

JIS C 1910-1(2017)「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに 1Hz～100Hz の交流磁界及び交流電界の測定―第 1 部：測定器に関する要求事項」の改定に関する技術評価書（案）

令和 3 年 12 月 14 日
日本電気技術規格委員会

経済産業省の委託事業「令和 3 年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）において設置された「電気設備技術基準関連規格等調査委員会」からの要請に基づき、JIS C 1910-1(2017)（以下「JIS」という。）の民間規格等のリスト化に当たり、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. JIS C 1910-1(2017)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 27 条の 2（電気機械器具等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止） ②関係する基準解釈 ・ 第 31 条（変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止）第 2 項 ・ 第 39 条（変電所等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止）第 2 項 ・ 第 50 条（電線路からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止）第 2 項
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。	○	JIS は、低周波磁界及び電界の測定器の性能仕様について明確に規定し、原案は、一般社団法人電気学会 (IEEJ) 及び一般財団法人日本規格協会 (JSA) において作成され、実現可能な内容となっている。 また、JIS は、産業標準化法に基づく国家規格であり、JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」に基づき作成されており、規格体系としても成立している。

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、JISの内容は、<u>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。	○	JISは、令和3年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査において<u>最新の内容であることが確認されている。</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27条の2に適合し、関連する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。	○	JISでは、低周波磁界及び電界の測定器の性能仕様を規定している他、測定器の校正、検証についても明確に規定している。

表1 JIS C 1910-1 (2017)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
第27条の2 変圧器、開閉器その他これらに類するもの又は電線路を発電所、変電所、開閉所及び需要場所以外の場所に施設するに当たっては、通常の使用状態において、<u>当該電気機械器具等からの電磁誘導作用により人の健康に影響を及ぼすおそれがないよう</u>、当該電気機械器具等のそれぞれの付近において、人によって占められる空間に相当する<u>空間の磁束密度の平均値が、商用周波数において二百マイクロテスラ以下</u>になるように施設しなければならない。ただし、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。 2 変電所又は開閉所は、通常の使用状態において、当該施設からの電磁誘導作用により人の健康に影響を及ぼすおそれがないよう、当該施設の付近において、人によって占められる空間に相当する<u>空間の磁束密度の平均値が、商用周波数において二百マイクロテスラ以下</u>になるように施設しなければならない。ただし、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。	・最新 JIS への更新により電技解釈で規定する測定装置の性能に影響はないか。	<u>関連する省令基準に適合。</u> ・左欄の関係する省令基準を踏まえ、電技解釈第31条（変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止）、第39条（変電所等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止）及び第50条（電線路からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止）で規定する測定装置として JIS を引用している。 ・令和3年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査では、国際規格である IEC 61786 をもとにした JIS の改正により、旧 JIS と新 JIS の改正点に関して比較検討を実施した。 ・検討の結果、今回の改正で規格の部編成や適用範囲等の見直しはあるが、規定内容（品質・性能）は同等以上であるため電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。 ・以上を踏まえ、関連する省令基準に適合すると評価した。

JIS C 4604(2017)「高圧限流ヒューズ」の改定に関する技術評価書（案）

令和 3 年 12 月 14 日
日本電気技術規格委員会

経済産業省の委託事業「令和 3 年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）において設置された「電気設備技術基準関連規格等調査委員会」からの要請に基づき，JIS C 4604(2017)（以下「JIS」という。）の民間規格等のリスト化に当たり，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. JIS C 4604(2017)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 14 条（過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策） ②関係する基準解釈 ・ 第 34 条（高圧又は特別高圧の電路に施設する過電流遮断器の性能等） 第 2 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。	○	JIS は，交流回路で公称電圧 3.3kV 又は 6.6kV，周波数 50Hz 又は 60Hz の電路の各極に使用する，気中かつ屋外用又は屋内用の高圧限流ヒューズについて明確に規定し，原案は，一般社団法人日本電機工業会（JEMA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）において作成され，実現可能な内容となっている。 また，JIS は，産業標準化法に基づく国家規格であり，JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」に基づき作成されており，規格体系としても成立している。 <u>以上を踏まえ，JIS 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。	○	JIS は、令和 3 年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査において <u>最新の内容であることが確認されている。</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 14 条に適合し、関連する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。	○	JIS では、交流回路で公称電圧 3.3kV 又は 6.6kV、周波数 50Hz 又は 60Hz の電路の各極に使用する、気中かつ屋外用又は屋内用の高圧限流ヒューズを規定している他、試験方法についても明確に規定している。

表1 JIS C 4604(2017)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
第14条 電路の必要な箇所には、<u>過電流による過熱焼損から電線及び電気機械器具を保護し、かつ、火災の発生を防止できるよう、過電流遮断器を施設しなければならない。</u>	・最新 JIS への更新により電技解釈で規定する包装ヒューズの構造、試験方法及び性能に影響はないか。	<u>関連する省令基準に適合。</u> ・左欄の関連する省令基準を踏まえ、電技解釈第34条（高圧又は特別高圧の電路に施設する過電流遮断器の性能等）では、過電流遮断器として高圧電路に施設する包装ヒューズに要求する「構造」及び「完成品に対する試験方法と性能」への適合要件として JIS を引用している。 ・令和3年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査では、「構造」及び「完成品に対する試験方法と性能」について、旧 JIS と新 JIS の改正点に関し比較検討を実施した。 ・検討の結果、規定内容は同等以上であるため、電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。 ・以上を踏まえ、関連する省令基準に適合すると評価した。

JIS K 7350-1(2020)「プラスチック実験室光源による暴露試験方法 第1部：通則」の
改定に関する技術評価書（案）

令和3年12月14日
日本電気技術規格委員会

経済産業省の委託事業「令和3年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）において設置された「電気設備技術基準関連規格等調査委員会」からの要請に基づき、JIS K 7350-1(2020)（以下「JIS」という。）の民間規格等のリスト化に当たり、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. JIS K 7350-1(2020)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4条（電気設備における感電，火災等の防止） ②関係する基準解釈 ・第46条（太陽電池発電所等の電線等の施設）第1項第六号ホ
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。	○	JIS は，暴露試験方法の選択，運用に関連する情報及び一般指針，プラスチックを実験室光源で暴露するときに使用する装置に関する一般性能要件について明確に規定し，原案は，日本プラスチック工業連盟（JPIF）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）において作成され，実現可能な内容となっている。 また，JIS は，産業標準化法に基づく国家規格であり，JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」に基づき作成されており，規格体系としても成立している。 <u>以上を踏まえ，JIS 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。	○	JIS は、令和 3 年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査において <u>最新の内容であることが確認されている。</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 4 条に適合し、関連する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。	○	JIS では、暴露試験方法の選択、運用に関連する情報及び一般指針、プラスチックを実験室光源で暴露するときに使用する装置に関する一般性能要件を規定している他、暴露期間及び試験結果の評価についても明確に規定している。

表1 JIS K 7350-1(2020)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
第4条 <u>電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。</u>	・最新 JIS への更新により電技解釈で規定する完成品に対する試験方法の適合要件に影響はないか。	<u>関連する省令基準に適合。</u> ・左欄の関連する省令基準を踏まえ、電技解釈第46条（太陽電池発電所等の電線等の施設）第1項第六号ホでは、太陽電池発電所に施設する高圧の直流電路の電線（電気機械器具内の電線を除く。）の完成品の適合要件として JIS を引用している。 ・令和3年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査では、「完成品に対する試験方法」について、旧 JIS と新 JIS の改正点に関し比較検討を実施した。 ・検討の結果、規定内容は同等以上であるため、電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。 ・以上を踏まえ、関連する省令基準に適合すると評価した。

JIS G 3101(2020)「一般構造用圧延鋼材」の改定に関する技術評価書（案）

令和 3 年 12 月 14 日
日本電気技術規格委員会

経済産業省の委託事業「令和 3 年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）において設置された「電気設備技術基準関連規格等調査委員会」からの要請に基づき、JIS G 3101(2020)（以下「JIS」という。）の民間規格等のリスト化に当たり、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. JIS G 3101(2020)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 32 条（支持物の倒壊の防止）第 1 項 ②関係する基準解釈 ・ 第 56 条（鉄筋コンクリート柱の構成等）第 1 項第一号ロ及び同条第 1 項第四号イ ・ 第 57 条（鉄柱及び鉄塔の構成等）第 1 項第二号イ及び同条第 2 項第一号イ
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。	○	JIS は、橋梁、船舶、車両その他の構造物に用いる一般構造用の熱間圧延鋼材及び熱間押出形鋼について明確に規定し、原案は、一般社団法人日本鉄鋼連盟（JISF）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）において作成され、実現可能な内容となっている。 また、JIS は、産業標準化法に基づく国家規格であり、JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」に基づき作成されており、規格体系としても成立している。 以上を踏まえ、 JIS の内容は、明確かつ実現可能な内容となっており規格

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
		<u>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。	○	JIS は、令和 3 年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査において <u>最新の内容であることが確認されている。</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 32 条に適合し、関連する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。	○	JIS では、橋梁、船舶、車両その他の構造物に用いる一般構造用の熱間圧延鋼材及び熱間押出形鋼を規定している他、化学成分、検査、表示についても明確に規定している。

表1 JIS G 3101(2020)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
第32条 <u>架空電線路又は架空電車線路の支持物の材料及び構造（支線を施設する場合は、当該支線に係るものを含む。）は、その支持物が支持する電線等による引張荷重、十分間平均で風速四十メートル毎秒の風圧荷重及び当該設置場所において通常想定される地理的条件、気象の変化、振動、衝撃その他の外部環境の影響を考慮し、倒壊のおそれがないよう、安全なものでなければならない。</u>ただし、人家が多く連なっている場所に施設する架空電線路にあっては、その施設場所を考慮して施設する場合は、十分間平均で風速四十メートル毎秒の風圧荷重の二分の一の風圧荷重を考慮して施設することができる。	・最新 JIS への更新により電技解釈で規定する電線路の支持物の構成材料として性能に影響はないか。	<u>関連する省令基準に適合。</u> ・左欄の関連する省令基準を踏まえ、電技解釈第56条（鉄筋コンクリート柱の構成等）及び第57条（鉄柱及び鉄塔の構成等）では、電線路の支持物として使用する鉄筋コンクリート柱、複合鉄筋コンクリート柱、鉄柱又は鉄塔の構成材料として JIS を引用している。 ・令和3年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査では、「材料」について、旧 JIS と新 JIS の改正点に関し比較検討を実施した。 ・検討の結果、表現の明確化や細分化及び試験の追記はあるが、規定内容（品質・性能）は同等以上であるため、電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。 ・以上を踏まえ、関連する省令基準に適合すると評価した。

JIS G 3106(2020)「溶接構造用圧延鋼材」の改定に関する技術評価書（案）

令和 3 年 12 月 14 日
日本電気技術規格委員会

経済産業省の委託事業「令和 3 年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）において設置された「電気設備技術基準関連規格等調査委員会」からの要請に基づき、JIS G 3106(2020)（以下「JIS」という。）の民間規格等のリスト化に当たり、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. JIS G 3106(2020)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 32 条（支持物の倒壊の防止）第 1 項 ②関係する基準解釈 ・ 第 56 条（鉄筋コンクリート柱の構成等）第 1 項第四号イ ・ 第 57 条（鉄柱及び鉄塔の構成等）第 1 項第二号イ、同条第 1 項第四号イ及び同条第 2 項第一号ロ
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。	○	JIS は、橋梁、船舶、車両、石油貯槽、容器及びその他の溶接構造物に用いる熱間圧延鋼材及び熱間押出形鋼であって特に溶接性の優れたものについて明確に規定し、原案は、一般社団法人日本鉄鋼連盟（JISF）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）において作成され、実現可能な内容となっている。 また、JIS は、産業標準化法に基づく国家規格であり、JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」に基づき作成されており、規格体系としても成立している。 <u>以上を踏まえ、JIS の内容は、明確か</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
		<u>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。	○	JIS は、令和 3 年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査において <u>最新の内容であることが確認されている。</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 32 条に適合し、関連する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。	○	JIS では、橋梁、船舶、車両、石油貯槽、容器及びその他の溶接構造物に用いる熱間圧延鋼材及び熱間押出形鋼であって特に溶接性の優れたものを規定している他、試験、検査、表示についても明確に規定している。

表1 JIS G 3106(2020)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
第32条 <u>架空電線路又は架空電車線路の支持物の材料及び構造（支線を施設する場合は、当該支線に係るものを含む。）は、その支持物が支持する電線等による引張荷重、十分間平均で風速四十メートル毎秒の風圧荷重及び当該設置場所において通常想定される地理的条件、気象の変化、振動、衝撃その他の外部環境の影響を考慮し、倒壊のおそれがないよう、安全なものでなければならない。</u>ただし、人家が多く連なっている場所に施設する架空電線路にあっては、その施設場所を考慮して施設する場合は、十分間平均で風速四十メートル毎秒の風圧荷重の二分の一の風圧荷重を考慮して施設することができる。	・最新 JIS への更新により電技解釈で規定する電線路の支持物の構成材料として性能に影響はないか。	<u>関連する省令基準に適合。</u> ・左欄の関連する省令基準を踏まえ、電技解釈第56条（鉄筋コンクリート柱の構成等）及び第57条（鉄柱及び鉄塔の構成等）では、電線路の支持物として使用する複合鉄筋コンクリート柱、鉄柱又は鉄塔の構成材料として JIS を引用している。 ・令和3年度に実施した委託事業の「電技関連規格等調査委員会」の調査では、「材料」について、旧 JIS と新 JIS の改正点に関し比較検討を実施した。 ・検討の結果、表現の明確化や細分化及び試験の追記はあるが、規定内容（品質・性能）は同等以上であるため、電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。 ・以上を踏まえ、関連する省令基準に適合すると評価した。

技術評価書の添付資料

添付資料Ⅰ 日本電気技術規格委員会 委員名簿（第 114 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 114 回 JESC 資料No.3-1（電気設備の技術基準の解釈に関連付ける JIS の評価のお願いについて）より）

添付資料 I

日本電気技術規格委員会 委員名簿（令和 3 年 12 月 14 日現在）

区分	委員名	勤務先	所属
委員長	横山 明彦	東京大学	大学院工学系研究科 教授
委員長 代理	大崎 博之	東京大学	大学院新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻 教授
委員	金子 祥三	東京大学	生産技術研究所 研究顧問
委員	井上 俊雄	一般財団法人電力中央研究所	研究アドバイザー
委員	國生 剛治	中央大学	名誉教授
委員	野本 敏治	東京大学	名誉教授
委員	望月 正人	大阪大学	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	今井 澄江	神奈川県消費者の会連絡会	理事
委員	大河内 美保	主婦連合会	監査
委員	菅 弘史郎	電気事業連合会	立地電源環境部 部長(保安担当)
委員	山本 竜太郎	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	高市 和明	関西電力送配電株式会社	常務執行役員
委員	足立 健治	電源開発株式会社	水力発電部 部長代理
委員	礪 敦夫	一般社団法人日本電機工業会	技術戦略推進部 部長
委員	横山 繁嘉寿	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	本多 隆	電気保安協会全国連絡会	事務局長
委員	石井 勝則	全国電気管理技術者協会連合会	専務理事
委員	西村 松次	一般社団法人日本電設工業協会	副会長 技術・安全委員長
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	松村 徹	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	藤原 昇	一般社団法人電気学会	専務理事・事務局長
委員	花井 誠	一般社団法人日本機械学会	発電用設備規格担当
委員	都筑 秀明	一般社団法人日本電気協会	技術部長
委員	森本 正岳	一般社団法人電気設備学会	副会長
委員	鶴崎 将弘	一般社団法人日本ガス協会	エネルギーシステム企画グループ 副部長
委員	中澤 治久	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	渡邊 道夫	一般社団法人日本溶接協会	事業部
委員	川原 修司	一般社団法人電力土木技術協会	専務理事
委員	吉村 光弘	一般社団法人日本風力発電協会	技術第二部長
委員	山谷 宗義	一般社団法人太陽光発電協会	事務局長
委員	北林 雅之	一般社団法人日本内燃力発電設備協会	技術部 担当部長
委員	加曾利 久夫	日本電気計器検定所	理事 検定管理部長
委員	鷺津 雅也	一般財団法人電気工事技術講習センター	業務部長
顧問	関根 泰次	東京大学	名誉教授
顧問	日高 邦彦	東京電機大学	大学院工学研究科 電気電子工学 専攻 特別専任教授

添付資料Ⅱ

日電協 2021 技調第 112 号
令和 3 年 11 月 20 日

日本電気技術規格委員会
委員長 横山 明彦 殿

電気設備技術基準関連規格等調査委員会
委員長 大崎 博之

電気設備の技術基準の解釈に関連付ける JIS の評価のお願いについて

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、日本電気協会では経済産業省の委託事業「令和 3 年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）」（以下、「委託事業」という。）において、「電気設備技術基準関連規格等調査委員会」を設置し、電気設備の技術基準の解釈（以下、「電技解釈」という。）が引用している JIS を調査し、最新 JIS への更新について妥当性の確認を行いました。

また、委託仕様書において、解釈への引用の妥当性が確認できた規格については、日本電気技術規格委員会（以下、「JESC」という。）へ、電気設備の技術基準の省令（以下、「電技省令」という。）との適合性確認について評価を要請することとされています。

つきましては、日本電気技術規格委員会規約 第 2 条の規定に基づき、電技省令との適合性の評価を実施いただきますようお願いいたします。

敬 具

添付資料

1. 電気設備技術基準関連規格等調査委員会の審議に係わる説明
2. 令和 3 年度 産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）委託仕様書
3. 令和 3 年度 電気設備技術基準関連規格等調査の事業計画について
4. 電気設備技術基準関連規格等調査委員会名簿
5. 電気設備技術基準関連規格等調査委員会による要請内容及び確認結果について

電気設備技術基準関連規格調査委員会の審議に係わる説明

電気設備技術基準関連規格等調査委員会

件 名	・ 電気設備の技術基準の解釈に関連付ける JIS の評価のお願いについて
①案件の要望者	・ 電気設備技術基準関連規格等調査委員会
②委員会の承認日	・ 第 2 回 電気設備技術基準関連規格等調査委員会 (令和 3 年 11 月 19 日承認)
③委員会における議決の状況	・ 全員賛成（委員総数 14 名）
④委員会で提出された主な意見及びその意見への対応概要	・ なし
⑤関係技術基準等への適合性に関する説明	・ 日本電気協会は、令和 3 年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）を受託。それに伴い、電気設備技術基準関連規格等調査委員会を設置し、電技解釈が引用している JIS を調査し、最新 JIS への更新について妥当性確認を行った。
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	・ 電気設備技術基準関連規格等調査委員会においては、意見公募をしていない
⑦定期的改定に関する事項	・ 5 年周期で改定状況を確認（国の JIS 等調査事業による）
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	・ 当該 JIS の内容に関する問合せについては、日本規格協会または、原案作成団体 ・ 電技への適合性に関する問合せについては、以下の通り a. 令和 3 年度委託事業期間中は、電気設備技術基準関連規格等調査委員会 b. 令和 3 年度委託事業終了後は、経済産業省電力安全課
⑩その他、特記事項	・ 特になし。

(資料番号 2)

仕様書

1. 件名

令和 3 年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）

2. 目的

「電気設備に関する技術基準を定める省令」（以下「省令」という。）に規定する技術的要件に関して、その内容を具体的に示した「電気設備の技術基準の解釈」（以下「解釈」という。）を定めており、省令に定める要件を満たすべき技術的内容はこの解釈の規定に限定されるものではなく、省令に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、解釈に記載のないものであっても省令に適合するものと判断されるものであるが、事業者に頻繁に参照されるものである。

本事業は、解釈で引用している規格のうち改正が行われたものについて、当該規格を引き続き引用することの妥当性についての調査、分散電源に関する諸外国含めた保安規制の調査及び保安規制の在り方の検討並びに直流設備の現状保安規制と課題の整理等について、省令に適合するものであるかの調査を行うことを目的とする。

3. 事業内容

(1) 規格の調査

規格を引用している解釈について、改正後の規格の技術的内容を確認し、引き続き解釈に引用することの妥当性について調査する。

調査結果を踏まえて必要に応じて解釈条文の見直しを検討する。解釈条文の見直しを行う場合は、従来の形態の条文に加え、第 16 回電力安全小委員会（平成 30 年 3 月 12 日）で示された技術基準の更なる性能規定化の仕組みを想定した条文案も作成し、課題を調査する。

