

日本電気協会
原子力規格委員会
規格作成手引き

2020年12月3日

一般社団法人 日本電気協会

原子力規格委員会

規格作成手引き 改定来歴

制・改定	日付	主な内容
制定	H19.12.5	「規格策定基本方針」から分離して制定
1次改定	H20.9.30	・添付 2-1「電気技術規程・電気技術指針について」の全面見直し
2次改定	H20.12.19	・目次の頁について、誤記訂正及び添付への頁数追加 ・日本電気協会表章(JEAロゴマーク)に関する記載を実態と整合化 ・規程・指針の大きさに関する記載部の実態との整合化
3次改定	H21.9.15	・3.1.7(4)項に「附属書(規定)」「附属書(参考)」追加 ・3.1.7(5)項を JISZ8301-2008 年版と整合をとり「規定を表す言葉の表現形式」(文章末尾表現)など用語を見直すとともに、例示の記載は削除 ・添付 5「文章・用語等の書き表し方」8.文章の末尾の意味の表の末尾に使う語句の例等の記載内容を JISZ8301-2008 年版と整合をとり見直し
4次改定	H21.12.16	・添付 2-2「免責事項」欄記載見直し/「 <u>…特許権及び著作権等の知的財産権の有効性を判断する責任も、それらの利用によって生じた知的財産権特許権や著作権の侵害…</u> 」 ・添付 2-2「免責事項」「著作権」の英文記載内容の適切化/「 <u>…The Committee was composed of individuals who were competent or <u>and</u> interested in the subject and elected, …</u> 」等
5次改定	H24.3.14	・改定来歴を追加
6次改定	H25.4.1	・日本電気協会の一般社団法人移行(H25.4.1 付)に伴う名称変更 社団法人 日本電気協会→一般社団法人 日本電気協会
7次改定	H28.12.13	・添付9 規格作成におけるチェックリストの追加 ・1.目的と適用範囲 事務局を追加 ・3.1.1 表紙等 制定・改定年月日の定義の明確化、追補版の番号記載方法の明確化 ・3.1.5 委員名簿 「五十音順に」を追加 ・4.6 ゴシック体の使用→4.6 使用する書体に変更し、使用する書体を記載 ・4.14 用語の使用制限に用語例を追加 ・4.15 提出原稿に関する記載をワープロソフトの使用を前提とした記載に修正 ・添付 2-2 規制当局、産業界の参加について適切な表現に見直し ・添付 5 2. 送り仮名の複合語 活用なし 送りをつけるに、『取り組み(「取組み」も可)』を追加。 3. 漢字を使わない接続詞、使う接続詞等の「おそらく」を削除。 5. 用語が常用漢字にないものについて、使用している漢字について表から削除 等

制・改定	日付	主な内容
8次改定	H29.3.21	<ul style="list-style-type: none"> ・3.1.7 規程・指針の本文の記載方法 (7)の見直し ・4.16 規格への最新知見反映の要否判断と記録の保管を追加 ・4.17 規格への反対・少数意見等への対応状況の記載を追加 ・添付9 規格作成時におけるチェック項目についての 3.1.7(7)見直しによる修正, 運営規約細則添付7のタイトル修正に伴う修正 ・添付10 最新知見反映に関するチェックポイントを追加
9次改定	H29.12.20	<ul style="list-style-type: none"> ・3.1.1 (2) 表表紙の裏の注記を現状に合わせて見直し ・3.1.7 (7) 「その文献名, 資料名」の後ろに「(団体名を記載する場合は, 発行当時の団体名を記載)」を追加 ・4.6 全角英字は明朝体であることを明記 ・4.8 JIS及びJIS以外の表記の仕方をすべてゴシック体に統一し, 法律, 規則の例を追加。番号の付け直し 4.10 タイトルを“() 使用時における読点の使い方”に修正し, (4)として, 略記を()で定義するときの例示を追加 4.11 (2)を“「したがって, 」, 「ただし, 」, 「また」の場合は, 通常, 行を変えないが, 文脈に応じて行を変えてもよい。”に修正 ・添付 2-2 文章中の“全て”を“すべて”に修正 ・添付 5 1. 使用漢字のただし書きに「法令」を追加 ・添付 6 JIS Z 8301 の改定に合わせ, 2以降の記載を削除。冒頭に外来語の表記に関する基本的な考え方を追記 ・添付 9 3.誤記防止チェックリスト及び4. 文章・用語チェックリストが例示であることを明記 ・添付 9 4. 文章・用語チェックリストに本文修正を反映 ・(全般) 第 62 回原子力規格委員会における指摘(「こと。」で終わると読みにくいところがある。)に対する修正。“すること。”→“する。”
10次改定	H31.1.23	<ul style="list-style-type: none"> ・5. 本手引きの改定及び廃止を追加
11次改定	2019. 3. 12	<ul style="list-style-type: none"> ・全体を再構成 <ul style="list-style-type: none"> - 本文と, 附属書(参考)に分け, それぞれの章立てを整理 - 基本的に, 本文に要求事項を, 附属書(参考)に推奨事項を記載 ・分かりにくい事項, 重要な事項等について, 説明, 事例を追加 <ul style="list-style-type: none"> - 規程と指針の定義を記載 - 規格の構成, 記載内容等の基本事項を明確化 - 誤記等のチェックを明確化 - JIS Z 8301, 常用漢字表との関係の明確化 - 文章・用語等の書き表し方の説明, 事例の充実 ・その他, 用語・表現の適正化・統一, 誤記訂正等
12次改定	2019. 5. 28	<ul style="list-style-type: none"> ・5.1 少数意見, 反対意見等の位置付けの明確化 ・添付 3 上記変更に伴う変更

13 次改定	2020. 12. 3	・3.10 規格の制改定時における最終版電子データの電気協会事務局への提出と事務局保管等の明確化(規格改定作業での電子データ引継の不適合発生防止)
--------	-------------	---

目次

1. 目的と適用範囲.....	1
2. 基本的事項（理念）.....	1
3. 規格作成における要求事項等.....	1
3. 1 要求事項と推奨事項.....	1
3. 2 規程と指針.....	1
3. 3 規格番号.....	2
3. 4 規格の体裁.....	2
3. 5 規格の構成.....	2
3. 6 各構成要素の記載事項.....	3
3. 7 引用文献，参考資料の扱い.....	4
3. 8 規格への最新知見反映の要否判断と記録の保管.....	5
3. 9 誤記等のチェック.....	5
3. 10 規格の制改定案及び正誤表案の最終版の電子データの提出及び保管.....	6
4. 本手引きの改定及び廃止.....	6
5. その他.....	6
5. 1 規格への反対・少数意見等への対応状況の記載.....	6
添付1 電気技術規程・電気技術指針の表表紙，背表紙.....	7
添付2 はじめに.....	8
添付3 電気技術規程・電気技術指針について.....	9
添付4 免責事項，著作権.....	11
添付5 最新知見反映に関するチェックポイント.....	13

【附属書（参考）】 規格文書の作成要領

1. 目的と適用範囲

本手引きの目的は、規格を作成するにあたってその合理的方法を示し、また、規格の体裁を明確化、統一化して読みやすくすることにある。本手引きは、各種規格策定のための委員会に所属する委員が規格を作成する場合及び規格を発行する際に事務局が用いるべき手引きであり、その形式及び体裁は、別に指定されない限り、一般社団法人日本電気協会発行の規格の例に従う。

2. 基本的事項（理念）

以下の基本的事項を有していること。

- (1) 実行可能であること
- (2) 明確であること
- (3) 現実的であること
- (4) 権威があること
- (5) 完成していること
- (6) 分かりやすいこと
- (7) 整合性があること
- (8) 広すぎないこと

3. 規格作成における要求事項等

3. 1 要求事項と推奨事項

- (1) 必ず実施しなければならない事項（要求事項）及び代替案がある事項（推奨事項）は規格本文のみで網羅される記載とする。また、規格本文中の要求事項及び推奨事項は参考や解説がなくても理解、履行できるような記載とする。
- (2) 要求事項と推奨事項については、利用者に誤解を生じさせないように、明確に分けて表現しなければならない。（詳細は、附属書添付1「文章・用語等の書き表し方」7. 参照）

[例]

- ・ 要求事項：「～しなければならない。」，「～とする。」等
- ・ 推奨事項：「～することが望ましい。」，「～するのがよい。」等

3. 2 規程と指針

- (1) 規格本文に、ひとつでも要求事項を含む場合は電気技術規程（JEAC）として発行する。
- (2) 規格本文が、すべて推奨事項で構成されている場合は電気技術指針（JEAG）として発行する。

（注）規程と指針については、規格の定型部分である「電気技術規定・電気技術指針について」に別の観点からの説明があるが、具体的には上記にて判断する。

3. 3 規格番号

- (1) 規格番号は、(一社)日本電気協会の内規に従い、委員会事務局が採番し、台帳管理する。

3. 4 規格の体裁

- (1) 規程・指針の大きさは、A4判を原則とする。ただし、取扱いやすさ等を考慮し別サイズとすることができる。
- (2) A4判の規定本文におけるページレイアウトは、下記を基本とする。
 - ・文字：MS明朝体 10.5ポイント
 - ・40～45文字/行
 - ・38～40行/頁これは、読み易さのための目安であり、既存の規格及びその改定においては、これに限らずともよい。新規に制定する規格においても、これを目安として、具体的にはそれぞれの規格で決めるようにする。
- (3) 表紙の色は、日本電気協会規格の標準色（規程は黄緑色系、指針は灰青色系）とする。

