

JIS

火災危険性試験－電気・電子－第 1-20 部： 電気・電子製品の火災危険性評価指針－ 着火性－一般指針

JIS C 60695-1-20 : 2025

(IEC 60695-1-20 : 2016)

(JSA)

令和 7 年 8 月 20 日 制定

認定産業標準作成機関 作成・審議

(日本規格協会 発行)

一般財団法人日本規格協会 電気分野産業標準作成委員会 構成表

| | 氏名 | 所属 |
|-------|-------|----------------------------------|
| (委員長) | 岩本光正 | 東京科学大学名誉教授 |
| (委員) | 加藤有利子 | 一般財団法人電気安全環境研究所 |
| | 鈴木義夫 | 一般社団法人電気設備学会 |
| | 辻勝也 | 一般社団法人日本電気計測器工業会 |
| | 西原敏之 | 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 |
| | 馬場旬平 | 東京大学 |
| | 松木隆典 | 一般社団法人送配電網協議会 |
| | 南裕二 | 東芝エネルギーシステムズ株式会社 |
| | 本吉高行 | 一般社団法人電気学会 |
| | 若月壽子 | 主婦連合会 |
| | 綿貫宏樹 | 一般社団法人日本電機工業会 |

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 7.8.20

担 当 部 署：経済産業省イノベーション・環境局 国際電気標準課
(〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1)

官 報 掲 載 日：令和 7.8.20

認定産業標準作成機関：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)

審 議 委 員 会：電気分野産業標準作成委員会 (委員長 岩本 光正)

この規格についての意見又は質問は、上記認定産業標準作成機関にご連絡ください。

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見直しが行われ速やかに確認、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 | 4 |
| 4 着火性の原則 | 9 |
| 4.1 気体 | 9 |
| 4.2 液体 | 9 |
| 4.3 固体 | 10 |
| 5 試験方法の選択に対する配慮 | 12 |
| 5.1 一般 | 12 |
| 5.2 火災シナリオ | 12 |
| 5.3 着火源 | 13 |
| 5.4 試験試料の種類 | 16 |
| 5.5 試験手順及び装置 | 16 |
| 6 結果の利用及び解釈 | 16 |
| 附属書 A (参考) 水力発電所又は都市変電所の坑内でのアーク火災による事故事例 | 18 |
| 参考文献 | 19 |
| 解 説 | 20 |

まえがき

この規格は、産業標準化法第 14 条第 1 項の規定に基づき、認定産業標準作成機関である一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準の案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、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 C 60695-1（火災危険性試験－電気・電子）の第 1 部の規格群は、次に示す部で構成する。

JIS C 60695-1-10 第 1-10 部：電気・電子製品の火災危険性評価指針－一般指針

JIS C 60695-1-11 第 1-11 部：電気・電子製品の火災危険性評価指針－火災危険性アセスメント

JIS C 60695-1-12 第 1-12 部：電気・電子製品の火災危険性評価指針－火災安全工学

JIS C 60695-1-20 第 1-20 部：電気・電子製品の火災危険性評価指針－着火性－一般指針

JIS C 60695-1-30 第 1-30 部：電気・電子製品の火災危険性評価指針－予備選択試験－一般指針

火災危険性試験—電気・電子—第 1-20 部： 電気・電子製品の火災危険性評価指針— 着火性—一般指針

Fire hazard testing—Part 1-20: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products—Ignitability—General guidance

序文

この規格は、2016年に第1版として発行された IEC 60695-1-20 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。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

火災は、熱の発生（熱的危険性）の結果として生命及び財産に危険を生じさせる原因となり、また、毒性及び腐食性の放出物並びに煙（非熱的危険性）の生成の結果として危険を生じさせる原因となる。火災は着火から始まり、その後成長することがあり、フラッシュオーバー及び火盛り期火災につながる場合がある。したがって、耐着火性は、火災危険性の評価において考慮することが必要な、物質の最も重要なパラメータの一つである。着火がない場合には、火災はない。

ほとんどの材料（金属及びほかの幾つかの元素以外）では、着火は気相で起こる。着火は、空気と混合した可燃性蒸気が、発熱酸化が急速に伝ば（播）するのに十分な高温になったときに起こる。着火のしやすさは、蒸気の化学的性質、燃料と空気との比率及び温度に応じたものである。

液体では液体の蒸発によって可燃性蒸気が生じ、蒸発プロセスは液体の温度及び化学組成に依存する。

固体では、固体の温度が十分に高くなると熱分解によって可燃性蒸気が生成される。蒸発過程は固体の温度及び化学組成に依存し、また、固体の厚さ、比熱及び熱伝導率にも依存する。

試験試料の着火のしやすさは多くの変数に依存する。着火性のアセスメントで考慮すべき係数は、a)～f)による。

- a) 試験試料の形状（厚さ、及びエッジ、角、又は接合部を含む。）
- b) 表面の向き
- c) 気流の速度及び方向
- d) 着火源の性質及び位置
- e) 外部熱流束の大きさ及び位置
- f) 可燃物が固体であるか又は液体であるか

第一の目的は、通電された構成部分による着火を防止すること、及び着火が発生した場合には、その結