

# 「電気設備の技術基準の解釈」の一部改正について（新旧対照表）

原子力安全・保安院 電力安全課

旧（改正前）	新（改正後）
<p>【燃料電池及び太陽電池モジュールの絶縁耐力】</p> <p>（省令第5条）</p> <p>第16条 燃料電池及び太陽電池モジュールは、最大使用電圧の1.5倍の直流電圧又は1倍の交流電圧（500V未満となる場合は、500V）を充電部分と大地との間に連続して10分間加えて絶縁耐力を試験したとき、これに耐えること。</p> <p>（省令第5条第2項関連）</p>	<p>【燃料電池及び太陽電池モジュールの絶縁耐力】</p> <p>（省令第5条）</p> <p>第16条 燃料電池及び太陽電池モジュールは、最大使用電圧の1.5倍の直流電圧又は1倍の交流電圧（500V未満となる場合は、500V）を充電部分と大地との間に連続して10分間加えて絶縁耐力を試験したとき、これに耐えること。</p> <p>（省令第5条第2項関連）</p> <p><u>2 小出力発電設備である太陽電池発電設備の太陽電池モジュールであって、日本工業規格 JIS C 8918(1998)「結晶系太陽電池モジュール」の「6.1 電気的性能」(JIS C 8918(2005)にて追補)又は日本工業規格 JIS C 8939(1995)「アモルファス太陽電池モジュール」の「6.1 電気的性能」(JIS C 8939(2005)にて追補)に適合し、かつ、省令第58条の規定に準ずるものについては、前項の規定は適用しない。（省令第5条第2項関連）</u></p>
<p>【接地工事の種類】</p> <p>（省令第10条、第11条）</p> <p>第19条 接地工事は、第13条第六号及び第七号イに掲げるものを接地する場合、第23条、<u>第28条第1項、第2項及び第4項</u>並びに第42条第二号イ及び第三号イ、ロの規定により接地する場合並びに低圧架空電線の特別高圧架空電線と同一支持物に施設される部分に接地工事を施す場合を除き、19-1表の左欄に掲げる4種とし、各接地工事における接地抵抗値は、同表の左欄に掲げる接地工事の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以下とすること。</p>	<p>【接地工事の種類】</p> <p>（省令第10条、第11条）</p> <p>第19条 接地工事は、第13条第六号及び第七号イに掲げるものを接地する場合、第23条、<u>第28条第1項、第2項、第4項及び第5項</u>並びに第42条第二号イ及び第三号イ、ロの規定により接地する場合並びに低圧架空電線の特別高圧架空電線と同一支持物に施設される部分に接地工事を施す場合を除き、19-1表の左欄に掲げる4種とし、各接地工事における接地抵抗値は、同表の左欄に掲げる接地工事の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる値以下と</p>

