精度管理

測定精度はバッファーで決まります

ハミルトン　pH バッファー液・導電率標準液・ORP 標準液

DY10342-D

HAMILTON
T&C Technical

pH1.09 から pH12 まで　酸からアルカリまで pH 電極の精度を確実にします

pH バッファー液

・製造日から 5 年間の長期保証
・1 回の使用量が僅か 20mL。経済的で環境にやさしい
・NIST トレースのとれた標準液

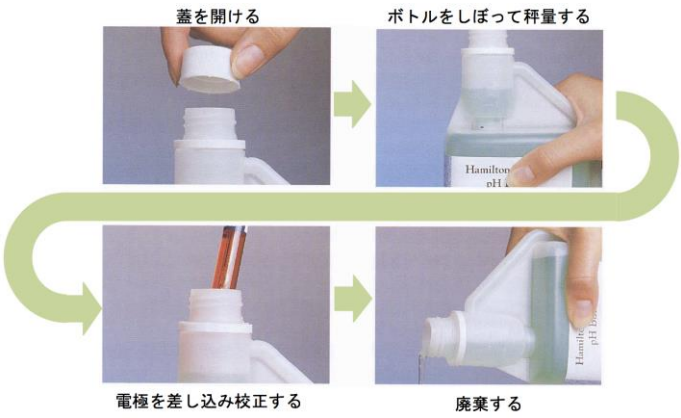
正しい pH 測定を行うには正確なバッファー液が欠かせません。また pH 電極の応答が鈍る、ゼロ点がずれるなど、pH 電極の劣化を正しく知るためにも正確なバッファーが必要です。

pH 電極を常に正確に、常に適切な品質に保つため、ハミルトン社は自らバッファー液を製造、多くは NIST トレースを取得しています。

ハミルトン社のバッファー液は長期安定性を保つように設計されており、ボトルは独自設計の計量カップ一体型ボトル（キャルパック）を採用。一回の使用量を校正作業の中で自然に管理できるようにしました。またバッファーは 5 年という保存性能を持っており、精度を長期間維持できます。

一回 20mL から 25mL の計量で校正が行えます。（500mL タイプで 25 回から 20 回分使用可能）
廃棄も必要最小限に抑えられるため経済的で、環境にも配慮されています。

キャルパックの使い方



デュラキャル　pH バッファー液の pH 値と温度の関係
（pH7 中性を中心にした標準バッファーパック）

温度（℃）	バッファー液 pH4.01	バッファー液 pH7.00	バッファー液 pH10.01
5	4.01	7.09	10.19
10	4.00	7.06	10.15
15	4.00	7.04	10.11
18	4.00	7.03	10.08
20	4.00	7.02	10.06
22	4.00	7.01	10.04
25	4.01	7.00	10.01
30	4.01	6.99	9.97
35	4.02	6.98	9.92
40	4.03	6.97	9.86
45	4.04	6.97	9.83
50	4.05	6.97	9.79

デュラキャル pH バッファー　ラインナップ

デュラキャル 3 点　バランスパック

pH7 を中心に、酸、アルカリ両方でバランスのとれた推奨パックです。対称の値のため pH 電極の酸、アルカリ側での精度をバランス良く検証校正することができます。1 パックで約 20 回の校正が行え、スペースを取らず管理が容易です。

pH 値	精度	有効期間(月)	証明書	パッケージ	P/N
3 点パック 4.01 / 7.00 / 10.01	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	各 500mL	238924

デュラキャル　単品シリーズ

3 点パックの pH 校正点を超えて測定される場合、単品を組み合わせることで適切な校正を行うことができます。＊250mL と 500mL のものはキャルパック（計量カップ一体型ボトル）を採用しています。

選定方法

中性（0mV の点）は必ず選択し、アルカリ側の場合、測定点より 1pH 高い値を校正点とします。測定点より高いバッファーが用意されていない場合は最も近いバッファーを選択します。

酸側も同様に常時測定する点より 1pH 低い点を校正点とします。 測定点より低いバッファーが用意されていない場合は最も近いバッファーを選択します。

pH バッファー液 ラインナップ

pH 値	精度	有効期間(月)	証明書	パッケージ	P/N
1.09 ＊1	±0.02	60	HAMILTON	500mL	238271
1.68 ＊1	±0.02	60	HAMILTON	500mL	238272
2.00 ＊1	±0.02	60	HAMILTON	500mL	238273
3.06	±0.02	60	HAMILTON	500mL	238274
4.01	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	250mL	238317
4.01	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	500mL	238217
4.01	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	3×500mL	238917
4.01	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	5L	238332
4.01	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	10L	238194
4.01	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	1000L	238895

