

# JIS

## プラスチックー往復直線しゅう動による アブレシブ摩耗量の求め方

JIS K 7253 : 2024

(JPIF/JSA)

令和 6 年 3 月 21 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

## 日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	松 橋 隆 治	東京大学
(委員)	安 部 泉	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	江 坂 行 弘	一般社団法人日本自動車工業会
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	木 村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	倉 片 憲 治	早稲田大学
	越 川 哲 哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	是 永 敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	椎 名 武 夫	千葉大学
	寺 家 克 昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	清 水 孝太郎	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	清 家 剛	東京大学
	高 辻 利 之	株式会社 AIST Solutions
	田 淵 一 浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	千 葉 光 一	関西学院大学
	中 川 梓	一般財団法人日本規格協会
	久 田 真	東北大学
	廣 瀬 道 雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	細 谷 恵	主婦連合会
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	神戸大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
	山 田 陽 滋	豊田工業高等専門学校

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 6.3.21

官 報 掲 載 日：令和 6.3.21

原 案 作 成 者：日本プラスチック工業連盟

(〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2 アロマビル TEL 03-6661-6811)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本産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
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 原理	3
5 装置	4
5.1 試験装置	4
5.2 研磨シート	5
5.3 天びん	5
6 試験片	5
6.1 形状及び寸法	5
6.2 試験片の数	6
7 状態調節	6
8 手順	6
8.1 試験室雰囲気	6
8.2 研磨シート及び荷重の選択	6
8.3 研磨シート固定具の準備及び取付け	6
8.4 予備摩耗	6
8.5 試験	7
8.6 残りの試験片の試験	7
9 試験結果の表し方	8
9.1 摩耗質量	8
9.2 摩耗率	8
9.3 比摩耗量	8
10 精度	9
11 試験報告書	9
附属書 A (参考) 精度	10
附属書 B (参考) 試験装置の例	12
附属書 C (参考) しゅう動回数と摩耗質量との直線関係	13
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	15
解 説	18

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本プラスチック工業連盟（JPIF）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

# プラスチック— 往復直線しゅう動によるアブレシブ摩耗量の求め方

## Plastics—

### Determination of abrasive wear by reciprocating linear sliding motion

#### 序文

この規格は、2020年に第1版として発行された **ISO 20329** を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JA** に示す。

この規格に規定する試験方法は、試験片と研磨シートの接触面とに生じる滑り摩擦力によるアブレシブ摩耗試験である。試験面に研磨シートによる鉛直上向きの線荷重を作用させた状態で、試験片の水平方向の往復運動によって、試験面に滑り摩擦力を繰り返し与える。この試験方法における耐摩耗性は、単位往復しゅう（摺）動回数当たりの摩耗質量又は比摩耗量、すなわち、単位しゅう動距離当たり、単位荷重当たりの摩耗質量で評価される。比摩耗量は、トライボロジーの分野において耐摩耗性を評価する指標の一つである。

研磨シートを用いたアブレシブ摩耗試験を再現性よく行うには、摩耗粉の目詰まりによって研磨シートの研削力が変化しないようにすることが必要である。この試験方法では、研磨シートを円筒形の研磨シート固定具の外周面に貼り付ける。研磨シート外周面を試験片下面に接触させ、試験面に鉛直上向き方向の力を作用させた状態を維持し、試験片を水平方向に往復運動させる。これによって、発生した摩耗粉は摩耗面に残存することなく排出される。さらに、一往復しゅう動ごとに、研磨シート固定具を微小角回転させ、新たな研磨シート面に更新することで、摩耗粉の目詰まりによる研磨シートの研削力の変化が低減され、単位往復しゅう動回数当たりの摩耗質量が一定になる。その結果、再現性のよい試験結果として、しゅう動距離に依存しない比摩耗量を得ることが可能である。

#### 1 適用範囲

この規格は、研磨シートを用いて、往復直線しゅう動によってプラスチックの耐摩耗性を求めるための試験方法について規定する。また、比摩耗量の算出方法についても規定する。

**注記** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

**ISO 20329:2020, Plastics—Determination of abrasive wear by reciprocating linear sliding motion (MOD)**

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、**ISO/IEC Guide 21-1**に基づき、“修正している”ことを示す。