

JESC E2002(1998)「特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定」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 E2002(1998)（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 E2002(1998)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 20 条（電線路等の感電又は火災の防止） ②関係する基準解釈 ・ 第 89 条（特別高圧架空電線と支持物等との離隔距離）第 1 項第二号
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、特別高圧架空電線と支持物等との離隔について規定している。 ④「技術的規定」は、特別高圧架空電線と支持物等との離隔の施設方法について具体的に規定している。 <u>以上を踏まえ、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>

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
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において、JESC規格が引用している電気学会技術報告を確認した。</u> その結果、技術報告の改定等を行われておらず、また直近の事故実績の変化もないため、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」に示すとおり、関連する電技省令第 20 条に適合し、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、特別高圧架空電線と支持物等との離隔の施設方法について明確に規定している他、制定経緯、制定根拠についても明確に記載している。</u> また、解説において根拠となる事故データについても最新の内容に更新されており、<u>保安に関する必要な確認がなされている。</u>

表 1 JESC E2002 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
(電線路等の感電又は火災の防止) 第 20 条 電線路又は電車線路は、施設場所の状況及び電圧に応じ、<u>感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。</u>	・ JESC 規格の特別高圧架空電線と支持物等との離隔は、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 89 条第 1 項に関連する。</u> ・ 当該 JESC 規格は、電技解釈第 89 条で特別高圧架空電線（ケーブルを除く。）とその支持物、腕金類、支柱又は支線との離隔距離として引用されている。 ・ 今回の確認では、規格が引用している「電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号 架空送電線路の絶縁設計要綱（1986）」について、改定等が行われていないことを確認し、内容について検討を行った。その結果、技術報告の内容に変更はなく、直近の事故実績の変化もないため、現行の記載内容で技術的に問題はないと確認した。 ・ <u>当該 JESC 規格は、1998 年に制定され、電技解釈第 89 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.3-1 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160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

「特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002(1998)）」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「特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002(1998)）」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 E2002(1998)「特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定」の確認結果について（案）

審議に係わる説明

件 名	JESC E2002 (1998) 「特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定」 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 E2002（1998）「特別高圧架空電線と支持物等との離隔距離の決定」 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、特別高圧架空電線と支持物等との離隔を「電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号 架空送電線路の絶縁設計要綱（1986）」の絶縁間隔の設計手法に準じて決定し、施設できることを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. 規格内容の確認結果

当該規格に引用されている規格の改定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規格等の改定状況の確認	本規格で引用している「電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号 架空送電線路の絶縁設計要綱（1986）」について、改定等がないことを確認。
技術的根拠等の変化の確認	技術的根拠としている上記の規格について、規定の変更はなく、直近の事故実績の変化もないため、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. 規格内容の確認結果」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

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）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 特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定 J E S C E 2 0 0 2 (1 9 9 8) 平成 1 0 年 5 月 2 9 日 制定 (令和 5 年 8 月 3 1 日 確認) 日本電気技術規格委員会	J E S C 特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定 J E S C E 2 0 0 2 (1 9 9 8) 平成 1 0 年 5 月 2 9 日 制定 (令和 8 年●月●日 確認) 日本電気技術規格委員会	・ 確認日を記載

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）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 10 年 5 月 29 日 制定 平成 22 年 12 月 17 日 確認 平成 27 年 7 月 23 日 確認 平成 30 年 10 月 1 日 確認 令和 5 年 8 月 31 日 確認	制定及び改定の経緯 平成 10 年 5 月 29 日 制定 平成 22 年 12 月 17 日 確認 平成 27 年 7 月 23 日 確認 平成 30 年 10 月 1 日 確認 令和 5 年 8 月 31 日 確認 令和 8 年 ●月 ●日 確認	・ 確認日を記載

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）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 特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定 J E S C E 2 0 0 2 (1 9 9 8) 目 次 1. 適用範囲 1 2. 引用技術報告 1 3. 技術的規定 1 J E S C E 2 0 0 2 (特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定) 解説 2 1. 制定経緯 2 2. 制定根拠 2 3. 規格の説明 2 4. 関連資料 3 別紙 1 電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」(1986) における考え方 4 別紙 2 「架空送電線路の絶縁設計要綱」(1986)における 閃絡確率許容値 7 別紙 3 絶縁設計要綱(1986), 技術基準解釈, NESC 及び DIN による腕金長さ試算結果 9 別紙 4 事故実績からの考察 10 日本電気技術規格委員会規格（JESC）について 14 規定に参加した委員の氏名 15	日本電気技術規格委員会規格 特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定 J E S C E 2 0 0 2 (1 9 9 8) 目 次 1. 適用範囲 1 2. 引用技術報告 1 3. 技術的規定 1 J E S C E 2 0 0 2 (特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定) 解説 2 1. 制定経緯 2 2. 制定根拠 2 3. 規格の説明 2 4. 関連資料 3 別紙 1 電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」(1986) における考え方 4 別紙 2 「架空送電線路の絶縁設計要綱」(1986)における 閃絡確率許容値 7 別紙 3 絶縁設計要綱(1986), 技術基準解釈, NESC 及び DIN による腕金長さ試算結果 9 別紙 4 事故実績からの考察 10 日本電気技術規格委員会規格（JESC）について 14 規定に参加した委員の氏名 15	

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）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 特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定 J E S C E 2 0 0 2 (1 9 9 8) 1. 適用範囲 この規格は，特別高圧架空電線と支持物等との離隔について規定する。 2. 引用技術報告 次に掲げる技術報告は，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。この引用技術報告は，その表題，番号，発行年及び引用内容を明示して行うものとする。 電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986） 3. 技術的规定 特別高圧架空電線と支持物等との離隔は，電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986）の絶縁間隔の設計手法に準じて決定し施設することができる。	日本電気技術規格委員会規格 特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定 J E S C E 2 0 0 2 (1 9 9 8) 1. 適用範囲 この規格は，特別高圧架空電線と支持物等との離隔について規定する。 2. 引用技術報告 次に掲げる技術報告は，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。この引用技術報告は，その表題，番号，発行年及び引用内容を明示して行うものとする。 電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986） 3. 技術的规定 特別高圧架空電線と支持物等との離隔は，電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986）の絶縁間隔の設計手法に準じて決定し施設することができる。	

