro do rack no MC Collection Picker para iniciar a medição. Colocar o tabuleiro do rack no dispositivo para iniciar a medição.
(Capítulo 4.1.13)

9. Confirmar os resultados da medição.
Confirmar os resultados impressos ou exibidos no ecrã.
(Capítulo 4.3)

10. Implementar manutenção de rotina diária.
Realizar a limpeza seguindo o procedimento de manutenção de rotina.
(Capítulo 6.3)

11. Desligar a fonte de alimentação do dispositivo.
Desligar o interruptor de alimentação no lado esquerdo do dispositivo.
(Capítulo 4.4)

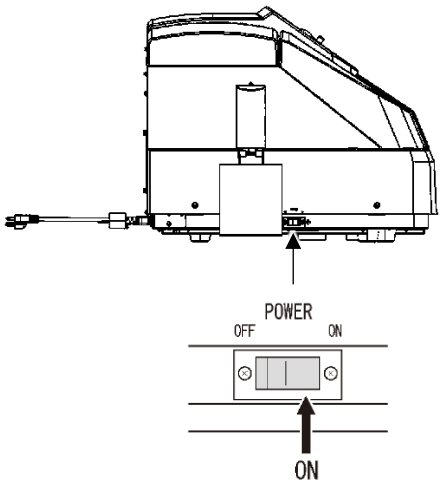
Operação de medição concluída

4.1 Preparação e realização de medições

Descrição da preparação e realização de medições neste dispositivo.

4.1.1 Iniciar o dispositivo

Ligar o interruptor de alimentação no lado esquerdo da unidade



ADVERTÊNCIA

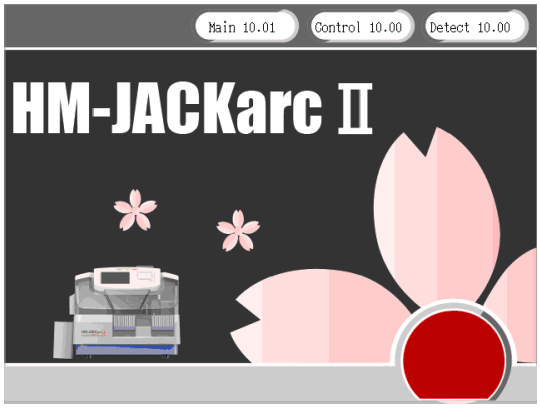
- **Verificar a ligação do dispositivo.**
  - O cabo de alimentação está ligado ao dispositivo.
  - O cabo de alimentação está ligado à tomada de alimentação.
- **Se o cabo de alimentação e a ligação à terra não estiverem bem ligados, existe o risco de incêndio ou choque elétrico devido a sobreaquecimento.**

PRECAUÇÃO

- **Ligue o dispositivo cerca de 1 hora antes do início da medição para aquecimento.**
- **Certifique-se de que a tampa interior está bem presa antes da medição.**
  Tenha cuidado para não tocar em peças móveis durante a medição.
- **A tampa interior fecha-se automaticamente. Tenha cuidado para não ficar com as mãos presas.**
- **Tenha cuidado para não ficar com as mãos presas ao fechar a tampa exterior.**

4.1.2 Verifique os ecrãs de operação

Este ecrã é apresentado depois de ligar a corrente.
Toque nele para passar ao ecrã do Main Menu.



PRECAUÇÃO

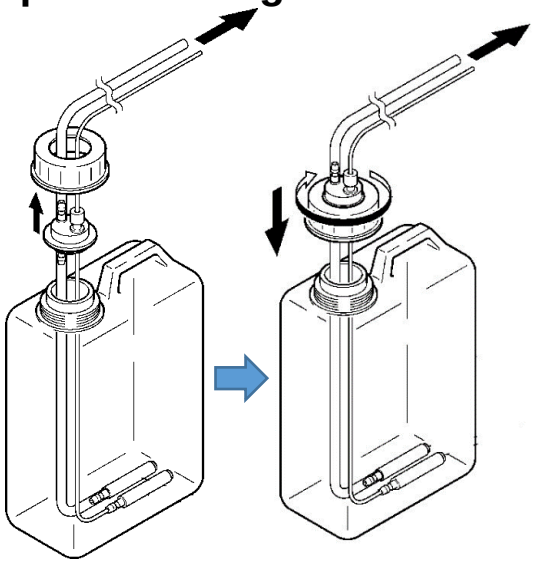
- **Dispositivo de memória externa (dispositivo USB)**
  Efetue uma verificação de vírus prévia, embora possa utilizar a sua própria memória USB para guardar os resultados da medição.

- **Não se esqueça de ler as notas presentes em cada ecrã.**

4.1.3 Preparação do detergente no tanque de detergente

Prepare o detergente no tanque de detergente e instale a tampa do tanque de detergente.

*Para mais informações sobre o método de preparação, consulte o folheto informativo do Wash Liquid (Auto Detergent H).



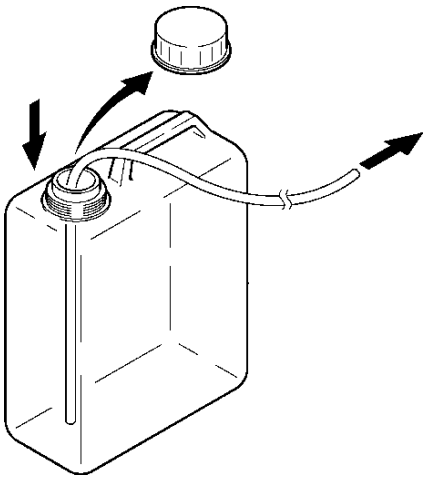
PRECAUÇÃO

- **Utilize água pura ou água com troca iónica na preparação do detergente.**
  Não utilize produtos preparados há muito tempo, porque podem estar contaminados com substâncias estranhas ou com produtos químicos, ou água da torneira.
  * Se o detergente não for apropriado, os resultados da análise não serão corretos.

- **Use luvas de borracha de qualidade médica ao injetar detergente no tanque.**
  Não toque na peça que entra no tubo de detergente ou no tanque de detergente com as suas próprias mãos.

4.1.4 Preparação do tanque de resíduos

Insira o tubo de resíduos no tanque de resíduos.



PRECAUÇÃO

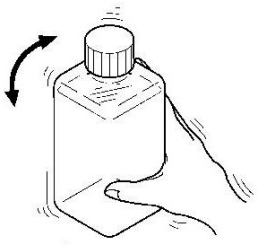
- **Esvazie o tanque de resíduos antes de iniciar a medição.**
  O dispositivo não é sujeito a paragem quando o tanque de resíduos está cheio.
  Antes de iniciar a medição, certifique-se de esvaziar o tanque de resíduos líquidos.

- **Trate os resíduos como resíduos médicos e contacte uma empresa especializada para proceder à sua eliminação.**

- **Use luvas de borracha de qualidade médica ao eliminar os resíduos.**
  Tenha cuidado para não tocar no tubo de resíduos ou na parte que entra no tanque de resíduos com as suas próprias mãos.

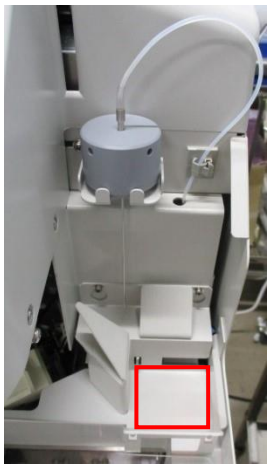
4.1.5 Preparação da solução tampão

1) Inverta e misture o frasco da solução tampão.



Inverta e misture suavemente o frasco da solução tampão depois de deixar a solução tampão à temperatura ambiente.

2) Prepare o frasco da solução tampão.



Abra a tampa do frasco da solução tampão, e coloque-o no local de instalação (parte □).

3) Insira o bocal de sucção.

Insira o bocal de sucção no frasco da solução tampão.

4) Defina a quantidade de solução tampão.

① Toque em ［Analysis］ no ecrã do Main Menu.

② Toque em "Buffer" para registar o volume do líquido.
(Introduza a quantidade de solução tampão (valor inicial 250 mL).

* Consulte "5.3.1.1 Procedimento de ajuste de quantidade de reagente (quando a deteção do nível de reagente é inválida)"

PRECAUÇÃO

- **Não se esqueça de ler o folheto informativo da solução tampão antes de proceder ao seu manuseamento.**

- **Não utilize uma solução tampão que tenha passado a data de validade, com a tampa aberta há muito tempo, que está misturada com substâncias estranhas ou contaminada com outros produtos químicos.**
  Se a solução tampão não for apropriada, os resultados da análise não serão corretos.

- **Não altere o lote de solução tampão durante a medição.**
  Não é possível obter resultados de medição corretos se o lote de solução tampão for alterado durante a medição ou se forem misturadas e utilizadas soluções tampão de lotes diferentes.

- **Prepare uma quantidade suficiente de solução tampão para o número de medições.**
  Este dispositivo requer cerca de 190 µL de solução tampão por amostra.

- **A mistura da solução tampão deve ser feita suavemente.**
  Se o ar estiver misturado na solução tampão, não serão obtidos resultados de medição corretos.

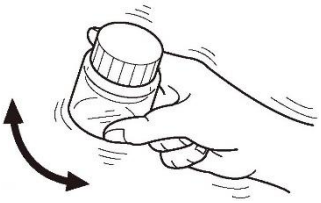
- **Tenha cuidado para não deixar a tampa removida do frasco da solução tampão entrar no dispositivo.**

- **Quando uma nova solução tampão for preparada ou substituída, toque no botão [Wash] do Main Menu para realizar a operação de limpeza.**
  A operação de limpeza remove as bolhas de ar no interior do tubo.

4.1.6 Preparação do reagente

1) Misture o reagente invertendo repetidamente o frasco suavemente.

Deixe o reagente à temperatura ambiente, e depois inverta o frasco suavemente até estar bem misturado.



2) Prepare o frasco de reagente.

① Abra a tampa do frasco de reagente e coloque este no seu suporte.

② Feche a tampa de prevenção de evaporação do reagente.

PRECAUÇÃO

- **Leia o folheto informativo do reagente antes de proceder ao seu manuseamento.**
- **Não utilize reagentes que tenham passado a data de validade, com a tampa aberta há muito tempo, contendo substâncias estranhas, ou contaminados com outros produtos químicos.**
  Se os reagentes não forem apropriados, não serão obtidos resultados de medição corretos.
- **Não altere o lote de reagentes durante a medição.**
  Não é possível obter resultados de medição corretos se o lote de reagentes for alterado ou se reagentes de lotes diferentes forem misturados durante a medição.
- **Se o lote de reagentes utilizados for alterado, utilize a amostra de controlo de qualidade para verificar se foram obtidos valores corretos.**
- **Não adicione os reagentes.**
- **Prepare uma quantidade suficiente de reagente para o número de medições.**
  （Por amostra: 90 μL）
- **Misture o reagente invertendo repetidamente o frasco suavemente.**
  Não é possível obter resultados de medição corretos se houver ar misturado no reagente.
- **Tenha cuidado para não deixar a tampa do frasco de reagente entrar no dispositivo.**
- **Tenha cuidado para não entornar o reagente ao instalar o frasco de reagente no seu suporte.**
- **Após a instalação do frasco de reagente, feche a tampa de prevenção de evaporação do reagente.**

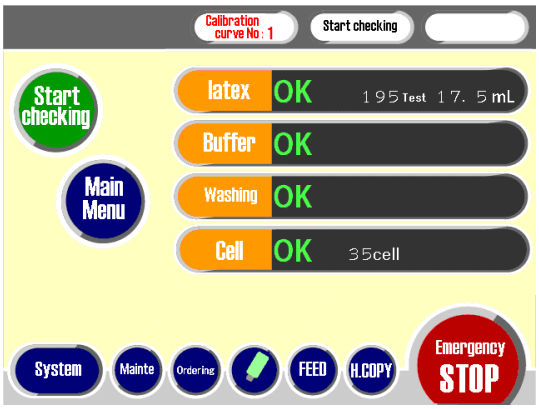
4.1.7 Verifique o volume da solução de reagente (quando a deteção do nível de reagente estiver ativada)

【Consulte "5.3.1.1 Procedimento de ajuste da quantidade de reagente" se a deteção do nível de reagente estiver desativada.】

1) Toque em [Check] no ecrã do Main Menu.

2) Toque em [Start Checking] no ecrã de Verificação.

*A quantidade de solução reagente, solução tampão, solução de limpeza e o estado das células restantes pode ser verificada.



NOTA

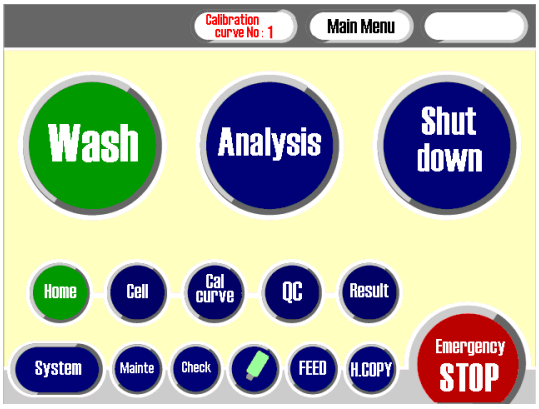
- **O número de medições que podem ser efetuadas é indicado por [Start Checking] ou pela deteção do nível de líquido durante a medição.**

4.1.8 Lavagem

1) Toque em [Wash] no ecrã do Main Menu.

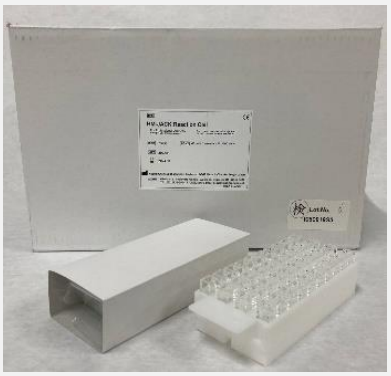
① Início da lavagem.

② Quando a limpeza está concluída, é ativado um aviso sonoro.



4.1.9 Preparação da célula de reação

*Prepare os seguintes itens:

HM-JACK Reaction Cell		
Uma cuvete descartável para reagentes e amostras.		
Marca de certificação	CE UKCA	
Código do produto	053150	
Configuração da embalagem	40 células/cassete x 25	
Armazenamento	Armazenar num local protegido da luz, calor e humidade.	
Data de validade	Utilizar até à data de validade indicada no rótulo da embalagem do produto.	

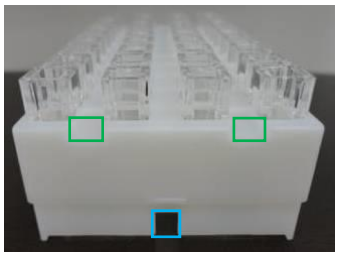
4.1.9.1 Como preparar a célula de reação

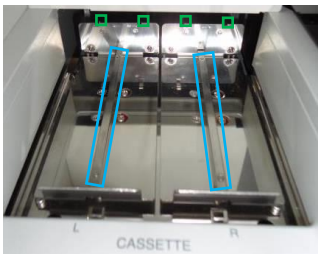
Retire a cell cassette do saco e coloque dois conjuntos de cell cassette na mesa de cell cassette. Estes passos são necessários sempre que as cell cassette estiverem gastas.

1) Coloque a ranhura na parte inferior da cell cassette na calha da mesa de cell cassette.

① Segure na pega da cell cassette (parte ☐).

② Alinhe a calha central (parte ☐) da mesa de cell cassette com a ranhura (parte ☐) na parte inferior da cell cassette, e coloque-a de forma a deslizar.





③ Coloque a cell cassette nas calhas Esquerda e Direita da mesa de cell cassette.

2) Insira a cell cassette.

Insira suavemente a cell cassette até esta tocar na parte de trás da mesa de cell cassette.
(Certifique-se de que as duas saliências (parte ☐) na parte de trás da mesa de cell cassette correspondem às ranhuras-guia (parte ☐) na cell cassette)

3) Segure na pega da cell cassette.

Puxe a pega da cell cassette para baixo até parar suavemente
(verifique se a cell cassette não está a oscilar).

PRECAUÇÃO

- **Tenha cuidado para não tocar na célula de reação com as suas próprias mãos.**
  Ao preparar a cell cassette, certifique-se que está a segurar na pega da Cell Cassette.

- **Certifique-se de que está a utilizar uma célula de reação nova e limpa. Não reutilize as células de reação.**
  Quando se utilizam células sujas, desgastadas, ou contaminadas com outros produtos químicos, não será possível obter resultados de medição corretos.

- **Insira a cell cassette suavemente.**
  Se inserir a cell cassette com muita força, a mesa de cell cassette pode rodar.

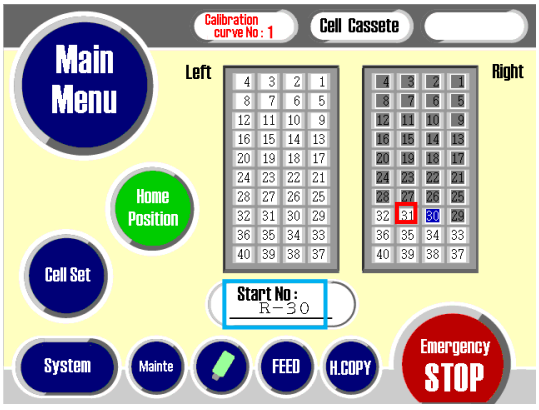
- **Verificação e eliminação de células usadas na caixa de pó das células.**
  Se ainda houver células usadas na caixa de pó das células, proceda à sua eliminação.

4.1.9.2 Definição da posição inicial da célula de reação

Defina (Confirme) a posição inicial da célula na cell cassette.

1) Exibição do ecrã de definição da posição inicial de extração da célula de reação.