なお、解釈への引用の妥当性が確認できた規格については、民間規格評価機関（「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（内規）」（20200702 保局第 2 号 令和 2 年 7 月 17 日）に定める要件への適合性が国により確認され、公表された機関をいう。）に対し、当該規格の省令への適合性確認要請を行ったうえ評価を受けること。

調査の対象とする規格及び解釈の条文は、以下のとおり。（計 7 規格）

- ・ JEC 2470(2005) 「分散形電源系統連系用電力変換装置」・・・第 16 条
- ・ JIS C 1910(2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定—測定器の特別要求事項及び測定の手引き」・・・第 31 条, 39 条, 50 条
- ・ JIS C 4604(1988) 「高圧限流ヒューズ」・・・第 34 条
- ・ JISK7350-1(1995) 「プラスチック—実験室光源による暴露試験方法 第 1 部：通則」・・・

第 46 条

- ・ JIS G 3101(2010)「一般構造用延鋼材」・・・第 56 条, 第 57 条
- ・ JIS G 3106(2008)「溶接構造用圧延鋼材」・・・第 56 条, 第 57 条
- ・ JIS C 8308(1988)「カバー付きナイフスイッチ」・・・第 150 条

その他新たに制定された JIS 規格についても、必要に応じて解釈へ引用することの妥当性について調査を実施すること。

(2) 分散電源に関する諸外国含めた保安規制の調査及び保安規制の在り方の検討

分散電源の系統連系については、電技解釈第 220 条以降にて規定されており、連系時の系統連系用の保護装置は、低圧は第 227 条、高圧は第 229 条、特別高圧は第 231 条にて規定している。

分散電源を連系している電力系統において、事故等により系統電源から切り離された場合は、人身および設備の安全を確保するため、分散電源が単独で発電を継続している状態を検出することが極めて重要であることから、本規定は制定されている。

一方、諸外国の保安基準においては、上記条文における保護装置の保護要件とは異なる規定が施されている場合がある。そのため、諸外国の保護装置の要件および基準等の調査を行い、これら基準等と日本の保安規制を比較し、分散電源に対する保安規制の在り方について検討を行う。

なお、調査等は、以下の点を踏まえ実施することとする。

- ①単独運転の検出及びその対応について、海外技術を含め技術開発動向等を調査
- ②海外における保安基準の考え方も含め分析を行い、保安規制の在り方を検討
- ③技術基準の見直し等の保安規制に関する在り方の検討

文献やWEB等の公開資料（国内外の政府機関や団体、企業等の報告書、国内外の専門誌等）等により調査を行う。また、外国語の調査結果、報告資料については日本語に翻訳すること。

(3) 直流設備の現状保安規制と課題の整理

太陽光発電設備、急速充電器及び大容量電力貯蔵装置などの直流設備が普及し、直流設備を活用した電力ネットワークが更に構築されていくことが予見されている。そのため、電気設備の技術基準の省令及び解釈第 1 章から第 5 章までの条文において、交流・直流の区別がないものにあっては、どちらの電気方式であっても施設方法は共通となっているが、各条文内において直流設備に限り施設方法の追加（緩和）等を行っている条文について調査を実施し、現行規制の課題を整理し、技術基準としての在り方を検討する。

4. 調査方法

学識経験者（電気工学、機械工学等を専攻とする大学教授等）及び産業界等（電気事業者、メーカー等）から選定した委員により構成される委員会（本委員会及び作業会）を設置して検討を行う。

なお、委員の選定に当たっては、電力安全課と事前に協議すること。

(委員会の構成)

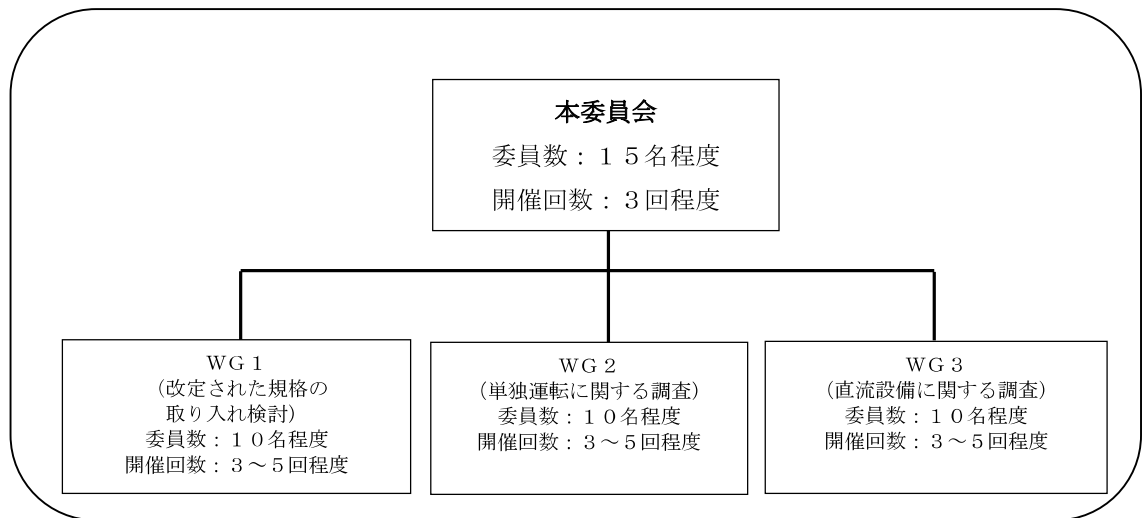
- ・委員会（3回程度開催）

委員：学識経験者 10 名程度、産業界等から選定した委員 5 名程度

委員会の下に必要な作業会を設ける。

- ・作業会（WG）（各 3～5 回程度開催）

委員：学識経験者、産業界等から選定した委員 10 名程度



5. 事業期間

委託契約締結日～令和 4 年 2 月 28 日（月）

6. 納品物

- ・調査報告書電子媒体（CD-R 又は DVD-R）1 式

調査報告書及び調査報告書概要、調査で得られた元データ、委託調査報告書公表用書誌情報（様式 1）、二次利用未承諾リスト（様式 2）を納入すること。

調査報告書は原則 Microsoft Word で、調査報告書概要は原則 Microsoft Power Point で作成すること。

調査報告書及び調査報告書概要については、PDF 形式に加え、機械判読可能な形式のファイルを ISO 9660 形式にフォーマットされた CD-R 又は DVD-R に格納すること。また、納入物品である CD-R 又は DVD-R の表面には、件名及び納入年月日を明記したラベルを貼り付けること。

調査で得られた元データについては、機械判読可能な形式のファイルで納入することとし、特に図表・グラフに係るデータ（以下「EXCEL 等データ」という。）については、EXCEL 形式等により納入すること。なお、様式 1 及び様式 2 は EXCEL 形式とする。

- ・調査報告書電子媒体（CD-R 又は DVD-R）2 式（公表用）

調査報告書及び様式2（該当がある場合のみ）を一つのPDFファイル（透明テキスト付）に統合したもの並びに公開可能かつ二次利用可能なEXCEL等データを納入すること。

□セキュリティ等の観点から、経済産業省と協議の上、非公開とするべき部分については、削除するなどの適切な処置を講ずること。

□調査報告書は、オープンデータ（二次利用可能な状態）として公開されることを前提とし、経済産業省以外の第三者の知的財産権が関与する内容を報告書に盛り込む場合は、次の事項をすべて満たすこと。

- ① 事前に当該権利保有者の了承を得ること。
- ② 報告書内に出典を明記すること。
- ③ 当該権利保有者に二次利用の了承を得ること。

前項において、二次利用の了承を得ることが困難な場合等は、下記記載の様式2に当該箇所を記述し、提出すること。

□公開可能かつ二次利用可能なEXCEL等データが複数ファイルにわたる場合、1つのフォルダに格納した上で納入すること。

□各データのファイル名については、調査報告書の図表名と整合をとること。

□EXCEL等データは、オープンデータとして公開されることを前提とし、経済産業省以外の第三者の知的財産権が関与する内容を含まないものとする。

※調査報告書電子媒体の具体的な作成方法の確認及び様式1・様式2のダウンロードは、下記URLから行うこと。

<https://www.meti.go.jp/topic/data/e90622aj.html>

7. 納入場所

経済産業省商務情報政策局産業保安グループ電力安全課

8. 情報管理体制

① 受注者は本事業で知り得た情報を適切に管理するため、次の履行体制を確保し、発注者に対し「情報セキュリティを確保するための体制を定めた書面（情報管理体制図）」及び「情報取扱者名簿」（氏名、個人住所、生年月日、所属部署、役職等が記載されたもの）別添1を契約前に提出し、担当課室の同意を得ること（住所、生年月日については、必ずしも契約前に提出することを要しないが、その場合であっても担当課室から求められた場合は速やかに提出すること。）。なお、情報取扱者名簿は、委託業務の遂行のため最低限必要な範囲で情報取扱者を掲載すること。

（確保すべき履行体制）

契約を履行する一環として契約相手方が収集、整理、作成等した一切の情報が、経済産業省が保護を要しないと確認するまでは、情報取扱者名簿に記載のある者以外に伝達又は漏えいされないことを保証する履行体制を有していること。

② 本事業で知り得た一切の情報について、情報取扱者以外の者に開示又は漏えいしてはならないものとする。ただし、担当課室の承認を得た場合は、この限りではない。

③ ①の情報セキュリティを確保するための体制を定めた書面又は情報取扱者名簿に変更がある場合は、予め担当課室へ届出を行い、同意を得なければならない。

9. 履行完了後の情報の取扱い

国から提供した資料又は国が指定した資料の取扱い（返却・削除等）については、担当職員の指示に従うこと。業務日誌を始めとする経理処理に関する資料については適切に保管すること。

10. 情報セキュリティに関する事項

業務情報を取り扱う場合又は業務情報を取り扱う情報システムやウェブサイトの構築・運用等を行う場合、別記「情報セキュリティに関する事項」を遵守し、情報セキュリティ対策を実施すること。

11. その他

本事業の実施にあたり、本仕様書に定める以外の事項等については電力安全課の指示に従うこと。

会議（検討会、研究会及び委員会を含む。）を運営する場合は、別添2「会議運営について」に基づき、会議運営実績報告書を納入物とともに提出すること。

以上

情報セキュリティに関する事項

以下の事項について遵守すること。

- 1) 受託者は、契約締結後速やかに、情報セキュリティを確保するための体制を定めたものを含み、以下 2)～18)に記載する事項の遵守の方法及び提出を求める情報、書類等（以下「情報セキュリティを確保するための体制等」という。）について、経済産業省（以下「当省」という。）の担当職員（以下「担当職員」という。）に提示し了承を得た上で確認書類として提出すること。ただし、別途契約締結前に、情報セキュリティを確保するための体制等について担当職員に提示し了承を得た上で提出したときは、この限りでない。また、定期的に、情報セキュリティを確保するための体制等及び対策に係る実施状況を紙媒体又は電子媒体により報告すること。加えて、これらに変更が生じる場合は、事前に担当職員へ案を提出し、同意を得ること。

なお、報告の内容について、担当職員と受託者が協議し不十分であると認めた場合、受託者は、速やかに担当職員と協議し対策を講ずること。

- 2) 受託者は、本業務に使用するソフトウェア、電子計算機等に係る脆弱性対策、不正プログラム対策、サービス不能攻撃対策、標的型攻撃対策、アクセス制御対策、情報漏えい対策を講じるとともに、契約期間中にこれらの対策に関する情報セキュリティ教育を本業務にかかわる従事者に対し実施すること。
- 3) 受託者は、本業務遂行中に得た本業務に関する情報（紙媒体及び電子媒体であってこれらの複製を含む。）の取扱いには十分注意を払い、当省内に複製が可能な電子計算機等の機器を持ち込んで作業を行う必要がある場合には、事前に担当職員の許可を得ること。なお、この場合であっても、担当職員の許可なく複製してはならない。また、作業終了後には、持ち込んだ機器から情報が消去されていることを担当職員が確認できる方法で証明すること。
- 4) 受託者は、本業務遂行中に得た本業務に関する情報（紙媒体及び電子媒体）について、担当職員の許可なく当省外で複製してはならない。また、作業終了後には、複製した情報が電子計算機等から消去されていることを担当職員が確認できる方法で証明すること。
- 5) 受託者は、本業務を終了又は契約解除する場合には、受託者において本業務遂行中に得た本業務に関する情報（紙媒体及び電子媒体であってこれらの複製を含む。）を速やかに担当職員に返却又は廃棄若しくは消去すること。その際、担当職員の確認を必ず受けること。

6) 受託者は、契約期間中及び契約終了後においても、本業務に関して知り得た当省の業務上の内容について、他に漏らし又は他の目的に利用してはならない。

なお、当省の業務上の内容を外部に提供する必要が生じた場合は、提供先で当該情報が適切に取り扱われないおそれがあることに留意し、提供の可否を十分に検討した上で、担当職員の承認を得るとともに、取扱上の注意点を示して提供すること。

7) 受託者は、本業務の遂行において、情報セキュリティが侵害され又はそのおそれがある場合の対処方法について担当職員に提示すること。また、情報セキュリティが侵害され又はそのおそれがあることを認知した場合には、速やかに担当職員に報告を行い、原因究明及びその対処等について担当職員と協議の上、その指示に従うこと。

8) 受託者は、「経済産業省情報セキュリティ管理規程（平成 18・03・22 シ第 1 号）」、「経済産業省情報セキュリティ対策基準（平成 18・03・24 シ第 1 号）」及び「政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群（平成 30 年度版）」（以下「規程等」と総称する。）を遵守すること。また、契約締結時に規程等が改正されている場合は、改正後の規程等を遵守すること。

9) 受託者は、当省又は内閣官房内閣サイバーセキュリティセンターが必要に応じて実施する情報セキュリティ監査、マネジメント監査又はペネトレーションテストを受け入れるとともに、指摘事項への対応を行うこと。

10) 受託者は、本業務に従事する者を限定すること。また、受託者の資本関係・役員の情報、本業務の実施場所、本業務の全ての従事者の所属、専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）、実績及び国籍に関する情報を担当職員に提示すること。なお、本業務の実施期間中に従事者を変更等する場合は、事前にこれらの情報を担当職員に再提示すること。

11) 受託者は、本業務を再委託（業務の一部を第三者に委託することをいい、外注及び請負を含む。以下同じ。）する場合は、再委託されることにより生ずる脅威に対して情報セキュリティが十分に確保されるよう、上記 1) から 10) まで及び 12) から 18) までの措置の実施を契約等により再委託先に担保させること。また、1) の確認書類には再委託先に係るものも含むこと。

12) 受託者は、外部公開ウェブサイト（以下「ウェブサイト」という。）を構築又は運用するプラットフォームとして、受託者自身（再委託先を含む。）が管理責任を有するサーバ等を利用する場合には、OS、ミドルウェア等のソフトウェアの脆弱性情報

を収集し、セキュリティ修正プログラムが提供されている場合には業務影響に配慮しつつ、速やかに適用を実施すること。また、ウェブサイト構築時においてはサービス開始前に、運用中においては年1回以上、ポートスキャン、脆弱性検査を含むプラットフォーム診断を実施し、脆弱性を検出した場合には必要な対策を実施すること。

- 13) 受託者は、ウェブサイトを構築又は運用する場合には、インターネットを介して通信する情報の盗聴及び改ざんの防止並びに正当なウェブサーバであることを利用者が確認できるようにするため、TLS(SSL)暗号化の実施等によりウェブサイトの暗号化の対策等を講じること。

なお、必要となるサーバ証明書には、利用者が事前のルート証明書のインストールを必要とすることなく、その正当性を検証できる認証局（証明書発行機関）により発行された電子証明書を用いること。

- 14) 受託者は、ウェブサイト上のウェブアプリケーションの構築又は改修を行う場合には、独立行政法人情報処理推進機構が公開する最新の「安全なウェブサイトの作り方」（以下「作り方」という。）に基づくこと。また、ウェブアプリケーションの構築又は更改時においてはサービス開始前に、運用中においてはウェブアプリケーションへ修正を加えた場合や新たな脅威が確認された場合に、「作り方」に記載されている脆弱性の検査等（ウェブアプリケーション診断）を実施し、脆弱性を検出した場合には必要な対策を実施すること。併せて、「作り方」のチェックリストに従い対応状況を確認し、その結果を記入したチェックリストを担当職員に提出すること。なお、チェックリストの結果に基づき、担当職員から指示があった場合は、それに従うこと。

- 15) 受託者は、ウェブサイト又は電子メール送受信機能を含むシステムを構築又は運用する場合には、政府機関のドメインであることが保証されるドメイン名「.go.jp」を使用すること。

- 16) 受託者は、情報システム（ウェブサイトを含む。以下同じ。）の設計、構築、運用、保守、廃棄等（電子計算機、電子計算機が組み込まれた機器、通信回線装置、電磁的記録媒体等のハードウェア又はソフトウェア（以下「機器等」という。）の調達を含む場合には、その製造工程を含む。）を行う場合には、以下を実施すること。

①各工程において、当省の意図しない変更や機密情報の窃取等が行われないことを保証する管理が、一貫した品質保証体制の下でなされていること。また、具体的な管理手順や品質保証体制を証明する書類等を提出すること。

②情報システムや機器等に意図しない変更が行われる等の不正が見つかったときに、追跡調査や立入検査等、当省と連携して原因を調査し、排除するための手順及び体制を整備していること。それらが妥当であることを証明するため書類を提出すること。

と。

- ③不正プログラム対策ソフトウェア等の導入に当たり、既知及び未知の不正プログラムの検知及びその実行の防止の機能を有するソフトウェアを導入すること。
 - ④情報セキュリティ対策による情報システムの変更内容について、担当職員に速やかに報告すること。また、情報システムが構築段階から運用保守段階へ移行する際等、他の事業者へ引継がれる項目に、情報セキュリティ対策に必要な内容を含めること。
 - ⑤サポート期限が切れた又は本業務の期間中にサポート期限が切れる予定がある等、サポートが受けられないソフトウェアの利用を行わない及びその利用を前提としないこと。また、ソフトウェアの名称・バージョン・導入箇所等を管理台帳で管理することに加え、サポート期限に関するものを含むソフトウェアの脆弱性情報を収集し、担当職員に情報提供するとともに、情報を入手した場合には脆弱性対策計画を作成し、担当職員の確認を得た上で対策を講ずること。
 - ⑥電子メール送受信機能を含む場合には、SPF (Sender Policy Framework) 等のなりすましの防止策を講ずるとともに SMTP によるサーバ間通信の TLS(SSL) 化や S/MIME 等の電子メールにおける暗号化及び電子署名等により保護すること。
- 17) 受託者は、本業務を実施するに当たり、約款による外部サービスやソーシャルメディアサービスを利用する場合には、それらサービスで要機密情報を扱わないことや不正アクセス対策を実施するなど規程等を遵守すること。
- 18) 受託者は、ウェブサイトの構築又はアプリケーション・コンテンツ（アプリケーションプログラム、ウェブコンテンツ等の総称をいう。以下同じ。）の開発・作成を行う場合には、利用者の情報セキュリティ水準の低下を招かぬよう、以下の内容も含めて行うこと。
- ①提供するウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツが不正プログラムを含まないこと。また、そのために以下を含む対策を行うこと。
 - (a) ウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツを提供する前に、不正プログラム対策ソフトウェアを用いてスキャンを行い、不正プログラムが含まれていないことを確認すること。
 - (b) アプリケーションプログラムを提供する場合には、当該アプリケーションの仕様に反するプログラムコードが含まれていないことを確認すること。
 - (c) 提供するウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツにおいて、当省外のウェブサイト等のサーバへ自動的にアクセスが発生する機能が仕様に反して組み込まれていないことを、HTML ソースを表示させるなどして確認す

ること。

- ②提供するウェブサイト又はアプリケーションが脆弱性を含まないこと。
- ③実行プログラムの形式以外にコンテンツを提供する手段がない場合を除き、実行プログラム形式でコンテンツを提供しないこと。
- ④電子証明書を用いた署名等、提供するウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツの改ざん等がなく真正なものであることを確認できる手段がある場合には、それをウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツの提供先に与えること。なお、電子証明書を用いた署名を用いるときに、政府認証基盤（GPKI）の利用が可能である場合は、政府認証基盤により発行された電子証明書を用いて署名を施すこと。
- ⑤提供するウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツの利用時に、脆弱性が存在するバージョンのOSやソフトウェア等の利用を強制するなどの情報セキュリティ水準を低下させる設定変更を、OSやソフトウェア等の利用者に要求することがないように、ウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツの提供方式を定めて開発すること。
- ⑥当省外へのアクセスを自動的に発生させる機能やサービス利用者その他の者に関する情報が本人の意思に反して第三者に提供されるなどの機能がウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツに組み込まれることがないように開発すること。ただし、必要があつて当該機能をウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツに組み込む場合は、当省外へのアクセスが情報セキュリティ上安全なものであることを確認した上で、他のウェブサイト等のサーバへ自動的にアクセスが発生すること、サービス利用者その他の者に関する情報が第三者に提供されること及びこれらが無効にする方法等が、サービス利用者において容易に確認ができるよう、担当職員が示すプライバシーポリシー等を当該ウェブサイト又はアプリケーション・コンテンツに掲載すること。