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）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 2 0 0 2（特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定）解説 令和 5 年 3 月に、本規格が準拠している電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」の改定、および技術的根拠の変化がないことを確認したため、本規格が継続できると判断した。 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 電気設備の技術基準の省令（以下、省令という。）第 20 条に「電線路は、施設場所の状況及び電圧に応じ、感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。」ことが規定されており、これに関連して、電技解釈第 105 条において、使用電圧区分毎に一律に電線とそれを支持する支持物との離隔距離を規定している。 一方、昭和 61 年に電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」において、開閉サージ電圧、電線の風による横振れ等を統計分布としてとらえ、閃絡確率を計算し、これを許容値以下に抑えるという新しい絶縁間隔の設計手法（詳細は「別紙 1」参照）が提案され、現状は本要綱に基づいて電線と支持物との離隔設計が行われている。しかし、上述のとおり電技解釈に使用電圧区分毎に一律の離隔距離が規定されていることから、本要綱の一部が適用できず、鉄塔のコンパクト化（腕金長さの短縮等）の妨げとなっている。 これらの状況から、「架空送電線路の絶縁設計要綱」の適用可否について調査・検討したところ同要綱の妥当性が検証できたため、特別高圧架空電線と支持物等との離隔距離の決定手法に、電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」を適用できるとする規格を制定した。 2．制定根拠 「架空送電線路の絶縁設計要綱」の適用可否に関して以下のように調査・検討した。 （1）電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」の妥当性評価 「架空電線路の絶縁設計要綱」は、我が国における離隔設計に関する最新の知見を集約したものであり、電気学会という権威ある機関において報告されたものである。 また、本要綱は閃絡確率を許容値として設定しているが、その確率は極めて低いものであり、保安上問題ないレベルである。（詳細は「別紙 2」参照） （2）海外の規格・基準との比較 電技解釈、海外規格及び本要綱に基づき腕金長さを試算した結果、本要綱による場合の値は電技解釈やアメリカの規格による場合とドイツの規格による場合の中間的な値となっている。（詳細は「別紙 3」参照） （3）過去の事故実績に関する調査 アークホーンの設定等による設備の改善により、断線事故は現行規定制定時の 1/35 まで減少している。電線－鉄塔間の閃絡による断線は、それらの事故のうち極くわずかであり、そのほとんどは雷撃によるものである。また、これまでに雷撃によるものを含めても支持物での閃絡に起因する感電事故は発生していない。（詳細は「別紙 4」参照）	J E S C E 2 0 0 2（特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定）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、本規格が準拠している電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」の改定がないこと、及び技術的根拠の変化がないことを確認したため、本規格が継続できると判断した。 1．制定経緯 電気設備の技術基準の省令（以下、省令という。）第 20 条に「電線路は、施設場所の状況及び電圧に応じ、感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。」ことが規定されており、これに関連して、電技解釈第 105 条（現行：第 89 条）において、使用電圧区分毎に一律に電線とそれを支持する支持物との離隔距離を規定している。 一方、昭和 61 年に電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」において、開閉サージ電圧、電線の風による横振れ等を統計分布としてとらえ、閃絡確率を計算し、これを許容値以下に抑えるという新しい絶縁間隔の設計手法（詳細は「別紙 1」参照）が提案され、現状は本要綱に基づいて電線と支持物との離隔設計が行われている。しかし、上述のとおり電技解釈に使用電圧区分毎に一律の離隔距離が規定されていることから、本要綱の一部が適用できず、鉄塔のコンパクト化（腕金長さの短縮等）の妨げとなっている。 これらの状況から、「架空送電線路の絶縁設計要綱」の適用可否について調査・検討したところ同要綱の妥当性が検証できたため、特別高圧架空電線と支持物等との離隔距離の決定手法に、電気学会技術報告（Ⅱ部）第 220 号「架空送電線路の絶縁設計要綱」を適用できるとする規格を制定した。 2．制定根拠 「架空送電線路の絶縁設計要綱」の適用可否に関して以下のように調査・検討した。 （1）電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」の妥当性評価 「架空電線路の絶縁設計要綱」は、我が国における離隔設計に関する最新の知見を集約したものであり、電気学会という権威ある機関において報告されたものである。 また、本要綱は閃絡確率を許容値として設定しているが、その確率は極めて低いものであり、保安上問題ないレベルである。（詳細は「別紙 2」参照） （2）海外の規格・基準との比較 電技解釈、海外規格及び本要綱に基づき腕金長さを試算した結果、本要綱による場合の値は電技解釈やアメリカの規格による場合とドイツの規格による場合の中間的な値となっている。（詳細は「別紙 3」参照） （3）過去の事故実績に関する調査 アークホーンの設定等による設備の改善により、断線事故は現行規定制定時の 1/35 まで減少している。電線－鉄塔間の閃絡による断線は、それらの事故のうち極くわずかであり、そのほとんどは雷撃によるものである。また、これまでに雷撃によるものを含めても支持物での閃絡に起因する感電事故は発生していない。（詳細は「別紙 4」参照）	・記載様式見直し (他規格と統一)

