

JESC E7003(2005)『地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法』
の確認に関する技術評価書

令和 8 年 8 月 28 日
日本電気技術規格委員会

既に民間規格のリスト化により電技解釈に取り込まれている JESC E7003(2005)（以下「JESC 規格」という。）は、送電専門部会により確認が行われたため、令和 2 年 7 月 17 日に公示された国の内規（民間規格評価機関の評価・承認による民間規格等の電気事業法に基づく技術基準（電気設備に関するもの）への適合性確認のプロセスについて）に基づき技術評価を実施した。

I. JESC E7003(2005)に関する技術評価書

技術評価の要件 (民間規格評価機関の要件 2. (3)⑥より)	評価	確認内容
1. 関係する省令基準及び基準解釈の条文は何か。	—	①関係する省令基準 ・ 第 30 条（地中電線等による他の電線及び工作物への危険の防止） ・ 第 47 条（地中電線路の保護）第 2 項 ②関係する基準解釈 ・ 第 120 条（地中電線路の施設）第 3 項第二号イ（ハ）(3) ・ 第 125 条（地中電線と他の地中電線等との接近又は交差）第 5 項第三号ハ
2. 規定内容が明確かつ実現可能で、規格体系として成立するものであるか。	○	①JESC 規格は、従来から電気事業法に関連する電気設備の技術基準の解釈に引用されている民間規格である。 ②「適用範囲」、「引用規格」及び「技術的規定」を明確に規定し、加えて規格の作成に参加した専門家である委員名簿を掲載しており、規格の体系として成立している。 ③「適用範囲」は、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法について規定している。 ④「技術的規定」は、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法及び判定基準について具体的に規定している。

技術評価の要件 (民間規格評価機関の要件 2. (3)⑥より)	評価	確認内容
		以上を踏まえ、<u>JESC 規格の内容は、明確かつ実現可能な内容となっており規格体系として成立している。</u>
3. 関連する技術の動向及び最新知見を参照・考慮しているか。	○	<u>送電専門部会の確認</u>において、JESC 規格が解釈において引用している、電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈を確認した。 その結果、電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈の改正に伴い、引用箇所は JIS へ変更となったが、規定内容に変更はなく、現行の記載内容で技術的に問題はないと確認しており、妥当であると判断した。 以上を踏まえ、<u>関連する技術の動向及び最新知見を参照・考慮されている。</u>
4. 関係法令に基づく技術基準に抵触しないものであるか。	○	<u>表 1 の「適合性確認」</u>に示すとおり、関連する電技省令第 30 条、第 47 条に適合し、<u>技術基準に抵触していない。</u>
5. その他民間規格等の内容に応じ、保安に係る必要な確認項目を満たしているか。	○	<u>当該規格は</u>、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法について明確に規定している他、制定・改定経緯、制定根拠についても明確に記載している。 また、解説の関連資料において、制・改正や試験方法について、更に具体的な内容が記載されており、<u>保安に関する必要な確認がなされている。</u>

表1 JESC E7003 に関する省令基準等との適合性確認

関連する省令基準	評価項目	適合性の確認
(地中電線等による他の電線及び工作物への危険の防止) 第30条 <u>地中電線、屋側電線及びトンネル内電線その他の工作物に固定して施設する電線は、他の電線、弱電流電線等又は管（他の電線等という。以下この条において同じ。）と接近し、又は交さする場合には、故障時のアーク放電により他の電線等を損傷するおそれがないように施設しなければならない。</u>ただし、感電又は火災のおそれがない場合であって、他の電線等の管理者の承諾を得た場合は、この限りでない。 (地中電線路の保護) 第47条 地中電線路は、車両その他の重量物による圧力に耐え、かつ、当該地中電線路を埋設している旨の表示等により掘削工事からの影響を受けないように施設しなければならない。 <u>2 地中電線路のうちその内部で作業が可能なものには、防火措置を講じなければならない。</u>	・ JESC 規格の地中電線を取りめる管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法は、関連する電技省令に適合するものか。	<u>関連する省令基準に適合。</u> ・ <u>関連する電技省令に対し、当該 JESC 規格は、電技解釈第 120 条第 3 項、第 125 条第 5 項に関連する。</u> ・ 当該 JESC 規格は、電技解釈第 120 条で規定する地中電線路を暗きょ式により施設する場合の、地中電線に取りめる管又はトラフの施設条件として引用されている。また、当該 JESC 規格は、電技解釈第 125 条で規定する「自消性のある難燃性の管」の条件として引用されている。 ・ 今回の確認では、解説で引用している、電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈の改正に伴い、引用箇所が同解釈の「別表第一 附表第二十一耐燃性試験」から JIS C 3010 附属書 CM（規程）に変更したが、規定内容に変更はなく、現行の記載内容で技術的に問題はないと確認したため、JIS の最新版の年号を記載した。 ・ <u>当該 JESC 規格は、2005 年に制定され、2006 年に電技解釈第 120 条、第 125 条に引用されている。今回の送電専門部会による確認では、「技術的規定」の変更はなく、規定の内容も適正であるとしており、内容は妥当であると判断した。</u> ・ 以上を踏まえ、関連する省令基準に適合すると評価した。

技術評価書 添付資料

添付資料Ⅰ 日本電気技術規格委員会 委員名簿（第 133 回 JESC 資料No.1-1 より）

添付資料Ⅱ 民間規格等作成機関資料（第 133 回 JESC 資料No.4-1 より）

添付資料 I

日本電気技術規格委員会 委員名簿（令和 8 年 8 月 28 日現在）

区分	委員名	勤務先	所属
委員長	大崎 博之	国立研究開発法人物質・材料研究機構	エネルギー・環境材料研究センター 超伝導システムグループ 招聘研究員
委員	金子 祥三	東京大学	生産技術研究所 シニア協力員
委員	本山 英器	一般財団法人電力中央研究所	シニアアドバイザー
委員	國生 剛治	中央大学	名誉教授
委員	望月 正人	大阪大学	総長補佐・大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 教授
委員	横倉 尚	武蔵大学	名誉教授
委員	吉川 榮和	京都大学	名誉教授
委員	小溝 裕一	大阪大学	名誉教授
委員	今井 澄江	特定非営利活動法人神奈川県消費者の 会連絡会	代表理事
委員	田辺 恵子	主婦連合会	副会長
委員	香月 嘉史	一般社団法人送配電網協議会	工務部長
委員	伏見 保則	東京電力ホールディングス株式会社	常務執行役
委員	川北 浩司	中部電力パワーグリッド株式会社	フェロー（電力技術）
委員	松浦 康雄	関西電力送配電株式会社	常務執行役員
委員	鈴木 智	電源開発株式会社	水力発電部長
委員	山口 浩	一般社団法人日本電機工業会	技術戦略推進部長
委員	佐藤 真	一般社団法人日本電線工業会	技術部長
委員	阿部 達也	一般社団法人日本配線システム工業会	専務理事
委員	白井 基晴	電気保安協会全国連絡会	事務局長
委員	芳賀 潤一	全国電気管理技術者協会連合会	専務理事
委員	太田 良治	一般社団法人日本電設工業協会	副会長
委員	松橋 幸雄	全日本電気工事業工業組合連合会	常任理事
委員	清水 誠	一般社団法人日本電力ケーブル接続技 術協会	専務理事
委員	本吉 高行	一般社団法人電気学会	専務理事
委員	中村 泰造	一般社団法人日本機械学会	発電用設備規格担当
委員	橘 幹広	一般社団法人日本電気協会	技術部長
委員	小暮 英二	一般社団法人電気設備学会	専務理事
委員	片山 禎	一般社団法人日本ガス協会	課長
委員	増川 浩章	一般社団法人火力原子力発電技術協会	専務理事

区分	委員名	勤務先	所属
委員	爾見 豊	一般財団法人発電設備技術検査協会	常務理事
委員	大岡 紀一	一般社団法人日本非破壊検査協会	顧問
委員	稲本 拓弥	一般社団法人日本溶接協会	事業部
委員	小井澤 和明	一般社団法人電力土木技術協会	副会長 兼 専務理事
委員	角谷 靖明	一般社団法人日本風力発電協会	担当部長
委員	小出 直城	一般社団法人太陽光発電協会	系統技術部長
委員	木村 潤一	大口自家発電施設者懇話会	常務理事
委員	矢代 幸一	一般社団法人日本内燃力発電設備協会	担当部長
委員	赤澤 健司	日本電気計器検定所	検定管理部長
委員	安部 美千夫	一般財団法人電気工事技術講習センター	業務部長
顧問	日高 邦彦	東京電機大学	工学部 電気電子工学科 客員教授
顧問	横山 明彦	東京大学	名誉教授

日電協 2026 技基161号
令和 8 年 7 月 30 日

日本電気技術規格委員会
委員長 大崎 博之殿

一般社団法人 日本電気協会
送電専門部会
部会長 樋口 博輝

『地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法 (JESC E7003 (2005))』の確認結果に関する審議・承認のお願いについて

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、この度、JESC 運用要領に基づき、日本電気協会が発行している JESC 規格『地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法 (JESC E7003 (2005))』の規定内容の確認を行いましたので、ご報告いたします。

つきましては、日本電気技術規格委員会機構規約 第2条の規定に基づき、本案について審議・承認くださいますようお願い申し上げます。

敬 具

添付資料

1. 審議に係わる説明
2. 送電専門部会規約
3. 案件策定時の送電専門部会委員名簿
4. JESC E7003 (2005)『地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法』の確認結果について (案)

審議に係わる説明

件 名	JESC E7003 (2005) 『地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法』の確認結果について (案)
① 案件の要望者	なし (JESC 運営要領に基づく定期見直し)
② 専門部会の承認日	第 51 回 送電専門部会 (令和 8 年 6 月 4 日 承認)
③ 専門部会における議決の状況	全員賛成 (委員総数 26 名, 出席 26 名)
④ 専門部会で提出された主な意見及びその意見への対応概要	特になし
⑤ 関係技術基準等への適合性に関する説明	関係基準等を補完する民間規格であり, 適合性に関して問題なし
⑥ 制定・改定等に係る意見公募の結果及びその意見への対応概要	意見公募の対応なし (定期見直しに伴う確認のため、意見公募は実施していない)
⑦ 定期的改定に関する事項	5 年以内の周期で見直し
⑧ 審議記録の保存に関する事項	5 年間以上保管
⑨ 技術的な事項の問合わせへの対応	送電専門部会にて対応
⑩ その他, 特記事項	なし

送 電 専 門 部 会 規 約

平成 9 年 9 月 26 日 制定
平成 17 年 3 月 23 日 改定
平成 25 年 6 月 10 日 改定

(目的)