情報取扱者名簿及び情報管理体制図

①情報取扱者名簿

		氏名	個人住所	生年月日	所属部署	役職	パスポート 番号及び国 籍（※４）
情報管理責任者（※１）	A						
情報取扱管理者（※２）	B						
	C						
業務従事者（※３）	D						
	E						
再委託先	F						

（※１）受託事業者としての情報取扱の全ての責任を有する者。必ず明記すること。

（※２）本事業の遂行にあたって主に保護すべき情報を取り扱う者ではないが、本事業の進捗状況などの管理を行うもので、保護すべき情報を取り扱う可能性のある者。

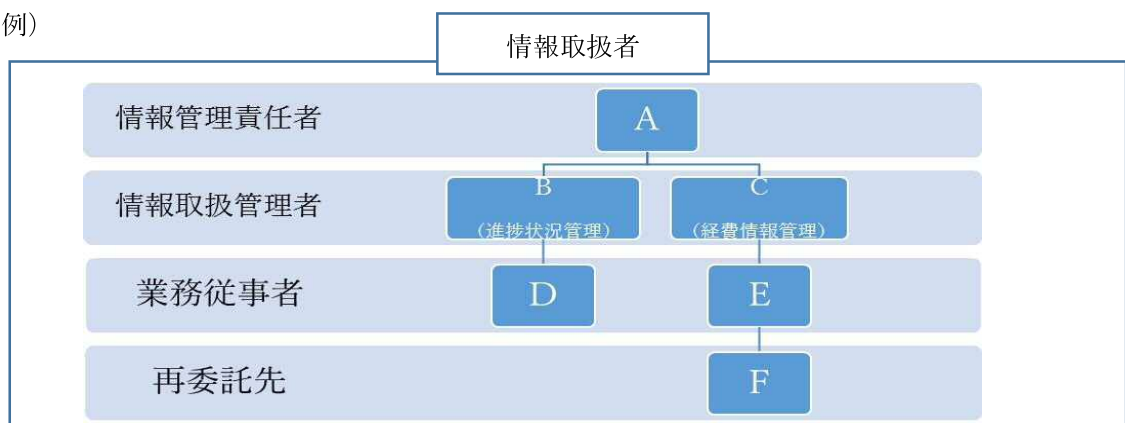
（※３）本事業の遂行にあたって保護すべき情報を取り扱う可能性のある者。

（※４）日本国籍を有する者及び法務大臣から永住の許可を受けた者（入管特例法の「特別永住者」を除く。）以外の者は、パスポート番号等及び国籍を記載。

（※５）住所、生年月日については、必ずしも契約前に提出することを要しないが、その場合であっても担当課室から求められた場合は速やかに提出すること。

②情報管理体制図

（例）



【情報管理体制図に記載すべき事項】

- ・本事業の遂行にあたって保護すべき情報を取り扱う全ての者。（再委託先も含む。）
- ・本事業の遂行のため最低限必要な範囲で情報取扱者を設定し記載すること。

会議運営について

会議（検討会、研究会及び委員会を含む。）を運営する場合は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）第6条第1項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針（令和3年2月19日変更閣議決定）による以下会議運営の基準を満たすこととし、様式により作成した会議運営実績報告書を納入物とともに提出すること。

環境物品等の調達の推進に関する基本方針

URL : <https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/archive/bp/r1bp.pdf>

グリーン購入の調達者の手引き（令和3（2021）年2月）

URL : https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/tebiki/r2_tyoutatusya.pdf

2-2-14 会議運営

(1) 品目及び判断の基準等

会議運営	【判断の基準】 ○会議の運営を含む業務の実施に当たって、次の項目に該当する場合は、該当する項目に掲げられた要件を満たすこと。 ①紙の資料を配布する場合は、適正部数の印刷、両面印刷等により、紙の使用量の削減が図られていること。また、紙の資料として配布される用紙が特定調達品目に該当する場合は、当該品目に係る判断の基準を満たすこと。 ②ポスター、チラシ、パンフレット等の印刷物を印刷する場合は、印刷に係る判断の基準を満たすこと。 ③紙の資料及び印刷物等の残部のうち、不要なものについてはリサイクルを行うこと。 ④会議参加者に対し、会議への参加に当たり、環境負荷低減に資する次の取組の奨励を行うこと。 ア．公共交通機関の利用 イ．クールビズ及びウォームビズ ウ．筆記具等の持参 ⑤飲料を提供する場合は、次の要件を満たすこと。 ア．ワンウェイのプラスチック製の製品及び容器包装を使用しないこと。 イ．繰り返し利用可能な容器等を使用すること又は容器包装の返却・回収が行われること。 【配慮事項】 ①会議に供する物品については、可能な限り既存の物品を使用すること。また、新規に購入する物品が特定調達品目に該当する場合は、当該品目に係る判断の基準を満たすこと。 ②ノートパソコン、タブレット等の端末を使用することにより紙資源の削減を行っていること。 ③自動車により資機材の搬送、参加者の送迎等を行う場合は、可能な限り、低燃費・低公害車が使用されていること。また、エコドライブに努めていること。 ④食事を提供する場合は、ワンウェイのプラスチック製の製品及び容器包装を使用しないこと。 ⑤資機材の搬送に使用する梱包用資材については、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること。
------	--

- 備考
- 「低燃費・低公害車」とは、環境物品等の調達の推進に関する基本方針に示した「13-1 自動車」を対象とする。
 - 「エコドライブ」とは、エコドライブ普及連絡会作成「エコドライブ10のすすめ」（令和2年1月）に基づく運転をいう。
- （参考）①自分の燃費を把握しよう②ふんわりアクセル『eスタート』③車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転④減速時は早めにアクセルを離そう⑤エアコンの使用は適切に⑥ムダなアイドリングはやめよう⑦渋滞を避け、余裕をもって出発しよう⑧タイヤの空気圧から始める点検・整備⑨不要な荷物はおろそう⑩走行の妨げとなる駐車はやめよう

様式
令和 年 月 日

支出負担行為担当官
経済産業省大臣官房会計課長 殿

住 所
名 称
担 当 者 氏 名

会議運営実績報告書

契約件名：令和〇〇年度〇〇〇

会議（検討会、研究会及び委員会を含む。）の運営を営む業務の実施に当たって、次の項目に該当する場合は、該当する項目に掲げられた要件の実績を記載すること。

基 準	実 績	基準を満たせなかった理由
・紙の資料を配布する場合は、適正部数の印刷、両面印刷等により、紙の使用量の削減が図られていること。また、紙の資料として配布される用紙が特定調達品目に該当する場合は、当該品目に係る判断の基準を満たすこと。 ・ポスター、チラシ、パンフレット等の印刷物を印刷する場合は、印刷に係る判断基準を満たすこと。 ・紙の資料及び印刷物等の残部のうち、不要なものについてはリサイクルを行うこと。		
・会議参加者に対し、会議への参加に当たり、環境負荷低減に資する次の取組の奨励を行うこと。 ア．公共交通機関の利用 イ．クールビズ及びウォームビズ ウ．筆記具等の持参		
・飲料を提供する場合は、次の要件を満たすこと。 ア．ワンウェイのプラスチック製の製品及び容器包装※を使用しないこと。 イ．繰り返し利用可能な容器等を使用すること又は容器包装の返却・回収が行われること。		

記載要領

- 委託契約において複数回会議を運営した場合、全会議を総合して判断すること。
- 実績については、すべての基準が満たせた場合は、「○」を記載し、基準を満たせなかった項目があった場合は、「×」を記載し基準を満たせなかった理由を記載すること。該当しない項目基準については「－」を記載すること。

※ワンウェイのプラスチック製の製品及び容器包装とは、一般的に一度だけ使用した後に廃棄することが想定されるプラスチック製のもので、具体的には、飲料用のペットボトル、カップ、カップの蓋、ストロー、マドラー、シロップやミルクの容器等を指す。

令和 3 年度 電気設備技術基準関連規格等調査の事業計画について

令和 3 年 6 月 3 0 日
日 本 電 気 協 会
電気設備技術基準関連規格等調査委員会
事 務 局

1. 目的（仕様書を踏まえた記載）

「電気設備に関する技術基準を定める省令」（以下「省令」という。）に規定する技術的要件に関して、その内容を具体的に示した「電気設備の技術基準の解釈」（以下「解釈」という。）が定められている。省令に定める要件を満たすべき技術的内容は、この解釈の規定に限定されるものではなく、省令に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、解釈に記載のないものであっても省令に適合するものと判断されるが、事業者は解釈を頻繁に参照している。

本事業は、次の調査及び検討を行うことを目的とする。

- ①現時点での解釈で引用している規格のうち改正が行われたものについて、当該規格を引き続き引用することの妥当性の調査（以下、「規格の調査」という。）
- ②分散型電源に関する諸外国含めた保安規制の調査及び保安規制の在り方の検討
- ③直流設備の現状保安規制と課題の整理に関する調査

2. 事業の具体的内容（仕様書を踏まえた記載）

(1) 規格の調査

規格を引用している解釈について、改正後の規格の技術的内容を確認し、引き続き解釈に引用することの妥当性について調査する。

調査結果を踏まえて必要に応じて解釈条文の見直しを検討する。なお、解釈条文の見直しを行う場合は、従来の形態の条文に加え、第 16 回電力安全小委員会（平成 30 年 3 月 12 日）で示された技術基準の更なる性能規定化の仕組みを想定した条文案も作成し、課題を調査する。

なお、解釈への引用の妥当性が確認できた規格については、民間規格評価機関（「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（内規）」（20200702 保局第 2 号 令和 2 年 7 月 17 日）に定める要件への適合性が国により確認され、公表された機関をいう。）に対し、当該規格の省令への適合性確認要請を行ったうえ評価を受ける。

調査の対象とする規格及び解釈の条文は、以下のとおり。

（計 7 規格）

- ・ JEC-2470(2005)「分散形電源系統連系用電力変換装置」・・・第 16 条
- ・ JIS C 1910(2004)「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定—測定器の特別要求事項及び測定の手引き」・・・第 31 条, 39 条, 50 条
- ・ JIS C 4604(1988)「高圧限流ヒューズ」・・・第 34 条
- ・ JIS K 7350-1(1995)「プラスチック—実験室光源による暴露試験方法 第 1 部：通則」・・・

第 46 条

- ・ JIS G 3101(2010)「一般構造用圧延鋼材」・・・第 56 条, 第 57 条
- ・ JIS G 3106(2008)「溶接構造用圧延鋼材」・・・第 56 条, 第 57 条
- ・ JIS C 8308(1988)「カバー付きナイフスイッチ」・・・第 150 条

また, その他新たに制定された JIS 規格についても, 必要に応じて解釈へ引用することの妥当性について調査を実施する。

(2) 分散型電源に関する諸外国含めた保安規制の調査及び保安規制の在り方の検討

分散型電源の系統連系については, 電技解釈第 220 条以降にて規定されており, 連系時の系統連系用の保護装置は, 低圧は第 227 条, 高圧は第 229 条, 特別高圧は第 231 条にて規定している。

分散型電源を連系している電力系統において, 事故等により系統電源から切り離された場合は, 人身および設備の安全を確保するため, 分散型電源が単独で発電を継続している状態を検出することが極めて重要であることから, 本規定は制定されている。

一方, 諸外国の保安基準においては, 上記条文における保護装置の保護要件とは異なる規定が施されている場合がある。そのため, 諸外国の保護装置の要件および基準等の調査を行い, これら基準等と日本の保安規制を比較し, 分散型電源に対する保安規制の在り方について検討を行う。

(3) 直流設備の現状保安規制と課題の整理

太陽電池発電設備, 急速充電器及び大容量電力貯蔵装置などの直流設備が普及し, 直流設備を活用した電力ネットワークが更に構築されていくことが予見されている。そのため, 電気設備の技術基準の省令及び解釈第 1 章から第 5 章まで(電技解釈第 1 条から第 200 条)の条文において, 交流・直流の区別がないものにあつては, どちらの電気方式であっても施設方法は共通となっているが, 各条文内において直流設備に限り施設方法の追加(緩和)等を行っている条文について調査を実施し, 現行規制の課題を整理し, 技術基準としての在り方を検討する。

3. 事業実施方法

学識経験者(電気工学, 機械工学等を専攻とする大学教授等)及び産業界等(電気事業者, メーカー等)から選定した委員により構成される委員会を設置して検討を行う。

(委員会の構成)

- ・ 委員会(3 回程度開催)

委員: 学識経験者 10 名程度, 産業界等から選定した委員 5 名程度
委員会の下に必要な作業会を設ける。

- ・ 作業会(WG)(各 3~5 回程度開催)

委員: 学識経験者 10 名程度, 産業界等から選定した委員 5 名程度
(以上, 仕様書を踏まえた記載)

(1) 調査内容を検討する委員会の設置

具体的な委員会等の構成を次のようにする。

a. 電気設備技術基準関連規格等調査委員会（本委員会）

- ・学識経験者および専門家で構成する。なお、事務局より1名が委員として参加する。
- ・本事業の調査項目について、幹事会、作業会の調査・検討結果を踏まえて審議・評価等を行う。
- ・必要に応じて学識経験者又は専門家を追加する。

b. 幹事会

- ・学識経験者並びに各作業会の幹事から構成し、それぞれの検討の調整及びとりまとめを行う。
- ・必要に応じて専門家を追加する。

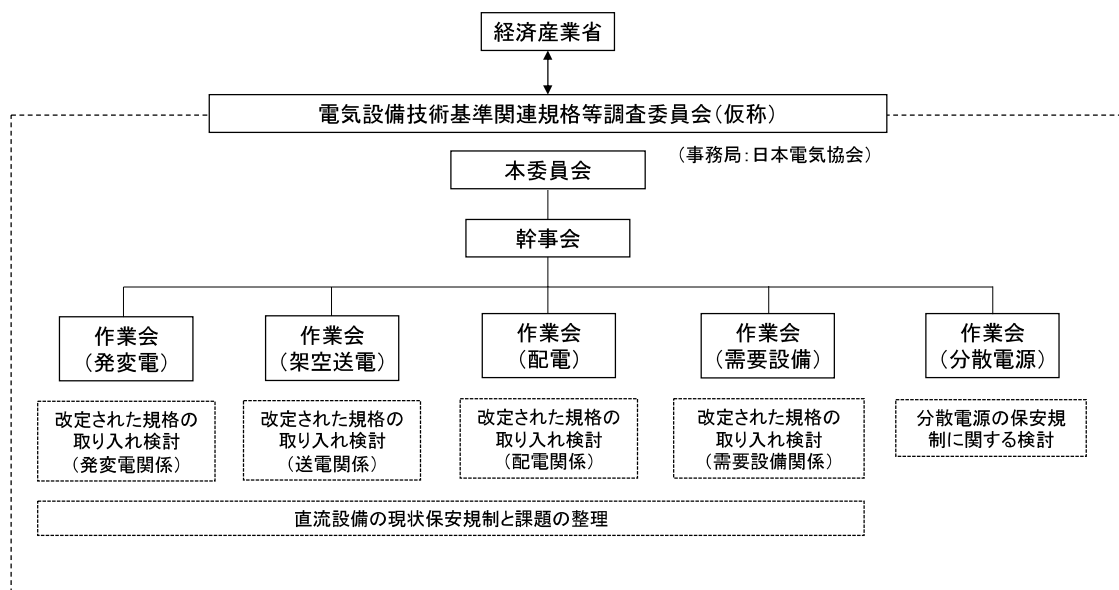
c. 作業会

- ・本事業の調査項目について、具体的な調査・検討を行う。
- ・作業会は、「電気設備の技術基準」に関係する専門家で構成する。
- ・必要に応じて専門家を追加する。

d. 事務局

- ・一般社団法人 日本電気協会を事務局とする。

e. 検討体制



(注1) 各体制における具体的な委員選出は、関係団体との調整により決定予定。

(注2) 委員長については、当協会が現在までに実施した委員会等で協力をいただいた学識経験者に依頼予定。

(注3) 点線は、作業分担予定であるが、その他必要に応じ対応する。

(2) 調査の進め方

① 規格の調査

調査の対象とする規格及び解釈の条文について、最新・移行先の規格（以下「新規格」という）の内容を確認し、その位置付けを分類（規定内容が改正以前と同等以上、規定内容が簡素化、廃止など）した後、新規格を引用することの妥当性を調査する。そのままでは引用できない場合、引用を継続するための方策についても検討する。

新規格の引用が可能な場合は、電技解釈を改正する際の一例として当該条文の改正案を作成し、報告書に参考添付する。その際、第16回電力安全小委員会（平成30年3月12日）で示された技術基準の更なる性能規定化の仕組みを想定した条文案【具体的には平成29年度電気設備に関する技術基準の性能規定化検討調査で作成された条文案を必要に応じて見直し】も作成し、課題を調査する。

新規格が大幅に改正されているなど、引用することができないと考えられる場合は、可能な範囲において解決策の検討を行う。

解釈への引用の妥当性が確認できた規格については、民間規格評価機関に対し、当該規格の省令への適合性確認要請を行ったうえ評価を受ける。

(a) 調査対象 JIS 規格及び電技解釈条文

具体的な調査対象規格及び電技解釈条文については表1のとおり。

作業会の担当規格数は、発変電作業会3件、架空送電作業会2件、配電作業会1件及び需要設備作業会1件とする。

表1 調査対象規格及び電技解釈条文

条	引用規格	引用規格	最新年	担当作業会
16	JEC-2470(2017)	分散形電源系統連系用電力変換装置	2017年	発変電
31, 39, 50	JIS C 1910(2004)	人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定—測定器の特別要求事項及び測定の手引き	2017年	架空 (発変電)
34	JIS C 4604(1988)	高圧限流ヒューズ	2017年	発変電
46	JIS K 7350-1(1995)	プラスチック—実験室光源による暴露試験方法 第1部：通則	2020年	発変電
56, 57	JIS G 3101(2010)	一般構造用延鋼材	2020年	配電 (架空)
56, 57	JIS G 3106(2008)	溶接構造用圧延鋼材	2020年	架空 (配電)
150	JIS C 8308(1988)	カバー付きナイスイッチ	廃止	需要

※括弧書きは主担当作業会後に内容確認

※JECは、2021年5月31日の電技解釈改正において、最新年のものが反映されているため民間規格評価機関に対し、当該規格の省令への適合性確認要請のみを実施。

(b) 実施事項

ア.改正点の明確化

旧規格と新規格を比較し、改正点を明確化する。

イ.妥当性の検討

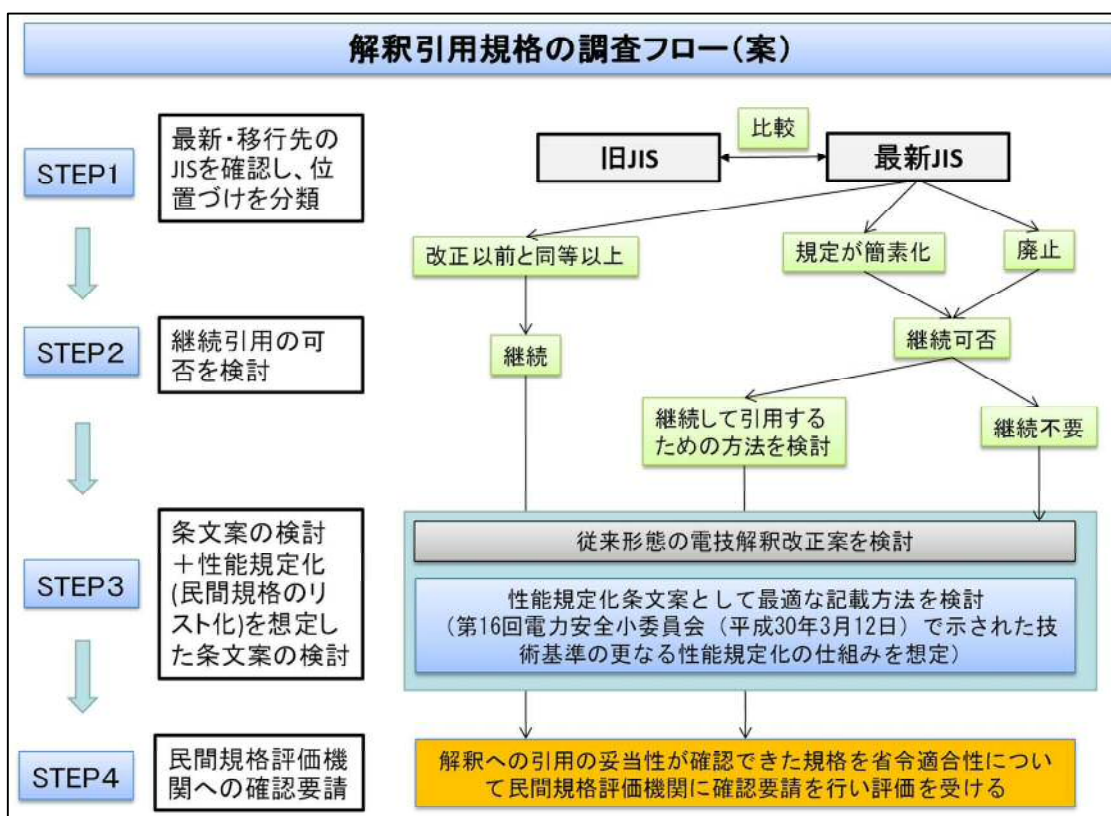
上記を基に、当該条文の規定の趣旨などを踏まえ、引き続き新規格を引用することの妥当性を検討する。