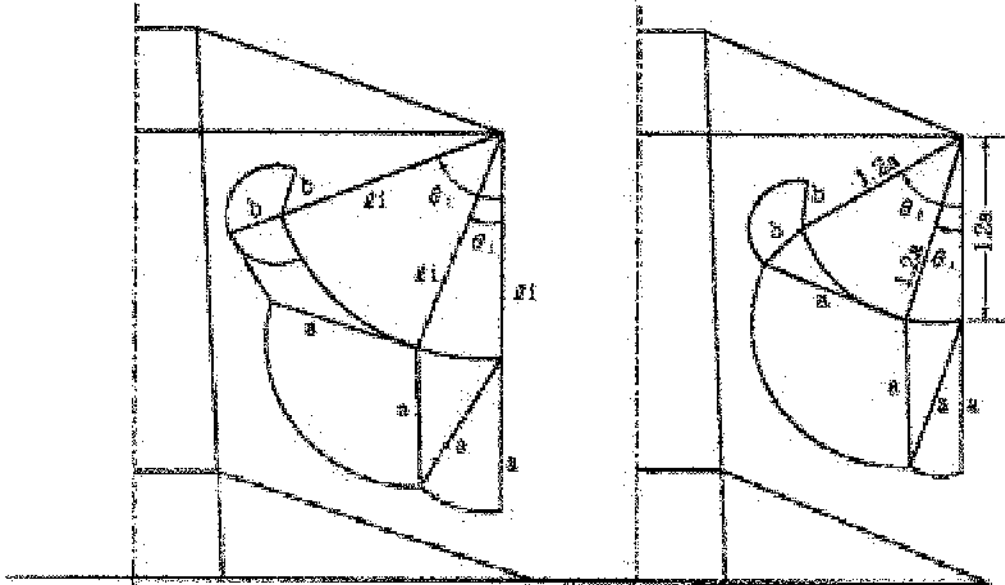
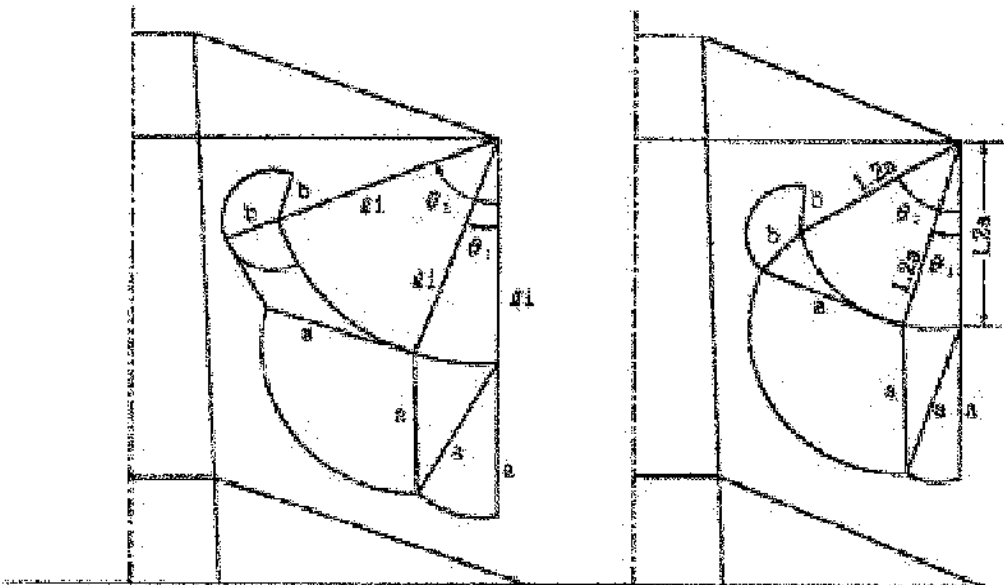
特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
3. 規格の説明 特別高圧架空電線路では、電線とその支持物、腕金類、支柱又は支線との間が対地絶縁距離の最低箇所になるが、昭和 61 年の電気学会技術報告「架空送電線路の絶縁設計要綱」において、開閉サージの電圧及び風の強さを統計量としてとらえ、開閉サージによる閃絡の発生確率を計算し、特別高圧架空電線と支持物の間の離隔距離を決定する手法が提案されており、この手法によれば閃絡確率を事実上問題ない程度に抑制することができることから、同要綱の適用を認めている。 同要綱によれば、電線と支持物との離隔を標準絶縁間隔（電撃に対するアークホーンとの協調間隔）及び異常時絶縁間隔（線路の最高許容電圧に対する絶縁間隔）を確保できるように決めれば、開閉サージ電圧による電線－支持物間での閃絡確率は事実上無視できる程度に小さくなることから、このようなケースでは開閉サージに対する検討は省略できるとされている。 なお、開閉サージ電圧の大きさ、風の強さの分布等については同要綱を参照されたい。 4. 関連資料 別紙 1 「電気学会『架空送電線路の絶縁設計要綱』における考え方」 別紙 2 「『架空送電線路の絶縁設計要綱』における閃絡確率許容値」 別紙 3 「絶縁設計要綱（1986）、技術基準解釈、NESC 及び DIN による腕金長さ試算結果」 別紙 4 「事故実績からの考察」	3. 規格の説明 特別高圧架空電線路では、電線とその支持物、腕金類、支柱又は支線との間が対地絶縁距離の最低箇所になるが、昭和 61 年の電気学会技術報告「架空送電線路の絶縁設計要綱」において、開閉サージの電圧及び風の強さを統計量としてとらえ、開閉サージによる閃絡の発生確率を計算し、特別高圧架空電線と支持物の間の離隔距離を決定する手法が提案されており、この手法によれば閃絡確率を事実上問題ない程度に抑制することができることから、同要綱の適用を認めている。 同要綱によれば、電線と支持物との離隔を標準絶縁間隔（電撃に対するアークホーンとの協調間隔）及び異常時絶縁間隔（線路の最高許容電圧に対する絶縁間隔）を確保できるように決めれば、開閉サージ電圧による電線－支持物間での閃絡確率は事実上無視できる程度に小さくなることから、このようなケースでは開閉サージに対する検討は省略できるとされている。 なお、開閉サージ電圧の大きさ、風の強さの分布等については同要綱を参照されたい。 4. 関連資料 別紙 1 「電気学会『架空送電線路の絶縁設計要綱』における考え方」 別紙 2 「『架空送電線路の絶縁設計要綱』における閃絡確率許容値」 別紙 3 「絶縁設計要綱（1986）、技術基準解釈、NESC 及び DIN による腕金長さ試算結果」 別紙 4 「事故実績からの考察」	

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考
別紙 1 電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986）における考え方 		

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備 考
<u>クリアランスダイアグラム</u>  $\theta_1 = 10 \sim 20^\circ$ $\theta_2 = 60 \sim 70^\circ$ (a) 懸垂鉄塔 $\theta_1 = 10 \sim 15^\circ$ $\theta_2 = 50 \sim 60^\circ$ (b) 耐張鉄塔 l_1: がいし連長, a: 標準絶縁間隔, b: 異常時絶縁間隔 (商用周波電圧に対する所要離隔) 電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」(1986) P. 7, 2図	 $\theta_1 = 10 \sim 20^\circ$ $\theta_2 = 60 \sim 70^\circ$ (a) 懸垂鉄塔 $\theta_1 = 10 \sim 15^\circ$ $\theta_2 = 50 \sim 60^\circ$ (b) 耐張鉄塔 l_1: がいし連長, a: 標準絶縁間隔, b: 異常時絶縁間隔 (商用周波電圧に対する所要離隔) 第 1-1 図 クリアランスダイアグラム 出典: 電気学会「架空送電線路の絶縁設計要領」(1986) P7, 2 図	・わかりやすい表現に見直し (図表番号追加等)

