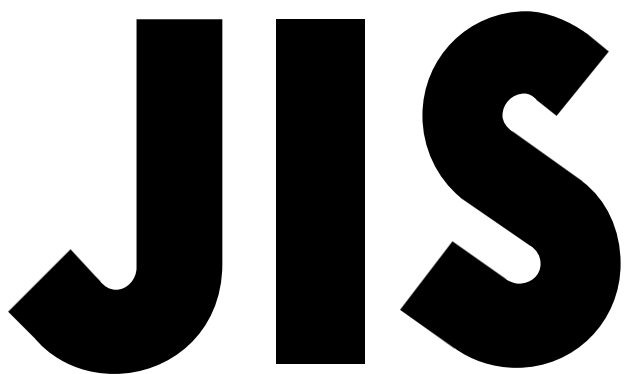




環境試験方法－電気・電子－
第 2-52 部：塩水噴霧サイクル試験方法
(塩化ナトリウム水溶液) (試験記号：Kb)

JIS C 60068-2-52 : 2020

(IEC 60068-2-52 : 2017)

(JSA)

令和 2 年 1 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二部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	大 崎 博 之	東京大学
(委員)	青 柳 恵美子	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
	伊 藤 智	一般社団法人情報処理学会情報規格調査会 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
	岩 渕 幸 吾	一般社団法人電子情報技術産業協会
	内 田 富 雄	一般財団法人日本規格協会
	江 崎 正	IEC/SMB 日本代表委員 (ソニー株式会社)
	住 谷 淳 吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	高 村 里 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	田 中 一 彦	一般社団法人日本電機工業会
	橋 爪 弘	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	平 田 真 幸	IEC/CAB 日本代表委員 (富士ゼロックス株式会社)
	藤 原 昇	一般社団法人電気学会
	水 本 哲 弥	東京工業大学
	山 根 香 織	主婦連合会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：昭和 64.1.1 改正：令和 2.1.20

官 報 掲 載 日：令和 2.1.20

原 案 作 成 者：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 標準第二部会 (部会長 大崎 博之)

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 国際電気標準課 (〒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	2
4 試験の概要	2
4.1 各試験条件	2
5 試験装置	3
5.1 一般	3
5.2 塩水噴霧槽	3
5.3 湿潤槽	3
5.4 標準大気条件の試験槽	3
5.5 乾燥槽	3
6 塩溶液	3
6.1 塩化ナトリウム溶液の作製	3
6.2 pH 調整	3
6.3 ろ過	4
7 初期測定	4
8 前処理	4
9 試験	4
9.1 試験槽	4
9.2 供試品の準備	4
9.3 塩水噴霧の条件	4
9.4 試験方法	4
9.5 試験方法 1 から試験方法 8 までの試験サイクル	6
9.6 供試品の取外し	7
10 後処理（最終サイクル後）	7
11 最終測定	7
12 製品規格に規定すべき事項	7
13 報告書に規定すべき事項	7
附属書 A（参考）代表的なサイクル試験装置（塩水噴霧、湿潤条件、乾燥条件及び標準大気状態）	9
附属書 B（参考）各試験方法の詳細	10
参考文献	11
解 説	12

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 C 60068-2-52: 2000** 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 C 60068 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 60068-1 第 1 部：通則及び指針