ウ.改正案の検討

新規格の引用が可能な場合は、電技解釈を改正する際の一例として当該条文の改正案を作成する。

エ.民間規格評価機関への省令適合性確認要請

解釈への引用の妥当性が確認できた規格については、民間規格評価機関に対し、当該規格の省令への適合性確認要請を行ったうえ評価を受ける。



② 分散型電源に関する諸外国含めた保安規制の調査及び保安規制の在り方の検討

分散型電源の系統連系については、電技解釈第 220 条以降にて規定されており、連系時の系統連系用の保護装置は、低圧は第 227 条、高圧は第 229 条、特別高圧は第 231 条にて規定している。

分散型電源を連系している電力系統において、事故等により系統電源から切り離された場合は、人身および設備の安全を確保するため、分散型電源が単独で発電を継続している

状態を検出することが極めて重要であることから、本規定は制定されている。

一方、諸外国の保安基準においては、上記条文における保護装置の保護要件とは異なる規定が施されている場合がある。そのため、諸外国の保護装置の要件および基準等の調査を行い、これら基準等と日本の保安規制を比較し、分散型電源に対する保安規制の在り方について検討を行う。

担当作業会：分散型電源作業会

(a) 実施事項

今年度は、以下の項目について検討を行う。

ア.単独運転検出装置の設置要件の検討

小水力、風力、太陽光、地熱などの全ての低圧及び高圧連系の発電設備に課せられている能動的方式の単独運転検出装置の設置条件について、海外との比較やその他の対策等との比較（効果、経済合理性など）も含め必要性等について検討する。

イ.【低圧連系時の施設要件】第226条の逆潮流発生時の要件の検討

第226条第2項「低圧の電力系統に逆変換装置を用いずに分散型電源を連系する場合は、逆潮流を生じさせないこと」とあり、逆潮流を発生させる交流発電には、逆変換装置の設置が発電方式とは無関係に一律に課せられている。よって、各発電方式別（誘導発電機、同期発電機等）に分類した場合における規制の在り方について検討する。検討にあたっては、小水力発電の設置者等からヒアリングを実施し、懸念事項を正確に把握したうえで、検討を行う。

ウ.分散型電源による地域マイクログリッドへの規制の検討

地域マイクログリッドにおいては、災害時の独立運用が想定されるところであり、保安に関する考え方の整理が必要である。このため、災害時等における地域独立系統運用時、系統への再接続時の規制について検討する。

(参考) 地域マイクログリッド事業/配電事業の概念

- 意見交換会では、地域マイクログリッド事業及び配電事業の概念として、以下を前提に議論を実施。

<地域マイクログリッド事業>

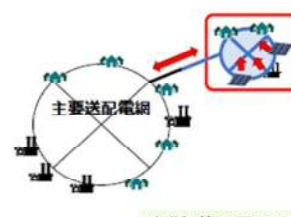
- ・平常時の系統運用は一般送配電事業者が実施し、災害時に自立的な電力供給を一般送配電事業者と連携し、地域MG事業者が実施する。
- ・一般送配電事業者と自治体、民間事業者が連携し、地域のレジリエンス向上に取り組む体制、システムの構築を目指す。

※一般送配電事業者、自治体、民間事業者の
コンソーシアム体制による運用



<配電事業>

- ・一般送配電事業者に代わり、地域において配電網を運営し、地域の分散型電源を活用し独立的ネットワークを運営できる事業を指す。
- ・地域の分散型電源の活用を進めていく観点や、自然災害に対する耐性（レジリエンス）を高める観点から制度設計中。



出典) 第15回 ERAB検討会 資料4 抜粋

出典) 第6回電気保安制度 WG 資料

③ 直流設備の現状保安規制と課題の整理

太陽電池発電設備，急速充電器及び大容量電力貯蔵装置などの直流設備が普及し，直流設備を活用した電力ネットワークが更に構築されていくことが予見されている。そのため，電気設備の技術基準の省令及び解釈第1章から第5章（電技解釈第1条から第200条）までの条文において，交流・直流の区別がないものにあつては，どちらの電気方式であっても施設方法は共通となっているが，各条文内において直流設備に限り施設方法の追加（緩和）等を行っている条文について調査を実施し，現行規制の課題を整理し，技術基準としての在り方を検討する。

(a) 実施事項

ア.直流に特化した条項のリストアップ

電技及び解釈において，直流に特化して規定している条項をリストアップする。また，当該条項に関し，対応する交流の規定内容との差異を明確にする。

イ.直流の電氣的特性調査

感電保護，絶縁破壊等に関し，交流との比較において，直流の電氣的特性について文献等の調査を行う。

ウ.直流の基準に対する今後の考え方の整理

上記の検討を踏まえ，電技及び解釈において，直流の基準に対する考え方を整理する。

4. 事業のスケジュール

本事業の履行期限は、令和４年２月２８日である。これを踏まえた全体の会議開催予定は、次表のとおり。

事業内容		令和3年								令和4年	
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
委員会他	本委員会		▼					▼	▼		▼
	幹事会						▼			▼	
	作業会※		▼		▼		▼				
改正された引用規格の技術的内容を確認し、引用妥当性を調査											
民間規格評価機関への確認											
分散電源に関する諸外国含めた保安規制の調査及び保安規制の在り方の検討											
直流設備の現状保安規制と課題の整理等											
報告書											

※ 2～4回の作業会を実施（各作業会）

以上

電気設備技術基準関連規格等調査委員会 委員名簿

委員区分	氏名	所 属	
		所属団体	所属部署・役職
1 委員長	大崎 博之	東京大学	大学院 新領域創成科学研究科 教授
2 委員	大木 義路	早稲田大学	特任研究教授
3 委員	若尾 真治	早稲田大学	理工学術院 教授
4 委員	熊田 亜紀子	東京大学	大学院 工学系研究科 電気系工学専攻 教授
5 委員	馬場 旬平	東京大学	大学院 新領域創成科学研究科 教授
6 委員	渡邊 信公	職業能力開発総合大学校	名誉教授
7 委員	道下 幸志	静岡大学	大学院 工学研究科 電気電子工学専攻 教授
8 委員	大熊 武司	神奈川大学	名誉教授
9 委員	黒本 欣弘	送配電網協議会	工務部 副部長
10 委員	磯 敦夫	一般社団法人 日本電機工業会	技術戦略推進部 部長
11 委員	横山 繁嘉寿	一般社団法人 日本電線工業会	技術部長
12 委員	柳瀬 孝夫	電気保安協会全国連絡会	技術部長
13 委員	福島 周一	一般社団法人 日本電設工業協会	技術・安全委員会オブザーバー
14 委員	吉岡 賢治	一般社団法人 日本電気協会	総括参事

電気設備技術基準関連規格等調査委員会による要請内容及び確認結果について

電気設備技術基準関連規格等調査委員会 事務局

1. 要請内容

日本電気協会では、経済産業省の委託事業「令和3年度産業保安等技術基準策定研究開発等事業（電気設備技術基準関連規格等調査）」（以下、「委託事業」という。）において、「電気設備技術基準関連規格等調査委員会」を設置し、電気設備の技術基準の解釈（以下、「電技解釈」という。）が引用しているJISを調査し、最新JISへの更新について妥当性の確認を行いました。

電技解釈への引用の妥当性が確認できた規格について、電気設備の技術基準の省令（以下、「電技省令」という。）との適合性確認について評価を要請いたします。

2. 評価を要請するJIS

今回、評価を要請するJISは、以下の5件となっています。

- ・ JIS C 1910(2017) :

「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに1Hz～100kHzの交流磁界及び交流電界の測定
－ 第1部：測定器に対する要求事項」

- ・ JIS C 4604(2017)「高圧限流ヒューズ」

- ・ JIS K 7350-1(2020)「プラスチック実験室光源による暴露試験方法 第1部：通則」

- ・ JIS G 3101(2020)「一般構造用圧延鋼材」

- ・ JIS G 3106(2020)「溶接構造用圧延鋼材」

3. 電気設備技術基準関連規格等調査委員会における調査結果

令和3年11月19日に実施した第2回電気設備技術基準関連規格等調査委員会において、調査の結果、当該JISの電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断いたしました。

この結果を踏まえ、日本電気技術規格委員会にて当該JISの電技省令との適合性評価をお願いいたします。

4. 関連資料

別紙1 電気設備の技術基準の解釈に引用されているJIS規格に関する調査検討票

別紙2 電技解釈におけるJIS引用の区分の考え方

以 上

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈条文	電技解釈第 31 条【変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】
2. 解釈における記述	2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910 (2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」に適合する 3 軸のものであること。
3. 引用 JIS	JIS C 1910 (2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」
4. 新 JIS	JIS C 1910-1 (2017) 「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに 1 Hz～100 kHz の交流磁界及び交流電界の測定－第 1 部：測定器に対する要求事項」
5. 改正・移行の経緯と概要	2017 改正：周波数帯域の周波数範囲の拡大、適用範囲への直流磁界の追加、その他測定器に対する要求事項の詳細事項の改正を実施。また対応国際規格である IEC 61786 が部編成規格として IEC 61786-1 (2013) , IEC 61786-2 (2014) へ移行したため整合を図り 1910-1, 1910-2 へ移行し改正。
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	・ JIS C 1910 (2004) のうち測定器に対する要求事項を JIS C 1910-1 (2017) に移行し、内容を改正。 ・ JIS C 1910 (2004) のうち測定に対する要求事項を JIS C 1910-2 (2017) に移行し、内容を改正。 ・ 周波数帯域について、周波数範囲を拡大し、直流磁界並びに 1Hz～100kHz の準静的磁界及び電界を対象とすることに見直し。 ・ 磁界強度については、交流磁界では $0.1 \mu\text{T}$～200 mT, 直流磁界では $1 \mu\text{T}$～10T を対象とすることに見直し。 ・ その他測定器に対する要求事項の詳細を明記および適用範囲等に見直し。
7. 新 JIS の分類	D (規格の規定内容が同等以上)
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においても当該 JIS の記載があるが本文同様の考え方であり、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。
10. 性能規定化の条文案の見直し要否	不要

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈条文	電技解釈第 39 条【変電所等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】
2. 解釈における記述	2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910 (2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」に適合する 3 軸のものであること。
3. 引用 JIS	JIS C 1910 (2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」
4. 新 JIS	JIS C 1910-1 (2017) 「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに 1 Hz～100 kHz の交流磁界及び交流電界の測定－第 1 部：測定器に対する要求事項」
5. 改正・移行の経緯と概要	2017 改正：周波数帯域の周波数範囲の拡大、適用範囲への直流磁界の追加、その他測定器に対する要求事項の詳細事項の改正を実施。また対応国際規格である IEC 61786 が部編成規格として IEC 61786-1 (2013) , IEC 61786-2 (2014) へ移行したため整合を図り 1910-1, 1910-2 へ移行し改正。
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	・ JIS C 1910 (2004) のうち測定器に対する要求事項を JIS C 1910-1 (2017) に移行し、内容を改正。 ・ JIS C 1910 (2004) のうち測定に対する要求事項を JIS C 1910-2 (2017) に移行し、内容を改正。 ・ 周波数帯域について、周波数範囲を拡大し、直流磁界並びに 1Hz～100kHz の準静的磁界及び電界を対象とすることに見直し。 ・ 磁界強度については、交流磁界では $0.1 \mu\text{T}$ ～200 mT, 直流磁界では $1 \mu\text{T}$ ～10T を対象とすることに見直し。 ・ その他測定器に対する要求事項の詳細を明記および適用範囲等の見直し。
7. 新 JIS の分類	D (規格の規程内容が同等以上)
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては当該 JIS に係わる記載がないため、対応不要。
10. 性能規定化の条文案の見直し要否	不要

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈条文	電技解釈第 50 条【電線路からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】
2. 解釈における記述	2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910 (2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」に適合する 3 軸のものであること。
3. 引用 JIS	JIS C 1910 (2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」
4. 新 JIS	JIS C 1910-1 (2017) 「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに 1 Hz～100 kHz の交流磁界及び交流電界の測定－第 1 部：測定器に対する要求事項」
5. 改正・移行の経緯と概要	2017 改正：周波数帯域の周波数範囲の拡大、適用範囲への直流磁界の追加、その他測定器に対する要求事項の詳細事項の改正を実施。また対応国際規格である IEC 61786 が部編成規格として IEC 61786-1 (2013) , IEC 61786-2 (2014) へ移行したため整合を図り 1910-1, 1910-2 へ移行し改正。
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	・ JIS C 1910 (2004) のうち測定器に対する要求事項を JIS C 1910-1 (2017) に移行し、内容を改正。 ・ JIS C 1910 (2004) のうち測定に対する要求事項を JIS C 1910-2 (2017) に移行し、内容を改正。 ・ 周波数帯域について、周波数範囲を拡大し、直流磁界並びに 1Hz～100kHz の準静的磁界及び電界を対象とすることに見直し。 ・ 磁界強度については、交流磁界では $0.1\mu\text{T}$～200 mT, 直流磁界では $1\mu\text{T}$～10T を対象とすることに見直し。 ・ その他測定器に対する要求事項の詳細を明記および適用範囲等に見直し。
7. 新 JIS の分類	D (規格の規定内容が同等以上)
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては当該 JIS に関する記述はないことから、「解説」の見直しは不要。
10. 性能規定化の条文案の見直し要否	不要

JIS C 1910に関する確認結果

項目	説明
規格名	JIS C 1910(2004)「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」
規格概要	- 国際規格であるIEC 61786をもとに，低周波磁界及び電界の測定器の性能仕様をJIS化。 15Hzから9kHzの周波数範囲の準静的な磁界及び電界の定常状態における実効値測定に関する手引きを規定。 - 測定器の性能仕様の要求事項も含まれる。 - 電技解釈31条【変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】，39条【変電所等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】，50条【電線路からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】で規定する測定装置としてJISを引用。  測定イメージ
JISの主な改正点	- 対応国際規格であるIEC 61786が部編成規格としてIEC 61786-1 (2013) , IEC 61786-2(2014)へ移行したため整合を図り1910-1(測定器) , 1910-2(測定)へ移行 - 周波数帯域について，周波数範囲を拡大し，直流磁界並びに1Hz～100kHz の準静的磁界及び電界を対象とすることに見直し。 - 磁界強度については，交流磁界では0.1μT～200 mT，直流磁界では1μT～10Tを対象とすることに見直し。
確認結果	電技解釈が引用している当該JISの旧JISと新JISの改正点に関する比較検討を実施。今回の改正で規格の部編成や適用範囲等の見直しはあるが，規定内容（品質・性能）は同等以上であるため電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。

電気設備の技術基準の解釈 改正案＜参考＞

電技解釈第31条【変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】（省令第27条の2）	
現行解釈	解釈改正案
第31条 発電所、変電所、開閉所及び需要場所以外の場所に施設する変圧器、開閉器及び分岐装置（以下この条において「変圧器等」という。）から発生する磁界は、第3項に掲げる測定方法により求めた磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において200μT以下であること。ただし、造営物内、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。 2 測定装置は、日本工業規格 JIS C 1910（2004）「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定—測定器の特別要求事項及び測定の手引き」に適合する3軸のものであること。 3 測定に当たっては、次の各号のいずれかにより測定すること。なお、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については31-1表に示す。 一 磁界が均一であると考えられる場合は、測定地点の地表、路面又は床（以下この条において「地表等」という。）から1mの高さで測定した値を測定値とすること。 二 磁界が不均一であると考えられる場合（第三号の場合を除く。）は、測定地点の地表等から0.5m、1m及び1.5mの高さで測定し、3点の平均値を測定値とすること。ただし、変圧器等の高さが1.5m未満の場合は、その高さの1/3倍、2/3倍及び1倍の箇所で測定し、3点の平均値を測定値とすること。 三 磁界が不均一であると考えられる場合であって、変圧器等が地表等の下に施設され、人がその地表等に横臥する場合は、次の図に示すように、測定地点の地表等から0.2mの高さであって、磁束密度が最大の値となる地点イにおいて測定し、地点イを中心とする半径0.5mの円周上で磁束密度が最大の値となる地点ロにおいて測定した後、地点イに関して地点ロと対称の地点ハにおいて測定し、次に、地点イ、ロ及びハを結ぶ直線と直交するとともに、地点イを通る直線が当該円と交わる地点ニ及びホにおいてそれぞれ測定し、さらに、これらの5地点における測定値のうち最大のものから上位3つの値の平均値を測定値とすること。	第31条 発電所、変電所、開閉所及び需要場所以外の場所に施設する変圧器、開閉器及び分岐装置（以下この条において「変圧器等」という。）から発生する磁界は、第3項に掲げる測定方法により求めた磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において200μT以下であること。ただし、造営物内、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。 2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910-1（2017）「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに1 Hz～100 kHz の交流磁界及び交流電界の測定—第1部：測定器に対する要求事項」に適合する3軸のものであること。 3 測定に当たっては、次の各号のいずれかにより測定すること。なお、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については31-1表に示す。 一 磁界が均一であると考えられる場合は、測定地点の地表、路面又は床（以下この条において「地表等」という。）から1mの高さで測定した値を測定値とすること。 二 磁界が不均一であると考えられる場合（第三号の場合を除く。）は、測定地点の地表等から0.5m、1m及び1.5mの高さで測定し、3点の平均値を測定値とすること。ただし、変圧器等の高さが1.5m未満の場合は、その高さの1/3倍、2/3倍及び1倍の箇所で測定し、3点の平均値を測定値とすること。 三 磁界が不均一であると考えられる場合であって、変圧器等が地表等の下に施設され、人がその地表等に横臥する場合は、次の図に示すように、測定地点の地表等から0.2mの高さであって、磁束密度が最大の値となる地点イにおいて測定し、地点イを中心とする半径0.5mの円周上で磁束密度が最大の値となる地点ロにおいて測定した後、地点イに関して地点ロと対称の地点ハにおいて測定し、次に、地点イ、ロ及びハを結ぶ直線と直交するとともに、地点イを通る直線が当該円と交わる地点ニ及びホにおいてそれぞれ測定し、さらに、これらの5地点における測定値のうち最大のものから上位3つの値の平均値を測定値とすること。 ・引用 JIS を新 JIS に置換え