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備 考
開閉サージによる閃絡確率の計算概要 電気学会「架空送電線の絶縁設計要綱」(1986) P64, 5.3 図	第 1-2 図 開閉サージ閃絡確率（フラッシュオーバー確率）計算手法の概要 電気学会「架空送電線の絶縁設計要綱」(1986) P64, 5.3 図	・わかりやすい表現に見直し (図表番号追加等)

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備 考
別紙 2 「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986）における閃絡確率許容値 本要綱において開閉サージによる閃絡確率の許容値を、1.6×10^{-3} 回（100 基の線路で50 年に 1 回の発生確率）と提案している。 しかし、さらに本要綱では、開閉サージのほかに線路故障時の電圧上昇や雷撃に対する絶縁性能についても考慮するように規定されているため、これらを考慮して設計すると、開閉サージ電圧による閃絡確率は下記のようにさらに低い値となる。 154kV 及び 275kV では、電線－塔体間での閃絡確率 0。（電線－塔体間では閃絡しない。） 66kV 及び 500kV では、電線－塔体間の閃絡確率が 1×10^{-5} 回（100 基の線路で8000 年に 1 回の発生確率）より低く、無視できる値である。 （詳細は次頁参照） よって、本要綱に基づいて設計すれば、事実上電線と支持物間で開閉サージによる閃絡は発生しないものと見なすことができる。	別紙 2 「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986）における閃絡確率許容値 本要綱において開閉サージによる閃絡確率の許容値を、1.6×10^{-3} 回（50 年に 1 回の発生確率）と提案している。 しかし、さらに本要綱では、開閉サージのほかに線路故障時の電圧上昇や雷撃に対する絶縁性能についても考慮するように規定されているため、これらを考慮して設計すると、開閉サージ電圧による閃絡確率は下記のようにさらに低い値となる。 154kV 及び 275kV では、電線－塔体間での閃絡確率 0。（電線－塔体間では閃絡しない。） 66kV 及び 500kV では、電線－塔体間の閃絡確率が 1×10^{-5} 回（8000 年に 1 回の発生確率）より低く、無視できる値である。 （詳細は次頁参照） よって、本要綱に基づいて設計すれば、事実上電線と支持物間で開閉サージによる閃絡は発生しないものと見なすことができる。	・誤記修正 ・誤記修正

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考																																																																						
ホーン間隔及びアーム長さと開閉サージによる フラッシュオーバー確率（閃絡確率）の関係 <table border="1"><thead><tr><th>電圧 (kV)</th><th>66</th><th>154</th><th>275</th><th>500</th></tr></thead><tbody><tr><td>絶縁子</td><td>ACSRB30</td><td>ACSRB30</td><td>ACSRB30×3</td><td>ACSRB30×4</td></tr><tr><td>がいし個数</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td>ホーン間隔 (m)</td><td>0.55</td><td>1.17</td><td>1.87</td><td>3.28</td></tr><tr><td>鉄塔間隔 (m)</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>鉄塔高さ (m)</td><td>250</td><td>350</td><td>350</td><td>350</td></tr><tr><td>線路高さ (m)</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td></tr></tbody></table> 電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986）P32, 2.1 図	電圧 (kV)	66	154	275	500	絶縁子	ACSRB30	ACSRB30	ACSRB30×3	ACSRB30×4	がいし個数	25	25	25	30	ホーン間隔 (m)	0.55	1.17	1.87	3.28	鉄塔間隔 (m)	100	100	100	100	鉄塔高さ (m)	250	350	350	350	線路高さ (m)	500	500	500	500	<table border="1"><thead><tr><th>電圧 (kV)</th><th>66</th><th>154</th><th>275</th><th>500</th></tr></thead><tbody><tr><td>絶縁子</td><td>ACSRB30</td><td>ACSRB30</td><td>ACSRB30×3</td><td>ACSRB30×4</td></tr><tr><td>がいし個数</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>30</td></tr><tr><td>ホーン間隔 (m)</td><td>0.55</td><td>1.17</td><td>1.87</td><td>3.28</td></tr><tr><td>鉄塔間隔 (m)</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>鉄塔高さ (m)</td><td>250</td><td>350</td><td>350</td><td>350</td></tr><tr><td>線路高さ (m)</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td></tr></tbody></table> 第 2-1 図 ホーン間隔及びアーム長さと開閉サージ閃絡確率（フラッシュオーバー確率）の関係(懸垂)※ 出典：電気学会「架空送電線路の絶縁設計要綱」（1986）P32 2.1 図 ※耐張の計算結果については同出典元の 2.2 図参照（揭示省略）	電圧 (kV)	66	154	275	500	絶縁子	ACSRB30	ACSRB30	ACSRB30×3	ACSRB30×4	がいし個数	25	25	25	30	ホーン間隔 (m)	0.55	1.17	1.87	3.28	鉄塔間隔 (m)	100	100	100	100	鉄塔高さ (m)	250	350	350	350	線路高さ (m)	500	500	500	500	・わかりやすい表現に見直し (図表番号追加等) ・記載表現の統一 (フラッシュオーバーを閃絡に見直し等) ・誤記修正
電圧 (kV)	66	154	275	500																																																																				
絶縁子	ACSRB30	ACSRB30	ACSRB30×3	ACSRB30×4																																																																				
がいし個数	25	25	25	30																																																																				
ホーン間隔 (m)	0.55	1.17	1.87	3.28																																																																				
鉄塔間隔 (m)	100	100	100	100																																																																				
鉄塔高さ (m)	250	350	350	350																																																																				
線路高さ (m)	500	500	500	500																																																																				
電圧 (kV)	66	154	275	500																																																																				
絶縁子	ACSRB30	ACSRB30	ACSRB30×3	ACSRB30×4																																																																				
がいし個数	25	25	25	30																																																																				
ホーン間隔 (m)	0.55	1.17	1.87	3.28																																																																				
鉄塔間隔 (m)	100	100	100	100																																																																				
鉄塔高さ (m)	250	350	350	350																																																																				
線路高さ (m)	500	500	500	500																																																																				