3. 5 規格の構成

規格は以下の要素で構成する。ただし、特に理由がある場合はこれに限らない。

- (1) 表表紙、背表紙
- (2) 表表紙の裏
- (3) はじめに
- (4) 序文
- (5) 規程・指針の説明文及び免責条項等
- (6) 委員名簿
- (7) 目次
- (8) 本文等（b.～e. は、必要に応じ付してもよい。）
 - a. 本文
 - (a) 目的
 - (b) 適用範囲
 - (c) 関連法規、規格
 - (d) 用語及び定義
 - (e) 要求事項等
 - b. 解説
 - c. 附属書（規定）
 - d. 附属書（参考）
 - e. 参考
- (9) 奥付（裏表紙の裏）

(10) 裏表紙

3. 6 各構成要素の記載事項

(1) 表表紙, 背表紙

- a. 規程・指針の表表紙及び背表紙には, 以下の事項を記載する。
 - ・規格の名称
 - ・規格の番号
 - ・発行元等の定型記載事項
- b. 規程・指針の規格番号の後に付する制定年または改定年は, 公衆審査終了日(公衆審査で意見があった場合は, 意見対応を審議した原子力規格委員会の開催日)の西暦を用いる。
- c. 追補版の場合は, 規程・指針番号の下に“[20△△年追補版]”を記載する。
- d. a.～c.の書式は, 添付1「電気技術規程・電気技術指針の表表紙, 背表紙」のとおりとする。

(2) 表表紙の裏

- a. 規程・指針の表表紙の裏には, 制定・改定の経緯(年月日)を記す。
- b. 制定・改定日は, 公衆審査終了日(公衆審査で意見があった場合は, 意見対応を審議した原子力規格委員会の開催日)とする。
- c. 「最新版の情報は(一社)日本電気協会ホームページで確認できます。」を注記する。

(3) はじめに

- a. 原子力規格委員会の目的, 活動方針等の位置付けを記載する。執筆者は原子力規格委員会の委員長とする。
- b. 原則として標準様式を使用する。なお, 標準様式の内容は委員長に適時確認する。(標準様式を添付2「はじめに」に示す。)

(4) 序文

- a. 序文は規程・指針の制・改定ごとに作成し, その制定経緯, 制定目的, 改定経緯等の説明を記載する。
- b. 序文の執筆者は原子力規格委員会の審議終了日に在職する当該分科会の分科会長を原則とする。
- c. 掲載する年月は, 執筆者より原稿を頂いた年月, 又は制・改定した年月とするが, 発刊までの間が長くなった場合は, 発刊直近の年月も可能とする。

(5) 規程・指針の説明文及び免責条項等

- a. 規程・指針の位置付けに関する説明文, 免責条項, 著作権に関する記載を明瞭にまとめ, わかりやすいところに掲載する。
- b. 英文規格の場合にも免責条項, 著作権に関する記載を行う。
- c. 原則として標準様式を使用する。(規程・指針の位置付けに関する説明文に関する記載について添付3「電気技術規程・電気技術指針について」に, 免責条項と著作権に関する

る記載について添付4「免責事項、著作権」に示す。)

(6) 委員名簿

a. 委員名簿は、制定または改定審議に関与した原子力規格委員会、分科会、検討会等委員、参加者等について掲載するものとし、原則として、原子力規格委員会の審議終了日の時点における委員、参加者を五十音順に掲載する。

ただし、規程・指針の制定および改定審議に携わった委員、参加者で人事異動等により交代した場合は、旧委員・旧参加者等として当該委員会名簿の末尾に掲載する。

b. 事務局名簿は、当該規程・指針に携わった者（原子力規格委員会担当者、関係技術部員等）を掲載する。

(7) 目次

a. (8)本文等の部分を対象とし、上記(1)～(6)、下記(9)(10)は目次の対象外とする。

(8) 本文等

a. 目的、適用範囲を明らかにし、また、関連法規、関連規格を明示する。

b. 用語及び定義を記載する。また、記号、略号、単位等について記載してもよい。

c. 3. 5 (8) a. (e)に、規格の主要部分である要求事項等を記載する。

d. 解説に要求事項の必要性、背景、言葉の解釈などを記載できる。

e. 要求事項を「附属書(規定)」の形で、又は参考情報を「附属書(参考)」の形で記載してもよい。

f. 分かり易さの向上のため、例示、備考、注、参考等を使用してもよい。このとき、本文、解説、例示、備考、注、参考等の区別を明確に表記する。例示、備考、注、参考等については、本文中に記載してもよい。

(9) 奥付（裏表紙の裏）

a. 奥付は日本電気協会の標準書式に従う。

b. 奥付に記載する規格の名称については、英文名称を併記する。

(10) 裏表紙

a. 裏表紙には日本電気協会表章（JEAロゴマーク）を記載する。

なお、(1)～(3)、(5)、(6)、(9)及び(10)は事務局が作成する。

3. 7 引用文献、参考資料の扱い

(1) 制定及び改定において引用した文献、資料がある場合は、その文献名、資料名（団体名を記載する場合は、発行当時の団体名を記載）を本文又は当該章の文末に明示する。また、論文を引用する場合は、原則として公開論文とし、できる限り査読論文を採用して、その書誌情報を本文、当該章文末に明示する。これが困難な場合には、検討会で引用論文の妥当性を審議したプロセスを規格の解説に記載する。

また、制定及び改定において使用した資料で使用者の便に供すると思われる資料は、必要に応じて本文の後に参考資料として添付する。

- (2) 引用範囲を超えて転載となる場合には著作権、出版権に係る許諾を得る必要があるため、規格作成者からの情報に基づき、事務局が著作権者、出版権者の承諾を得ておく。

3. 8 規格への最新知見反映の要否判断と記録の保管

- (1) 規格制改定時に、添付5の「最新知見反映に関するチェックポイント」を参考とし、対象とした国内外の最新知見とその反映状況を示した資料を作成し、検討会付議資料とする。この資料は、原則として添付5に示す「標準様式」の形で作成する。

(注) 上記の最新知見の反映状況を記載するにあたり注意する視点は以下のとおりであり、規格への反映の必要性や反映箇所、反映しなかった場合はその理由等について触れる。

- ・ 知見を十分調査、議論したか。
- ・ 知見を安易に取り入れていないか。
 - － 知見反映により合理化する場合、必要な安全性を阻害することはないか。
 - － 知見を反映する場合の「条件」はないか。
 - － 知見は「公開」か「非公開」か。(非公開の場合、根拠を説明することが難しくなる)
- ・ 確認した知見に対する反対意見があった場合、その知見を採用する根拠を適切に提示できるか。
- ・ 確認した知見が信用するに足りるものか。
 - － 査読付き論文か。被引用件数が多い論文か。
 - － 学会の中で正しいと認知されているか。(複数の専門家に広く意見を聞いたか)等

- (2) 関連法令・規則改正時、年間活動計画策定時等に、上記(1)と同様な方法で適宜、最新知見を確認し、改定の要否を判断して記録に残す。可能な限り検討会付議資料とするが、それができない場合は、検討会主査了承後に検討会委員に周知し、事務局が保管する。保管期間は「運営規約細則 添付7 規格制改定に関する審議内容の記録の保管期間」に従う。

3. 9 誤記等のチェック

- (1) 誤記等のチェックは、規格制改定までの各段階において、それぞれの段階に応じて繰り返しチェックを実施し、規格の品質の向上を図るよう努める。
- (2) 具体的なチェックの方法、時期、様式等については、附属書添付6「規格作成時におけるチェック項目について」を参照する。

3. 10 規格の制改定案及び正誤表案の最終版の電子データの提出及び保管

(1) 委員は、規格の制改定案及び正誤表案の最終版の電子データについて、原則、規格発刊後又は正誤表発行後速やかに、PDF ファイルに加え、次回改定時又は正誤表作成時等に利用するために、編集可能な電子データを事務局へ提出する。

【編集可能な電子データの例】

①Word, Excel, PowerPoint 並びにその他ソフトウェアにより作成された制改定案本文又は正誤表案本文の電子データ

②制改定案本文又は正誤表案本文に掲載している図面・表・数式等の電子データ

(2) 事務局は、委員より提出された電子データを保管し、次回改定時または正誤表作成時等に委員と提供時期、方法、提供する電子データ種類等を調整の上、委員へ提供する。

4. 本手引きの改定及び廃止

(1) 本手引きの改定は、基本方針策定タスクで審議の上、承認を必要とする。事務局は、その改定について速やかに委員会に報告する。なお、改定日は基本方針策定タスクが承認した日とする。ただし、誤記の訂正のみの改定を行う場合については、以下の手順に従い行うことができる。