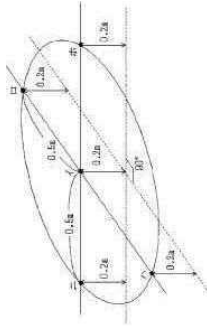
現行解釈	解釈改正案	変更点																				
31-1表 <table><tr><th>測定場所</th><th>測定方法</th></tr><tr><td>柱上に施設する変圧器等の下方における地表</td><td>第3項第一号により測定すること。</td></tr><tr><td>柱上に施設する変圧器等の周囲の構造物等</td><td>構造物の壁面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。</td></tr><tr><td>地上に施設する変圧器等の周囲</td><td>変圧器等の表面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。</td></tr><tr><td>変圧器等を施設した部屋の直上階の部屋の床</td><td>第3項第三号により測定すること。</td></tr></table>	測定場所	測定方法	柱上に施設する変圧器等の下方における地表	第3項第一号により測定すること。	柱上に施設する変圧器等の周囲の構造物等	構造物の壁面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	地上に施設する変圧器等の周囲	変圧器等の表面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	変圧器等を施設した部屋の直上階の部屋の床	第3項第三号により測定すること。	31-1表 <table><tr><th>測定場所</th><th>測定方法</th></tr><tr><td>柱上に施設する変圧器等の下方における地表</td><td>第3項第一号により測定すること。</td></tr><tr><td>柱上に施設する変圧器等の周囲の構造物等</td><td>構造物の壁面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。</td></tr><tr><td>地上に施設する変圧器等の周囲</td><td>変圧器等の表面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。</td></tr><tr><td>変圧器等を施設した部屋の直上階の部屋の床</td><td>第3項第三号により測定すること。</td></tr></table>	測定場所	測定方法	柱上に施設する変圧器等の下方における地表	第3項第一号により測定すること。	柱上に施設する変圧器等の周囲の構造物等	構造物の壁面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	地上に施設する変圧器等の周囲	変圧器等の表面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	変圧器等を施設した部屋の直上階の部屋の床	第3項第三号により測定すること。	
測定場所	測定方法																					
柱上に施設する変圧器等の下方における地表	第3項第一号により測定すること。																					
柱上に施設する変圧器等の周囲の構造物等	構造物の壁面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。																					
地上に施設する変圧器等の周囲	変圧器等の表面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。																					
変圧器等を施設した部屋の直上階の部屋の床	第3項第三号により測定すること。																					
測定場所	測定方法																					
柱上に施設する変圧器等の下方における地表	第3項第一号により測定すること。																					
柱上に施設する変圧器等の周囲の構造物等	構造物の壁面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。																					
地上に施設する変圧器等の周囲	変圧器等の表面等、公衆が接近することができる地点から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。																					
変圧器等を施設した部屋の直上階の部屋の床	第3項第三号により測定すること。																					

【変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】 解釈第 31 条の解説改正案

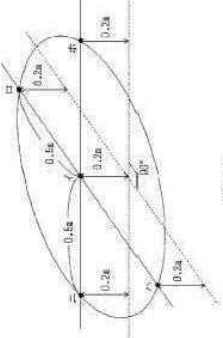
現 行	改 正 案	備 考
(変更箇所.....)	(変更箇所.....)	
第31条【変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】 【解説】 本条は、変圧器、開閉器及び分岐装置から発生する磁界について規定している。本規制値導入の経緯については、省令第27条の2の解説で述べたとおりである。 第1項ただし書では、一般の人が立ち入ることができない倉庫、機械室など、並びに、ごく限られた人のみが入るような林道及び農道など、人の往来が少ない場所には除外しているが、広く一般的に利用されている林道及び農道並びに河川敷などは人の往来の少ない場所には含まれない。この解釈では、変圧器等は本条で、変電所等は第39条で、電線路は第50条で、それぞれ電磁誘導作用による人の健康影響の防止について規定している。 第2項は、測定装置に求められる要件について規定している。測定装置は、日本工業規格JIS C...1910 (2004)で定められた校正、仕様に係る要求事項を満足する必要がある。 第3項は、測定手順について規定している。人によって占められる空間の空間平均に相当する電磁界の測定手順に関しては、IEC62110 (2009) で規定されており、当該規格によれば、測定方法は測定地点の磁界が均一であるか不均一であるかで異なり、変圧器等と測定地点とが十分離れている場合には均一と見なし1点測定を、それ以外の場合には不均一と見なし3点測定又は5点測定を推奨している。 本解釈では、IEC規格に従い、31-1表に測定場所の区分による測定方法の適用例を示した。なお、柱上に施設する変圧器等の下方における路面若しくは床又は側方若しくは上方であって、変圧器等の地表上の高さと同等以上の離隔距離がある場合には、第3項第一号に準じて測定することも問題ないものと考えられる。適用例に該当しない場合は、適用例及びIEC規格の付属文書を参考として測定方法を判断することとなる。	第31条【変圧器等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】 【解説】 本条は、変圧器、開閉器及び分岐装置から発生する磁界について規定している。本規制値導入の経緯については、省令第27条の2の解説で述べたとおりである。 第1項ただし書では、一般の人が立ち入ることができない倉庫、機械室など、並びに、ごく限られた人のみが入るような林道及び農道など、人の往来が少ない場所には除外しているが、広く一般的に利用されている林道及び農道並びに河川敷などは人の往来の少ない場所には含まれない。この解釈では、変圧器等は本条で、変電所等は第39条で、電線路は第50条で、それぞれ電磁誘導作用による人の健康影響の防止について規定している。 第2項は、測定装置に求められる要件について規定している。測定装置は、日本産業規格JIS C...1910-1 (2017)で定められた校正、仕様に係る要求事項を満足する必要がある。 第3項は、測定手順について規定している。人によって占められる空間の空間平均に相当する電磁界の測定手順に関しては、IEC62110 (2009) で規定されており、当該規格によれば、測定方法は測定地点の磁界が均一であるか不均一であるかで異なり、変圧器等と測定地点とが十分離れている場合には均一と見なし1点測定を、それ以外の場合には不均一と見なし3点測定又は5点測定を推奨している。 本解釈では、IEC規格に従い、31-1表に測定場所の区分による測定方法の適用例を示した。なお、柱上に施設する変圧器等の下方における路面若しくは床又は側方若しくは上方であって、変圧器等の地表上の高さと同等以上の離隔距離がある場合には、第3項第一号に準じて測定することも問題ないものと考えられる。適用例に該当しない場合は、適用例及びIEC規格の付属文書を参考として測定方法を判断することとなる。	・引用 JIS を新 JIS に置換え

電気設備の技術基準の解釈 改正案＜参考＞

電技解釈第39条【変電所等からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】（省令第27条の2）	
現行解釈	解釈改正案
第39条 変電所又は開閉所（以下この条において「変電所等」という。）から発生する磁界は、第3項に掲げる測定方法により求めた磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において200μT以下であること。ただし、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。 2 測定装置は、日本工業規格 JIS C 1910（2004）「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定－測定器の特別要求事項及び測定の手引き」に適合する3軸のものであること。 3 測定に当たっては、次の各号のいずれかにより測定すること。なお、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については39-1表に示す。 一 測定地点の地表、路面又は床（以下この条において「地表等」という。）から0.5m、1m及び1.5mの高さで測定し、3点の平均値を測定値とすること。 二 変電所等が地表等の下に施設され、人がその地表等に横臥する場合は、次の図に示すように、測定地点の地表等から0.2mの高さであって、磁束密度が最大の値となる地点イにおいて測定し、地点イを中心とする半径0.5mの円周上で磁束密度が最大の値となる地点ロにおいて測定した後、地点イに関して地点ロと対称の地点ハにおいて測定し、次に、地点イ、ロ及びハを結ぶ直線と直交するとともに、地点イを通る直線が当該円と交わる地点ニ及びホにおいてそれぞれ測定し、さらに、これらの5地点における測定値のうち最大のものから上位3つの値の平均値を測定値とすること。	第39条 変電所又は開閉所（以下この条において「変電所等」という。）から発生する磁界は、第3項に掲げる測定方法により求めた磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において200μT以下であること。ただし、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。 2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910-1（2017）「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに1 Hz～100 kHz の交流磁界及び交流電界の測定－第1部：測定器に対する要求事項」に適合する3軸のものであること。 3 測定に当たっては、次の各号のいずれかにより測定すること。なお、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については39-1表に示す。 一 測定地点の地表、路面又は床（以下この条において「地表等」という。）から0.5m、1m及び1.5mの高さで測定し、3点の平均値を測定値とすること。 二 変電所等が地表等の下に施設され、人がその地表等に横臥する場合は、次の図に示すように、測定地点の地表等から0.2mの高さであって、磁束密度が最大の値となる地点イにおいて測定し、地点イを中心とする半径0.5mの円周上で磁束密度が最大の値となる地点ロにおいて測定した後、地点イに関して地点ロと対称の地点ハにおいて測定し、次に、地点イ、ロ及びハを結ぶ直線と直交するとともに、地点イを通る直線が当該円と交わる地点ニ及びホにおいてそれぞれ測定し、さらに、これらの5地点における測定値のうち最大のものから上位3つの値の平均値を測定値とすること。



測定場所	測定方法
地上に施設する変電所等の周囲	変電所等の一般公衆が立ち入らないように施設したさくべい等から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第一号により測定すること。
地下に施設する変電所等の上に存在する住居等	第3項第二号により測定すること。



測定場所	測定方法
地上に施設する変電所等の周囲	変電所等の一般公衆が立ち入らないように施設したさくべい等から水平方向に0.2m離れた地点において第3項第一号により測定すること。
地下に施設する変電所等の上に存在する住居等	第3項第二号により測定すること。

・引用 JIS を新 JIS に置換え

電気設備の技術基準の解釈 改正案

電技解釈第 50 条【電線路からの電磁誘導作用による人の健康影響の防止】（省令第 27 条の 2）

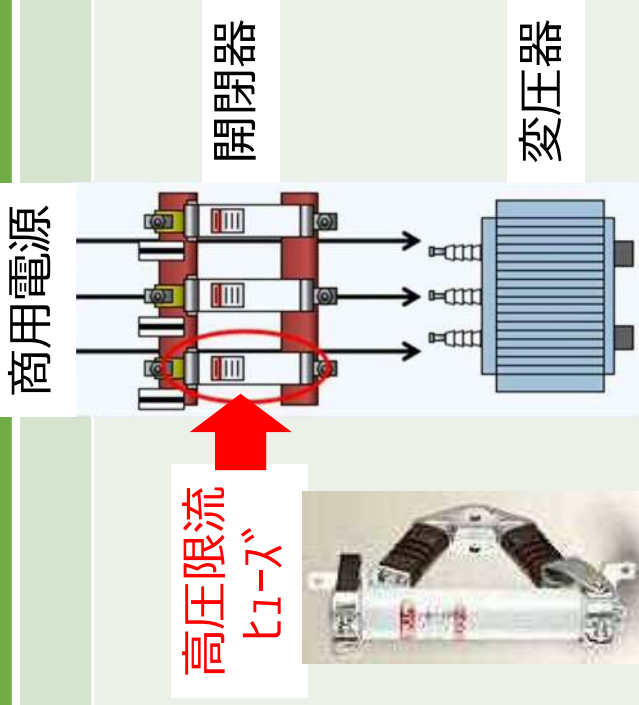
現行解釈 (R3. 5. 31)		解釈改正案	変更点
第50条 発電所、変電所、開閉所及び需要場所以外の場所に施設する電線路から発生する磁界は、第3項に掲げる測定方法により求めた磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において200 μ T以下であること。ただし、造営物内、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。	第50条 発電所、変電所、開閉所及び需要場所以外の場所に施設する電線路から発生する磁界は、第3項に掲げる測定方法により求めた磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において200 μ T以下であること。ただし、造営物内、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。	第50条 発電所、変電所、開閉所及び需要場所以外の場所に施設する電線路から発生する磁界は、第3項に掲げる測定方法により求めた磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において200 μ T以下であること。ただし、造営物内、田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。	・引用 JIS を新 JIS に置換え
2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910 (2004) 「人体ばく露を考慮した低周波磁界及び電界の測定—測定器の特別要求事項及び測定の手引き」に適合する3軸のものであること。	2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910-1 (2017) 「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに1 Hz～100 kHz の交流磁界及び交流電界の測定—第1部：測定器に対する要求事項」に適合する3軸のものであること。	2 測定装置は、日本産業規格 JIS C 1910-1 (2017) 「人体ばく露を考慮した直流磁界並びに1 Hz～100 kHz の交流磁界及び交流電界の測定—第1部：測定器に対する要求事項」に適合する3軸のものであること。	
3 測定に当たっては、次の各号のいずれかにより測定すること。なお、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については50-1表に示す。	3 測定に当たっては、次の各号のいずれかにより測定すること。なお、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については50-1表に示す。	3 測定に当たっては、次の各号のいずれかにより測定すること。なお、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については50-1表に示す。	
一 磁界が均一であると考えられる場合は、測定地点の地表、路面又は床（以下この条において「地表等」という。）から1mの高さで測定した値を測定値とすること。	一 磁界が均一であると考えられる場合は、測定地点の地表、路面又は床（以下この条において「地表等」という。）から1mの高さで測定した値を測定値とすること。	一 磁界が均一であると考えられる場合は、測定地点の地表、路面又は床（以下この条において「地表等」という。）から1mの高さで測定した値を測定値とすること。	
二 磁界が不均一であると考えられる場合は、測定地点の地表等から0.5m、1m及び1.5mの高さで測定し、3点の平均値を測定値とすること。	二 磁界が不均一であると考えられる場合は、測定地点の地表等から0.5m、1m及び1.5mの高さで測定し、3点の平均値を測定値とすること。	二 磁界が不均一であると考えられる場合は、測定地点の地表等から0.5m、1m及び1.5mの高さで測定し、3点の平均値を測定値とすること。	
50-1表		50-1表	
測定場所	測定方法	測定方法	
架空電線路の下方における地表	第3項第一号により測定すること。	第3項第一号により測定すること。	
架空電線路の周囲の建造物等	建造物の壁面等、公衆が接近することができるところから水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	建造物の壁面等、公衆が接近することができるところから水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	
地中電線路の周囲	第3項第二号により測定すること。	第3項第二号により測定すること。	
地中電線路と架空電線路の接続部、その他の電線路が工作物に沿って地上に施設される部分	電線表面等、公衆が接近することができるところから水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	電線表面等、公衆が接近することができるところから水平方向に0.2m離れた地点において第3項第二号により測定すること。	

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈 条文	解釈第 34 条【高圧又は特別高圧の電路に施設する過電流遮断器の性能等】第 2 項第二号
2. 解釈における記述	ニ 次に適合する高圧限流ヒューズ イ 構造は、日本工業規格 JIS C 4604 (1988) 「高圧限流ヒューズ」の「6 構造」に適合すること。 ロ 完成品は、日本工業規格 JIS C 4604 (1988) 「高圧限流ヒューズ」の「7 試験方法」の試験方法により試験したとき、「5 性能」に適合すること。
3. 引用 JIS	JIS C 4604 (1988) 「高圧限流ヒューズ」
4. 新 JIS	JIS C 4604 (2017) 「高圧限流ヒューズ」
5. 改正・移行の経緯 と概要	2017 改正：構造及び性能、試験方法などの改正を実施
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	・ヒューズリンク及びヒューズホルダーの温度上昇限度見直し ・ヒューズ種類 LC (リアクトル付きコンデンサ用) の溶断特性を追加 ・ヒューズ種類 LC 追加に伴う溶断特性試験、繰返し過電流特性試験条件を明確化 ・JEC2330(2017)試験項目追加に伴う新規追加 特別に規定する条件下での、動作を確認するための特殊試験項目を追加また、ルーチン試験項目(個別協定)を追加
7. 新 JIS の分類	D (規格の規定内容が同等以上)
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し し可否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては当該 JIS に係わる記載がないため、対応不要。
10. 性能規定化の条 文案の見直し可否	不要

JIS C 4604に関する確認結果

項目	説明	
規格名	JIS C 4604(2017)「高圧限流ヒューズ」	
規格概要	- 交流の回路で公称電圧3.3kV又は6.6kV、周波数50Hz又は60Hzの電路の各極に使用する、気中かつ屋外用又は屋内用の高圧限流ヒューズについて規定する。 - 電技解釈第34条【高圧又は特別高圧の電路に施設する過電流遮断器の性能等】において、過電流遮断器として高圧電路に施設する包装ヒューズに要求する「構造」及び「完成品に対する試験方法と性能」への適合要件として当該JISを引用している。	
JISの主な改正点	- ヒューズリンク及びヒューズホルダーの温度上昇限度見直し - ヒューズ種類LC(リアクトル付きコデンサ用)の溶断特性を追加 - ヒューズ種類LC追加に伴う溶断特性試験、繰返し過電流特性試験条件を明確化 - JEC2330(2017)試験項目追加に伴う新規追加	
確認結果	電技解釈に引用している「構造」及び「完成品に対する試験方法と性能」について、旧JISと新JISの改正点に関する比較検討を実施。 今回の改正は、温度上昇限度見直し、ヒューズ種類LCの追加、他規格との整合が主であり、 規定内容は同等以上のため、電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。	



電気設備の技術基準の解釈 改正案＜参考＞

電技解釈第34条【高圧又は特別高圧の電路に施設する過電流遮断器の性能等】第2項第二号	
現行解釈	解釈改正案
2 過電流遮断器として高圧電路に施設する包装ヒューズ(ヒューズ以外の過電流遮断器と組み合わせて1の過電流遮断器として使用するものを除く。)は、次の各号のいずれかのものであること。 一 定格電流の1.3倍の電流に耐え、かつ、2倍の電流で120分以内に溶断するもの 二 次に適合する高圧限流ヒューズ イ 構造は、日本産業規格 JIS C 4604 (1988) 「高圧限流ヒューズ」の「6-構造」に適合すること。 ロ 完成品は、日本産業規格 JIS C 4604 (1988) 「高圧限流ヒューズ」の「7-試験方法」の試験方法により試験したとき、「5-性能」に適合すること。	2 過電流遮断器として高圧電路に施設する包装ヒューズ(ヒューズ以外の過電流遮断器と組み合わせて1の過電流遮断器として使用するものを除く。)は、次の各号のいずれかのものであること。 一 定格電流の1.3倍の電流に耐え、かつ、2倍の電流で120分以内に溶断するもの 二 次に適合する高圧限流ヒューズ イ 構造は、日本産業規格 JIS C 4604 (2017) 「高圧限流ヒューズ」の「5-設計、構造及び性能」に適合すること。 ロ 完成品は、日本産業規格 JIS C 4604 (2017) 「高圧限流ヒューズ」の「6-形式試験」、「7-特殊試験」、「8-ルーチン試験」の試験方法により試験したとき、「4-定格及び特性」、「5-設計、構造及び性能」に適合すること。 ・引用 JIS を新 JIS に置換え ・引用 JIS を新 JIS に置換え

現 行		改 正 案	備考
第34条【高圧又は特別高圧の電路に施設する過電流遮断器の性能等】 【解説】 過電流遮断器とは、電路に過電流を生じたときに自動的に電路を遮断する装置をいう。この場合における過電流とは、短絡電流と過負荷電流の高者を意味している。したがって、高圧及び特別高圧の電路においてはヒューズ及び過電流リレーによって動作する遮断器がこれに該当する。 ヒューズは、過負荷電流及び短絡電流によって配線及び機械器具が過熱、焼損するのを保護するために設けるものであり、本条ではその特性と仕様について示している。ヒューズと呼ばれるもののなかには、タイムラグヒューズ等のように、特殊な性能を持つものも使用されるようになるが、ここで示しているヒューズは、低圧屋内幹線の電源側電路における過電流遮断器（→第148条第1項第4号）又は分岐点における過電流遮断器（→第149条第1項）のように、この解釈で過電流遮断器として施設を規定するものについてであって、特殊なヒューズ及び配線用遮断器の特性を対象としているものではない。 第1項第一号は、低圧の過電流遮断器（→第33条第1項）の場合と同一趣旨であるので、同条項本文の解説を参照されたい。なお、高圧の負荷開閉器を単独で使用する場合は、一般には過電流遮断器とは解釈されないが、引外し装置のある負荷開閉器とヒューズとを組み合わせる場合において、その負荷開閉器とヒューズとの動作協調が十分とれていれば、その負荷開閉器は、この解釈の過電流遮断器の一部とみなすことができる。したがって、第2項の解説における旧JEC-175「電力ヒューズ」のうちⅡ種ヒューズ（一般にバックアップヒューズといわれている）が使用できる。しかし、引外し装置のない負荷開閉器とヒューズとを組み合わせる場合は、この解釈でいう過電流遮断器はヒューズのみで、その負荷開閉器は過電流遮断器の一部とはみなされない。したがって、この場合のヒューズは第2項の解説で述べた旧JEC-175「電力ヒューズ」のうちⅠ種ヒューズ（一般に広域ヒューズといわれている。）を使用することとしている。 第二号は、高圧又は特別高圧用の遮断器で、開閉状態を容易に確認できないものは、電路が充電されているか否か分らない場合があり、また動作の確認が容易でなく、事故の原因にもなるので、作動時にこれと連動して開閉状態を表示する装置を施設しなければならないことを示したものである。ただし書は、外部から容易に開閉状態を確認できるものを除外するものである。 第2項は、高圧用の包装ヒューズについているもので、溶断時間電流特性は電気規格調査会（電気学会電気規格調査会標準規格 JEC-2330-1986「電力ヒューズ」では「種類G（一般用）」に包含されるものである。なお、ヒューズ以外の過電流遮断器と組み合わせてⅠの過電流遮断器として使用するものには、旧JEC-175「電力ヒューズ」のⅡ種が該当する。		同 左	