Toque em [Cell] - [Cell Cassette] a partir do ecrã do Main Menu
(é exibido o ecrã cell cassette).



2) Exibição do número inicial.

Toque na caixa de posição (parte ☐) da cell cassette.
Na janela “Start No.” é exibido o N.º ☐.

4.1.10 Entrada de código de barras para Calibrator Card/Master Curve Card

【se não houver alteração no lote de reagentes, consulte o procedimento em ”4.1.12 Preparação e medição do controlo”.】

Quando o lote de reagentes é alterado (quando é necessário corrigir a curva de calibração), introduza os códigos de barras do "Calibrator Card" e "Master Curve Card" a partir do leitor de códigos de barras.

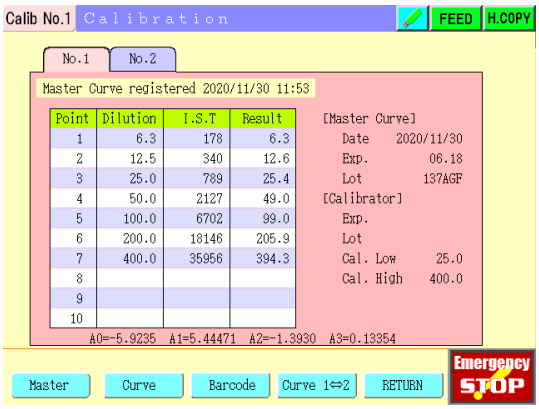
1) Exibição do ecrã da Cal Curve.

Toque em [Cal curve] no ecrã do Main Menu.

2) Exibição do ecrã de Cal curve Barcode.

① Selecione o N.º a registar em [No.1/2 switching].

② Toque em [Barcode].



3) Leia o código de barras.

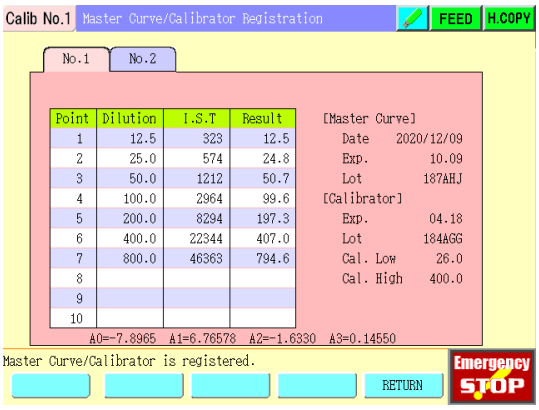
① Prima o botão do Leitor de código de barras. (ON)

② Leia todos os códigos de barras do Master Curve Card ligados ao reagente, a partir de cima.
(Data de validade, número de lote do reagente e parâmetros da curva de calibração de 1 a 7 são introduzidos por ordem)

③ Leia todos os códigos de barras no Calibrator Card anexados ao calibrador, a partir de cima.
(Data de validade, número de lote do reagente, Cal. Baixa concentração, e Cal. Alta concentração são introduzidos por esta ordem.)

④ Quando o código de barras for lido corretamente, será ativado um sinal sonoro.

⑤ Prima o botão do leitor de código de barras. (OFF)



4) Complete a introdução do código de barras.

Toque em [RETURN] para completar a introdução do código de barras.

PRECAUÇÃO

- **Certifique-se de ler o código de barras do Master Curve Card anexado ao reagente.**
- **Verifique a data de validade do reagente no Master Curve Card ou no ecrã da curva de calibração.**
- **Confirme que o valor de concentração introduzido e o valor IST são exibidos no ecrã.**

4.1.10.1 Como usar o leitor de código de barras

Tenha em mente o seguinte ao utilizar um leitor de código de barras:

1) **Deixe o leitor de código de barras tocar ao de leve na superfície do código de barras.**

2) **Prima e solte o interruptor do leitor de código de barras, e quando ouvir um sinal sonoro, a leitura está completa.**

PRECAUÇÃO

- **Para uma explicação detalhada do leitor de código de barras, consulte as instruções de utilização.**
- **Se a luz vermelha do código de barras cruzar na diagonal, não pode ser lido corretamente.**
- **Não olhe diretamente para o leitor de código de barras.**
  Quando se prime o botão, ele brilha durante um certo período de tempo até o botão ser novamente premido.

4.1.11 Preparação e medição do calibrador

【se não houver alteração no lote de reagentes, consulte o procedimento em "4.1.12 Preparação e medição do controlo"】

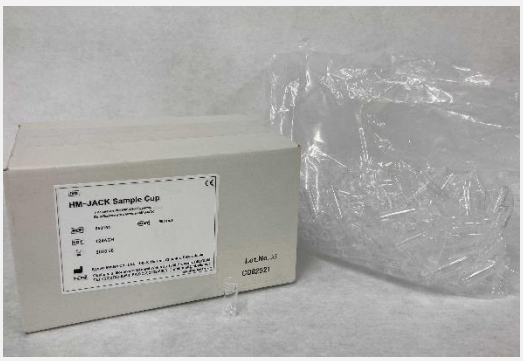
Se o lote de reagente for alterado (quando a curva de calibração precisa ser corrigida), proceda à medição do calibrador e corrija a curva de calibração.

1) Prepare o calibrador

① Prepare dois tipos de calibradores com concentrações diferentes.
Consulte o folheto informativo do calibrador para obter mais informações sobre o método de preparação.

② Distribua o calibrador preparado no copo de amostras* no volume requerido.

*Prepare os seguintes itens:

HM-JACK Sample Cup		
Recipiente descartável para depositar a amostra para medição.		
Marca de certificação	CE UKCA	
Código do produto	053151	
Configuração da embalagem	500 unid.	
Armazenamento	Armazenar num local protegido da luz, calor e humidade.	
Data de validade	Utilizar até à data de validade indicada no rótulo da embalagem do produto.	

2) Coloque o calibrador no rack dedicado

Coloque os copos de amostras distribuídas do calibrador nas posições S1 e S2 do rack de medição do calibrador por ordem crescente de concentração.

3) Inicie a medição

【Para pedido de medição manual do calibrador, consulte "5.3.1.2 Procedimento para pedido de calibrador"】

① Coloque o rack de medição do calibrador na linha de carga do rack do dispositivo.
【consulte "4.1.13 Preparação e medição de amostras gerais"】

② Toque em [Analysis] no ecrã do Main Menu.

③ Toque em [Start].

PRECAUÇÃO

- **Certifique-se de ler o folheto informativo antes de manusear o calibrador.**
- **Não utilize o calibrador se este tiver expirado, se tiver sido dissolvido há mais de 1 semana, se tiver sido utilizado durante muito tempo desde que a tampa foi aberta, se contiver substâncias estranhas, ou se estiver contaminado com outros produtos químicos.**
  Se o calibrador não for apropriado, a curva de calibração não pode ser corrigida adequadamente.
- **Certifique-se de usar um copo de amostras novo e limpo. Não reutilize o copo de amostras.**
  Se o copo estiver sujo, o calibrador ficará contaminado e a curva de calibração não pode ser corrigida adequadamente.
- **Ao distribuir para o copo de amostras, se estiver a utilizar a mesma pipeta com calibradores de concentrações diferentes, tenha cuidado para não os misturar.**
- **Tenha cuidado para não deixar o copo de amostras entrar no dispositivo.**
- **Ao distribuir o calibrador no copo de amostras, tenha cuidado para não deixar bolhas de ar no copo.**

NOTA

- **Quando tocou em [Start] para medir apenas o calibrador.**
  Se medir com o controlo, toque em [Start] no ecrã após o rack de medição do calibrador e o rack de medição do controlo estarem colocados na linha de carga do rack do dispositivo.

4.1.12 Preparação e medição do controlo

1) Preparação do controlo

① Prepare dois tipos de controlos com concentrações diferentes.
Consulte o folheto informativo do Controlo para obter mais informações sobre o método de preparação.

② Distribua o controlo preparado no copo de amostras no volume requerido.

2) Coloque o controlo no rack dedicado.

Coloque os copos de amostras com os controlos distribuídos nas posições CL1 e CL2 do rack de medição do controlo por ordem crescente de concentração.

3) Inicie a medição

【Para pedido de medição manual do controlo, consulte "5.3.1.3 Procedimento para pedido de controlo" 】

① Coloque o rack de medição do controlo na linha de carga do rack do dispositivo.
【Consulte "4.1.13 Preparação e medição de amostras gerais"】

② Toque em [Analysis] no Main Menu.

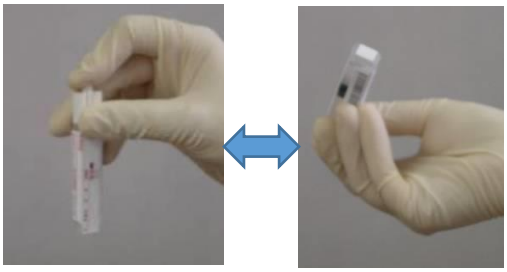
③ Toque em [Start].

PRECAUÇÃO

- **Leia atentamente o folheto informativo antes de manusear a amostra de controlo.**
- **Não utilize controlos que tenham expirado, que tenham sido utilizados durante muito tempo desde que a tampa foi aberta, ou que estejam contaminados com substâncias estranhas ou outros produtos químicos.**
  Se os controlos não estiverem corretos, não será possível obter resultados corretos de medição.
- **Certifique-se de usar um copo de amostras novo e limpo. Não reutilize o copo de amostras.**
  Se o copo estiver sujo, os controlos serão contaminados e não será possível obter resultados corretos de medição.
- **Ao distribuir para o copo de amostras, se estiver a utilizar a mesma pipeta com controlos de concentrações diferentes, tenha cuidado para não os misturar uns com os outros.**
- **Tenha cuidado para não deixar o copo de amostras entrar no dispositivo.**
- **Ao distribuir os controlos no copo de amostras, tenha cuidado para não deixar bolhas de ar no copo.**

4.1.13 Preparação e medição de amostras gerais

1) Misture invertendo o MC Collection Picker.



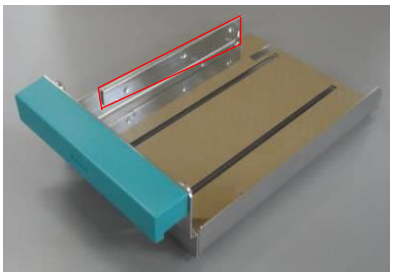
① Incline suavemente o MC Collection Picker para cima e para baixo de modo a não libertar espuma, e misture bem inclinando-o para cima.

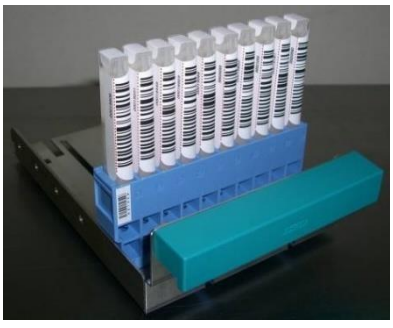
② Depois de inclinar e misturar, vire a tampa do MC Collection Picker para baixo de forma a que as bolhas de ar do recipiente vão para a parte superior (em frente à tampa).

2) Prepare o MC Collection Picker no rack dedicado.

① Coloque o MC Collection Picker no seu rack de medição com a tampa para baixo.
(Certifique-se de que o código de barras do MC Collection Picker está virado para o lado onde o código de barras do rack está colocado. Como mostrado na foto à direita, pode ajustar as amostras 1, 2, etc., até à amostra 10 a partir da esquerda.)

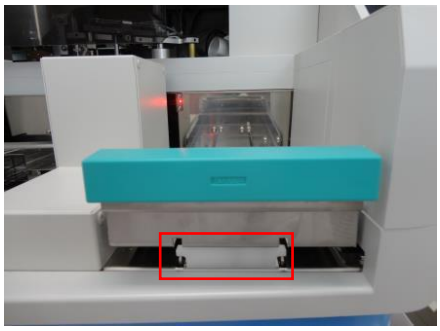
② Coloque o rack de medição do MC Collection Pickerno lado da pega do tabuleiro do rack, e alinhe o rack de amostras
(parte ☐) com o tabuleiro do rack (parte ☐), e faça-o deslizar para ajustar.
(Quanto ao método, num dia podem ser colocados 8 racks (80 amostras) ao mesmo tempo)



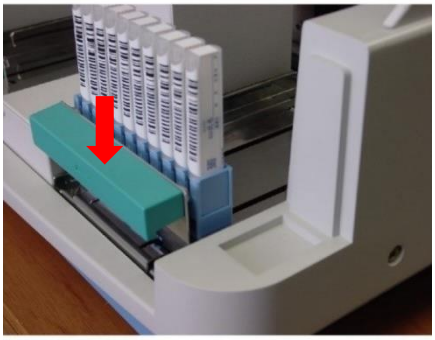


3) Coloque o MC Collection Picker no dispositivo

① Coloque a ponta do tabuleiro do rack na linha de carga do rack no lado direito do dispositivo e faça-o deslizar.
Coloque-o de modo a que a parte inferior do lado da pega fique sobre o retentor branco (parte □).



② Empurre para baixo para encaixar a parte inferior completamente no tabuleiro (parte ↓).
(O tabuleiro do rack é segurado pelo retentor branco)

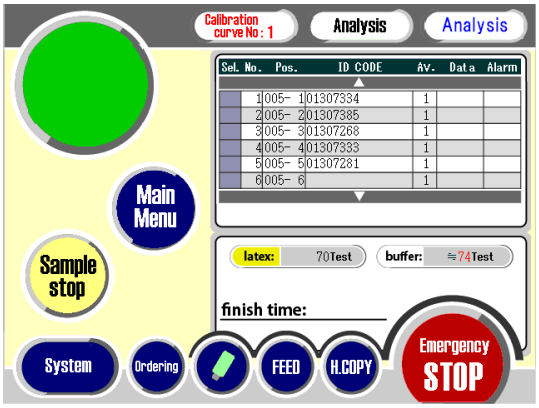


4) Inicie a medição

【Para pedido de medição manual de amostras, consulte "5.3.1.4 Procedimento para pedido de amostras do MC Collection PIcker "】

① Toque em [Analysis] no ecrã do Main Menu.

② Toque em [Start].
É exibido o ecrã Analysis, a medição é iniciada e é exibido o conteúdo da tabela abaixo.



Ecrã	Conteúdo
Sel.	(Não utilizado)
No.	Amostra N.º 1 ~ 320
Pos.	Posição N.º Calibrador 1 = STD1 Calibrador 2 = STD2 Controlo L = CTLL Controlo H = CTLH Amostra geral = rrr-pp pp: posição no rack N.º 1 ~ 10 rrr: rack N.º 001 ~ 999 (Código de barras do rack)
ID CODE	16 dígitos Se código de barras da amostra válido, ID do código de barras de amostra. Se código de barras da amostra inválido, ID do utilizador.
Av.	Repetir N.º Calibrador 1,2 = Número médio de unidades de calibração (definido pelos parâmetros do item: 1 ~ 3). Controlo L = Número de repetições do Controlo L (definido pelos parâmetros do item: 1 ~ 3) Controlo H = Número de repetições do Controlo H (definido pelos parâmetros do item: 1 ~ 3) Amostras gerais (método de 1 dia) = 1 Amostra geral (método de 2 dias) = 1 (Primeiro dia), 2 (Segundo dia)
Data	Resultados
Alarme	C : Erro de código de barras Q : Erro de confirmação do pedido N : Medição automática => Sensor de Amostra OFF Pedido de medição manual => Sensor de Amostra OFF com o pedido F : Sensor de Amostra ON sem pedido de medição manual T : Erro de transporte

PRECAUÇÃO

- **Se as bolhas de ar no MC Collection Picker estiverem no lado inferior (lado da tampa) ou no percurso, podem não ser obtidos valores de medição corretos.**
- **Se o selo de vedação do MC Collection Picker estiver sujo, podem não ser obtidos valores de medição corretos.**
  Faça a medição depois de remover o selo de vedação.
- **Tenha cuidado para não fazer sair a etiqueta do MC Collection Picker e insira-a firmemente sob o rack de amostras.**
- **Certifique-se de que o código de barras do rack e o código de barras da amostra não estão sujos ou riscados.**
- **Ao colocar um código de barras num MC Collection Picker, certifique-se que o código de barras está impresso corretamente e com uma relação clara e apropriada de barras.**
  Se o código de barras não estiver em ordem, poderá não ser lido corretamente.
- **Se a amostra utilizada contiver uma grande quantidade de matéria sólida, pode causar problemas tais como o entupimento da pipeta ou pode não ser possível obter dados corretos.**

NOTA

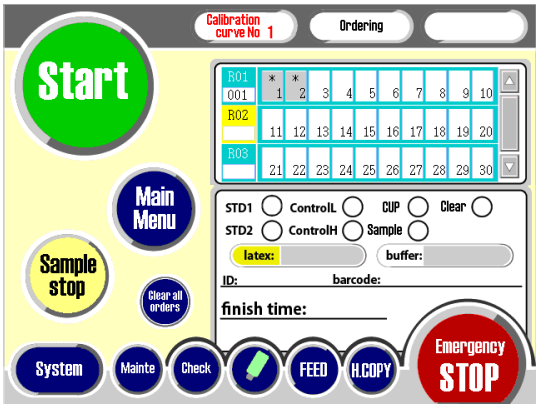
- **Durante a medição, o resultado é impresso sempre que uma amostra é analisada.**

4.2 Medição concluída

Quando a medição da amostra é concluída, a operação final é automaticamente iniciada.

① Ejete a célula de reação usada, e depois pare o dispositivo.

② Assim que o dispositivo parar, irá ouvir-se um sinal sonoro durante 10 segundos.
(O número de posição após o fim da medição passa a cinzento.)