- 第 1 条** 送電専門部会は、送電設備及び電力保安通信設備に関する電気工作物の保安、公衆の安全及び電気関連事業の一層の効率化と民間規格の充実を図るため、国際規格との整合性を踏まえた電気技術に関する推奨基準（日本電気協会 電気技術規程（JEAC）、電気技術指針（JEAG））等を制定・改定すること、及び必要に応じてこの推奨基準等を日本電気技術規格委員会（以下、「委員会」という。）へ上程することを目的とする。
- 2 送電専門部会は、送電設備及び電力保安通信設備に関する技術基準等（電気事業法に係る電気設備の技術基準等）を調査研究し、必要に応じて関係官庁にこれに関する意見及び資料等を提出すること、及び委員会のもとにおいて送電設備及び電力保安通信設備に関する技術基準（省令・告示）とその解釈を改正するために技術基準等の改正原案を委員会に上程することを目的とする。

(委員構成)

- 第 2 条** 専門部会委員は、次の各号に掲げる者のうちから、専門部会の議を経て選任されるものとする。
- ① 学識経験者
 - ② 民間規格作成団体
 - ③ 民間規格運用団体
 - ④ その他、規格・基準に関係ある団体、企業等

(委員の委嘱)

- 第 3 条** 専門部会の委員は、部会長がこれを委嘱する。ただし、部会長が委嘱できない場合、一般社団法人日本電気協会会長が委嘱を代行することができる。
- 2 委員の任期は 2 年とする。ただし、再任を妨げない。委員の組織内における人事異動に伴う委員の補充の場合は、これを引き継ぐことができる。補充された委員の任期は、前任者の任期の残存期間とする。

(部会長)

- 第 4 条** 専門部会には部会長 1 名を置く。部会長の任期は専門部会委員の任期に従う。
- 2 部会長は専門部会委員の互選により定める。
 - 3 部会長の委嘱は一般社団法人日本電気協会会長がこれを行う。
 - 4 部会長は専門部会を招集し、その議長となる。
 - 5 部会長は必要に応じ、主要な事項をあらかじめ検討するため、専門部会委員若干名をもって構成する幹事会を招集することができる。
 - 6 部会長は必要に応じ、専門部会に学識経験者等の参加を求めることができる。

(審議案件の議決)

第5条 専門部会の審議のうち、委員会へ上程する技術的な案件については、出席者による全会一致を原則とする。ただし、全会一致とならない場合は、それらの意見を付記する。なお、必要な場合は、書面審議を行うことができる。

2 その他の専門部会で審議する事項は、全委員の三分の二以上の出席のもとにおいて、過半数の賛成者をもって決定する。なお、必要な場合は、書面審議を行うことができる。

3 上記2の審議において、賛否同数の場合においては、部会長が決定する。

(分科会)

第6条 専門部会は必要に応じ、分科会を設けることができる。

2 分科会委員は、第2条の各号に掲げる者のうちから、専門部会の議を経て、専門部会の部会長がこれを委嘱する。任期については専門部会に準ずる。

3 分科会には分科会長を1名置く。

4 分科会長は専門部会の部会長が分科会委員のうちから選任し、これを委嘱する。

5 分科会長は分科会を招集し、その議長となる。

6 分科会長は必要に応じ、作業会を設けることができる。

7 分科会長は必要に応じ、主要な事項をあらかじめ検討するため、分科会委員若干名をもって構成する幹事会を招集することができる。

8 分科会長は必要に応じ、分科会に学識経験者等の参加を求めることができる。

(事務局)

第7条 専門部会の運営に関する事務を処理するため、一般社団法人日本電気協会に事務局を置く。

(経費)

第8条 専門部会の運営に必要な経費は、電気関係諸団体その他よりの拠出金をもってこれに充てる。

(事業年度)

第9条 専門部会の事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終了する。

(その他)

第10条 この規約の変更、又は規約に定められていない事項については、専門部会の議を経て定める。

附則 (平成17年3月23日)

本規約は平成17年3月23日から発効する。

附則 (平成25年6月10日)

本規約は平成25年4月1日から発効する。

案件策定時の送電専門部会委員名簿

(敬称略)

	委員区分	氏 名	所 属
1	部会長	樋口 博輝	九州電力送配電株式会社
2	委 員	大熊 武司	神奈川大学
3	委 員	馬場 旬平	東京大学
4	委 員	山口 順之	東京理科大学
5	委 員	岩田 幹正	名古屋大学
6	委 員	北清 団	北海道電力ネットワーク株式会社
7	委 員	大嶋 洋右	東北電力ネットワーク株式会社
8	委 員	白石 智規	東京電力パワーグリッド株式会社
9	委 員	並木 信昭	東京電力パワーグリッド株式会社
10	委 員	瀧川 知生	中部電力パワーグリッド株式会社
11	委 員	戸田 善広	中部電力パワーグリッド株式会社
12	委 員	加藤 博亮	北陸電力送配電株式会社
13	委 員	中山 正人	関西電力送配電株式会社
14	委 員	綿田 俊介	関西電力送配電株式会社
15	委 員	下清水 龍二	中国電力ネットワーク株式会社
16	委 員	土井 勝史	四国電力送配電株式会社
17	委 員	中村 貴史	九州電力送配電株式会社
18	委 員	川上 真一	電源開発送変電ネットワーク株式会社
19	委 員	林 克至	電源開発株式会社
20	委 員	國吉 光也	沖縄電力株式会社
21	委 員	飯尾 聡	住友共同電力株式会社
22	委 員	高橋 英司	KDDI株式会社
23	委 員	赤木 康之	一般社団法人 送電線建設技術研究会
24	委 員	郡司 勉	一般社団法人 日本電線工業会
25	委 員	春日部 善孝	NGK株式会社
26	委 員	石田 交広	株式会社巴コーポレーション
27	委 員	山崎 健一	一般財団法人 電力中央研究所

R08.5.15時点

JESC E7003（2005）『地中電線を収める管又はトラフの 「自消性のある難燃性」試験方法』の確認結果について（案）

1. 確認理由

当該規格は JESC 運営要領「民間規格等制改定の審議に係る要領」に基づき、5 年以内に規定内容の確認を行うものである。

2. 規格の概要

本規格は、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法として、製品そのものを、使用状態に沿った水平状態で、かつ、管又はトラフの外面および内面に炎をあてる方法について規定したものである。

3. 規格本文

「別紙 1」の「現行」欄を参照。

4. 規格内容の確認

本規格に引用している法令の改正状況 及び 技術的根拠の変化について確認した。
結果については、表 1 のとおり。

表 1 規格内容の主な調査項目とその結果

項 目	結 果
当該規格に引用されている 法令の改正状況の確認	本規格で引用している「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」について、改正されていることを確認。
技術的根拠等の変化の確認	技術的根拠である「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の「別表第一 附表第二十一耐燃性試験」が、令和 6 年 5 月の改正に伴い「JIS C 3010(2019)電線及び電気温床線の安全に関する要求事項 附属書 CM（規定）耐燃性」を引用することとなったが、規定内容に変更はなく、現在でも技術的に問題ないものであることを確認した。

5. 確認結果

「4. 規格内容の確認」より、規格内容は適正であると判断し、本規格を継続する。

以 上

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

● 現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
J E S C 地中電線を収める管又はトラフの 「自消性のある難燃性」試験方法 J E S C E 7 0 0 3 (2 0 0 5) 平成 1 7 年 1 0 月 2 0 日 制定 <u>(令和 3 年 9 月 7 日 確認)</u> 日本電気技術規格委員会	J E S C 地中電線を収める管又はトラフの 「自消性のある難燃性」試験方法 J E S C E 7 0 0 3 (2 0 0 5) 平成 1 7 年 1 0 月 2 0 日 制定 <u>(令和 8 年 ● 月 ● 日 確認)</u> 日本電気技術規格委員会	・ 確認日変更

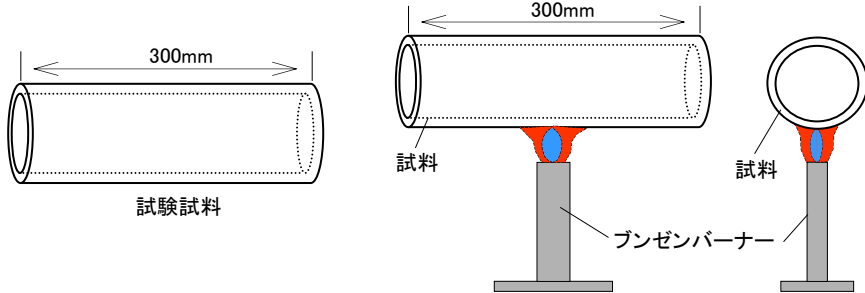
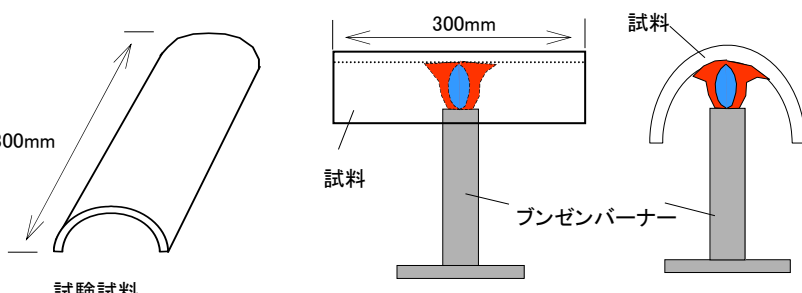
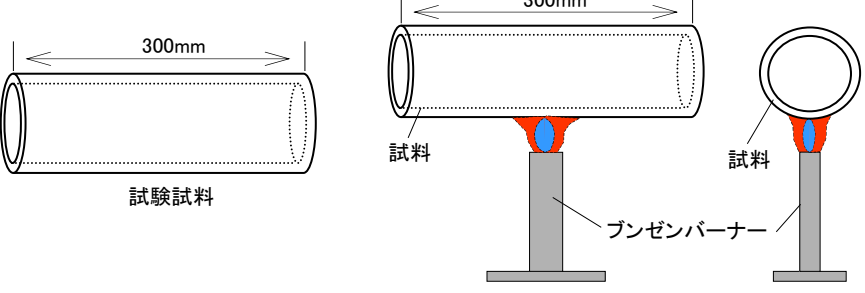
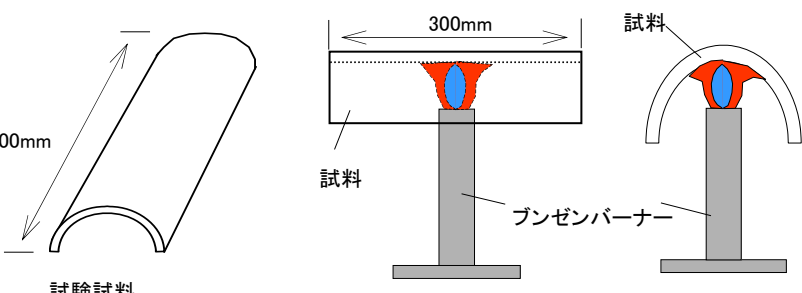
地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
制定及び改定の経緯 平成 17 年 10 月 20 日 制定 平成 23 年 8 月 17 日 確認 平成 28 年 10 月 6 日 確認 令和 3 年 9 月 7 日 確認	制定及び改定の経緯 平成 17 年 10 月 20 日 制定 平成 23 年 8 月 17 日 確認 平成 28 年 10 月 6 日 確認 令和 3 年 9 月 7 日 確認 <u>令和 8 年 ●月 ●日 確認</u>	・ 確認日追加