解説34.1表「電力ヒューズの種類」の新旧比較

旧JEC-175-1968		新JEC-2330-1986			
種類	I 種	II 種	T (変圧器用)	M (電動機用)	G (一般用)
溶断特性	定格電流の1.3倍の電流で2時間以内に溶断しないこと。かつ、定格電流の2倍で2時間以内に溶断すること。	左記以外のもの	定格電流の1.3倍の電流で2時間以内に溶断しないこと。		
			各種の諸数値を規定		

また、被保護機器の特性と高圧用の包装ヒューズの特性の整合並びに電源側及び負荷側の保護機器との保護協調の検討の簡便化を図るため、日本産業規格にJIS C 4604として「高圧限流ヒューズ」の規格が定められているので、これを引用して、JIS適合品も施設できるととした。

第3項の高圧用の非包装ヒューズについては、溶断特性は従来規定されていた高圧用のヒューズの値をそのまま採用している。がいし型開閉器に装着されるヒューズ等は、本項の適用を受けるものである。

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈条文	電技解釈第 46 条【太陽電池発電所等の電線等の施設】
2. 解釈における記述	1 太陽電池発電所に施設する高圧の直流電路の電線（電気機械器具内の電線を除く。）は、高圧ケーブルであること。ただし、取扱者以外の者が立ち入らないような措置を講じた場所において、次の各号に適合する太陽電池発電設備用直流ケーブルを使用する場合は、この限りでない。 — 略 — 六 完成品は、次に適合するものであること。 ホ 日本産業規格 JIS K 7350-1（1995）「プラスチック—実験室光源による暴露試験方法 第 1 部：通則」及び日本産業規格 JIS K 7350-2（2008）「プラスチック—実験室光源による暴露試験方法—第 2 部：キセノンアークランプ」の試験方法により試験したとき、クラックが生じないこと。
3. 引用 JIS	JIS K 7350-1（1995） プラスチック—実験室光源による暴露試験方法 第 1 部：通則
4. 新 JIS	JIS K 7350-1（2020） プラスチック—実験室光源による暴露試験方法 第 1 部：通則
5. 改正・移行の経緯と概要	2020：JIS K 7350-1 の対応国際規格である ISO 4892-1：2016 との整合を図り改正を実施した。
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	・「実験室における暴露装置に関する要件」について、放射照度、温度、湿度及びぬれ及び暴露装置に関するその他の要件に区分し、より詳細な記載に改正 ・「試験条件及び手順」について、暴露条件に対する設定値及び試験片の特性測定に区分し、より詳細な試験条件及び手順を最新の手法に改正 ・「試験報告書」について、規格利用者の利便性を考慮し、試験報告書の記載方法を改正 今回の改正は、記載内容を詳細にしたものであり、規定内容（品質・性能）は同等以上であると考ええる。
7. 新 JIS の分類	D（規格の規定内容が同等以上）
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては、当該 JIS の記載が無いため、見直し不要。
10. 性能規定化の条文案の見直し要否	不要

JIS K 7350-1に関する確認結果

項目	説明
規格名	JIS K 7350-1(2020)「プラスチック－実験室光源による暴露試験方法 第1部：通則」
規格概要	・ JIS K 7350規格群で規定する暴露試験方法の選択、運用に関連する情報及び一般指針，プラスチックを実験室光源で暴露するときに使用する装置に関する一般性能要件について規定している。 ・ 電技解釈第46条【太陽電池発電所等の電線等の施設】において、太陽電池発電所に施設する高圧の直流電路の電線(電気機械器具内の電線を除く。)の完成品の適合要件として当該JISを引用している。 
JISの主な改正点	・ 「実験室における暴露装置に関する要件」について、放射照度・温度・湿度及びぬれ及び暴露装置に関するその他の要件に細分化 ・ 「試験条件及び手順」について、暴露条件に対する設定値及び試験片の特性測定に区分(細分化)及び手順を最新の手法に見直し) ・ 「試験報告書」について、規格利用者の利便性を考慮し、試験報告書の記載方法を見直し
確認結果	電技解釈に引用している「完成品に対する試験方法」について、旧JISと新JISの改正点に関する比較検討を実施。 今回の改正は、要件および試験条件・手順の細分化や試験手順の最新化が主であり、 規定内容は同等以上のため、電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。

電気設備の技術基準の解釈 改正案＜参考＞

電技解釈第 46 条【太陽電池発電所等の電線等の施設】		解釈改正案	変更点					
現行解釈	同 左							
【太陽電池発電所等の電線等の施設】（省令第4条） 第46条 太陽電池発電所に施設する高圧の直流電路の電線（電気機械器具内の電線を除く。）は、高圧ケーブルであること。ただし、取扱者以外の者が立ち入らないような措置を講じた場所において、次の各号に適合する太陽電池発電設備用直流ケーブルを使用する場合は、この限りでない。 一 使用電圧は、直流1,500V以下であること。 二 構造は、絶縁物で被覆した上を外装で保護した電気導体であること。 三 導体は、断面積60mm ² 以下の別表第1に規定する軟銅線又はこれと同等以上の強さのものであること。 四 絶縁体は、次に適合するものであること。 イ 材料は、架橋ポリオレフィン混合物、架橋ポリエチレン混合物又はエチレンゴム混合物であること。 ロ 厚さは、46-1表に規定する値を標準値とし、その平均値が標準値以上、その最小値が標準値の90%から0.1mmを減じた値以上であること。 <table><caption>46-1 表</caption><tr><th>導体の公称断面積（mm²）</th><th>絶縁体の厚さ（mm）</th></tr><tr><td>2以上14以下</td><td>0.7</td></tr><tr><td>14を超え38以下</td><td>0.9</td></tr><tr><td>38を超え60以下</td><td>1.0</td></tr></table> ハ 日本産業規格JIS C 3667（2008）「定格電圧1kV～30kVの押出絶縁電力ケーブル及びその附属品ー定格電圧0.6/1kVのケーブル」の「18.3 老化前後の絶縁体の機械的特性の測定試験」の試験方法により試験をしたとき、次に適合するものであること。 （イ）室温において引張強さ及び伸びの試験を行ったとき、引張強さが6.5N/mm ² 以上、伸びが125%以上であること。 （ロ）150℃に168時間加熱した後（イ）の試験を行ったとき、引張強さが（イ）の試験の際に得た値の70%以上、伸びが（イ）の試験の際に得た値の70%以上であること。 五 外装は、次に適合するものであること。 イ 材料は、架橋ポリオレフィン混合物、架橋ポリエチレン混合物又はエチレンゴム混合物であって、日本産業規格JIS C 3667（2008）「定格電圧1kV～30kVの押出絶縁電力ケーブル及びその附属品ー定格電圧0.6/1kVのケーブル」の「18.4 老化前後の非金属シースの機械的特性の測定試験」の試験方法により試験を行ったとき、次に適合するものであること。 （イ）室温において引張強さ及び伸びの試験を行ったとき、引張強さが8.0N/mm ² 以上、伸びが125%以上であること。				導体の公称断面積（mm ² ）	絶縁体の厚さ（mm）	2以上14以下	0.7	14を超え38以下
導体の公称断面積（mm ² ）	絶縁体の厚さ（mm）							
2以上14以下	0.7							
14を超え38以下	0.9							
38を超え60以下	1.0							

現行解釈	解釈改正案	変更点
(ロ) 150℃に168時間加熱した後に(イ)の試験を行ったとき、引張強さが(イ)の試験の際に得た値の70%以上、伸びが(イ)の試験の際に得た値の70%以上であること。 ロ 厚さは、次の計算式により計算した値を標準値とし、その平均値が標準値以上、その最小値が標準値の85%から0.1mmを減じた値以上であること。 $t=0.035D+1.0$ t は、外装の厚さ（単位：mm。小数点二位以下は四捨五入する。） D は、丸形のものにあっては外装の内径、その他のものにあっては外装の内短径と内長径の和を2で除した値（単位：mm） 六 完成品は、次に適合するものであること。 イ 清水中に1時間浸した後、導体と大地との間に15,000Vの直流電圧又は6,500Vの交流電圧を連続して5分間加えたとき、これに耐える性能を有すること。 ロ イの試験の後において、導体と大地との間に100Vの直流電圧を1分間加えた後に測定した絶縁体の絶縁抵抗が1,000MΩ・km以上であること。 ハ 日本産業規格JIS C 3660-1-4 (2003)「電気・光ケーブルの絶縁体及びシース材料の共通試験方法―第1-4部：試験法総則―低温試験」の「8.低温試験」の試験方法により、-40±2℃の状態で試験したとき、これに適合すること。 ニ 日本産業規格JIS C 3667 (2008)「定格電圧1kV～30kVの押出絶縁電力ケーブル及びその附属品―定格電圧0.6/1kVのケーブル」の「18.10 エチレンプロピレンゴム（EPR）及び硬質エチレンプロピレンゴム（HEPR）の絶縁体のオゾン試験」の試験方法により試験したとき、これに適合すること。 ホ 日本産業規格JIS K 7350-1 (1995)「プラスチック―実験室光源による暴露試験方法 第1部：通則」及び日本産業規格JIS K 7350-2 (2008)「プラスチック―実験室光源による暴露試験方法―第2部：キセノンアークランプ」の試験方法により試験したとき、クラックが生じないこと。 ヘ 室温において、ばね鋼製のニードルに荷重を加え絶縁被覆を貫通させたとき、ニードルと導体とが電氣的に接触した際の荷重（4回の平均値をとるものとする。）が次の計算式により計算した値以上であること。 $F=150\times\sqrt{\text{導体外径}}$ Fは、荷重（単位：N） ト ケーブルの表面に深さ0.05mmの切り込みを入れた3つの試験片について、1つは-15℃、1つは室温、もう1つは85℃に3時間放置した後、外装の外径の（3±0.3）倍の直径を有する円筒に巻き、次に試験片を放置して室温に戻した後、清水中に1時間浸し、導体と大地との間に300Vの交流電圧を連続して5分間加えたとき、これに耐える性能を有すること。	同 左 同 左 ホ 日本産業規格 JIS K 7350-1 (2020)「プラスチック―実験室光源による暴露試験方法 第1部：通則」及び日本産業規格 JIS K 7350-2 (2008)「プラスチック―実験室光源による暴露試験方法―第2部：キセノンアークランプ」の試験方法により試験したとき、クラックが生じないこと。 ・引用 JIS を新 JIS に置換え	

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈条文	解釈第 56 条【鉄筋コンクリート柱の構成等】
2. 解釈における記述	第 1 項第一号 一 次に適合する材料で構成されたものであること。 イ (省略) ロ 形鋼、平鋼及び棒鋼は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2017) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうち SS400 又は SS490 二 (省略) 三 複合鉄筋コンクリート柱であって、完成品の底部から全長の 1/6 (2.5m を超える場合は、2.5m) までを管に変形を生じないように固定し、頂部から 30cm の点において柱の軸に直角に設計荷重の 2 倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。 四 第三号に規定する性能を満足する複合鉄筋コンクリート柱の規格は、次のとおりとする。 イ 鋼管は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2017) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうち SS400、SS490 又は SS540 を管状に溶接したもの
3. 引用 JIS	JIS G 3101 (2017) 「一般構造用圧延鋼材」
4. 新 JIS	JIS G 3101 (2020) 「一般構造用圧延鋼材」
5. 改正・移行の経緯と概要	2020 改正：付属書 JA (辺が 40mm 未満の形鋼及び幅が 40 mm 未満の平鋼の機械的性質) について、規格利用者から、適用する引張試験寸法採取の確保のため、適用範囲の拡大が提案されたため、改正を実施
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	・用語及び定義の箇条を追記 ・表 2-化学成分の規定外元素について明確化 ・規格利用者の要望により、引張試験片寸法を拡大 ・鋼材の幅及び長さの許容差について、分かり易く細分化して記載 ・曲げ試験の条件 (曲げ角度及び内側半径) を追記 ・付属書 JB で熱間押出形鋼の伸びの規定値について、分かり易く表 JB.2 を追加
7. 新 JIS の分類	D (規格の規定内容が同等以上)
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては当該 JIS に関する記述はないことから、「解説」の見直しは不要。
10. 性能規定化の条文案の見直し要否	不要

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈条文	解釈第 57 条【鉄柱及び鉄塔の構成等】
2. 解釈における記述	二 鉄柱（鋼板組立柱を除く。以下この条において同じ。）又は鉄塔を構成する鋼板、形鋼、平鋼及び棒鋼は、次によること。 イ 鋼材は、次のいずれかであること。 （イ）日本産業規格 JIS G 3101（2010）「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうち SS400、SS490 又は SS540 （ロ）（省略） 三四五 （省略） 2 第 1 項各号の規定によらない鋼管柱は、次の各号に適合するものであること。 一 鋼管は、次のいずれかであること。 イ 日本産業規格 JIS G 3101（2010）「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうち SS400、SS490 又は SS540 を管状に溶接したもの
3. 引用 JIS	JIS G 3101(2010)「一般構造用圧延鋼材」
4. 新 JIS	JIS G 3101(2020)「一般構造用圧延鋼材」
5. 改正・移行の経緯と概要	2015 改正：引張試験片の規格範囲を拡大 2017 改正：検査文書の提出についての記載を見直し 2020 改正：付属書 JA（辺が 40mm 未満の形鋼及び幅が 40 mm 未満の平鋼の機械的性質）について、規格利用者から、適用する引張試験寸法採取の確保のため、適用範囲の拡大が提案されたため、改正を実施
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	2015 改正 ・形鋼の適用寸法について、対象としている厚さの形鋼の部位を注釈に追記 ・引張試験片の規格範囲を拡大 ・新たに熱間押出形鋼の規定を追加 ・対応国際規格（ISO630-1 及び ISO630-2）を記載 ・検査文書の提出について明記 ・付属書の見直し 2017 改正 ・検査文書の提出について記載を見直し 2020 改正 ・用語及び定義の箇条を追記 ・表 2-化学成分の規定外元素について明確化 ・規格利用者の要望により、引張試験片寸法を拡大 ・鋼材の幅及び長さの許容差について、分かり易く細分化して記載 ・曲げ試験の条件（曲げ角度及び内側半径）を追記 ・付属書 JB で熱間押出形鋼の伸びの規定値について、分かり易く表 JB.2 を追加
7. 新 JIS の分類	D（規格の規定内容が同等以上）
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては当該 JIS に関する記述はないことから、「解説」の見直しは不要。
10. 性能規定化の条文案の見直し要否	不要

JIS G 3101に関する確認結果

項目	説明
規格名	JIS G 3101(2017)「一般構造用圧延鋼材」
規格概要	・ 当該JISは、橋梁、船舶、車両その他の構造物に用いる一般構造用の熱間圧延鋼材（以下、鋼材という。）及び熱間押出形鋼について規定している。 ・ 電技解釈第56条【鉄筋コンクリート柱の構成等】において、電線路の支持物として使用する鉄筋コンクリート柱、複合鉄筋コンクリート柱の構成材料として当該JISを引用している。 ・ 第57条【鉄柱及び鉄塔の構成等】において、電線路の支持物として使用する鉄柱又は鉄塔の構成材料として当該JISを引用している。  複合鉄筋コンクリート柱のイメージ
JISの主な改正点	・ 化学成分の規定外元素について明確化 ・ 規格利用者の要望により、引張試験片寸法を拡大 ・ 鋼材の幅及び長さの許容差について、分かり易く細分化して記載 ・ 曲げ試験の条件（曲げ角度及び内側半径）を追記 ・ 熱間押出形鋼の伸びの規定値について、分かり易く表JB.2を追加
確認結果	電技解釈に引用している「材料」について、旧JISと新JISの改正点に関する比較検討を実施。 表現の明確化や細分化及び試験の追記はあるが、規定内容（品質・性能）は同等以上であるため電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

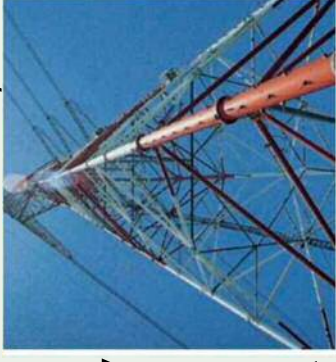
1. JIS 引用電技解釈 条文	解釈第 56 条【鉄筋コンクリート柱の構成等】
2. 解釈における記述	三 複合鉄筋コンクリート柱であって、完成品の底部から全長の 1/6 (2.5m を超える場合は、2.5m) までを管に変形を生じないように固定し、頂部から 30cm の点において柱の軸に直角に設計荷重の 2 倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。 四 第三号に規定する性能を満足する複合鉄筋コンクリート柱の規格は、次のとおりとする。 イ 鋼管は、次のいずれかであること。 (略) (ロ) 日本産業規格 JIS G 3106 (2017) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの
3. 引用 JIS	JIS G 3106 (2017) 「溶接構造用圧延鋼材」
4. 新 JIS	JIS G 3106 (2020) 「溶接構造用圧延鋼材」
5. 改正・移行の経緯 と概要	2020 改正：附属書 JB (辺が 40mm 未満の形鋼および幅が 40mm 未満の平鋼の機械的性質) について、規格利用者から、適用する引張試験寸法採取の確保のため、適用範囲の拡大が提案されたため、改正を実施。
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	・用語及び定義の箇条を追記 ・表 2-化学成分の規定外元素について明確化 ・規格利用者の要望により、引張試験片寸法を拡大 ・鋼材の幅及び長さの許容差について、分かり易く細分化して記載 ・衝撃試験片の数について、分かり易く細分化して記載 ・附属書 JC について、熱間押出形鋼の形状毎の伸びを分かり易く表にして記載
7. 新 JIS の分類	D (規格の規定内容が同等以上)
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し 要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては当該 JIS に関する記述はないことから、「解説」の見直しは不要。
10. 性能規定化の条 文案の見直し要否	不要

電気設備の技術基準の解釈に引用されている JIS 規格に関する調査検討票

1. JIS 引用電技解釈条文	解釈第 57 条【鉄柱及び鉄塔の構成等】
2. 解釈における記述	二 鉄柱（鋼板組立柱を除く。以下この条において同じ。）又は鉄塔を構成する鋼板、形鋼、平鋼及び棒鋼は、次によること。 イ 鋼材は、次のいずれかであること。（略） （ロ）日本産業規格 JIS G 3106（2008）「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材（略） 四 鉄柱又は鉄塔を構成する鋼管（コンクリート又はモルタルを充てんしたものを含む。）は、次によること。 イ 鋼材は、次のいずれかであること。 （イ）日本産業規格 JIS G 3106（2008）「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの（略） 2 第 1 項各号の規定によらない鋼管柱は、次の各号に適合するものであること。 一 鋼管は、次のいずれかであること。（略） ロ 日本産業規格 JIS G 3106（2008）「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの
3. 引用 JIS	JIS G 3106(2008)「溶接構造用圧延鋼材」
4. 新 JIS	JIS G 3106(2020)「溶接構造用圧延鋼材」
5. 改正・移行の経緯と概要	2015 改正：引張試験片の規格範囲を拡大 2017 改正：検査文書の提出についての記載を見直し 2020 改正：附属書 JB（辺が 40mm 未満の形鋼および幅が 40mm 未満の平鋼の機械的性質）について、規格利用者から、適用する引張試験寸法採取の確保のため、適用範囲の拡大が提案されたため、改正を実施。
6. 引用 JIS と新 JIS の規格内容の比較	2015 改正 ・ ISO 規格の翻訳附属書規定削除に伴う文書の見直し ・ 表 1－種類の記号及び適用厚さおよび表 2 化学成分の形鋼の適用厚さおよび厚さ区分について、対象形鋼の部位を脚注に追記 ・ 引張試験片の規格範囲を拡大 ・ 検査文書の提出について明記 ・ 附属書の見直し 2017 改正 ・ 検査文書の提出について記載を見直し 2020 改正 ・ 用語及び定義の簡条を追記 ・ 表 2-化学成分の規定外元素について明確化 ・ 規格利用者の要望により、引張試験片寸法を拡大 ・ 鋼材の幅及び長さの許容差について、分かり易く細分化して記載 ・ 衝撃試験片の数について、分かり易く細分化して記載 ・ 附属書 JC について、熱間押出形鋼の形状毎の伸びを分かり易く表にして記載
7. 新 JIS の分類	D（規格の規定内容が同等以上）
8. 検討結果	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられる。
9. 電技解釈文の見直し要否	分類は D であり、「電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方」に基づき、新 JIS を引用することが可能と考えられることから、引用 JIS を新 JIS に置換するのみ。 なお、「解説」においては当該 JIS に関する記述はないことから、「解説」の見直しは不要。
10. 性能規定化の条文案の見直し要否	不要