pH 値	精度	有効期間(月)	証明書	パッケージ	P/N
5.00	±0.02	60	HAMILTON	500mL	238275
6.00	±0.02	60	HAMILTON	500mL	238276
7.00	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	250mL	238318
7.00	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	500mL	238218
7.00	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	3×500mL	238918
7.00	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	5L	238333
7.00	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	10L	238188
7.00	±0.01/±0.02	24/60	DAkkS	1000L	238896
8.00	±0.02	60	HAMILTON	500mL	238277
9.21	±0.02	60	DAkkS	250mL	238319
9.21	±0.02	60	DAkkS	500mL	238219
9.21	±0.02	60	DAkkS	3×500mL	238919
9.21	±0.02	60	DAkkS	10L	238216
9.21	±0.02	60	DAkkS	1000L	238897
10.01	±0.02	60	DAkkS	250mL	238321
10.01	±0.02	60	DAkkS	500mL	238223
10.01	±0.02	60	DAkkS	3×500mL	238923
10.01	±0.02	60	DAkkS	10L	238187
10.01	±0.02	60	DAkkS	1000L	238898
11.00	±0.05	24	HAMILTON	500mL	238278
12.00	±0.05	24	HAMILTON	500mL	238279

＊DKD は DAkkS に統合されましたため、証明書の発行は DAkkS になります。トレーサビリティに変更はありません。

カタログには DKD の名称が残っている場合がありますが、現在 DAkkS に変更されています。

＊1 危険品のため日本国内ではご紹介しておりません。

1.3μS/cm から 100mS/cm まで

NIST トレースの校正標準液を提供します

導電率標準液

・未開封時、最長 3 年間保存可能

・NIST トレースのとれた標準液

USP645 に対応する 1.3μS/cm の NIST トレース付きの標準液を提供しています。
USP645 に準じた校正が必要な導電率計に対し、従来の基準計器による一点校正以外に、本標準液により基準計器を用いず、NIST トレースの取れた標準液による校正作業（セル定数調整）を容易かつ確実に行えます。また pH と同じように複数の標準液を用いることで、求めたセル定数による導電率レンジの直線性試験・校正も行えます。

導電率標準液 ラインナップ

導電率値	精度	有効期間(月)	証明書	パッケージ	P/N
1.3μS/cm	±1%	12	DFM/NIST	250mL	238973
5μS/cm	±1%	36	DFM/NIST	250mL	238926
15μS/cm	±1%	36	DFM/NIST	250mL	238927
84μS/cm	±1%	18	DFM/NIST	500mL	238984
100μS/cm	±1%	36	DFM/NIST	250mL	238934
147μS/cm	±1%	18	DFM/NIST	500mL	238985
706μS/cm	±2%	36	DFM/NIST	250mL	238929
1413μS/cm	±1%	36	DFM/NIST	250mL	238928
1413μS/cm	±1%	18	DFM/NIST	500mL	238986
12880μS/cm	±1%	18	DFM/NIST	500mL	238988
100mS/cm	±1%	36	DFM/NIST	250mL	238935

導電率標準液のパッケージは 2 種類あります。

250mL タイプ

容器：　ガラス瓶

保存期間：　3 年＊1

使い方：　1 回使い切り

＊1　1.3μS/cm は 12 か月

500mL タイプ

容器：　計量カップ一体型ボトル（キャルパック）

保存期間：　18 ヶ月

使い方：　1 回 20mL の使用で 20 回使えます

ORP 標準液　粉末から液体へ　安定した 2 つの電位で校正を行う

ORP 標準液

・製造日から 2 年間の長期保証

・1 回の使用量が僅か 20mL。経済的で環境にやさしい

従来 ORP で決まった電位での校正が行いにくい、電極に付着物がつくなど不便な点を解消しています。酸化還元電位測定に用いる標準液はキンヒドロンのような粉末を用いないことで、電極への付着のない透明な液体となっています。また、ORP 標準液はキャルパック（計量カップ一体型ボトル）を採用していますので、計量するだけですぐに使用できます。

ORP は、校正基準は定義されていませんが、ORP 標準液として pH あるいは導電率と同じように同じ作業手順で行えるようパッケージが設計されています。2 種類の電位による直線性の検査に活用できるよう 2 点用意しています。また常に同じ校正品質を保てるよう 2 年の寿命を実現しています。

ORP 標準液　ラインナップ

電位	精度	有効期間(月)	証明書	パッケージ	P/N
475 mV ＊1	±5mV	24	無 し	500mL	238227
475 mV ＊1	±5mV	24	無 し	250mL	238322
271 mV	±5mV	24	無 し	500mL	238228

＊1 危険品のため日本国内ではご紹介しておりません。

HAMILTON

THE MEASURE OF EXCELLENCE™

販売店

株式会社 ティ・アンド・シー・テクニカル

本社：　〒110-0003　東京都台東区根岸 1-2-17

取手事業所：　〒300-1514　茨城県取手市宮和田 448-1

ホームページ：　http://www.tactec.co.jp

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

2024 年 8 月　更新