<p>( 省令第 10 , 11 条関連 )</p> <p>19-1 表 ( 略 )</p> <p>2 ~ 4 ( 略 )</p>	<p>すること。( 省令第 10 , 11 条関連 )</p> <p>19-1 表 ( 略 )</p> <p>2 ~ 4 ( 略 )</p>																
<p>【機械器具の鉄台及び外箱の接地】</p> <p>( 省令第 10 条 , 第 11 条 )</p> <p>第 29 条 電路に施設する機械器具の鉄台及び金属製外箱( 外箱のない変圧器又は計器用変成器にあっては , 鉄心 ) には , 29-1 表の左欄に掲げる機械器具の区分に応じ , それぞれ同表の右欄に掲げる接地工事を施すこと。ただし , 外箱を充電して使用する機械器具に人が触れるおそれがないようにさくなどを設けて施設する場合又は , 絶縁台を設けて施設する場合は , この限りでない。</p> <p>29-1 表</p> <table><tr><th>機械器具の区分</th><th>接 地 工 事</th></tr><tr><td>300V 以下の低圧用のもの</td><td>D 種接地工事</td></tr><tr><td>300V を超える低圧用のもの</td><td>C 種接地工事</td></tr><tr><td>高圧用又は特別高圧用のもの</td><td>A 種接地工事</td></tr></table> <p>2 次の各号のいずれかに該当する場合( <u>燃料電池発電設備であって一般用電気工作物である場合を除く。</u> ) は , 前項の規定によらないことができる。</p> <p>一 ~ 八 ( 略 )</p>	機械器具の区分	接 地 工 事	300V 以下の低圧用のもの	D 種接地工事	300V を超える低圧用のもの	C 種接地工事	高圧用又は特別高圧用のもの	A 種接地工事	<p>【機械器具の鉄台及び外箱の接地】</p> <p>( 省令第 10 条 , 第 11 条 )</p> <p>第 29 条 電路に施設する機械器具の鉄台及び金属製外箱( 外箱のない変圧器又は計器用変成器にあっては , 鉄心 ) には , 29-1 表の左欄に掲げる機械器具の区分に応じ , それぞれ同表の右欄に掲げる接地工事を施すこと。ただし , 外箱を充電して使用する機械器具に人が触れるおそれがないようにさくなどを設けて施設する場合又は , 絶縁台を設けて施設する場合は , この限りでない。</p> <p>29-1 表</p> <table><tr><th>機械器具の区分</th><th>接 地 工 事</th></tr><tr><td>300V 以下の低圧用のもの</td><td>D 種接地工事</td></tr><tr><td>300V を超える低圧用のもの</td><td>C 種接地工事</td></tr><tr><td>高圧用又は特別高圧用のもの</td><td>A 種接地工事</td></tr></table> <p>2 次の各号のいずれかに該当する場合は , 前項の規定によらないことができる。<u>ただし , 機械器具が燃料電池発電設備であって小出力発電設備である場合は , この限りでない。</u></p> <p>一 ~ 八 ( 略 )</p> <p>3 次の各号のすべてに該当する場合は , <u>太陽電池モジュールに接続する直流電路に施設する機械器具であって , 使用電圧が 300V を超え 450V 以下のものの鉄台及び金属製外箱に施す C 種接地工事の接地抵抗値は , 第 19 条第 1 項の規定によらず , 100 以下とすることができる。</u></p> <p>一 <u>直流電路が接地されていないこと。</u></p>	機械器具の区分	接 地 工 事	300V 以下の低圧用のもの	D 種接地工事	300V を超える低圧用のもの	C 種接地工事	高圧用又は特別高圧用のもの	A 種接地工事
機械器具の区分	接 地 工 事																
300V 以下の低圧用のもの	D 種接地工事																
300V を超える低圧用のもの	C 種接地工事																
高圧用又は特別高圧用のもの	A 種接地工事																
機械器具の区分	接 地 工 事																
300V 以下の低圧用のもの	D 種接地工事																
300V を超える低圧用のもの	C 種接地工事																
高圧用又は特別高圧用のもの	A 種接地工事																