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行（変更箇所_____）									修 正 案（変更箇所_____）									備考
別紙 3									別紙 3									
絶縁設計要綱（1986），技術基準解釈，NESC 及び DIN による 腕金長さ試算結果									絶縁設計要綱（1986），技術基準解釈，NESC 及び DIN による 腕金長さ試算結果									
電 圧 (kV)	所 要 腕 金 長 さ（片側，m）								電 圧 (kV)	所 要 腕 金 長 さ（片側，m）								
	懸 垂 鉄 塔				耐 張 鉄 塔					懸 垂 鉄 塔				耐 張 鉄 塔				
	絶縁設 計要綱	技術基準 解釈	NESC	DIN	絶縁設 計要綱	技術基準 解釈	NESC	DIN		絶縁設 計要綱	技術基準 解釈	NESC	DIN	絶縁設 計要綱	技術基準 解釈	NESC	DIN	
500	7.6	7.1(注)	7.8	6.4	6.1	5.3(注)	6.1	5.4	500	7.6	7.1(注)	7.8	6.4	6.1	5.3(注)	6.1	5.4	
275	4.3	4.7	4.7	3.6	3.1	3.5	3.4	2.9	275	4.3	4.7	4.7	3.6	3.1	3.5	3.4	2.9	
154	2.5	2.7	2.8	2.1	2.0	2.1	2.2	1.7	154	2.5	2.7	2.8	2.1	2.0	2.1	2.2	1.7	
77	1.6	1.7	1.7	1.2	1.1	1.2	1.2	0.9	77	1.6	1.7	1.7	1.2	1.1	1.2	1.2	0.9	
[計算諸元] (懸垂がいし連長，ジャンパー深さ)									[計算諸元] (懸垂がいし連長，ジャンパー深さ)									
項 目		500kV		275kV		154kV		77kV	項 目		500kV		275kV		154kV		77kV	
懸垂がいし連長 (m)		6.50		3.65		2.15		1.40	懸垂がいし連長 (m)		6.50		3.65		2.15		1.40	
ジャンパー深さ (m)		5.11		2.52		1.60		0.91	ジャンパー深さ (m)		5.11		2.52		1.60		0.91	
(設計横振角，所要離隔)									(設計横振角，所要離隔)									
項 目		絶縁設計要綱		技術基準 解釈		NESC		DIN	項 目		絶縁設計要綱		技術基準 解釈		NESC		DIN	
設計横振角 (度)	懸垂型	20	70	50	55	20												
	耐張型	15	60	40	45	15												
所要離隔 (m)	500kV	4.26	1.23	1.60(注)	2.03	3.51												
	275kV	2.10	0.68	1.60	1.40	1.91												
	154kV	1.33	0.38	0.90	0.87	1.07												
	77kV	0.76	0.19	0.45	0.45	0.63												
(注) 500kV の技術基準解釈による値が他電圧に比べて相対的に短いのは解釈の規定が 230kV 以上 は一律の離隔となっているため。実際の設備は解釈規定の他絶縁設計要綱も考慮して設計し ており，実運用上の問題はない。									(注) 500kV の技術基準解釈による値が他電圧に比べて相対的に短いのは解釈の規定が 230kV 以上 は一律の離隔となっているため。実際の設備は解釈規定の他絶縁設計要綱も考慮して設計し ており，実運用上の問題はない。									

