

地熱水中のけい素の定量

地熱水に含まれる溶存けい素を、ポータブル元素分析装置 MH-6000A を用いて標準添加法により定量しました。

石英製測定セルでは容器からの Si 溶出が正確な定量の妨げになるため、サファイア製測定セルを使用しました。

1 検量線用測定液の調製

試料は pH6~7 で、MH-6000A で測定可能な電気伝導率ではありませんでした。そこで、水酸化カリウム水溶液を添加して、電気伝導率を高めました。水酸化カリウムを使用した理由は、Si1000 標準液の溶媒が 0.5 mol/L 水酸化カリウムだからです。

測定液中の検体の体積比： 56%

測定液の KOH 濃度： 0.69 mol/L

Si 標準添加濃度： 0, 100, 200, 300, 400 mg/L

2 定量結果

装置： MH-6000 モデル s2035

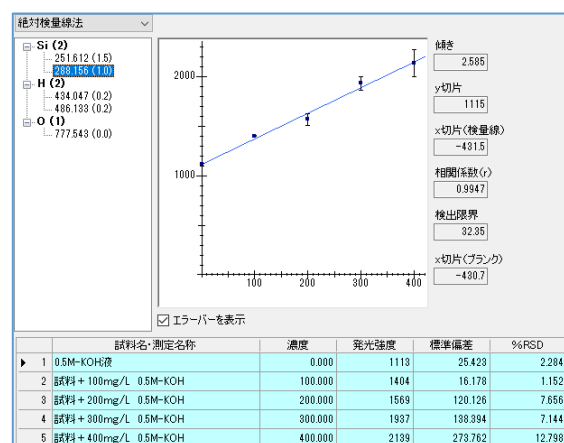
測定セル： サファイア製 LepiCuve-SA

測定条件： 1200 V, (ON: 1 ms / OFF: 200 ms) x 20 パルス

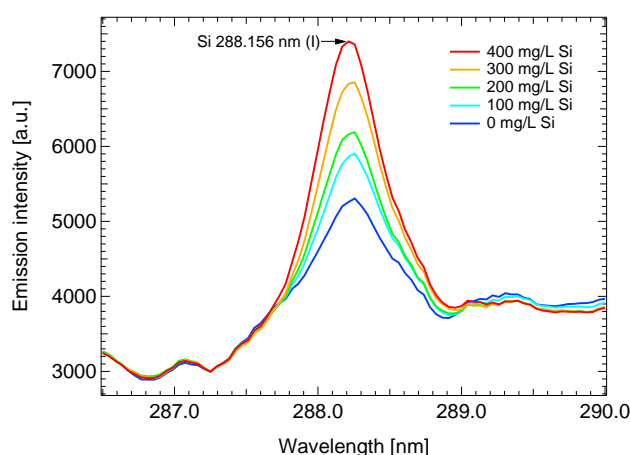
目的元素ピーク： Si 288.156 nm (I)

算出濃度： 766 mg/L Si (1,640 mg/L SiO₂) ICP-AES 測定値に対する百分率 102%

<検量線>



<スペクトル>



MICRO EMISSION

株式会社マイクロエミッション

〒923-1211 石川県能美市旭台 2-13 いしかわクリエイトラボ

TEL 0761-51-1420

Mail sales@microem.co.jp

http://www.microem.co.jp/