

# JIS

## 格子投影法による平面状物体の 面外振動分布の測定方法

JIS Z 2160 : 2024

令和 6 年 5 月 20 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 基盤技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	高 辻 利 之	国立研究開発法人産業技術総合研究所
(委員)	伊 藤 納 奈	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	柿 本 章 子	主婦連合会
	鈴 木 伸 哉	関東学院大学
	高 橋 かより	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	田 原 江利子	王子ホールディングス株式会社
	安 井 清 一	東京理科大学

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 6.5.20

官 報 掲 載 日：令和 6.5.20

原案作成協力者：一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-11-28 三田 Avanti 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)

審議専門委員会：基盤技術専門委員会 (委員長 高辻 利之)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成協力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 E-mail:jisc@meti.go.jp 又は FAX 03-3580-8625) 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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 原理	4
5 測定装置の性能, 構成及び使用環境	5
5.1 測定装置の性能	5
5.2 測定装置の構成及び器具	5
5.3 測定装置の耐環境性能	6
6 測定方法	6
6.1 一般	6
6.2 測定対象物体の振動分布の収集	6
7 測定結果の表し方	9
8 測定装置の性能確認	9
8.1 一般	9
8.2 環境条件	9
8.3 標準試験片	9
8.4 性能確認方法	10
8.5 性能確認結果の評価	12
8.6 性能確認の報告	14
9 測定報告書	15
9.1 必須項目	15
9.2 任意選択項目	16
附属書 A (参考) 格子投影法による振動変位分布測定方法の例	17
附属書 B (参考) 片持ち平板の固有振動数及び固有モードの測定例	22
解 説	31

## まえがき

この規格は、産業標準化法に基づき、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。

# 格子投影法による平面状物体の面外振動分布の 測定方法

Measurement method of out-of-plane vibration distribution on planer body  
by grating projection method

## 1 適用範囲

この規格は、主に産業機械装置、及び橋りょう（梁）、道路などの一般構造物を構成する平面状物体の振動測定に用いる格子投影法による平面状物体の面外振動分布の一般的な測定方法について規定する。

この測定方法は、機械及び構造物の設計時及び／又は製造時の振動特性の把握、機械・構造物の受入試験時及び長期運転時の振動特性の把握、並びに振動特性の改善に適用可能である。

## 2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 0153 機械振動・衝撃用語

JIS B 7506 ブロックゲージ

JIS Z 8401 数値の丸め方

## 3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次によるほか、JIS B 0153 による。

### 3.1

#### 格子投影法

測定対象物体に投影された格子を投影方向と異なる方向から観測して格子の変形量（ゆがみ量）を測定し、測定対象物体の変位・変形・形状を求める方法

**注釈 1** 測定対象物体に投影された格子を投影方向と異なる方向から観測すると、物体の変位・変形・形状に応じた格子のゆがみが観測される。この観測される格子の変形量（ゆがみ量）を測定し、測定対象物体の変位・変形・形状を求める方法である。

**注釈 2** この方法は、三角測量の原理を利用している。

**注釈 3** この規格では、格子投影法を物体の変形による振動変位の測定に用いている。