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考																																																																																																																																										
別紙 4 事故実績からの考察（<u>2022</u> 根拠データレビュー） 1. 事故実績の推移 本条規定の目的の 1 つは、開閉サージによる閃絡経路をがいし装置とすることにより、アーク電流による溶断等の電線被害を防止することであると考えられるが、過去の断線実績及びその原因の調査を行った。現在では断線事故率はアークホーンの設置等の設備改善に伴い、本条規定制定時の 1/35 まで減少している。また、万一、電線と支持物間において閃絡したとしても、近年電線が大サイズ化していること、アーマロッド等の保護設備が整備されていること等から、供給や保安に支障をきたすような断線事故に至る可能性は小さい。 (1) JESC E2002(1998)制定時 <table border="1"><caption>Figure 1 Data: Transmission Line Disconnection Accident Cases and Rate</caption><thead><tr><th>Year</th><th>Accident Cases (件/年)</th><th>Accident Rate (件/100km・年)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1910</td><td>947.8</td><td>1.104</td></tr><tr><td>1923</td><td>601.2</td><td>0.921</td></tr><tr><td>1928</td><td>525.4</td><td>0.695</td></tr><tr><td>1933</td><td>429.0</td><td>0.471</td></tr><tr><td>1938</td><td>310.4</td><td>0.195</td></tr><tr><td>1943</td><td>159.5</td><td>0.087</td></tr><tr><td>1948</td><td>66.2</td><td>0.047</td></tr><tr><td>1953</td><td>53.0</td><td>0.028</td></tr><tr><td>1958</td><td>34.8</td><td>0.020</td></tr><tr><td>2014</td><td>25.6</td><td>-</td></tr></tbody></table> 第 1 図 送電線断線事故件数・事故率の推移 また、断線事故の原因では、開閉サージによるものか否かの判定は困難ではあるが、氷雪、故意過失、他物接触等径間途中の事故が大半を占めており、鉄塔での断線事故は雷撃によるもの等わずかである。 第 1 表 断線事故原因別内訳（S. 55～H. 1） <table><tr><th>事故原因</th><th>発生件数</th><th>構成率(%)</th><th>備 考</th></tr><tr><td>氷 雪</td><td>147</td><td>40</td><td>・スリートジャンプ、電線垂下他</td></tr><tr><td>故 意 過 失</td><td>108</td><td>29</td><td>・クレーン車接触他</td></tr><tr><td>他 物 接 触</td><td>52</td><td>14</td><td>・樹木接触他</td></tr><tr><td>風 雨</td><td>17</td><td>5</td><td>・強風による径間短絡他</td></tr><tr><td>設 備 ・ 保 守 不 備</td><td>16</td><td>4</td><td>・スリーブ過熱他</td></tr><tr><td>雷 撃</td><td>11</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>そ の 他</td><td>18</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>計</td><td>369</td><td>100</td><td></td></tr></table>	Year	Accident Cases (件/年)	Accident Rate (件/100km・年)	1910	947.8	1.104	1923	601.2	0.921	1928	525.4	0.695	1933	429.0	0.471	1938	310.4	0.195	1943	159.5	0.087	1948	66.2	0.047	1953	53.0	0.028	1958	34.8	0.020	2014	25.6	-	事故原因	発生件数	構成率(%)	備 考	氷 雪	147	40	・スリートジャンプ、電線垂下他	故 意 過 失	108	29	・クレーン車接触他	他 物 接 触	52	14	・樹木接触他	風 雨	17	5	・強風による径間短絡他	設 備 ・ 保 守 不 備	16	4	・スリーブ過熱他	雷 撃	11	3		そ の 他	18	5		計	369	100		別紙 4 事故実績からの考察（<u>2025</u> 根拠データレビュー） 1. 事故実績の推移 本条規定の目的の 1 つは、開閉サージによる閃絡経路をがいし装置とすることにより、アーク電流による溶断等の電線被害を防止することであると考えられるが、過去の断線実績及びその原因の調査を行った。現在では断線事故率はアークホーンの設置等の設備改善に伴い、本条規定制定時の 1/35 まで減少している。また、万一、電線と支持物間において閃絡したとしても、近年電線が大サイズ化していること、アーマロッド等の保護設備が整備されていること等から、供給や保安に支障をきたすような断線事故に至る可能性は小さい。 (1) JESC E2002(1998)制定時 <table border="1"><caption>Figure 4-1 Data: Transmission Line Disconnection Accident Cases and Rate</caption><thead><tr><th>Year</th><th>Accident Cases (件/年)</th><th>Accident Rate (件/100km・年)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1910</td><td>947.8</td><td>1.104</td></tr><tr><td>1923</td><td>601.2</td><td>0.921</td></tr><tr><td>1928</td><td>525.4</td><td>0.695</td></tr><tr><td>1933</td><td>429.0</td><td>0.471</td></tr><tr><td>1938</td><td>310.4</td><td>0.195</td></tr><tr><td>1943</td><td>159.5</td><td>0.087</td></tr><tr><td>1948</td><td>66.2</td><td>0.047</td></tr><tr><td>1953</td><td>53.0</td><td>0.028</td></tr><tr><td>1958</td><td>34.8</td><td>0.020</td></tr><tr><td>2014</td><td>25.6</td><td>-</td></tr></tbody></table> 第 4-1 図 送電線断線事故件数・事故率の推移 また、断線事故の原因では、開閉サージによるものか否かの判定は困難ではあるが、氷雪、故意過失、他物接触等径間途中の事故が大半を占めており、鉄塔での断線事故は雷撃によるもの等わずかである。 第 4-1 表 断線事故原因別内訳（<u>S55～H1</u>） <table><tr><th>事故原因</th><th>発生件数</th><th>構成率(%)</th><th>備 考</th></tr><tr><td>氷 雪</td><td>147</td><td>40</td><td>・スリートジャンプ、電線垂下他</td></tr><tr><td>故 意 過 失</td><td>108</td><td>29</td><td>・クレーン車接触他</td></tr><tr><td>他 物 接 触</td><td>52</td><td>14</td><td>・樹木接触他</td></tr><tr><td>風 雨</td><td>17</td><td>5</td><td>・強風による径間短絡他</td></tr><tr><td>設 備 ・ 保 守 不 備</td><td>16</td><td>4</td><td>・スリーブ過熱他</td></tr><tr><td>雷 撃</td><td>11</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>そ の 他</td><td>18</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>計</td><td>369</td><td>100</td><td></td></tr></table>	Year	Accident Cases (件/年)	Accident Rate (件/100km・年)	1910	947.8	1.104	1923	601.2	0.921	1928	525.4	0.695	1933	429.0	0.471	1938	310.4	0.195	1943	159.5	0.087	1948	66.2	0.047	1953	53.0	0.028	1958	34.8	0.020	2014	25.6	-	事故原因	発生件数	構成率(%)	備 考	氷 雪	147	40	・スリートジャンプ、電線垂下他	故 意 過 失	108	29	・クレーン車接触他	他 物 接 触	52	14	・樹木接触他	風 雨	17	5	・強風による径間短絡他	設 備 ・ 保 守 不 備	16	4	・スリーブ過熱他	雷 撃	11	3		そ の 他	18	5		計	369	100		・ 2025 年度確認結果反映 ・ 図表番号修正 ・ 図表番号修正
Year	Accident Cases (件/年)	Accident Rate (件/100km・年)																																																																																																																																										
1910	947.8	1.104																																																																																																																																										
1923	601.2	0.921																																																																																																																																										
1928	525.4	0.695																																																																																																																																										
1933	429.0	0.471																																																																																																																																										
1938	310.4	0.195																																																																																																																																										
1943	159.5	0.087																																																																																																																																										
1948	66.2	0.047																																																																																																																																										
1953	53.0	0.028																																																																																																																																										
1958	34.8	0.020																																																																																																																																										
2014	25.6	-																																																																																																																																										
事故原因	発生件数	構成率(%)	備 考																																																																																																																																									
氷 雪	147	40	・スリートジャンプ、電線垂下他																																																																																																																																									
故 意 過 失	108	29	・クレーン車接触他																																																																																																																																									
他 物 接 触	52	14	・樹木接触他																																																																																																																																									
風 雨	17	5	・強風による径間短絡他																																																																																																																																									
設 備 ・ 保 守 不 備	16	4	・スリーブ過熱他																																																																																																																																									
雷 撃	11	3																																																																																																																																										
そ の 他	18	5																																																																																																																																										
計	369	100																																																																																																																																										
Year	Accident Cases (件/年)	Accident Rate (件/100km・年)																																																																																																																																										
1910	947.8	1.104																																																																																																																																										
1923	601.2	0.921																																																																																																																																										
1928	525.4	0.695																																																																																																																																										
1933	429.0	0.471																																																																																																																																										
1938	310.4	0.195																																																																																																																																										
1943	159.5	0.087																																																																																																																																										
1948	66.2	0.047																																																																																																																																										
1953	53.0	0.028																																																																																																																																										
1958	34.8	0.020																																																																																																																																										
2014	25.6	-																																																																																																																																										
事故原因	発生件数	構成率(%)	備 考																																																																																																																																									
氷 雪	147	40	・スリートジャンプ、電線垂下他																																																																																																																																									
故 意 過 失	108	29	・クレーン車接触他																																																																																																																																									
他 物 接 触	52	14	・樹木接触他																																																																																																																																									
風 雨	17	5	・強風による径間短絡他																																																																																																																																									
設 備 ・ 保 守 不 備	16	4	・スリーブ過熱他																																																																																																																																									
雷 撃	11	3																																																																																																																																										
そ の 他	18	5																																																																																																																																										
計	369	100																																																																																																																																										

