

JIS

非破壊試験－浸透探傷試験－
第 1 部：一般通則：浸透探傷試験方法及び
浸透指示模様の分類

JIS Z 2343-1 : 2017

(JSNDI/JSA)

平成 29 年 3 月 21 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準第一部会 保安技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	神 山 宣 彦	元東洋大学
(委員)	緒 方 隆 昌	一般社団法人日本非破壊検査協会
	小 野 真理子	独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所
	釘 宮 悦 子	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
	利 岡 和 範	日本安全靴工業会
	根 岸 公一郎	株式会社千代田テクノ
	野 原 由樹子	一般社団法人日本防護服協議会
	松 村 不二夫	公益社団法人日本保安用品協会
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	山 田 崇 裕	公益社団法人日本アイソトープ協会
	由 野 友 規	建設業労働災害防止協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 13.4.20 改正：平成 29.3.21

官 報 公 示：平成 29.3.21

原 案 作 成 者：一般社団法人日本非破壊検査協会

(〒136-0071 東京都江東区亀戸 2-25-14 立花アネックスビル TEL 03-5609-4012)

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 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：保安技術専門委員会 (委員長 神山 宣彦)

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
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 安全上の予防措置	2
5 一般事項	3
5.1 一般	3
5.2 方法概要	3
5.3 試験順序	3
5.4 装置	4
5.5 有効性	4
6 探傷剤の組合せ、感度及び分類	4
6.1 探傷剤の組合せ	4
6.2 探傷剤の分類	4
6.3 感度	5
6.4 探傷剤の組合せの呼称	5
7 探傷剤と試験体との適合性	5
7.1 一般事項	5
7.2 探傷剤の適合性	5
7.3 試験体への探傷剤の適合性	5
8 試験手順	5
8.1 試験手順書	5
8.2 準備及び前処理	5
8.3 温度	6
8.4 浸透液の適用	6
8.5 余剰浸透液の除去	6
8.6 現像剤の適用	8
8.7 観察	9
8.8 後処理及び保護処理	10
8.9 再試験	10
9 試験報告書及び様式	10
9.1 試験報告書	10
9.2 試験報告書の様式	10
10 浸透指示模様及びきずの分類	11
10.1 浸透指示模様の分類の手順	11

	ページ
10.2 指示模様の分類	11
10.3 きずの分類の手順	11
10.4 きずの分類	11
11 表示	12
附属書 A (規定) 浸透探傷試験の主要工程	13
附属書 B (規定) プロセス管理試験	14
附属書 C (参考) 試験報告書例	20
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	21
解 説	22

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本非破壊検査協会（JSNDI）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって、**JIS Z 2343-1:2001** は改正され、この規格に置き換えられた。

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工業標準調査会は、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。

JIS Z 2343 の規格群には、次に示す部編成がある。

- JIS Z 2343-1** 第 1 部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様分類
- JIS Z 2343-2** 第 2 部：浸透探傷剤の試験
- JIS Z 2343-3** 第 3 部：対比試験片
- JIS Z 2343-4** 第 4 部：装置
- JIS Z 2343-5** 第 5 部：50 °C を超える温度での浸透探傷試験
- JIS Z 2343-6** 第 6 部：10 °C より低い温度での浸透探傷試験

白 紙

非破壊試験—浸透探傷試験—

第 1 部：一般通則：浸透探傷試験方法及び 浸透指示模様のカテゴリ

Non-destructive testing—Penetrant testing— Part 1: General principles—Method for liquid penetrant testing and classification of the penetrant indication

序文

この規格は、2013 年に第 2 版として発行された **ISO 3452-1** を基に、技術的内容及び対応国際規格の構成を変更することなく作成した日本工業規格であるが、対応国際規格には規定されていない規定項目（浸透指示模様、きずのカテゴリ、表示など）を日本工業規格として追加している。

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。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JA** に示す。

1 適用範囲

この規格は、製造中、供用中の材料及び製品（以下、試験体という。）の表面に開口しているきず、例えば、亀裂、重なり、しわ、ポロシティ、融合不良などを検出するために用いる浸透探傷試験方法（以下、試験という。）並びにきずによる浸透探傷指示模様のカテゴリ方法について規定する。試験は主として金属材料に適用されるが、探傷試験用材料に侵されず、あまり多孔質（ポーラス）でなければ他の材料にも適用できる。適用材料の例としては、鋳造品、鍛造品、溶接部、セラミックスなどがある。

この規格は、プロセス管理試験を含む。

この規格は、合格基準のために用いることを意図したものではなく、また、特殊な試験方法に対する個々の試験システムの妥当性又は試験装置に対する要求事項に関する情報を提供するものでもない。

注記 1 使用する浸透探傷試験用の製品（以下、探傷剤という。）の基本的な性質を判断し監視する方法は、**JIS Z 2343-2** 及び **JIS Z 2343-3** に規定する。

注記 2 この規格で用いる技術用語の“きず”の意味には、合格又は不合格に関する評価は含まないものとする。

注記 3 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 3452-1:2013, Non-destructive testing—Penetrant testing—Part 1: General principles (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。