

## 電極 / アクセサリ

総合カタログ 2026-2027



### LINE UP

-  pH電極
-  ORP電極
-  イオン電極
-  電気伝導率セル
-  DO電極
-  標準液
-  比較電極内部液
-  電極洗浄液

# LAQUA シリーズのpH・水質計ラインアップ



卓上型

卓上型 pH・水質分析計



F-70

F-2000



WQ-300 D-200  
ポータブル型

ポータブル型 pH・水質計



WQ-300

D-200



コンパクト型

コンパクト型 水質計



LAQUAtwin

カタログの  
便利な使い方



メータのアイコンで各電極、アクセサリに  
対応する機種が一目でわかります

## 卓上型/ポータブル型 水質計と電極（センサ）の対応表

|                             | 従来の電極                           |                                |                  |                 |                 |                     |                      |      | デジタルセンサ                 |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------------|----------------------|------|-------------------------|
|                             | pH                              |                                |                  | ORP             | イオン             |                     | 電気伝導率                | DO   | pH/ORP/イオン/<br>電気伝導率/DO |
|                             | GRT複合電極<br>GR複合電極 <sup>※1</sup> | ガラス電極(G) <sup>※2</sup><br>比較電極 | ISFET<br>(半導体電極) | 金属電極<br>ORP測定用  | 複合形電極           | 単極形電極 <sup>※2</sup> | 電気伝導率セル<br>(浸漬形、流通形) | DO電極 | WQ-300シリーズ用<br>デジタルセンサ  |
| F-72、F-73                   | ○                               | ○                              | ○                | ○               | ○               | ○                   | ×                    | ×    | ×                       |
| F-74                        | ○                               | ○                              | ○                | ○               | ○               | ○                   | ○                    | ×    | ×                       |
| F-2000PI                    | ○                               | ×                              | ○                | ○               | ○               | ×                   | ×                    | ×    | ×                       |
| F-2000PC                    | ○                               | ×                              | ○                | ○               | ○               | ×                   | ○                    | ×    | ×                       |
| DS-72、F-2000C、D-210C、D-220C | ×                               | ×                              | ×                | ×               | ×               | ×                   | ○                    | ×    | ×                       |
| F-2000PD                    | ○                               | ×                              | ○                | ○               | ○               | ×                   | ×                    | ○    | ×                       |
| F-2000D、D-210D、D-220D       | ×                               | ×                              | ×                | ×               | ×               | ×                   | ×                    | ○    | ×                       |
| PH-SE                       | ○                               | ×                              | ○                | ○               | ×               | ×                   | ×                    | ×    | ×                       |
| D-210P、D-220P               | ○                               | ×                              | ○                | ○               | ×               | ×                   | ×                    | ×    | ×                       |
| D-210PC、D-220PC             | ○                               | ×                              | ○                | ○               | ×               | ×                   | ○                    | ×    | ×                       |
| D-210PD、D-220PD             | ○                               | ×                              | ○                | ○               | ×               | ×                   | ×                    | ○    | ×                       |
| WQ-310J、WQ-320J、WQ-330J     | ○ <sup>※3</sup>                 | ×                              | ×                | ○ <sup>※3</sup> | ○ <sup>※3</sup> | ×                   | ×                    | ×    | ○                       |

※1 測定には温度補償電極 (4163-10T) が必要です。 ※2 測定には対応する比較電極が必要です。 ※3 測定にはBNC変換コネクタ(300-BNC)、専用のセンサヘッドが必要です。

## 電極の種類

### 従来の電極（BNCコネクタタイプ）

卓上計からポータブル計までの幅広い機種に対応



※一例です

- 電極の種類が豊富でサンプルや測定環境に応じた機種選定が可能です。
- 計量法に基づく検定を受けた電極を必要とされる場合は、新品電極のご注文時に限り、検定代行サービス（有償）をご利用いただけます。検定合格後の電極をお客様へ出荷させていただきます。

| 形式        | 計量法型式承認番号 | 形式        | 計量法型式承認番号 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 9615S-10D | 第S 114号   | 9600-10D  | 第S 117号   |
| 9625-10D  | 第S 116号   | 9630-10D  | 第S 116号   |
| 9618S-10D | 第S 115号   | 9631-10D  | 第S 131号   |
| 9618N-10D | 第S 232号   | 9632-10D  | 第S 116号   |
| 9681S-10D | 第S 004号   | 6069-10C  | 第S 008号   |
| 9680S-10D | 第S 005-1号 | 6069N-10C | 第S 232号   |
| 6367-10D  | 第S 004号   | 1066A-10C | 第S 007号   |
| 6367N-10D | 第S 231号   |           |           |

### ケーブル長について

| 形式例 | スタンダードTou pH pH電極 9615S-10D       |
|-----|-----------------------------------|
|     | 10 : 1m 20 : 2m 50 : 5m 100 : 10m |

### デジタルセンサ（WQ-300用）

校正情報はセンサヘッドの中に



センサヘッド  
(デジタル回路内蔵)

測定に関する情報を保持

センサカートリッジ

コストと環境にやさしい交換式

### ■ センサヘッドの情報

- ・ 校正データ
- ・ 測定設定 (pHの場合)  
pH分解能 : 0.01/0.001  
標準液 : NIST/NIST(10)※4/USA/DIN/CUSTOM  
温度設定 : ATC/MTC など

※4 NIST(10)はpH10.01にて校正可能です。

### ケーブル長について

| 形式例 | pHセンサヘッド 300-P-2 |
|-----|------------------|
|     | 2 : 2m 5 : 5m    |

# お探しの電極・アクセサリはどれですか？

INDEX

|                              |                                |       |                                  |            |
|------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------------|------------|
| 電極                           | 従来の電極                          | pH    | 用途・環境に合わせた<br>多種多様な<br>電極をラインアップ | 03-05 ページへ |
|                              |                                | ORP   |                                  | 06 ページへ    |
|                              |                                | イオン   |                                  | 07-08 ページへ |
|                              |                                | 電気伝導率 |                                  | 09 ページへ    |
|                              |                                | DO    |                                  | 10 ページへ    |
|                              | デジタル<br>センサ<br>WQ-300<br>シリーズ用 | pH    | HORIBAの電極技術から<br>誕生したデジタルセンサ     | 11-12 ページへ |
|                              |                                | ORP   |                                  |            |
|                              |                                | 電気伝導率 |                                  |            |
|                              |                                | DO    |                                  |            |
|                              |                                | イオン   |                                  |            |
| アクセサリ                        |                                |       |                                  | 13-14 ページへ |
| 標準液・比較電極内部液・洗浄液              |                                |       |                                  | 15-16 ページへ |
| LAQUAtwin シリーズ センサ、アクセサリ、標準液 |                                |       |                                  | 17-18 ページへ |

## LAQUAシリーズ 価格検索について



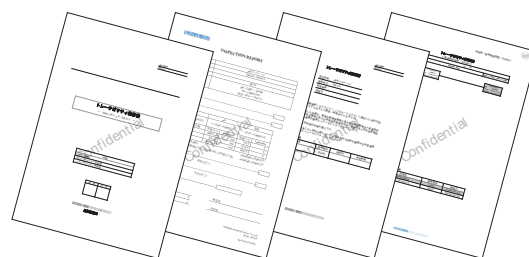
弊社WEBサイトにて、LAQUAシリーズの製品価格を検索することができます。  
詳細はQRコードまたは下記URLよりご確認ください。  
<https://www.horiba.com/jpn/water-quality/support/price-list/>

## 充実のサポート

証明書類はお客様ご自身で無償ダウンロード可能です。 ※一部製品を除きます。ダウンロードにはユーザ登録が必要です。

- 検査成績書  
<https://www.horiba.com/certificates-of-analysis/>
- 安全データシート (SDS)  
<https://www.horiba.com/safety-data-sheets/>
- 該非判定書  
<https://www.horiba.com/export/>
- 製品保証書  
<https://www.horiba.com/register/>

トレーサビリティ証明書は有償にて発行いたします。



## よくあるご質問 (FAQ)

AI FAQを採用し、キーワード検索やチャットボット機能の精度が向上しました。より適切な回答を迅速にお客様へご提供します。



- 校正や測定の方法
- エラーが出た時の対処法
- 電極の保管やメンテナンス方法
- 後継機種を知りたい

[https://www.horiba.com/faq\\_support/](https://www.horiba.com/faq_support/)

## 水質計専門 YouTubeチャンネル

水質計に関するみなさまの疑問にお応えすべく、さまざまなサンプルの測定方法や計測器のお手入れ方法、水質に関する学習動画等ご用意しております。



- 製品紹介
- 機器の操作方法
- メンテナンス方法
- アプリケーション事例



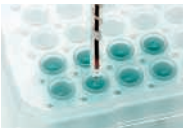
<https://www.horiba.com/youtube-horiba-water/>



## GRT複合電極〈一本電極〉 **TouP<sup>7</sup>H**

TouP<sup>7</sup>H<タフ>電極は HORIBA 独自のガラス厚膜形成技術で、JIS 規格(強度試験)10 倍以上\*の強度を実現しました。スタンダード TouP<sup>7</sup>H 電極においてはドーム型を採用し、あらゆる角度の強度が向上しています。

\* JIS Z 8805 : 2011 pH 測定用ガラス電極 7.2.9 衝撃試験

| 形式                                                                               | 仕様                                                                                                                                                                       | 特長                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9615S-10D</b><br><b>スタンダードTouP<sup>7</sup>H電極</b><br><b>幅広い試料に最高のパフォーマンスを</b> | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~100<br>液絡部 セラミック<br>内部液 #300(KCl)<br>用途  ドーム型新構造で<br>全方向強度アップ! | すばやい安定でドリフトを解消し、測定値の読み取りタイミングも迷いません。<br>バッファ調整に最適。水溶液系試料に広く使用できます。<br>●ドーム型であらゆる角度に強く、破損の心配を低減。凹凸のない構造で、ラクラク洗浄。ふき取りも簡単。<br>●ワンタッチスライド式補充口で、片手でラクラク操作。<br>●防水構造 ●鉛フリー<br>(9615-10D、9611-10D、6366-10D後継モデル)                                                                           |
| <b>3200585428</b>                                                                |                                                                                                                                                                          | <b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S114号<br>品目コード(検定合格品)：3200598336                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>9618N-10D</b><br><b>マイクロTouP<sup>7</sup>H電極</b><br><b>タフ電極の使いやすさを微量試料でも</b>   | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~60<br>液絡部 セラミック<br>内部液 #300(KCl)<br>用途                         | 50μLから測定可能な温度補償センサ付pH電極。<br>容量が確保しにくい水溶液系試料に広く使用できます。<br>●独自の製作技術(特許第4054245号)により、直径3 mmのガラス2重管を実現。 ●マイクロチューブなどの微量容器に対応。<br>●温度センサを応答部すぐ近くに配置し、温度応答の高速化を実現。冷蔵保存していた試料も常温に戻すことなく測定可能。<br>●防水構造 ●鉛フリー<br>※ タンパクを含む試料には専用洗浄液(形式250)のご使用をおすすめします。<br>(9618S-10D、9618-10D、9669-10D後継モデル) |
| <b>3200991595</b>                                                                |                                                                                                                                                                          | <b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S232号<br>品目コード(検定合格品)：3200991594                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>9680S-10D</b><br><b>ロングTouP<sup>7</sup>H電極</b><br><b>大容量での調合から試験管での測定まで</b>   | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~100<br>液絡部 セラミック<br>内部液 #300(KCl)<br>用途                      | 長さ251 mm&直径8 mm。ロングかつスリムなボディで、大型容器や試験管での測定に最適。微生物培養液などの試験管内での測定に使用できます。<br>●防水構造 ●鉛フリー<br>※ ロングタイプ電極スタンド(FA-70L)とあわせてのご使用をおすすめします。<br>(9680-10D、9678-10D、6378-10D後継モデル)                                                                                                             |
| <b>3200585455</b>                                                                |                                                                                                                                                                          | <b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S005-1号<br>品目コード(検定合格品)：3200598344                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>9681S-10D</b><br><b>スリーブTouP<sup>7</sup>H電極</b><br><b>高粘性試料の測定に適したスリーブ型</b>   | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~60<br>液絡部 可動スリーブ<br>内部液 #300(KCl)<br>用途                      | 粘性の高い試料でも安定した測定が可能です。<br>溶剤や非水溶媒を含有した試料(化粧品・塗料)にも使用できます。<br>●可動スリーブ構造の液絡部は、洗い流せるので高粘性試料の詰まりを防ぎ、安定した性能を維持できます。<br>●防水構造 ●鉛フリー<br>(9681-10D、6377-10D、9677-10D後継モデル)                                                                                                                   |
| <b>3200585463</b>                                                                |                                                                                                                                                                          | <b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S004号<br>品目コード(検定合格品)：3200598347                                                                                                                                                                                                                       |

