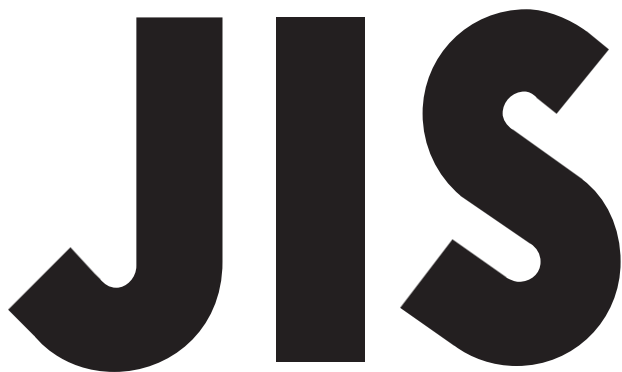




空気圧－圧縮性流体用機器の
流量特性試験方法－
第 1 部：通則及び定常流れ試験方法

JIS B 8390-1 : 2023

(JFPA/JSA)

令和 5 年 9 月 20 日 改正

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
	奥 野 麻衣子	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	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 家 剛	東京大学
	高 辻 利 之	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	千 葉 光 一	関西学院大学
	渡 田 滋 彦	一般社団法人日本船舶電装協会
	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：平成 28.4.20 改正：令和 5.9.20

官 報 掲 載 日：令和 5.9.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本フルードパワー工業会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 TEL 03-3433-5391)

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	3
3.1 圧力の用語及び定義	3
3.2 温度の用語及び定義	3
3.3 流れの用語及び定義	3
3.4 流量特性の用語及び定義	4
3.5 その他の用語及び定義	4
4 記号及び単位	5
4.1 量記号及び単位	5
4.2 添字	5
4.3 図記号	6
5 試験装置	6
5.1 上流圧力一定試験回路	6
5.2 上流圧力可変試験回路	6
5.3 一般要求事項	7
5.4 圧力測定管（記号 6 及び記号 10 の機器）	8
5.5 遷移継手（記号 7 及び記号 9 の機器）	9
5.6 特別要求事項	13
6 試験手順	13
6.1 試験条件	13
6.2 測定手順	14
6.3 特性の計算	16
7 試験成績の表示	18
7.1 測定結果及び計算結果	18
7.2 測定値の公表	18
7.3 流量特性の表示	18
7.4 測定器の校正記録	19
8 規格適合表示	19
附属書 A（規定）代替試験手順	20
附属書 B（参考）流量計の校正	23
附属書 C（参考）測定の不確かさの評価	25
附属書 D（参考）測定結果の誤差の考察	30
附属書 E（参考）流量特性の計算式及び図表示	38

	ページ
附属書 F (参考) 実用単位の使用	43
附属書 G (参考) 市販の空気圧機器の試験結果	44
附属書 H (参考) 表計算ソフトのソルバー機能を用いた最小二乗法による臨界背圧比 b 及び亜音速指数 m の計算手順	52
附属書 I (参考) 有効コンダクタンス C_a を用いた空気圧機器の流通能力の評価方法	56
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	63
解 説	65

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本フルードパワー工業会（JFPA）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改正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、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS B 8390-1:2016** 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。

JIS B 8390 規格群（空気圧－圧縮性流体用機器の流量特性試験方法）は、次に示す部で構成する。

JIS B 8390-1 第 1 部：通則及び定常流れ試験方法

JIS B 8390-2 第 2 部：代替試験方法

白 紙

空気圧—圧縮性流体用機器の流量特性試験方法— 第 1 部：通則及び定常流れ試験方法

Pneumatic fluid power—Determination of flow-rate characteristics of components using compressible fluids—Part 1: General rules and test methods for steady-state flow

序文

この規格は、2013 年に第 1 版として発行された **ISO 6358-1** 及び 2020 年に発行された Amendment 1 を基に、対応する部分については対応国際規格を翻訳し、技術的内容を変更することなく作成した日本産業規格であるが、対応国際規格には規定されていない規定項目を日本産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。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。

1 適用範囲

この規格は、圧縮性流体、すなわち気体を使用する空気圧機器の流量特性を決定するための定常流れ試験方法について規定する。ただし、この規格は、次のような流量係数が変化する機器に適用しない。

- a) 流れによって変形する弾性部品を含むため、著しく大きなヒステリシス特性をもつ機器
- b) 減圧弁などのような内部フィードバック機構をもつ機器
- c) シリンダ、アキュムレータなどのような、流量測定中に流体と機器との間でエネルギーの変換をする機器

この規格及び **JIS B 8390-2** において適用する機器を、**表 1** に示す。