a. 誤記の訂正であるか否かの判断と訂正内容の承認は、委員長、副委員長、幹事が協議の上行う。なお、改定日は、委員長、副委員長、幹事が協議の上承認した日とする。

b. 事務局は、その改定について速やかに委員会に報告する。

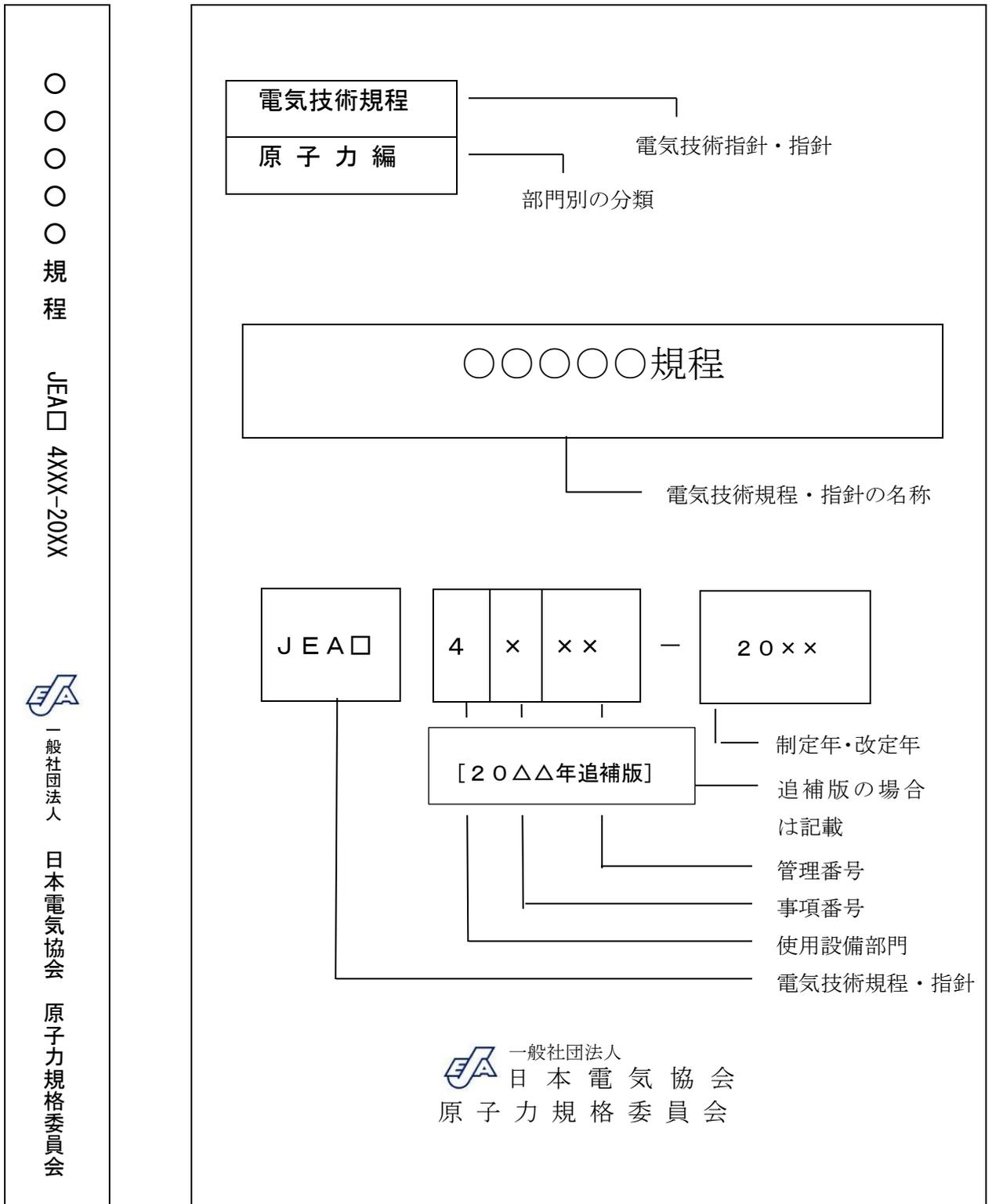
(2) 本手引きの廃止は、委員会で審議の上、承認を必要とする。

5. その他

5. 1 規格への反対・少数意見等への対応状況の記載

規格式改定時での分科会、原子力規格委員会の審議における少数意見、書面投票において取り下げられなかった反対意見及びそれらへの対応等については、透明性向上の観点から、原子力規格委員会のウェブサイト等に掲載することができる。

添付1 電気技術規程・電気技術指針の表表紙，背表紙



↑
規格の厚さによっては難しい場合もあるが，原則として表記する。

添付2 はじめに

はじめに

(一社)日本電気協会「原子力規格委員会」は、原子力施設の安全性と信頼性を確保する観点からその設計・建設・運転等において実現することが適切と考えられる技術及び技術的活動の仕様について定める電気技術規程（以下、JEAC という）及び電気技術指針（以下、JEAG という）を制定するとともに、新たに得られた知見を踏まえてその改定を行うことを任務としています。

本協会における原子力分野の JEAC と JEAG の策定活動は、昭和 41 年に設置された「原子力専門委員会」により開始されました。この委員会は平成 9 年に「原子力専門部会」に改組され、さらに平成 12 年 11 月には、原子力を取り巻く環境が大きく変化し、急速に進展する技術革新と産業活動の国際化を背景に、健全な原子力技術のあるべき姿について専門家の合意するところを文書化している学協会規格・基準の社会的重要性が増したことから、これらの審議にあたって公平性、公正性、公開性を確保することを定めた規約を有する「原子力規格委員会」に改編されて今日に至っています。

本委員会は現在、次の 7 分科会を設置して、関連する JEAC と JEAG を 5 年ごとを目途に改定し、さらに最新の技術的知見を随時規程・指針化するべく審議を行っています。

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 安全設計分科会 | 5. 耐震設計分科会 |
| 2. 構造分科会 | 6. 放射線管理分科会 |
| 3. 原子燃料分科会 | 7. 運転・保守分科会 |
| 4. 品質保証分科会 | |

本委員会の審議は公開で行われ、その審議予定及び審議過程を記録した議事録は委員会のインターネットホームページに掲載されています。また、委員会は可決した JEAC・JEAG の制・改定案をパブリックコメントに付し、いただいたご意見を踏まえて適切な修正が行われたことを確認してから、これを印刷公知することとしています。

本委員会は、この JEAC 及び JEAG の制定を通じて原子力の平和利用の発展にいささかなりとも貢献したいと考えています。皆様におかれましては、これらを適宜にご活用いただくとともに、その改定・制定に対して忌憚のないご意見をお寄せいただけますよう、よろしくごお願い申し上げます。

平成 29 年 10 月

原子力規格委員会
委員長 越塚 誠 一

(注) 前書き (はじめに) の日付は、規格制・改定年月とする。

添付3 電気技術規程・電気技術指針について

電気技術規程・電気技術指針について

〔自主保安と民間規格について〕

電気工作物の保安確保は、電気工作物設置者の自己責任に基づく自主保安が基本です。電気事業法に基づく技術基準は、公共の安全を確保し、環境の保全を図ることを目的にした、電気工作物の工事、維持及び運用の基準ですが、保安確保に関しては、法令が必要とする最小限の技術的要件を定めたものであることを理解する必要があります。

そのため、技術基準では規定していない、電気工作物の工事、維持、運用の技術的細目や品質管理に係わる事項、また、材料、設計、施工、検査等の技術的細目などについては、実態上、民間の自主保安に委ねられることとなります。したがって、技術革新等による最新の知見を反映し、技術的な細部を定めた民間規格があれば、国の技術基準と一体をなして運用されることにより、電気工作物のより一層の安全性の向上が期待されます。

また、民間規格には、最新の技術的知見を迅速に反映し、技術の標準化を促すとともに、国際標準との整合性を図ることにより、貿易に係る技術的障害を排除し、産業の発展及び国際貿易の促進に貢献することが期待されています。

電気技術規程・電気技術指針は、このような背景と必要性に基づき自主的に制定された民間規格です。これらは、技術基準や技術基準の解釈等の規定を踏まえ、その規定内容を解説するとともに、民間規格として必要な事項を補足、補完するなどにより、技術基準を遵守することはもちろんのこと、法令では明記されていない自主的規定や、必要に応じて電気事業法以外の法令の規定に関する事項を含めるなどにより、保安確保に万全を期すことができるよう努めています。

また、これら民間規格は、これを制定した委員会から技術基準の解釈等への引用要請を行うことにより、法令等に活用されることがあり、原子力分野については、国が技術的な妥当性を評価したうえで規制に活用することがあります。

〔電気技術規程、電気技術指針の区分について〕

「電気技術規程」は、工事規程、維持規程、検査規程等に細分され、それぞれの内容と性格に応じ規定事項の要求レベル（義務、勧告、推奨等）を明示し、運用に当たっての利便性なども考慮したものとなるように努めています。さらに、原子力分野については、守るべき判定基準を含むものとしています。

したがって、「電気技術規程」の内容はおおよそ次のようなものとして制定しています。

- ① 難解な表現となっているもの又は立法技術の点から抽象的な表現となっている技術基準の条項について、法令の記述形式にとらわれず、法令に定められている主旨を汲みとり、わかり易く表現した具体的なもの
- ② 新技術の開発、新製品の出現、社会情勢の変遷等により、技術基準の解釈に記述されていない方法により施設する場合や新しい資機材を使用して施設する場合に、それらが省令の技術基準を満足し「民間の自己責任としての運用」ができるようなもの
- ③ 技術基準の解釈等に明記されていない補足、補完的事項を記したもの
- ④ 運転、保守、工事、検査の際に参考となるもの
- ⑤ 原子力分野については、性能規定化された技術基準の具体的な仕様や実施方法を示す規定として、規制に活用されるもの

これに対し、「電気技術指針」は、今後、改良が期待される新技術に関することや保安上「規程」として制定することが必要と考えられるが研究開発課題である事項等、一律に定めることが困難又は不適當な数多くの事項がある場合の技術的内容を取り扱っています。

例えば次のような場合があげられます。

- ① 新技術に関する事項で「規程」とするためには諸外国の例を含めて実績、実例が数少ない場合
- ② 保安上必要な事項であるが、その方法、対策等について学説、方法論が必ずしも確立していないため、広く一般に適用するものとして「規程」とすることが困難な場合
- ③ 未解決、未確定な研究開発課題が含まれる事項がある場合
- ④ 社会情勢が急激に変化し、「規程」とすることが必ずしも適当でない場合

このように、大綱的には遵守すべき事項ではありますが、その方法、施策等について直ちに規程として運用するには至っていないと考えられる事項等について、「電気技術指針」として取りまとめています。