## GRT複合電極〈一本電極〉 **PUREIL**

PUREIL<ピュアアイエル>電極は、KCl(内部液)を拡散させることが常識となっていたpH電極に、新開発のゲル化イオン液体塩橋(特許第 4733588 号(日本))を採用することにより、液間電位差をより安定させることを可能にしました。サンプルへの影響が従来の 1/10000 以下\*となり、KClと反応する試料でも測定が可能です。イオン液体の溶出が少なく、液間電位がすぐ安定するため、純水・雨水・河川などの低電気伝導率試料でも正確ですばやい測定が可能です。

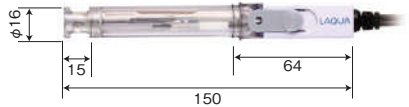
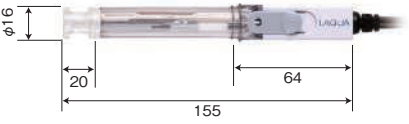
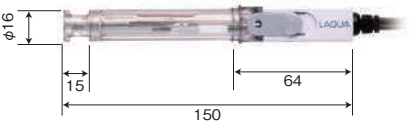
\* サンプルへの溶出物質(従来：3M以上のKCl、PUREIL 電極：イオン液体)の濃度比

 PUREIL電極は、科学技術振興機構(JST)先端計測分析技術・機器開発プログラムの一環として、京都大学と共同開発した成果です。

| 形式                | 仕様                                                                | 特長                                                                                                                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9600-10D</b>   | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~40<br>保存温度(℃) 0~50<br>液絡部 PVDF-HFP、イオン液体 | ※ PUREIL 電極は、比較電極にイオン液体塩橋を採用しているため、界面活性剤、重金属イオン、有機溶媒を含むサンプルの測定には適さないためご注意ください。より正確な測定には、pH4の校正液としてクエン酸塩緩衝液を推奨します。 |
| <b>3200358859</b> |                                                                   | <b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S117号<br>品目コード(検定合格品)：3200496170                                                     |

## GRT複合電極〈一本電極〉 Plastic Body

プラスチックボディを採用し、電極先端部は保護管で覆われているため、フィールドや過酷な現場に最適です。  
特殊ガラスを採用した耐フッ酸、耐強アルカリ用電極などラインアップしています。

| 形式                                                                                                              | 仕様                                                                                                                                                   | 特長                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9625-10D</b><br>標準形         | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~100<br>液絡部 セラミック<br>内部液 #300(KCl)<br>用途    | プラスチックボディでフィールド測定に最適です。スライド式の内部液補充口の採用により1 m(30分以内)以内の没水測定も可能です。河川・環境水・飲料水測定等幅広く使用できます。<br>●防水構造 ●鉛フリー<br>(9621-10D後継モデル)<br><b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S116号<br>品目コード(検定合格品)：3200392842                                        |
| <b>3200360505</b>                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>9631-10D</b><br>フッ酸試料用      | pH範囲 2~12<br>使用温度範囲(℃) 0~60<br>液絡部 セラミック<br>内部液 #300(KCl)<br>用途     | 耐フッ酸ガラス膜を使用し、約1000回*測定の長寿命を実現。メンテナンス容易な筒状ガラス構造を採用し、計量法検定取得も可能。信頼性の高い測定が可能です。<br>エッチング工程後の排水管理などに最適です。<br>●防水構造 ●鉛フリー<br>※ 1%のフッ酸溶液で1回の測定時間を1分とした場合。<br>(25℃において)<br><b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S131号<br>品目コード(検定合格品)：3200532866 |
| <b>3200524119</b>                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>9632-10D</b><br>強アルカリ試料用  | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~100<br>液絡部 セラミック<br>内部液 #300(KCl)<br>用途  | 耐アルカリガラス膜を使用し、強アルカリ試料への耐久性を強化し、当社従来比約5倍*の長期安定性を向上させています。メッキ液など強アルカリ試料に最適です。<br>●防水構造 ●鉛フリー<br>※ 0.1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液(約pH 13)<br>(60℃において)<br><b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S116号<br>品目コード(検定合格品)：3200532867                        |
| <b>3200524120</b>                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                   |

## GRT複合無補充型電極〈一本電極〉 Plastic Body

プラスチックボディを採用し、電極先端部は保護管で覆われているため、フィールドや過酷な現場に最適です。  
ゲルタイプの内部液のため、KClの補充が不要でメンテナンスが簡単。もちろん没水測定も可能な防水仕様です。(IP67相当)

| 形式                                                                                                                              | 仕様                                                                            | 特長                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9652-10D</b><br>内部液無補充型<br>pH電極(1 mケーブル)  | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~80<br>液絡部 ポリエチレン<br>内部液 無補充<br>(3.3 mol/L<br>ゲル状KCl) | 内部液補充口がないので1 m(30分以内)の没水測定可能。<br>※ 0.01 mol/L以上の濃度の強酸や強アルカリ下で連続測定は避けてください。電極性能が損なわれたり、寿命を短くするおそれがあります。<br><b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S191号<br>品目コード(検定合格品)：3200833517 |
| <b>3200786359</b>                                                                                                               |                                                                               |                                                                                                                                                                         |
| <b>9652-20D</b><br>内部液無補充型<br>pH電極(2 mケーブル)  | pH範囲 0~14<br>使用温度範囲(℃) 0~80<br>液絡部 ポリエチレン<br>内部液 無補充<br>(3.3 mol/L<br>ゲル状KCl) | 内部液補充口がないので1 m(30分以内)の没水測定可能。<br>※ 0.01 mol/L以上の濃度の強酸や強アルカリ下で連続測定は避けてください。電極性能が損なわれたり、寿命を短くするおそれがあります。<br><b>電極検定対応品</b><br>計量法型式承認番号：第S191号<br>品目コード(検定合格品)：3200833518 |
| <b>3200786361</b>                                                                                                               |                                                                               |                                                                                                                                                                         |



## GRT複合電極〈一本電極〉

| 形式                        | 仕様        | 特長                                                       |
|---------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|
| 6367N-10D<br>汎用(スリーブ)     | pH範囲      | 0~14                                                     |
|                           | 使用温度範囲(℃) | 0~60                                                     |
| 3200991603                | 液絡部       | 固定スリーブ                                                   |
|                           | 内部液       | #300(KCl)                                                |
|                           |           | 液絡部にスリーブ形を採用し、安定性および再現性が向上しました。<br>●鉛フリー (6367-10D後継モデル) |
|                           |           | 電極検定対応品                                                  |
|                           |           | 計量法型式承認番号: 第S231号<br>品目コード(検定合格品): 3200991602            |
| 6252-10D<br>突刺し測定用(ニードル形) | pH範囲      | 0~12                                                     |
|                           | 使用温度範囲(℃) | 0~60                                                     |
| 3014080850                | 液絡部       | セラミック                                                    |
|                           | 内部液       | #300(KCl)                                                |
|                           |           | 水溶液測定も可能な突刺し電極。                                          |

## GR複合電極

| 形式                  | 仕様        | 特長                                                                             |
|---------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 6069N-10C<br>極細試験管用 | pH範囲      | 0~14                                                                           |
|                     | 使用温度範囲(℃) | 0~60                                                                           |
| 3200995147          | 液絡部       | セラミック                                                                          |
|                     | 内部液       | #310<br>(AgCl/ KCl)                                                            |
|                     |           | NMR試料管等の極細試験管(φ3.5 mm以上)内での微量サンプルのpH測定などに使用することができます。<br>●鉛フリー (6069-10C後継モデル) |
|                     |           | 電極検定対応品                                                                        |
|                     |           | 計量法型式承認番号: 第S232号<br>品目コード(検定合格品): 3200995148                                  |
| 6261-10C<br>フラット形   | pH範囲      | 0~12                                                                           |
|                     | 使用温度範囲(℃) | 0~50                                                                           |
| 3014081807          | 液絡部       | 固定スリーブ                                                                         |
|                     | 内部液       | #300(KCl)                                                                      |
|                     |           | pH応答膜と液絡部が同一面にあるため皮ふ、皮革、紙、植物の葉などの表面のpH測定ができます。                                 |

## ガラス電極(G)

※F-70シリーズのみ対応

| 形式               | 仕様        | 特長                                            |
|------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| 1066A-10C<br>標準形 | pH範囲      | 0~14                                          |
|                  | 使用温度範囲(℃) | 0~100                                         |
| 3014080432       | 対応比較電極    | 2060A/2565A                                   |
|                  | 測定使用法     |                                               |
|                  |           | 電極検定対応品                                       |
|                  |           | 計量法型式承認番号: 第S007号<br>品目コード(検定合格品): 3200067357 |

## pH電極(半導体電極)



## ISFET(半導体センサ) pH電極 [ISFET]

ISFETとは、Ion Sensitive Field Effect Transistor(イオン応答電界効果トランジスタ)の略であり、半導体技術を用いた応答部を搭載しています。ガラスを持ち運べない現場などに新たなソリューションを提供します。

| 形式                           | 仕様        | 特長                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0040N-10D<br>フラット ISFET pH電極 | pH範囲      | 0~14                                                                                                                                                                                          |
|                              | 使用温度範囲(℃) | 0~60                                                                                                                                                                                          |
| 3200862858                   | 液絡部       | 多孔性<br>ポリエチレン<br>焼結体                                                                                                                                                                          |
|                              |           | 先端平面上にセンサを配置し、応答部段差を100 μm以下に。<br>寒天培地などのゲル状材料、食肉などの食品試料の表面測定に。<br>布・紙などのシート状材料の評価(純水などが必要です)。<br>●固体表面のわずかな水分の測定が可能。<br>●半導体センサの採用で破損の心配ありません。<br>●シャーレなど底の浅い容器中の試料測定にも最適。<br>●防水構造 ●センサ部交換式 |

