thermo scientific



Orion pH電極ガイド

Perfectly designed to work together

ThermoFisher
SCIENTIFIC

pH電極

Thermo Scientific™ Orion™ pH電極はThermo Scientific™ Orion Star™ シリーズのメーターに接続して使用するpH電極です。温度に対する耐性に優れ、応答が速く、長寿命という特長をもった独自のOrion ROSS電極や銀-塩化銀を利用した電極などをご用意しています。またメンテナンスがしやすいSure-Flow構造を採用した電極では、より簡単なメンテナンスを実現できます。
さまざまな電極ボディスタイルとラインナップで、あらゆる用途に対応します。

粘性があるサンプル対応

Sure-Flow構造



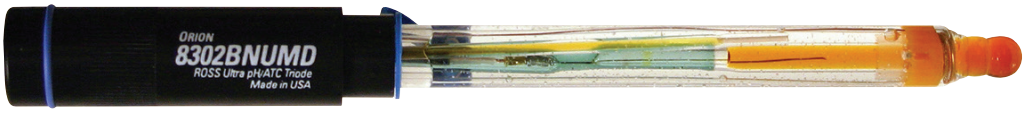




カタログNo.	8172BNWP	9172BNWP	8165BNWP
主な用途および特長	土壌／泥／コロイド／有機溶媒	土壌／泥 ／コロイド／一般ケミカル	プラスチック
pH測定範囲	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH測定精度 (±)	0.01	0.02	0.01
温度範囲	0 - 100℃	0 - 100℃	0 - 100℃
電極部	ROSS	Ag/AgCl	ROSS
液絡部	Sure-Flow	Sure-Flow	Sure-Flow
内部液	3 M KCl (カタログNo. 810007)	4 M KCl w/Ag/AgCl (カタログNo. 900011)	3 M KCl (カタログNo. 810007)
コネクター形状	BNC Waterproof	BNC Waterproof	BNC Waterproof
electrode style	標準	標準	標準 (ガード付)

※ ケーブル長は1 mです。　※ 製品保証期間は1ヶ月です。

R ROSS電極。出荷より1年間保証　RU ROSS Ultra電極。出荷より2年間保証　Ag/AgCl 銀/塩化銀電極出荷より6ヶ月間保証　温度計が含まれるpH電極　耐TRIS対応





生物媒体、食品、製薬用途

水溶液に適した温度計付







カタログNo.	8302BNUMD	8107UWMMD*	8157BNUMD
主な用途および特長	高感度／ 純水測定にも利用可能	頑丈なエポキシボディ／ ローメンテナンス／ ケーブル長3 m	頑丈なエポキシボディ／ 汎用分析
pH測定範囲	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH測定精度 (±)	0.01	0.03	0.01
温度範囲	0 - 100℃	0 - 80℃	0 - 100℃
電極部	ROSS	ROSS	ROSS
液絡部	セラミック	ガラスキャピラリー	グラスファイバー
内部液	3 M KCl (カタログNo. 810007)	—	3 M KCl (カタログNo. 810007)
コネクター形状	BNC Waterproof (pH) MiniDIN（温度）	BNC Waterproof (pH) MiniDIN（温度）	BNC Waterproof (pH) MiniDIN（温度）
electrode style	標準	標準	標準

※ ケーブル長は1 mです（＊は3 mです）。　※ 製品保証期間は1ヶ月です。

特殊サンプル対応

化学的、物理的高耐久性







カタログNo.	8102BNUWP	8102BN	8104BN
主な用途および特長	高精度／ 高い化学薬品耐性	一般的なサンプルから 品質保証用途	丈夫な設計／ 一般的なサンプルから品質保証用途
pH測定範囲	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH測定精度 (±)	0.01	0.01	0.01
温度範囲	0 - 100℃	0 - 100℃	0 - 100℃
電極部	ROSS	ROSS	ROSS
液絡部	セラミック	セラミック	セラミック
内部液	3 M KCl (カタログNo. 810007)	3 M KCl (カタログNo. 810007)	3 M KCl (カタログNo. 810007)
コネクター形状	BNC Waterproof	BNC	BNC
electrode style	標準	標準	高耐