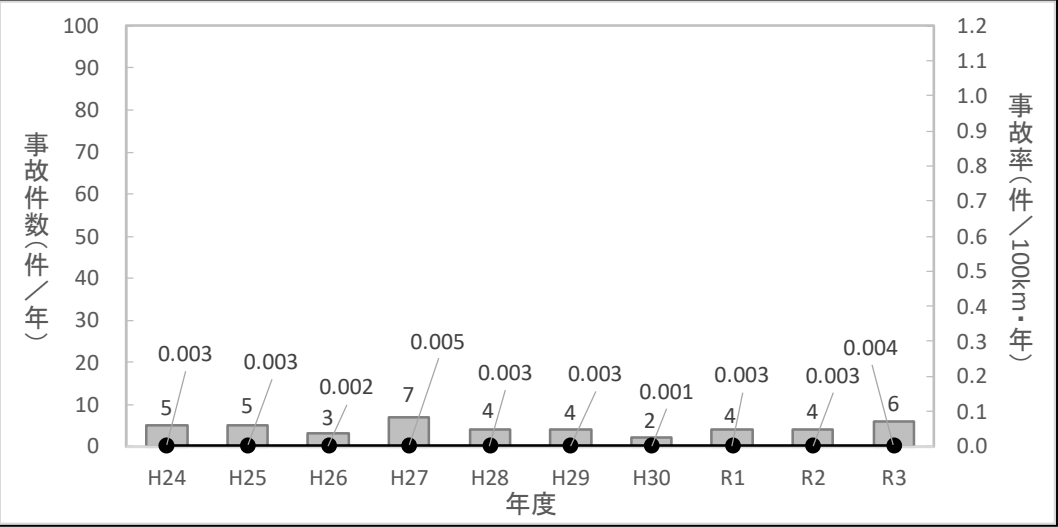
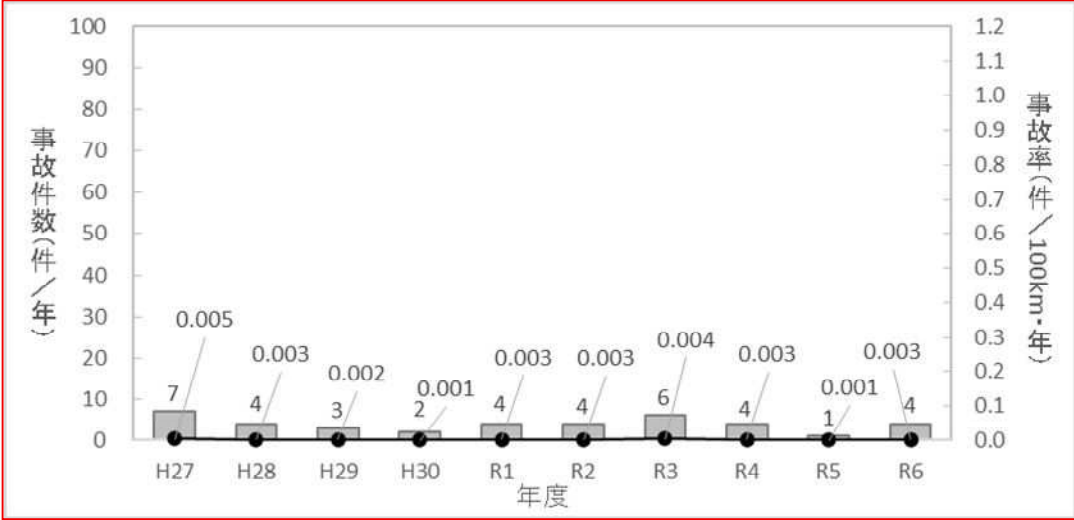
特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備考																																																																																																																												
開閉サージ電圧による電線と支持物間の閃絡確率は高くても 1×10^{-5} 回（100 基の線路で8000 年に 1 回の発生確率）と十分に低く，さらに人間が鉄塔に昇塔もしくは接触する確率も考慮すると，開閉サージ電圧により公衆又は作業者が感電する可能性はほとんどないといえる。また，鉄塔に電流が流れる要因として，雷撃による閃絡が挙げられその確率は開閉サージ電圧に比べるとはるかに高いと考えられるが，それを含めても鉄塔での閃絡に起因する感電事故は発生していない。 第 2 表 原因別感電死傷者数（<u>H. 3～H. 7</u>） <table><tr><th rowspan="2">年度</th><th colspan="2">作 業 者</th><th colspan="4">公 衆</th><th rowspan="2">計</th></tr><tr><th>被害者過失</th><th>作業方法不良</th><th>被害者過失</th><th>第三者過失</th><th>自殺</th><th>その他</th></tr><tr><td>H3</td><td>2</td><td>1</td><td>10</td><td>3</td><td></td><td></td><td>16</td></tr><tr><td>H4</td><td>2</td><td></td><td>9</td><td>9</td><td>1</td><td>1</td><td>22</td></tr><tr><td>H5</td><td>2</td><td></td><td>11</td><td>2</td><td></td><td></td><td>15</td></tr><tr><td>H6</td><td>4</td><td></td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td>11</td></tr><tr><td>H7</td><td>3</td><td></td><td>7</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td>13</td></tr><tr><td>計</td><td>13</td><td>1</td><td>41</td><td>18</td><td>3</td><td>1</td><td>77</td></tr></table> (2) <u>2022</u>年度確認結果（電気保安統計および電気事業連合会 電力統計情報より）	年度	作 業 者		公 衆				計	被害者過失	作業方法不良	被害者過失	第三者過失	自殺	その他	H3	2	1	10	3			16	H4	2		9	9	1	1	22	H5	2		11	2			15	H6	4		4	2	1		11	H7	3		7	2	1		13	計	13	1	41	18	3	1	77	開閉サージ電圧による電線と支持物間の閃絡確率は高くても 1×10^{-5} 回（8000 年に 1 回の発生確率）と十分に低く，さらに人間が鉄塔に昇塔もしくは接触する確率も考慮すると，開閉サージ電圧により公衆又は作業者が感電する可能性はほとんどないといえる。また，鉄塔に電流が流れる要因として，雷撃による閃絡が挙げられその確率は開閉サージ電圧に比べるとはるかに高いと考えられるが，それを含めても鉄塔での閃絡に起因する感電事故は発生していない。 第 <u>4-2</u> 表 原因別感電死傷者数（<u>H3～H7</u>） <table><tr><th rowspan="2">年度</th><th colspan="2">作 業 者</th><th colspan="4">公 衆</th><th rowspan="2">計</th></tr><tr><th>被害者過失</th><th>作業方法不良</th><th>被害者過失</th><th>第三者過失</th><th>自殺</th><th>その他</th></tr><tr><td>H3</td><td>2</td><td>1</td><td>10</td><td>3</td><td></td><td></td><td>16</td></tr><tr><td>H4</td><td>2</td><td></td><td>9</td><td>9</td><td>1</td><td>1</td><td>22</td></tr><tr><td>H5</td><td>2</td><td></td><td>11</td><td>2</td><td></td><td></td><td>15</td></tr><tr><td>H6</td><td>4</td><td></td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td>11</td></tr><tr><td>H7</td><td>3</td><td></td><td>7</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td>13</td></tr><tr><td>計</td><td>13</td><td>1</td><td>41</td><td>18</td><td>3</td><td>1</td><td>77</td></tr></table> (2) <u>2025</u>年度確認結果（電気保安統計<u>及び</u>電気事業連合会 電力統計情報より）	年度	作 業 者		公 衆				計	被害者過失	作業方法不良	被害者過失	第三者過失	自殺	その他	H3	2	1	10	3			16	H4	2		9	9	1	1	22	H5	2		11	2			15	H6	4		4	2	1		11	H7	3		7	2	1		13	計	13	1	41	18	3	1	77	・誤記修正 ・図表番号修正 ・2025 年度確認結果反映 ・図表番号修正
年度		作 業 者		公 衆					計																																																																																																																					
	被害者過失	作業方法不良	被害者過失	第三者過失	自殺	その他																																																																																																																								
H3	2	1	10	3			16																																																																																																																							
H4	2		9	9	1	1	22																																																																																																																							
H5	2		11	2			15																																																																																																																							
H6	4		4	2	1		11																																																																																																																							
H7	3		7	2	1		13																																																																																																																							
計	13	1	41	18	3	1	77																																																																																																																							
年度	作 業 者		公 衆				計																																																																																																																							
	被害者過失	作業方法不良	被害者過失	第三者過失	自殺	その他																																																																																																																								
H3	2	1	10	3			16																																																																																																																							
H4	2		9	9	1	1	22																																																																																																																							
H5	2		11	2			15																																																																																																																							
H6	4		4	2	1		11																																																																																																																							
H7	3		7	2	1		13																																																																																																																							
計	13	1	41	18	3	1	77																																																																																																																							