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
目 次 「地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法」 JESC E7003 (2005) 1 解 説 1. 制定経緯 2 2. 制定根拠 2 3. 規格の説明 3 4. 関連資料 3 別紙 1 電技解釈第 139 条（現行第 125 条） 【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由 4 参考 1 「自消性のある難燃性」に関する試験方法一覧 7 参考 2 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二附表第二十四 耐燃性試験 （平成 21 年 9 月改正） 8 日本電気技術規格委員会規格について 9 規格制定に参加した委員の氏名 11	日本電気技術規格委員会規格 「<u>地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法</u>」 <u>JESC E7003 (2005)</u> 目 次 <u>1. 適用範囲 1</u> <u>2. 技術的規定 1</u> 解 説 1. 制定経緯 2 2. 制定根拠 2 3. 規格の説明 3 4. 関連資料 3 別紙 1 電技解釈第 139 条（現行第 125 条） 【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由 4 参考 1 「自消性のある難燃性」に関する試験方法一覧 7 参考 2 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二附表第二十四 耐燃性試験 （平成 21 年 9 月改正） 8 日本電気技術規格委員会規格 <u>（JESC）</u> について 9 規格制定に参加した委員の氏名 11	・記載様式の見直し （他規格に合わせた見直し） ・記載様式の見直し （他規格に合わせた見直し） ・記載漏れ追加

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
日本電気技術規格委員会規格 地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法 JESC E7003 (2005) 1. 適用範囲 この規格は、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法について規定する。 2. 技術的規定 管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法、判定基準は以下のとおりとする。 2. 1 試験試料、装置および試験方法 (1) 試験試料 管又はトラフの完成品から採取した長さ約 300mm のものとする。 なお、管の内面を試験する場合は、半割りしたものとする。 (2) 試験装置 加熱源は、ブンゼンバーナーとする。燃料は、約 37MJ/m³ の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量を有するものを使用するものとする。 (3) 試験方法（図 1， 2 のとおり） 試料を水平に支持し、試料の外表面および内面中央部を酸化炎の長さが約 130mm のブンゼンバーナーの還元炎で燃焼させ、その炎を取り去る。 2. 2 判断基準 炎を取り去った後、60秒以内に自然に消えること。  図 1 外面の試験方法  図 2 管の内面の試験方法	日本電気技術規格委員会規格 地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法 JESC E7003 (2005) 1. 適用範囲 この規格は、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法について規定する。 2. 技術的規定 管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法、判定基準は以下のとおりとする。 2. 1 試験試料、装置および試験方法 (1) 試験試料 管又はトラフの完成品から採取した長さ約 300mm のものとする。 なお、管の内面を試験する場合は、半割りしたものとする。 (2) 試験装置 加熱源は、ブンゼンバーナーとする。燃料は、約 37MJ/m³ の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量を有するものを使用するものとする。 (3) 試験方法（図 1， 2 のとおり） 試料を水平に支持し、試料の外表面および内面中央部を酸化炎の長さが約 130mm のブンゼンバーナーの還元炎で燃焼させ、その炎を取り去る。 2. 2 判断基準 炎を取り去った後、60秒以内に自然に消えること。  図 1 外面の試験方法  図 2 管の内面の試験方法	

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
J E S C E 7 0 0 3「地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法」解説 令和3年9月に見直しを行い、技術的根拠としている「電気用品の技術上の省令の解釈」は令和元年12月に改正されているが、「別表第一 附表二十一耐燃性試験」の内容に変更がないことから、現在でも技術的に問題ないものであることを確認した。 また、「電気用品の技術上の省令の解釈別表第二 附表第二十四耐燃性試験」は、平成21年9月の改正以降は技術的な変更はなく、試験片を45°の角度で片面に炎をあてる試験方法（付属品ならびにボックスはグローワイヤによる試験方法）であることから、製品そのものを使用状態に沿った水平状態で管又はトラフの外面および内面に炎をあてる難燃性試験方法を規定している本規格は引き続き有効であり、特に本文の改定を行う必要がないことを確認した。 なお、本解説での「電気設備の技術基準の解釈」（以下、「電技解釈」という）の条項は、規格制定時の電技解釈の条項番号を示す。 1. 制定経緯（別紙1参照） 電技解釈第139条（現行第125条）「地中電線と地中弱電流電線等又は管との接近又は交さ（現行：地中電線と他の地中電線等との接近又は交差）」において、昭和61年3月の電技改正以前は、耐火性の隔壁を設けることにより離隔が緩和されていた。一方、硬質塩化ビニル管の登場により、昭和58年5月に規制緩和と要望を提出、昭和61年3月に「地中電線を不燃性又は自消性のある難燃性の管に収めること」も離隔緩和と要件として認められた。「自消性のある難燃性」の管は、「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二附表第二十四耐燃性試験（以下、「別表第二附表第二十四耐燃性試験」という）に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること」であった。 また、電技解釈第134条（現行第120条）「地中電線路の施設」においては、平成4年4月の電技改正以前は、暗きょ式で施設された地中電線に対する耐燃措置は規定されていなかったが、昭和59年11月の洞道内電話ケーブル火災（東京都世田谷区）により、平成4年4月に耐燃措置が規定され、地中電線路を暗きょ式により施設する場合は、「不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収め地中電線を施設すること」が示された。「自消性のある難燃性」の管又はトラフの性能は、電技解釈第139条（現行第125条）と同じであった。 「別表第二附表第二十四耐燃性試験」はそもそも、単層構造の硬質塩化ビニル管を対象に試験片で試験を実施するものであることから、管種や構造によらず製品そのものの難燃性試験方法を規定する規格案を提案する。 2. 制定根拠（参考1参照） 地中電線を収める管又はトラフの難燃性は、それらに収容される地中電線と同等として扱うことができると考えられ、電技解釈第134条（現行第120条）に規定されている地中電線の被覆等の難燃性試験「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第一 附表第二十一耐燃性試験（以下、「別表第一附表第二十一耐燃性試験」という）」に基づき制定するにあたり、試験試料、試験装置、試験方法、判定基準の妥当性について確認した。 ① 試験試料 本規格制定時の「別表第二 附表第二十四耐燃性試験」における試験試料は、長さ本規	J E S C E 7 0 0 3「地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法」解説 本解説での「電気設備の技術基準の解釈」（以下、「電技解釈」という）の条項は、規格制定時の電技解釈の条項番号を示す。 令和8年●月に見直しを行い、技術的根拠としている「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」が令和6年5月に改正され、「別表第一 附表第二十一耐燃性試験（現行：別表第一）」は、現行の「別表第十二 表1. 電気安全に関する基準」に掲げる「JIS C 3010(2019)電線及び電気温床線の安全に関する要求事項 附属書CM（規定）耐燃性」を適用することとなったが、規定内容に変更がないことから、現在でも技術的に問題ないものであることを確認した（以下、（現行：別表第一）は、（現行：JIS C 3010(2019)附属書CM）とする）。 また、「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二 附表第二十四耐燃性試験」は、平成21年9月の改正以降は技術的な変更はなく、試験片を45°の角度で片面に炎をあてる試験方法（付属品ならびにボックスはグローワイヤによる試験方法）であることから、製品そのものを使用状態に沿った水平状態で管又はトラフの外面および内面に炎をあてる難燃性試験方法を規定している本規格は引き続き有効であり、特に本文の改定を行う必要がないことを確認した。 1. 制定・改定経緯（別紙1参照） 電技解釈第139条（現行第125条）「地中電線と地中弱電流電線等又は管との接近又は交さ（現行：地中電線と他の地中電線等との接近又は交差）」において、昭和61年3月の電技改正以前は、耐火性の隔壁を設けることにより離隔が緩和されていた。一方、硬質塩化ビニル管の登場により、昭和58年5月に規制緩和と要望を提出、昭和61年3月に「地中電線を不燃性又は自消性のある難燃性の管に収めること」も離隔緩和と要件として認められた。「自消性のある難燃性」の管は、「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二 附表第二十四耐燃性試験（以下、「別表第二 附表第二十四耐燃性試験」という）に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること」であった。 また、電技解釈第134条（現行第120条）「地中電線路の施設」においては、平成4年4月の電技改正以前は、暗きょ式で施設された地中電線に対する耐燃措置は規定されていなかったが、昭和59年11月の洞道内電話ケーブル火災（東京都世田谷区）により、平成4年4月に耐燃措置が規定され、地中電線路を暗きょ式により施設する場合は、「不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収め地中電線を施設すること」が示された。「自消性のある難燃性」の管又はトラフの性能は、電技解釈第139条（現行第125条）と同じであった。 「別表第二 附表第二十四耐燃性試験」はそもそも、単層構造の硬質塩化ビニル管を対象に試験片で試験を実施するものであることから、管種や構造によらず製品そのものの難燃性試験方法を規定する規格案を提案する。 2. 制定根拠（参考1参照） 地中電線を収める管又はトラフの難燃性は、それらに収容される地中電線と同等として扱うことができると考えられ、電技解釈第134条（現行第120条）に規定されている地中電線の被覆等の難燃性試験「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第一 附表第二十一耐燃性試験（現行：JIS C 3010(2019)附属書CM）」に基づき制定するにあたり、試験試料、試験装置、試験方法、判定基準の妥当性について確認した。 ① 試験試料 本規格制定時の「別表第二 附表第二十四耐燃性試験」における試験試料は、長さ本規	・記載様式の見直し（他規格に合わせた見直し） ・「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の改正に伴う見直し（改正内容の追加） ・誤記修正 ・「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の改正に伴う見直し（略称削除、現行の参照規格追加）