NOTA

○ **Tempo programado para a conclusão da medição (finish time)**
- Se medição manual, calcula e exibe o tempo de conclusão com base no número de registos de amostras no início da medição.
- Se uma medição automática, calcula e exibe o tempo de conclusão após o término da amostragem.

4.2.1 Procedimento após a medição

① Quando a medição estiver concluída, elimine as células usadas na caixa de pó das células, bem como todas as amostras (MC Collection Picker e copo de amostras) no rack.

② Retire os frascos de reagentes e a solução tampão do dispositivo e guarde-os no frigorífico.

③ Coloque uma garrafa de água pura na posição de instalação da solução tampão e insira o bocal de sucção na garrafa.

④ Toque em "Wash" no ecrã do Main Menu. (Substitua a solução tampão no tubo por água)

⚠ PRECAUÇÃO

○ **Use sempre luvas de borracha de qualidade médica.**
Ao descartar células usadas na caixa de pó das células ou amostras no rack(MC Collection Picker ou copo de amostras), tenha cuidado para não as tocar com as suas próprias mãos.

○ **Trate todos os resíduos como resíduos médicos e contacte uma empresa especializada para proceder à sua eliminação.**

○ **Para armazenamento de reagentes e soluções tampão, siga as instruções na embalagem do reagente e da solução tampão.**

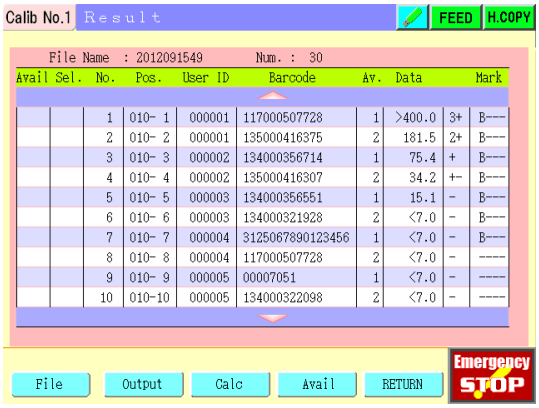
4.3 Exibição e impressão dos resultados das medições

Toque em [Result] no ecrã do Main Menu para exibir, imprimir e enviar os resultados para o computador central e calcular as estatísticas.

1) Ecrã de Result de medição

Toque em [Result] para exibir o ecrã de Result de medição.
O ecrã de Result de medição tem os seguintes 5 menus.

Menu	Conteúdo
File	Exibe a lista de ficheiros com resultados de medição
Output	
Calc	Apresenta os resultados de medição
Avail	Recálculo através da alteração da curva de calibração e do modo de cálculo IST
RETURN	Seleciona válido (não marcado) / inválido (x) e apresenta o resultado da medição Saída do ecrã de resultados de medição



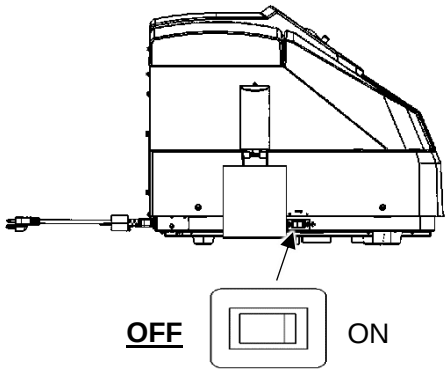
4.4 Operação após Conclusão das Medições

1) Toque em [Shut down] no ecrã do Main Menu.

① Defina a data e hora de início automático.

② Toque em [Sleep Mode NOW].

***Se não definir o modo de arranque automático, coloque o interruptor de alimentação no lado esquerdo do dispositivo em "OFF".**



ADVERTÊNCIA

- **Não desligue a fonte de alimentação durante a medição.**
  Se o interruptor de corrente for desligado durante a medição, a corrente será desligada imediatamente após a interrupção da medição.

NOTA

- **Manutenção após a utilização do dispositivo**
  Se o dispositivo ficar sujo depois de desligar a corrente, limpe-o friccionando com álcool, etc.

- **Ao definir o modo de arranque automático (ligue o dispositivo cerca de 1 hora antes do início da medição), não é necessário tempo de aquecimento.**

Capítulo 5. Detalhes dos ecrãs

5.1 Ecrã do Main Menu

Toque no ecrã inicial para exibir o ecrã do Main Menu.

【N.º Curva de Calibração】
Exibe o número da curva de calibração atualmente selecionada.

【Menu】
Exibe o nome do ecrã atualmente visualizado.

【Status】
Exibe o status de operação.

【Main Menu】

Main Menu	Função	Método de Operação do Ecrã
【Wash】	Realiza a operação de lavagem.	-
【Analysis】	Regista o pedido de amostras, define a quantidade de solução reagente e inicia a medição.	(Capítulo 5.3.1)
【Shut down】	Depois de definir a data e hora de início automático, desliga o sistema automaticamente.	(Capítulo 5.3.2)
【Home】	Devolve todas as unidades à posição inicial.	-
【Cell】	Executa a configuração das células na mesa de reação.	(Capítulo 5.3.3)
【Cal curve】	Exibe/seleciona informação da curva de calibração e parâmetros de entrada da curva de calibração.	(Capítulo 5.3.4)
【QC】	Realizar o controlo de qualidade.	(Capítulo 5.3.5)
【Result】	Exibe os resultados de medições mais recentes ou anteriores.	(Capítulo 5.3.6)
【System】	Define vários parâmetros.	(Capítulo 5.3.7)
【Mainte】	Define vários parâmetros.	(Capítulo 5.3.8)
【Check】	Exibe o volume de solução reagente, volume de solução tampão, volume de líquido do tanque, número de células restantes.	-
【USB】	Exibe o status da memória USB, remove o dispositivo USB.	-
【Feed】	Alimenta o papel da impressora.	-
【H.COPY】	Imprime o ecrã exibido.	(Capítulo 5.3.9)
【Emergency Stop】	Paragem de emergência.	(Capítulo 5.3.10)

*As cores na tabela correspondem às cores dos botões no ecrã do Main Menu.

5.2 **Submenu**

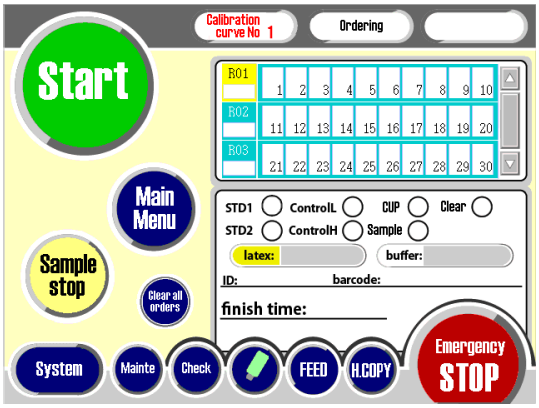
Diversos submenus e as suas funções

Main Menu	Submenu		Função do Submenu
【Analysis】	Ordering	—	Regista os pedidos e define a quantidade de solução reagente.
		Start	Avança para o ecrã Measurement monitor e inicia a medição.
		Main Menu	Avança para o ecrã do Main Menu.
		Sample Stop	Paragem temporária da operação de amostragem.
		Clear all orders	Elimina todos os pedidos de medição.
	Measurement monitor	—	Exibe o resultado da medição durante a medição.
		Sample Stop	Paragem temporária da operação de amostragem.
		Main Menu	Avança para o ecrã do Main Menu.
【Cell】	All change	—	Substitui incondicionalmente todas as células.
	Selective Change	—	Substitui as células com um status não OK. *No entanto, mesmo que o status esteja OK quando o sensor está ativado, substitui a célula se o sensor não a detetar.
	All OK	—	Impõe um status de célula existente e não utilizada a todas as células de reação.
	Cell Cassette	—	Avança para o ecrã Cell Cassette.
		Main Menu	Avança para o ecrã do Main Menu.
		Home Position	Devolve todas as unidades à posição inicial.
		Cell Set	Define a posição para remover a Cell Cassette (célula de reação).
【Cal curve】	Master	—	Funções para o pessoal de manutenção.
	Curve	—	Exibe a curva de calibração.
	Barcode	—	Entrada de código de barras para o parâmetro da curva de calibração.
	Curve1⇔2	—	Troca de curva de calibração. *A curva de calibração selecionada é a utilizada para medição.
【QC】	Control X bar chart	—	Exibe resultados de medição com controlo de qualidade ou controlo de precisão. ・Exibe o gráfico de controlo X-R da amostra de controlo.
	Histogram	—	・Exibe o histograma dos resultados das medições.
【Result】	File	—	Avança para o ficheiro de resultados e exibe a lista de ficheiros com resultados de medição.
	Output	—	Seleção de saída ・Print: Exibe o ecrã de impressão do resultado da medição ・HOST: Exibe o ecrã para enviar os resultados das medições para o computador central.
	Calc	—	Recálculo através da alteração da curva de calibração e do modo de cálculo IST.
	Avail	—	Seleciona resultados válidos (não marcados) / inválidos (x)
【Mainte】	Unit Control	—	Funções para o pessoal de manutenção
	DETECT TEST	—	
	Error history	—	
	Maintenance	—	Menu utilizado durante a manutenção
【Check】	Start checking	—	Após a operação de standby, várias informações são adquiridas e exibidas
	Main Menu	—	Avança para o ecrã do Main Menu

5.3 Método de operação do ecrã

5.3.1 Ecrã Analysis

Toque em [Analysis] no ecrã do Main Menu para exibir o ecrã de pedido de amostra, e depois exibir informações de pedido, quantidade de amostra, quantidade de solução tampão, ID e tempo de conclusão.



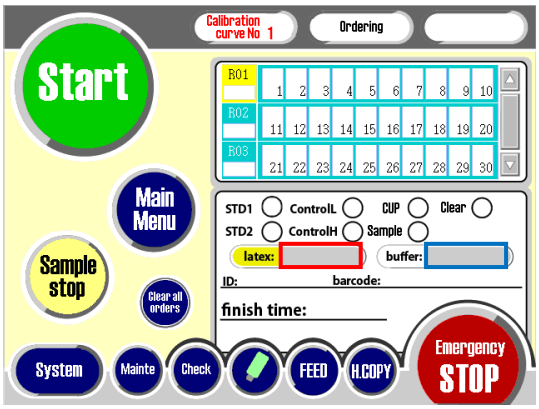
5.3.1.1 Procedimento de ajuste de quantidade de reagente (quando a deteção do nível de reagente é inválida)

Se substituir o frasco de reagente por um novo, ou se for diferente do frasco de reagente usado na análise anterior, siga o procedimento abaixo para definir manualmente a quantidade de reagente.

1) Ecrã de entrada do teclado numérico

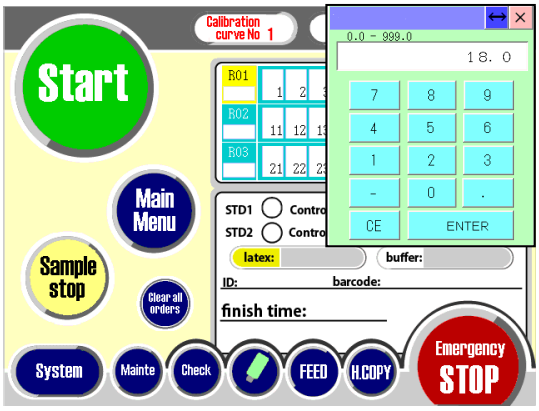
Toque na caixa da quantidade restante de látex (parte ☐) para exibir o teclado numérico e registar a quantidade de reagente.

*Ajuste a solução tampão (parte ☐) no mesmo procedimento.



2) Introdução da quantidade de reagente

Utilize o teclado numérico para introduzir a quantidade de reagente.
* Entrada da quantidade de reagente (valor inicial 18 mL).



3) Registar quantidade de reagente

Toque em [ENTER] para registar.
(Quando a quantidade de reagente é registada, exibe o número de amostras que podem ser registadas de acordo com o cálculo da quantidade de reagente registada).

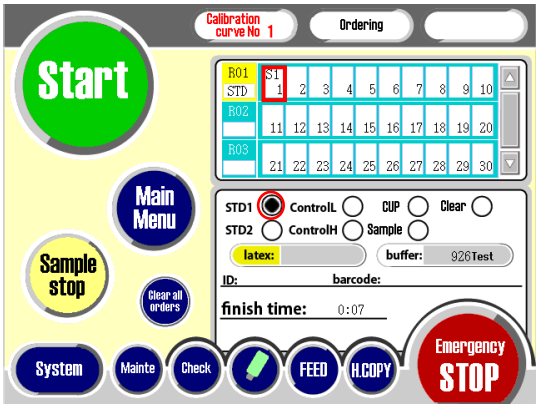
NOTA

○ **Registe a quantidade de reagente antes de registar as amostras.**
Se o número de amostras que podem ser registadas (a quantidade de reagentes registados) for excedido, será exibida uma mensagem.

5.3.1.2 Procedimento para pedido de calibrador (se o modo de medição for manual)

O procedimento para registar um pedido de medição do calibrador é o seguinte:

1) Registar o Calibrador L



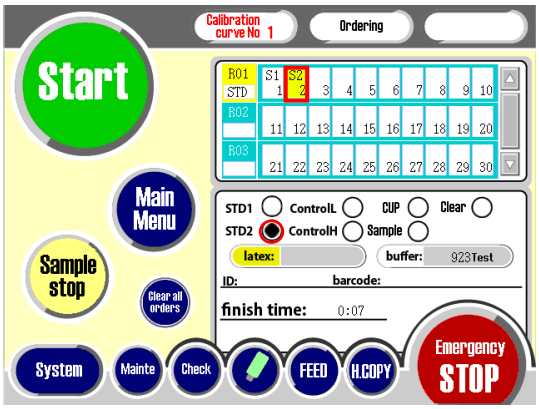
① Toque (parte ○) de STD1 para registar ◉

② Toque na caixa de posição (N.º □) para registar o pedido de calibrador L.

③ Exibição dos detalhes do pedido na caixa de posição.

S1 ← Calibrador L
123 ← Amostra N.º (1 - 320)

2) Registar o Calibrador H



① Toque (parte ○) de STD2 para registar ◉.

② Toque na caixa de posição (N.º □) para registar o pedido de calibrador H.

③ Exibição dos detalhes do pedido na caixa de posição.

S2 ← Calibrador H
123 ← Amostra N.º (1 - 320)

NOTA

○ **Toque em [Start] para medir apenas o calibrador.**
*Se medições com controlo, toque em [Start] no ecrã após ambos os pedidos de calibrador e controlo serem registados.

5.3.1.3 Procedimento para pedido de controlo (se o modo de medição for manual)

O procedimento para registar um pedido de medição da solução de controlo é o seguinte:

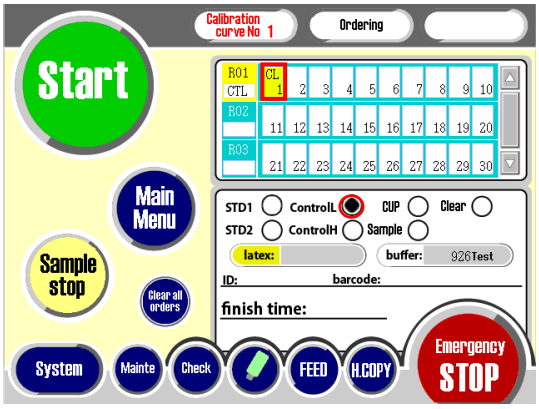
1) Registar Controlo L

① Toque (parte ○) do Controlo L para registar ◉.

② Toque na caixa de posição (N.º □) para registar o pedido de Controlo L.

③ Exibição dos detalhes do pedido na caixa de posição.

CL ← Controlo L 123 ← Amostra N.º (1 - 320)



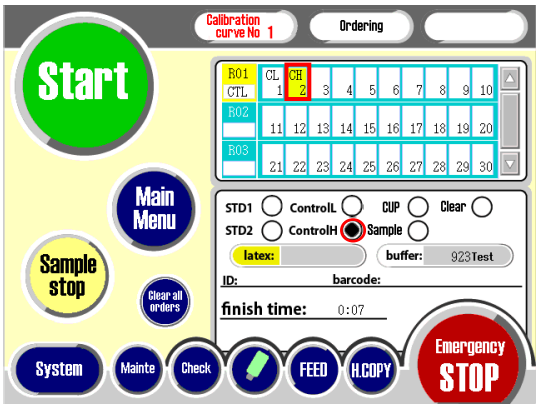
2) Registar Controlo H

① Toque (parte ○) do Controlo H para registar ◉.

② Toque na caixa de posição (N.º □) para registar o pedido de Controlo H.

③ Exibição dos detalhes do pedido na caixa de posição.

CH ← Controlo H 123 ← Amostra N.º (1 - 320)



PRECAUÇÃO

○ **Se o número de repetições do controlo for alterado nas configurações de parâmetros do item, registe o pedido de controlo novamente.**

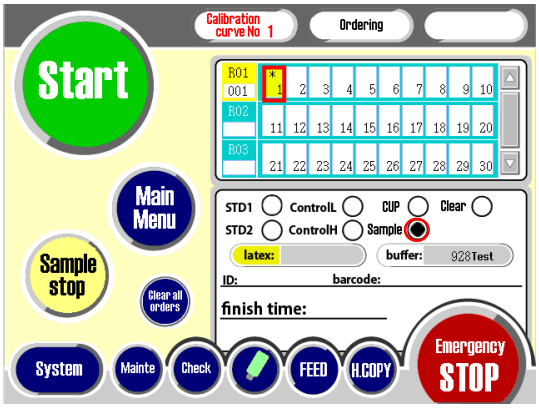
NOTA

○ **Toque em [Start] para medir apenas a solução de controlo.**
Se medições com calibrador, toque em [Start] no ecrã depois de ambos os pedidos de calibrador e controlo serem registados.