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行（変更箇所_____）				修 正 案（変更箇所_____）				備 考
第3表 断線事故原因別内訳（H. 24～R. 3）				第4-3表 断線事故原因別内訳（H27～R6）				・ 図表番号修正 ・ 2025 年度確認結果反映
事故原因	発生件数	構成率（%）	備 考	事故原因	発生件数	構成率（%）	備 考	
氷 雪	16	10	・ スリートジャンプ，電線垂下他	氷 雪	16	11	・ スリートジャンプ，電線垂下他	
故 意 過 失	11	6	・ クレーン車接触他	故 意 過 失	4	3	・ クレーン車接触他	
他 物 接 触	58	35	・ 樹木接触他	他 物 接 触	61	42	・ 樹木接触他	
風 雨	53	32	・ 強風による飛来物接触他	風 雨	42	29	・ 強風による飛来物接触他	
設 備 ・ 保 守 不 備	16	10	・ 腐食劣化他	設 備 ・ 保 守 不 備	11	7	・ 腐食劣化他	
雷 撃	7	4		雷 撃	4	3		
そ の 他	5	3		そ の 他	7	5		
計	166	100		計	145	100		
第4表 原因別感電死傷者数（H. 24～R. 3）				第4-4表 原因別感電死傷者数（H27～R6）				・ 図表番号修正
年度	作業者		公 衆				計	
	被害者 過 失	作業方法 不 良	被害者 過 失	第三者 過 失	自 殺	その他		
H24	0	1	2	1	1	0	5	
H25	1	1	1	2	0	0	5	
H26	0	0	2	1	0	0	3	
H27	1	2	3	1	0	0	7	
H28	1	1	0	0	1	1	4	
H29	1	1	1	0	0	1	4	
H30	0	1	0	0	0	1	2	
R1	0	0	2	0	1	1	4	
R2	1	1	1	0	0	1	4	
R3	0	2	1	0	0	3	6	
計	5	10	13	5	3	8	44	
H27	1	2	3	1	0	0	7	
H28	1	1	0	0	1	1	4	
H29	1	1	1	0	0	1	4	
H30	0	1	0	0	0	1	2	
R1	0	0	2	0	1	1	4	
R2	1	1	1	0	0	1	4	
R3	0	2	1	0	0	3	6	
R4	1	2	0	1	0	1	5	
R5	0	1	0	0	0	0	1	
R6	1	2	1	0	0	1	5	
計	6	13	9	2	2	10	42	

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）新旧比較表（案）

現 行 (変更箇所_____)	修 正 案 (変更箇所_____)	備 考
 第3図 公衆感電の事故件数・事故率の推移 2. 根拠データの確認結果 根拠データについて至近の状況を確認した結果，送電線断線の事故率の傾向に変わりがなく，また感電死傷者数はH.3～H.7と比較し，減少していることを確認した。 よって，規格を継続する条件を満たしているものと判断する。	 第4-3図 公衆感電の事故件数・事故率の推移 2. 根拠データの確認結果 根拠データについて至近の状況を確認した結果，送電線断線の事故率の傾向に変わりがなく，また感電死傷者数はH3～H7と比較し，減少していることを確認した。 よって，規格を継続する条件を満たしているものと判断する。	・ 2025 年度確認結果反映 ・ 図表番号修正

特別高圧架空電線と支持物等との離隔の決定（JESC E2002-1998）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もありません。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もありません。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。	