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
格制定時の「別表第二 附表第二十四耐燃性試験」における試験試料は、長さ150mm、幅10mmの試験片であり、管の材質の難燃性を確認するものである。 しかしながら、管又はトラフに要求される難燃性は、暗きょ内作業に用いる小火器およびそれらに収容される地中電線の事故時のアークにより影響を与えることに対するものであることから、使用状態により近い製品で、かつ、管又はトラフの外面および内面を確認する試料（管の内面を試験する場合は半割りとする）として、完成品から長さ300mmの試料を採取し、外面および内面に炎を当てることができる試験試料とした。 ② 試験装置 「別表第一 附表第二十一耐燃性試験」と同じブンゼンバーナーとし、燃料は、約37MJ／m³の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量を有するものを使用するものとした。 ③ 試験方法 「別表第一 附表第二十一耐燃性試験」に基づき、さらには、一般的に管路は水平な状態で布設されていることから水平状態で、また、管又はトラフは暗きょ内作業に用いる小火器およびケーブル故障を想定して管の外面および内面の耐燃性を確認することとした。 ④ 判定基準 「別表第一 附表第二十一耐燃性試験」と同じ、炎を取り去った後、60秒以内に自然に消えることとした。 3. 規格案の説明 この規格では、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」は、それらに収容される地中電線と同等として扱うことができると考え、「別表第一 附表第二十一耐燃性試験」に基づく新たな試験方法として、製品そのものを、使用状態に沿った水平状態で、かつ、管又はトラフの外面および内面に炎をあてる難燃性試験方法を規定している。 4. 関連資料 別紙 1 電技解釈第139条（現行第125条） 【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由 参考 1 「自消性のある難燃性」に関する試験方法一覧 参考 2 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二 附表第二十四耐燃性試験（平成21年9月改正）	格制定時の「別表第二 附表第二十四耐燃性試験」における試験試料は、長さ150mm、幅10mmの試験片であり、管の材質の難燃性を確認するものである。 しかしながら、管又はトラフに要求される難燃性は、暗きょ内作業に用いる小火器およびそれらに収容される地中電線の事故時のアークにより影響を与えることに対するものであることから、使用状態により近い製品で、かつ、管又はトラフの外面および内面を確認する試料（管の内面を試験する場合は半割りとする）として、完成品から長さ300mmの試料を採取し、外面および内面に炎を当てることができる試験試料とした。 ② 試験装置 「別表第一 附表第二十一耐燃性試験 <u>（現行：JIS C 3010(2019) 附属書CM）</u>」と同じブンゼンバーナーとし、燃料は、約37MJ／m³の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量を有するものを使用するものとした。 ③ 試験方法 「別表第一 附表第二十一耐燃性試験 <u>（現行：JIS C 3010(2019) 附属書 CM）</u>」に基づき、さらには、一般的に管路は水平な状態で布設されていることから水平状態で、また、管又はトラフは暗きょ内作業に用いる小火器およびケーブル故障を想定して管の外面および内面の耐燃性を確認することとした。 ④ 判定基準 「別表第一 附表第二十一耐燃性試験 <u>（現行：JIS C 3010(2019) 附属書CM）</u>」と同じ、炎を取り去った後、60秒以内に自然に消えることとした。 3. 規格案の説明 この規格では、地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」は、それらに収容される地中電線と同等として扱うことができると考え、「別表第一 附表第二十一耐燃性試験 <u>（現行：JIS C 3010 (2019) 附属書CM）</u>」に基づく新たな試験方法として、製品そのものを、使用状態に沿った水平状態で、かつ、管又はトラフの外面および内面に炎をあてる難燃性試験方法を規定している。 4. 関連資料 別紙 1 電技解釈第139条（現行第125条） 【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由 参考 1 「自消性のある難燃性」に関する試験方法一覧 参考 2 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二 附表第二十四耐燃性試験（平成21年9月改正）	・電気用品の技術上の省令の解釈の改正に伴う見直し (現行の参照規格追加) ・電気用品の技術上の省令の解釈の改正に伴う見直し (現行の参照規格追加) ・電気用品の技術上の省令の解釈の改正に伴う見直し (現行の参照規格追加) ・電気用品の技術上の省令の解釈の改正に伴う見直し (現行の参照規格追加)

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行				(変更箇所_____)	修 正 理 由
					【別紙 1 現行(1/3)】 ※修正案は次頁参照 変更なし
別紙 1					
解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条）【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由					
年月日	規 定	制・改正の概要	制・改正の理由		
M41. 7. 11	改正「電気事業取締規則」 (通信省令第33号)	電気事業用地中電線路施設規程第 4 条 電線路を公衆通信用地中「ケーブル」、地中管路及び空気管と交さ若しくは接近して施設するときは、引き込み線水平距離（2 尺以上）、その他水平距離（3 尺以上）、また交さの場合は、1 尺以上離隔すること。	・ 地中電線路に関する離隔の規程が定められた。（推定）		
M44. 9. 5	「電気工事規程」 (通信省令第26号)	第 6 5 条 地中電線路と地中弱電流電線との交さ又は接近距離 1 尺（約 3 0 c m）以下となる時は、堅ろうな耐火質の隔壁を設けることを要す。	・ 弱電流電線との離隔緩和が明記された。		
S7. 11. 21	改正「電気工作物規程」 (通信省令第53号)	第 8 2 条 地中電線と地中弱電流電線とが交さし又は接近する場合において、その離隔距離（低圧、高圧 3 0 c m以下、特別高圧 6 0 c m以下）の場合、堅ろうな耐火質の隔壁を設けることを要す。	・ 弱電流電線との離隔において、低、高圧と特別高圧との離隔規程の区分化された。		
S34. 5. 1	改正「電気工作物規程」 (通産省令第47号)	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） 地中電線が弱電流電線と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（低圧又は高圧 3 0 c m以下、特別高圧 6 0 c m以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。 ただし、地中電線と保安通信用の地中弱電流電線とを直接接触しないように施設する場合は、この限りでない。	・ 保安通信用の地中弱電流電線の場合、接触しないよう施設することでの離隔緩和条件もりこみ。		
S40. 6. 15	「電気設備に関する技術基準を定める省令」 (通産省令第61号)	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） ・ 地中電線が弱電流電線と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（低圧又は高圧 3 0 c m以下、特別高圧 6 0 c m以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。（電力保安通信用の地中弱電流電線の場合接触しないよう施設すること） ・ 特別高圧地中電線が可燃性ガスもしくは有毒性の流体を内包する管と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（1 m以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。 ・ 特別高圧地中電線が前項規定の管以外の管と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（3 0 c m以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。管を難燃の材料で被覆する場合は、この限りでない。 ・ 地中電線（1 0 万 V未満）の場合、特別の理由により局の認可を受けたときは、前 3 項の規定によらないことができる。	・ 地中弱電流電線に損傷を与えるおそれを考慮して、相互の離隔距離の最低値を示すとともに、それ以外のときは相互間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けるべきことを定めている。 ・ 2 項は、流体であるからガス管以外に液状の可燃性のもの（石油パイプなどの管など）も含む。 ・ 3 項は、水道管、空気管などが対象。これらの管を難燃性の材料で被覆してある場合は、アークによる損傷の度合も少ないので、特例扱いとなっている。 ※第 2 項、第 3 項（弱電流電線以外の設備として管（ガス管、水道管など）との離隔規定）があらたに追加規定した。		
S43. 11. 30	改正「技術基準」 (通産省令第121号)	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） ・ ※条文は、「S 4 0 . 6 . 1 5 改定内容と同等」 （解説）離隔に満たない場合は、相互間にコンクリート、鉄板など堅ろうな耐火性の隔壁を設けるべきことを定めている。もちろん、コンクリートの管や鉄管に入れた場合も離隔があるものとみなされる。	・ 電技解説へ「コンクリート製の管や鉄管に入れた場合も離隔があるものとみなされる」旨の表現が追記された。		

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

修 正 案				(変更箇所 _____)	修 正 理 由
					【別紙 1 改定案(1/3)】 ※現行は前頁参照 変更なし
別紙 1					
解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条）【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由					
年月日	規 定	制・改正の概要	制・改正の理由		
M41. 7. 11	改正「電気事業取締規則」 (通信省令第33号)	電気事業用地中電線路施設規程第 4 条 電線路を公衆通信用地中「ケーブル」、地中管路及び空気管と交さ若しくは接近して施設するときは、引き込み線水平距離（2 尺以上）、その他水平距離（3 尺以上）、また交さの場合は、1 尺以上離隔すること。	・ 地中電線路に関する離隔の規程が定められた。（推定）		
M44. 9. 5	「電気工事規程」 (通信省令第26号)	第 6 5 条 地中電線路と地中弱電流電線との交さ又は接近距離 1 尺（約 3 0 c m）以下となる時は、堅ろうな耐火質の隔壁を設けることを要す。	・ 弱電流電線との離隔緩和が明記された。		
S7. 11. 21	改正「電気工作物規程」 (通信省令第53号)	第 8 2 条 地中電線と地中弱電流電線とが交さし又は接近する場合において、その離隔距離（低圧、高圧 3 0 c m 以下、特別高圧 6 0 c m 以下）の場合、堅ろうな耐火質の隔壁を設けることを要す。	・ 弱電流電線との離隔において、低、高圧と特別高圧との離隔規程の区分化された。		
S34. 5. 1	改正「電気工作物規程」 (通産省令第47号)	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） 地中電線が弱電流電線と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（低圧又は高圧 3 0 c m 以下、特別高圧 6 0 c m 以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。 ただし、地中電線と保安通信用の地中弱電流電線とを直接接触しないように施設する場合は、この限りでない。	・ 保安通信用の地中弱電流電線の場合、接触しないよう施設することでの離隔緩和条件もりこみ。		
S40. 6. 15	「電気設備に関する技術基準を定める省令」 (通産省令第61号)	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） ・ 地中電線が弱電流電線と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（低圧又は高圧 3 0 c m 以下、特別高圧 6 0 c m 以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。（電力保安通信用の地中弱電流電線の場合接触しないよう施設すること） ・ 特別高圧地中電線が可燃性ガスもしくは有毒性の流体を内包する管と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（1 m 以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。 ・ 特別高圧地中電線が前項規定の管以外の管と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（3 0 c m 以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設けなければならない。管を難燃の材料で被覆する場合は、この限りでない。 ・ 地中電線（1 0 万 V 未満）の場合、特別の理由により局の認可を受けたときは、前 3 項の規定によらないことができる。	・ 地中弱電流電線に損傷を与えるおそれを考慮して、相互の離隔距離の最低値を示すとともに、それ以外のときは相互間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けるべきことを定めている。 ・ 2 項は、流体であるからガス管以外に液状の可燃性のもの（石油パイプなどの管など）も含む。 ・ 3 項は、水道管、空気管などが対象。これらの管を難燃性の材料で被覆してある場合は、アークによる損傷の度合も少ないので、特例扱いとなっている。 ※第 2 項、第 3 項（弱電流電線以外の設備として管（ガス管、水道管など）との離隔規定）があらたに追加規定した。		
S43. 11. 30	改正「技術基準」 (通産省令第121号)	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） ・ ※条文は、「S 4 0 . 6 . 1 5 改定内容と同等」 （解説）離隔に満たない場合は、相互間にコンクリート、鉄板など堅ろうな耐火性の隔壁を設けるべきことを定めている。もちろん、コンクリートの管や鉄管に入れた場合も離隔があるものとみなされる。	・ 電技解説へ「コンクリート製の管や鉄管に入れた場合も離隔があるものとみなされる」旨の表現が追記された。		

