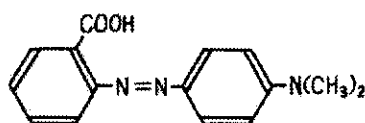




## メチルレッド（試薬）

Methyl red



1. **適用範囲** この規格は、試薬として用いるメチルレッドについて規定する。

**備考** この規格の引用規格を、次に示す。

**JIS K 0067** 化学製品の減量及び残分試験方法

**JIS K 0117** 赤外分光分析方法通則

**JIS K 8001** 試薬試験方法通則

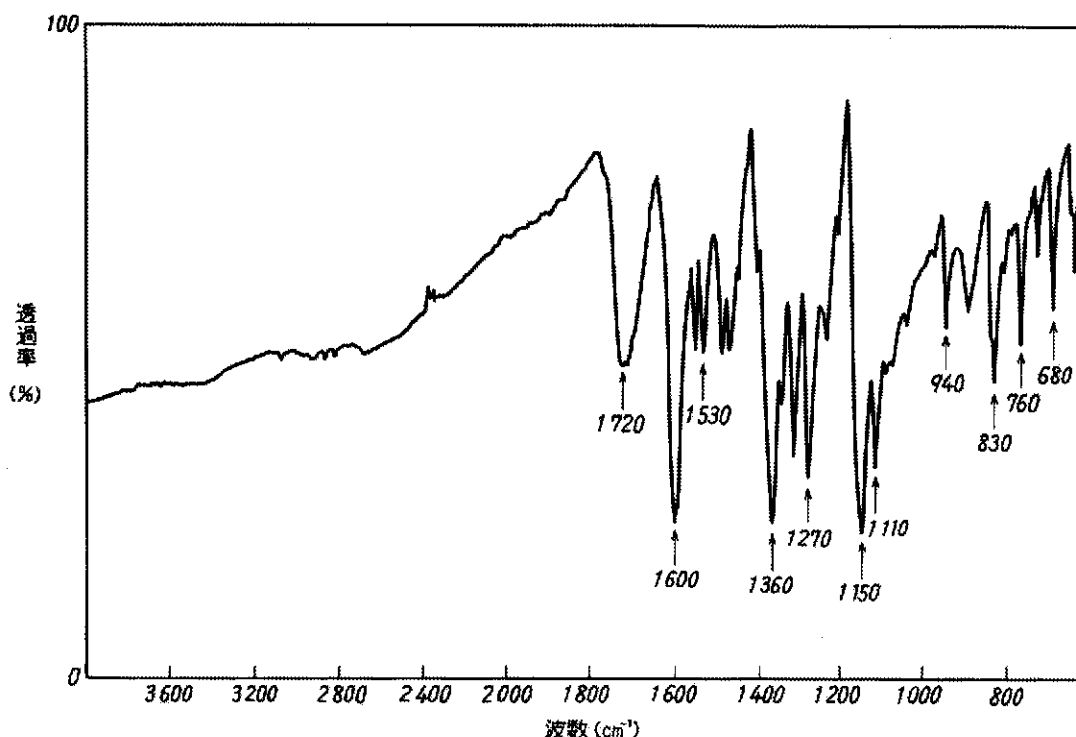
2. **共通事項** この規格に共通する事項は、**JIS K 8001** による。

3. **種類** 特級

4. **性質** メチルレッドは、次の性質を示す。

- (1) **性状** メチルレッドは、赤紫～暗い紫の結晶又は粉末で、エタノール及びジエチルエーテルに極めて溶けにくく、水にほとんど溶けない。
- (2) **定性方法** 試料の赤外吸収スペクトルを **JIS K 0117** によって測定すると、波数  $1\,720\text{ cm}^{-1}$ 、 $1\,600\text{ cm}^{-1}$ 、 $1\,530\text{ cm}^{-1}$ 、 $1\,360\text{ cm}^{-1}$ 、 $1\,270\text{ cm}^{-1}$ 、 $1\,150\text{ cm}^{-1}$ 、 $1\,110\text{ cm}^{-1}$ 、 $940\text{ cm}^{-1}$ 、 $830\text{ cm}^{-1}$ 、 $760\text{ cm}^{-1}$  及び  $680\text{ cm}^{-1}$  付近に主な吸収を認める。この場合、試料調製は **JIS K 0117** の **6.2(1)**（錠剤法）による。赤外吸収スペクトルの一例を図 1 に示す。