※ ケーブル長は1 mです。　※ 製品保証期間は1ヶ月です。

一般的なサンプル対応

コスト重視









カタログNo.	9107APMD	9107BNMD	9157BNMD	9104APWP
主な用途および特長	タンパク質や硫黄を含むサンプル／ ローメンテナンス	頑丈なエポキシボディ／ ローメンテナンス	頑丈なエポキシボディ	ローメンテナンス／ ガラスボディ
pH測定範囲	0 - 14	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH測定精度 (±)	0.02	0.02	0.02	0.02
温度範囲	0 - 60℃	0 - 90℃	0 - 90℃	0 - 60℃
電極部	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
液絡部	ダブルジャンクション	ウィック	グラスファイバー	ダブルジャンクション
内部液	—	—	4 M KCl w/Ag/AgCl (カタログNo. 900011)	—
コネクター形状	BNC (pH) MiniDIN (温度)	BNC (pH) MiniDIN (温度)	BNC (pH) MiniDIN (温度)	BNC Waterproof
electrode style	標準	標準	標準	標準

※ ケーブル長は1 mです。　※ 製品保証期間は1ヶ月です。

R ROSS電極。出荷より1年間保証　RU ROSS Ultra電極。出荷より2年間保証　マイクロ 先端径6 mm以下　Ag/AgCl 銀/塩化銀電極出荷より6ヶ月間保証　温度計が含まれるpH電極

少量サンプル

マイクロプレート、バイアル内の液体サンプル







カタログNo.	8220BNWP	9810BN*	8103BN
主な用途および特長	384ウェルプレート使用可能／最小15 µm	最少0.5 µL	高速レスポンス／最小0.2 mL
pH測定範囲	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH測定精度 (±)	0.01	0.02	0.01
温度範囲	0 - 100℃	0 - 80℃	0 - 100℃
電極部	ROSS	Ag/AgCl	ROSS
液絡部	スリーブ	セラミック	セラミック
内部液	3 M KCl (カタログNo. 810007)	4 M KCL w/Ag/AgCl (カタログNo. 900011)	3 M KCl (カタログNo. 810007)
コネクター形状	BNC Waterproof	BNC	BNC
electrode style	ミクロ	ミクロ	セミミクロ

※ ケーブル長は1 mです。　※ 製品保証期間は1ヶ月です。 * 先端部がかなり細いため、取り扱いにご注意ください。







カタログNo.	9103BNWP	8115BNUWP	9826BN*
主な用途および特長	一般的なサンプル	頑丈なエポキシボディ／最少0.2 mL	NMRチューブ用 (ガラス製)
pH測定範囲	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH測定精度 (±)	0.02	0.01	0.02
温度範囲	0 - 90℃	0 - 100℃	0 - 80℃
電極部	Ag/AgCl	ROSS	Ag/AgCl
液絡部	セラミック	グラスファイバー	セラミック
内部液	4 M KCl w/Ag/AgCl (カタログNo. 900011)	3 M KCL	4 M KCL w/Ag/AgCl
コネクター形状	BNC Waterproof	BNC	BNC
electrode style	セミミクロ	セミミクロ	マイクロ

※ ケーブル長は1 mです。　※ 製品保証期間は1ヶ月です。 * 先端部がかなり細いため、取り扱いにご注意ください。

耐TRIS対応

特殊型

フルーツ、チーズ、肉







カタログNo.	9135APWP	9162BNWP	9120APWP
主な用途および特長	フラット型／ローメンテナンス	ニードル型（ソフトサンプル）	ニードル型
pH測定範囲	0 - 14	0 - 14	0 - 14
pH測定精度（±）	0.02	0.02	0.02
温度範囲	0 - 60℃	0 - 90℃	0 - 60℃
電極部	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
液絡部	ダブルジャンクション	セラミック	セラミック
内部液	—	4 M KCl w/Ag/AgCl （カタログNo. 900011）	—
コネクター形状	BNC Waterproof	BNC Waterproof	BNC Waterproof（pH）
electrode style	平型	槍型	槍型

※ ケーブル長は1 mです。　※ 製品保証期間は1ヶ月です。

pH electrode styles 一覧表

標準タイプ



- 12 mm径の標準的なガラス電極
- 正確で、幅広い物質測定に対応でき、応答が速く、広く利用されます

高耐久性タイプ



- 衝撃に対する強い耐久性が必要な場合に使用可能
- ガラス素材で化学的耐性が強いだけでなく物理的な強度も強化された電極

セミミクロタイプ



- 6 - 8 mm径の電極で200 µLの容量にサンプル対応
- 高機能なガラスボディのセミミクロタイプなど、化学物質耐性があり、高温でも耐性がある電極などを選択可能

槍型タイプ



- 固形物や半固形物、少量の液体に対応
- 槍型pH電極はチーズや果物、突き刺しにくい食肉などに対応します
- 特に突き刺し測定が難しいサンプルにはカタログNo.9120APWPがおすすめです