5.3.1.4 Procedimento para pedido de amostras do MC Collection PIcker (se o modo de medição for manual)

O procedimento para registar um pedido de medição de amostras do MC Collection Picker é o seguinte:

1) Registar amostra



① Toque (parte ○) da Sample para registar ◉.

② Toque na caixa de posição (N.º □) para registar a amostra.

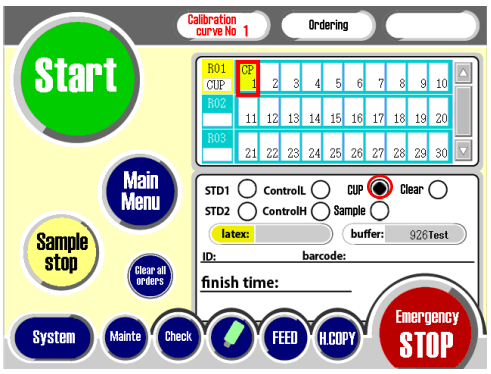
③ Exibição dos detalhes do pedido na caixa de posição.

*	← Amostra do MC Collection Picker
123	← Amostra N.º (1 - 320)

5.3.1.5 Procedimento para pedido de amostras de copo (se o modo de medição for manual)

O procedimento para registar um pedido de medição de amostras do copo de amostras é o seguinte:

1) Registar amostra



① Toque (parte ○) da CUP para registar ◉.

② Toque na caixa de posição (N.º □) para registar a amostra.

③ Exibição dos detalhes do pedido na caixa de posição.

CP	← Amostra no copo de amostras
123	← Amostra N.º (1 - 320)

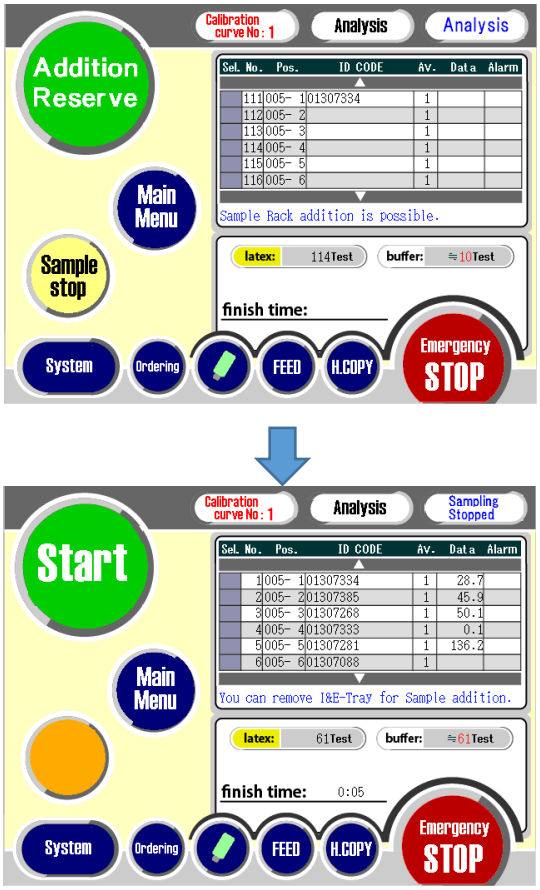
5.3.1.6 Adição de amostras durante a medição (se o modo de medição for automático)

Este dispositivo não mede amostras de emergência.
No entanto, se a amostragem do rack instalado for concluída e "Sample Rack addition is possible" for exibida no campo de mensagem de operação, o rack pode ser registado adicionalmente.

1) Toque em [Addition Reserve]

2) Toque em [Start]

(Reiniciar medição)



PRECAUÇÃO

○ **Verifique os seguintes pontos ao iniciar a medição.**

- Deve ser preparada a quantidade necessária de detergente, reagentes e amostras para a medição.
- A tampa deve estar fechada.
- O tubo de detergente e o tubo de resíduos na parte de trás da unidade principal devem estar corretamente ligados.

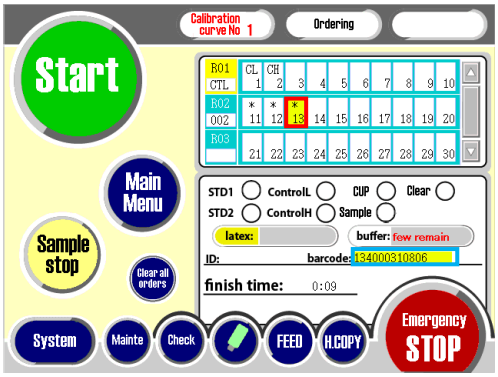
NOTA

○ **Se o registo da amostra for manual, registe a amostra no ecrã " Analysis " e depois toque em [Start].**

5.3.1.7 Método de pedido por registo de ID de amostra (código de barras) (se o modo de medição for manual)

O pedido de amostras é possível através do registo do ID da amostra (código de barras).

1) Toque na coluna barcode (parte ☐).



2) Toque na caixa de posição (N.º ☐) para iniciar o registo.

3) Leia o código de barras da amostra (MC Collection Picker)

Leia o código de barras da amostra com um leitor de código de barras.
(Registado como uma amostra "∗" juntamente com o registo/exibição do código de barras)

4) Registe a próxima amostra

Depois, leia o próximo código de barras da amostra.
(Registado na caixa de posição junto ao início do registo)

5) Fim do procedimento

Toque novamente na coluna barcode (fica branca).

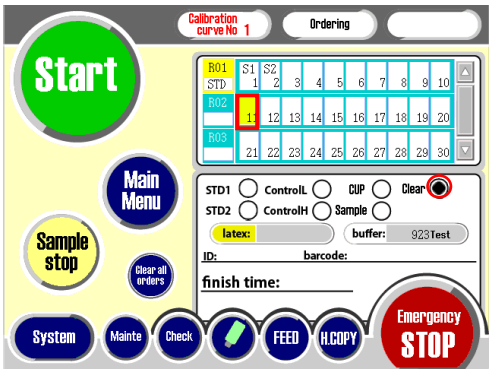
PRECAUÇÃO

- **Se as posições da amostra no registo e no MC Collection Picker estiverem definidas de forma diferente no rack, não é possível obter resultados de medição corretos.**
  Certifique-se de verificar a posição antes da medição.

NOTA

- **O ID da amostra (código de barras) não pode ser registado durante a operação de medição.**
- **Não é possível registar numa posição em que o ID da amostra já tenha sido registado.**
- **Se o código de barras não puder ser registado, o sinal sonoro soará duas vezes de forma breve.**

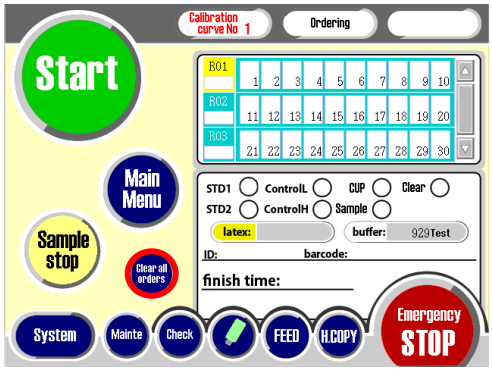
5.3.1.8 Apagar o conteúdo de cada registo



① Toque (parte ○) de Clear para registar ◉.

② Toque na caixa de posição (N.º □) para apagar o registo.

5.3.1.9 Lote sem conteúdos registados



① Toque em [Clear all orders].

② A caixa de mensagens é exibida para que toque em [Yes].

5.3.1.10 Cores da caixa de posição

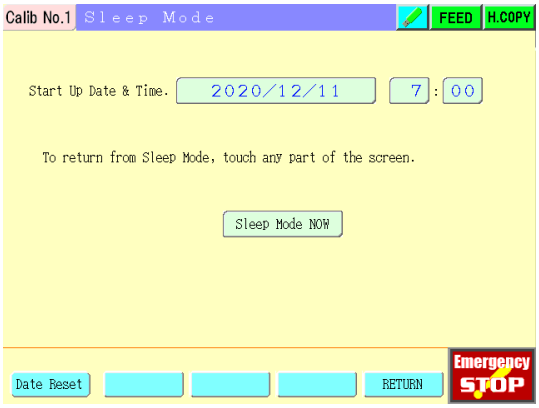
Cada caixa de posição é exibida com as seguintes cores, de acordo com o status da medição da amostra:

* 123	Cinzento: Amostra já medida (incluindo distribuição de reagente/solução tampão)
* 123	Branco: Amostra ainda não medida
* 123	Magenta: Amostra na linha de transporte quando há erro de transporte

5.3.2 Ecrã de Shut down

1) Exibe o ecrã de definição de data e hora

Toque em [Shut down] no ecrã do Main Menu.
(Este ecrã define a data e hora para arrancar o dispositivo da próxima vez após parar a operação do dispositivo.)



2) Definição da data e hora de arranque

Defina a data e hora, e toque em [Sleep Mode NOW].
(O dispositivo é automaticamente parado.)

PRECAUÇÃO

○ **Após o arranque, o dispositivo demora cerca de uma hora a aquecer.**
Defina a data e hora de arranque automático para cerca de 1 hora antes do início da medição.

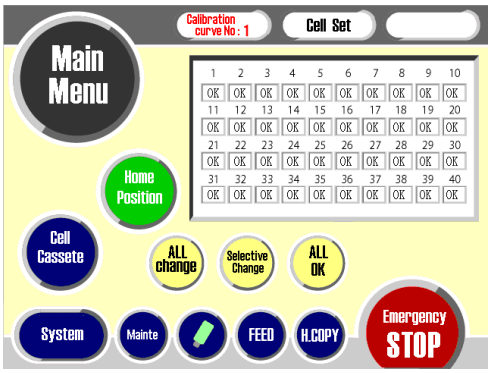
5.3.3 Ecrã Cell

5.3.3.1 Exibição do status da célula de reação

Toque em [Cell] no ecrã do Main Menu para exibir o status da célula de reação na mesa de reação.

O status das células de reação nas posições 1 a 40 da mesa de reação pode ser divido nos 5 tipos seguintes:

Status das Células	Ecrã
Com Células (não utilizadas)	OK
Com Células (em medição)	MS
Erro de substituição ou suspensão da célula	NG
Célula não confirmada	??
Sem Células	(Em branco)



5.3.3.2 Ajuste das células de reação

As células de reação podem ser ajustadas na mesa de reação através dos botões [All Changes], [Selective Change] e [All OK].

Existem os seguintes três tipos de Ajustes de células de reação:

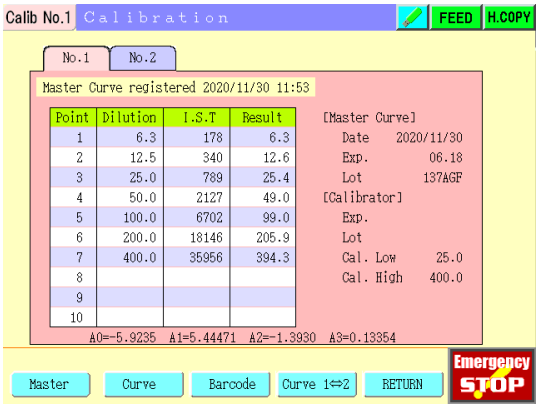
Ecrã	Conteúdo
All Changes	Substitui todas as células de reação.
Selective Change	Substitui células já usadas ou células de reação não disponíveis.
All OK	Impõe o status de célula (não utilizada) a todas as células de reação.

5.3.4 Ecrã Cal curve

Cria e exibe uma curva de calibração, e seleciona uma curva de calibração para medição.

1) Exibição do ecrã Cal curve

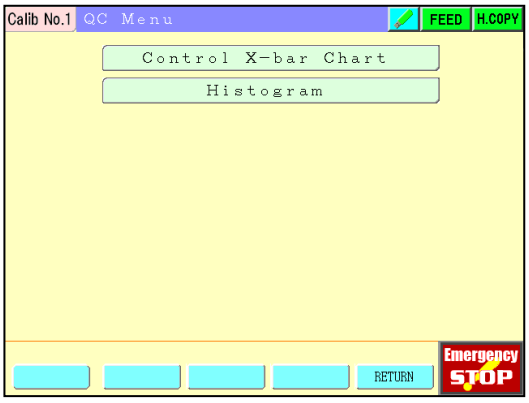
Toque em [Cal Curve] no ecrã do Main Menu (para exibir o ecrã Cal Curve).



Menu	Conteúdo
Master	Exibe a curva mestre de calibração, cria uma curva de calibração por medição multiponto de amostra padrão, exibe e corrige os dados de correção da curva de calibração.
Curve	Exibe a curva de calibração.
Barcode	Entrada no código de barras do parâmetro da curva de calibração.
Curve 1⇔2	Comutação da curva de calibração.

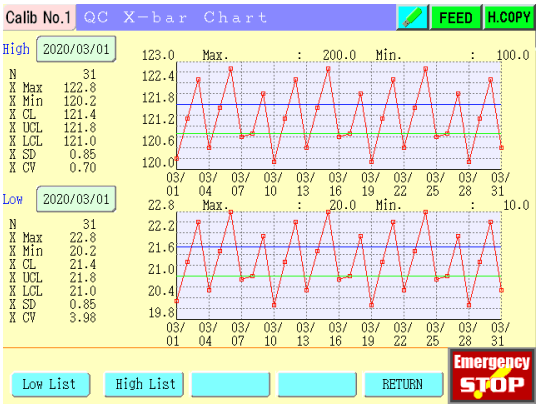
5.3.5 Ecrã QC

Toque em [QC] no Main Menu para exibir o ecrã QC.



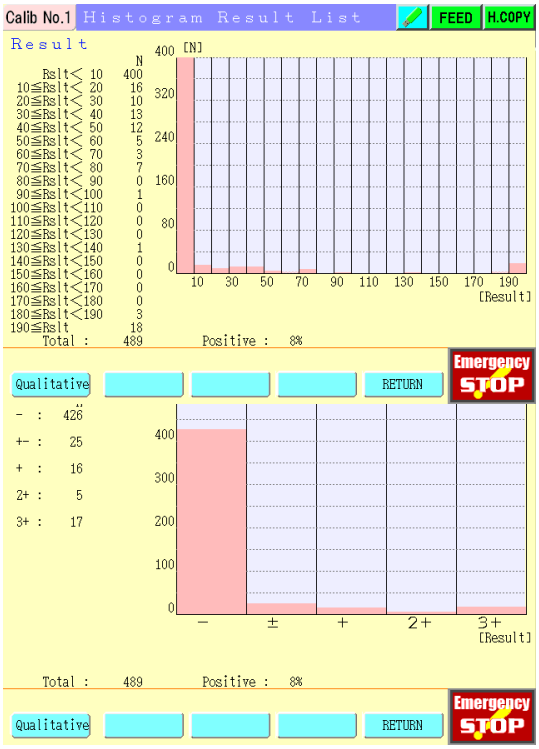
5.3.5.1 Ecrã Control X bar chart

A transição de flutuação do controlo pode ser verificada.



5.3.5.2 Ecrã Histogram

Exibe o histograma de amostra por "Valor de Concentração" ou "Análise Qualitativa".



5.3.6 Ecrã Result

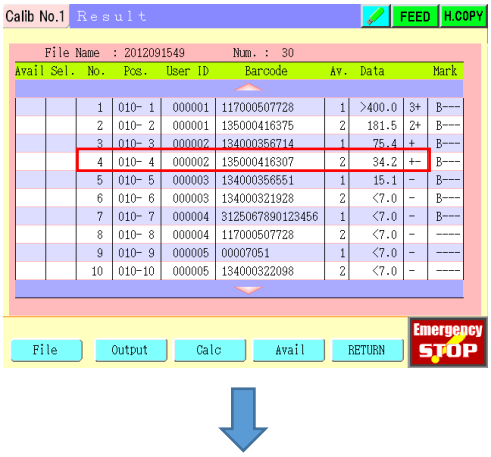
O ecrã Result apresenta os resultados de medição mais recentes ou anteriores.

1) Exibição do ecrã Result

Toque em [Result] no Main Menu.

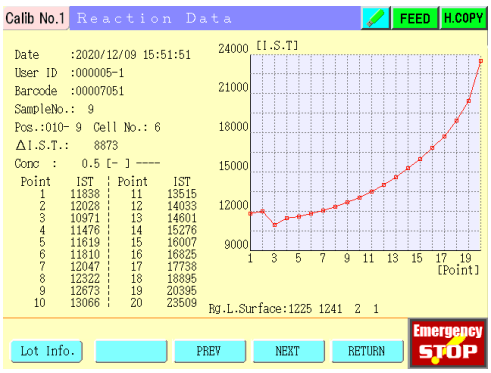
Os conteúdos exibidos são os seguintes:

Ecrã	Conteúdo
Sel.	Verifica a coluna
No	Amostra N.º (1 ~ 320) no dia da medição
Pos.	Mostra o N.º do Rack e o N.º de Posição.
User ID	Mostra o ID do utilizador definido nos parâmetros do utilizador
Barcode	O código de barras da amostra é exibido quando é válido.
Av.	Nº de repetições do Calibrador e Controlo.
Data	Resultados das Medições (ng/mL)
+/-	Determinação dos resultados
Mark	Bandeira ou Código de Erro



2) Exibição de dados de reação

Toque na parte (☐) da amostra para visualizar os dados de reação da medição.

