

紙の表面pH測定

□ はじめに □

紙の表面pHは、紙の保存性や耐久性、印刷適性、さらには表面処理状態の評価にも関わる重要な指標です。

紙パルプ試験方法 No.49-1 では、紙表面のpH測定に用いる平面測定用電極として、従来のガラス電極に加え、2025年の改正でISFET (ion sensitive field effect transistor) 電極が追加*されました。

ISFET電極は、応答部にガラス膜の代わりに半導体センサを用いたpH電極です。フラット形状のため紙表面のような平面試料にも接触させやすく、固体表面の測定に適しています。本アプリケーションノートでは、HORIBAのフラットISFET pH電極 0040N-10Dを用いた紙表面pH測定の方法を紹介します。

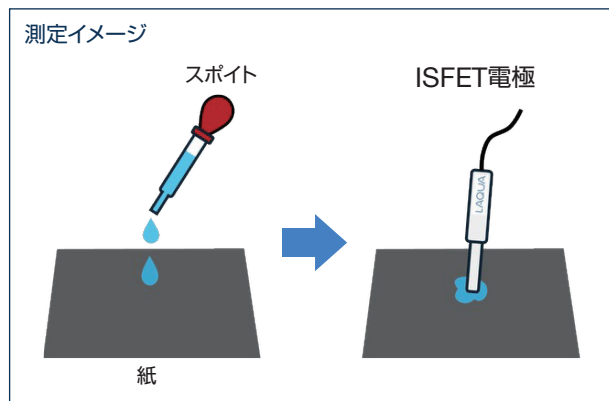
※JAPAN TAPPI 紙パルプ試験方法 No.49-1:2025

□ 用 途 □

- 紙、板紙、印刷物、書籍などの表面pH評価
- サイズ紙、塗工紙など、表面状態の影響を確認したい試料の評価
- 保存性や耐久性の観点から、紙のpHを確認したい場合

□ 測 定 手 順 □

1. 事前に0040N-10Dを3.33 mol/L KCl水溶液に30分間浸せきする。
2. pHメータは、pH 4.01とpH 6.86の標準液で校正する。試料のpHが高い場合は、pH 9.18の標準液を追加して校正する。
3. 紙の表面に、純水(イオン交換水)、または0.1 mol/L KCl水溶液をスポイトなどで1~2滴滴下する。
4. 滴下した部分に0040N-10Dを押し当てて、安定した値を読み取る。測定する紙の裏当てとして、ゴム板などを用いる。



□ 製品のご紹介 □

フラット ISFET pH 電極
0040N-10D

- 先端平面上にセンサを配置し、固体表面のわずかな水分の測定が可能
- 半導体センサの採用でガラス破損の恐れがない

□ ま と め □

0040N-10Dを用いた紙表面pH測定は、JAPAN TAPPI 紙パルプ試験方法 No.49-1:2025 に準拠した測定が可能です。印刷物や書籍を含むさまざまな試料の品質管理や保存性確認に役立ちます。



〈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

●このアプリケーションノート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。
●このアプリケーションノートの製品詳細については別途ご相談ください。
●このアプリケーションノート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。
●このアプリケーションノート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。
●このアプリケーションノート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。
●このアプリケーションノートで使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
●このアプリケーションノート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。