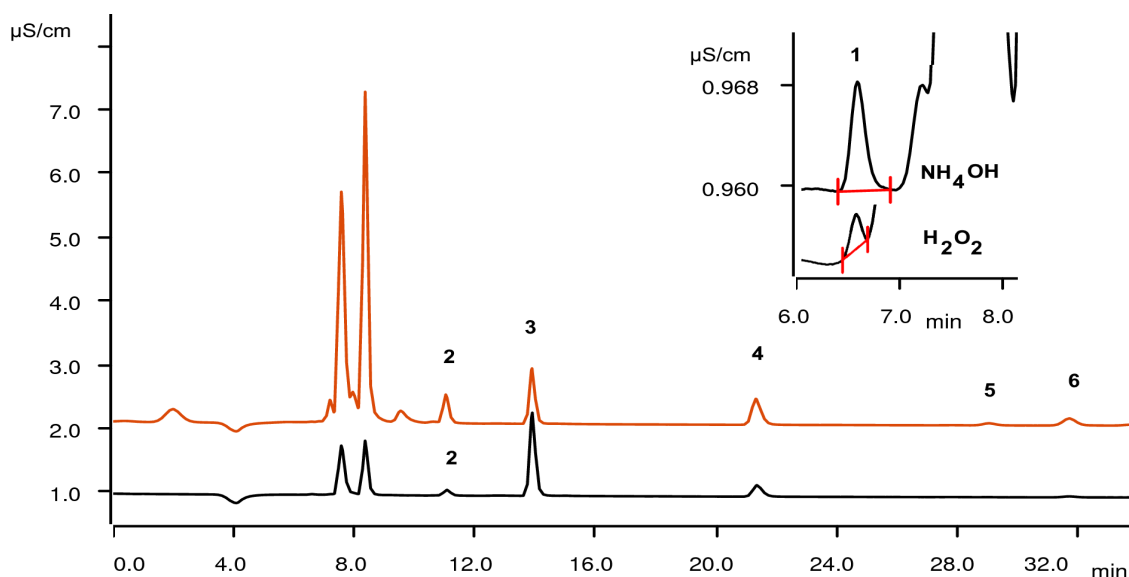


IC Application Note S-393

31%過酸化水素溶液および29%水酸化アンモニウム溶液の陰イオン分析

高純度H₂O₂およびNH₄OHにおけるフッ化物、塩化物、亜硝酸塩、硝酸塩、リン酸塩、および硫酸塩の分離



水酸化アンモニウム（黒）と過酸化水素（赤）のクロマトグラム。挿入図：F⁻ピークの拡大。

半導体産業では、電子部品の製造に高純度または超高純度の化学物質が必要です。化学薬品の純度は、部品の品質と効率的な生産にとって非常に重要です。ここでは、過酸化水素と水酸化アンモニウムを分析し、分解や蒸発などの従来のサンプル前処理方法を適用して、その後超純水で調整します。サンプルは、インテリジェント予備濃縮技術（MiPCT）を適用して注入されます。

測定結果

アニオン	濃度 H ₂ O ₂ [μg/L]	濃度 NH ₄ OH [μg/L]
1 フッ化物	0.20	0.22
2 塩化物	5.82	1.87
3 亜硝酸塩	21.98	33.57
4 硝酸塩	16.52	7.84
5 リン酸塩	3.79	n.q.
6 硫酸塩	5.02	0.87

n.q. = 未検出

サンプル

高純度過酸化水素（31%）および高純度水酸化アンモニウム（29%）

サンプル前処理

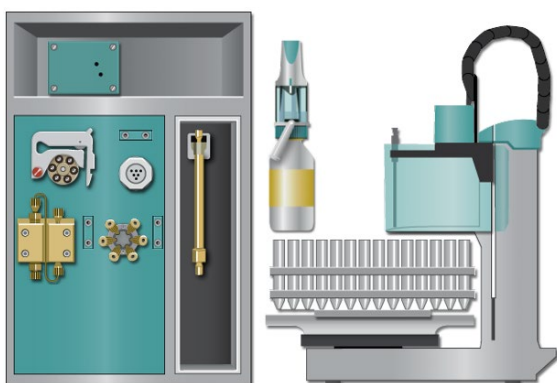
過酸化水素はプラチナベースのろつばで処理され、超純水で再構成されます。水酸化アンモニウムを蒸発させ、4 mmol/Lの水酸化カリウムで再構成します。

カラム

Metrosep A Supp 7 - 250/4.6	6.1006.630
Metrosep RP 2 Guard/3.5	6.1011.030
Metrosep A PCC 2 HC/4.0	6.1006.340

装置

940 Professional IC Vario ONE/SeS/PP	2.940.1500
IC Conductivity Detector	2.850.9010
858 Professional Sample Processor	2.858.0010
800 Dosino	2.800.0010
M5M Rotor A	6.2832.000
Adapter sleeve for Suppressor Vario	6.2834.020
IC equipment: MiPCT	6.5330.140



使用した溶液

溶媒	3.2 mmol/L sodium carbonate
再生液	500 mmol/L phosphoric acid
サプレッ洗浄液	Ultrapure water

パラメータ

流速	0.7 mL/min
予備濃縮量	1500 μ L
P _{max}	15 MPa
カラム温度	45 °C
記録時間	34 min

検出器

サプレッサ後に伝検出器

<https://www.metrohm.jp>

 **Metrohm**
メトロムジャパン株式会社

本社 〒143-0006 東京都大田区平和島 6-1-1
東京流通センター アネックス 9F
TEL 03-4571-1744(IC部) FAX 03-3766-2080
大阪支店 〒541-0047
大阪市中央区淡路町 3-1-9 淡路町ダイビル 5階 502C
TEL 050-4561-3140 FAX 06-6232-2312
e-mail metrohm.jp@metrohm.jp
ホームページ <https://www.metrohm.jp>