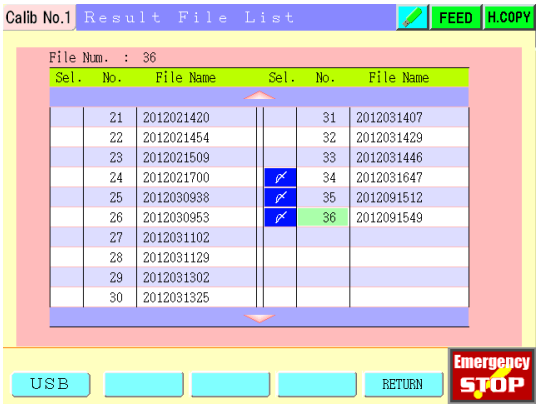


5.3.6.1 Se o ecrã Result exibir ficheiros antigos

1) Toque em [File]

2) Toque na linha para exibir o ecrã Result

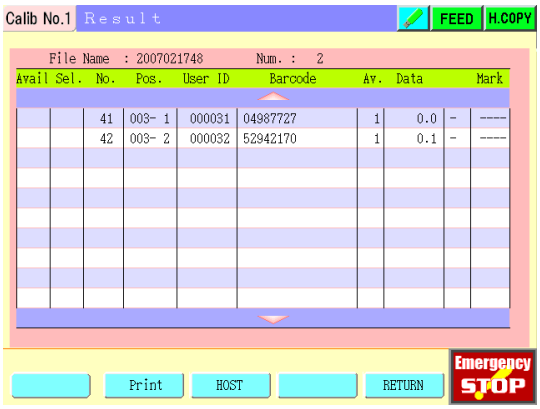
(e os conteúdos do ecrã Result).



5.3.6.2 Impressão dos resultados das medições

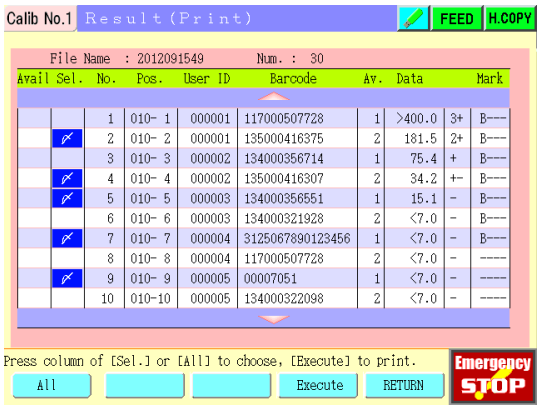
1) Toque em [Output]

2) Toque em [Print]



3) Selecione o número a imprimir

Toque na caixa de posição [Sel.] para selecionar os resultados das medições a imprimir [✓]. Ou toque em [All].



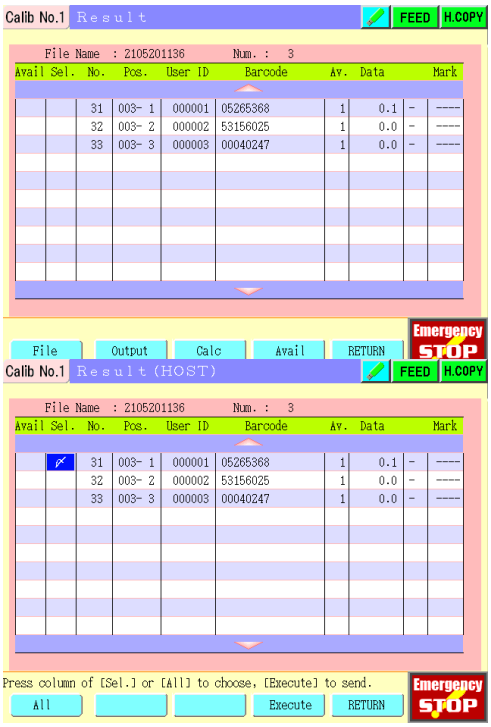
4) Toque em [Execute]

para começar a impressão.

```
****** Analytical Result *******
DATE:2010/09/21 11:21:45
Cut off(ng/mL) 1: 30.0 2: 30.0
Cut off(ng/mL) 3:  0.0 4:  0.0
Calibration No.1

 Pos.    I.S.T.    ng/mL [+-] Mark
002- 1      80       0.5[- ] ----
 Barcode=[00017900          ]

002- 2      61       0.3[- ] ----
 Barcode=[00017055          ]

002- 3      52       0.2[- ] ----
 Barcode=[00017555          ]

002- 4      59       0.3[- ] ----
 Barcode=[00017921          ]

002- 5      52       0.2[- ] ----
 Barcode=[00017858          ]
```

5.3.6.3 Envio de resultados para o computador central

Toque em [HOST] para enviar os dados dos resultados da medição para o computador central.



1) Toque em [Output].

2) Toque em [HOST].

3) Selecione o número de resultados a enviar.

Toque na caixa de posição [Sel.] para selecionar os resultados a enviar para o computador central [✓]. Ou toque em [All].

4) Toque em [Execute]

Envie para o computador central.

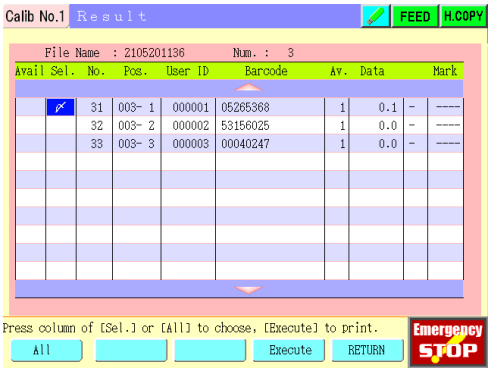
5.3.6.4 Cálculo do CV para concentração

Calcule o CV (desvio padrão) da concentração medida.

1) Toque em [Calc].

2) Toque em [CV].

3) Selecione o número de resultados a ser calculado.



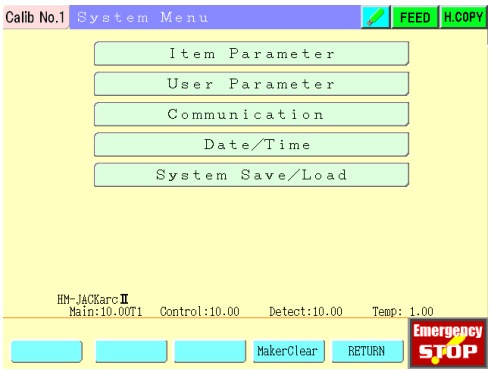
Toque na caixa de posição [Sel.] para selecionar os resultados a enviar para o computador central [✓]. Ou toque em [All].

4) Toque em [Execute]

5) Toque em [Print] para imprimir.

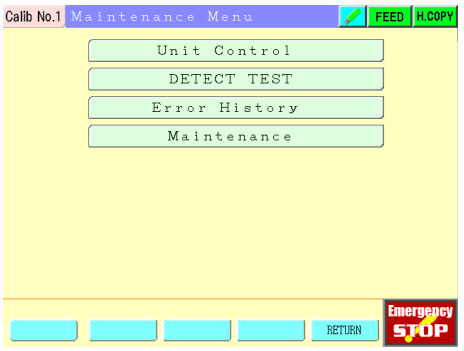
5.3.7 Ecrã System Menu

Este menu destina-se ao pessoal de manutenção para definição de parâmetros.
*Se desejar alterar algo, contacte o seu distribuidor local.



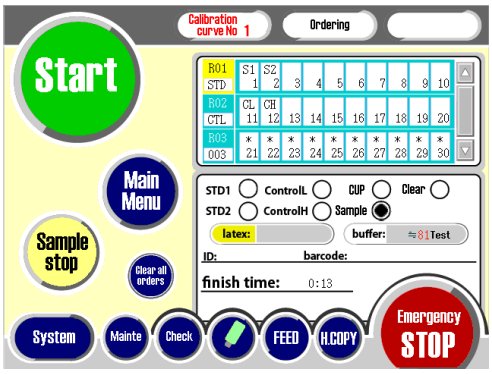
5.3.8 Ecrã Maintenance Menu

Este menu destina-se ao pessoal de manutenção para definição da exibição e ajuste de parâmetros como condições de medição. *Se desejar alterar algo, contacte o seu distribuidor local.



5.3.9 Ecrã H.COPY

1) Toque em [H.COPY].



Imprima a cópia em papel do ecrã atual.

*Não pode ser utilizado durante a operação de medição.

5.3.10 Operação de recuperação de uma paragem de emergência

Se este dispositivo tiver parado devido a um toque em [Emergency STOP], opere como se segue para recuperar o dispositivo.

① Após tocar em [Emergency STOP], confirme que cada unidade parou.

② Se houver obstáculos na área de movimento da unidade, remova-os.

③ Toque no botão [Home] para regressar à origem.

NOTA	○ **Se não conseguir recuperar do erro, mesmo com a operação acima referida, por favor contacte o seu distribuidor local.**

Capítulo 6. Manutenção

Este Capítulo fornece as informações necessárias para os trabalhos de manutenção.

6.1 Ferramentas e peças necessárias para os trabalhos de manutenção

Para a manutenção do dispositivo, são necessárias as seguintes ferramentas e consumíveis.

■ Ferramenta

Ferramenta	Descrição
Acionador (+) acionador (N.º 1)	Remoção/instalação do parafuso de fixação na tampa do dispositivo. Remoção/instalação de peças.
Cotonete	Limpeza de peças
Gaze, pano seco, etc.	Limpeza de peças
Memória USB	Ler/escrever vários parâmetros. Atualização, etc.
Spray de ar	Remoção de pó nos produtos.
Álcool para esfregar	Quando necessário (Limpeza)
Detergente diluente (Haiter, etc.)	Quando necessário (Limpeza dos tanques)

■ Consumíveis, etc.

Nome do produto	Implementado	Conteúdo da manutenção
Inlet filter	Quando necessário	Substituição do filtro.
Printer paper A	Quando necessário	Conjunto de papel para impressora.

6.2 Como remover/instalar a tampa interior

A maior parte dos trabalhos de manutenção requer a remoção da tampa interior.
Siga o seguinte procedimento para remover a tampa interior.

PRECAUÇÃO

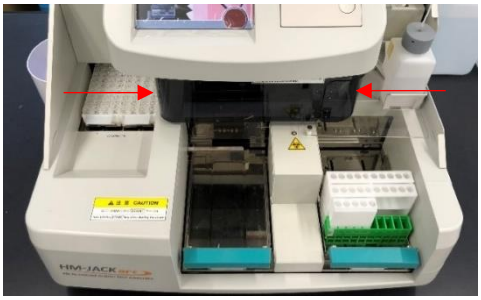
- **Ao operar, certifique-se de usar equipamento de proteção, como luvas de borracha de qualidade médica, para evitar o risco de infeção.**
  Lavar com bastante água se houver risco de infeção e consultar um médico, se necessário.
- **Tenha cuidado para não deixar cair os parafusos durante os trabalhos de manutenção.**
- **Instale a tampa interior após a conclusão dos trabalhos de manutenção.**

6.2.1 Como remover

1) Abrir a tampa exterior.

2) Soltar a tampa interior.

Desaperte os dois parafusos (partes →).
(A tampa interior é presa pelos dois parafusos esquerdo e direito e fixada ao corpo principal.)



3) Remover a tampa interior

Puxe a tampa interior ligeiramente para a frente (menos de 1 cm) e puxe-a horizontalmente para a remover.
*Segure a tampa interior com as duas mãos para deslocar os dois lados ao mesmo tempo.

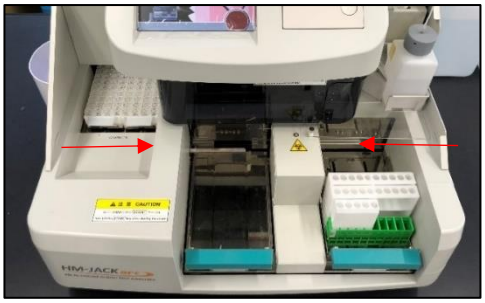
6.2.2 Como instalar

1) Instalar a tampa interior

Prenda a tampa interior de modo a que o parafuso entre na ranhura da tampa interior.
Puxe-a com ambas as mãos para que o outro lado possa entrar ao mesmo tempo.
*Tenha cuidado para não deixar a anilha atravessar o parafuso entre a tampa interior e o corpo principal.

2) Fixar a tampa interior

Aperte o parafuso para fixar a tampa interior.



3) Fechar a tampa exterior.

6.3 Manutenção diária

PRECAUÇÃO

- **Ao operar, certifique-se de usar equipamento de proteção, como luvas de borracha de qualidade médica, para evitar o risco de infeção.**
  Lavar com bastante água se houver risco de infeção e consultar um médico, se necessário.
- **O etanol (álcool) é inflamável. Deve ser manuseado com cuidado.**
- **Tenha cuidado para não dobrar a pipeta e espátula de agitação.**

6.3.1 Limpeza da Pipeta de amostras, pipeta de reagentes e espátula de agitação

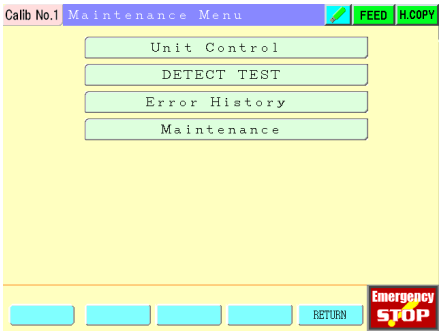
1) Retirar a tampa interior.

2) Exibir o ecrã Maintenance.

Toque em "Mainte" no ecrã do Main Menu.

3) Toque em “Maintenance”.

Toque em “Maintenance” no ecrã do Maintenance Menu.

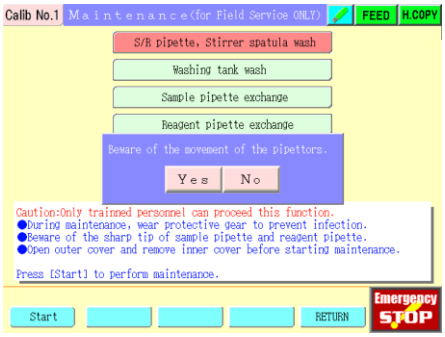


4) Toque em [S/R Pipette, Stirring Spatula wash].

5) Toque em [Start].

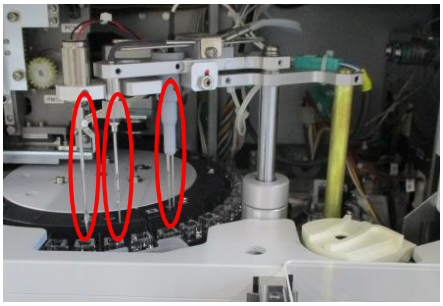
Exibe “Pipette operates. OK?” na caixa de mensagens.

Certifique-se de que não há nenhum obstáculo na área de movimentação das pipetas, e depois toque em [Yes]. (A pipeta de amostras/reagentes e espátula de agitação são movidas para a estação de lavagem.)



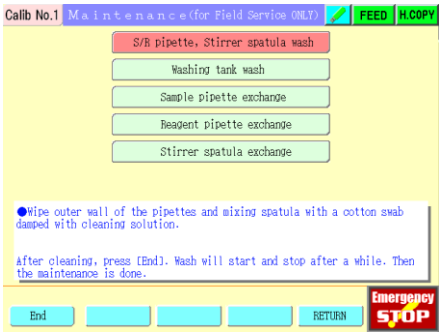
6) Limpeza com gaze, etc.

Limpe cada pipeta e espátula de agitação com gaze embebida em álcool.



7) Toque em [End].

Inicie a operação de lavagem.



8) Fim da lavagem e instalação da tampa interior.

9) Fechar a tampa exterior.

6.4 Manutenção semanal

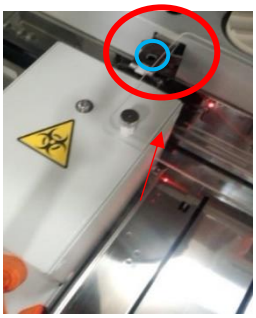
PRECAUÇÃO

- **Não utilize água a ferver.**
- **Tenha cuidado ao manusear água quente, e não toque na água diretamente com as suas próprias mãos.**
- **Ao operar, certifique-se de usar equipamento de proteção, como luvas de borracha de qualidade médica, para evitar o risco de infeção.**
  Lavar com bastante água se houver risco de infeção e consultar um médico, se necessário.
- **O etanol (álcool) é inflamável. Deve ser manuseado com cuidado.**

6.4.1 Limpeza da alavanca de retenção de um recipiente de recolha de fezes

1) Limpe a alavanca de retenção do recipiente de recolha de fezes

Limpe o lado da frente e o lado de trás da parte ○ com gaze embebida em álcool.



2) Limpe os orifícios

Limpe o orifício (parte ○) com uma cotonete embebida em álcool.
*Se estiver muito sujo, tente com água quente.
Se necessário, remova manualmente o parafuso de fixação da placa de prevenção de pingos (parte →), e remova a placa de prevenção de pingos antes de iniciar o trabalho.

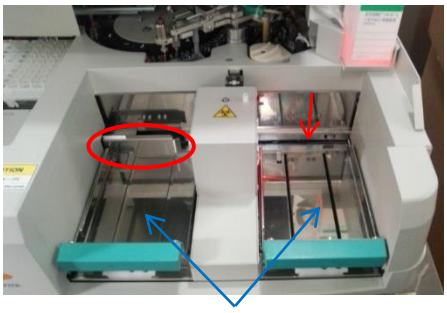
6.4.2 Limpeza do tabuleiro de rack e da linha de amostragem

1) Modo de desativação ou interruptor de alimentação OFF.

2) Colocar o braço de transporte na parte de trás (parte ○).

3) Limpar o tabuleiro do rack (parte →).

Retire os tabuleiros do rack esquerdo e direito e limpe a superfície com gaze embebida em álcool.
*Se estiver muito suja, tente também com água quente.



4) Limpeza da linha de amostragem (parte →).