なお、「電気技術指針」は原則的には「電気技術規程」に準じて遵守されることが望ましいのですが、次の事項に留意して運用することが必要です。

- ① 実際の適用に当たって技術の進歩を阻害することのないように解釈すべきである。
- ② 内容を十分理解して、設計、施工等に際して誤りの無いようにする。
- ③ 指針に記載されていない事項、方法等であっても、それが保安上適切なものである場合は採用できる。

〔規程・指針の制定・改定について〕

電気技術規程・電気技術指針は、常に更新されるべき生きた民間規格です。技術の進歩や社会情勢の変遷に応じて、適宜改定しています。

電気技術規程・電気技術指針は、関係各分野の多数の権威者の方々が参加され、多大な労力と時間をかけて慎重審議の結果、電気工作物の保安確保のために必要と認めた事項を取りまとめたものです。したがって、誰もが、これら規程・指針を尊重することによって、安全性の高い電気工作物が施設され、維持されることとなります。

これら電気技術規程・電気技術指針は、わが国の電気技術の成果の一つであるとともに、電気保安に携わっておられる方々のための民間規格です。これら規程・指針の内容についてのご意見・ご要望がありましたら、日本電気協会技術部にお申し出ください。

また、本規程・指針の関連情報として次の事項を原子力規格委員会のウェブサイトに掲載しております。

- ① 公衆審査の結果
- ② 制定・改定の書面投票において取り下げられなかった反対意見等

〔参考〕

電気技術規程・電気技術指針は、次の略称を使用しています。

- ・電気技術規程：J E A C (Japan Electric Association Code)
- ・電気技術指針：J E A G (Japan Electric Association Guide)

添付4 免責事項, 著作権

免責事項

この規格は、審査の公正、中立、透明性を確保することを基本方針とした原子力規格委員会規約に従って、所属業種のバランスに配慮して選出された委員で構成された委員会にて、専門知識及び関心を有する人々が参加できるように配慮しながら審議され、さらにその草案に対して産業界、学界、規制当局を含め広く社会から意見を求める公衆審査の手続きを経て制定されました。

原子力規格委員会は、この規格に関する説明責任を有しますが、この規格に基づく設備の建設、維持、廃止等の活動に起因する損害に対しては責任を有しません。また、この規格に関連して主張される特許権及び著作権等の知的財産権の有効性を判断する責任も、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。そうした責任はすべてこの規格の利用者にあります。

なお、この規格の審議に規制当局、産業界の関係者が参加していますが、このことはこの規格が規制当局及び産業界によって承認されたことを意味するものではありません。

著作権

文書による出版者の事前了解なしに、この規格のいかなる形の複写・転載も行っておりません。

この規格の著作権は、すべて一般社団法人日本電気協会に帰属します。

Disclaimer

This standard was developed and approved by the Nuclear Standards Committee of JEA in accordance with the Standards Committee Rules, which assure fairness, impartiality and transparency in the process of deliberating on a standard. The Committee was composed of individuals competent and interested in the subject and elected, maintaining the balance of the organizations to which they belong as specified in the Rules, although any interested person was provided the opportunity to participate in the deliberation. Furthermore, the standard proposed by the Committee was made available for public review and comment, providing an opportunity for additional input from industry, academia, regulatory agencies and the public-at-large.

The Nuclear Standards Committee of JEA accepts responsibility for interpreting this standard but does not accept responsibility for detriment caused by any actions based on this standard during construction, operation or decommissioning of facilities. The Nuclear Standards Committee does not endorse or approve any item, construction, device or activity based on this standard. In addition, the Nuclear Standards Committee neither takes any position with respect to the validity of any

intellectual property rights such as patent rights or copyrights asserted in relation to any items mentioned in this document, nor assumes any liability for any infringement of intellectual property rights resulting from the use of this standard. All such liabilities lie with the user.

Participation by regulatory agency representative(s), and by industry-affiliated representative(s) or person(s), is not be interpreted as government or industry endorsement of this standard.

Copyright

No part of this document may be reproduced in any form, without the prior written permission of the publisher. Copyright © 20XX Japan Electric Association All Rights Reserved.

添付5 最新知見反映に関するチェックポイント

1. 確認すべき国内外の最新知見

規格の制改定時において、確認すべき国内外の最新知見の例は以下のとおり。

- (1) 国内外の原子炉施設の運転経験（トラブル情報等）から得られた知見
- (2) 国内外の研究・開発の成果（学術論文，報告書等）
- (3) 国内外の規格・基準の動向
- (4) 国内の規制経験
- (5) 国内の法令の動向
- (6) 諸外国の規制動向
- (7) その他

2. 最新知見反映に関するチェックの視点

上記1の最新知見を規格に反映するか否かを判断するに当たり、重要な視点は以下のとおり。

- ・知見を十分調査，議論したか。（標準様式のように確認した知見を資料に纏める）
- ・知見を安易に取り入れていないか。
 - －知見反映により合理化する場合，必要な安全性を阻害することはないか。
 - －知見を反映する場合の「条件」はないか。
 - －知見は「公開」か「非公開」か。（非公開の場合，根拠を説明することが難しくなる）
- ・確認した知見に対する反対意見があった場合，その知見を採用する根拠を適切に提示できるか。
- ・確認した知見が信用するに足りるものか。（上記1の(2)が対象）
 - －査読付き論文か。被引用件数が多い論文か。
 - －学会の中で正しいと認知されているか。（複数の専門家に広く意見を聞いたか） 等

3. 最新知見反映プロセスの記録方法

(1) 規格制改定時

- ・規格制改定時に，上記の2. チェックの視点を加味して最新知見の反映の要否を判断し，その判断の結果について，「規格制改定時に対象とした国内外の最新知見とその反映状況」の標準様式を参考に，最新知見をどこまで反映したかの範囲がわかる資料を作成し，検討会付議資料として記録に残す。この「標準様式」の形で作成することを原則とする。
- ・標準様式のような形式に拘らず，どういう観点で新知見を収集したかの考えを纏めたか等の資料で代えてもよい。
- ・作成した資料は，分科会，原子力規格委員会における中間報告又は審議の際の参考資料とし，分科会，原子力規格委員会のレビューを受けたことを議事録に残す。

(2) 関連法令・規則改正時，年間活動計画策定時等

- ・上記と同様な方法で適宜，最新知見を確認し，改定の要否を判断して記録に残す。可能な限り検討会付議資料とするが，それができない場合は，検討会主査が了承後に検討会委員に周知し事務局が保管する。

平成〇年〇月〇日

規格制改定時に対象とした国内外の最新知見とその反映状況

検討会名：_____

○最新知見反映状況（フリーフォーマット（注））

(1) 国内外の原子炉施設の運転経験（トラブル情報等）から得られた知見

(2) 国内外の研究・開発の成果（学術論文，報告書等）

(3) 国内外の規格・基準の動向

(4) 国内の規制経験

(5) 国内の法令の動向

(6) 諸外国の規制動向

(7) その他

【附属書（参考）】

規格文書の作成要領

目次

1. 一般.....	1
2. 文章.....	1
2. 1 使用する書体.....	1
2. 2 分かり易い表現.....	1
2. 3 文章の書き表し方.....	1
2. 4 読点.....	1
2. 5 外来語のカタカナ表記.....	1
2. 6 用語の使用制限.....	2
3. レイアウト.....	2
3. 1 章項の行変え, インデント.....	2
3. 2 文章の頭出し.....	2
3. 3 文章の行変え.....	2
3. 4 空白の取りかた.....	2
4. 箇条書き, 括弧等.....	3
4. 1 箇条書きの表記.....	3
4. 2 「注」・「備考」の使用法.....	3
4. 3 括弧使用上の留意事項.....	3
5. 図, 表, グラフ, 写真類, 及び数式の記載について.....	4
5. 1 図, 表, グラフ, 写真類.....	4
5. 2 使用されている単位, 記号等の説明の記載.....	5
5. 3 数式の記載方法.....	5
5. 4 アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別.....	5
6. 他の規格の引用.....	5
7. 文書のレイアウトサンプル.....	6
附属書添付1 文章・用語等の書き表し方.....	7
附属書添付2 外来語のカタカナ表記.....	15
附属書添付3 数式の表記方法.....	16
附属書添付4 アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別.....	17
附属書添付5 文書のレイアウトサンプル等.....	18
附属書添付6 規格作成時におけるチェック項目について.....	20

1. 一般

この附属書では、規格文書について、本文 2. の基本的事項（理念）を具現化するための主要事項を記載する。規格の作成にあたっては、ここに記載する要領に沿うことが望ましいものの、次の事項について考慮し、それぞれの規格として分かり易く、かつ統一を図った記載となるよう留意・判断のうえ、書式等を採否する。

- ・この「手引き」にすべての事項について列挙することは、もとより不可能であること
- ・機械的に遵守することで反って分かり難い文書となるリスクがあること

2. 文章

2. 1 使用する書体

- (1) 本文のひらがな、カタカナ、漢字、特殊文字、全角数字、全角英字の書体は明朝体を使用することを基本とし、半角英字、半角数字の書体は Century を使用することを基本とする。
- (2) 英数字は半角を基本とする。ただし、読者の理解し易さへの配慮等から全角を使用してもよい。
- (3) 章、条の表題部分や引用規格の表記部分には、ゴシック体を使用することを基本とする。なお、上記にかかわらず、目次は明朝体を使用することを基本とする。

2. 2 分かり易い表現

- (1) 記述は、わかりやすく表現した具体的なものとし、解釈による相違の余地を少なくするように努める。
- (2) 一つの文章は、極力短くする。（接続詞で長く続けると意味不明になりやすい。）