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行			(変更箇所_____)	修 正 理 由
別紙 1				【別紙 1 現行(1/3)】 ※修正案は次頁参照 変更なし
解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条）【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由				
年月日	規 定	制・改正の概要	制・改正の理由	
S58. 5. 20	電気設備に関する技術基準改正案 [改正要望に関する事項] （電気技術基準調査委員会）	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） 地中電線が地中弱電流電線と接近し、又は交さする場合において、相互の離隔距離が低圧又は高圧の地中電線にあつては 3 0 c m 以下、特別高圧地中電線にあたつては 6 0 c m 以下のときは、地中電線と地中弱電流電線との間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けて施設するか又は地中電線を堅ろうな不燃性若しくは自消性のある難燃性の管に収めて、管と地中弱電流電線が直接接触しないように施設しなければならない。ただし、地中弱電流電線が電力保安通信線である場合において、地中電線が低圧のものであるとき、又は高圧若しくは特別高圧の地中電線を電力保安通信線に直接接触しないように施設するときは、この限りではない。 （解説）本条は、地中電線と地中弱電流電線、ガス管、水道管などの管とが接近し、又は交さする場合の規定である。これらは、架空電線路のように支持物の倒壊、電線の断線等のおそれがなく、ともに地中に埋設されているため、相互の関係位置はあまり問題にならないから、単に地中電線の故障時におけるアーク放電により地中弱電流電線等に損傷を与えるおそれを考慮して、相互の離隔距離の最低値を示すとともに、それ以下のときは相互間にコンクリート、鉄板など堅ろうな耐火性のある隔壁を設けるか又は地中電線を堅ろうな不燃性若しくは自消性のある難燃性の管に収めて施設することを定めている。もちろん、コンクリート製の管や鉄管及び硬質塩化ビニル管等に入れた場合も隔壁があるものとみなされる。	・硬質ビニル管は、既に堅ろうな管として認められているが、最近、更に耐衝撃性の優れた硬質塩化ビニル管が開発された。この管は、軽量で取扱いが容易なうえ、安価であるため経済性にも優れており、実埋設実験（T－2 0 載荷）結果からも実用上何ら問題もないが、材質が耐火性ではなく難燃性（自消性あり）であるため、第 1 4 8 条及び第 1 4 9 条の施設条件の場合の適用にあたっては、特認が必要となり汎用化できにくい。しかし、地中電線の場合には、不燃性又は自消性のある難燃性の隔壁があれば、故障時におけるアーク放電により地中弱電流電線等に損傷を与えるおそれがないと考えられるので、第 1 4 8 条及び第 1 4 9 条に「不燃性又は自消性のある難燃性の管」を使用できるよう改正する。 なお、第 1 4 8 条第 1 項は、有線電気通信設備令施行規則第 1 6 条と整合をはかり、また、同条第 2 項は、対象が可燃性又は有毒性の液体や気体を内包する管との規定であり、他のものより危険の度合いが大きいことから、直接接触しないようにと規定した。	
S61. 3. 25	改正「技術基準」 (通産省令第8号)	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） 地中電線が弱電流電線と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（低圧又は高圧 3 0 c m 以下、特別高圧 6 0 c m 以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設ける以外に、地中電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管に収め、当該管が地中弱電流電線等と直接接触しないように施設しなければならない。（電力保安通信用の地中弱電流電線の場合において例外事項あり）	・地中電線路の隔壁に自消性のある難燃性又は不燃性の管を新たに追加規定した。	
S61. 8. 1	電気設備に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令の施行に伴う運用について （61 資 公 部 第 289 号）	電気設備に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令の施行に当たり、下記の項目の運用については、当面、次によるものとするので、これに従って電気事業者等を指導されたい。 1.... 2.... 3 省令第 1 4 8 条及び第 1 4 9 条中「不燃性」、「自消性のある難燃性」とは次による。 ① 地中電線の被覆の場合 IEEE Std. 383-1974 の燃焼試験に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること。 ② 光ファイバーケーブルの場合 電気用品の技術上の基準を定める省令別表第一附表第二十一耐燃性試験に適合すること。 ③ 管の場合 電気用品の技術上の基準を定める省令別表第二附表第二十四耐燃性試験に適合するということ又はこれと同等以上の性能を有すること。ただし、管が二重管として製品化あつては、電気用品の技術上の基準を定める省令別表第二 1. (4) トの耐燃性試験に適合すること。	・「不燃性」および「自消性のある難燃性」の試験方法が明確化された。 このとき、自消性のある難燃性の管は、電気用品の技術上の基準を定める省令「別表第二附表第二十四耐燃性試験」に適合するということであった。	

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

修 正 案				(変更箇所 <u> </u>)	修 正 理 由
別紙 1					【別紙 1 改定案(2/3)】 ※現行は前頁参照 変更なし
解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条）【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由					
年月日	規 定	制・改正の概要	制・改正の理由		
S58. 5. 20	電気設備に関する技術基準改正案 [改正要望に関する事項] （電気技術基準調査委員会）	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） 地中電線が地中弱電流電線と接近し、又は交さする場合において、相互の離隔距離が低圧又は高圧の地中電線にあつては 3 0 c m 以下、特別高圧地中電線にあたつては 6 0 c m 以下のときは、地中電線と地中弱電流電線との間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けて施設するか又は地中電線を堅ろうな不燃性若しくは自消性のある難燃性の管に収めて、管と地中弱電流電線が直接接触しないように施設しなければならない。ただし、地中弱電流電線が電力保安通信線である場合において、地中電線が低圧のものであるとき、又は高圧若しくは特別高圧の地中電線を電力保安通信線に直接接触しないように施設するときは、この限りではない。 （解説）本条は、地中電線と地中弱電流電線、ガス管、水道管などの管とが接近し、又は交さする場合の規定である。これらは、架空電線路のように支持物の倒壊、電線の断線等のおそれがなく、ともに地中に埋設されているため、相互の関係位置はあまり問題にならないから、単に地中電線の故障時におけるアーク放電により地中弱電流電線等に損傷を与えるおそれを考慮して、相互の離隔距離の最低値を示すとともに、それ以下のときは相互間にコンクリート、鉄板など堅ろうな耐火性のある隔壁を設けるか又は地中電線を堅ろうな不燃性若しくは自消性のある難燃性の管に収めて施設することを定めている。もちろん、コンクリート製の管や鉄管及び硬質塩化ビニル管等に入れた場合も隔壁があるものとみなされる。	・硬質ビニル管は、既に堅ろうな管として認められているが、最近、更に耐衝撃性の優れた硬質塩化ビニル管が開発された。この管は、軽量で取扱いが容易なうえ、安価であるため経済性にも優れており、実埋設実験（T－2 0 載荷）結果からも実用上何ら問題もないが、材質が耐火性ではなく難燃性（自消性あり）であるため、第 1 4 8 条及び第 1 4 9 条の施設条件の場合の適用にあたっては、特認が必要となり汎用化できにくい。しかし、地中電線の場合には、不燃性又は自消性のある難燃性の隔壁があれば、故障時におけるアーク放電により地中弱電流電線等に損傷を与えるおそれがないと考えられるので、第 1 4 8 条及び第 1 4 9 条に「不燃性又は自消性のある難燃性の管」を使用できるよう改正する。 なお、第 1 4 8 条第 1 項は、有線電気通信設備令施行規則第 1 6 条と整合をはかり、また、同条第 2 項は、対象が可燃性又は有毒性の液体や気体を内包する管との規定であり、他のものより危険の度合いが大きいことから、直接接触しないようにと規定した。		
S61. 3. 25	改正「技術基準」 （通産省令第8号）	第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） 地中電線が弱電流電線と接近または交さする場合において、相互の離隔距離（低圧又は高圧 3 0 c m 以下、特別高圧 6 0 c m 以下）の場合、堅ろうな耐火性の隔壁を設ける以外に、地中電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管に収め、当該管が地中弱電流電線等と直接接触しないように施設しなければならない。（電力保安通信用の地中弱電流電線の場合において例外事項あり）	・地中電線路の隔壁に自消性のある難燃性又は不燃性の管を新たに追加規定した。		
S61. 8. 1	電気設備に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令の施行に伴う運用について （61 資 公 部 第 289 号）	電気設備に関する技術基準を定める省令の一部を改正する省令の施行に当たり、下記の項目の運用については、当面、次によるものとするので、これに従って電気事業者等を指導されたい。 1.... 2.... 3 省令第 1 4 8 条及び第 1 4 9 条中「不燃性」、「自消性のある難燃性」とは次による。 ③ 地中電線の被覆の場合 IEEE Std. 383-1974 の燃焼試験に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること。 ④ 光ファイバーケーブルの場合 電気用品の技術上の基準を定める省令別表第一附表第二十一耐燃性試験に適合すること。 ③ 管の場合 電気用品の技術上の基準を定める省令別表第二附表第二十四耐燃性試験に適合するという事又はこれと同等以上の性能を有すること。ただし、管が二重管として製品化あつては、電気用品の技術上の基準を定める省令別表第二 1 . (4) トの耐燃性試験に適合すること。	・「不燃性」および「自消性のある難燃性」の試験方法が明確化された。 このとき、自消性のある難燃性の管は、電気用品の技術上の基準を定める省令「別表第二附表第二十四耐燃性試験」に適合するということであつた。		