6.5 Manutenção mensal

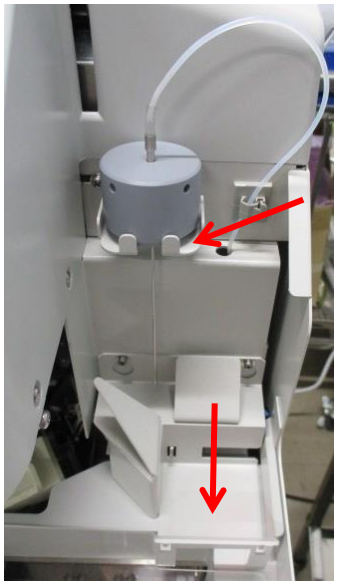
PRECAUÇÃO

- **Não utilize água a ferver.**
- **Tenha cuidado ao manusear detergente, água quente, etc., e não entre em contacto direto com as suas próprias mãos.**
- **Ao operar, certifique-se de usar equipamento de proteção, como luvas de borracha de qualidade médica, para evitar o risco de infeção.**
  Lavar com bastante água se houver risco de infeção e consultar um médico, se necessário.
- **O etanol (álcool) é inflamável. Deve ser manuseado com cuidado.**

6.5.1 Limpeza do tabuleiro da solução tampão

1) Limpeza do suporte temporário para solução tampão/bocal de sucção (parte →).

Limpe o suporte temporário para solução tampão/bocal de sucção com gaze embebida em álcool.
*Se a sujidade não sair, tente também com detergente ou água quente.



6.5.2 Limpeza do tanque de detergente

1) Lavagem do tanque de detergente.

Limpe periodicamente o tanque de detergente com detergente diluente, como por ex. Haiter™.
*Lave bem com água pura depois de usar o detergente.

6.5.3 Limpeza do tanque de lavagem de pipetas

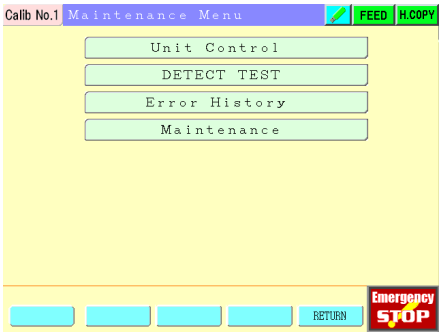
1) Retirar a tampa interior.

2) Exibir o ecrã Maintenance.

Toque em "Mainte" no ecrã do Main Menu.

3) Toque em “Maintenance”.

Toque em "Maintenance" no ecrã do Maintenance Menu.

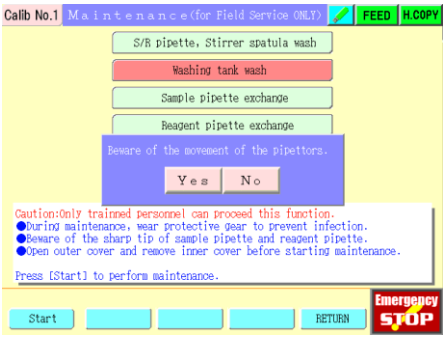


4) Toque em "Washing tank wash".

5) Toque em [Start].

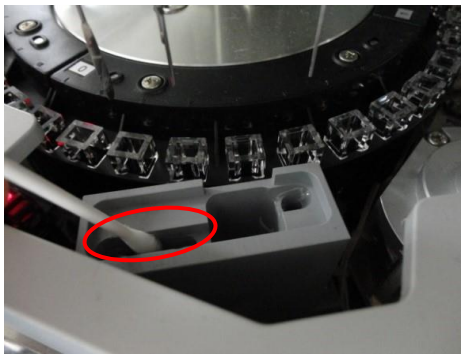
① Exibição de "Beware of the movement of the pipettes."

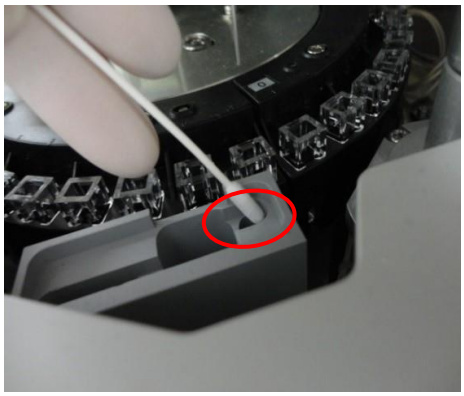
② Certifique-se de que não há obstáculos na área de movimento das pipetas, e depois toque em [Yes]. (A pipeta de amostras/reagentes e espátula de agitação são movidas para a mesa de reação)



6) Limpar o Tanque de Lavagem com uma cotonete.

Limpe o interior do tanque de lavagem com uma cotonete.





7) Toque em [End] depois de concluída a limpeza.

Começa a operação de lavagem.

8) Instalação da tampa interior após a conclusão da lavagem.

Feche a tampa exterior, a operação está concluída.

6.6 Manutenção a cada três meses

6.6.1 Limpeza do sensor de célula

PRECAUÇÃO

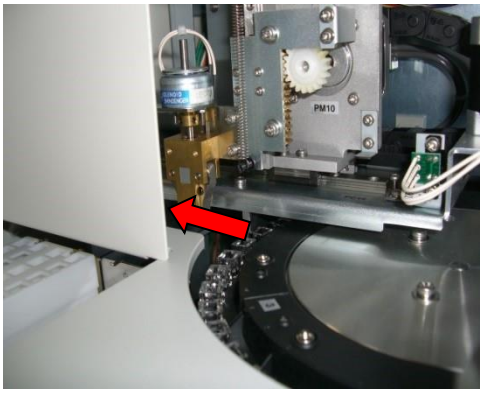
- **Nunca utilize álcool, detergente, etc.**
- **Ao operar, certifique-se de usar equipamento de proteção, como luvas de borracha de qualidade médica, para evitar o risco de infeção.**
  Lavar com bastante água se houver risco de infeção e consultar um médico, se necessário.

1) Modo de repouso ou Interruptor de alimentação OFF.

2) Retirar a tampa interior.

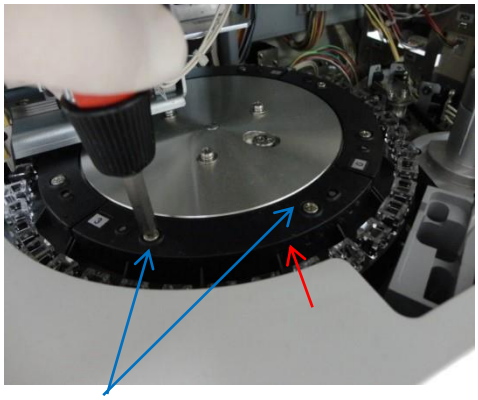
3) Mover a Mão da Célula para o lado esquerdo.

Mova manualmente a mão da célula do topo da mesa de reação para o lado esquerdo.



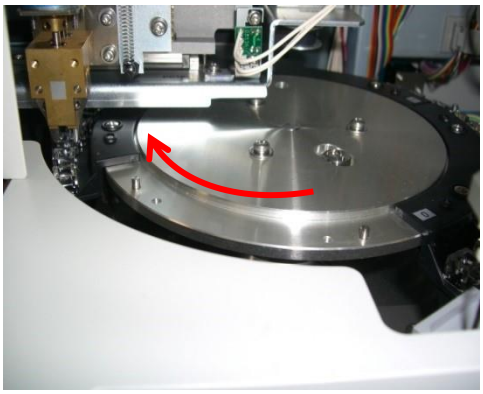
4) Retirar o suporte da célula.

Retire os dois parafusos (parte →) de um dos suportes e remova o suporte de célula (parte →).
*Tenha cuidado para não deixar cair os parafusos dentro do dispositivo ao removê-los.



5) Mover a mesa de reação para a posição da mão da célula.

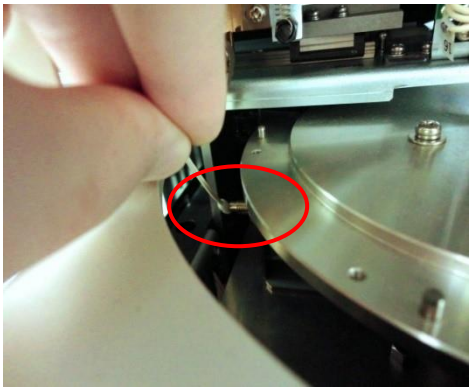
Rode a mesa de reação no sentido horário para mover o suporte da célula removido para a posição da mão da célula.



6) Remover a sujidade da extremidade do sensor da célula.

① Limpe a extremidade do sensor da célula com uma cotonete embebida em água para remover a sujidade.

② Em seguida, remova a água com uma cotonete seca (ou toalhete seco).



7) Fixar o suporte de célula removido com parafusos de montagem.

8) Instalar a tampa interior.

9) Fechar a tampa exterior.

6.6.2 Limpeza do suporte da célula

PRECAUÇÃO

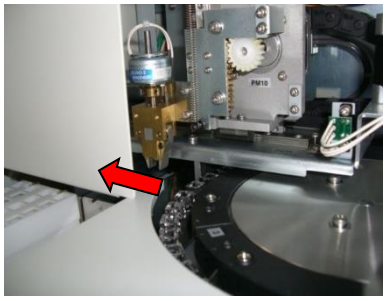
- **Ao operar, certifique-se de usar equipamento de proteção, como luvas de borracha de qualidade médica, para evitar o risco de infeção.**
  Lavar com bastante água se houver risco de infeção e consultar um médico, se necessário.

- **O etanol (álcool) é inflamável. Deve ser manuseado com cuidado.**

1) Modo de repouso ou Interruptor de alimentação OFF.

2) Retirar a tampa interior.

3) Mover a mão da célula.



Mova manualmente a mão da célula do topo da mesa de reação para o lado esquerdo.

4) Remover o suporte da célula.

Remova o suporte da célula, consulte "limpeza do sensor de célula".
*Existem 4 suportes de células, mas remova-os um a um. Se os remover todos de uma só vez, poderá não saber a sua posição ao reiniciar.

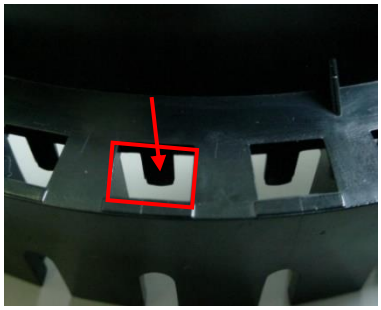
5) Remover o pó de toda a superfície do suporte de célula.

Remova o pó na superfície com um spray de ar.

6) Remover a sujidade do suporte de célula.

Embeba gaze, kimwipes™, etc. com um pouco de água e limpar a superfície para remover a sujidade.
*Certifique-se de que não fica cotão, resíduos de papel, etc. no suporte. Use etanol se a sujidade for persistente.

7) Limpeza da parte do suporte onde a célula está inserida.



Embeba uma cotonete com um pouco de água e limpar a parte onde a célula está inserida (no interior, placa de suporte).

8) Finalmente, utilize um spray de ar para remover pó e água.

6.7 Reposição de consumíveis

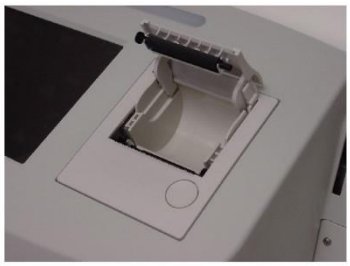
6.7.1 Configuração do Printer paper A

PRECAUÇÃO

- **Tenha em conta que o papel de impressão tem uma frente e um verso.**
  Defina a frente como o lado que fica virado para a área da operação.
- **Para cortar o papel da impressora, retire primeiro o papel da guia de papel para o cortar.**

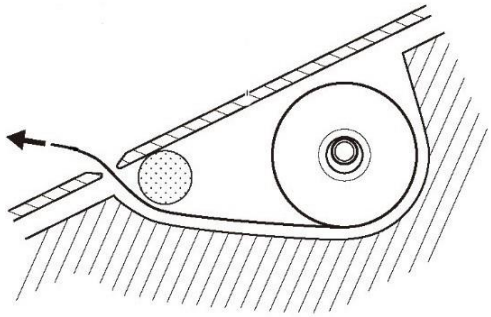
1) Abrir a tampa do papel

Prima o botão na impressora e levante a borda frontal da tampa para a abrir.



2) Configurar o Printer paper A

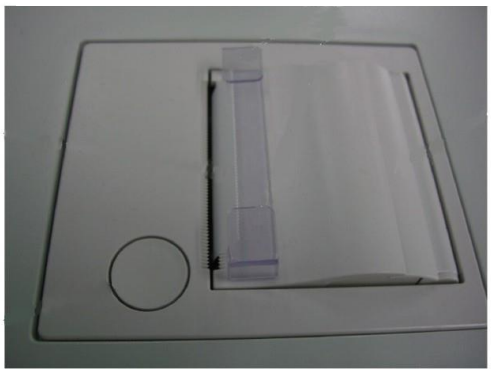
Coloque o papel da impressora de modo que a margem do papel saia ligeiramente da tampa e puxe a margem do papel da impressora cerca de 3 cm.



3) Fechar a tampa do papel

4) Inserir o Printer paper A no guia de papel

Insira o papel de impressão no guia de papel.



6.7.2 Substituição do Inlet filter

*Substitua de 6 em 6 meses.

PRECAUÇÃO

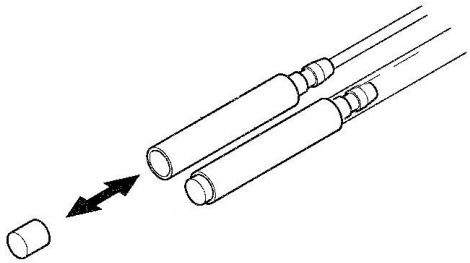
- **Ao substituir o Inlet filter, use luvas de borracha de qualidade médica.**
  Tenha cuidado para não tocar no tubo da solução de detergente com as suas próprias mãos.
- **Se o tubo no interior do tanque de solução de detergente estiver contaminado devido ao contacto das mãos, limpe-o cuidadosamente com solução de detergente antes de o colocar no tanque.**

1) Retirar o Inlet filter.

Retire o filtro usado do suporte do filtro.

2) Inserir o Inlet filter.

Insira o novo filtro firmemente no suporte do filtro.



6.7.3 Substituição da pipeta de amostras

*Substitua todos os anos.

ADVERTÊNCIA

- **Ao operar, certifique-se de usar equipamento de proteção, como luvas de borracha de qualidade médica, para evitar o risco de infeção.**
  A espátula de agitação, a pipeta de amostras e a pipeta de reagentes estão presas ao braço de distribuição e em contacto direto com as amostras (por ex. fezes) e os reagentes. Por isso, se forem manuseadas incorretamente, existe o risco de infeção por agentes patogénicos e de intoxicação pelos reagentes, o que é extremamente perigoso.

- **Desligue o dispositivo, desligue a ficha da tomada e execute o trabalho.**
  Se trabalhar com a ficha ligada à tomada, o braço pode ter uma avaria, o que é extremamente perigoso.

- Ao remover a pipeta de amostras, tenha cuidado para não perfurar as mãos com o movimento.
  A instalação da pipeta de amostras é um pouco compacta.

- **A ponta da pipeta de amostras, espátula de agitação, e pipeta de reagentes é afiada e perigosa, por isso tenha cuidado para não se magoar.**

PRECAUÇÃO

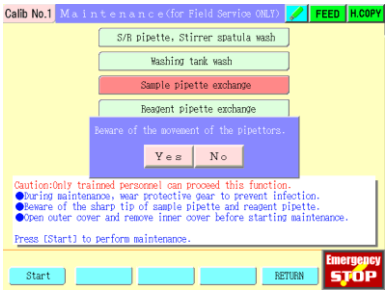
- **Ao retirar a pipeta de amostras, tenha cuidado para não danificar a espátula de agitação e a pipeta de reagentes.**

- Ao fixar a pipeta de amostras, introduza-a firmemente até à base.

1) Toque em "Mainte" no ecrã do Main Menu.

2) Toque em "Maintenance" no ecrã do Maintenance Menu.

3) Toque em "Sample pipette exchange".



4) Toque em "Start".

① Exibição de "Beware of the movement of the pipettes."

② Certifique-se de que não há obstáculos na área de movimento das pipetas, e depois toque em [Yes].
(A pipeta de amostras/reagentes e espátula de agitação são movidas para a mesa de reação)

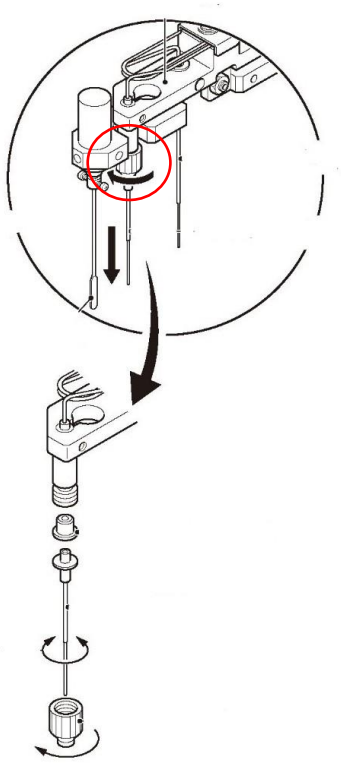
5) Cortar a alimentação.

Desligue o dispositivo e retire a ficha da tomada.

6) Retirar a tampa interior.

7) Retirar a porca

Retire a porca (parte ○) na base da pipeta de amostras.



8) Retirar a pipeta de amostras

Puxe suavemente a pipeta de amostras para baixo.
*Nesta altura, pode remover facilmente a pipeta de amostras ao virá-la para a esquerda e para a direita.

9) Instalar a pipeta de amostras

Instale a nova pipeta de amostras seguindo os passos acima pela ordem inversa.

