

JIS

自動車部品－ ディーゼル機関用フューエルフィルター－ 水分離効率試験方法

JIS D 1625 : 2020

(ISO 16332 : 2018)

(JAPIA/JSA)

令和 2 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 構成表

	氏名	所属
(部会長)	酒 井 信 介	横浜国立大学
(委員)	伊 藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
	宇 治 公 隆	首都大学東京 (公益社団法人土木学会)
	大 石 美奈子	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
	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
	鎌 田 実	東京大学
	木 村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	木 村 たま代	主婦連合会
	佐 伯 誠 治	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	佐 伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	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
	高 増 潔	東京大学
	千 葉 光 一	関西学院大学
	寺 澤 富 雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	奈 良 広 一	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	西 江 勇 二	一般財団法人研友社
	福 田 泰 和	一般財団法人日本規格協会
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	槇 徹 雄	東京都市大学
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	東京女子医科大学
	山 田 陽 滋	名古屋大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	和 辻 健 二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 2.5.20

官 報 掲 載 日：令和 2.5.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本自動車部品工業会

(〒108-0074 東京都港区高輪 1-16-15 自動車部品会館 TEL 03-3445-4215)

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：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

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	2
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 記号	4
5 試験装置	4
5.1 試験液	4
5.2 試験機器	5
5.3 試験装置の構成	6
6 試験条件	10
6.1 試験燃料の体積 (V_T)	10
6.2 試験燃料温度 (T)	10
6.3 試験流量 (Q_T)	10
6.4 上流不溶解水分濃度 ($c_{U,up}$)	10
6.5 背圧	10
6.6 サンプルング	11
6.7 水滴粒径分布 (DSD)	11
6.8 試験時間 (t_{test})	11
7 計測器の精度及び試験条件許容幅	11
8 検定手順	12
8.1 全般	12
8.2 水分検出システム	12
8.3 水乳化装置	12
8.4 フィルタ試験回路及び水注入システム	12
9 簡易ラボ試験	14
9.1 試験手順	14
9.2 水分離効率の計算及び試験結果の報告	16
10 試験報告	16
附属書 A (規定) 標準試験燃料 F2 を得るための燃料の調製	18
附属書 B (規定) 水乳化装置 (オリフィス)	19
附属書 C (規定) ISO 9101 (液滴体積法) による界面張力測定条件及びパラメータ	26
附属書 D (規定) カールフィッシャー滴定及び遠心分離器のサンプルング手順の検定	27
附属書 E (規定) 飽和燃料中の不溶解水分濃度 c_s の測定方法	28
附属書 F (参考) 燃料/水セパレータ試験報告書の代表例	29
附属書 G (参考) ラウンドロビン結果報告	31

	ページ
附属書 H (参考) 水分離効率測定に及ぼす KF 滴定の影響.....	40
解 説.....	42

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、一般社団法人日本自動車部品工業会 (JAPIA) 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。

白 紙

自動車部品—ディーゼル機関用フューエルフィルター 水分離効率試験方法

Automotive parts—Test method for water separation efficiency of fuel filters for diesel engines

序文

この規格は、2018年に第1版として発行されたISO 16332を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本産業規格である。

ISO 16332は、技術仕様書であるISO/TS 16332:2006を技術的に変更して作成した国際規格であり、ISO/TS 16332:2006からの主な変更点は次のとおりである。

- 試験燃料の規定
- IFT測定標準及び界面のエージング
- 水滴径分布
- 試験時間
- 事前調整サイクルの追加
- 2回のラウンドロビン試験実施による試験方法の検証（附属書G）の追加

乗用車、大型車、オフロード車などに装着された最近の燃料噴射装置は、長寿命を保証するために、全ての不溶解コンタミナントについて、高効率で、かつ、安定した効率のろ過を必要としている。固体コンタミナント以外でも、不溶解水分は、微細に又は粗く乳化した形で、噴射システムの寿命を短くする可能性がある。高水準の水分離効率を備えた適切な燃料／水セパレータは、システムの長寿命化に必須である。

市場における不溶解水分の分離効率に影響を与える主な要因は、燃料品質によるものである。燃料品質は世界のそれぞれの地域ごとに大きく異なっており、またバイオ成分が燃料に加わると品質が変わることがある。さらに、水分離効率は燃料組成にも大きく影響される。

水分離効率試験方法の標準化では、二つの主用途での適用に当たって、次に留意する必要がある。

- a) **燃料／水セパレータの市場での性能評価** 市場条件の下で燃料／水セパレータの性能を評価するには、市販されている未調製の燃料が必要である。
- b) **再現可能な試験条件下での燃料／水セパレータの比較** ラボでの燃料／水セパレータの比較には、安定した再現性のある試験条件を達成するため、燃料の調製が必要である。調製した燃料で得られる水分離効率の結果は、市販で得られる未調製の燃料での水分離効率の結果と大きく異なる可能性があることに留意する。

なお、新品の燃料／水セパレータで実施する試験では、水分離効率が非常に高い結果となる可能性がある。

注記 作動条件に起因する燃料／水セパレータのエージングは、その水分離機能に大きな影響を及ぼす可能性がある。“使用済み”状態の燃料／水セパレータを試験するためには、前もってエージ