

（電気装置）

第99条 電気装置の取付位置、取付方法、性能等に関し保安基準第17条の2第1項の告示で定める基準は、大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車にあつては協定規則第10号の技術的な要件（同規則第6改訂版の規則9.3.に限る。以下この条において同じ。）に定める基準及び次の各号に掲げる基準とし、大型特殊自動車及び小型特殊自動車にあつては次の各号に掲げる基準とする。

一 車室内及びガス容器が取り付けられているトランク等の仕切られた部分の内部（以下「車室内等」という。）の電気配線は、被覆され、かつ、車体に定着されていること。

二 車室内等の電気端子、電気開閉器その他火花を生ずるおそれのある電気装置は、乗車人員及び積載物品によって損傷、短絡等を生じないように、かつ、電気火花等によって乗車人員及び積載物品に危害を与えないように適当におおわれていること。この場合において、計器板裏面又は座席下部の密閉された箇所等に設置されている電気端子及び電気開閉器は、適当におおわれているものとする。

三 蓄電池は、自動車の振動、衝撃等により移動し、又は損傷することがないようになっていること。この場合において、車室内等の蓄電池は、木箱その他適当な絶縁物等によりおおわれている（蓄電池端子の部分（蓄電池箱の上側）が適当な絶縁物で完全におおわれていることをいい、蓄電池箱の横側あるいは下側は、絶縁物でおおわれていないものであってもよい。）ものとする。

四 電気装置の発する電波が、無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれのないものであること。この場合において、自動車雑音防止用の高圧抵抗電線、外付抵抗器等を備え付けていない等電波障害防止のための措置をしていないものは、この基準に適合しないものとする。

2 保安基準第17条の2第2項の告示で定める基準は、協定規則第10号の技術的な要件に定める基準とする。

3 保安基準第17条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車を除く。以下この号において同じ。）に備える電気装置にあつては、次に掲げる基準とする。ただし、国土交通大臣が定める自動車に備えるものにあつては、次号に定める基準に適合するものであればよい。

イ 作動電圧が直流60Vを超え1,500V以下又は交流30V（実効値）を超え1,000V（実効値）以下の部分を有する動力系（原動機用蓄電池、駆動用電動機の電子制御装置、DC/DCコンバータ等電力を制御又は変換できる装置、駆動用電動機及びそれに付随するワイヤハーネス並びにコネクタ等及び走行に係る補助装置（ヒータ、デフロスタ又はパワーステアリング等）を含む電気回路をいう。以下同じ。）の活電部（通常の使用時に通電することを目的とした導電性の部分をいう。以下同じ。）への人体の接触に対する保護のため活電部に取り付けられた固体の絶縁体（活電部へのあらゆる方向からの人体の接触に対して、活電部を覆い保護するために設けられたワイヤハーネスの絶縁被覆、コネクタの活電部を絶縁するためのカバー又は絶縁を目

的としたワニス若しくは塗料をいう。以下同じ。）、バリヤ（あらゆる接近方向からの接触に対して、活電部を囲い込み保護するために設けられた部分をいう。以下同じ。）、エンクロージャ（あらゆる方向からの接触に対して、内部の機器を囲い込み保護するために設けられた部分をいう。以下同じ。）等は次の（1）及び（2）の要件を満たすものであること。ただし、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下の部分であって作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分から十分に絶縁され、かつ、電極の正負いずれか片側の極が電氣的シャシ（電氣的に互いに接続された導電性の部分の集合体であって、その電位が基準とみなされるものをいう。以下同じ。）に直流電氣的に接続（トランス等を用いず電気配線を直接接続するものをいう。以下同じ。）されているところはこの限りでない。

また、これらの保護は確実に取り付けられ、堅ろうなものであり、かつ、工具を使用しないで開放、分解又は除去できるものであってはならない。ただし、容易に結合を分離できないロック機構付きコネクタで、自動車の上面（車両総重量 5t を超える専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員 10 人以上のもの及びこれに類する形状の自動車に係るものに限る。）及び下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの又は動力系の電気回路のコネクタで次の（1）から（3）までの要件を満たすものは工具を使用しないで結合を分離できるものであってもよいものとする。

（1） 客室内及び荷室内からの活電部に対する保護は、いかなる場合においても保護等級 IPXXD（協定規則第 100 号の技術的な要件に規定するものをいう。以下この号に おいて同じ。）を満たすものでなければならない。ただし、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分を有する動力系からトランス等により直流電氣的に絶縁された電気回路に設置されるコンセントの活電部及び工具を使用しないで開放、分解又は除去できるサービス・プラグ（原動機用蓄電池等の点検、整備等を行う場合に電気回路を遮断する装置をいう。以下同じ。）にあっては、開放、分解又は除去した状態において、保護等級 IPXXB（協定規則第 100 号の技術的な要件に規定するものをいう。以下この号において同じ。）を満たすものであればよい。

（2） 客室内及び荷室内以外からの活電部に対する保護は、保護等級 IPXXB を満たすものでなければならない。

（3） コネクタの結合を分離した後 1 秒以内に活電部の電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下となるものであること。