Capítulo 7. Mensagem de erro

7.1 Marca de erro

A marca de erro indica as seguintes condições:

Mark

1	2	3	4
Reação 1	Reação 2	Barcode	Reação 3

Marca 1			
Reação 1	-	Normal	
	S	Sem amostra	IST do ponto de distribuição de amostras excede o valor definido.
	B	Anormalidade do reagente	IST do ponto de distribuição de reagentes está fora do intervalo definido.
	A	Anormalidade da reação	A diferença no IST entre o ponto de reação TA (=14º ponto) e o ponto de reação T1 (=7º ponto) está fora do intervalo definido(①).
			A diferença no IST entre o ponto de reação T2 (=20º ponto) e o ponto de reação TA (=14º ponto) está fora do intervalo definido(②).
			A diferença de declive entre o (①) e o (②)está fora do intervalo definido.
	P	Prozone	Superior ao valor definido do ponto de reação T1 (=7º ponto).
	p	Precaução sobre Prozone	Adicionado à amostra no número definido de repetições após a marca P.

Marca 2			
Reação 2	-	Normal	
	U	Erro de limite superior da reação	A diferença entre o IST do ponto de reação T1 e o ponto de reação T2 é maior ou igual ao valor máximo definido .
	D	Erro de limite inferior da reação	A diferença entre o IST do ponto de reação T1 e o ponto de reação T2 é inferior ou igual ao valor mínimo definido

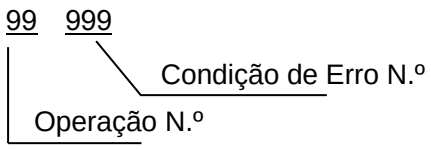
Marca 3			
Barcode	-	Normal	
	C	Erro de código de barras da amostra	Não é possível ler o código de barras da amostra.
	Q	Erro de verificação de pedido	Sem pedido ou sem resposta.
	H	Leitor de código de barras adotado	Erro de Built-in barcode reading, quando a amostra é registada com o leitor de código de barras.
Erro de transporte	T	Erro de transporte	Com erro de transporte (é dada prioridade a erros de código de barras versus erros C e Q)

Marca 4			
Reação 3	-	Normal	
	T	Erro de Ponto IST	Quando a concentração não está dentro do intervalo definido, os pontos IST e ΔIST dentro do intervalo especificado são inferiores ao valor definido.

7.2 Código de erro/Mensagem de erro

■Código de Erro

O código de erro é composto por 5 dígitos e tem o seguinte conteúdo:



O conteúdo de cada código é mostrado na tabela abaixo.

Operação N.º

N.º	Conteúdo
01	Inicialização dos motores de pulsos
02	Posição inicial
03	Movimento em espera ou preparação antes de iniciar a medição
04	Movimento para o N.º inicial de posição da célula de reação
05	Importação de Racks de Amostra para iniciar a medição
06	Operação de análise
07	Operação de lavagem
08	Movimento de recuperação após modo de repouso
09	Preparação das células
10	Operação de Controlo de Unidade
11	Teste para o Teste de Ajuste
12	Análise para Criação de Curvas de Calibração
13	Transferência dos dados de configuração PPMC
14	Transferência de parâmetro de controlo de temperatura
15	Comutação do modo de controlo de temperatura entre Stand-by e Ready
16	Receção do parâmetro de controlo de temperatura
17	Processamento de teste de deteção

- N.º de Status de Erro

Os últimos 3 dígitos do código de erro são exibidos com o número correspondente ao conteúdo da ocorrência de erro.

- LED Indicador de Status

Acende de acordo com o conteúdo do erro ocorrido no ecrã da parte superior da unidade de operação.
Cor: Vermelho (erro), Amarelo (aviso)

- Mensagem de Erro

Exibe os detalhes do erro ocorrido.
Seleção de Visualização em Japonês: Japonês, Seleção de Visualização em Inglês: Inglês

- Motivo

Explicação do motivo do erro ocorrido

- Ação do utilizador

Explicação do procedimento de confirmação/recuperação do erro ocorrido
*Ao fazer a verificação, use luvas de borracha e tenha cuidado ao utilizar a agulha da pipeta.
*Se não conseguir recuperar do erro com as seguintes ações do utilizador, por favor contacte o seu distribuidor local.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
001	Vermelho	Intermitente	Pipette rotation error	A operação de rotação do braço de distribuição não pode ser concluída dentro do tempo especificado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
002	Vermelho	Intermitente	Pipet Up/Down error	O movimento para cima e para baixo do braço de distribuição não pode ser concluído dentro do tempo especificado.	Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
003	Vermelho	Intermitente	Wash Syringe error	A operação da seringa de lavagem não pode ser concluída dentro do tempo especificado.	Verifique se a linha de lavagem está entupida. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
004	Vermelho	Intermitente	Export rack movement error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・O sensor de posição não é ativado ao ser ejetado. ・O movimento de origem não é possível.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
005	Vermelho	Intermitente	Transportation rack movement error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・O sensor de posição não é ativado ao mover-se para cada posição. ・O movimento de origem não é possível.	Verifique o seguinte na linha de transporte. ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
006	Vermelho	Intermitente	Import rack movement error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・Não há tabuleiro de importação no momento da operação de importação. ・O movimento de origem não é possível.	Se o tabuleiro de importação foi removido, reinstale o tabuleiro de importação. Caso contrário, verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
007	Vermelho	Intermitente	Cell Hand horizontal error	O movimento horizontal da mão da célula não pôde ser concluído dentro do tempo especificado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
008	Vermelho	Intermitente	Cell Hand Up/Down error	O movimento para cima e para baixo da Mão da Célula não pode ser concluído dentro do tempo especificado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
009	Vermelho	Intermitente	Right cell cassette error	A operação da Cell Cassette da direita não pôde ser concluído dentro do tempo especificado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
010	Vermelho	Intermitente	Left cell cassette error	A operação da Cell Cassette da esquerda não pôde ser concluído dentro do tempo especificado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
011	Vermelho	Intermitente	Sample syringe error	A operação da seringa de amostras não pôde ser concluída dentro do tempo especificado.	Verifique se a linha de amostras está entupida. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
012	Vermelho	Intermitente	Reagent syringe error	A operação da seringa de reagentes não pôde ser concluída dentro do tempo especificado.	Verifique se a linha de reagentes está entupida. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
013	Vermelho	Intermitente	Reaction table error	A operação da mesa de reação não pôde ser concluída dentro do tempo especificado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
021	Vermelho	Intermitente	Reagent switching valve error (SV1)	Erro de processamento da válvula de comutação de reagente (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
022	Vermelho	Intermitente	Washing solution switching valve error (SV2)	Erro de processamento da válvula de comutação de reagente (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
023	Vermelho	Intermitente	Mixing motor error	Erro de processamento do motor de agitação (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
024	Vermelho	Intermitente	R Wash station valve error (SV4)	Erro de processamento da válvula da estação de lavagem no lado do reagente (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
025	Vermelho	Intermitente	S Wash station valve error (SV3)	Erro de processamento da válvula da estação de lavagem no lado da amostra (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
026	Vermelho	Intermitente	Wash station pump error (P1)	Erro de processamento da bomba da estação de lavagem (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
027	Vermelho	Intermitente	Waste fluid pump error (P2)	Erro no processamento de fluidos residuais (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
031	Vermelho	Intermitente	Reagent liquid surface error	Erro de processamento na deteção da superfície líquida do reagente (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
037	Vermelho	Intermitente	Cell Hand error	Erro de processamento da Mão da Célula (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
038	Vermelho	Intermitente	Export rack solenoid error	Erro de processamento do solenoide do rack de exportação (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
039	Vermelho	Intermitente	Import rack stopper error	Erro de processamento do retentor do rack de importação (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
040	Vermelho	Intermitente	Export rack stopper error	Erro de processamento do retentor do rack de exportação (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
061	Vermelho	Intermitente	Pipet sample position Sensor error	O braço de distribuição rodou para a posição da amostra no rack, mas o sensor de posição não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
062	Vermelho	Intermitente	Pipet washer position Sensor error	O braço de distribuição rodou para a posição da estação de lavagem, mas o sensor de posição foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
063	Vermelho	Intermitente	Pipet reaction cell position Sensor error	O braço de distribuição rodou para a posição da célula de reação, mas o sensor de posição não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
064	Vermelho	Intermitente	Reaction table index Sensor error	A mesa de reação rodou para a posição pré-determinada mas o sensor de posição não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
065	Vermelho	Intermitente	Error: Reaction table is empty	Erro de processamento na verificação da célula da mesa de reação (erro de programa)	—