	<p><u>二 直流電路に接続する逆変換装置の交流側に絶縁変圧器が施設されていること。</u></p> <p><u>三 太陽電池モジュールの出力（複数の太陽電池モジュールを施設した場合にあっては、その合計の出力。以下同じ。）が 10kW 以下であること。</u></p> <p><u>四 機械器具（太陽電池モジュール、第 50 条第二号及び第三号の器具、逆変換装置並びに避雷器を除く。）が直流電路に施設されていないこと。</u></p>
<p>【地絡遮断装置等の施設】</p> <p>（省令第 15 条）</p> <p>第 40 条 金属製外箱を有する使用電圧が 60V を超える低圧の機械器具であつて、人が容易に触れるおそれがある場所に施設するものに<u>電気を供給する電路</u>（次項、第 162 条第 2 項第一号ホ、第 185 条第 1 項第八号、第 186 条第 1 項第五号、第 195 条第 2 項、第 228 条第 1 項第九号、第 3 項及び第 4 項、第 229 条第 1 項第九号、第 2 項、第 3 項及び第 4 項、第 230 条第 3 項第二号及び第 4 項第三号、第 234 条第 1 項第六号並びに第 242 条第 4 項第三号に規定するもの、管灯回路並びに<u>一般用電気工作物である燃料電池に接続する電路</u>を除く。以下この項において同じ。）には、電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合はこの限りでない。</p> <p>一～五 （略）</p> <p>六 当該電路の<u>電源側</u>に絶縁変圧器（<u>2 次</u>電圧が 300V 以下のものに限る。）を施設し、かつ、当該絶縁変圧器の<u>負荷側</u>の電路を接地しない場合。</p> <p>七～十 （略）</p>	<p>【地絡遮断装置等の施設】</p> <p>（省令第 15 条）</p> <p>第 40 条 金属製外箱を有する使用電圧が 60V を超える低圧の機械器具であつて、人が容易に触れるおそれがある場所に施設するものに<u>接続する電路</u>（次項、第 162 条第 2 項第一号ホ、第 185 条第 1 項第八号、第 186 条第 1 項第五号、第 195 条第 2 項、第 228 条第 1 項第九号、第 3 項及び第 4 項、第 229 条第 1 項第九号、第 2 項、第 3 項及び第 4 項、第 230 条第 3 項第二号及び第 4 項第三号、第 234 条第 1 項第六号並びに第 242 条第 4 項第三号に規定するもの、管灯回路並びに<u>小出力発電設備である燃料電池発電設備に接続する電路</u>を除く。以下この項において同じ。）には、電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合はこの限りでない。</p> <p>一～五 （略）</p> <p>六 当該電路の<u>系統電源側</u>に絶縁変圧器（<u>機械器具側</u>の電圧が 300V 以下のものに限る。）を施設し、かつ、当該絶縁変圧器の<u>機械器具側</u>の電路を接地しない場合。</p> <p>七～十 （略）</p> <p><u>十一 機械器具を太陽電池モジュールに接続する直流電路に施設し、かつ、次のすべての条件に該当する場合。</u></p>

<p>2～4 （略）</p> <p><u>5 燃料電池発電設備が一般用電気工作物である場合には、燃料電池に接続する電路に地絡を生じたときに、燃料電池を電路から自動的に遮断し、燃料電池への燃料ガスの供給を自動的に遮断する装置を施設すること。ただし、燃料電池から絶縁変圧器（燃料電池側の電圧が 300V 以下のものに限る。）への電路（当該電路が非接地である場合に限る。）にあっては、この限りでない。</u></p>	<p><u>イ 直流電路が接地されていないこと。</u></p> <p><u>ロ 直流電路に接続する逆変換装置の交流側に絶縁変圧器が施設されていること。</u></p> <p><u>ハ 直流電路の対地電圧が 450V 以下であること。</u></p> <p>2～4 （略）</p> <p><u>5 燃料電池発電設備が小出力発電設備である場合には、燃料電池発電設備に接続する電路に地絡を生じたときに、電路を自動的に遮断し、燃料電池への燃料ガスの供給を自動的に遮断する装置を施設すること。</u></p>
<p>【燃料電池等の保護装置】</p> <p>（省令第 44 条）</p> <p>第 45 条 燃料電池発電設備は、次の各号に掲げる場合に自動的に燃料電池を電路から遮断し、燃料電池への燃料ガスの供給を自動的に遮断し、かつ、燃料電池内の燃料ガスを自動的に排除する装置を施設すること。ただし、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 51 号）第 35 条ただし書きに規定する構造を有する燃料電池設備については、燃料電池内の燃料ガスを自動的に排除する装置を施設することを<u>要しないこととし、燃料電池発電設備が一般用電気工作物である場合には、第二号中「又は燃料ガス出口における酸素濃度若しくは空気出口における燃料ガス濃度が著しく上昇した場合」における本項の規定は適用しないこととする。</u>（省令第 44 条第 1 項関連）</p> <p>一 燃料電池に過電流が生じた場合。</p> <p>二 発電要素の発電電圧に異常が生じた場合又は燃料ガス出口における酸素濃度若しくは空気出口における燃料ガス濃度が著しく上昇した場合。</p>	<p>【燃料電池等の保護装置】</p> <p>（省令第 44 条）</p> <p>第 45 条 燃料電池発電設備は、次の各号に掲げる場合に自動的に燃料電池を電路から遮断し、燃料電池への燃料ガスの供給を自動的に遮断し、かつ、燃料電池内の燃料ガスを自動的に排除する装置を施設すること。ただし、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 51 号）第 35 条ただし書きに規定する構造を有する燃料電池設備については、燃料電池内の燃料ガスを自動的に排除する装置を施設することを<u>要しない。</u>（省令第 44 条第 1 項関連）</p> <p>一 燃料電池に過電流が生じた場合。</p> <p>二 発電要素の発電電圧に異常が生じた場合又は燃料ガス出口における酸素濃度若しくは空気出口における燃料ガス濃度が著しく上昇した場合。</p>