## ISFET交換用センサ

| 形式                   | 備考                                                                                      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0141N<br>ISFET交換用センサ | フラットISFET(0040N-10D)用の交換用センサです。<br>※ コネクタの形状が異なるため0141との互換性はありません。また、0040-10Dには使用できません。 |
| 3200862632           |                                                                                         |



## ORP電極

| 形式                                                | 仕様        | 特長                           |
|---------------------------------------------------|-----------|------------------------------|
| <b>9300-10D</b><br>ORP電極<br>3014046710            | 測定範囲      | ±1999 mV                     |
|                                                   | 使用温度範囲(℃) | 0~60                         |
|                                                   | 極材        | Pt                           |
|                                                   | 内部液       | #300(KCl)                    |
|                                                   |           |                              |
| 形式                                                | 仕様        | 特長                           |
| <b>9301-10D</b><br>内部液無補充型<br>ORP電極<br>3200922105 | 測定範囲      | ±2000 mV                     |
|                                                   | 使用温度範囲(℃) | 0~80                         |
|                                                   | 極材        | Pt                           |
|                                                   | 内部液       | 無補充<br>(3.3 mol/L<br>ゲル状KCl) |
|                                                   |           |                              |

## 比較電極、温度補償電極



### 比較電極(R)

※F-70シリーズのみ対応

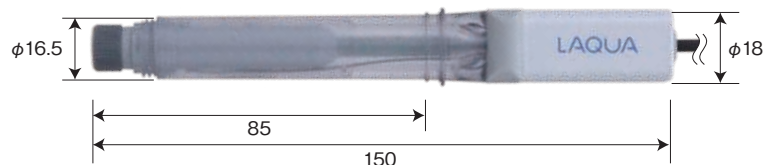
| 形式                                            | 仕様        | 特長                  |
|-----------------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>2060A-10T</b><br>標準形<br>3014080434         | 内部液       | #300(KCl)           |
|                                               | 使用温度範囲(℃) | 0~100               |
|                                               | 液絡部       | セラミック               |
|                                               | 対応ガラス電極   | 1066A               |
|                                               |           |                     |
| <b>2565A-10T</b><br>ダブルジャンクション形<br>3014080436 | 内部液       | #300(KCl)           |
|                                               | 使用温度範囲(℃) | 0~100               |
|                                               | 液絡部       | 内筒セラミック<br>外筒可動スリーブ |
|                                               | 対応ガラス電極   | 1066A               |
|                                               |           |                     |

### 温度補償電極(T)

| 形式                            | 仕様        | 特長             |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| <b>4163-10T</b><br>3014080375 | 温度測定素子    | サーミスタ          |
|                               | 使用温度範囲(℃) | 0~100          |
|                               | 用途        | 温度補償、<br>温度測定用 |
|                               |           |                |



## 複合形イオン電極〈1本電極〉



### 主な付属品

※製品により異なります

- ・電極本体 ・電極チップ
- ・1000 mg/L 標準液、100 mg/L 標準液(各50 mL)
- ・内部液(50 mL) ・イオン強度調整剤(50 mL)\*
- ・スポイト、シリンジ ・取扱説明書

※フッ化物イオン選択性電極のみ、イオン強度調整剤の代わりにTISAB溶液(50 mL×2)が付属いたします。

| 形式                                                                         | ①測定範囲 ②pH範囲 ③温度範囲 ④電極内部液                                                                                                                                                                                                                          | 共存許容限界値                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 複合形塩化物イオン選択性電極<br>6560S-10C 3200697407<br><b>Cl<sup>-</sup></b>            | ①0.35~35,000 mg/L Cl <sup>-</sup> (10 <sup>-5</sup> ~1 mol/L Cl <sup>-</sup> )<br>②pH 3~11 (350 mg/L Cl <sup>-</sup> )<br>③0~50 °C<br>④1 mol/L KNO <sub>3</sub> (500-CL-IFS)                                                                      | S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、S <sup>2-</sup> 、I <sup>-</sup> 、Ag <sup>+</sup> 、Hg <sup>2+</sup> =不可<br>SCN <sup>-</sup> =0.3 MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup> =0.1 Br <sup>-</sup> =0.03<br>NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、F <sup>-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> =1000 |
| 複合形フッ化物イオン選択性電極<br>6561S-10C 3200693774<br><b>F<sup>-</sup></b>            | ①0.02 mg/L(1×10 <sup>-6</sup> )~飽和F <sup>-</sup><br>②pH 5~8 (0.1~1000 mg/L F <sup>-</sup> )<br>③0~50 °C<br>④3.3 mol/L KCl(500-F-IFS)                                                                                                              | OH <sup>-</sup> =10 Al <sup>3+</sup> 、Fe <sup>3+</sup> などの多価イオンが共存する場合は錯体の形成による妨害がある場合があります。                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 複合形硝酸イオン選択性電極<br>6581S-10C 3200697408<br><b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b> | ①0.62~62,000 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (10 <sup>-5</sup> ~1 mol/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )<br>②pH 3~7 (62 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )<br>③0~50 °C<br>④2 mol/L (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (500-NO3-IFS) | ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> =不可 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> =10<br>Cl <sup>-</sup> =300<br>HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> =1000以上                                                                                                         |
| 複合形カリウムイオン選択性電極<br>6582S-10C 3200697409<br><b>K<sup>+</sup></b>            | ①0.39~39,000 mg/L K <sup>+</sup> (10 <sup>-5</sup> ~1 mol/L K <sup>+</sup> )<br>②pH 5~11 (3.9 mg/L K <sup>+</sup> )<br>③0~50 °C<br>④1 mol/L NaCl(500-K-IFS)                                                                                       | Rb <sup>+</sup> =0.4 Cs <sup>+</sup> =3 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> =70<br>Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Sr <sup>2+</sup> 、Ba <sup>2+</sup> =1000以上                                                                                                                                                              |
| 複合形カルシウムイオン選択性電極<br>6583S-10C 3200697410<br><b>Ca<sup>2+</sup></b>         | ①0.4~40,080 mg/L Ca <sup>2+</sup> (10 <sup>-5</sup> ~1 mol/L Ca <sup>2+</sup> )<br>②pH 5~11 (4.0 mg/L Ca <sup>2+</sup> )<br>③0~50 °C<br>④3 mol/L NH <sub>4</sub> Cl(500-CA-IFS)                                                                   | Fe <sup>3+</sup> =0.1 Fe <sup>2+</sup> 、Zn <sup>2+</sup> =1 Pb <sup>2+</sup> =10<br>Sr <sup>2+</sup> =50 Ni <sup>2+</sup> 、Cu <sup>2+</sup> =70 Co <sup>2+</sup> =350<br>Mn <sup>2+</sup> =500 Mg <sup>2+</sup> =1000<br>Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ba <sup>2+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> =1000以上                                          |
| 複合形アンモニア電極<br>5002S-10C 3200698386<br><b>NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>    | ①0.01~18,000 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (5×10 <sup>-7</sup> ~1 mol/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )<br>②pH 12以上に調節<br>③0~50 °C<br>④0.1 mol/L NH <sub>4</sub> Cl(500-NH3-IFS)                                                               | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

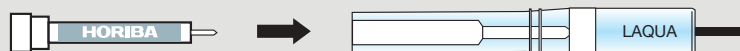
※ pH範囲( )内記載のイオン濃度値において、測定可能な pH の許容範囲です。ただし、許容 pH 範囲はイオン濃度により異なります。

※ 複合形イオン電極をWQ-300シリーズに接続して使用する場合は、別売りの変換コネクタ(300-BNC)および専用のセンサヘッドが必要です。(p12 参照)

## 交換用イオン電極チップ、隔膜

交換用イオン電極チップ、隔膜

複合形イオン電極本体

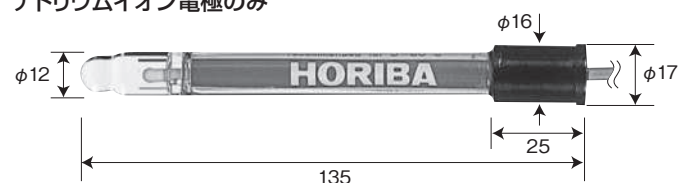


| 形式                                   | 入数   | 適用するイオン電極 |
|--------------------------------------|------|-----------|
| 塩化物イオン選択性電極チップ<br>7660S 3200697411   | 1個入り | 6560S-10C |
| フッ化物イオン選択性電極チップ<br>7661S 3200693606  | 1個入り | 6561S-10C |
| 硝酸イオン選択性電極チップ<br>7681S 3200697412    | 1個入り | 6581S-10C |
| カリウムイオン選択性電極チップ<br>7682S 3200697413  | 1個入り | 6582S-10C |
| カルシウムイオン選択性電極チップ<br>7683S 3200697414 | 1個入り | 6583S-10C |
| アンモニア電極隔膜キャップ<br>3200705774          | 3個入り | 5002S-10C |

