

[rigaku.com](https://www.rigaku.com)で見る

## XRF3034 - NEX QC による IPBC 木材処理薬液の分析



### はじめに

木材の防腐処理は菌類、害虫、紫外線ダメージや磨耗などから木材を保護するために行われます。IPBC（3-ヨード-2-プロピルブチルカーバメイト）処理は、木材や最終製品の塗装を変色しないため、木製の窓枠などに用いられます。防腐処理を行う際、高品質を保ち、かつ無駄なく余分なコストを最低限に留めるために、処理薬液の濃度を監視しておく必要があります。IPBC処理薬液については、液中に含まれるヨウ素の濃度がモニターされています。エネルギー分散型蛍光X線分析装置 NEX QC（ネックス・キューシー）は、シンプルな操作で簡単にこれらの成分の濃度を分析でき、最小限のコストで信頼性の高い品質管理を行うことができます。今回はIPBC処理薬液の分析について紹介します。



図1 NEX-QC

## 分析結果

### (1) IPBC処理薬液の分析

標準値のある処理薬液試料7点を用いて、IPBCの検量線を作成しました。測定時間は100秒です。試料の「標準値」と作成した検量線による「測定値」を表1、相関図を図2に示します。

表1 IPBC処理薬液の分析結果

(単位:mass%)		
試料 No.	標準値	測定値
S-1	0.3184	0.3218
S-2	0.4321	0.4248
S-3	0.5039	0.5112
S-4	0.5938	0.5881
S-5	0.6920	0.6893
S-6	0.8228	0.8316
S-7	0.9900	0.9862

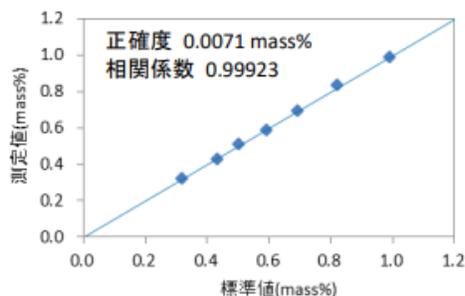


図2 標準値と測定値の相関図 (IPBC処理薬液)

### (2) IPBC処理薬液分析の再現性確認結果

標準物質のうち、濃度の低い試料と高い試料の2点について、単純10回繰り返し測定を行い、再現性を確認した結果を表2にまとめます。いずれも変動係数が0.2%と、非常に良好な再現性が得られています。

表2 IPBC処理薬液の再現性確認結果

(単位:mass%)		
試料	S-1	S-7
標準値	0.3184	0.9900
平均値	0.3217	0.9977
標準偏差	0.0006	0.0019
変動係数(%)	0.2	0.2

---

## まとめ

NEX QCを用いてIPBC処理液の分析を簡便・迅速に行えることを確認しました。NEX QCは50 kVの高励起電圧によりI-K $\alpha$ 線を効率よく測定できるため、ヨウ素の分析に最適な装置です。NEX QCは低コストで高精度な分析ができ、現場でのスクリーニング分析に加え、製品の品質保証、品質管理分析にも対応できる非常に有用な装置です。

---

## おすすめの製品



### NEX QC

エネルギー分散型蛍光X線分析装置 *NEX QC*

ナトリウム (Na) からウラン (U) まで、検量線法による  
定量分析に対応