<p>三 燃料電池の温度が著しく上昇した場合。</p> <p>2 (略)</p>	<p>三 燃料電池の温度が著しく上昇した場合。</p> <p>2 (略)</p>
<p>【太陽電池モジュール等の施設】</p> <p>(<u>省令第6条</u>，第7条，第14条，第20条)</p> <p>第50条 太陽電池発電所に施設する太陽電池モジュール，電線及び開閉器その他の器具は，次の各号により施設すること。(省令第20条関連)</p> <p>一～五 (略)</p>	<p>【太陽電池モジュール等の施設】</p> <p>(<u>省令第4条，第6条</u>，第7条，第14条，第20条)</p> <p>第50条 太陽電池発電所に施設する太陽電池モジュール，電線及び開閉器その他の器具は，次の各号により施設すること。(省令第20条関連)</p> <p>一～五 (略)</p> <p><u>2 太陽電池モジュールの支持物は，日本工業規格 JIS C 8955(2004)「太陽電池アレイ用支持物設計標準」に示す強度を有するものであること。(省令第4条関連)</u></p>
<p>【燃料電池等の施設】</p> <p>(省令第7条，第14条，第20条)</p> <p>第50条の2 <u>燃料電池発電設備の燃料電池</u>，電線及び<u>開閉器その他器具</u>は，次の各号により施設すること。<u>ただし，燃料電池発電設備が事業用電気工作物である場合には第一号の規定は適用しない。</u>(省令第20条関連)</p> <p>一 充電部分が露出することのないように施設すること。(省令第20条関連)</p> <p>二 直流幹線部分の電路に短絡を生じた場合に当該電路を保護する過電流遮断器を施設すること。ただし，当該電路が短絡電流に耐えるものである場合は，この限りではない。(省令第14条関連)</p> <p>三 燃料電池及び開閉器その他の器具に電線を接続する場合は，ねじ止めその他の方法により，堅ろうに接続し，かつ，電氣的に完全に接続し，接続点に張力が加わらないように施設すること。(省令第7条関連)</p>	<p>【燃料電池等の施設】</p> <p>(省令第7条，第14条，第20条)</p> <p>第50条の2 <u>燃料電池発電所に施設する燃料電池</u>，電線及び<u>開閉器その他の器具</u>は，次の各号により施設すること。(省令第20条関連)</p> <p>一 充電部分が露出することのないように施設すること。(省令第20条関連)</p> <p>二 直流幹線部分の電路に短絡を生じた場合に当該電路を保護する過電流遮断器を施設すること。ただし，当該電路が短絡電流に耐えるものである場合は，この限りではない。(省令第14条関連)</p> <p>三 燃料電池及び開閉器その他の器具に電線を接続する場合は，ねじ止めその他の方法により，堅ろうに接続し，かつ，電氣的に完全に接続し，接続点に張力が加わらないように施設すること。(省令第7条関連)</p>
<p>【特別高圧架空電線と低高圧架空電線等との接近又は交さ】</p> <p>(省令第6条，第10条，第11条，第28条，第32条，第48条)</p>	<p>【特別高圧架空電線と低高圧架空電線等との接近又は交さ】</p> <p>(省令第6条，第10条，第11条，第28条，第32条，第48条)</p>