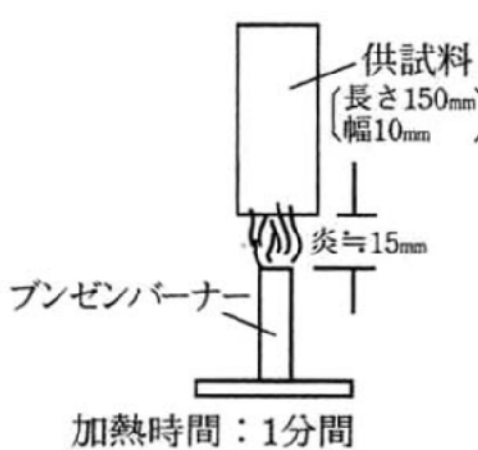
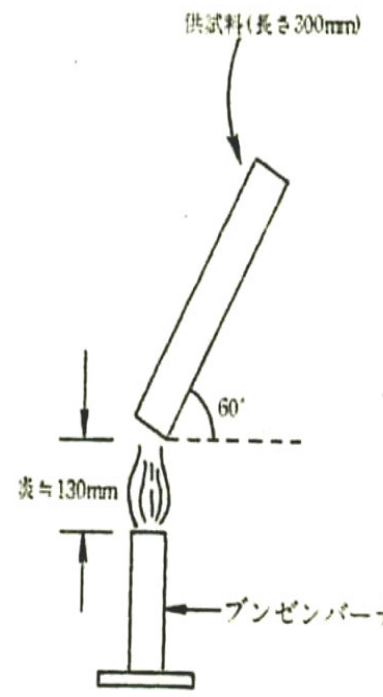
地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行				(変更箇所_____)	修 正 理 由
別紙 1					【別紙 1 現行(3/3)】 ※修正案は次頁参照 変更なし
解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条）【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由					
年月日	規 定	制・改正の概要		制・改正の理由	
H4. 4. 27	改正「技術基準」 (通産省令第25号)	第 1 4 3 条（地中電線路の施設） ・ 地中電線路を暗きょ式により施設する場合は、…・かつ、地中電線に別に告示する耐燃措置を施し、又は暗きょ内に自動消火設備を施設しなければならない。 第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） ※変更なし		・ 暗きょ式地中電線路の耐燃・消火対策を定めた。	
(地中電線の耐燃措置) ・ 解釈第 1 3 4 条（現行 1 2 0 条） S 5 9. 1 1 世田谷火災の対策として耐燃措置又は自動消火装置を義務付け。 ・ 解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条） 離隔の緩和策として管路の難燃性に関する規定は、地中線耐燃措置の難燃性能と同等。					

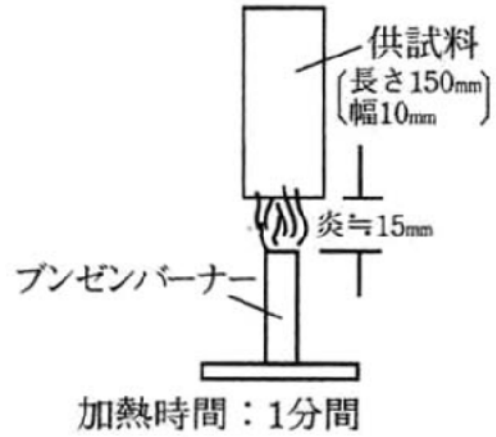
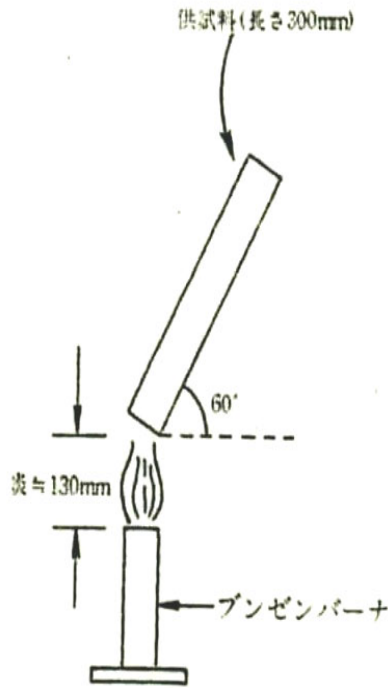
地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

修 正 案				(変更箇所 _____)	修 正 理 由	
別紙 1					【別紙 1 改定案 (3/3)】 ※現行は前頁参照 変更なし	
解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条）【地中電線の離隔に関する規定事項】制・改正の概要と理由						
年月日	規 定	制・改正の概要		制・改正の理由		
H4. 4. 27	改正「技術基準」 (通産省令第25号)	第 1 4 3 条（地中電線路の施設） ・ 地中電線路を暗きょ式により施設する場合は、…・かつ、地中電線に別に告示する耐燃措置を施し、又は暗きょ内に自動消火設備を施設しなければならない。 第 1 4 8 条（地中電線と地中弱電流電線等との接近または交さ） ※変更なし		・ 暗きょ式地中電線路の耐燃・消火対策を定めた。	【別紙 1 改定案 (3/3)】 ※現行は前頁参照 変更なし	
(地中電線の耐燃措置) ・ 解釈第 1 3 4 条（現行 1 2 0 条） S 5 9. 1 1 世田谷火災の対策として耐燃措置又は自動消火装置を義務付け。 ・ 解釈第 1 3 9 条（現行 1 2 5 条） 離隔の緩和策として管路の難燃性に関する規定は、地中線耐燃措置の難燃性能と同等。						

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所 _____)							修 正 理 由
「自消性のある難燃性」に関する試験方法一覧表 「E7003（2005）制定時」							【参考 1 改定案(1/1)】 ※修正案は次頁参照
電技との関連（整合）	記載条項	試験内容	判定	試験方法	概要	備考	
○解釈134条（現行120条） 暗きょ式による施設 の場合の耐燃措置 （自消性のある難燃 性試験） ：管又はトラフの場合	電気用品の技術 上の基準を定め る省令の解釈 別表第二 附表24	電気用品として 使用され れる電線管等の 耐燃性 試験	自然に消えるこ と（細則）「自 然に消えること 」とは6 0 秒以 内にきえること をいう。	・長さ約 1 5 0 mm，幅約 1 0 mmの試料（附属品にあ つては，試験品）をとり，これを垂直にし，その下 端を炎の長さが約 1 5 mmのブンゼンバーナーの酸化 炎の先端で1 分間（線樋及びその附属品にあつて は，3 0 秒間）燃焼させその炎を取り去ったとき， 自然に消えること。 細則 〔 1 「自然に消えること」とは，60 秒以内に 消えることをいう。 2 ブンゼンバーナーの燃焼は，約 37MJ / m ³ 工業用メタンガス又はこれと同等以上 の発熱量を有するものを使用する。 (参考 約 37MJ / m ³ は，9000Kcal / m ³ に相当する。) 〕	 加熱時間：1分間	平成21年9月改正 後の試験方法は参 考2参照	
○解釈134条（現行120条） 暗きょ式による施設 の場合の耐燃措置 （自消性のある難燃 性試験） 地中電線被覆等の場合	電気用品の技術 上の基準を定め る省令の解釈 別表第一 附表21	電気用品として 使用されるビニ ル絶縁電線，ケ ーブル等の単体 による耐燃性試 験	自然に消えるこ と（細則）「自 然に消えること 」とは6 0 秒以 内にきえること をいう。	・長さ3 0 0 mmの試料をとり，コードにあつてはこ れを水平面に対して、約6 0° に傾斜させ，その他 のものにあつてはこれを水平に保ち，コードにあつ てはその下端を，その他ものにあつてはその中央部 を酸化炎の長さが約 1 3 0 mmのブンゼンバーナー の還元炎で燃焼させ，その炎を取り去ったとき，自 然に消えること。 細則 〔 1 「その他下端を…燃焼させ」とは，右図 による。 2 「自然に消えること」とは，60 秒以内に 消えることをいう。 3 試験条件は，次による。 （1）電線の断面が円形でないものにあ つては，その長径面に接炎するも のとする。 （2）燃料は，約 37 MJ / m ³ の工業用メタ ンガス又はこれと同等以上の発熱 量を有するものを使用するものと する。 (参考 約 37 MJ / m ³ は， 9000 Kcal / m ³ に相当する。) 〕			・電気用品の技術上の 省令の解釈の改正に 伴う見直し (現行の参照規格追 加)

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

修 正 案 (変更箇所 <u> </u>)							修 正 理 由
「自消性のある難燃性」に関する試験方法一覧表 「E7003（2005）制定時」							【参考 1 改定案(1/1)】 ※現行は前頁参照
電技との関連（整合）	記載条項	試験内容	判定	試験方法	概要	備考	
○解釈134条（現行120条） 暗きょ式による施設 の場合の耐燃措置 （自消性のある難燃 性試験） ：管又はトラフの場合	電気用品の技術 上の基準を定め る省令の解釈 別表第二 附表24	電気用品として 使用され れる電線管等の 耐燃性 試験	自然に消えるこ と（細則）「自 然に消えること 」とは60秒以 内にきえること をいう。	・長さ約150mm、幅約10mmの試料（附属品にあ つては、試験品）をとり、これを垂直にし、その下 端を炎の長さが約15mmのブンゼンバーナーの酸化 炎の先端で1分間（線樋及びその附属品にあつて は、30秒間）燃焼させその炎を取り去ったとき、 自然に消えること。 細則 〔 1 「自然に消えること」とは、60秒以内に 消えることをいう。 2 ブンゼンバーナーの燃焼は、約37MJ／ m ³ 工業用メタンガス又はこれと同等以上 の発熱量を有するものを使用する。 （参考 約37MJ／m ³ は、9000Kcal／m ³ に相当する。） 〕		平成21年9月改正 後の試験方法は参 考2参照	
○解釈134条（現行120条） 暗きょ式による施設 の場合の耐燃措置 （自消性のある難燃 性試験） 地中電線被覆等の場合	電気用品の技術 上の基準を定め る省令の解釈 別表第一 附表21 <u>（現行：JISC(2019)3010 附 属書CM）</u>	電気用品として 使用されるビニ ル絶縁電線、ケ ーブル等の単体 による耐燃性試 験	自然に消えるこ と（細則）「自 然に消えること 」とは60秒以 内にきえること をいう。	・長さ300mmの試料をとり、コードにあつてはこ れを水平面に対して、約60°に傾斜させ、その他 のものにあつてはこれを水平に保ち、コードにあつ てはその下端を、その他ものにあつてはその中央部 を酸化炎の長さが約130mmのブンゼンバーナー の還元炎で燃焼させ、その炎を取り去ったとき、自 然に消えること。 細則 〔 1 「その他下端を…燃焼させ」とは、右図 による。 2 「自然に消えること」とは、60秒以内に 消えることをいう。 3 試験条件は、次による。 （1）電線の断面が円形でないものにあ つては、その長径面に接炎するも のとする。 （2）燃料は、約37MJ/m ³ の工業用メタ ンガス又はこれと同等以上の発熱 量を有するものを使用するものと する。 （参考 約37MJ/m ³ は、9000 Kcal/m ³ に相当する。） 〕			・電気用品の技術上の 省令の解釈の改正に 伴う見直し （現行の参照規格追 加）

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行				(変更箇所 _____)	修 正 理 由
「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二附表二十四 耐燃性試験 （平成 21 年 9 月改正）」				参考 2	【参考 2 現行(1/1)】 ※修正案は次頁参照
試験内容	試験方法・判定	概要（合成樹脂製電線管）		備考	
電気用品として使用される電線管等の耐燃性試験 1. 合成樹脂電線管 2. 合成樹脂製の付属品（ボックスを除く。） 3. 合成樹脂製のボックス	1. 合成樹脂電線管 1kWのバーナーの火炎を鉛直にした試料に45° の角度で15秒から500秒間（試料の厚さによる）あて、下に敷いたティッシュペーパーが溶融物により燃焼せず、炎を取り去った後、試料が30秒を超えて燃焼しないこと。 2. 合成樹脂製の付属品 JIS C60695-2-10及び同-2-11 目に見える炎若しくは持続的な赤熱がないか、又は、試料の炎若しくは赤熱がグローワイヤを外してから30 秒以内に消火しなければならない。 3. 合成樹脂製のボックス JIS C60695-2-10及び同-2-11 目に見える炎若しくは持続的な赤熱がないか、又は、試料の炎若しくは赤熱がグローワイヤを外してから30 秒以内に消火しなければならない。 ただし、ティッシュペーパーの発火又はストローブ松板における焼け焦げ不可。	 図1 試験箱		 図2 試験方法	

