

JIS

UDC 66.091 : 543.8 : 66.014

K 4101

有機中間物一般試験方法

JIS K 4101-1993

(2002 確認)

(2006 確認)

平成 5 年 7 月 1 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：昭和 26.7.30 改正：平成 5.7.1

官 報 公 示：平成 5.7.21

原案作成協力者：化成品工業協会

審 議 部 会：日本工業標準調査会 化学製品部会（部会長 中島 利誠）

この規格についての意見又は質問は、経済産業省 産業技術環境局標準課 産業基盤標準化推進室（〒100-8901 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。

目 次

	ページ
1. 適用範囲	1
2. 一般事項	1
3. 試料採取方法	2
3.1 要旨	2
3.2 試料の採取	2
3.3 製品の種別と容器の種別	2
3.3.1 製品の種別	2
3.3.2 容器の種別	2
3.4 ロット及び代表試料	2
3.5 試料採取の時期及び場所	2
3.6 容器の抜取個数	2
3.7 液体試料採取方法	2
3.7.1 器具	2
3.7.2 操作	5
3.7.2.1 小形容器の場合	5
3.7.2.2 大形容器の場合	5
3.8 固体試料採取方法	5
3.8.1 器具	5
3.8.2 操作	6
4. 試料乾燥方法	6
4.1 要旨	6
4.2 液体の場合	6
4.3 固体の場合	7
4.3.1 デシケーターによる方法	7
4.3.2 恒温乾燥器による方法	7
4.3.3 乾燥ガスによる方法	7
5. 融点測定方法	8
5.1 目視による方法	8
5.1.1 要旨	8
5.1.2 装置及び器具	8
5.1.3 試料の前処理	10
5.1.4 操作	10
5.2 光透過量の測定による方法	11
5.2.1 要旨	11
5.2.2 装置及び器具	11
5.2.3 試料の前処理	12
5.2.4 操作	12

5.3 “とけ始め”及び“とけ終わり”の判定方法	12
6. 凝固点測定方法	13
6.1 要旨	13
6.2 装置及び器具	13
6.3 試料の前処理	14
6.4 操作	14
7. 蒸留試験方法	15
7.1 要旨	15
7.2 装置及び器具	15
7.3 操作	18
7.4 蒸留温度の計算	18
8. 密度及び比重測定方法	19
8.1 浮ひよう法	19
8.1.1 要旨	19
8.1.2 装置及び器具	19
8.1.3 操作	20
8.1.4 計算	20
8.2 比重瓶法	21
8.2.1 要旨	21
8.2.2 装置及び器具	21
8.2.3 校正	25
8.2.4 操作	26
8.2.5 計算	27
9. 水分試験方法	27
9.1 カールフィッシャー滴定法	27
9.1.1 要旨	27
9.1.2 力価	27
9.1.3 試料の採取	28
9.1.4 容量滴定法	28
9.1.4.1 要旨	28
9.1.4.2 装置及び器具	28
9.1.4.3 試薬	31
9.1.4.4 試料採取操作	33
9.1.4.5 操作	34
9.1.4.6 計算	35
9.1.5 電量滴定法	36
9.1.5.1 要旨	36
9.1.5.2 装置及び器具	36
9.1.5.3 試薬	37
9.1.5.4 操作	38

9.1.5.5 計算	38
9.1.6 水分気化法	38
9.1.6.1 要旨	38
9.1.6.2 装置及び器具	38
9.1.6.3 試薬	40
9.1.6.4 操作	40
9.1.6.5 計算	40
9.2 乾燥減量法	40
9.2.1 要旨	40
9.2.2 装置及び器具	41
9.2.3 試料	41
9.2.4 操作	41
9.2.5 計算	41
10. 灰分試験方法	41
10.1 要旨	41
10.2 装置及び器具	41
10.3 操作	42
10.4 計算	42
11. 滴定方法	42
11.1 滴定方法の種類	42
11.2 試薬	42
11.3 装置及び器具	43
11.4 滴定用溶液(規定液), 指示薬溶液及び試験紙	45
11.4.1 滴定用溶液(規定液)	45
11.4.1.1 調製, 標定及び保存	45
11.4.1.2 ファクターの温度補正	52
11.4.2 指示薬溶液及び試験紙	54
11.5 ニトロソ化滴定法	55
11.5.1 要旨	55
11.5.2 操作	55
11.5.3 計算	55
11.6 ジアゾ化滴定法	55
11.6.1 要旨	55
11.6.2 直接法(一般法)	55
11.6.3 直接法(別法)	56
11.6.4 逆滴定法	56
11.6.5 還元法	57
11.6.6 零電流電位差滴定法	57
11.6.7 定電圧分極電流滴定法	57
11.6.8 定電流分極電位差滴定法	58