JIS G 3106に関する確認結果

項目	説明
規格名	JIS G 3106(2017)「溶接構造用圧延鋼材」
規格概要	・ 当該JISは、橋梁、船舶、車両、石油貯槽、容器及びその他の溶接構造物に用いる熱間圧延鋼材（以下、鋼材という。）及び熱間押出形鋼であって、特に溶接性の優れたものについて規定している。 ・ 電技解釈第56条【鉄筋コンクリート柱の構成等】において、電線路の支持物として使用する複合鉄筋コンクリート柱の構成材料として当該JISを引用している。 ・ 第57条【鉄柱及び鉄塔の構成等】において、電線路の支持物として使用する鉄柱又は鉄塔の構成材料として当該JISを引用している。
JISの主な改正点	・ 化学成分の規定外元素について明確化 ・ 規格利用者の要望により、引張試験片寸法を拡大 ・ 鋼材の幅及び長さの許容差について、分かり易く細分化して記載 ・ 衝撃試験片の数について、分かり易く細分化して記載 ・ 熱間押出形鋼の形状毎の伸びを分かり易く表にして記載
確認結果	電技解釈に引用している「材料」について、旧JISと新JISの改正点に関する比較検討を実施。 <u>表現の明確化や細分化及び試験の追記はあるが、規定内容（品質・性能）は同等以上であるため電技解釈への継続引用に技術的問題はないと判断した。</u>



鉄塔のイメージ

電気設備の技術基準の解釈 改正案

電技解釈第 56 条【鉄筋コンクリート柱の構成等】（省令第 32 条第 1 項）

現行解釈 (R3. 5. 31)			解釈改正案			変更点
第56条 電線路の支持物として使用する鉄筋コンクリート柱は、次の各号のいずれかに適合するものであること。 一 次に適合する材料で構成されたものであること。 イ 許容応力は、次によること。 (イ) コンクリートの許容曲げ圧縮応力、許容せん断応力及び形鋼、平鋼又は棒鋼に対する許容付着応力は、56-1表に規定する値			第56条 電線路の支持物として使用する鉄筋コンクリート柱は、次の各号のいずれかに適合するものであること。 一 次に適合する材料で構成されたものであること。 イ 許容応力は、次によること。 (イ) コンクリートの許容曲げ圧縮応力、許容せん断応力及び形鋼、平鋼又は棒鋼に対する許容付着応力は、56-1表に規定する値			
56-1表			56-1表			
コンクリートの圧縮強度 (N/mm ²)		許容曲げ圧縮応力 (N/mm ²)	許容せん断応力 (N/mm ²)	許容付着応力 (N/mm ²)		
				形鋼又は平鋼	棒鋼	
17.7 以上 20.6 未満		5.88	0.59	0.34	丸鋼	異形棒鋼
20.6 以上 23.5 未満		6.86	0.64	0.36	0.74	1.47
23.5 以上		7.84	0.69	0.39	0.78	1.57
(備考) コンクリートの圧縮強度は、材令28日の3個以上の供試体を日本産業規格 JIS A 1108 (2006)「コンクリートの圧縮強度試験方法」に規定するコンクリートの圧縮強度試験方法により試験を行って求めた圧縮強度の平均値とする。						
(ロ) 形鋼、平鋼又は棒鋼の許容引張応力及び許容圧縮応力は、56-2表に規定する値						
56-2表						
種類		許容引張応力 (N/mm ²)	許容圧縮応力 (N/mm ²)			
形鋼又は平鋼		$\sigma_Y \leq 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$		$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$	
		$\sigma_Y > 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{0.7}{1.5} \sigma_B$			
丸鋼		全て	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下		
棒鋼		直径 $\geq 29\text{mm}$	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下		
		$29\text{mm} > \text{直径} > 25\text{mm}$	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下		
		$25\text{mm} \geq \text{直径}$	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下	$\frac{1}{1.5} \sigma_Y$ か $\frac{1}{1.5} \sigma_B$ 以下		
(備考)						
1. σ_Y は材料の降伏点又は耐力 (単位: N/mm ²)						
2. σ_B は材料の引張強さ (単位: N/mm ²)						

現行解釈 (R3.5.31)	解釈改正案	変更点																														
(ハ) ボルトの許容引張応力及び許容せん断応力は、56-3表に規定する値 56-3表 <table><tr><th>許容応力の種類</th><th>許容応力 (N/mm²)</th></tr><tr><td rowspan="2">許容引張応力</td><td>$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td>$\frac{0.7}{1.5} \sigma_B$</td></tr><tr><td rowspan="2">許容せん断応力</td><td>$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td>$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma_Y$</td></tr><tr><td></td><td>$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td></td><td>$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma_B$</td></tr></table> (備考) 1. σ_Y は材料の降伏点又は耐力 (単位: N/mm²) 2. σ_B は材料の引張強さ (単位: N/mm²) ロ 形鋼、平鋼及び棒鋼は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2017) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400又はSS490 (ロ) 日本産業規格 JIS G 3112 (2010) 「鉄筋コンクリート用棒鋼」に規定する鉄筋コンクリート用棒鋼のうち熱間圧延によって製造された丸鋼又は異形棒鋼 (SD295A、SD295B又はSD345に限る。) ハ ボルトは、日本産業規格 JIS B 1051 (2000) 「炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質―第1部: ボルト、ねじ及び植込みボルト」又はJIS B 1186 (1995) 「摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット」 (JIS B 1186 (2007) にて追補) に規定するボルトであること。 ニ 工場打ち鉄筋コンクリート柱であって、次に適合するものであること。 イ 遠心カプレストレストレストコンクリートボルトにあっては、日本産業規格 JIS A 5373 (2016) 「プレキャストプレストレストレストコンクリート製品」の「5 品質」、「8 材料及び製造方法」、「9 試験方法」並びに「附属書A ボール類」及び「推奨仕様A-1 プレストレストコンクリートボール」に係るもの ロ 遠心カ鉄筋コンクリートボルトにあっては、日本産業規格 JIS A 5309 (1971) 「遠心カプレストレストレストコンクリートボルトおよび遠心力鉄筋コンクリートボルト」の「5 品質」及び「6 曲げ強さ試験」の第1種に係るもの	許容応力の種類	許容応力 (N/mm ²)	許容引張応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{1}{1.5} \sigma$		$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{0.7}{1.5} \sigma_B$	許容せん断応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma_Y$		$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合		$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma_B$	(ハ) ボルトの許容引張応力及び許容せん断応力は、56-3表に規定する値 56-3表 <table><tr><th>許容応力の種類</th><th>許容応力 (N/mm²)</th></tr><tr><td rowspan="2">許容引張応力</td><td>$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td>$\frac{0.7}{1.5} \sigma_B$</td></tr><tr><td rowspan="2">許容せん断応力</td><td>$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td>$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma_Y$</td></tr><tr><td></td><td>$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合</td></tr><tr><td></td><td>$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma_B$</td></tr></table> (備考) 1. σ_Y は材料の降伏点又は耐力 (単位: N/mm²) 2. σ_B は材料の引張強さ (単位: N/mm²) ロ 形鋼、平鋼及び棒鋼は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2020) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400又はSS490 (ロ) 日本産業規格 JIS G 3112 (2010) 「鉄筋コンクリート用棒鋼」に規定する鉄筋コンクリート用棒鋼のうち熱間圧延によって製造された丸鋼又は異形棒鋼 (SD295A、SD295B又はSD345に限る。) ハ ボルトは、日本産業規格 JIS B 1051 (2000) 「炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質―第1部: ボルト、ねじ及び植込みボルト」又はJIS B 1186 (1995) 「摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット」 (JIS B 1186 (2007) にて追補) に規定するボルトであること。 ニ 工場打ち鉄筋コンクリート柱であって、次に適合するものであること。 イ 遠心カプレストレストレストコンクリートボルトにあっては、日本産業規格 JIS A 5373 (2016) 「プレキャストプレストレストレストコンクリート製品」の「5 品質」、「8 材料及び製造方法」、「9 試験方法」並びに「附属書A ボール類」及び「推奨仕様A-1 プレストレストコンクリートボール」に係るもの ロ 遠心カ鉄筋コンクリートボルトにあっては、日本産業規格 JIS A 5309 (1971) 「遠心カプレストレストレストコンクリートボルトおよび遠心力鉄筋コンクリートボルト」の「5 品質」及び「6 曲げ強さ試験」の第1種に係るもの	許容応力の種類	許容応力 (N/mm ²)	許容引張応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{1}{1.5} \sigma$		$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{0.7}{1.5} \sigma_B$	許容せん断応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma_Y$		$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合		$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma_B$	・引用 JIS を新 JIS に置換え
許容応力の種類	許容応力 (N/mm ²)																															
許容引張応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{1}{1.5} \sigma$																															
	$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{0.7}{1.5} \sigma_B$																															
許容せん断応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma_Y$																															
	$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma_B$																															
許容応力の種類	許容応力 (N/mm ²)																															
許容引張応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{1}{1.5} \sigma$																															
	$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{0.7}{1.5} \sigma_B$																															
許容せん断応力	$\sigma \leq 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma_Y$																															
	$\sigma > 0.7\sigma_B$ の場合																															
	$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma_B$																															

現行解釈 (R3. 5. 31)	解釈改正案	変更点
三 複合鉄筋コンクリート柱であって、完成品の底部から全長の1/6 (2. 5m)を超える場合は、2. 5m)までを管に変形を生じないように固定し、頂部から30cmの点において柱の軸に直角に設計荷重の2倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。 四 第三号に規定する性能を満足する複合鉄筋コンクリート柱の規格は、次のとおりとする。 イ 鋼管は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2017) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400、SS490又はSS540を管状に溶接したもの (ロ) 日本産業規格 JIS G 3106 (2017) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの (ハ) 日本産業規格 JIS G 3444 (2016) 「一般構造用炭素鋼鋼管」に規定する一般構造用炭素鋼鋼管のうちSTK400、STK500又はSTK490 (ニ) 日本産業規格 JIS G 3445 (2016) 「機械構造用炭素鋼鋼管」に規定する機械構造用炭素鋼鋼管のうち13種、14種、15種、16種又は17種 (ホ) けい素が0. 4%以下、りんが0. 06%以下及び硫黄が0. 06%以下の鋼であって、引張強さが540N/mm²以上、降伏点が390N/mm²以上及び伸びが58%以上のものを管状に溶接したもの ロ 鋼管の厚さは、1mm以上であること。 ハ 鉄筋コンクリートは、遠心カプレストレストレストコンクリートにあっては、日本産業規格 JIS A 5373 (2016) 「プレキャストプレストレストコンクリート製品」の「5 品質」、「8 材料及び製造方法」、「9 試験方法」並びに「附属書A ポール類」及び「推奨仕様A-1 プレストレストコンクリートポール」に適合するもの、遠心力鉄筋コンクリートにあっては、日本産業規格 JIS A 5309 (1971) 「遠心カプレストレストコンクリートポールおよび遠心力鉄筋コンクリートポール」の「3 材料」及び「4 製造」に適合するものであること。 ニ 完成品は、柱の底部から全長の1/6 (2. 5m)までを管に変形を生じないように固定し、頂部から30cmの点において柱の軸に直角に設計荷重の2倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。	三 複合鉄筋コンクリート柱であって、完成品の底部から全長の1/6 (2. 5m)を超える場合は、2. 5m)までを管に変形を生じないように固定し、頂部から30cmの点において柱の軸に直角に設計荷重の2倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。 四 第三号に規定する性能を満足する複合鉄筋コンクリート柱の規格は、次のとおりとする。 イ 鋼管は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2020) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400、SS490又はSS540を管状に溶接したもの (ロ) 日本産業規格 JIS G 3106 (2020) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの (ハ) 日本産業規格 JIS G 3444 (2016) 「一般構造用炭素鋼鋼管」に規定する一般構造用炭素鋼鋼管のうちSTK400、STK500又はSTK490 (ニ) 日本産業規格 JIS G 3445 (2016) 「機械構造用炭素鋼鋼管」に規定する機械構造用炭素鋼鋼管のうち13種、14種、15種、16種又は17種 (ホ) けい素が0. 4%以下、りんが0. 06%以下及び硫黄が0. 06%以下の鋼であって、引張強さが540N/mm²以上、降伏点が390N/mm²以上及び伸びが58%以上のものを管状に溶接したもの ロ 鋼管の厚さは、1mm以上であること。 ハ 鉄筋コンクリートは、遠心カプレストレストレストコンクリートにあっては、日本産業規格 JIS A 5373 (2016) 「プレキャストプレストレストコンクリート製品」の「5 品質」、「8 材料及び製造方法」、「9 試験方法」並びに「附属書A ポール類」及び「推奨仕様A-1 プレストレストコンクリートポール」に適合するもの、遠心力鉄筋コンクリートにあっては、日本産業規格 JIS A 5309 (1971) 「遠心カプレストレストコンクリートポールおよび遠心力鉄筋コンクリートポール」の「3 材料」及び「4 製造」に適合するものであること。 ニ 完成品は、柱の底部から全長の1/6 (2. 5m)までを管に変形を生じないように固定し、頂部から30cmの点において柱の軸に直角に設計荷重の2倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。	・引用 JIS を新 JIS に置換え ・引用 JIS を新 JIS に置換え

電氣設備の技術基準の解釈 改正案

電技解釈第 57 条【鉄柱及び鉄塔の構成等】（省令第 32 条第 1 項）

現行解釈 (R3. 5. 31)		解釈改正案		変更点																																																																
第57条 架空電線路の支持物として使用する鉄柱又は鉄塔は、次の各号に適合するもの又は第2項の規定に適合する鋼管柱であること。 — 鉄柱又は鉄塔を構成する鋼板、形鋼、平鋼、棒鋼、銅管（コンクリート又はモルタルを充てんしたものを含む。）及びボルトの許容応力は、次によること。 イ 許容引張応力、許容圧縮応力、許容曲げ応力、許容せん断応力及び許容支圧応力は、57-1表に規定する値		第57条 架空電線路の支持物として使用する鉄柱又は鉄塔は、次の各号に適合するもの又は第2項の規定に適合する鋼管柱であること。 — 鉄柱又は鉄塔を構成する鋼板、形鋼、平鋼、棒鋼、銅管（コンクリート又はモルタルを充てんしたものを含む。）及びボルトの許容応力は、次によること。 イ 許容引張応力、許容圧縮応力、許容曲げ応力、許容せん断応力及び許容支圧応力は、57-1表に規定する値																																																																		
57-1表		57-1表																																																																		
<table><tr><th colspan="2">許容応力の種類</th><th colspan="2">許容応力 (N/mm²)</th></tr><tr><td rowspan="2">許容引張応力</td><td>$\sigma_t \leq 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td><td rowspan="2">鋼板組立柱を構成する鋼板にあっては $\frac{1}{3.0} \sigma$</td></tr><tr><td>$\sigma_t > 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{0.7}{1.5} \sigma$</td></tr><tr><td>許容圧縮応力</td><td></td><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td><td></td></tr><tr><td>許容曲げ応力</td><td></td><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">許容せん断応力</td><td>$\sigma_s \leq 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma$</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>$\sigma_s > 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma$</td></tr><tr><td>許容支圧応力</td><td>板厚4mm以上の場合</td><td>1.25σ</td><td></td></tr><tr><td></td><td>その他の場合</td><td>1.1σ</td><td></td></tr></table>		許容応力の種類		許容応力 (N/mm ²)		許容引張応力	$\sigma_t \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5} \sigma$	鋼板組立柱を構成する鋼板にあっては $\frac{1}{3.0} \sigma$	$\sigma_t > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5} \sigma$	許容圧縮応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$		許容曲げ応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$		許容せん断応力	$\sigma_s \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma$		$\sigma_s > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma$	許容支圧応力	板厚4mm以上の場合	1.25 σ			その他の場合	1.1 σ		<table><tr><th colspan="2">許容応力の種類</th><th colspan="2">許容応力 (N/mm²)</th></tr><tr><td rowspan="2">許容引張応力</td><td>$\sigma_t \leq 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td><td rowspan="2">鋼板組立柱を構成する鋼板にあっては $\frac{1}{3.0} \sigma$</td></tr><tr><td>$\sigma_t > 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{0.7}{1.5} \sigma$</td></tr><tr><td>許容圧縮応力</td><td></td><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td><td></td></tr><tr><td>許容曲げ応力</td><td></td><td>$\frac{1}{1.5} \sigma$</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">許容せん断応力</td><td>$\sigma_s \leq 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma$</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>$\sigma_s > 0.7 \sigma_n$ の場合</td><td>$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma$</td></tr><tr><td>許容支圧応力</td><td>板厚4mm以上の場合</td><td>1.25σ</td><td></td></tr><tr><td></td><td>その他の場合</td><td>1.1σ</td><td></td></tr></table>		許容応力の種類		許容応力 (N/mm ²)		許容引張応力	$\sigma_t \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5} \sigma$	鋼板組立柱を構成する鋼板にあっては $\frac{1}{3.0} \sigma$	$\sigma_t > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5} \sigma$	許容圧縮応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$		許容曲げ応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$		許容せん断応力	$\sigma_s \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma$		$\sigma_s > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma$	許容支圧応力	板厚4mm以上の場合	1.25 σ			その他の場合	1.1 σ		
許容応力の種類		許容応力 (N/mm ²)																																																																		
許容引張応力	$\sigma_t \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5} \sigma$	鋼板組立柱を構成する鋼板にあっては $\frac{1}{3.0} \sigma$																																																																	
	$\sigma_t > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5} \sigma$																																																																		
許容圧縮応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$																																																																		
許容曲げ応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$																																																																		
許容せん断応力	$\sigma_s \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma$																																																																		
	$\sigma_s > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma$																																																																		
許容支圧応力	板厚4mm以上の場合	1.25 σ																																																																		
	その他の場合	1.1 σ																																																																		
許容応力の種類		許容応力 (N/mm ²)																																																																		
許容引張応力	$\sigma_t \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5} \sigma$	鋼板組立柱を構成する鋼板にあっては $\frac{1}{3.0} \sigma$																																																																	
	$\sigma_t > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5} \sigma$																																																																		
許容圧縮応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$																																																																		
許容曲げ応力		$\frac{1}{1.5} \sigma$																																																																		
許容せん断応力	$\sigma_s \leq 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{1}{1.5\sqrt{3}} \sigma$																																																																		
	$\sigma_s > 0.7 \sigma_n$ の場合	$\frac{0.7}{1.5\sqrt{3}} \sigma$																																																																		
許容支圧応力	板厚4mm以上の場合	1.25 σ																																																																		
	その他の場合	1.1 σ																																																																		
(備考)		(備考)																																																																		
1. σ_Y は、材料の降伏点又は耐力（単位：N/mm2）		1. σ_Y は、材料の降伏点又は耐力（単位：N/mm2）																																																																		
2. σ_B は、材料の引張強さ（単位：N/mm2）		2. σ_B は、材料の引張強さ（単位：N/mm2）																																																																		
ロ 許容座屈応力は、57-2表に示す計算式により計算した値であること。ただし、片フランジ接合山形構造材として使用する場合において、同表の計算式により計算した値が57-3表の許容座屈応力の上限値を超えるときは、その上限値とすること。		ロ 許容座屈応力は、57-2表に示す計算式により計算した値であること。ただし、片フランジ接合山形構造材として使用する場合において、同表の計算式により計算した値が57-3表の許容座屈応力の上限値を超えるときは、その上限値とすること。																																																																		
57-2表		57-2表																																																																		
<table><tr><th colspan="2">有効細長比の区分</th><th colspan="2">許容座屈応力の計算式</th></tr><tr><td rowspan="2">$0 < \lambda_k < 4$ の場合</td><td></td><td colspan="2">$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$</td></tr><tr><td></td><td colspan="2">$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$</td></tr><tr><td>$\lambda_k \geq 4$ の場合</td><td></td><td colspan="2">$\sigma_w = \frac{93}{\left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2}$</td></tr></table>		有効細長比の区分		許容座屈応力の計算式		$0 < \lambda_k < 4$ の場合		$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$			$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$		$\lambda_k \geq 4$ の場合		$\sigma_w = \frac{93}{\left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2}$		<table><tr><th colspan="2">有効細長比の区分</th><th colspan="2">許容座屈応力の計算式</th></tr><tr><td rowspan="2">$0 < \lambda_k < 4$ の場合</td><td></td><td colspan="2">$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$</td></tr><tr><td></td><td colspan="2">$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$</td></tr><tr><td>$\lambda_k \geq 4$ の場合</td><td></td><td colspan="2">$\sigma_w = \frac{93}{\left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2}$</td></tr></table>		有効細長比の区分		許容座屈応力の計算式		$0 < \lambda_k < 4$ の場合		$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$			$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$		$\lambda_k \geq 4$ の場合		$\sigma_w = \frac{93}{\left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2}$																																				
有効細長比の区分		許容座屈応力の計算式																																																																		
$0 < \lambda_k < 4$ の場合		$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$																																																																		
		$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$																																																																		
$\lambda_k \geq 4$ の場合		$\sigma_w = \frac{93}{\left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2}$																																																																		
有効細長比の区分		許容座屈応力の計算式																																																																		
$0 < \lambda_k < 4$ の場合		$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$																																																																		
		$\sigma_w = \sigma_{w0} - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2 - k_5 \left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^3$																																																																		
$\lambda_k \geq 4$ の場合		$\sigma_w = \frac{93}{\left(\frac{\lambda_k}{100} \right)^2}$																																																																		
(備考)		(備考)																																																																		
1. λ_k は、部材の有効細長比であって、次の計算式により計算した値		1. λ_k は、部材の有効細長比であって、次の計算式により計算した値																																																																		