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

修 正 案

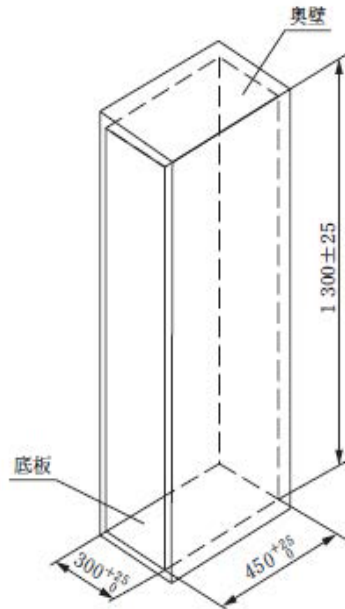
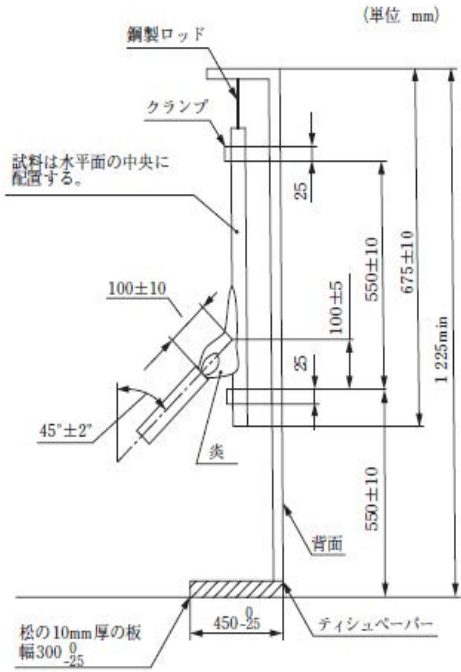
（変更箇所 ）

修 正 理 由

参考 2

【参考 2 改定案(1/1)】
※現行は前頁参照

「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈 別表第二附表二十四 耐燃性試験 （平成 21 年 9 月改正）

試験内容	試験方法・判定	概要（合成樹脂製電線管）	備考
電気用品として使用される電線管等の耐燃性試験 1．合成樹脂電線管 2．合成樹脂製の附属品（ボックスを除く。） 3．合成樹脂製のボックス	1．合成樹脂電線管 1kWのバーナーの火炎を鉛直にした試料に45° の角度で15秒から500秒間（試料の厚さによる）あて、下に敷いたティッシュペーパーが熔融物により燃焼せず、炎を取り去った後、試料が30秒を超えて燃焼しないこと。 2．合成樹脂製の附属品 JIS C60695-2-10及び同-2-11 目に見える炎若しくは持続的な赤熱がないか、又は、試料の炎若しくは赤熱がグローワイヤを外してから30 秒以内に消火しなければならない。 3．合成樹脂製のボックス JIS C60695-2-10及び同-2-11 目に見える炎若しくは持続的な赤熱がないか、又は、試料の炎若しくは赤熱がグローワイヤを外してから30 秒以内に消火しなければならない。 ただし、ティッシュペーパーの発火又はストローブ松板における焼け焦げ不可。	(単位 mm)  図1 試験箱 (単位 mm)  図2 試験方法 <td></td>	

・誤記修正

地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法（JESC E7003-2005）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
日本電気技術規格委員会規格（JESC）について 1. 日本電気技術規格委員会の活動 日本電気技術規格委員会は、学識経験者、消費者団体、関連団体等で構成され、公正性、客観性、透明性及び技術的能力・管理能力を有する民間規格評価機関です。 日本電気技術規格委員会は、電気事業法の技術基準等に民間の技術的知識や経験等を迅速に反映すること、自主的な保安確保に資する民間規格の活用を推進することなどの活動により、電気工作物の保安及び公衆の安全並びに電気関連事業の一層の効率化に資することを目的とし、平成9年6月に設立されました。 主な活動として、 ・民間規格等（JESC規格）の制定、改定に関する審議、承認 ・国の基準に関連付ける民間規格等の技術評価及び民間規格等の制改定プロセスに係る適合性評価 ・国の基準の改正要請 を実施しています。 2. 本規格の使用について 日本電気技術規格委員会が承認した民間規格等は、公正性、客観性、透明性及び技術的能力・管理能力を有する民間規格評価機関として、委員会規約に基づき学識経験者、消費者団体、関連団体等で幅広く選出された委員で構成し、外部の意見を聞く手続きを経た上で、審議・承認されています。 日本電気技術規格委員会は、この規格内容について説明する責任を有しますが、この規格に従い作られた個々の機器、設備に起因した損害、施工などの活動に起因する損害に対してまで責任を負うものではありません。また、本規格に関連して主張される特許権、著作権等の知的財産権（以下、「知的財産権」という。）の有効性を判断する責任、それらの利用によって生じた知的財産権の有効性を判断する責任、それらの利用によって生じた知的財産権の侵害に係る損害賠償請求に応ずる責任はありません。これらの責任は、この規格の利用者にあるということにご留意下さい。 本規格は、関連する技術基準の解釈に引用され同解釈の規定における選択肢を増やす目的で制定されたもので、同解釈と一体となって必要な技術的要件を明示した規格となっております。 本規格を使用される方は、この規格の趣旨を十分にご理解いただき、電気工作物の保安確保等に活用されることを希望いたします。	日本電気技術規格委員会規格（JESC）について 1. 日本電気技術規格委員会の活動 日本電気技術規格委員会は、学識経験者、消費者団体、関連団体等で構成され、公正性、客観性、透明性及び技術的能力・管理能力を有する民間規格評価機関です。 日本電気技術規格委員会は、電気事業法の技術基準等に民間の技術的知識や経験等を迅速に反映すること、自主的な保安確保に資する民間規格の活用を推進することなどの活動により、電気工作物の保安及び公衆の安全並びに電気関連事業の一層の効率化に資することを目的とし、平成9年6月に設立されました。 主な活動として、 ・民間規格等（JESC規格）の制定、改定に関する審議、承認 ・国の基準に関連付ける民間規格等の技術評価及び民間規格等の制改定プロセスに係る適合性評価 ・国の基準の改正要請 を実施しています。 2. 本規格の使用について 日本電気技術規格委員会が承認した民間規格等は、公正性、客観性、透明性及び技術的能力・管理能力を有する民間規格評価機関として、委員会規約に基づき学識経験者、消費者団体、関連団体等で幅広く選出された委員で構成し、外部の意見を聞く手続きを経た上で、審議・承認されています。 日本電気技術規格委員会は、この規格内容について説明する責任を有しますが、この規格に従い作られた個々の機器、設備に起因した損害、施工などの活動に起因する損害に対してまで責任を負うものではありません。また、本規格に関連して主張される特許権、著作権等の知的財産権（以下、「知的財産権」という。）の有効性を判断する責任、それらの利用によって生じた知的財産権の有効性を判断する責任、それらの利用によって生じた知的財産権の侵害に係る損害賠償請求に応ずる責任はありません。これらの責任は、この規格の利用者にあるということにご留意下さい。 本規格は、関連する技術基準の解釈に引用され同解釈の規定における選択肢を増やす目的で制定されたもので、同解釈と一体となって必要な技術的要件を明示した規格となっております。 本規格を使用される方は、この規格の趣旨を十分にご理解いただき、電気工作物の保安確保等に活用されることを希望いたします。	

JESC E7003の技術的根拠となる 「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」 の改正に伴う変更について (案)

一般社団法人 日本電気協会
送電専門部会
地中線作業会

アジェンダ

2

- JESC E7003『地中電線を収める管又はトラフの「自消性のある難燃性」試験方法』の確認作業を行った結果、技術的根拠としている「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」が2024年5月31日の改正により、前回確認作業時から技術的根拠の規定文記載元が変更（JIS規格を参照する形式）となったことを確認。
- JESC E7003への技術的根拠に関する本文変更案について、審議をお願いする。

【技術的根拠の記載元の比較】

確認年度	技術的根拠引用元	規定文記載元
2020年度 (前回)	「電気用品の技術上の省令の解釈」の 「別表第一 附表第二十一 耐燃性試験」	同左
2025年度 (今回)	「電気用品の技術上の省令の解釈」の 「別表第一」	JIS C3010「電線及び電気温床線の安全に関する 要求事項」の「附属書CM（規定）耐燃性」

【目次】

- 1 JESC E7003の概要
- 2 JESC E7003の技術的根拠と前回確認作業結果について
- 3 「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の改正について
- 4 【審議事項】JESC E7003の変更案について

1 JESC E7003の概要

- JESC E7003 は、**地中電線を収める管又はトラフの自消性のある難燃性を示す試験方法**について規定した規格である。
- 電技解釈第120条（地中電線路の施設）、第125条（地中電線と他の地中電線等との接近又は交差）に引用されている。

【JESC E7003 技術的規定】

2. 技術的規定

管又はトラフの「自消性のある難燃性」を示す試験方法、判定基準は以下のとおりとする。

2. 1 試験試料、装置および試験方法

(1) 試験試料

管又はトラフの完成品から採取した長さ約 300mm のものとする。

なお、管の内面を試験する場合は、半割りしたものとする。

(2) 試験装置

加熱源は、ブンゼンバーナーとする。燃料は、約 $37\text{MJ}/\text{m}^3$ の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量を有するものを使用するものとする。

(3) 試験方法（図1、2のとおり）

試料を水平に支持し、試料の外表面および内面中央部を酸化炎の長さが約 130mm のブンゼンバーナーの還元炎で燃焼させ、その炎を取り去る。

2. 2 判断基準

炎を取り去った後、60秒以内に自然に消えること。

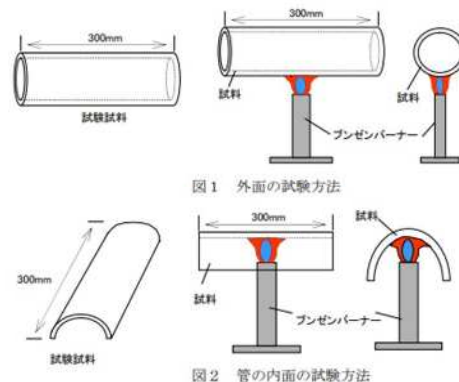


図1 外面の試験方法

図2 管の内面の試験方法

2 JESC E7003の技術的根拠と前回確認作業結果について

- JESC E7003 の技術的規定の根拠については、「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」であり、前回(2020年)の確認作業時は、同解釈の「別表第一 附表第二十一 耐燃性試験」の規定内容を引用した。