2. 3 文章の書き表し方

規格における文章の書き表し方は、附属書添付1「文章・用語等の書き表し方」にまとめて示しているので、これを参照する。

この附属書添付1は下記の(1)、(2)を基本としている。

- (1) 用字、用語、記述符号等：JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」
- (2) 漢字、その読み、送り仮名等：常用漢字表

ただし、附属書1. に記載したように、それぞれの規格作成においては、この附属書の記載事項を参考にしつつ、明確さ、分かり易さを考慮し、それぞれの規格における方針を定め、統一した使用とするよう留意する。

2. 4 読点

- (1) 規格では、読点として“、”は使わず、“,”（カンマ）を使用する。
- (2) 例外については、6. (1)を参照する。

2. 5 外来語のカタカナ表記

外来語のカタカナ表記については、附属書添付2「外来語のカタカナ表記」を参照する。

2. 6 用語の使用制限

身体的な障害等に関する表現を使った用語は使用せず，言い換える。

例：盲滅法 → やみくも 片手落ち → 気配りに欠ける，不公平
 盲板 → 閉止板 後進国 → 開発途上国
 片肺運転 → 片系運転 裏日本 → 日本海側

ただし，不具合は使用可。

3. レイアウト

3. 1 章項の行変え，インデント

- (1) 各章項タイトル行は，前の章項との間に 0.5～1 行程度の空白を入れて新たな章項であることを分かり易くする。ただし，タイトル行が続く場合は，この限りではない。
- (2) 章項の付番及びインデントは，それぞれの規格で定めることとし，当該規格内で統一して適用する。

例 1	例 2
1	1 0 0 0
2	2 0 0 0
2. 1	2 1 0 0
3	3 0 0 0
3. 1	3 1 0 0
(1)	(1)
(2)	(2)
.....

3. 2 文章の頭出し

各条項の冒頭の部分は，一文字空白にする。ただし，箇条書き等の場合はこの限りではない。

3. 3 文章の行変え

- (1) 「なお」の場合は，通常，行を変えるが，文脈に応じて行を変えなくてもよい。
- (2) 「したがって，」，「ただし，」，「また，」の場合は，通常，行を変えないが，文脈に応じて行を変えてもよい。

3. 4 空白の取りかた

図，表，解説，グラフ，写真類，及び数式の部分は，上下 1 行分，空白とする。

4. 箇条書き，括弧等

4. 1 箇条書きの表記

- (1) 各箇条が名詞で終わる場合，句点“。”を使わない。
- (2) 各箇条が文章で終わる場合，句点“。”を使う。
- (3) 箇条書きの語尾は，可能な限り表現を統一する。
- (4) 箇条書きが多数の場合は，番号を付す。

例：1. ○○○○ものとする。

2. ○○○○場合

3. ○○○○をすること。 → 語尾の表記は可能な限り統一する。

4. ○○○○のもの

5. ○○○○の設置

4. 2 「注」・「備考」の使用方法

- (1) 「注」，「備考」が一個の場合

(注) ○○○○ (備考) ○○○○

- (2) 「注」，「備考」が複数の場合

a. (注) 1. ○○○○ (備考) 1. ○○○○
2. ○○○○ 2. ○○○○

- b. ※印，*印を使い，箇所を指定している場合

(注) ※1：○○○○

※2：○○○○

- c. 一つの「注」「備考」の中に，箇条書きで多数の記載がある場合

例A

(注) 1. ・○○○○
・○○○○
・○○○○ →
・○○○○
・○○○○

例B

(注) 1. 1○○○○
2○○○○
3○○○○
2. 1○○○○
2○○○○

例C

(注) 1. ○○○○
2. ○○○○
or 3. ○○○○
4. ○○○○
5. ○○○○

例Aは呼び合う場合等において分かりにくくなる場合があるので，例B，例Cのような記載が好ましい。具体的な方法はそれぞれの規格で決める。

4. 3 括弧使用上の留意事項

- (1) 括弧の種類

通常は丸括弧“()”を使用するが，他にも“[]”，“【 】”，“「 」”，“『 』”，“〈 〉”，“《 》”等を適宜選択して使用できる。それぞれの規格において方針を定めて，規格内で統一的に使用するようにする。

なお，JIS Z 8301においては使用する括弧の種類を制限している(“[]”は不使用，引用には“「 」”は不使用，“{ }”は異なる単位の場合に制限，等)が，本「手引き」においては，一律には使用制限はかけない。

(2) () 使用時における句点の使い方

a. 一般

(ア) “○○○ (□□□。) ○○○”

() 内が文である場合, () 内の文を句点で閉じる。

(イ) “○○○ (□□□) ○○○”

() 内が単語, 又は簡単な句である場合, () 内に句点はいれない。

() 内が文か句か判断しがたい場合は, 文全体の理解し易さで句点の要否を決める。

b. 文末の場合

(ア) “○○○ (□□□)。”

() 内が文章の末尾部分をすぐ説明する場合, 句点の前に () を入れる。

(イ) “○○○。(□□□)”

() 内が前の文章や文脈全体を説明する場合, 句点の後に () を入れる。

c. 略記を定義する場合, 上記 a. の(ア)であり, 下記を定型とする。

“○○○○ (以下, 「△△△」という。) ×××”

(3) 二重かっこの使い方

() の中に同じ () を使用せず, 種類の異なる括弧を使用する。

使用例 : ○○○ [○○○ (△△△) ○○○] ○○○。

○○○ [○○○ (△△△。) ○○○。] ○○○

○○○ 「○○○ 『△△△』 ○○○」 ○○○。

使用不可の例 : ○○○ (○○○ (△△△) ○○○) ○○○。

○○○ (○○○ (△△△。) ○○○。) ○○○。

5. 図, 表, グラフ, 写真類, 及び数式の記載について

5. 1 図, 表, グラフ, 写真類

(1) 図, 表, グラフ, 写真類は, なるべく鮮明な原稿を用いる。

(2) 図, 表には番号及び題名をつける。題名は, 表については上部に, 図 (グラフ及び写真類を含む) については下部に記載する。図, 表の番号は本文, 解説等で識別できるように (混同しないように) 工夫する。

例: 本文 図-1, 表-1

解説 解説図-1, 解説表-1

(3) 表は, 枠や罫線により区分けを明確に表記する。

(4) 表中の無記入の欄は, “-” を記入し空欄としない。

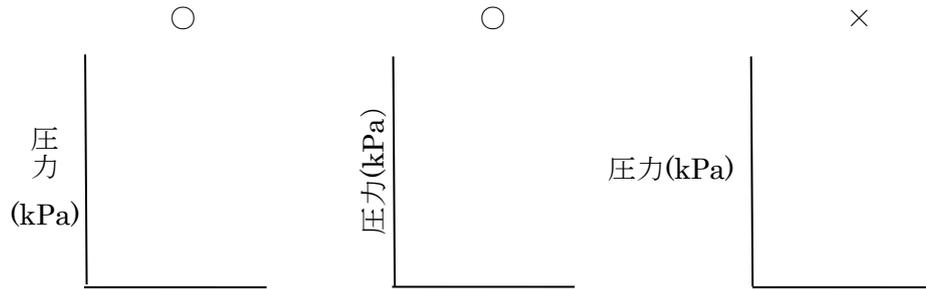
(5) 表中の単位の説明は,

a. 表に欄外記載するときは, 右肩に “(単位 cm)” のように表記する。

b. 表の中に記載するときは, 当該欄内に “(単位 cm)” のように表記する。

(6) グラフの縦軸の説明は、横書きにしない。

例：



附属書図－1 グラフの縦軸の表記

(7) 図、表、グラフ、写真類は、モノクロ（グレースケール）のものを基本とする。ただし、モノクロで識別不能な場合は、カラーを使用してもよい。

5. 2 使用されている単位、記号等の説明の記載

規程・指針には、S I単位を使用するものとするが、必要に応じて、使われている単位の名称、その記号等を掲載する。

5. 3 数式の記載方法

- (1) 数式については、専門家でない人でも判読できるよう表記する。
- (2) 数式では、量記号、添字、変数、を明確に区別できるよう表記する。
- (3) 附属書添付3の「数式の表記方法」を参照する。

5. 4 アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別

アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別については、附属書添付4「アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別」を参照する。本件は特に数式において重要だが、附属書添付4は一般の文章等にも適用される。

6. 他の規格の引用

- (1) ゴシック表記とする。半角英字、半角数字についても、2. 1使用する書体の記載に係わらずゴシック表記とする。また、引用する法令、規格中に「、」が使用されている場合には、原文どおり読点の「、」を使用する。

例：・JIS Z 8301 規格票の様式及び作成方法

・電気学会 電気規格調査会標準規格 JEC-37 誘動機

“電気学会 電気規格調査会標準規格”の文字を、多数羅列することになる場合（箇条書き以外）には、最初のみ記載し後は省略する。

・核原料物資、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年6月10日法律第166号）

・実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則

(平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号)

- (2) 略記するときは、分かり易い所に略記前と略記後の表記を一覧表で記載する。
- (3) 文章中に“日本電機工業会規格（以下「JEM」という。）”のような表記は避ける。
(後ろのページに略記形が出てきた場合は、わかりづらいため。)
- (4) 引用規格には、対象を明確化するため極力年版を表記する。
- (5) 引用については、原文のまま引用する。ただし、引用以外の箇所で J I S 等の用語に基づいて引用原文と異なる用語を使用する場合は、混在を許容する。

例：「ボイラ」：火力技術基準

「ボイラー」：J I S 等

7. 文書のレイアウトサンプル

上記の事項を例示したレイアウトサンプルを、附属書添付 5 「文書のレイアウトサンプル等」に示す。

以上

附属書添付1 文章・用語等の書き表し方

この記載事項は、JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法 附属書 G（規定）」に準拠しており、以下の内容のほとんどがこれをまとめたものである。