## 単極形イオン電極

※単極形イオン電極は、卓上型F-70シリーズのみ対応可能です。測定には比較電極(p6参照)が必要です。

## ナトリウムイオン電極のみ



| 形式                                 | 対応比較電極                                                     | ①測定範囲 ②pH範囲 ③温度範囲                                                                                                                       | 共存許容限界値                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| シアノ化物イオン電極<br>8001-10C 3014094393  | 2060A(3.33 mol/L KCl)<br>または<br>2565A(3.33 mol/L KCl)      | ①0.03~2600 mg/L $\text{CN}^-$ ( $10^{-6} \sim 10^{-1}$ mol/L $\text{CN}^-$ )<br>②pH 12~13 (2.6 mg/L $\text{CN}^-$ )<br>③0~50 °C         | $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{MnO}_4^-$ =不可<br>$\text{I}^-=0.1$ $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}=1$                                                                                                                                                       |
| 硫化物イオン電極<br>8003-10C 3014094395    | 2060A(3.33 mol/L KCl)<br>または<br>2565A(3.33 mol/L KCl)      | ①0.32~32000 mg/L $\text{S}^{2-}$ ( $10^{-5} \sim 1$ mol/L $\text{S}^{2-}$ )<br>②pH 12~13 (3.2 mg/L $\text{S}^{2-}$ )<br>③0~50 °C        | $\text{CN}^-$ =不可 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}=10$<br>$\text{I}^-$ 、 $\text{F}^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{HPO}_4^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}=1,000$                                                                                               |
| ヨウ化物イオン電極<br>8004-10C 3014094396   | 2060A(3.33 mol/L KCl)<br>または<br>2565A(3.33 mol/L KCl)      | ①0.0127~12700 mg/L $\text{I}^-$ ( $10^{-7} \sim 10^{-1}$ mol/L $\text{I}^-$ )<br>②pH 2~11 (1270 mg/L $\text{I}^-$ )<br>③0~50 °C         | $\text{MnO}_4^-$ 、 $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{CN}^-$ =不可<br>$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}=10$ $\text{NO}_3^-=100$<br>$\text{Br}^-=1000$                                                                                                             |
| 臭化物イオン電極<br>8005-10C 3014094397    | 2565A<br>(内筒:3.33 mol/L KCl<br>外筒:1 mol/L $\text{KNO}_3$ ) | ①0.8~80000 mg/L $\text{Br}^-$ ( $10^{-5} \sim 1$ mol/L $\text{Br}^-$ )<br>②pH 1.5~11.5 (800 mg/L $\text{Br}^-$ )<br>③0~50 °C            | $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{CN}^-$ =不可<br>$\text{MnO}_4^-=1$ $\text{Cl}^-$ 、 $\text{HPO}_4^{2-}=100$<br>$\text{F}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}=1000$                                     |
| 銅イオン電極<br>8006-10C 3014094398      | 2565A<br>(内筒:3.33 mol/L KCl<br>外筒:1 mol/L $\text{KNO}_3$ ) | ①0.06~6350 mg/L $\text{Cu}^{2+}$ ( $10^{-6} \sim 10^{-1}$ mol/L $\text{Cu}^{2+}$ )<br>②pH 2~6 (6.35 mg/L $\text{Cu}^{2+}$ )<br>③0~50 °C | $\text{Fe}^{2+}=0.1$<br>$\text{Ni}^{2+}$ 、 $\text{Na}^+=1000$                                                                                                                                                                                  |
| カドミウムイオン電極<br>8007-10C 3014094399  | 2060A(3.33 mol/L KCl)<br>または<br>2565A(3.33 mol/L KCl)      | ①0.1~11240 mg/L $\text{Cd}^{2+}$ ( $10^{-6} \sim 10^{-1}$ mol/L $\text{Cd}^{2+}$ )<br>②pH 3~8 (11 mg/L $\text{Cd}^{2+}$ )<br>③0~50 °C   | $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Ag}^+=$ 不可<br>$\text{Pb}^{2+}=1$ $\text{Fe}^{3+}=1$<br>$\text{Cr}^{3+}$ 、 $\text{Fe}^{2+}=100$ $\text{Ni}^{2+}=1000$                                                                                                 |
| 鉛イオン電極<br>8008-10C 3014094400      | 2565A<br>(内筒:3.33 mol/L KCl<br>外筒:1 mol/L $\text{KNO}_3$ ) | ①2~20000 mg/L $\text{Pb}^{2+}$ ( $10^{-5} \sim 10^{-1}$ mol/L $\text{Pb}^{2+}$ )<br>②pH 4.5~6.5 (20 mg/L $\text{Pb}^{2+}$ )<br>③0~50 °C | $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Hg}^{2+}$ 、 $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{Ag}^+=$ 不可<br>$\text{Fe}^{3+}=0.01$ $\text{Cr}^{3+}=1$ $\text{Cd}^{2+}=10$<br>$\text{Ni}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Zn}^{2+}=100$<br>$\text{NH}_4^+$ 、 $\text{K}^+=1000$ |
| チオシアン酸イオン電極<br>8009-10C 3014094401 | 2565A<br>(内筒:3.33 mol/L KCl<br>外筒:1 mol/L $\text{KNO}_3$ ) | ①0.6~5800 mg/L $\text{SCN}^-$ ( $10^{-5} \sim 10^{-1}$ mol/L $\text{SCN}^-$ )<br>②pH 2~12 (580 mg/L $\text{SCN}^-$ )<br>③0~50 °C        | $\text{CN}^-$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}=$ 不可<br>$\text{Br}^-=1$ $\text{Cl}^-=100$                                                                                                                          |
| 銀イオン電極<br>8011-10C 3014094402      | 2565A<br>(内筒:3.33 mol/L KCl<br>外筒:1 mol/L $\text{KNO}_3$ ) | ①0.01~110000 mg/L $\text{Ag}^+$ ( $10^{-7} \sim 1$ mol/L $\text{Ag}^+$ )<br>②pH 2~10 (1 mg/L $\text{Ag}^+$ )<br>③0~50 °C                | $\text{Hg}^{2+}=$ 不可<br>$\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Cd}^{2+}$ 、 $\text{Pb}^{2+}$ 、 $\text{Zn}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+=1000$ 以上                                                                 |
| ナトリウムイオン電極<br>1512A-10C 3014068526 | 2565A<br>(内筒:3.33 mol/L KCl<br>外筒:0.1 mol/L KCl)           | ①2.3~230000 mg/L $\text{Na}^+$ ( $10^{-4} \sim 10$ mol/L $\text{Na}^+$ )<br>②pH 4.5以上 (230 mg/L $\text{Na}^+$ )<br>③0~60 °C             | $\text{K}^+$ 、 $\text{Li}^+=10$ $\text{NH}_4^+=20$<br>$\text{Ca}^{2+}=500$                                                                                                                                                                     |

※ pH範囲( )内記載のイオン濃度値において、測定可能な pH の許容範囲です。ただし、許容 pH 範囲はイオン濃度により異なります。

※ 単極形のイオン電極をスタンドに固定する場合はセンサホルダが別途必要です (p13参照)

## 共存許容限界値とは

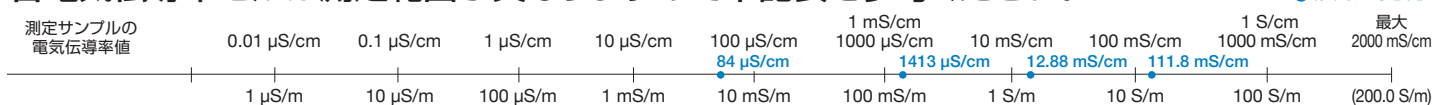
測定対象イオン濃度(mol/L)に対する共存イオン種の限界濃度(mol/L)を比率で示したものです。

例えば1000の場合、共存イオン濃度が測定イオン濃度の1000倍になると、共存イオンの測定値への影響は測定イオンと同程度になります。

不可とは、イオン電極の応答膜が化学反応により変質するため測定できないことを示します。



各電気伝導率セルは測定範囲が異なりますので下記表を参考ください。



| 電極形式<br>(測定範囲) | 9371-10D (0.01 $\mu\text{S}$ ~500 $\mu\text{S/cm}$ )    |  |
|----------------|---------------------------------------------------------|--|
|                | 3551-10D (0.1 $\mu\text{S}$ ~10 mS/cm)                  |  |
|                | 3552-10D/9382-10D/9383-10D (1 $\mu\text{S}$ ~100 mS/cm) |  |
|                | 3553-10D (10 $\mu\text{S}$ ~1000 mS/cm)                 |  |
|                | 300-2C-C (0.01 $\mu\text{S/cm}$ ~500 $\mu\text{S/cm}$ ) |  |
|                | 300-4C-C (10 $\mu\text{S/cm}$ ~2000 mS/cm)              |  |

## 電気伝導率セル(浸せき形)

(※)セル定数は表記値の±10%範囲内

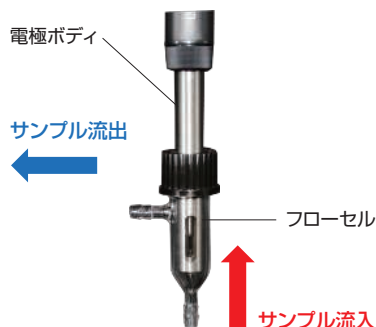
| 形式         | 仕様                                      | 特長                                       |
|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| 9371-10D   | 測定範囲                                    | 1 μS/m～50 mS/m<br>(0.01 μS/cm～500 μS/cm) |
|            | セル定数m <sup>-1</sup> (cm <sup>-1</sup> ) | 10(0.1)                                  |
| 3200878882 | 使用温度範囲(℃)                               | 0～100                                    |
|            | 必要サンプル量                                 | 50mL                                     |
| 3551-10D   | 測定範囲                                    | 10 μS/m～1 S/m<br>(0.1 μS/cm～10 mS/cm)    |
|            | セル定数m <sup>-1</sup> (cm <sup>-1</sup> ) | 10(0.1)                                  |
| 3014081712 | 使用温度範囲(℃)                               | 0～60                                     |
|            | 必要サンプル量                                 | 50 mL                                    |
| 3552-10D   | 測定範囲                                    | 0.1 mS/m～10 S/m<br>(1 μS/cm～100 mS/cm)   |
|            | セル定数m <sup>-1</sup> (cm <sup>-1</sup> ) | 100(1)                                   |
| 3014081545 | 使用温度範囲(℃)                               | 0～100                                    |
|            | 必要サンプル量                                 | 15 mL                                    |
| 3553-10D   | 測定範囲                                    | 1 mS/m～100 S/m<br>(10 μS/cm～1 S/cm)      |
|            | セル定数m <sup>-1</sup> (cm <sup>-1</sup> ) | 1000(10)                                 |
| 3014081714 | 使用温度範囲(℃)                               | 0～60                                     |
|            | 必要サンプル量                                 | 50 mL                                    |
| 9382-10D   | 測定範囲                                    | 0.1 mS/m～10 S/m<br>(1 μS/cm～100 mS/cm)   |
|            | セル定数m <sup>-1</sup> (cm <sup>-1</sup> ) | 100(1)                                   |
| 3014046709 | 使用温度範囲(℃)                               | 0～80                                     |
|            | 必要サンプル量                                 | 20～30 mL                                 |
| 9383-10D   | 測定範囲                                    | 0.1 mS/m～10 S/m<br>(1 μS/cm～100 mS/cm)   |
|            | セル定数m <sup>-1</sup> (cm <sup>-1</sup> ) | 100(1)                                   |
| 3200780927 | 使用温度範囲(℃)                               | 0～80                                     |
|            | 必要サンプル量                                 | 20～30 mL                                 |

## 電気伝導率セル(流通形)

(※)セル定数は表記値の±10%範囲内

| 形式         |                                                                                     | 仕様                                   | 特長                                    |                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 3574-10C   |  | 測定範囲                                 | 1 mS/m～10 S/m<br>(10 μS/cm～100 mS/cm) | ●温度補償素子無<br>●極微量カラムクロマト用<br>●流量範囲：0～20 mL<br>●内径3 mmチューブ使用 |
|            |                                                                                     | セル定数 $\text{m}^{-1}(\text{cm}^{-1})$ | 1000(10)                              |                                                            |
|            |                                                                                     | 使用温度範囲(℃)                            | 0～60                                  |                                                            |
|            |                                                                                     | 必要サンプル量                              | 0.25 mL                               |                                                            |
| 3014082592 |                                                                                     |                                      |                                       |                                                            |

浸せき形9371-10Dにフローセルを取り付けることで、流通測定が可能です



低電気伝導率(100  $\mu\text{S/cm}$ 以下)の測定の際にご使用をおすすめします。



| 品名    | 品目コード      | 備考   |
|-------|------------|------|
| フローセル | 3200844642 | 1個入り |

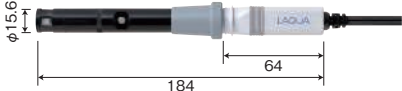
サンプルはフローセル下部から流入し、側部から流出してください。  
耐圧仕様は 50 kPa までです。  
内径が 5 ~ 6 mm の軟質チューブをお使いください。