<p>第 127 条 （略）</p> <p>2 特別高圧架空電線が低高圧架空電線等と第 2 次接近状態に施設される場合は、次の各号によること。（省令第 6 条，第 28 条関連）</p> <p>一・二 （略）</p> <p>三 特別高圧架空電線と低高圧架空電線等との水平離隔距離は，2m 以上であること。ただし，次のいずれかに該当する場合は，この限りでない。（省令第 28 条関連）</p> <p>イ （略）</p> <p>ロ 架空弱電流電線等を引張強さ 3.70kN 以上のもの又は直径 4mm 以上の垂鉛めっき鉄線でちょう架して施設する場合若しくは<u>架空電流電線等</u>が径間 15m 以下の引込線である場合。（省令第 6 条，第 28 条関連）</p> <p>ハ～ホ （略）</p> <p>四 （略）</p> <p>3～7 （略）</p>	<p>第 127 条 （略）</p> <p>2 特別高圧架空電線が低高圧架空電線等と第 2 次接近状態に施設される場合は，次の各号によること。（省令第 6 条，第 28 条関連）</p> <p>一・二 （略）</p> <p>三 特別高圧架空電線と低高圧架空電線等との水平離隔距離は，2m 以上であること。ただし，次のいずれかに該当する場合は，この限りでない。（省令第 28 条関連）</p> <p>イ （略）</p> <p>ロ 架空弱電流電線等を引張強さ 3.70kN 以上のもの又は直径 4mm 以上の垂鉛めっき鉄線でちょう架して施設する場合若しくは<u>架空弱電流電線等</u>が径間 15m 以下の引込線である場合。（省令第 6 条，第 28 条関連）</p> <p>ハ～ホ （略）</p> <p>四 （略）</p> <p>3～7 （略）</p>
<p>【架空電線と添架通信線との離隔距離】</p> <p>（省令第 28 条）</p> <p>第 156 条 架空電線路の支持物に施設する通信線は，次の各号によること。（省令第 28 条関連）</p> <p>一～四 （略）</p> <p>五 通信線と特別高圧架空電線との離隔距離は，1.2m（<u>第 132 条第 1 項</u>に規定する特別高圧架空電線にあつては，75cm）以上であること。ただし，特別高圧架空電線がケーブルである場合において，通信線が添架通信用第 1 種ケーブル以上の絶縁効力を有するもの又は添架通信用第 1 種ケーブル，添架通信用第 2 種ケーブル若しくは絶縁電線であるときは，30cm 以上とすることができる。</p>	<p>【架空電線と添架通信線との離隔距離】</p> <p>（省令第 28 条）</p> <p>第 156 条 架空電線路の支持物に施設する通信線は，次の各号によること。（省令第 28 条関連）</p> <p>一～四 （略）</p> <p>五 通信線と特別高圧架空電線との離隔距離は，1.2m（<u>第 133 条第 1 項</u>に規定する特別高圧架空電線にあつては，75cm）以上であること。ただし，特別高圧架空電線がケーブルである場合において，通信線が添架通信用第 1 種ケーブル以上の絶縁効力を有するもの又は添架通信用第 1 種ケーブル，添架通信用第 2 種ケーブル若しくは絶縁電線であるときは，30cm 以上とすることができる。</p>