詳細は、この JIS、「JIS 原案作成のための手引」（日本規格協会）及び「公用文の書き表し方の基準（資料集）」（文化庁編集）が参考となる。

ただし、附属書 1. に記載のとおり、この附属書添付 1 を基本としつつ、具体的にはそれぞれの規格において判断する。

1. 使用する漢字

1. 1 原則

常用漢字表に記載のものとする。

ただし、法令、規格などに常用漢字以外が使用されている等、常用漢字以外を使用することが妥当である場合には、使用を許容する。

1. 2 用語が常用漢字にないもの

1. 1 に記載のとおり原則として常用漢字を使用することから、技術用語等で一般的に使われている漢字でも使えないケースが出てくる。この場合、他の言葉に置き換える、かな書きにする、敢えて常用漢字以外の漢字を使用する等が考えられる。下表にはその一例を示すが、これはあくまでもひとつの参考例である。具体的にはそれぞれの規格の内容に応じて適切な対応を定め、1つの規格内で統一的に適用するよう留意する。

附属書表－1 常用漢字にないものの対応（例）

他の漢字，言葉に置き換える	仮名書きにする。
漏洩→漏れ， 鋸歯状波→のこぎり波， 鉸→リベット，鉍滓→スラグ， 尖頭値→ピーク値	漏洩→漏えい 歪→ひずみ，煉瓦→れんが 明瞭度→明りょう度 燐光→りん光，砥石→と石

（次頁に続く）

1. 3 漢字を使わない接続詞，使う接続詞等

接続詞等は，一般に漢字／ひらがなの両方が使用されており，規格の文章においても不統一となりやすいところである。このため，使用される頻度の高い接続詞等について，漢字／ひらがなの使用方針を下表に列記する。（表中で×はその用途としては使用しない漢字を表す。）

下表に記載の無いものについては，漢字／ひらがなのいずれを使ってもよいが，それぞれの規格において方針を定め，統一した使用とするよう留意する。

附属書表－2 漢字を使わない接続詞，使う接続詞等（例）

漢字を使わない接続詞等	漢字を使う接続詞等※
あるいは（×或いは），かつ（×且つ），すなわち（×即ち）， ただし（×但し），なお（×尚）， また（×又）（文頭で文章を繋げる場合） さらに（×更に）（接続詞の場合） したがって（×従って）（接続詞の場合）， とともに（と×共に），ように（×様に）， のとおり（の×通り），のこと（の×事） ごと（×毎），おいて（×於いて）	又は（文中で単語を繋げる場合）， 若しくは，及び，並びに， 更に（副詞の場合）， 従って（動詞の場合） 至って，必ず，辛うじて，少し，既に，互いに，直ちに，例えば，特に， 再び，全く，最も 係る，関わる（※）

※「係わる」は常用漢字の音訓外であり，原則として「関わる」を使用する。ただし，慣用的に「係わる」を使っている事例については許容する。

（次頁に続く）

2. 送り仮名

送り仮名は、常用漢字表に記載の送り方を基本とする。

ただし、特に複合語等の場合については、常用漢字表にすべての複合語が記載されているわけではない。

このため、JIS Z 8301 の記載を下表にまとめた。これらを参考にして、分かり易く、かつ表記の統一された文章とする。

附属書表－3 送り仮名の送り方（例）

	活用の有無	送り仮名の送り方	例
単 独 の 語	活用がある (動詞等)	(当然、送り仮名を付ける。)	常用漢字表のとおり
	活用がない (名詞等)	通常の名詞は送り仮名を付けない。	(ほとんどの名詞)
		送り仮名がないと意味が不明となるものは付ける。	幾ら、後ろ、斜め、回り自ら、一つ、二つ、幾つ
		活用のある語(動詞等)から転じた名詞は、元の語の送り方に従う。	動き、当たり、代わり
		活用のある語(動詞等)に接尾語がついてできた名詞は、元の語の送り方に従う。	大きさ、確かさ、重み
		他の語を含む副詞、連体詞、接続詞の場合、含まれている語の送り仮名の送り方に従う。 ()内が含まれている語。	併せて(併せる)、至って(至る)、絶えず(絶える)、例えば(例える)、辛うじて(辛い)、互いに(互い)、少なくとも(少ない)、必ずしも(必ず)
複 合 語	活用がある (動詞等)	元の語の送り方に従って、送りを付ける。	組み込む、締め付ける、取り付ける、取り扱う、流し込む、抜き取る
	活用がない (名詞等) ※	送りを付ける場合は、元の語の送り方に従う。	日当たり、組み込み、取り付け、取り組み(「取組み」も可)
		誤読のおそれがないときは、送りを省略する。	日当り、組込み、受入れ、打合せ、切捨て、組合せ、仕分、取扱い、引渡し
		慣用になっているものは送りを付けない。	割合、受付、取扱注意、組立、引張試験、抜取検査、取扱説明書、組立工程

※：この場合の3ケースのいずれとするかは、明確な判断基準がない。

従って、それぞれの規格で方針を決め、規格内で統一した適用とする。

3. 数字

原則としてアラビア数字を使用する。

例外として、必ずしもアラビア数字を使用しなくてもよいものの例を以下に示す。これらのアラビア数字／漢数字の使い分けは、それぞれの規格に応じて判断し、1つの規格内で統一的に適用するよう留意されたい。

- 例外：・三つ目きり，3本一組 : 一つ 二つと読むとき
- ・一般的 : 数の概念としての使用ではないとき
 - ・十数倍 : 概数を表記
 - ・2万回 : 大きな数でアラビア数字と併用
 - ・一酸化炭素，二等辺三角形 : 慣用となっているもの
 - ・二乗

一つのフレーズの中でも、アラビア数字と漢数字が混在する場合がありますので、形式的な統一とせず、的確な記載となるように留意する。

例：三相交流回路の3相合計電力

また、法令に準拠する場合等で、出典が縦書きの法令文のために漢数字となっているといったケースがあるが、適宜、アラビア数字を用いてもよい。(単位のカタカナ書きも同様で、法令文に合わせず、アルファベットの単位表記としてもよい。)

4. 限定、接続詞の使用法

規格において「及び」・「並びに」、「又は」・「若しくは」等、相互の関係を表わす言葉は重要であり、これを不適切に使用した場合、意味が変わってしまったり、誤解を与えたりするおそれがある。

以下に本件に関する使用方法、留意点と、参考例(良い例、悪い例)を示すので、これを参照のうえ、規格の文章作成に当たっては、正確に伝わる表現に努める。

4. 1 一般

(1) 「及び」・「並びに」、「又は」・「若しくは」の前後の言葉は、必ず対比できる表現にする。

(悪い使用例を4. 3に示す。)

(2) 一つの文章中に、「及び」・「並びに」、「又は」・「若しくは」を多用しない。

多用すると判読が困難。誤読のおそれもある。その場合、極力箇条書きにするなどの工夫をする。

(3) あいまいさを避けるために、「や」は原則として用いない。

4. 2 具体的な使い方

(1) “及び”，“並びに”，“かつ”，“と”

いずれも AND に近い意味 (JIS では併合) で並べる場合に使用する。ただし、必ずしも論理的な AND そのものではない。

a. “及び” は、文の要素を接続する場合に使用する。

- ・二つの語句を接続する場合に使用する。

使用例：「表1 及び表2」

・三つ以上の語句を接続する場合は、カンマ“,”で接続し、最後に“及び”を使用する。

使用例：「形状，寸法及び質量」

悪い例：「形状及び寸法及び質量」

b. “並びに”は，“及び”を用いて並べた語句を，更に大きく併合する場合に使用する。

使用例：「形状，寸法及び質量並びに許容差」

この意味：「(形状，寸法及び質量) 並びに (許容差)」

c. “かつ”は，連結される語句が密接な関係にあるものの接続に使用する。しかも，その上，同時に，等のニュアンスをもつ。

d. “と”は，あまり論理的でなく，口語的に単純に列挙する場合に使用する。

なお，JIS Z 8301には併合した場合に意味をなさないために“及び”が使用できないときに“と”を使用する，という説明がある。

e. 通常，“及び”などによって接続した最後に“など”“等”“その他”を付けない。

使用例：「膨れ，はがれ，割れなどがないこと」

悪い例：「膨れ，はがれ及び割れなどがないこと」

(2) “又は”，“若しくは”

いずれも OR に近い意味（JIS では選択）で並べる場合に使用する。ただし，必ずしも論理的な OR そのものではない。

a. “又は”は，文の要素を接続する場合に使用する。

・二つの語句を接続する場合に使用する。

使用例：「すずめつき又は亜鉛めつき」

・三つ以上の語句を接続する場合は，カンマ“,”で接続し，最後に“又は”を使用する。

使用例：「すずめつき，亜鉛めつき又は焼付け塗装」

悪い例：「すずめつき又は亜鉛めつき又は焼付け塗装」

b. “若しくは”は，“又は”を用いて並べた語句を，更に小さく選択する場合に使用する。

(ここで，上記(1) b.における“及び”に対する“並びに”の関係と，この b. での“又は”に対する“若しくは”の関係が逆であるので，注意を要する。)