現行解釈 (R3.5.31)	解釈改正案	変更点
$A_s = \frac{I_s}{r}$ I_k は、部材の有効座屈長で、部材の支持点間距離をとるものとする (単位: cm)。ただし、部材の支持点の状態により、主柱材にあっては部材の支持点間距離の0.9倍、腹材にあっては部材の支持点間距離の0.8倍 (斜柱の腹材であって、支持点の両端が溶接されているものにあつては、0.7倍) まで減じることができる。 r は、部材の断面の回転半径 (単位: cm)。ただし、コンクリート (モルタルを含む。) を充てんした鋼管にあっては、次の計算式により計算した部材の断面の等価回転半径とすることができる。 $r = \sqrt{\frac{I_s + \frac{1}{n} I_c}{A_s + \frac{1}{n} A_c}}$ I_s は、鋼管の断面2次モーメント (単位: cm⁴) I_c は、コンクリートの断面2次モーメント (単位: cm⁴) A_s は、鋼管の断面積 (単位: cm²) A_c は、コンクリートの断面積 (単位: cm²) n は、コンクリートと鋼管の弾性係数比 2. σ_{ku} は、部材の許容座屈応力 (単位: N/mm²)。コンクリート (モルタルを含む。) を充てんした鋼管にあっては、次の計算式により計算した等価断面積を応力の算出に使用する断面積とする。 $A = A_s + \frac{1}{n} A_c$ A は、等価断面積 (単位: cm²) A_s、A_c、n は、〈備考〉1で定めるもの 3. Λ、σ_{kuo}、κ_1 及び κ_2 は、構成材の区分及び降伏点に応じ、それぞれ57-3表に示す値	$A_s = \frac{I_s}{r}$ I_k は、部材の有効座屈長で、部材の支持点間距離をとるものとする (単位: cm)。ただし、部材の支持点の状態により、主柱材にあっては部材の支持点間距離の0.9倍、腹材にあっては部材の支持点間距離の0.8倍 (斜柱の腹材であって、支持点の両端が溶接されているものにあつては、0.7倍) まで減じることができる。 r は、部材の断面の回転半径 (単位: cm)。ただし、コンクリート (モルタルを含む。) を充てんした鋼管にあっては、次の計算式により計算した部材の断面の等価回転半径とすることができる。 $r = \sqrt{\frac{I_s + \frac{1}{n} I_c}{A_s + \frac{1}{n} A_c}}$ I_s は、鋼管の断面2次モーメント (単位: cm⁴) I_c は、コンクリートの断面2次モーメント (単位: cm⁴) A_s は、鋼管の断面積 (単位: cm²) A_c は、コンクリートの断面積 (単位: cm²) n は、コンクリートと鋼管の弾性係数比 2. σ_{ku} は、部材の許容座屈応力 (単位: N/mm²)。コンクリート (モルタルを含む。) を充てんした鋼管にあっては、次の計算式により計算した等価断面積を応力の算出に使用する断面積とする。 $A = A_s + \frac{1}{n} A_c$ A は、等価断面積 (単位: cm²) A_s、A_c、n は、〈備考〉1で定めるもの 3. Λ、σ_{kuo}、κ_1 及び κ_2 は、構成材の区分及び降伏点に応じ、それぞれ57-3表に示す値	

現行解釈 (R3.5.31)		解釈改正案		変更点											
57-3表		57-3表													
構成材の区分	鋼管、薄型断面材、十字型 断面その他偏心の極めて少 ないもの	単一山形鋼主柱材その他の 片側フランジ接合山形鋼材その他の偏 心の多いもの													
		A	G_{max} (N/mm ²)	κ	κ	A	G_{max} (N/mm ²)	κ	κ	A	G_{max} (N/mm ²)	κ	κ	G_{max} の上限度 (N/mm ²)	
		降伏点 (N/mm ²)													
		235	100	156	0	63	110	145	2	57	140	147	71	0	94
		245	95	163	0	66	105	154	2	61	135	153	76	0	98
		255	95	170	0	74	105	160	2	67	135	159	80	0	102
		265	95	176	0	81	100	166	2	71	130	165	85	0	106
		275	90	183	0	84	100	173	3	77	130	172	90	0	110
		285	90	190	0	93	100	179	3	83	125	178	95	0	114
		295	90	196	0	100	95	185	3	88	125	184	100	0	118
		305	85	203	0	103	95	192	3	95	125	190	104	0	122
		315	85	210	0	112	95	198	3	102	120	197	110	0	126
		325	85	216	0	121	90	204	3	107	120	203	115	0	130
		335	85	223	0	130	90	211	4	114	115	209	121	0	134
		345	80	230	0	132	90	217	4	122	115	215	126	0	138
		355	80	236	0	142	90	223	4	129	115	222	132	0	142
		365	80	243	0	153	85	229	4	134	115	228	137	0	146
		375	80	250	0	164	85	236	4	144	110	234	143	0	150
		380	80	253	0	168	85	239	4	148	110	237	146	0	152
		390	75	260	0	168	85	245	4	156	110	244	152	0	156
		400	75	266	0	179	85	252	5	165	105	250	158	0	160
		410	75	273	0	191	80	258	5	170	105	256	163	0	164
		420	75	280	0	204	80	264	5	179	105	262	169	0	168
		430	75	286	0	215	80	270	5	189	105	269	176	0	172
		440	70	293	0	211	80	277	5	200	100	275	182	0	176
		450	70	300	0	225	80	283	5	209	100	281	188	0	180
		460	70	306	0	237	80	289	6	217	100	287	194	0	184
		470	70	313	0	251	75	296	6	224	100	294	201	0	188
		480	70	320	0	256	75	302	6	235	100	300	207	0	192
		490	70	326	0	278	75	308	6	246	95	306	214	0	196
		520	-	-	-	-	75	327	7	278	95	325	234	-	208

(備考) 降伏点が520N/mm2の単一山形鋼主柱材その他の偏心の比較的小さいものであって、幅厚比(材料のフランジ幅/板厚)が14.0を超え、かつ、 $0 < \lambda \leq \Lambda$ の場合は、この表に示す諸係数により計算した σ_{ka} の値と $\sigma_{kao}=346$ 、 $\kappa 1=241$ 、 $\kappa 2=0$ として計算した σ_{ka} の値のいずれか小さい方を許容座屈応力とする。

二 鉄柱 (鋼板組立柱を除く。以下この条において同じ。) 又は鉄塔を構成する鋼板、形鋼、平鋼及び棒鋼は、次によること。

イ 鋼材は、次のいずれかであること。

(イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2010) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400、SS490又はSS540

(ロ) 日本産業規格 JIS G 3106 (2008) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材

(ハ) 日本産業規格 JIS G 3114 (2008) 「溶接構造用耐熱性熱間圧延鋼材」に規定する溶接構

(備考) 降伏点が520N/mm2の単一山形鋼主柱材その他の偏心の比較的小さいものであって、幅厚比(材料のフランジ幅/板厚)が14.0を超え、かつ、 $0 < \lambda \leq \Lambda$ の場合は、この表に示す諸係数により計算した σ_{ka} の値と $\sigma_{kao}=346$ 、 $\kappa 1=241$ 、 $\kappa 2=0$ として計算した σ_{ka} の値のいずれか小さい方を許容座屈応力とする。

二 鉄柱 (鋼板組立柱を除く。以下この条において同じ。) 又は鉄塔を構成する鋼板、形鋼、平鋼及び棒鋼は、次によること。

イ 鋼材は、次のいずれかであること。

(イ) 日本産業規格 JIS G 3101 (2020) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400、SS490又はSS540

(ロ) 日本産業規格 JIS G 3106 (2020) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材

・引用 JIS を新 JIS に置換え

・引用 JIS を新 JIS に置換え

現行解釈 (R3.5.31)	解釈改正案	変更点																						
造用耐候性熱間圧延鋼材 (二) 日本産業規格 JIS G 3129 (2005) 「鉄塔用高張力鋼鋼材」に規定する鉄塔用高張力鋼鋼材 (ホ) 日本産業規格 JIS G 3223 (1988) 「鉄塔フランジ用高張力鋼鍛鋼品」 (JIS G 3223 (2008) にて追補) に規定する鉄塔フランジ用高張力鋼鍛鋼品 (ヘ) 民間規格評価機関のうち日本電気技術規格委員会が承認した規格である「〔鉄塔用 690N/mm2高張力山形鋼〕の架空電線路の支持物の構成材への適用」に規定する鉄塔用690N/mm2高張力山形鋼 ロ 厚さは、次の値以上であること。 (イ) 鉄柱の主柱材 (腕金主材を含む。以下この条において同じ。) として使用するものは、4mm (ロ) 鉄塔の主柱材として使用するものは、5mm (ハ) その他の部材として使用するものは、3mm ハ 圧縮材として使用するものの細長比は、57-4表に規定する値以下であること。 57-4表 <table><tr><th colspan="2">圧縮材として使用する部材の種類</th><th>細長比</th></tr><tr><td>主柱材</td><td></td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">主柱材以外</td><td>補助材以外</td><td>220</td></tr><tr><td>補助材</td><td>250</td></tr></table>	圧縮材として使用する部材の種類		細長比	主柱材		200	主柱材以外	補助材以外	220	補助材	250	(ハ) 日本産業規格 JIS G 3114 (2008) 「溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材」に規定する溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 (ニ) 日本産業規格 JIS G 3129 (2005) 「鉄塔用高張力鋼鋼材」に規定する鉄塔用高張力鋼鋼材 (ホ) 日本産業規格 JIS G 3223 (1988) 「鉄塔フランジ用高張力鋼鍛鋼品」 (JIS G 3223 (2008) にて追補) に規定する鉄塔フランジ用高張力鋼鍛鋼品 (ヘ) 民間規格評価機関のうち日本電気技術規格委員会が承認した規格である「〔鉄塔用 690N/mm2高張力山形鋼〕の架空電線路の支持物の構成材への適用」に規定する鉄塔用690N/mm2高張力山形鋼 ロ 厚さは、次の値以上であること。 (イ) 鉄柱の主柱材 (腕金主材を含む。以下この条において同じ。) として使用するものは、4mm (ロ) 鉄塔の主柱材として使用するものは、5mm (ハ) その他の部材として使用するものは、3mm ハ 圧縮材として使用するものの細長比は、57-4表に規定する値以下であること。 57-4表 <table><tr><th colspan="2">圧縮材として使用する部材の種類</th><th>細長比</th></tr><tr><td>主柱材</td><td></td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">主柱材以外</td><td>補助材以外</td><td>220</td></tr><tr><td>補助材</td><td>250</td></tr></table>	圧縮材として使用する部材の種類		細長比	主柱材		200	主柱材以外	補助材以外	220	補助材	250	
圧縮材として使用する部材の種類		細長比																						
主柱材		200																						
主柱材以外	補助材以外	220																						
	補助材	250																						
圧縮材として使用する部材の種類		細長比																						
主柱材		200																						
主柱材以外	補助材以外	220																						
	補助材	250																						
三 鋼板組立柱を構成する鋼板は、次によること。 イ 鋼材は、けい素が0.4%以下、りんが0.06%以下及び硫黄が0.06%以下の鋼であって、引張強さが540N/mm2以上、降伏点が390N/mm2以上及び伸びが8%以上のものであること。 ロ 厚さは、1mm以上であること。 ハ 重鉛めっきを施したものであること。 四 鉄柱又は鉄塔を構成する鋼管 (コンクリート又はモルタルを充てんしたものを含む。) は、次によること。 イ 鋼材は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3106 (2008) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの (ロ) 日本産業規格 JIS G 3444 (2010) 「一般構造用炭素鋼鋼管」に規定する一般構造用炭素鋼鋼管のうちSTK400、STK490又はSTK540 (ハ) 日本産業規格 JIS G 3474 (2008) 「鉄塔用高張力鋼管」 (JIS G 3474 (2011) にて追補) に規定する鉄塔用高張力鋼管 ロ 厚さは、次の値以上であること。 (イ) 鉄柱の主柱材として使用するものは、2mm (ロ) 鉄塔の主柱材として使用するものは、2.4mm (ハ) その他の部材として使用するものは、1.6mm ハ 圧縮材として使用するものの細長比は、57-4表に規定する値以下であること。	三 鋼板組立柱を構成する鋼板は、次によること。 イ 鋼材は、けい素が0.4%以下、りんが0.06%以下及び硫黄が0.06%以下の鋼であって、引張強さが540N/mm2以上、降伏点が390N/mm2以上及び伸びが8%以上のものであること。 ロ 厚さは、1mm以上であること。 ハ 重鉛めっきを施したものであること。 四 鉄柱又は鉄塔を構成する鋼管 (コンクリート又はモルタルを充てんしたものを含む。) は、次によること。 イ 鋼材は、次のいずれかであること。 (イ) 日本産業規格 JIS G 3106 (2020) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの (ロ) 日本産業規格 JIS G 3444 (2010) 「一般構造用炭素鋼鋼管」に規定する一般構造用炭素鋼鋼管のうちSTK400、STK490又はSTK540 (ハ) 日本産業規格 JIS G 3474 (2008) 「鉄塔用高張力鋼管」 (JIS G 3474 (2011) にて追補) に規定する鉄塔用高張力鋼管 ロ 厚さは、次の値以上であること。 (イ) 鉄柱の主柱材として使用するものは、2mm (ロ) 鉄塔の主柱材として使用するものは、2.4mm (ハ) その他の部材として使用するものは、2mm (イ) 鉄柱の主柱材として使用するものは、2mm (ロ) 鉄塔の主柱材として使用するものは、2.4mm	• 引用 JIS を新 JIS に置換え																						

現行解釈 (R3. 5. 31)	解釈改正案	変更点
ニ コンクリートを充てんする場合におけるコンクリートの配合は、単位セメント量が350kg以上で、かつ、水・セメント比が50%以下であること。 ホ モルタルを充てんする場合におけるモルタルの配合は、単位セメント量が810kg以上で、かつ、水・セメント比が50%以下であること。 五 鉄柱又は鉄塔を構成するボルトは、日本産業規格 JIS B 1051 (2000) 「炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質―第一部：ボルト、ねじ及び植込みボルト」又は JIS B 1186 (1995) 「摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット」 (JIS B 1186 (2007) にて追補) に規定するボルトであること。 2 第1項各号の規定によらない鋼管柱は、次の各号に適合するものであること。 一 鋼管は、次のいずれかであること。 イ 日本産業規格 JIS G 3101 (2010) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400、SS490又はSS540を管状に溶接したもの ロ 日本産業規格 JIS G 3106 (2008) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの ハ 日本産業規格 JIS G 3444 (2010) 「一般構造用炭素鋼鋼管」に規定する一般構造用炭素鋼管のうちSTK400、STK500又はSTK490 ニ 日本産業規格 JIS G 3445 (2010) 「機械構造用炭素鋼鋼管」に規定する機械構造用炭素鋼鋼管のうち13種、14種、15種、16種又は17種 二 鋼管の厚さは、2.3mm以上であること。 三 鋼管は、その内面及び外面にさび止めのために、めっき又は塗装を施したものであること。 四 完成品は、柱の底部から全長の1/6 (2.5m) までを管に変形を生じないよう固定し、頂部から30cmの点において柱の軸に直角に設計荷重の3倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。	(ハ) その他の部材として使用するものは、1.6mm ハ 圧縮材として使用するものの細長比は、57-4表に規定する値以下であること。 ニ コンクリートを充てんする場合におけるコンクリートの配合は、単位セメント量が350kg以上で、かつ、水・セメント比が50%以下であること。 ホ モルタルを充てんする場合におけるモルタルの配合は、単位セメント量が810kg以上で、かつ、水・セメント比が50%以下であること。 五 鉄柱又は鉄塔を構成するボルトは、日本産業規格 JIS B 1051 (2000) 「炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質―第一部：ボルト、ねじ及び植込みボルト」又は JIS B 1186 (1995) 「摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット」 (JIS B 1186 (2007) にて追補) に規定するボルトであること。 2 第1項各号の規定によらない鋼管柱は、次の各号に適合するものであること。 一 鋼管は、次のいずれかであること。 イ 日本産業規格 JIS G 3101 (2020) 「一般構造用圧延鋼材」に規定する一般構造用圧延鋼材のうちSS400、SS490又はSS540を管状に溶接したもの ロ 日本産業規格 JIS G 3106 (2020) 「溶接構造用圧延鋼材」に規定する溶接構造用圧延鋼材を管状に溶接したもの ハ 日本産業規格 JIS G 3444 (2010) 「一般構造用炭素鋼鋼管」に規定する一般構造用炭素鋼管のうちSTK400、STK500又はSTK490 ニ 日本産業規格 JIS G 3445 (2010) 「機械構造用炭素鋼鋼管」に規定する機械構造用炭素鋼鋼管のうち13種、14種、15種、16種又は17種 二 鋼管の厚さは、2.3mm以上であること。 三 鋼管は、その内面及び外面にさび止めのために、めっき又は塗装を施したものであること。 四 完成品は、柱の底部から全長の1/6 (2.5m) までを管に変形を生じないよう固定し、頂部から30cmの点において柱の軸に直角に設計荷重の3倍の荷重を加えたとき、これに耐えるものであること。	・引用 JIS を新 JIS に置換え ・引用 JIS を新 JIS に置換え

電技解釈における JIS 規格等引用の区分の考え方

新 JIS 等の分類および電技解釈が新 JIS 等を引用することの妥当性について、新旧 JIS 等の内容比較を行い下表のとおり分類することとする。

分類 記号	分 類 内 容 《新 JIS 等の引用可否》
A	最新の JIS 規格等が引用されており、記載に不備がないもの。 《新 JIS 等を引用済み》
B	記載が不備なもの。 ・「名称」、「年号」など記載が不足している。 《不足等を補うことにより引用が可能》
C	引用されている規格自体は改正されているが、新 JIS 等の規定内容に変更がないもの。 ・規格の一部が引用されている場合で、引用箇所の規定内容に全く変更がない。 《引用が可能》
D	引用されている規格が改正されており、新 JIS 等の規定内容（品質・性能）が同等以上のもの。 ・規定項目、規定値等に変更がない。 ・規定項目が追加されている、規定値が厳しくなっている など。 《引用が可能》
E	引用されている規格が改正・廃止されており、規格体系・規格内容が大幅に変更されているが、規定内容（品質・性能）が同等以上のもの。 ・IEC 等で規定内容は同等だが、国際規格自体の体系が大幅に変更になっている など。 《引用が可能》
F	引用されている規格が改正されており、新 JIS 等の規定内容（品質・性能）が簡素化されているもの。 ・規定項目が削除されている、規定値が緩和されている など。 《引用が不可能》 ※一部規定内容が簡素化されていても、合理的な見直しと判断されるものはCまたはDに含める。
G	引用されている規格が改正・廃止されており、規格体系・規格内容が大幅に変更され、引用されている規格の規定内容を追えないもの。 《引用が不可能》
H	引用されている規格が廃止され、移行先のないもの。 《引用が不可能》
—	調査対象外。

※ 旧 JIS 等 ； 現在引用されている JIS 等の民間規格（JEC 等）
 ※ 新 JIS 等 ； 旧 JIS 等が改正されたもの