

JIS

プラスチック—フェノール樹脂成形品中の 遊離フェノールの測定方法—よう素滴定方法

JIS K 7240 : 1999

(ISO 119 : 1977)

平成 11 年 8 月 20 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て、通産産業大臣が制定した日本工業規格である。

今回の制定では、ISO 119 : 1977を基礎として用いた。

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：平成 11. 8. 20

官 報 公 示：平成 11. 8. 20

原案作成協力者：日本プラスチック工業連盟/合成樹脂工業協会

審 議 部 会：日本工業標準調査会 高分子部会（部会長 三田 達）

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部標準業務課 産業基盤標準化推進室（☎100-8921 東京都千代田区霞が関1丁目3-1）にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第15条の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

プラスチック—

K 7240 : 1999

フェノール樹脂成形品中の

(ISO 119 : 1977)

遊離フェノールの測定方法—よう素滴定方法

Plastics—Phenol-formaldehyde mouldings
—Determination of free phenols—Iodometric method

序文 この規格は、1977年に第1版として発行された、ISO 119, Plastics—Phenol-formaldehyde mouldings—Determination of free phenols—Iodometric methodを翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、原国際規格にはない事項である。

1. 適用範囲 この規格は、フェノール樹脂成形品中の遊離フェノールを定量的によう素滴定によって測定する方法について規定する。

備考1. この規格は、遊離フェノールの絶対量を測定する試験方法ではない。

2. 成形品の遊離フェノールの量は、硬化度によって大きく影響される。

3. 食料品やその他の品物が成形品に接触して汚染の可能性があるときに、この試験方法が重要である。

4. 遊離フェノールとは、フェノール樹脂成形品中から抽出された未反応フェノールである。

2. 引用規格

JIS Z 8401 数値の丸め方

ISO/R385 Burettes

ISO 565 Test sieves—Woven metal wire cloth and perforated plate—Nominal sizes of apertures

ISO 648 Laboratory glassware—One-mark pipettes

3. 原理 この試験方法は、粉碎した成形品から抽出した遊離フェノールの熱水溶液を作製し、四ほう酸ナトリウムの存在下でよう素溶液によってよう素化を行い、酸性にした後、直ちにでんぷん溶液を指示薬としてチオ硫酸ナトリウム標準規定液によって過剰よう素の滴定を行う方法である。

各フェノール分子に六つのよう素原子が反応すると仮定して計算する。

4. 試薬 分析にあたっては、分析用に規定された試薬と蒸留水又はこれらと同等の純度の水を使用する。

4.1 四ほう酸ナトリウム10水塩 ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)

4.2 硫酸溶液 2 mol/l

4.3 よう素溶液 約0.05 mol/l

500 g/lのよう素カリ溶液約40 mlに6.35 gのよう素を溶かし、それを1000 mlまで水で薄める。

4.4 チオ硫酸ナトリウム溶液 0.05 mol/l標準規定液

4.5 でんぷん溶液 約2.5 g/l