使用例：「すずめつき若しくは亜鉛めつきをするか，又はフタル酸樹脂によるはけ塗り塗装若しくは吹きつけ塗装」※

この意味：「(すずめつき若しくは亜鉛めつき)をするか，又は (フタル酸樹脂によるはけ塗り塗装若しくは吹きつけ塗装)」

※上記の例では“又は”の前に“,”を入れている。名詞表現での選択のときは，「・・・

A又はBを・・・」のように“,”を入れないが，長い文章表現での選択のときは，分かり易さのため「・・・するか，又は・・・する場合」としてもよい。

c. 通常，“又は”などによって接続した最後に“など”“等”“その他”を付けない。

使用例：「地震，津波，竜巻等の自然現象」

悪い例：「地震，津波又は竜巻等の自然現象」

(3) “場合”，“とき”，“時”

a. “場合”，“とき”は，限定条件を示すのに用いる。ただし，限定条件が二重にある場合に

は、大きい条件に“場合”，小さい条件に“とき”を使用する。

使用例：・温度計測法の場合には、・・・

・電動機を無負荷で運転するとき，・・・・・・

・図と表が互いに関連しあっている場合，表が明らかに従属しているときには、・・・・

b. 漢字の“時”は、時期や時刻をはっきりさせる必要がある場合に使用する。

使用例： 加熱を開始した時から・・・

(4) “なお”，“また”，“ただし”

a. “なお”，“また”は、主に、本文中で補足的事項の記載に使用する。

b. “ただし”は、主に、本文中で除外例又は例外的事項の記載に使用する。

(5) “など”，“等”，“その他”

“など”，“等”，“その他”は、(1) e. 及び(2) c. に記載したとおり，“及び”，“又は”等と並べては使用しない。

(注) “など”，“等”，“その他”で接続した語句については、AND 的な接続なのか、OR 的な接続なのか、両方の可能性があり、明確ではないケースがある。

したがって、厳密な接続関係が求められる場合は、別の表現を検討することが望ましい。

4. 3 使用を避けるべき表現の例

4. 1 (1)に記載した前後の言葉の対比が明確でなく、使用を避けるべき表現の例を、以下に示す。

例 a. 想定される外部人為事象に対し、施設の安全性を損なうことなく、及び第三者の不法な接近等に対し、これを防御するため、適切な措置を講じた設計であること。

理由：「及び」の前後に対比できる言葉が必要であるが、この例の場合、それが不明確である。(対比できる言葉が無い。)

例 b. 安全保護系は、その設置された場所において適切と考えられる設計用地震力に充分耐えられる設計であること、及びこれ以外の予想される自然現象によって施設の安全性が損なわれない設計であること。

理由：その設置された～設計であることとこれ以外の～設計であることとが対比される言葉とも読めないことは無いが、それぞれが長く、別の読み方もできるので、不明確である。

例 c. 鉄鋼品のすべての表面（削り又は穴をあけたものを含む。）を・・・・

例 d.・・・・を加熱し又は攪拌する場合には、・・・・

例 e. 使用最大内圧及び外圧

理由：・使用最大内圧及び使用最大外圧 の対比である可能性と、

・外圧及び使用最大内圧 の対比である可能性と、どちらも読め、不明確である。

例 f. 電線が他の工作物と接近し、又は交差する場合・・・・

例 g. 地中弱電流電線路から十分離し、又はその他の適当な方法で施設しなければならない。

例 h. ケーブルは堅牢な管又はトラフに収め、又は人が触れるおそれがないように施設すること。

5. 修飾の仕方

4. の接続詞等と同様に、修飾の仕方においても明確な表現を心がける。

悪い使用例を以下に示す。

- ・ 黒いライニングをした管

理由：「黒い」がライニングに掛かるのか、管に掛かるのか、どちらとも読めて不明確である。

6. 記述記号の使い方（例）

- (1) ・（中点）：名詞を並列する場合など、コンマで区切ったのでは、文章が読みにくい場合に名詞の連結に用いる。中点を用いる場合には、通常、最後の語を“及び”，“又は”などの接続詞でつながない。

使用例：「材料・寸法・質量」，「繰り返し符号・区切り符号」など

悪い例：「材料・寸法及び質量」

：題名，見出し，表などの中で配置をよくするために名詞を連結する場合に用いる。

：二つ以上の名詞のそれぞれに，同じ修飾語句がかかる場合に用いる。

例：JIS で規定する形状・寸法

ただし，中点には，読み手が都合のいいように解釈できるあいまいさが残る可能性があり，書き手と読み手の間に誤解が生じないように記載には十分留意する。

- (2) ：（コロン）：式又は文章中に用いた用語・記号を説明するとき

例：L：起点からの距離

※印：計測不要

（次頁に続く）

7. 文章の末尾の意味

本文3. 1に記載した要求事項と推奨事項の使い分けに関し、その具体例を以下に示す。

附属書表－4 文章の末尾に使う語句の例

意味の区別	末尾に使う語句の例
指示又は要求	<ul style="list-style-type: none"> ・・・(し) なければならない。 ・・・する。 ・・・とする。 ・・・による。
禁止	<ul style="list-style-type: none"> ・・・(し) てはならない。 ・・・(し) ない。
推奨	<ul style="list-style-type: none"> ・・・することが望ましい。 ・・・するのがよい。
緩い禁止	<ul style="list-style-type: none"> ・・・しないほうがよい。
許容	<ul style="list-style-type: none"> ・・・(し) てもよい。 ・・・差し支えない。
不必要	<ul style="list-style-type: none"> ・・・する必要がない。 ・・・しなくてもよい。
可能	<ul style="list-style-type: none"> ・・・できる。
不可能	<ul style="list-style-type: none"> ・・・できない。

上表における「指示又は要求」及び「禁止」を含む規格は、本文3. 2 (1)に該当し、電気技術規格 (JEAC) として発行する。

「指示又は要求」及び「禁止」を含まない規格は、本文3. 2 (2)に該当し、電気技術指針 (JEAG) として発行する。

ただし、ひとつの規格の中に代替案を持たない規制条文がなく、代替案を持つ規制条文しか存在しない場合は、上表の原則としては「～することが望ましい」等の表記を用いることとするが、過去の慣例等により、異なる表記を用いる必要がある場合は、代替案をもつ規制条文を、例えば「～する」と表記してもよい。

以上

附属書添付2 外来語のカタカナ表記

この記載事項は、JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法 附属書 G (規定)」に準拠したものである。しかしながら、外来語に関しては種々の表記があるので、規格作成において、関連する法令、JIS、引用した規格等を確認のうえ、当該の規格において適切と判断した表記を使用するものとし、当該規格内で統一する。

1. 長音記号「ー」の使用方法

語の終わりが、-er, -or, -arなどは、学術用語に準拠するが、長音符号“ー”は省略してよい。

・長音符号“ー”を省略する場合の例

原則	例
1 その言葉が3音以上の場合には、語尾に長音符号を付けない。	エレベータ (elevator)
2 その言葉が2音以上の場合には、語尾に長音符号を付ける。	カー (car) カバー (cover)
3 複合語は、それぞれの成分語について、上記1又は2を適用する。	モーターカー (motor car)
4 上記1～3による場合で、(a) 長音符号で書き表す音、(b) はねる音、及び(c) つまめる音は、それぞれ1音と認め、(d) よう(拗)音 は、1音と認めない。	(a) テーパー (taper) (b) ダンパ (damper) (c) ニッパ (nipper) (d) シャワー (shower)

(注) 1. JISでは、この区分は目安のようで、各分野の学術用語に従うこととしており、長音“ー”を付けるか否かの厳格な区分は、困難であることを認識している。

2. 原稿作成の場合、一つの表記で全頁にわたって統一する。

附属書添付3 数式の表記方法

1. 量記号，変数，添字の字体を区別する。

2. 数式等において，計算結果を表示する単位は，() で囲む。

例：丸棒の体積 $V = L \times \pi r^2$ (cm³)

3. 量記号等の説明は箇条書きとする。カッコ内の表現例は使わない。

例： V ：体積 (cm³) (悪例 V ：体積とする。)

L ：長さ (cm) (悪例 L は，長さ (cm) である。)

r ：半径 (cm) (悪例 r は，半径 (cm))

4. 数式を文字で表現しない。

(悪例：“体積 = 面積×高さ”等)

5. 量記号，変数などに，“○○”，“□”などのような記号を使用しない。

必ず，アルファベット等を使用する。

6. 直立体，斜体の使用の区分

附属書添付4 アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別 を参照。

(原稿の活字の都合で区分できなくてもよいが，可能なら区分して下さい。)

附属書添付4 アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別

1. 直立体を使用する場合

- (1) 単なる指示のためのもの 例：A項の(a), A図,
図中の点や範囲を示す記号 ($\triangle ABC$, B点から垂線)
- (2) 単位記号 例：m (メートル), N (ニュートン), W (ワット), kg (キログラム)
- (3) 化学記号 例：He (ヘリウム), Na (ナトリウム)
- (4) 定数記号 (数値が一般に決められているもの。) 例： π
- (5) 関数記号 例： \log (対数記号), d (微分記号 dx の d の部分), \sin
- (6) 量記号の添字 (ただし, 物理量を表すものとしての添字以外のもの。)

2. 斜体を使用する場合

- (1) 量を表す記号
例： V (体積), t (時間), v (速度), I (電流)
- (2) 変数の記号
例： x , y , z
- (3) 物理量を表すものとしての添字
例： V_n , T_a
“ V_n , T_a ”等の表記における添字の“ n , a ”などをワープロ活字で表記する場合, 添字としての文字サイズにできない場合には, $V \cdot n$, $T \cdot a$ の様に読んでしまう場合があります。
ワープロ使用の際は分かりやすく表記して下さい。

3. 数字は, すべて直立体

1, 1, 2, 2, 3, 3, L_0 , L_1 , L_2 , V_3 , V_4 , V_5

4. 使用例の実際

- (1) 「長さ L , 半径 r の棒の体積 V は, $V = L \cdot \pi r^2$ (cm^3)」
[単位の cm^3 は, () で囲む。]
 - ・直立体を使用する活字： π , cm^3
 - ・斜体を使用する活字： V , L , r
- (2) $\cos \theta$, $\sin \omega t$