ミクロタイプ



- 1 - 5 mm径の電極での少量サンプル容量で測定が可能です
- 最小0.5 µLのサンプルでも測定可能
- 384ウェルプレートなどでの測定に対応できます

平型タイプ



- 固体表面やゲル表面での測定に
- 平らな電極面により湿気を帯びた固体や少量サンプルの測定に
- 食肉やチーズ、アガロールゲルなどの表面の測定に対応

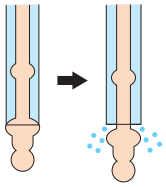
Orion ROSS レファレンスシステム

安定した測定性能と独自の機能

Thermo Scientific™ Orion™ ROSS pH電極は
幅広い用途に対応。それぞれの用途で温度適応範囲、
応答性能に優れ、長期的に安定した性能を発揮します。

- 安定的な測定と早い応答
- さまざまなサンプル温度に対応
- 高い精度と正確性
- 長期的なドリフトの抑制

Sure-Flow構造



キャップ部を押すと内部液が流れ出し、液絡部の洗浄が簡単にできる独自の構造です。汚染や目詰まりが生じやすい粘性物質やコロイド状のサンプル測定に適しています。



ダブルジャンクション構造

- TRISバッファーや硫酸などを含むサンプルに対応するため、電極線とサンプルの間に中間の溶液を満たして腐食を抑える構造
- ガラス二重構造でそれぞれにフリットを設けることで液絡と電極保護を両立

コイル型内部構造

- 通常よりレファレンスが3 - 4倍長く、電極線周囲を覆う充填液の分散消費を抑制。電極の安定性を高めます

レファレンス電極線内部に白金線採用

- サンプル中でイオン化せず、電極の詰まりを抑制

pH感受する特殊なガラスバルブ

- さまざまなサンプル温度で最適化された感度とダイナミックレンジを提供



thermo scientific

各種電極に最適なメーターラインナップ

Orion Star A210シリーズ
ハイエンドデスクトップメーター



ラボのルーチンワークがより迅速かつ手軽になります。

- バックライトディスプレイで見やすいスクリーン
- キャリブレーションプロセスが理解しやすいプログラム設計
- 最大2,000件までのデータ記録が可能

製品番号	製品名称	製品詳細
STARA2110	Orion STAR A211 pHメーター BT	Orion Star A211メーター単体
STARA2115	Orion STAR A211 デスクトップ pHメーターキット（pH電極付）	Orion Star A211メーター単体にROSS Ultra pH / ATC電極【8302BNUMD】が同梱されたお得なパッケージ ROSS標準液キット【810199】、電極スタンド【STARA-BEA】、ACアダプター【81072001】

Orion Star A220シリーズ
ハイエンドポータブルメーター



ラボ以外の場所でサンプル解析に使いやすいメーターです。

- バックライトディスプレイで見やすいスクリーン
- 野外での操作に安心なIP67防水仕様
- キャリブレーションプロセスが理解しやすいプログラム設計

製品番号	製品名称	製品詳細
STARA2210	Orion STAR A221 pHメーター	Orion Star A221メーター単体
STARA2215	Orion STAR A221 ハンディ pHメーターキット（pH電極付）	Orion Star A221メーター単体にROSS Ultra Epoxy gel-filled pH / ATC電極【8107UWMMD】が同梱されたお得なパッケージ pH4.01標準液【910410】、pH7.00標準液【910710】、pH10.01標準液【911010】、ROSS電極保存液【810001】、電極線情報リンス液【911110】、保護用ラバーホルダー【STAR-AR】、キャリーケース【STAR-CS】

For general laboratory use only. Not for use in diagnostic procedures. ©2019 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. WAI01_A1904_CE

©2019 Thermo Fisher Scientific Inc. 無断複写･転載を禁じます。
ここに記載されている会社名、製品名は各社の商標、登録商標です。
記載内容は、予告なく変更することがあります。
ここに記載されている製品は研究用機器であり、医療機器ではありません。
最新情報は当社 Web ページにてご確認ください。標準販売条件はこちらをご覧ください。www.thermofisher.com/jp-tc

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

フリーコール TEL：0120-753-670　info.LPG.jp@thermofisher.com
オーダーサポート　TEL：03-6832-9260　FAX：03-6832-9261
営　業　部　TEL：03-6832-9270　FAX：03-6832-9271

facebook.com/ThermoFisherJapan　@ThermoFisherJP

thermofisher.com

ThermoFisher SCIENTIFIC