※チューブはフローセルに含まれません。



## DO電極

※DO電極は卓上型F-2000シリーズ、ポータブル型D-200シリーズのみ対応可能です

| 形式                                                 | 仕様                                                                                |           | 特長                               |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9521-10D<br>研究室用<br>ケーブル長1 m<br><br>3200891722     |  | 測定範囲      | 0 ～ 20.00 mg/L                   | ●防水形。ディスポーサブルなチップ式電極(7544)および温度測定素子としてサーミスタを採用。<br>環境負荷に配慮し、電極の金属材料の見直しにより鉛使用量をゼロに。(9520-10Dの後継モデル) |
|                                                    |                                                                                   | 使用温度範囲(℃) | 0～50                             |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   | 応答時間      | 20秒(一定温度における90%応答時間)             |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   |           |                                  |                                                                                                     |
| 9552-20D<br>現場浸せき用<br>ケーブル長2 m<br><br>3200780939   |  | 測定範囲      | 0～20.00 mg/L                     | ●ディスポーサブルなチップ式電極(5402)を採用。没水測定が可能な防水タイプ。                                                            |
|                                                    |                                                                                   | 使用温度範囲(℃) | 0～50                             |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   | 応答時間      | 30秒(一定温度における90%応答時間)<br>※常温での測定時 |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   |           |                                  |                                                                                                     |
| 9552-50D<br>現場浸せき用<br>ケーブル長5 m<br><br>3200780941   |  | 測定範囲      | 0～20.00 mg/L                     | ●ディスポーサブルなチップ式電極(5402)を採用。没水測定が可能な防水タイプ。                                                            |
|                                                    |                                                                                   | 使用温度範囲(℃) | 0～50                             |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   | 応答時間      | 30秒(一定温度における90%応答時間)<br>※常温での測定時 |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   |           |                                  |                                                                                                     |
| 9551-100D<br>現場浸せき用<br>ケーブル長10 m<br><br>3014047091 |  | 測定範囲      | 0～19.99 mg/L                     | ●水深10 mまでの没水測定が可能。ディスポーサブルなチップ式電極(5401)を採用。                                                         |
|                                                    |                                                                                   | 使用温度範囲(℃) | 0～40                             |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   | 応答時間      | 30秒(一定温度における90%応答時間)             |                                                                                                     |
|                                                    |                                                                                   |           |                                  |                                                                                                     |

## DOチップ

| 形式                            | 備考                                                    |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>5401</b><br>3201055578     | ●交換用の電極チップ<br>9551-20D、9551-100D、9550-20D、9550-100D用  |
| <b>5402</b><br>3200781553     | ●交換用の電極チップ<br>9552-20D/9552-50D用<br>*5401とは互換性がありません。 |
| <b>7544</b><br>3200891724     | ●交換用の電極チップ<br>9521-10D用<br>*7541とは互換性がありません。          |
| <b>カクハンシセット</b><br>3200897227 | ●9521-10D用スターラーケーシングセット                               |

## 校正液キット

| 形式                                                   | セット内容                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>ラボ用DO校正キット</b><br><b>DO-CAL-LAB</b><br>3200860064 | ●エアープンプ(1個)、乾電池(エアープンプ用)(2本)、亜硫酸ナトリウム(一瓶/100 g)、三角フラスコ(1個) |



## WQ-300用デジタルセンサ

デジタルセンサは、センサヘッドとセンサカートリッジの2製品※で構成されています。測定成分、ケーブル長などに応じてご選定ください。※DO 除く

## センサカートリッジ



コストと環境にやさしい交換式

## センサヘッド



測定に関する情報を保持

|                                    | 品名 / 形式                                                    | 品目コード      | 仕様                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>内部液無補充型pHセンサ</b><br><b>pH</b>   | pHセンサヘッド<br>300-P-2                                        | 3200784467 | ケーブル長：2 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                   |
|                                    | pHセンサヘッド<br>300-P-5                                        | 3200812201 | ケーブル長：5 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                   |
|                                    | 内部液無補充型pHセンサカートリッジ<br>300-P-C                              | 3200786363 | 測定範囲：0～14<br>使用温度範囲(℃)：0～80<br>接液部材質：ガラス、シリコンゴム、ポリカーボネート、ポリエチレン、ポリオレフィン<br>内部液：無補充(3.3 mol/L ゲル状KCl)                                                          |
| <b>内部液無補充型ORPセンサ</b><br><b>ORP</b> | ORPセンサヘッド<br>300-O-2                                       | 3200812204 | ケーブル長：2 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                   |
|                                    | ORPセンサヘッド<br>300-O-5                                       | 3200923561 | ケーブル長：5 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                   |
|                                    | 内部液無補充型ORPセンサカートリッジ<br>300-O-C                             | 3200922104 | 測定範囲：±2000 mV<br>使用温度範囲(℃)：0～80<br>接液部材質：白金、ガラス、シリコンゴム、ポリカーボネート、ポリオレフィン<br>内部液：無補充(3.3 mol/L ゲル状KCl)                                                          |
| <b>電気伝導率センサ</b><br><b>COND</b><br> | 電気伝導率センサヘッド<br>300-C-2                                     | 3200784468 | ケーブル長：2 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                   |
|                                    | 電気伝導率センサヘッド<br>300-C-5                                     | 3200812202 | ケーブル長：5 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                   |
|                                    | 4極式電気伝導率センサカートリッジ<br>300-4C-C                              | 3200780928 | 測定範囲：10 μS/cm～2000 mS/cm<br>(1 mS/m～200.0 S/m)<br>セル定数 cm <sup>-1</sup> (m <sup>-1</sup> )：1.72×0.1<br>(1.72×10)<br>使用温度範囲(℃)：0～70<br>接液部材質：エポキシ、ガラスエポキシ、カーボン |
|                                    | 2極式電気伝導率センサカートリッジ<br>300-2C-C                              | 3200820579 | 測定範囲：0.01 μS/cm～500 μS/cm<br>(1 μS/m～50 mS/m)<br>セル定数 cm <sup>-1</sup> (m <sup>-1</sup> )：1.00×0.1<br>(1.00×10)<br>使用温度範囲(℃)：0～70<br>接液部材質：SUS316、PVDF、ABS    |
| <b>光学式DOセンサ</b><br><b>DO</b>       | 光学式DOセンサ<br>300-D-2<br>※センサキャップ(300-D-M)はDOセンサに標準で付属いたします。 | 3200780940 | 測定範囲：0～20 mg/L<br>使用温度範囲(℃)：0～50<br>ケーブル長：2 m                                                                                                                 |
|                                    | 光学式DOセンサ<br>300-D-5<br>※センサキャップ(300-D-M)はDOセンサに標準で付属いたします。 | 3200780942 | 測定範囲：0～20 mg/L<br>使用温度範囲(℃)：0～50<br>ケーブル長：5 m                                                                                                                 |
|                                    | センサキャップ<br>300-D-M                                         | 3200781554 | 交換用のセンサキャップ(蛍光膜)<br>300-D-2、300-D-5用                                                                                                                          |

※表示可能範囲はご使用のメータによります。 ※測定するサンプルの温度は、センサカートリッジの測定温度範囲をご参照ください。

| 内部液無補充型イオンセンサ | 品名 / 形式                                 | 品目コード      | 仕様                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-----------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | イオンセンサヘッド<br>300-I-2                    | 3200812203 | ケーブル長：2 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|               | イオンセンサヘッド<br>300-I-5                    | 3200923560 | ケーブル長：5 m<br>使用温度範囲(℃)：0～60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|               | 無補充型硝酸イオン<br>センサカートリッジ<br>300-NO3-C     | 3200986784 | 測定範囲：0.62～62,000 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (1×10 <sup>-5</sup> ～1 mol/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )<br>pH範囲：pH 4～7(100 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (25℃))<br>使用温度範囲(℃)：0～50<br>選択係数：ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup> , I <sup>-</sup> , SCN <sup>-</sup> = 不可、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , Br <sup>-</sup> = 1×10 <sup>-1</sup> 、<br>Cl <sup>-</sup> = 3×10 <sup>-3</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> <sup>-</sup> = 6×10 <sup>-4</sup> |
|               | 無補充型カリウムイオン<br>センサカートリッジ<br>300-K-C     | 3200986785 | 測定範囲：0.39～39,000 mg/L K <sup>+</sup> (1×10 <sup>-5</sup> ～1 mol/L K <sup>+</sup> )<br>pH範囲：pH 5～11(100 mg/L K <sup>+</sup> (25℃))<br>使用温度範囲(℃)：0～50<br>選択係数：Rb <sup>+</sup> = 不可、Cs <sup>+</sup> = 3×10 <sup>-1</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> = 5×10 <sup>-2</sup> 、<br>Na <sup>+</sup> = 3×10 <sup>-3</sup> , Li <sup>+</sup> = 1×10 <sup>-3</sup>                                                                                                                                    |
|               | 無補充型カルシウムイオン<br>センサカートリッジ<br>300-CA-C   | 3200986786 | 測定範囲：0.4～40,000 mg/L Ca <sup>2+</sup> (1×10 <sup>-5</sup> ～1 mol/L Ca <sup>2+</sup> )<br>pH範囲：pH 5～10(100 mg/L Ca <sup>2+</sup> (25℃))<br>使用温度範囲(℃)：0～50<br>選択係数：Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Zn <sup>2+</sup> = 不可、Cu <sup>2+</sup> = 1×10 <sup>-2</sup> 、<br>K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> = 1×10 <sup>-3</sup> , Mg <sup>2+</sup> = 6×10 <sup>-4</sup>                                                                                                                         |
|               | 無補充型ナトリウムイオン<br>センサカートリッジ<br>300-NA-C   | 3200986787 | 測定範囲：0.23～23,000 mg/L Na <sup>+</sup> (1×10 <sup>-5</sup> ～1 mol/L Na <sup>+</sup> )<br>pH範囲：pH 5～10(100 mg/L Na <sup>+</sup> (25℃))<br>使用温度範囲(℃)：0～50<br>選択係数：K <sup>+</sup> , Cs <sup>+</sup> = 1×10 <sup>-2</sup> , Rb <sup>+</sup> = 5×10 <sup>-3</sup> , Li <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> = 1×10 <sup>-3</sup> 、<br>Sr <sup>2+</sup> , Ba <sup>2+</sup> = 3×10 <sup>-3</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Ca <sup>2+</sup> = 1×10 <sup>-4</sup>                                    |
|               | 無補充型アンモニウムイオン<br>センサカートリッジ<br>300-NH4-C | 3200986783 | 測定範囲：0.18～18,000 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (1×10 <sup>-5</sup> ～1 mol/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )<br>pH範囲：pH 5～8(100 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (25℃))<br>使用温度範囲(℃)：0～50<br>選択係数：K <sup>+</sup> = 2×10 <sup>-1</sup> , Na <sup>+</sup> = 1×10 <sup>-3</sup> , Li <sup>+</sup> = 3×10 <sup>-4</sup>                                                                                                                                                                        |

※選択係数とは測定対象イオンに対する共存イオン種の影響の割合をあらわしたものです。

例えば、ナトリウムイオンに対するカリウムイオンの選択係数は1×10<sup>-2</sup>となっており、もし測定対象のナトリウムイオンと共存イオンのカリウムイオンが同じ濃度含まれた場合、約1×10<sup>-2</sup>(1%)高くナトリウムイオンの測定値が表示されます。