附属書添付6 規格作成時におけるチェック項目について

1. 基本事項

本文3.9に基づき誤記等のチェックを実施するにあたり、その参考となるように、チェックリストをまとめた。チェックリストは、誤記(※)防止の観点から注意すべき事項をまとめた「誤記防止チェックリスト」と、文章・用語等の使い方の観点から注意すべき事項をまとめた「文章・用語等チェックリスト」の2種類を例示している。

※：誤記については、「原子力規格委員会 運営規約 細則」4.9(1)による。

2. チェックリストの活用

誤記防止チェックリストは、基本的に分科会審議前までに使用してその結果を記録に残す。必ずしも分科会に付議する必要がないが、チェックリストのコピーまたはPDFを事務局に送付し、事務局は保管する。保管期間は「運営規約細則 添付7 規格制改定に関する審議内容の記録の保管期間」に従う。また、数式については、電子データの変換エラーによる誤記を防止するため、発刊前までに出版会社に送付する印刷版又はPDF版でも再度確認する。

文章・用語等チェックリストは、遅くとも原子力規格委員会審議前までに、及び発刊前に使用してその結果を記録に残す。必ずしも原子力規格委員会に付議する必要がないが、チェックリストのコピーまたはPDFを事務局に送付し、事務局は保管する。保管期間は「運営規約細則 添付7 規格制改定に関する審議内容の記録の保管期間」に従う。

また、様式の確認等、事務局でも実施する。

例：分科会審議版
 出版会社送付前版

3. 誤記防止チェックリスト（例示）

対象規格：J E A□-4×××-20××

（ 版）

	確認者	確認範囲（章，ページ，確認項目等）	確認年月日
①			
②			
③			

	全体としての確認項目	確認結果	備考（対応方針等）
1	誤字，脱字はないか。		
2	引用規定番号，図表番号の誤りはないか。（同一規格内あるいは他規格からの引用）		
3	引用した法令，規格，文献等がある場合，その文献を引用していることを記載したか。 ・引用他規格（例えばJIS）の年版，名称の誤りはないか。 ・引用元からの転記ミスはないか。		
4	接続詞等（特に，「及び」・「並びに」，「又は」・「若しくは」）の使い方は正しいか。		
5	「以上」「以下」の記載漏れ，誤りはないか。		
6	記号の誤りはないか。（図中，式中を含む。）		
7	図の誤りはないか。（図中の記号を含む。）		
8	単位の誤りはないか。		
9	適切な数式を用いているか。 ・数式自体の間違いはないか。 ・適用した数式の適用範囲は適切か。 ・単位換算のミスはないか。		
10	承認された改定案件の反映漏れはないか。		
11	番号の振り直しによる修正漏れはないか。		

4. 文章・用語等チェックリスト（例示）

対象規格：J E A□-4×××-20××

（ 版）

	確認者	確認範囲（章，ページ等）	確認年月日
①			
②			
③			

ここには原則，基本の類いのみを記載している。ただし書き，例外等は記載していない。

ただし書き，例外の適用等により，左記の原則，基本の類いと異なる場合がある。その場合，その理由をここに記入する。

関連箇所	確認項目	確認結果	備考（異なる理由，対応方針等）
3.1 (1)	必ず実施しなければならない事項（要求事項）及び代替案がある事項（推奨事項）は規格本文のみで網羅される記載としているか。また，規格本文中の要求事項及び推奨事項は参考や解説がなくても理解，履行できるような記載としているか。		
3.1 (2) 附属書添付 1 の 7.	要求事項と推奨事項については，利用者に誤解を生じさせないように，明確に分けて表現しているか。		
3.2	規程と指針の適用は正しいか。 (1) 規格本文に，ひとつでも要求事項を含む場合は電気技術規程（JEAC）として発行 (2) 規格本文が，すべて推奨事項で構成されている場合は電気技術指針（JEAG）として発行		
3.4 (1)	規程・指針の大きさは，A4判としているか。		
3.4 (2)	A4判の規定本文におけるページレイアウトは，下記としているか。 ・文字：MS明朝体 10.5ポイント ・40～45文字／行 ・38～40行／頁		
3.5	規格の構成は，本文 3.5 に基づいているか。		
3.6 (8) a .	目的，適用範囲を明らかにし，また，関連法規，関連規格を明示しているか。		
3.7	引用文献，参考資料については，本文 3.7 に基づいているか。		

3.8	規格への最新知見反映の要否判断と記録の保管については、本文 3.8 に基づいているか。		
附属書 2.1	(1) 本文のひらがな、カタカナ、漢字、特殊文字、全角数字、全角英字の書体は明朝体を使用し、半角英字、半角数字の書体は Century を使用しているか。 (2) 英数字は半角としているか。 (3) 章、条の表題部分や引用規格の表記部分には、ゴシック体を使用しているか。目次は明朝体を使用しているか。		
附属書 2.2	(1) 記述は、わかりやすく表現しているか。 (2) 一つの文章は、極力短くしているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 1.1	使用する漢字は、常用漢字表に記載のものとしているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 1.2	用語が常用漢字にないものは、それぞれの規格の内容に応じて適切な対応を定め、1つの規格内で統一的に適用しているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 1.3	漢字を使わない接続詞等、使う接続詞等は附属書添付 1 の 1.3.の附属書表-2 の記載方法にならっているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 2.	送り仮名は、附属書表-3 を参考にして、分かり易く、かつ表記の統一された文章としているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 3.	数字は、アラビア数字を使用しているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.1 (1)	「及び」・「並びに」、「又は」・「若しくは」の前後の言葉は、対比できる表現にしているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.1 (2)	一つの文章中に、「及び」・「並びに」、「又は」・「若しくは」を多用していないか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.1 (3)	「や」は用いていないか。		

附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.2 (1)	“及び”, “並びに”, “かつ”, “と” の使い方は, 附属書添付 1 の 4.2 (1)に基づいているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.2 (2)	“又は”, “若しくは” の使い方は, 附属書添付 1 の 4.2 (2)に基づいているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.2 (3)	“場合”, “とき”, “時” の使い方は, 附属書添付 1 の 4.2 (3)に基づいているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.2 (4)	“なお”, “また”, “ただし” の使い方は, 附属書添付 1 の 4.2 (4)に基づいているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 4.2 (5)	“など”, “等”, “その他” は, “及び”, “又は” 等と並べて使用していないか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 5.	接続詞等と同様に, 修飾の仕方においても明確な表現を心がけているか。		
附属書 2.3 附属書添付 1 の 6.	記述記号 [・(中点), :(コロン)] の使い方は, 附属書添付 1 の 6.に基づいているか。		
附属書 2.4	読点として “、” は使わず, “,” (カンマ) を使用しているか。		
附属書 2.5	外来語のカタカナ表記については, 附属書添付 2 に基づいているか。		
附属書 2.6	身体的な障害等に関する不適切な表現, 用語は使用せず, 適切に言い換えているか。		
附属書 3.1	(1) 各章項タイトル行は, 前の章項との間に 0.5~1 行程度の空白を入れているか。 (2) 章項の付番及びインデントは, 当該規格内で統一して適用しているか。		
附属書 3.2	各条項の冒頭の部分は, 一文字空白にしているか。		
附属書 3.4	図, 表, 解説, グラフ, 写真類, 及び数式の部分は, 上下 1 行分, 空白としているか。		

附属書 4.1	箇条書きにおいて, (1) 各箇条が名詞で終わる場合,句点“。”を使っているか。 (2) 各箇条が文章で終わる場合,句点“。”を使っているか。 (3) 箇条書きの語尾は,可能な限り表現を統一しているか。 (4) 箇条書きが多数の場合は,番号を付しているか。		
附属書 4.3 (1)	括弧の使い方は,規格内で統一しているか。		
附属書 4.3 (2), (3)	() 使用時における句点の使い方は,附属書 4.3 (2) に基づいているか。 二重かっこの使い方は,附属書 4.3 (3) に基づいているか。		
附属書 5.1 (1)	図, 表, グラフ, 写真類は, なるべく鮮明な原稿を用いているか。		
附属書 5.1 (2)	図, 表には番号及び題名をつけているか。題名は, 表については上部に, 図 (グラフ及び写真類を含む) については下部に記載しているか。		
附属書 5.1 (3)	表は, 枠や罫線により区分けを明確に表記しているか。		
附属書 5.1 (4)	表中の無記入の欄には, “—” を記入しているか。		
附属書 5.1 (5)	表中の単位の説明は, a. 表に欄外記載するときは, 右肩に“(単位 c m)”のように表記しているか。 b. 表の中に記載するときは, 当該欄内に“(単位 c m)”のように表記しているか。		
附属書 5.1 (6)	グラフの縦軸の説明は, 横書きにしているか。		
附属書 5.1 (7)	図, 表, グラフ, 写真類は, モノクロ (グレースケール) のものとしているか。		

附属書 5.2	単位は、S I 単位を使用しているか。		
附属書 5.3	(1) 数式については、専門家でない人でも判読できるよう表記しているか。 (2) 数式では、量記号、添字、変数、を明確に区別できるよう表記しているか。 (3) 附属書添付 3 に基づいているか。		
附属書 5.4	アルファベット文字の「直立体・斜体」の使用区別については、附属書添付 4 に基づいているか。		
附属書 6. (1)	他の規格の引用はゴシック表記としているか。		
附属書 6. (4)	引用規格には、年版を表記しているか。		
附属書 6. (5)	引用については、原文のまま引用しているか。		