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
066	Vermelho	Intermitente	Error: There is not a buffer bottle	O frasco da solução tampão não está preparado.	Prepare o frasco da solução tampão adequadamente. Se a mensagem for enviada mesmo que a configuração esteja correta, defina o parâmetro do utilizador "Sensor do nível da solução tampão" para "Desativar".
067	Vermelho	Intermitente	Error: Wash tank is Empty	O tanque de detergente está vazio.	Encha com detergente.
069	Vermelho	Intermitente	Error: Device cover is open	Tampa do dispositivo aberta, a operação pode ser interrompida.	Feche a tampa do dispositivo.
070	Vermelho	Intermitente	Error: Latex cover is opened	Tampa do reagente aberta, a operação pode ser interrompida.	Feche a tampa do reagente após a conclusão da medição.
071	Amarelo	Intermitente	The purified water disappears. Please supply.	O sensor do tanque detetou um nível baixo de água pura.	Encha o tanque com água pura.
072	Amarelo	Intermitente	Buffer level is low	A quantidade restante de solução tampão caiu abaixo do valor nominal.	Prepare uma nova solução tampão.
073	Amarelo	Intermitente	Latex is empty	Sem reagente. (Parar a amostragem)	Substitua o reagente e ajuste o reagente restante (látex).
077	Vermelho	Intermitente	Cell Hand index sensor error	A mão da célula moveu-se para a posição horizontal pré-determinada, mas o sensor de posição não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
078	Vermelho	Intermitente	Left cell cassette index Sensor error	A Cell Cassette da esquerda moveu-se para a posição especificada, mas o sensor de posição não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
079	Vermelho	Intermitente	Right cell cassette index Sensor error	A Cell Cassette da direita moveu-se para a posição especificada, mas o sensor de posição não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
080	Vermelho	Intermitente	Import rack sensor error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・Não há tabuleiro de importação no momento da operação de importação. ・O movimento de origem não é possível.	Se o tabuleiro de importação foi removido, reinstale o tabuleiro de importação. Caso contrário, verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
081	Vermelho	Intermitente	Error: Import tray has been removed.	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・Não há tabuleiro de importação no momento da operação de importação. ・O movimento de origem não é possível.	Se o tabuleiro de importação foi removido, reinstale o tabuleiro de importação. Caso contrário, verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
082	Vermelho	Intermitente	Transport rack presence Sensor error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・O sensor de posição não é ativado ao mover-se para cada posição. ・O movimento de origem não é possível.	Verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
083	Vermelho	Intermitente	Transport rack stop position Sensor error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・O sensor de posição não é ativado ao mover-se para cada posição. ・O movimento de origem não é possível.	Verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
085	Vermelho	Intermitente	Error: Export tray is full	O tabuleiro de exportação está cheio.	Remova o rack de amostras que ficou cheio. Ou coloque um tabuleiro de exportação vazio.
086	Vermelho	Intermitente	Export rack presence sensor error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・O sensor de posição não é ativado ao mover-se para cada posição. ・O movimento de origem não é possível.	Verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
087	Vermelho	Intermitente	Error: Export tray has been removed	O tabuleiro de exportação está fora do lugar.	Tente ajustar o tabuleiro de exportação novamente.
088	Vermelho	Intermitente	Export rack index sensor error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A operação não pode ser concluído dentro do tempo especificado. ・O sensor de posição não é ativado ao mover-se para cada posição. ・O movimento de origem não é possível.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
099	Vermelho	Intermitente	Error: No transportation rack movement.	O rack de transporte não se moveu. (Não foi possível detetar a desativação do sensor de índice de transporte)	Verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
100	Vermelho	Intermitente	Pipet reagent position (R) Sensor error	O braço de distribuição rodou para a posição do rack de reagente, mas o sensor de posição (origem) não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
101	Vermelho	Intermitente	Pipet origin sensor error	O sensor de origem do braço de distribuição não foi ativado.	Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
102	Vermelho	Intermitente	Wash syringe origin sensor error	O sensor de origem do braço de distribuição não foi ativado.	Verifique se a linha de lavagem está entupida. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
103	Vermelho	Intermitente	Export rack origin sensor error	O sensor de origem do sensor do braço de exportação não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
104	Vermelho	Intermitente	Transportation rack origin sensor error	O sensor de origem do sensor do braço de transporte não foi ativado.	Verifique o seguinte na linha de transporte: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
105	Vermelho	Intermitente	Import rack origin sensor error	O sensor de origem do braço de importação não foi ativado.	Verifique o seguinte na linha de importação: ・Se há obstáculos ou não. ・O rack ou o tabuleiro está sujo devido a fuga de solução de amostra? (não escorregadio) Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
106	Vermelho	Intermitente	Cell Hand horizontal origin sensor error	O sensor de origem da mão da célula não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
107	Vermelho	Intermitente	Cell catch Up/Down origin sensor error	O sensor de origem para cima/para baixo da mão da célula não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
108	Vermelho	Intermitente	Right cell cassette origin sensor error	O sensor de origem da cassete de células da direita não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
109	Vermelho	Intermitente	Left cell cassette origin sensor error	O sensor de origem da cassete de células da esquerda não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
110	Vermelho	Intermitente	Sample syringe origin sensor error	O sensor de origem da seringa de amostras não foi ativado.	Verifique se a linha de amostras está entupida. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
111	Vermelho	Intermitente	Reagent syringe origin sensor error	O sensor de origem da seringa de reagentes não foi ativado.	Verifique se a linha de reagentes está entupida. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
112	Vermelho	Intermitente	Reaction table origin sensor error	O sensor de origem da mesa de reação não foi ativado.	Verifique se existem quaisquer obstáculos na área de operação. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
121	Vermelho	Intermitente	Detection unit error	Erro de processamento na deteção (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
122	Vermelho	Intermitente	Temp controller error	Erro de processamento do controlo de temperatura (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
123	Amarelo	Intermitente	Hand-held barcode reader error	Erro de processamento do código de barras portátil (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
124	Amarelo	Intermitente	Rack barcode reading error	Erro de processamento do código de barras do rack (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
125	Amarelo	Intermitente	Sample-1 barcode reading error	Erro de processamento do código de barras da amostra 1 (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
126	Amarelo	Intermitente	Sample-2 barcode reading error	Erro de processamento do código de barras da amostra 2 (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
127	Vermelho	Intermitente	Control CPU finish code error	Erro de processamento da medição (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
200	Amarelo	Intermitente	Memory has been initialized. Please set date & time.	Memória (parâmetro) inicializada devido à bateria de reserva inoperante	Até que a bateria de reserva seja substituída, defina a data e hora, carregue o sistema e trabalhe depois de ligar a corrente. Deixe a alimentação ligada após a conclusão da medição.
201	Vermelho	Intermitente	Error: Control CPU is unconnected	Erro de processamento das comunicações da CPU de controlo (erro de programa)	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
202	Amarelo	Intermitente	No measurement is ordered	Pedido de medição manual de amostras, sem pedido de registo.	Registe o pedido a partir do rack inicial no ecrã de pedido de amostras.
203	Amarelo	Intermitente	No order for the first rack	Pedido de medição manual de amostras, sem pedido de registo no rack inicial.	Registe o pedido a partir do rack inicial no ecrã de pedido de amostras.
204	Amarelo	Intermitente	Reaching maximum racks. Please wait until end of current run to restart.	O número de racks medidos numa ronda excedeu o número máximo. (parar a amostragem)	Aguarde até que a medição esteja concluída. Em caso de pedido de medição manual de amostras, apague todos os pedidos de registo de uma vez só. Defina o próximo rack e inicie a medição.
205	Amarelo	Intermitente	Reaching maximum tests. Please wait until end of current run to restart.	O número de amostras medidas numa ronda excedeu o número máximo. (parar a amostragem)	Aguarde até que a medição esteja concluída. Em caso de pedido de medição manual de amostras, apague todos os pedidos de registo de uma vez só. Defina o próximo rack e inicie a medição.
206	Amarelo	Intermitente	LIS communication error	Dados anormais de comunicação enviados pelo HOST.	Isso pode ocorrer nos seguintes casos: ・Se o HOST (computador central) ficar desativado durante a comunicação. ・Se houver ruído a interferir no cabo de comunicação.
208	Vermelho	Intermitente	Error: Movement time-out	A operação ultrapassou o limite de tempo.	Tente ligar a alimentação novamente.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
209	Vermelho	Intermitente	Error: CONTROL CPU. not receive the command	Erro de processamento no início da operação da CPU de controlo.	Tente ligar a alimentação novamente.
210	Amarelo	Intermitente	Error: Reaction table is empty.	Não há células disponíveis na mesa de reação.	Certifique-se de que há células na Cell Cassette. Instale uma nova Cell Cassette para medição.
215	Amarelo	Intermitente	Finished during the stop of the sampling.	A medição foi terminada porque todos os resultados da medição foram produzidos durante a paragem da amostragem.	Efetue uma pré-medição se ainda houver amostras no rack.
216	Vermelho	Intermitente	Emergency stop	Ocorreu uma paragem de emergência.	Elimine o fator de paragem de emergência e retome as medições.
221	Amarelo	Intermitente	Reagent Blank Error (T0). Sampling stop	Deteção de células consecutivas sem reagentes. (Parar a amostragem)	Verifique o volume restante de reagente. Substitua o frasco de reagente.
222	Vermelho	Intermitente	Error: Detect CPU unconnected	Erro de processamento das comunicações da CPU de controlo.	Tente ligar a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
223	Amarelo	Intermitente	CUnet mail error	Erro de comunicação entre CPUs	Tente ligar a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
225	Amarelo	Intermitente	CUnet start error	Erro de comunicação entre CPUs.	Tente ligar a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.
227	Vermelho	Intermitente	Latex Temp. control error	A temperatura do líquido excedeu a faixa controlável.	Prima [Operating Control] no ecrã de Controlo para verificar a visualização da temperatura. Defina o parâmetro do utilizador [Com/sem controlo de temperatura: desativado] A operação é possível.
229	Amarelo	Intermitente	Enter Calibrator Low first.	Tentativa de registar STD-1 após STD-2.	Registe STD-2 após STD-1.
230	Amarelo	Intermitente	Too many order for Calibrator Low	STD1 já está registado num rack.	Reveja o registo.
231	Amarelo	Intermitente	Too many order for Calibrator High	STD2 já está registado num rack.	Reveja o registo.
232	Amarelo	Intermitente	Choosing finished rack.	As amostras medidas são provenientes do rack inicial.	Reinicie após a eliminação.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
234	Amarelo	Intermitente	Order attribution conflict.	Tentativa de registar outro que não STD, caso já tenha registado STD-1 num rack.	Reveja o registo.
235	Amarelo	Intermitente	Order attribution conflict.	Tentativa de registar outro que não STD, caso já tenha registado STD-2 num rack.	Reveja o registo.
236	Amarelo	Intermitente	Order attribution conflict.	Tentativa de registar outro que não CTL, caso já tenha registado CTL-L num rack.	Reveja o registo.
237	Amarelo	Intermitente	Order attribution conflict.	Tentativa de registar outro que não CTL, caso já tenha registado CTL num rack.	Reveja o registo.
238	Amarelo	Intermitente	Order attribution conflict.	Tentativa de registar uma amostra que não a amostra geral, caso já tenha registado uma amostra geral num rack.	Reveja o registo.
239	Amarelo	Intermitente	Control order conflict.	O número de amostras de registo de controlo excedeu o valor nominal. (Valor por defeito = 10 unidades consecutivas)	Defina de forma a não exceder o valor nominal.
240	Amarelo	Intermitente	Latex is empty.	Sem reagente. (Parar a amostragem)	Substitua o reagente e ajuste a quantidade restante de reagente (látex).
241	Amarelo	Intermitente	Latex level is low.	A quantidade restante de reagente é inferior ao valor nominal.	Prepare novo reagente.
242	Amarelo	Intermitente	Buffer is empty	Sem solução tampão. (Parar a amostragem)	Substitua a solução tampão e ajuste a quantidade restante de solução tampão.
243	Amarelo	Intermitente	Buffer level is low.	A quantidade restante de reagente é inferior ao valor nominal.	Prepare uma nova solução tampão.
244	Amarelo	Intermitente	Latex/Buffer is empty.	Latex/Buffer is empty.	Substitua o Látex/Soulção tampão e ajuste a quantidade restante de reagente (látex) e solução tampão.
245	Amarelo	Intermitente	Latex/Buffer level is low.	A quantidade restante de Látex/Solução tampão está abaixo do valor nominal.	Prepare novo Látex/Solução tampão
247	Amarelo	Intermitente	Buffer level is low. Set the remaining volume.	Ajuste do volume restante após a deteção do nível baixo de solução tampão.	Prepare uma nova solução tampão.
251	Amarelo	Intermitente	Choosing finished rack.	Não pode ser registado num rack que tenha sido ou esteja a ser medido.	Faça o registo num rack sem medições.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
253	Amarelo	Intermitente	Choosing finished rack.	Existem outras amostras para além de amostras gerais ou amostras já medidas dentro da faixa de registo de ID.	Reveja o intervalo de registo de ID ou elimine a amostra correspondente.
254	Amarelo	Intermitente	Order attribution conflict	Se uma amostra de copo já estiver registada num rack, foi feita uma tentativa de registar uma amostra que não a amostra do copo.	Reveja o registo.
255	Amarelo	Intermitente	Cup order conflict	O número de amostras de copo ultrapassou o valor nominal. (Valor por defeito = 20 unidades consecutivas)	Defina de forma a não exceder o valor nominal.
260	Vermelho	Intermitente	Detection data error	Os dados fotométricos (dados de luz transmitidos/dispersos) estão abaixo do valor nominal.	Execute [Rotation measurement] no ecrã DETECT TEST e verifique os dados de luz transmitidos/dispersos.
261	Vermelho	Intermitente	Non Detection data	Os dados fotométricos não puderam ser capturados numa sequência de medição.	Execute [Rotation measurement] no ecrã DETECT TEST e verifique os dados de luz transmitidos/dispersos.
300	Amarelo	Intermitente	Barcode command is not defined.	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra.	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
301	Amarelo	Intermitente	Barcode command format error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra.	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
302	Amarelo	Intermitente	Barcode command error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
303	Amarelo	Intermitente	Barcode[m]error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
304	Amarelo	Intermitente	Barcode command error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
305	Amarelo	Intermitente	Barcode long command	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
306	Amarelo	Intermitente	Barcode short command	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
307	Amarelo	Intermitente	Barcode[n]!=0,1	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
308	Amarelo	Intermitente	Barcode[n]error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
309	Amarelo	Intermitente	Barcode[nnn]error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
310	Amarelo	Intermitente	Barcode[hhh]not Hex	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
311	Amarelo	Intermitente	Barcode[hh]=FF	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
312	Amarelo	Intermitente	Barcode[hhh], [aaa] Over	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
313	Amarelo	Intermitente	Barcode[aaa]error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
314	Amarelo	Intermitente	Barcode EEP_ROM broken	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
315	Amarelo	Intermitente	Barcode initialize memory error	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
317	Amarelo	Intermitente	Barcode [¥¥] next not [!] and [?]	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
318	Amarelo	Intermitente	Barcode [!] is over	Erro no programa ou erro no leitor de código de barras da amostra	A medição é possível com os parâmetros do utilizador [rack barcode] e [sample barcode] desativados.
322	Amarelo	Intermitente	ID CODE is wrong	O Código de ID está errado (não alfanumérico)	Verifique o código de barras para caracteres não alfanuméricos.
331	Amarelo	Intermitente	Barcode read time out	Nenhuma resposta do código de barras dentro do tempo especificado.	Verifique os seguintes itens ・Nenhum arranhão no código de barras? ・Existe margem suficiente em cima e em baixo? (Parâmetro de comunicação [Quiet zone Magnification mode]) ・O tipo de código de barras é apropriado? (Parâmetro de comunicação [Type 1-4]) ・Os caracteres do código de barras são 16 ou menos? Desative os parâmetros de utilizador [Rack Barcode] e [Sample Barcode]. A medição é possível se em modo manual.
332	Amarelo	Intermitente	No sample barcode reading	Não é possível ler o código de barras da amostra	Verifique os seguintes itens ・Nenhum arranhão no código de barras? ・Existe margem suficiente em cima e em baixo? (Parâmetro de comunicação [Quiet zone Magnification mode]) ・O tipo de código de barras é apropriado? (Parâmetro de comunicação [Type 1-4]) ・Os caracteres do código de barras são 16 ou menos? Desative os parâmetros de utilizador [Rack Barcode] e [Sample Barcode]. A medição é possível se em modo manual.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
333	Amarelo	Intermitente	Sample barcode information error	Há um erro de conteúdo no erro de leitura do código de barras.	Verifique os seguintes itens ・Nenhum arranhão no código de barras? ・Existe margem suficiente em cima e em baixo? (Parâmetro de comunicação [Quiet zone Magnification mode]) ・O tipo de código de barras é apropriado? (Parâmetro de comunicação [Type 1-4]) ・Os caracteres do código de barras são 16 ou menos? Desative os parâmetros de utilizador [Rack Barcode] e [Sample Barcode]. A medição é possível se em modo manual.
335	Amarelo	Intermitente	No rack barcode reading	Não é possível ler o código de barras de amostra	Verifique os seguintes itens ・Nenhum arranhão no código de barras? ・Existe margem suficiente em cima e em baixo? (Parâmetro de comunicação [Quiet zone Magnification mode]) ・O tipo de código de barras é apropriado? (Parâmetro de comunicação [Type 1-4]) ・Os caracteres do código de barras são 16 ou menos? Desative os parâmetros de utilizador [Rack Barcode] e [Sample Barcode]. A medição é possível se em modo manual.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
336	Amarelo	Intermitente	Rack barcode information error	Há um erro de conteúdo no erro de leitura do código de barras.	Verifique os seguintes itens ・Nenhum arranhão no código de barras? ・Existe margem suficiente em cima e em baixo? (Parâmetro de comunicação [Quiet zone Magnification mode]) ・O tipo de código de barras é apropriado? (Parâmetro de comunicação [Type 1-4]) ・Os caracteres do código de barras são 16 ou menos? Desative os parâmetros de utilizador [Rack Barcode] e [Sample Barcode]. A medição é possível se em modo manual. (O número de caracteres do código de barras é igual ou inferior a 4)
340	Amarelo	Intermitente	Please set an import tray	O tabuleiro de importação está fora do lugar.	Tente ajustar o tabuleiro de importação novamente.
341	Amarelo	Intermitente	Please set an Export tray	O tabuleiro de exportação está fora do lugar.	Tente ajustar o tabuleiro de exportação novamente.
343	Amarelo	Intermitente	Export tray is full. Please remove racks.	O tabuleiro de exportação está cheio.	Remova o rack de amostras que ficou cheio. Ou coloque um tabuleiro de exportação vazio.
344	Vermelho	Intermitente	Error: Import tray was removed. Sampling stop.	O tabuleiro de importação saiu do lugar durante a amostragem.	Remova o rack na linha de transporte, operando a posição inicial. Tente ajustar o tabuleiro de importação novamente.
347	Vermelho	Intermitente	Cover is open. Sampling stop.	A tampa do dispositivo abriu, a amostragem deve parar.	Feche a tampa do dispositivo e reinicie.
350	Amarelo	Intermitente	Master Curve registration has been already finished.	Os dados da curva mestre já foram lidos.	Selecione [Back] – [Barcode] para ler novamente.
351	Amarelo	Intermitente	Master Curve Lot/Exp. data error	Há um erro no número do lote ou no formato dos dados da data limite.	Verifique a curva mestra para detetar falta de visibilidade ou sujidade nos códigos de barras, etc. Introduza os dados manualmente depois do download.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
352	Amarelo	Intermitente	Master Curve conc./ IST data error	Há erros na concentração e no formato IST.	Verifique a curva mestra para detetar falta de visibilidade ou sujidade nos códigos de barras, etc. Introduza os dados manualmente no ecrã de edição principal
353	Amarelo	Intermitente	Calibrator registration has been already finished.	Os dados da concentração normal já foram lidos.	Verifique a curva mestra para detetar falta de visibilidade ou sujidade nos códigos de barras, etc. Introduza os dados manualmente no ecrã de edição principal.
354	Amarelo	Intermitente	Calibration Lot/Exp. data error	Há erros no número do lote ou no formato dos dados de limite de tempo.	Verifique a curva mestra para detetar falta de visibilidade ou sujidade nos códigos de barras, etc. Introduza os dados manualmente no ecrã de edição principal.
355	Amarelo	Intermitente	Calibration Conc./IST data error	Há erros na concentração normal e no formato.	Verifique a curva mestra para detetar falta de visibilidade ou sujidade nos códigos de barras, etc. Introduza os dados manualmente no ecrã de edição principal.
356	Amarelo	Intermitente	Master Curve/Calibrator data error.	Há erros na curva mestra ou na concentração normal e no formato.	Verifique a curva mestra para detetar falta de visibilidade ou sujidade nos códigos de barras, etc. Introduza os dados manualmente no ecrã de edição principal.
358	Amarelo	Intermitente	Calibration Data Edit is not completed.	O cálculo do mestre não é feito no momento da correção.	Calcule o mestre.
359	Amarelo	Intermitente	Master/Calib parameter error	O ponto de revisão ou a contagem de repetição é zero.	Verifique o parâmetro do item. Insira [Average number of calibrations] [Standard number of revision point].
360	Amarelo	Intermitente	Calibration Curve calculation error (No correction IST.)	Não é possível calcular a curva de calibração, uma vez que não há IST revisto.	Insira o IST revisto.
361	Amarelo	Intermitente	Calibration Curve calculation error (Insufficient number of IST.)	A curva de calibração não pode ser calculada porque o valor numérico do IST não é válido. IST válido: mais de 1,0. Unidades: 4 ou mais.	Insira 4 ou mais IST válidos.

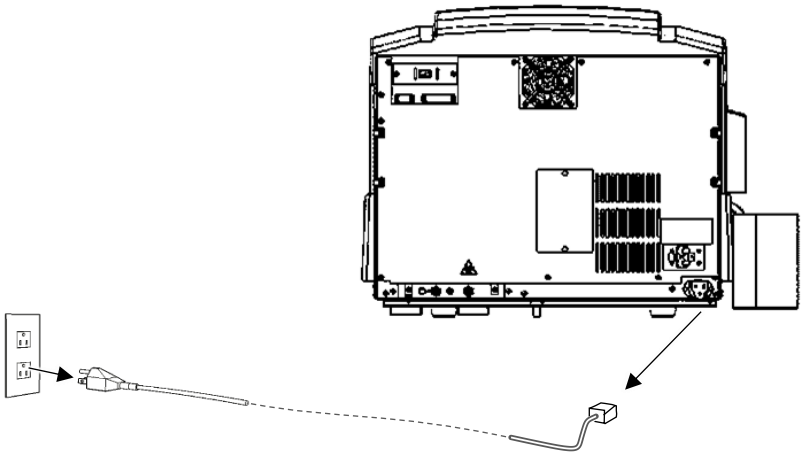
Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
362	Amarelo	Intermitente	Calibration Curve calculation error (wrong IST -1)	A curva de calibração não pode ser calculada porque o valor do IST é anormal.	Reveja manualmente o IST normal.
363	Amarelo	Intermitente	Calibration Curve calculation error (wrong IST -2)	A curva de calibração não pode ser calculada porque o valor do IST é anormal.	Introduzir o IST normal manualmente para rever.
370	Amarelo	Intermitente	Printer error	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・Ficou sem papel ・Tampa aberta ・Erro mecânico da impressora	Verifique se está sem papel e abra/feche a tampa.
380	Amarelo	Intermitente	USB memory error (directory)	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de segurança.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
381	Amarelo	Intermitente	USB memory error (open file)	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de utilidade.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
382	Amarelo	Intermitente	USB memory error (save file)	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de segurança.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
383	Amarelo	Intermitente	USB memory error (open file)	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de segurança.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
384	Amarelo	Intermitente	System parameter in the USB memory is not compatible.	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de segurança.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
385	Amarelo	Intermitente	The number of folders exceeded the limit (USB)	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de segurança.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.

Status de Erro N.º	Cor do LED Indicador de Status	Exibição de Status	Mensagem de Erro	Motivo do Erro	Ações do utilizador
386	Amarelo	Intermitente	The number of files exceeded the limit (USB)	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de utilidade.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
387	Amarelo	Intermitente	The attribution of the file cannot be found in the USB memory.	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de segurança.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
388	Amarelo	Intermitente	No data can be found in the result file in the USB memory.	Os seguintes fatores podem ser considerados. ・A memória atingiu a capacidade máxima. ・Está com função de segurança.	Verifique a memória disponível da memória USB. Utilize a memória USB sem função de segurança.
396	Amarelo	Intermitente	System is in process.	Em operação.	Continue depois da operação estar concluída.
397	Vermelho	Intermitente	System is in process.	Tentativa de realizar uma operação não registada.	Ligue a alimentação novamente. Verifique a operação na posição inicial ou no ecrã de controlo da unidade.

Capítulo 8. Resolução de problemas

8.1 Desligar a alimentação em caso de emergência

Se ocorrer uma anomalia no dispositivo (vibração, ruído anormal, geração de calor, fumo, combustão, odor desagradável, etc.), puxe imediatamente para fora o cabo de alimentação na parte de trás do dispositivo ou tire a ficha da tomada.



ADVERTÊNCIA

- **Não utilize o dispositivo.**
  Se ocorrer qualquer anomalia no dispositivo (vibração, ruído anormal, geração de calor, fumo, combustão, odor desagradável, etc.), desligue a corrente e contacte-nos.
  Não utilize o dispositivo com o cabo de alimentação ou o filtro de linha desligado até obter a nossa total confirmação.

【Nota】

(1) É proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo deste documento sem autorização.
(2) O conteúdo deste documento está sujeito a alterações sem aviso prévio devido a melhoramentos no desempenho e funções.
(3) As ilustrações apresentadas neste documento podem ser parcialmente diferentes dos produtos reais.
(4) Embora todos os esforços tenham sido feitos para garantir a correção do conteúdo deste documento, se encontrar qualquer ponto duvidoso, erro ou omissão, ou se tiver algum comentário, por favor contacte o seu distribuidor local.
(5) Qualquer incidente grave associado ao produto deve ser comunicado no endereço abaixo e à autoridade relevante do respetivo Estado-Membro.

HM-JACKarc Ⅱ

Canon Medical Diagnostics Corporation

1-8-10 Harumi, Chuo-ku, Tóquio, 104-6004 JAPÃO
Tel: +81-3-6219-7600
Fax: +81-3-6219-7614

EC REP

Obelis s.a.

Bd Général Wahis 53 B-1030 Bruxelas, Bélgica
Tel: + (32)2.732.59.54
Fax: + (32)2.732.60.03

UKRP

Alpha Laboratories Ltd.

40 Parham Drive EastleighHampshire SO50 4NUReino Unido

* Apenas para HM-JACK Reaction Cell e Sample Cup