## デジタルセンサ用アクセサリ

| 品名/形式                                                                                                       | 品目コード      | 備考                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| <br>BNC変換コネクタ<br>300-BNC | 3200821465 | センサヘッドとBNCコネクタタイプ(p1参照)の<br>電極を接続する際に必要です。 |

## イオンセンサカートリッジ用 イオン標準液、イオン強度調整剤

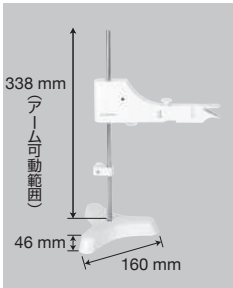
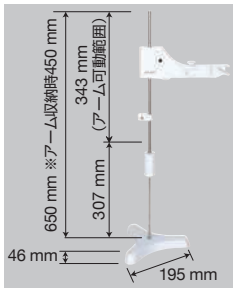
| 品名        | 形式                     | 品目コード       | 容量     |
|-----------|------------------------|-------------|--------|
| 硝酸イオン     | 1000 mg/L 硝酸イオン標準液     | 500-NO3-SH  | 500 mL |
|           | 100 mg/L 硝酸イオン標準液      | 500-NO3-SL  |        |
|           | 硝酸イオン用イオン強度調整剤         | 500-NO3-ISA |        |
| カリウムイオン   | 1000 mg/L カリウムイオン標準液   | 500-K-SH    |        |
|           | 100 mg/L カリウムイオン標準液    | 500-K-SL    |        |
|           | カリウムイオン用イオン強度調整剤       | 500-K-ISA   |        |
| カルシウムイオン  | 1000 mg/L カルシウムイオン標準液  | 500-CA-SH   |        |
|           | 100 mg/L カルシウムイオン標準液   | 500-CA-SL   |        |
|           | カルシウムイオン用イオン強度調整剤      | 500-CA-ISA  |        |
| ナトリウムイオン  | 1000 mg/L ナトリウムイオン標準液  | 500-NA-SH   |        |
|           | 100 mg/L ナトリウムイオン標準液   | 500-NA-SL   |        |
|           | ナトリウムイオン用イオン強度調整剤      | 500-NA-ISA  |        |
| アンモニウムイオン | 1000 mg/L アンモニウムイオン標準液 | 500-NH4-SH  |        |
|           | 100 mg/L アンモニウムイオン標準液  | 500-NH4-SL  |        |
|           | アンモニウムイオン用イオン強度調整剤     | 500-NH4-ISA |        |



## 電極用

| 品名              | 品目コード      | 備考                              | 適用電極                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| センサホルダ          | 3200373961 | 電極スタンドアームへの<br>取り付け用アタッチメント2個入り | 9600-10D/単極形イオン電極<br>(8001/8003/8004/8005/8006/8007/8008/8009/8011/1512A-10C)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 電極アダプタ          | 3200779640 | 2本の電極接続用<br>センサアダプタ             | 9652-10D/9652-20D/9383-10D/9552-20D/9552-50D                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 電極先端ガード<br>(黒)  | 3200828646 | 電極先端のガラス部を保護<br>3個入り            | 9652-10D/9652-20D/9301-10D/センサカートリッジ<br>(300-P-C/300-O-C/300-NO3-C/300-K-C/300-CA-C/300-NA-C/300-NH4-C)                                                                                                                                                                                                                                            |
| 電極先端ガード<br>(透明) | 3200044409 | 電極先端のガラス部を保護<br>5個入り            | 9625-10D/9630-10D/9632-10D/<br>複合形イオン電極(6560S/6561S/6581S/6582S/6583S/5002S-10C)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 電極保管キャップ        | 3200043508 | 5個入り                            | 9615S-10D/9618S-10D/9618N-10D/9681S-10D/6367-10D/6367N-10D/<br>6252-10D/9625-10D/9630-10D/9631-10D/9632-10D/9652-10D/9652-20D/<br>6261-10C/1066A-10C/2060A-10T/9300-10D/9301-10D/<br>複合形イオン電極(6560S/6561S/6581S/6582S/6583S/5002S-10C)<br>/9382-10D/9383-10D/3552-10D/センサカートリッジ<br>(300-P-C/300-O-C/300-NO3-C/300-K-C/300-CA-C/300-NA-C/300-NH4-C) |
| 電極保管キャップ        | 3200382477 | 3個入り                            | 9600-10D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ロングキャップ         | 3200382482 | 1個入り                            | 9680S-10D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| フローセル           | 3200844642 | 1個入り                            | 9371-10D/300-2C-C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 電極スタンド

| 電極スタンド FA-70S                                                                                     | ロングタイプ電極スタンド FA-70L                                                                               | フリーアーム式スタンドアーム                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3200382557<br> | 3200382560<br> | 3200373991<br>FA-70S/FA-70L/DP-70S用<br> |

## 本体用 本体・アクセサリ対比表

|         | 品名                  | 品目コード      | メータ本体(シリーズ) |       |      |       |       |        |
|---------|---------------------|------------|-------------|-------|------|-------|-------|--------|
|         |                     |            | F-2000      | pH-SE | F-70 | DS-70 | D-200 | WQ-300 |
| プリンタ関連  | 普通紙プリンタ             | 3014030145 | ○           | ○     | ○    | ○     | ○*1   | ○      |
|         | プリンタケーブル            | 3014030148 | —           | —     | ○    | ○     | —     | —      |
|         | プリンタ出力ケーブル          | 3200779638 | ○           | ○     | —    | —     | ○*1   | ○      |
|         | プリンタロール紙            | 3014030149 | ○           | ○     | ○    | ○     | ○*1   | ○      |
|         | インクリボン              | 3014030150 | ○           | ○     | ○    | ○     | ○*1   | ○      |
| 点検用     | デジタルチェッカ X-51       | 3014028368 | ○*2         | ○     | ○    | —     | ○*2   | —      |
|         | デジタルチェッカ X-52       | 3014028370 | ○*3         | —     | ○*3  | ○     | ○*3   | —      |
| 通信・出力用  | USBケーブル             | 3200373941 | —           | —     | ○    | ○     | —     | —      |
|         | USB通信ケーブル           | 3201055470 | ○           | ○     | —    | —     | ○     | —      |
|         | シリアルケーブル            | 3014030151 | —           | —     | ○    | ○     | —     | —      |
|         | アナログ(アラーム)出力ケーブル    | 3014030152 | —           | —     | ○    | ○     | —     | —      |
|         | データ収集ソフトウェア*4       | —          | ○           | ○     | ○    | ○     | ○     | —      |
| 電源      | ACアダプタ              | 3200923846 | ○           | ○     | ○    | ○     | —     | —      |
| 本体アクセサリ | 本体カバー               | 3200382441 | —           | —     | ○    | ○     | —     | —      |
| 電極スタンド  | 電極スタンド FA-70S       | 3200382557 | ○           | ○*5   | ○    | ○     | ○     | ○      |
|         | ロングタイプ電極スタンド FA-70L | 3200382560 | ○           | ○*5   | ○    | ○     | ○     | ○      |

\*1 D-220シリーズのみ \*2 F-2000C、D-210C/220Cを除く

\*3 電気伝導率測定モデル F-2000C/PC、F-74、D-210C/220C/210PC/220PCのみ

\*4 ソフトウェアは弊社ウェブサイトよりダウンロードしていただけます。(ユーザ登録が必要)

\*5 pH-SE、pH-SE-GLセットご購入時に付属している一体型スタンドではありません。

## 測定データを印刷したい

## 全メータ共通

普通紙プリンタ  
3014030145  
GLP/GMP対応  
CBM-910 II-24RJ



## 付属品

- ・ ACアダプタ×1
- ・ プリンタロール紙×1
- ・ インクリボン×1

※普通紙プリンタにはプリンタケーブルが含まれませんので、別途ご購入が必要です。

## F-2000/PH-SE/D-220/WQ-300シリーズ用

プリンタ出力ケーブル  
3200779638

本体と普通紙プリンタの  
接続用ケーブル(1.5 m)



## F-70/DS-70シリーズ用

プリンタケーブル  
3014030148

本体と普通紙プリンタの接続用ケーブル(1.5 m)



## 全メータ共通

プリンタロール紙  
3014030149  
20巻セット  
(普通紙プリンタ用)



## 全メータ共通

インクリボン  
3014030150  
5個セット  
(普通紙プリンタ用)



## 通信・データを出力したい

## F-2000/PH-SE/D-220シリーズ用

USB通信ケーブル  
3201055470

PC通信用USBケーブル(1.8 m)  
※プリンタ接続不可  
※D-220シリーズには標準付属



## F-70/DS-70シリーズ用

USBケーブル  
3200373941

PC通信用USBケーブル(1 m)

※PCデータ収集用ケーブルです。  
ラボ情報管理システム(LIMS)等に  
接続検討時には営業窓口へご相談ください。



## F-70/DS-70シリーズ用

シリアルケーブル  
3014030151

本体とPC(シリアル: 9ピン)  
接続用ケーブル(1.5 m)  
(RS-232用)



## メータを点検したい

デジタルチェッカ X-51  
3014028368



pH、mV、ION、DO、温度模擬出力装置  
本体の定期点検にご使用ください。



デジタルチェッカ X-52  
3014028370



電気伝導率、温度模擬出力装置  
本体の定期点検にご使用ください。



## 本体アクセサリ・電源関係

| ACアダプタケーブルセット                                                                       | 本体カバー                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3200923846<br>(F-70/DS-70/F-2000/PH-SEシリーズ用)                                        | 3200382441<br>F-70/DS-70用<br>本体保護用カバー<br>(透明タイプ)                                     |
|  |  |

## キャリングケース

| CC-D-200                                                                            | CC-WQ-300                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 3200816199<br>D-200シリーズ用<br>41(W)×33(D)×10(H) cm<br>※本体・電極・標準液は付属しません。              | 3200820797<br>WQ-300シリーズ用<br>44(W)×40(D)×11(H) cm<br>※本体・電極・標準液は付属しません。              |
|  |  |

## アナログ(アラーム)出力ケーブル

3014030152  
F-72、73、74 / DS-72用  
1.5 m



## pH

## pH標準液セット(精度±0.02 pH)

〈ご注意〉 pH標準液はpH測定基準になるため、信用あるメーカー品をお選びください。  
また、開栓後長時間経過したものや、一度ご使用になった標準液の使用はおやめください。

| 形式                                                                                | 品目コード | 名称         | pH値(25℃)       | 容量(mL) | 備考                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|----------------|--------|---------------------------------------|
|  | 101-S | 3200043642 | フタル酸塩標準液       | 4.01   | 原液のまま使用。<br>左記標準液と内部液が<br>同梱されたセットです。 |
|                                                                                   |       |            | 中性リン酸塩標準液      | 6.86   |                                       |
|                                                                                   |       |            | ホウ酸塩標準液        | 9.18   |                                       |
|                                                                                   |       |            | 比較電極内部液( #300) | —      |                                       |

