液体の密度及び比重の測定方法

JIS Z 8804：2012

（SICE/JSA）

平成 24 年 5 月 21 日　改正

日本工業標準調査会 審議

（日本規格協会 発行）

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

日本工業標準調査会標準部会 基本技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
（委員会長）	今　井　秀　孝	独立行政法人産業技術総合研究所
（委員）	岩　本　佐　利	一般社団法人日本電機工業会
	大　井　みさほ	東京学芸大学名誉教授
	大　谷　吉　生	金沢大学
	奥　山　正　二	社団法人日本産業機械工業会
	金　田　　徹	関東学院大学
	鈴　木　知　道	東京理科大学
	中　村　祐　二	学校法人自由学園
	永　井　克　尚	財団法人日本規格協会
	渕　田　隆　義	女子美術大学
	八　木　隆　義	一般社団法人日本鉄鋼連盟

主　務　大　臣：経済産業大臣　　制定：昭和 35.9.1　　改正：平成 24.5.21
官　報　公　示：平成 24.5.21
原 案 作 成 者：公益社団法人計測自動制御学会
（〒113-0033　東京都文京区本郷 1-35-28-303　TEL 03-3814-4121）
一般財団法人日本規格協会
（〒107-8440　東京都港区赤坂 4-1-24　TEL 03-5770-1571）
審　議　部　会：日本工業標準調査会　標準部会（部会長　稲葉　敦）
審議専門委員会：基本技術専門委員会（委員会長　今井　秀孝）

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 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室（〒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。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

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　単位 3
5　標準物質 3
6　比重瓶による密度及び比重の測定方法 7
6.1　測定原理及び特徴 7
6.2　測定に用いる器具 8
6.3　測定 8
6.4　計算 9
6.5　測定結果の不確かさ要因 9
7　液中ひょう量法による密度及び比重の測定方法 9
7.1　測定原理及び特徴 9
7.2　測定に用いる器具 10
7.3　測定 11
7.4　計算 11
7.5　測定結果の不確かさ要因 11
8　浮ひょうによる密度及び比重の測定方法 11
8.1　測定原理及び特徴 11
8.2　測定に用いる器具 12
8.3　測定 12
8.4　浮ひょうの読み取り方 13
8.5　浮ひょうの標準温度 13
8.6　補正 13
8.7　測定結果の不確かさ要因 14
9　振動式密度計による密度及び比重の測定方法 14
9.1　測定原理及び特徴 14
9.2　測定に用いる器具 15
9.3　測定 16
9.4　計算 17
9.5　測定結果の不確かさ要因 17
10　磁気浮上式密度計による密度及び比重の測定方法 17
10.1　測定原理及び特徴 17
10.2　測定に用いる器具 17
10.3　測定 18

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

ページ
10.4 計算……19
10.5 測定結果の不確かさ要因……20
11 測定の不確かさ……20
参考文献……21
解　説……22

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

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，公益社団法人計測自動制御学会（SICE）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 8804**:1994 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。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

白　　紙

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

日本工業規格　　JIS Z 8804：2012

液体の密度及び比重の測定方法

Methods of measuring density and specific gravity of liquid

1　適用範囲

この規格は，比重瓶，浮ひょう，振動式密度計，磁気浮上式密度計及び液中ひょう量法を用いた液体の密度及び比重の測定方法，並びにこれらの測定において計量計測トレーサビリティを確保する方法について規定する。

注記　物理量としての厳密な定義の観点から，用語としては，できるだけ比重より密度を用いるのがよい。ただし，関係法令などとの関係でこれを制限するものではない。

2　引用規格

次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。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 K 0557　用水・排水の試験に用いる水

JIS Z 8807　固体の密度及び比重の測定方法

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。

3.1

密度（density）

試料液体の単位体積当たりの質量。

3.2

比重（specific gravity）

試料液体の密度を，圧力 101 325 Pa の下における水の密度で除したもの。温度 t ℃における試料液体の密度を温度 t_0 ℃の水の密度で除した場合は，比重 t/t_0 ℃，と表記する。

注記　比重 t/t_0 ℃を比重 $t/4$ ℃に換算する場合は，比重 t/t_0 ℃に温度 t_0 ℃の水の比重 $t_0/4$ ℃を乗じる。

3.3

計量計測トレーサビリティ（metrological traceability）

個々の校正が不確かさに寄与する，文書化された切れ目のない校正の連鎖を通して，測定結果を計量計測参照に関連付けることができるという測定結果の性質。

注記　校正とは，計測器若しくは測定システムによって指示される量の値，又は実量器若しくは標準物質によって表される値と，標準によって実現される対応する値との関係を，特定の条件下で確定する一連の作業をいう（**JIS Z 8103** 参照）。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。