図1 赤外吸収スペクトルの一例



5. 品質 品質は、6.によって試験し、表1に適合しなければならない。

表1 品質

項目	規格値
エタノール溶状	試験適合
水酸化ナトリウム溶液溶状	試験適合
吸光度 (5 mg/l, pH6.6)	0.35 以上
乾燥減量 (105 °C)	1.0 %以下
強熱残分 (硫酸塩)	0.2 %以下
変色範囲 (pH)	(紫みの赤) 4.2-6.2 (黄色)

6. 試験方法 試験方法は、次のとおりとする。

(1) **エタノール溶状** 試料 0.10 g (0.1 mg のけたまではかる) + エタノール (95) 80 ml → 温めて溶かす → 冷却 → 全量フラスコ 100 ml に移し、エタノール (95) 15 ml で洗い入れる → エタノール (95) を標線まで加える → その 20 ml …… 澄明 [溶液は(3)の試験に用いる]。

(2) **水酸化ナトリウム溶液溶状** 試料 0.10 g → めのう乳鉢の中でよくすりつぶす + 0.1 mol/l 水酸化ナトリウム溶液 0.1 ml → 十分に混ぜ合わせる + 0.1 mol/l 水酸化ナトリウム溶液 4.0 ml → ビーカー 100 ml に移し、水 20 ml で洗い入れる → 温めて溶かす → 冷却 → 全量フラスコ 250 ml に移し、水 50 ml で洗い入れる → 水を標線まで加える → その 20 ml …… 澄明 [溶液は(6)の試験に用いる]。

(3) **吸光度 (5 mg/l, pH6.6)** 0.35 以上

(1)の溶液 10 ml (正確にとる) を全量フラスコ 100 ml に入れる + エタノール (95) を標線まで加える → その 5 ml (正確にとる) を全量フラスコ 100 ml に入れる → JIS K 8001 の 5.28 (変色範囲) (1)の緩衝液 (pH6.6) (1)を標線まで加える → 約 5 分間放置 → 吸収セル 10 mm を用い、波長 430 nm 付近の吸収

極大の波長における吸光度を緩衝液 (pH6.6) を対照液として測定<sup>(2)</sup>……吸光度 0.35 以上。

注<sup>(1)</sup> 校正した pH 計を用いて pH6.58～6.62に調整した緩衝液を使用する。

<sup>(2)</sup> 測定値について、試料量補正を行う。

**(4) 乾燥減量 (105 °C)** 1.0 %以下

JIS K 0067 の 4.1.4(1) (大気圧下で加熱乾燥する方法) による。

試料 1.0 g (0.1 mg のけたまではかる) を用い、4 時間乾燥し、減量 10 mg 以下。

**(5) 強熱残分 (硫酸塩)** 0.2 %以下

JIS K 0067 の 4.4.4(4) (硫酸塩として強熱する方法) による。試料 1.0 g 及び硫酸 0.5ml を用いて操作し、1 時間強熱したときの残分 2 mg 以下。

**(6) 変色範囲 (pH)** pH4.2, pH5.4 及び pH6.2 の緩衝液 10 ml ずつをそれぞれ試験管に入れる + (2) の溶液 0.1 ml……それぞれ紫みの赤, うすい黄赤及び黄色が現れる。

**7. 容器** 遮光した気密容器とする。

**8. 表示** 容器には、容易に消えない方法で、次の事項を表示しなければならない。

(1) 名称 “メチルレッド” 及び “試薬” の文字

(2) 種類

(3) 化学式, 式量

(4) 内容量

(5) 製造番号

(6) 製造業者名又はその略号

化学分析部会 試薬・標準液専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	並 木 博	横浜国立大学
	坂 東 一 彦	通商産業省機械情報産業局
	細 川 幹 夫	通商産業省基礎産業局
	地 崎 修	工業技術院標準部
	久保田 正 明	工業技術院化学技術研究所
	喜多川 忍	通商産業省通商産業検査所
	寺 尾 允 男	厚生省国立衛生試験所
	中 西 淳 男	社団法人日本化学会
	山 岡 宏	片山化学工業株式会社
	芝 山 正	関東化学株式会社
	日 暮 喜八郎	第一化学薬品株式会社
	高 野 虞美子	東京化成工業株式会社
	中 村 穰	森田化学工業株式会社
	北 田 佳 伸	和光純薬工業株式会社
	坂 本 勉	株式会社オルガノメンテナンスサービス
	飯 島 宏 淳	財団法人化学品検査協会
	川 瀬 晃	セイコー電子工業株式会社
	西 川 光 一	日本化学工業協会
	山 口 直 治	社団法人日本環境測定分析協会
	中 村 靖	日本鉱業株式会社
(事務局)	田 坂 勝 芳	工業技術院標準部繊維化学規格課
	山 本 健 一	工業技術院標準部繊維化学規格課