【「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」 別表第一 附表第二十一（2020年確認作業時）】

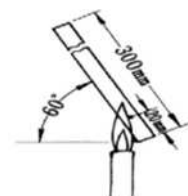
附表第二十一 耐燃性試験

1 クロロレンゴム混合物及びクロロスルホン化ポリエチレン混合物の耐燃性試験

- (1) 完成品から長さ約 300 mm の試料をとり、コードにあってはこれを水平面に対して約 60° に傾斜させ、その他のものにあってはこれを水平に保ち、コードにあってはその下端を、その他のものにあってはその中央部を酸化炎の長さが約 130 mm のブンゼンバーナーの還元炎で燃焼させ、その炎を取り去ったとき、自然に消えること。「その下端を……燃焼させ」とは、次の図による。また、「自然に消える」とは、60 秒以内に消えることをいう。

(2) 試験条件は、次による。

- 電線の断面が円形でないものにあっては、その長径面に接炎するものとする。
- 燃料は、約 $37\text{MJ}/\text{m}^3$ の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量を有するものを使用するものとする。（参考 約 $37\text{MJ}/\text{m}^3$ は、 $9,000\text{kcal}/\text{m}^3$ に相当する。）



≒上記1と同じ内容

2 ビニル混合物、耐燃性ポリエチレン混合物、耐燃性ポリオレフィン混合物及び耐燃性エチレン混合物の耐燃性試験

- (1) 完成品から長さ約 300 mm の試料をとり、ネオン電線にあってはこれを水平に保ち、その他のものにあってはこれを水平面に対して約 60° に傾斜させ、ネオン電線にあってはその中央部を、その他のものにあってはその下端を酸化炎の長さが約 130 mm のブンゼンバーナーの還元炎で燃焼させ、その炎を取り去ったとき、自然に消えること。「その下端を……燃焼させ」とは、前の図に同じ。また、「自然に消える」とは、60 秒以内に消えることをいう。

(2) 試験条件は、次による。

- 電線の断面が円形でないものにあっては、その長径面に接炎するものとする。
- 燃料は、約 $37\text{MJ}/\text{m}^3$ の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量を有するものを使用するものとする。（参考 約 $37\text{MJ}/\text{m}^3$ は、 $9,000\text{kcal}/\text{m}^3$ に相当する。）

〔前回確認結果〕 別表第一 附表代二十一に規定文が直接記載。

3 「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の改正について

- 今回の確認作業で「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」が改正（最新2025年8月29日）されていることを確認。
- 同解釈は、2024年5月31日の改正により、「別表第一」に規定文を直接記載するのではなく、最新の国際規格等に準拠した民間規格の規定を引用（別表第十二の表に整合規格を纏めて掲載する構成）することとなった。

【「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」（2025年度確認作業時 **2024年5月31日改正**）】

別表第一 電線および電気温床線

別表第十二に掲げる基準のうち電線および電気温床線に該当する基準を適用するものとする。

↓

別表第十二 国際規格等に準拠した基準

1 別表第十二の技術基準は、次の表1、2、3、4及び5に掲げる基準とし、それぞれ該当する基準を適用するものとする。

↓

表1. 電気安全に関する基準

J71001(2019)	電線及び電気温床線の安全に関する要求事項	JIS C 3010:2019
--------------	----------------------	-----------------

⇨JESC E7003の技術的根拠の引用元

⇨構成上、別表第十二に表を記載
(引用規格は別表第十二に一本化する方針)

⇨引用規格

3 「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の改正について

【JIS C3010「電線及び電気温床線の安全に関する要求事項」の「附属書CM（規定）耐燃性」】

**附属書 CM
(規定)
耐燃性**

CM.1 クロロブレンゴム混合物及びクロロスルホン化ポリエチレンゴム混合物の耐燃性

CM.1.1 完成品から長さ約 300 mm の試料をとり、コードの場合は試料を水平面に対して約 60° に傾斜させ、その他の場合は試料を水平に保ち、コードの場合は試料の下端を、その他の場合は試料の中央部を、酸化炎の長さが約 130 mm のブンゼンバーナの還元炎で燃焼させ、炎を取り去ったとき、60 秒以内に自然に消えなければならない。

“試料の下端を…燃焼させ”とは、図 CM.1 の傾斜試験による。

CM.1.2 試験条件は、次による。

a) 電線の断面が円形でないものは、その長径面に接炎する。

b) 燃料は、約 37 MJ/m³ の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量をもつものを使用する。

CM.2 ビニル混合物、耐燃性ポリエチレン混合物、耐熱性架橋ポリエチレン混合物、耐燃性ポリオレフィン混合物及び耐燃性エチレンゴム混合物の耐燃性

CM.2.1 完成品から長さ約 300 mm の試料をとり、ネオン電線の場合は試料を水平に保ち、その他の場合は試料を水平面に対して約 60° に傾斜させ、ネオン電線の場合は試料の中央部を、その他の場合は試料の下端を、図 CM.1 のように酸化炎の長さが約 130 mm のブンゼンバーナの還元炎で燃焼させ、炎を取り去ったとき、60 秒以内に自然に消えなければならない。

CM.2.2 試験条件は、次による。

a) 電線の断面が円形でないものは、その長径面に接炎する。

b) 燃料は、約 37 MJ/m³ の工業用メタンガス又はこれと同等以上の発熱量をもつものを使用する。

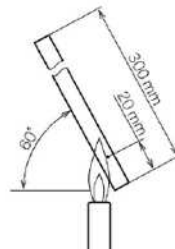


図 CM.1—傾斜試験

〔今回作業の確認結果〕

規定文は、JIS C3010「電線及び電気温床線の安全に関する要求事項」の「附属書CM（規定）耐燃性」に移行。
 なお、移行後の規定内容に変更は無いため、JESC E7003の技術的規定の変更も不要とし、規格継続可能と判断。

4 【審議事項】 JESC E7003の変更案について

- 今回の確認作業では、JESC規格の記載ルールに基づき、引用元の詳細が分かる内容に変更する。
- 文言案について、技術的根拠は引き続き「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」の「別表第一」となるが、具体的な引用先となる「別表第十二の表1」に掲げる「JIS C3010」であることも明記することとしたい。

【JESC E 7003変更案（新旧比較表P5 抜粋）】

JESC E7003「地中電線を収める管又はトラフの 「自消性のある難燃性」試験方法」解説

本解説での「電気設備の技術基準の解釈」（以下、「電技解釈」という）の条項は、規格制定時の電技解釈の条項番号を示す。

令和8年●月に見直しを行い、技術的根拠としている「電気用品の技術上の省令の解釈」が令和6年5月に改正され、①「別表第一 附表第二十一耐燃性試験（現行：別表第一）」は、現行の②「別表第十二 表1、電気安全に関する基準」に掲げる「JIS C 3010(2019)電線及び電気温床線の安全に関する要求事項 付属書CM（規程）耐燃性」を適用することとなったが、規定内容に変更がないことから、現在でも技術的に問題ないものであることを確認した（以下、（現行：別表第一）は、（現行：JIS C 3010(2019)付属書CM）とする）。③

また、「電気用品の技術上の省令の解釈別表第二 附表第二十四耐燃性試験」は、平成21年9月の改正以降は技術的な変更はなく、試験片を45°の角度で片面に炎をあてる試験方法（付属品ならびにボックスはグローワイヤによる試験方法）であることから、製品そのものを使用状態に沿った水平状態で管又はトラフの外表面および内面に炎をあてる難燃性試験方法を規定している本規格は引き続き有効であり、特に本文の改定を行う必要がないことを確認した。

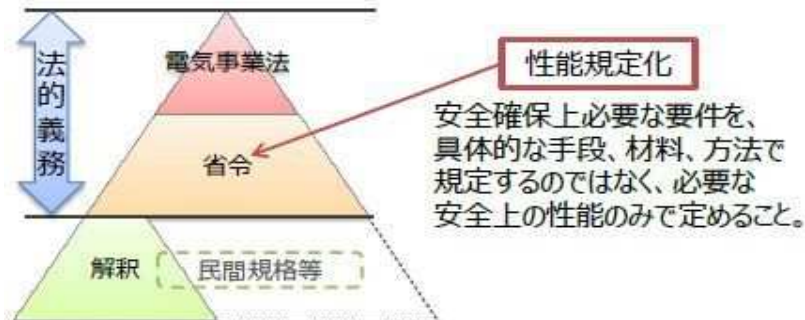
- ①「旧条数（現行条数）」が基本的な記載ルール（改正により附表は削除）
- ② 引用箇所は別表第一であるが、別表第十二の表1に掲げるJIS C 3010の「付属書CM耐燃性」が適用されていることを記載
- ③ 本規格では、現行の引用元を「別表第一」から、「JIS C 3010」に置換えることとする。

以 上

(参考) 性能規定化について

- 性能規定化とは、「省令」に安全確保上必要な要件を具体的な手段、材料、方法で規定するのではなく、必要な安全上の性能のみで定めること。
- 具体的な手段等については、「解釈」に規定し、新技術や創意工夫を迅速に取り入れるため、「解釈」では、民間規格等も可能な限り活用している。
- 「電技解釈」は平成9年以降、「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」は平成25年以降に性能規定化が行われている。

【性能規定化（電技解釈例）】



(参考) 別表第十二への「一本化」の背景

- 平成25年7月1日、「電気用品の技術上の基準を定める省令」の全面改正が行われ、技術基準を電気用品の安全に必要な性能を定めた内容にすること（性能規定化）により、国際基準の動向や新製品の開発に対して柔軟に対応できるようになった。
- これに伴い、平成26年6月30日の製品安全小委員会において、下記①②の方針が示されている。

- ① 整合規格としてJIS等公的規格の採用を進め、解釈別表第十二の整備・拡充を鋭意進める。
- ② 「別表第一」～「別表第十一」は、整合規格が整備された分野から順次廃止していく。

- ・ ①②の方針を踏まえ、電気用品調査委員会(JEA)では、国と連携し、JIS等公的規格の整合規格としての採用に向けた検討を鋭意進めてきたところ、複数の分野について、整合規格が整備されつつある。
- ・ 昨今の電気用品の製造・流通等におけるグローバル化や国際規格への整合化の観点からも、整合規格の整備拡充の重要性は益々高まりつつある。
- ・ この状況に鑑み、電気用品調査委員会として、整合規格の整備状況について改めて精緻に確認の上、**技術基準解釈の別表第十二への一本化に向けた検討を加速させたい。**