JIS C 60068-2-1 第 2-1 部：低温（耐寒性）試験方法（試験記号：A）

JIS C 60068-2-2 第 2-2 部：高温（耐熱性）試験方法（試験記号：B）

JIS C 60068-2-6 第 2-6 部：正弦波振動試験方法（試験記号：Fc）

JIS C 60068-2-7 加速度（定常）試験方法

JIS C 60068-2-11 塩水噴霧試験方法

JIS C 60068-2-13 減圧試験方法

JIS C 60068-2-14 第 2-14 部：温度変化試験方法（試験記号：N）

JIS C 60068-2-17 封止（気密性）試験方法

JIS C 60068-2-18 第 2-18 部：耐水性試験及び指針

JIS C 60068-2-20 第 2-20 部：試験－試験 T－端子付部品のはんだ付け性及びはんだ耐熱性試験方法

JIS C 60068-2-21 第 2-21 部：試験－試験 U：端子強度試験方法

JIS C 60068-2-27 第 2-27 部：衝撃試験方法（試験記号：Ea）

JIS C 60068-2-30 第 2-30 部：温湿度サイクル（12+12 時間サイクル）試験方法（試験記号：Db）

JIS C 60068-2-31 第 2-31 部：落下試験及び転倒試験方法（試験記号：Ec）

JIS C 60068-2-38 第 2-38 部：温湿度組合せ（サイクル）試験方法（試験記号：Z/AD）

JIS C 60068-2-39 第 2-39 部：減圧下の温度又は温湿度複合試験及び指針

JIS C 60068-2-40 低温・減圧複合試験方法

JIS C 60068-2-41 高温・減圧複合試験方法

JIS C 60068-2-42 接点及び接続部の二酸化硫黄試験方法

JIS C 60068-2-43 接点及び接続部の硫化水素試験方法

JIS C 60068-2-45 耐溶剤性（洗浄溶剤浸せき）試験方法

JIS C 60068-2-46 接点及び接続部の硫化水素試験－指針

JIS C 60068-2-47 第 2-47 部：動的試験での供試品の取付方法

JIS C 60068-2-49 接点及び接続部の二酸化硫黄試験－指針

JIS C 60068-2-52 第 2-52 部：塩水噴霧サイクル試験方法（塩化ナトリウム水溶液）（試験記号：Kb）

JIS C 60068-2-53 第 2-53 部：耐候性（温度・湿度）と動的（振動・衝撃）との複合試験及び指針

- JIS C 60068-2-55** 第 2-55 部：ルーズカーゴに対するバウンス試験及び指針（試験記号：Ee）
- JIS C 60068-2-57** 第 2-57 部：時刻歴及びサインビート振動試験方法（試験記号：Ff）
- JIS C 60068-2-58** 第 2-58 部：表面実装部品（SMD）のはんだ付け性，電極の耐はんだ食われ性及びはんだ耐熱性試験方法
- JIS C 60068-2-60** 第 2-60 部：混合ガス流腐食試験（試験記号：Ke）
- JIS C 60068-2-61** 一連耐候性試験
- JIS C 60068-2-64** 第 2-64 部：広帯域ランダム振動試験方法及び指針（試験記号：Fh）
- JIS C 60068-2-65** 第 2-65 部：音響振動（試験記号：Fg）
- JIS C 60068-2-66** 高温高湿，定常（不飽和加圧水蒸気）
- JIS C 60068-2-67** 基本的に構成部品を対象とした高温高湿，定常状態の促進試験
- JIS C 60068-2-68** 砂じん（塵）試験
- JIS C 60068-2-69** 第 2-69 部：試験－試験 Te/Tc：電子部品及びプリント配線板のはんだ付け性試験方法（平衡法）
- JIS C 60068-2-70** 第 2-70 部：指及び手の擦れによる印字の摩滅試験
- JIS C 60068-2-75** 第 2-75 部：ハンマ試験（試験記号：Eh）
- JIS C 60068-2-77** 表面実装部品（SMD）の本体強度及び耐衝撃性試験方法
- JIS C 60068-2-78** 第 2-78 部：高温高湿（定常）試験方法（試験記号：Cab）
- JIS C 60068-2-80** 第 2-80 部：混合モード振動試験方法（試験記号：Fi）
- JIS C 60068-2-81** 第 2-81 部：衝撃応答スペクトル合成による衝撃試験方法
- JIS C 60068-2-82** 第 2-82 部：試験－試験 XW₁：電気・電子部品のウィスカ試験方法
- JIS C 60068-2-83** 第 2-83 部：試験 Tf－ソルダペーストを用いた平衡法による表面実装部品（SMD）のはんだ付け性試験方法
- JIS C 60068-3-1** 第 3-1 部：低温（耐寒性）試験及び高温（耐熱性）試験の支援文書及び指針
- JIS C 60068-3-2** 第 3-2 部：温度／減圧複合試験を理解するための必ず（須）情報
- JIS C 60068-3-3** 機器の耐震試験方法の指針
- JIS C 60068-3-4** 第 3-4 部：高温高湿試験の指針
- JIS C 60068-3-5** 第 3-5 部：温度試験槽の性能確認の指針
- JIS C 60068-3-6** 第 3-6 部：支援文書及び指針－温湿度試験槽の性能確認の指針
- JIS C 60068-3-7** 第 3-7 部：支援文書及び指針－負荷がある場合の低温試験（試験 A）及び高温試験（試験 B）の試験槽の温度測定のための指針
- JIS C 60068-3-8** 第 3-8 部：振動試験方法の選択の指針
- JIS C 60068-3-13** 第 3-13 部：支援文書及び指針－はんだ付け

白 紙

環境試験方法—電気・電子—

第 2-52 部：塩水噴霧サイクル試験方法 (塩化ナトリウム水溶液) (試験記号：Kb)

Environmental testing—Part 2-52: Tests—Test Kb: Salt mist, cyclic
(sodium chloride solution)

序文

この規格は、2017 年に第 3 版として発行された IEC 60068-2-52 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。

金属材料が塩分によって腐食するメカニズムは電気化学的であるが、非金属材料で生じる劣化は、その材料による塩分の複雑な化学的反応が原因である。反応が起こる速度は、大部分、供試品の表面への酸化塩溶液の付着量、供試品の温度、周囲温度及び周囲湿度で決まる。

この規格は、腐食効果のほか、塩分の同化作用による非金属材料の劣化を調べる場合にも用いてよい。この規格で規定する各種試験条件では、規定する塩溶液を十分な時間噴霧して、供試品を完全にぬらす。湿潤条件に保持し、更に標準大気条件で保持した後、このぬらす操作を繰り返すので、自然環境から受ける影響を再現することになる。

さらに、自然環境における金属材料の腐食を考慮した、中性塩溶液又は酸性塩溶液の噴霧、湿潤及び乾燥条件は、条件を繰り返して行う腐食試験にとって重要な因子である。それぞれの条件は、異なる組合せの他の条件の後に繰り返して行われるため、金属材料を腐食させることができ、腐食も加速させる。

この規格の試験では、実際に用いる条件よりも加速試験となる。ただし、実際には、全ての供試品に対して総合的な加速係数を定めることは難しい。この試験での腐食の程度は、使用中の腐食の程度と著しく異なるため、例えば、異なる塗装の長期特性を相対的に比較するような目的で、これらの試験を適用するのは、通常は難しい。それでも、この規格の試験方法は、金属材料を用いるときの相対的な品質を確認する方法として用いられることがある。

この規格には、有害物質、危険な操作及び装置について規定している場合がある。この規格では、全ての安全性について規定していないので、必要に応じて関連資料を参照する。この規格を適用する場合には、使用者の責任において、適切な安全確保及び健康管理を講じることが必要である。

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。

1 適用範囲

この規格は、金属部品及び／又は非金属部品の性能を低下させる塩分を含んだ大気に対して、耐久性をもつように設計された電気・電子部品又は装置に適用する塩水噴霧サイクル試験方法について規定する。

注記 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。