

# アクリルニトリル-ブタジエンゴム (NBR) 中の老化防止剤の分析 その② 定量分析における再現性

Double-Shot Pyrolyzer Technical NoteのPYA1-004で決定した熱脱着条件〔熱分解炉温度：100℃→10℃/min→350℃(5min)〕を用いて、NBR中に含まれる揮発性成分を熱脱着して得られたクロマトグラムを図1に示します。各種の添加剤などの揮発性成分が検出されましたが、今回はNOCRAC 810-NAおよび NOCRAC 6Cに注目して定量分析を行いました。その結果を表1に示します。内部標準物質 (ISTD) との相対比からNOCRAC 810-NAおよびNOCRAC 6Cの濃度は約3,000ppmで、その再現性は1.98%と1.27%であり、良好な再現性で定量分析が可能であることが分かりました。

表1. NBR中添加剤とISTDの面積比の再現性

n	NOCRAC 810-NA	NOCRAC 6C
1	0.113	0.139
2	0.118	0.140
3	0.119	0.144
4	0.122	0.143
5	0.124	0.140
6	0.123	0.144
7	0.123	0.144
8	0.124	0.143
平均	0.122	0.143
RSD	1.98 %	1.27 %

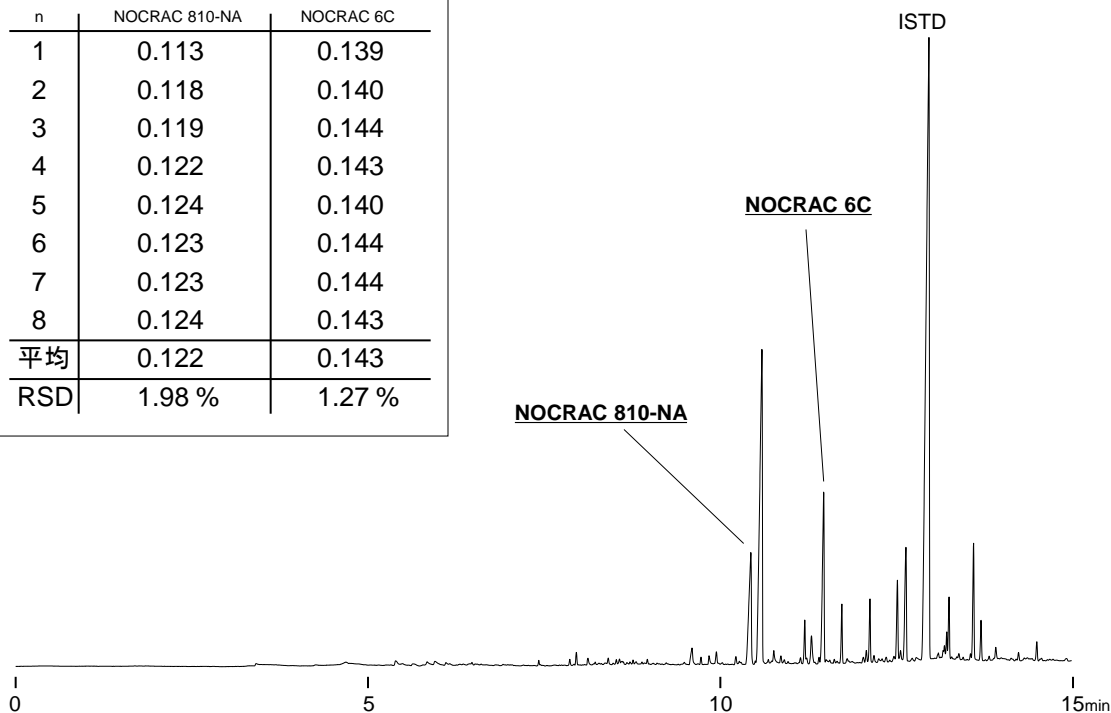


図1 NBRの熱脱着成分のクロマトグラム

PY:ダブルショット・パイロライザー (PY-2020D), 検出器:水素炎イオン化検出器 (FID)  
熱分解炉温度:100→10℃/min→350℃(5min)  
キャリアーガス:He, カラム流量:1.2ml/min, キャリヤー総流量:150ml/min  
分離カラム:Ultra ALLOY<sup>+</sup>-1 (ジメチルポリシロキサン) 長さ 30m, 内径 0.25mm, 膜厚 0.25μm  
GCオープン温度:40℃→20℃/min→320℃(1min), GC注入口温度:320℃, 試料量:約1mg

**Keywords:** NBR, 熱脱着, 定量分析, 再現性, 添加剤, 老化防止剤, NOCRAC 810-NA, NOCRAC 6C

**使用製品:** 多機能パイロライザー, UA-1

**応用分野:** 高分子分析全般, ゴム工業関連

**関連テクニカルノート:**

お問い合わせは、FAXまたはウェブサイトの問い合わせフォームをご利用ください。

研究開発・製造 **フロンティア・ラボ株式会社**  
Tel: 024-935-5100 Fax: 024-935-5102  
<http://www.frontier-lab.com/>