2 (略)	2 (略)
<p style="text-align: center;"><b>第 5 章 電気使用場所の施設</b></p> <p style="text-align: center;"><b>第 1 節 屋内の施設</b></p> <p>【屋内電路の対地電圧の制限】</p> <p>(省令第 15 条, 第 56 条, 第 59 条, 第 63 条, 第 64 条)</p> <p>第162条 (略)</p> <p>2 住宅の屋内電路(電気機械器具内の電路を除く。以下この項において同じ。)の対地電圧は, 150V以下とすること。ただし, 次の各号のいずれかに該当するときは, その限りでない。(省令第15条, 第56条, 第59条, 第63条, 第64条 関連)</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 太陽電池モジュールに接続する負荷側の屋内配線(複数の太陽電池モジュールを施設した場合にあっては, その集合体に接続する負荷側の配線。)を次により施設する場合において, 住宅の屋内電路の対地電圧が直流 450V 以下のとき。</p> <p>イ 電路に地絡が生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。</p>	<p style="text-align: center;"><b>第 5 章 電気使用場所の施設及び小出力発電設備</b></p> <p style="text-align: center;"><b>第 1 節 屋内の施設</b></p> <p>【屋内電路の対地電圧の制限】</p> <p>(省令第 15 条, 第 56 条, 第 59 条, 第 63 条, 第 64 条)</p> <p>第162条 (略)</p> <p>2 住宅の屋内電路(電気機械器具内の電路を除く。以下この項において同じ。)の対地電圧は, 150V以下とすること。ただし, 次の各号のいずれかに該当するときは, その限りでない。(省令第15条, 第56条, 第59条, 第63条, 第64条 関連)</p> <p>一～三 (略)</p> <p>四 太陽電池モジュールに接続する負荷側の屋内配線(複数の太陽電池モジュールを施設した場合にあっては, その集合体に接続する負荷側の配線。)を次により施設する場合において, 住宅の屋内電路の対地電圧が直流 450V 以下のとき。</p> <p>イ 電路に地絡が生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。<u>ただし, 次のすべての条件に該当する場合は, この限りでない。</u></p> <p><u>(イ) 直流電路が接地されていないこと。</u></p> <p><u>(ロ) 直流電路に接続する逆変換装置の交流側に絶縁変圧器が施設されていること。</u></p> <p><u>(ハ) 太陽電池モジュールの出力が 20kW 未満であること。ただし, 屋内電路の対地電圧が直流 300V を超える場合にあっては, 太陽電池モジュールの出力が 10kW 以下であり, かつ, 機械器具(太陽電池モジュール, 第 50 条第二号及び第三号の器具, 逆変換装置並びに避雷器を除く。)</u></p>

ロ 人が触れるおそれのない隠ぺい場所に合成樹脂管工事，金属管工事若しくはケーブル工事により施設する場合又は人が触れるおそれがないようケーブル工事により施設し，電線に適当な防護装置を設けて施設する場合。

3 （略）

第 163 条～第 209 条 （略）

第 2 節～第 4 節 （略）

が直流電路に施設されていないこと。

ロ 人が触れるおそれのない隠ぺい場所に合成樹脂管工事，金属管工事若しくはケーブル工事により施設する場合又は人が触れるおそれがないようケーブル工事により施設し，電線に適当な防護装置を設けて施設する場合。

3 （略）

第 163 条～第 209 条 （略）

第 2 節～第 4 節 （略）

#### 第 5 節 小出力発電設備

##### 【小出力太陽電池発電設備の施設】

（省令第 4 条，第 6 条，第 7 条，第 14 条，第 59 条）

第 242 条の 2 第 50 条の規定は，小出力発電設備である太陽電池発電設備について準用する。

##### 【小出力燃料電池発電設備の施設】

（省令第 7 条，第 14 条，第 59 条）

第 242 条の 3 第 45 条第 1 項及び第 50 条の 2 の規定は，小出力発電設備である燃料電池発電設備について準用する。この場合において，第 45 条第 1 項第二号は，「二 燃料電池の発電電圧に異常が生じた場合。」と読み替えるものとする。