## pH標準液セット

| 形式                                                                                | 品目コード | 名称         | pH値(25℃)  | 容量(mL) | 備考                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-----------|--------|-------------------------------|
|  | 560-P | 3200820787 | フタル酸塩標準液  | 4.01   | 原液のまま使用。<br>左記標準液が同梱されたセットです。 |
|                                                                                   |       |            | 中性リン酸塩標準液 | 6.86   |                               |
|                                                                                   |       |            | ホウ酸塩標準液   | 9.18   |                               |

## pH標準液(精度±0.02 pH)

| 形式                                                                                | 品目コード  | 名称         | pH値(25℃)  | 容量(mL) | 備考       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----------|--------|----------|
|  | 100-2  | 3200043639 | シュウ酸塩標準液  | 1.68   | 原液のまま使用。 |
|                                                                                   | 100-4  | 3200043638 | フタル酸塩標準液  | 4.01   |          |
|                                                                                   | 100-7  | 3200043637 | 中性リン酸塩標準液 | 6.86   |          |
|                                                                                   | 100-9  | 3200043636 | ホウ酸塩標準液   | 9.18   |          |
|                                                                                   | 100-10 | 3200043635 | 炭酸塩標準液    | 10.02  |          |

※写真は一例です

## pH標準液用粉末(精度±0.05 pH)

| 形式                                                                                  | 品目コード    |            | 名称           | pH値(25℃)   | 備考                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------|------------|-------------------------------------------------------|
|  | 150-4    | 3200043619 | フタル酸塩標準液用粉末  | 4.01       | pH値は1袋を500 mLの純水に溶解したときの値です。<br>各1袋の分量は500 mL用。(10袋入) |
|                                                                                     | 150-7    | 3200043620 | 中性リン酸塩標準液用粉末 | 6.86       |                                                       |
|                                                                                     | ※写真は一例です | 150-9      | 3200043621   | ホウ酸塩標準液用粉末 |                                                       |

## 比較電極内部液

| 形式                                             | 備考                                     |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 300<br>比較電極内部液<br>3200043640                   | 3.33 mol/L KCl,<br>250 mL              |
| 310<br>比較電極内部液<br>(6069/6069N専用)<br>3200043622 | 3.33 mol/L KCl<br>(AgCl常温飽和)<br>250 mL |

## 比較電極内部液用粉末

| 形式                | 備考                                         |
|-------------------|--------------------------------------------|
| 350<br>3200043623 | 500 g 2 Lの純水に<br>溶解して使用。<br>3.3 mol/L相当KCl |

## 電極洗浄液

| 形式                | 容量                                      | 備考                                             |
|-------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
| 220<br>3014028653 | 50 mL × 2                               | 無機サンプル<br>汚れの洗浄や<br>液絡部の洗浄に                    |
| 230<br>3200530494 | 洗浄液A<br>30 mL × 1<br>洗浄液B<br>100 mL × 1 | 低電気伝導率水・<br>上水用のpH電極<br>(9630-10D)専用<br>洗浄液セット |
| 250<br>3200366771 | 400 mL                                  | タンパクサンプルの<br>汚れの洗浄や<br>液絡部の洗浄に                 |

## ORP

## ORP標準液用粉末(精度±15 mV)

| 形式                                                                                  | 品目コード  |            | 名称        | ORP値(25℃)     | 備考                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | 160-51 | 3200043618 | ORP標準液用粉末 | 89 mV(塩化銀比較)  | ORP値は、1袋を250 mLの純水に溶解したときの値です。<br>この標準液は調製後ただちに使用し、2時間以上は使用できません。(10袋入り) |
|                                                                                     | 160-22 | 3200043617 | ORP標準液用粉末 | 258 mV(塩化銀比較) |                                                                          |

※写真は一例です

## 導電率(電気伝導率)標準液セット

| 形式                                                                                | 品目コード | 名称         | 導電率値(25℃) | 容量(mL)      | 備考  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-----------|-------------|-----|-------------------------------|
|  | 103-S | 3200738718 | 導電率標準液    | 84 μS/cm    | 250 | 原液のまま使用。<br>左記標準液が同梱されたセットです。 |
|                                                                                   |       |            |           | 1413 μS/cm  | 500 |                               |
|                                                                                   |       |            |           | 12.88 mS/cm | 250 |                               |
|                                                                                   |       |            |           | 111.8 mS/cm | 250 |                               |
|  | 560-C | 3200820792 | 導電率標準液    | 84 μS/cm    | 60  | 原液のまま使用。<br>左記標準液が同梱されたセットです。 |
|                                                                                   |       |            |           | 1413 μS/cm  |     |                               |
|                                                                                   |       |            |           | 12.88 mS/cm |     |                               |
|                                                                                   |       |            |           | 111.8 mS/cm |     |                               |

## 導電率(電気伝導率)標準液

| 形式                                                                                            |        | 品目コード      | 名称     | 導電率値(25℃)   | 容量(mL) | 備考       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|-------------|--------|----------|
| <br>※写真は一例です | 100-21 | 3200738713 | 導電率標準液 | 84 μS/cm    | 500    | 原液のまま使用。 |
|                                                                                               | 100-22 | 3200738714 | 導電率標準液 | 1413 μS/cm  |        |          |
|                                                                                               | 100-23 | 3200738715 | 導電率標準液 | 12.88 mS/cm |        |          |
|                                                                                               | 100-24 | 3200738716 | 導電率標準液 | 111.8 mS/cm |        |          |

## 導電率(電気伝導率)標準液(検査成績書付き)

| 形式                                                                                  | 品目コード               | 名称     | 導電率値(25℃) | 容量(mL) | 備考                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------|
|  | 100-21TC 3200851141 | 導電率標準液 | 84 μS/cm  | 250×2  | 日本薬局方用。<br>産業技術総合研究所(NMIJ)に<br>トレーサブルな体系図や取扱説明書の<br>ダウンロードが可能。 |

## イオン電極用各種標準液

|           | 品名                     | 組成                                                      | 形式          | 品目コード      | 容量     |
|-----------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|------------|--------|
| 塩化物イオン    | 1000 mg/L 塩化物イオン標準液    | —                                                       | 500-CL-SH   | 3200697167 | 500 mL |
|           | 100 mg/L 塩化物イオン標準液     | —                                                       | 500-CL-SL   | 3200697168 |        |
|           | 塩化物イオン選択性電極内部液         | 1 mol/L KNO <sub>3</sub>                                | 500-CL-IFS  | 3200697169 |        |
|           | 塩化物イオン用イオン強度調整剤        | —                                                       | 500-CL-ISA  | 3200697170 |        |
| フッ化物イオン   | 1000 mg/L フッ化物イオン標準液   | —                                                       | 500-F-SH    | 3200697163 |        |
|           | 100 mg/L フッ化物イオン標準液    | —                                                       | 500-F-SL    | 3200697164 |        |
|           | フッ化物イオン選択性電極内部液        | 3.3 mol/L KCl                                           | 500-F-IFS   | 3200697165 |        |
|           | フッ化物イオン用TISAB溶液        | —                                                       | 500-F-TISAB | 3200697166 |        |
| 硝酸イオン     | 1000 mg/L 硝酸イオン標準液     | —                                                       | 500-NO3-SH  | 3200697179 |        |
|           | 100 mg/L 硝酸イオン標準液      | —                                                       | 500-NO3-SL  | 3200697180 |        |
|           | 硝酸イオン選択性電極内部液          | 2 mol/L (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 500-NO3-IFS | 3200697181 |        |
|           | 硝酸イオン用イオン強度調整剤         | —                                                       | 500-NO3-ISA | 3200697182 |        |
| カリウムイオン   | 1000 mg/L カリウムイオン標準液   | —                                                       | 500-K-SH    | 3200697183 |        |
|           | 100 mg/L カリウムイオン標準液    | —                                                       | 500-K-SL    | 3200697184 |        |
|           | カリウムイオン選択性電極内部液        | 1 mol/L NaCl                                            | 500-K-IFS   | 3200697185 |        |
|           | カリウムイオン用イオン強度調整剤       | —                                                       | 500-K-ISA   | 3200697186 |        |
| カルシウムイオン  | 1000 mg/L カルシウムイオン標準液  | —                                                       | 500-CA-SH   | 3200697175 |        |
|           | 100 mg/L カルシウムイオン標準液   | —                                                       | 500-CA-SL   | 3200697176 |        |
|           | カルシウムイオン選択性電極内部液       | 3 mol/L NH <sub>4</sub> Cl                              | 500-CA-IFS  | 3200697177 |        |
|           | カルシウムイオン用イオン強度調整剤      | —                                                       | 500-CA-ISA  | 3200697178 |        |
| アンモニウムイオン | 1000 mg/L アンモニウムイオン標準液 | —                                                       | 500-NH4-SH  | 3200697171 |        |
|           | 100 mg/L アンモニウムイオン標準液  | —                                                       | 500-NH4-SL  | 3200697172 |        |
|           | アンモニア電極内部液             | 0.1 mol/L NH <sub>4</sub> Cl                            | 500-NH3-IFS | 3200697173 |        |
|           | アンモニア電極用イオン強度調整剤※1     | —                                                       | 500-NH3-ISA | 3200697174 |        |

※1 複合形アンモニア電極(5002S-10C)用です。医薬用外劇物に該当します。SDSは弊社HPよりダウンロードいただけます。  
アンモニウムイオンセンサカートリッジ(300-NH4-C)用のイオン強度調整剤はp12をご参照ください。



## LAQUAtwin交換用センサ



※写真は一例です

| 型式                | 品目コード      | 必要サンプル量 (mL) | 使用温度    | 適用型式                                           |
|-------------------|------------|--------------|---------|------------------------------------------------|
| pHセンサ S010        | 3200459834 | 約0.1 mL      | 5~40 °C | pH-11B/pH-22B<br>pH-33B/B-711<br>B-712         |
| 塩分センサ S021        | 3200459886 | 約0.3 mL      | 5~40 °C | Salt-22/B-721                                  |
| ナトリウムイオンセンサ S022  | 3200459887 | 約0.3 mL      | 5~40 °C | Na-11/B-722                                    |
| カリウムイオンセンサ S030   | 3200459888 | 約0.3 mL      | 5~40 °C | K-11/B-731                                     |
| 硝酸イオンセンサ S040     | 3200459870 | 約0.3 mL      | 5~40 °C | NO3-11/NO3-11C<br>NO3-11S/B-741<br>B-742/B-743 |
| カルシウムイオンセンサ S050  | 3200459889 | 約0.3 mL      | 5~40 °C | Ca-11/B-751                                    |
| 電気伝導率センサ S070     | 3200459672 | 約0.12 mL     | 5~40 °C | EC-33B/B-771                                   |
| 電気伝導率センサ S073-4EC | 3201079162 | 約0.12 mL     | 5~40 °C | 4EC-33B                                        |
| フッ化物イオンセンサ S060-F | 3200944450 | 約0.3 mL      | 5~40 °C | F-11                                           |
| ORPセンサ S080-ORP   | 3200997083 | 約0.3 mL      | 5~40 °C | ORP-11                                         |