11.7	カップリング滴定法	59
11.7.1	要旨	59
11.7.2	操作	59
11.7.3	計算	59
11.8	臭素化滴定法(逆滴定法)	59
11.8.1	要旨	59
11.8.2	操作	59
11.8.3	計算	60
11.9	中和滴定法	60
11.9.1	要旨	60
11.9.2	操作	60
11.9.3	計算	60
12.	濁度測定方法	60
12.1	要旨	60
12.2	試薬	60
12.3	器具	60
12.4	塩化物標準液の調製	60
12.5	試料溶液の調製	60
12.6	濁度標準液の調製	61
12.7	操作	61
13.	色数試験方法	61
13.1	要旨	61
13.2	装置及び器具	61
13.3	試薬	61
13.4	ハーゼン標準比色液の調製	62
13.5	操作	63
13.6	結果の記録	63
14.	酸分試験方法	63
14.1	定性法	63
14.1.1	要旨	63
14.1.2	指示薬	64
14.1.3	器具	64
14.1.4	操作	64
14.1.5	評価	64
14.2	定量法(H_2SO_4 として)	64
14.2.1	要旨	64
14.2.2	滴定用溶液(規定液)及び指示薬	64
14.2.3	器具	64
14.2.4	操作	64
14.2.5	計算	64

15. 塩酸不溶分試験方法	64
15.1 要旨	64
15.2 試薬	64
15.3 器具	64
15.4 操作	65
15.5 計算	65
16. ガスクロマトグラフ分析方法	65
17. 不揮発分試験方法	65
17.1 要旨	65
17.2 装置及び器具	65
17.3 操作	66
17.4 計算	66
18. 高速液体クロマトグラフ分析方法	67
19. 有機中間物を取り扱うときの注意事項	67
付表1 引用規格	68
付表2 関連規格	69
参考 安全衛生, 防災, 環境保全及び公害対策上の措置	70
解説	71

白 紙

有機中間物一般試験方法 K 4101-1993

General testing methods for organic intermediates

1. **適用範囲** この規格は、有機中間物(主として染顔料中間物)の試験に共通する一般事項及び一般試験方法について規定する。

備考1. この規格の引用規格を、付表1に示す。

2. この規格の中で、{ }を付けて示してある単位及び数値は従来単位によるものであって、参考として併記したものである。

2. **一般事項** 一般事項は、次のとおりとする。

- (1) 試験において共通する事項は、JIS K 0050による。
- (2) 原子量は最新の国際原子量表による。式量はこれによって計算し、JIS Z 8401によって小数点以下2けたに丸める。
- (3) 分析に用いる器具などは、特に規定するもののほかはJIS K 0050のものを用いる。
- (4) 単位記号は、JIS Z 8202及びJIS Z 8203による。
- (5) 全量ピペット、全量フラスコ及びビュレットの補正は、JIS K 0050の9.3(全量ピペット、全量フラスコ及びビュレットの校正方法)による。
- (6) 操作上の注意は、次のとおりとする。
 - (6.1) **試験を行うときの温度** 試験は、特に規定するもののほかは、JIS Z 8703に規定する室温で行う。
なお、操作直後に試験室温度を記録するのが望ましい。
 - (6.2) **計量値の示し方** 体積、質量、温度、時間などを数値で示す場合は、特に規定するもののほかは、次のとおりとする。
 - (a) “約”と付記してあるのは、示した数値の±10 %を許容するものとする。
 - (b) 必要のある場合は、範囲で示す。
例1. 100~150 ml
例2. 100±5 g
 - (c) 単に数値だけを書いてあるのは、記載されている数値の最下位までを有効数字とする。すなわち、最下位の次のけたまで計測又は計量し、最下位に丸める。
 - (d) 数値に対し特に正確さを要求する場合は、要求する最下位を指定する。ただし、体積の場合は最下位を指定せず、次の例のとおりとする。
例1. 25 mlを正しく取る… 全量ピペット又はビュレットを用いて量る。
例2. 正しく250 mlにする… 全量フラスコを用いて標線まで満たす。
- (6.3) 目盛の読み方は、次のとおりとする。
 - (a) 体積計の目盛は、特に規定するもののほかは、水平面(下縁)で読む。
 - (b) 浮ひょう(浮きばかり)の目盛は、特に規定するもののほかは、上縁で読む。
 - (c) 目盛は、特に規定するもののほかは、最小目盛の次のけたまで読まなければならない。
- (6.4) 滴数で溶液を加えるときは、水20滴を滴下するとき、その質量が0.9~1.1 gとなるような器具を用いる。