## アクセサリ

| 形式                                                                                                         | 品目コード      | 仕様                                                                     | 備考                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| サンプルングシートB<br>Y046      | 3200053858 | 100枚入り                                                                 | 微量(約0.05 mL)測定、拭き取り測定、微粒子含有試料測定用。ふたを閉めて測定ください。微粒子を含むサンプルは別売りのサンプルングシート押さえふたをご使用ください。 |
| サンプルングシート押さえふた<br>Y048  | 3200459736 | LAQUAtwin交換センサ<br>(S010/S021/S022/S030/S040/S050/<br>S060-F/S080-ORP)用 | 土壌(懸濁液)など微粒子が含まれる試料を測定の際にサンプルングシートB(Y046)と共にご使用ください。                                 |
| 搾汁器<br>Y049             | 3200469679 | 作物などの試料の搾汁用                                                            | NO3-11C標準付属                                                                          |

## LAQUAtwin用標準液



LAQUAtwinの標準液は **6本セット** での販売になります。

※写真は一例です



| 型式                           | 品目コード      | 規格                   | 容量       | 適用型式                             |
|------------------------------|------------|----------------------|----------|----------------------------------|
| pH標準液(6.86) 514-686          | 3200691954 | pH 6.86              | 14 mL×6本 | pH-11B/pH-22B/pH-33B/B-711/B-712 |
| pH標準液(4.01) 514-4            | 3999960108 | pH 4.01              | 14 mL×6本 | pH-11B/pH-22B/pH-33B/B-712       |
| 塩分標準液(5.0%) 514-50           | 3999960113 | NaCl 5.0%            | 14 mL×6本 | Salt-22/B-721                    |
| 塩分標準液(0.5%) 514-05           | 3999960112 | NaCl 0.5%            | 14 mL×6本 | Salt-22/B-721                    |
| ナトリウムイオン標準液(2000 ppm) Y022H  | 3200457723 | ナトリウムイオン<br>2000 ppm | 14 mL×6本 | Na-11/B-722                      |
| ナトリウムイオン標準液(150 ppm) Y022L   | 3200457724 | ナトリウムイオン<br>150 ppm  | 14 mL×6本 | Na-11/B-722                      |
| カリウムイオン標準液(2000 ppm) Y031H   | 3200457719 | カリウムイオン<br>2000 ppm  | 14 mL×6本 | K-11/B-731                       |
| カリウムイオン標準液(150 ppm) Y031L    | 3200457720 | カリウムイオン<br>150 ppm   | 14 mL×6本 | K-11/B-731                       |
| 硝酸イオン標準液(5000 ppm) Y041      | 3200053433 | 硝酸イオン<br>5000 ppm    | 14 mL×6本 | NO3-11C/B-741                    |
| 硝酸イオン標準液(300 ppm) Y042       | 3200053514 | 硝酸イオン<br>300 ppm     | 14 mL×6本 | NO3-11C/NO3-11S B-741/B-742      |
| 硝酸イオン標準液(2000 ppm) Y043      | 3200053532 | 硝酸イオン<br>2000 ppm    | 14 mL×6本 | NO3-11/B-743                     |
| 硝酸イオン標準液(30 ppm) Y044        | 3200053535 | 硝酸イオン<br>30 ppm      | 14 mL×6本 | NO3-11S/B-742                    |
| 硝酸イオン標準液(150 ppm) Y045       | 3200053536 | 硝酸イオン<br>150 ppm     | 14 mL×6本 | NO3-11/B-743                     |
| カルシウムイオン標準液(2000 ppm) Y051H  | 3200457727 | カルシウムイオン<br>2000 ppm | 14 mL×6本 | Ca-11/B-751                      |
| カルシウムイオン標準液(150 ppm) Y051L   | 3200457728 | カルシウムイオン<br>150 ppm  | 14 mL×6本 | Ca-11/B-751                      |
| 電気伝導率標準液(12.9 mS/cm) 514-23  | 3999960111 | 電気伝導率<br>12.9 mS/cm  | 14 mL×6本 | 4EC-33B/EC-33B/B-771             |
| 電気伝導率標準液(1.41 mS/cm) 514-22  | 3999960110 | 電気伝導率<br>1.41 mS/cm  | 14 mL×6本 | 4EC-33B/EC-33B/B-771             |
| 電気伝導率処理液 514-20              | 3999960114 | —                    | 14 mL×6本 | EC-33B/B-771                     |
| 電気伝導率処理液 514-4EC-CON         | 3201081522 | —                    | 14 mL×6本 | 4EC-33B                          |
| フッ化物イオン標準液(10 ppm) 514-F-10  | 3200991630 | フッ化物イオン<br>10 ppm    | 14 mL×6本 | F-11                             |
| フッ化物イオン標準液(1 ppm) 514-F-1    | 3200991628 | フッ化物イオン<br>1 ppm     | 14 mL×6本 | F-11                             |
| フッ化物イオン TISAB 溶液 514-F-TISAB | 3200991632 | —                    | 14 mL×6本 | F-11                             |
| ORP 標準液(225 mV) 514-ORP-225  | 3200997084 | ORP 225 mV           | 14 mL×6本 | ORP-11                           |

HORIBAでは、ISOやGLP/GMPなど品質基準や国際的なガイドラインへ適合するためのバリデーションサポートなど、さまざまなサービスを提供しています。

●製品の技術的なご相談をお受けします。

テクニカルサポート

☎ 0120-37-6045

〈カスタマーサポートセンター〉  
(祝祭日を除く月曜日～金曜日)

WEBからもお問い合わせいただけます。  
<https://www.horiba.com/jp/contact-us/contact-form/>

●トレーサビリティ証明書、検査成績書を発行いたします。

証明書発行サービス

●トレーサビリティ証明書(有償)

付属書類

- ・トレーサビリティ証明書
- ・トレーサビリティ体系図

・検査成績書

・校正証明書(顧客で校正作業をする機器を除く)

希望販売価格 ¥14,500(税抜)

●検査成績書のみ(有償)

本体・電極…希望販売価格 ¥7,000(税抜)

標準液・内部液…希望販売価格 ¥1,500(税抜)

一部の製品について、検査成績書の無償ダウンロードが可能です。

※発行日は入庫検査日となります。

※トレーサビリティ証明書、検査成績書の発行ができない製品もございます。



- 証明書類の発行可否について
- 検査成績書の無償ダウンロード

<https://www.horiba.com/after-support-service/>

●信頼性の高い校正サービスをご提供します。

ISO/IEC 17025認定校正サービス

●国際認定シンボル付き校正証明書の発行(有償)  
ISO/IEC 17025に準拠した校正サービスを提供しています。国際認定シンボル付き校正証明書の発行を通じて、お客様の品質管理体制を支援します。自動車産業向けIATF 16949を含む各業界の品質マネジメントシステム規格に対応し、計量のトレーサビリティ要求事項を満たすサービスをご提供します。



<https://www.horiba.com/wq-support-service/>

●技術者による出張サポートもいたします。

バリデーションサポート

(有償)

- IQ(据付時適格性確認)
- OQ(稼動時性能適格性確認)
- PQ(稼動時の適格性確認)
- pH点検システム

※デジタルチェッカX-51、X-52でお客様ご自身の確認作業にも対応可能です。

●データインテグリティ対応をサポートします。

ソフトウェアサポート

(有償)

●21CFR Part11対応ソフトウェア(LAQUA-SW-21CFR11)  
FDA(アメリカ食品医薬品局)が制定する21CFR Part11(電子記録・電子署名に関する連邦規則)に対応するため、データ管理用PCソフトウェアおよびセット品を販売しております。LAQUAのデータインテグリティ対応にご活用ください。

※現地でのソフトウェアインストールおよびバリデーション作業が必要となります。詳しい内容についてはお問合せください。

●水質計に関する動画コンテンツを公開しています。

水質計専門 YouTubeチャンネル

水質計に関するみなさまの疑問にお答えべく、さまざまなサンプルの測定方法や計測器のお手入れ方法、水質に関する学習動画等をご用意しております。



- 製品紹介
- 機器の操作方法
- メンテナンス方法
- アプリケーション事例

<https://www.horiba.com/youtube-horiba-water/>

●使用中の製品の更新情報をご確認いただけます。

製品の更新情報

本体のソフトウェアアップデートなど、LAQUAシリーズ製品をより快適にご使用いただくためのご案内をおこなっております。



<https://www.horiba.com/update-information/>

●ガラス電極pH計の検定取得を代行いたします。

検定代行サービス

(有償)

ガラス電極式pH計を取引、証明上の測定に使用する場合は検定合格品を使用しなければなりません。たとえば、行政機関への報告や分析センタの証明事業、品質表示などにおいて使用されるpH計は、必ず検定に合格したものをを用いなければなりません。経済産業省において型式承認された機種は、この検定を簡単に受けることができます。なお、ご使用者の皆様にかわって弊社があらかじめ検定を受けたものをご用意しています。この場合、別途検定代行手数料を申し受けることになります。pH計検定制度の詳細内容についてはお問い合わせください。

●検定代行料

本体…(pH 1CHにつき)¥32,500(税抜)

電極…(新品 1本につき)¥4,800(税抜)

●検定有効期限

本体…6年 電極…2年

HORIBA pH・水質計測装置のすべてを  
チェックできる水質計測総合サイト



<https://www.horiba.com/jpn/water-quality/>

本体・電極のラインアップ、標準液・アクセサリ・消耗品のご紹介やpH・水質測定の基礎編・応用編、よくある質問を掲載した「やさしいpH・水質の話」、お問い合わせ・ご購入の相談窓口をはじめとするサポート内容など役立ち情報満載のページです。

●いつでも、どこでもお客様の疑問を解決します。

よくあるお問い合わせ(FAQ)

AI FAQを採用したキーワード検索やチャットボット機能により、より適切な回答を迅速にお客様へご提供します。



- 校正や測定の方法
- エラーが出た時の対処法
- 電極の保管やメンテナンス方法
- 後継機種を知りたい

[https://www.horiba.com/faq\\_support/](https://www.horiba.com/faq_support/)

IMS

HORIBAグループでは、品質ISO9001・環境ISO14001・労働安全衛生ISO45001を統合したマネジメントシステム(Integrated Management System: IMS)を運用しています。



正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

- このカタログの記載内容については、改良のために仕様・外観等、予告なく変更することがあります。●このカタログの製品詳細については別途ご相談ください。
- このカタログと実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合もあります。●このカタログに記載されている内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- このカタログに記載されている製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。●このカタログで使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
- このカタログに記載されている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

〈製造・販売元〉

株式会社堀場アドバンスドテクノ

〒601-8551 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 075-321-7184

<http://www.horiba-adt.jp>

東北セールスオフィス 022-776-8253 〒981-3133 仙台市泉区泉中央四丁目21番地8号  
東京セールスオフィス 03-6206-4751 〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町二丁目6番 (神田淡路町二丁目ビル)  
名古屋セールスオフィス 052-433-3452 〒451-0051 名古屋市西区則武新町三丁目1番17号 (BLZrium名古屋4F)  
大阪セールスオフィス 06-6390-8211 〒532-0011 大阪市淀川区西中島七丁目4番17号 (新大阪上野東洋ビル4F)  
四国サテライトオフィス 087-867-4841 〒760-0078 香川県高松市今里町9番9号  
九州セールスオフィス 092-292-3595 〒812-0025 福岡市博多区店屋町8番30号 (博多フコク生命ビル1F)



●製品の技術的なご相談をお受けします。 カスタマーサポートセンター  
フリーダイヤル 0120-37-6045