ロ 作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分を有する動力系（作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下の部分であって、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分から十分に絶縁され、かつ、正負いずれか片側の極が電氣的シャシに直流電氣的に接続されている部分を除く。）の活電部を保護するバリヤ及びエンクロージャは、協定規則第 100 号の技術的な要件（同規則第 2 改訂版補足第 4 改訂版の規則 5.1.1.5. に限る。）に規定する様式の例による表示がなされているものであること。ただし、次の（1）又は（2）に掲げるものはこの限りでない。

- (1) バリヤ及びエンクロージャ等であつて、工具を使用して他の部品を取り外す又は自動車の上面（車両総重量 5t を超える専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員 10 人以上のもの及びこれに類する形状の自動車に係るものに限る。）及び下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの
 - (2) バリヤ、エンクロージャ又は固体の絶縁体により、二重以上の保護がなされているもの
- ハ 高電圧回路に使用する動力系の活電部の配線（エンクロージャ内に設置されている高電圧回路に使用する配線を除く。）は、橙色の被覆を施すことにより、他の電気配線と識別できるものであること。
- ニ 活電部と電氣的シャシとの間の絶縁抵抗を監視し、絶縁抵抗が作動電圧 1V 当たり 100Ω に低下する前に運転者へ警報する機能を備える自動車にあつては、当該機能が正常に作動しており、かつ、当該機能により警報されていないものであること。
- ホ 動力系は、原動機用蓄電池及び当該蓄電池と接続する機器との間の電気回路における短絡故障時の過電流による火災を防止するため、電気回路を遮断するヒューズ、サーキットブレーカ等を備えたものであること。ただし、原動機用蓄電池が短絡故障後に放電を完了するまでの間において、配線及び原動機用蓄電池に火災を生じるおそれがないものにあつてはこの限りでない。
- ヘ 導電性のバリヤ、エンクロージャ等の露出導電部（通常は通電されないものの絶縁故障時に通電される可能性のある導電性の部分のうち、工具を使用しないで、かつ、容易に触れることができるものをいう。この場合において、容易に触れることができるかどうかは、原則として保護等級 IPXXB の構造を有するかどうかの確認方法により判断するものとする。以下この号及び第 177 条第 3 項において同じ。）への人体の接触による感電を防止するため導電体のバリヤ、エンクロージャ等の露出導電部は、危険な電位を生じないように、電線、アース束線等による接続、溶接、ボルト締め等により直流電氣的に電氣的シャシに確実に接続されているものであること。
- ト 充電系連結システム（外部電源に接続して原動機用蓄電池を充電するために主として使用され、かつ、電気回路を開閉する接触器、絶縁トランス等により外部電源に接続している時以外には動力系から直流電氣的に絶縁される電気回路をいう。以下同じ。）は、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下の部分を除き、固体の絶縁体、バリヤ、エンクロージャ等によって次の (1) 及び (2) の要件を満たすものであること。
- なお、これらの保護は確実に取り付けられ、堅ろうなものであり、かつ、工具を使用しないで開放、分解又は除去できるものであつてはならない。ただし、容易に結合を分離できないロック機構付きコネクタで、自動車の上面（車両総重量 5t を超える専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員 10 人以上のもの及びこれに類する形状の自動車に係るものに限る。）及び下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの又は充電系連結システムの電気回路のコネクタで次の (1) から (3) までの要件を満たすものは工具を使用

しないで結合を分離できるものであってもよいものとする。

- (1) 外部電源と接続していない状態の充電系連結システムの客室内及び荷室内からの保護は、保護等級 IPXXD を満たすものでなければならない。
- (2) 外部電源と接続していない状態の充電系連結システムの客室内及び荷室内以外からの保護は、保護等級 IPXXB を満たすものでなければならない。ただし、車両側の接続部においては、外部電源との接続を外した直後に、充電系連結システムの活電部の電圧が1秒以内に直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下となるものについてはこの限りでない。
- (3) コネクタの結合を分離した後1秒以内に活電部の電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下となるものであること。

チ 接地された外部電源と接続するための装置は、電気的シャシが直流電的に大地に接続できるものであること。

リ 水素ガスを発生する開放式原動機用蓄電池を収納する場所は、水素ガスが滞留しないように換気扇又は換気ダクト等を備えるとともに、客室内に水素ガスを放出しないものであること。

ヌ 自動車が停車した状態から、変速機の変速位置を変更し、かつ、加速装置の操作若しくは制動装置の解除によって走行が可能な状態にあること又は変速機の変速位置を変更せず、加速装置の操作若しくは制動装置の解除によって走行が可能な状態にあることを運転者に表示する装置を備えたものであること。ただし、内燃機関及び電動機を原動機とする自動車であって内燃機関が作動中はこの限りでない。

ル 原動機用蓄電池は、協定規則第100号の技術的な要件（同規則第2改訂版補足第4改訂版の規則6.（6.4.を除く。）に限る。）に定める基準に適合するものであること。この場合において、自動車の振動等により移動し又は損傷することがないよう確実に取り付けられている原動機用蓄電池は、協定規則第100号の技術的な要件（同規則第2改訂版補足第4改訂版の規則6.2.、6.3.及び6.10.に限る。）に定める基準に適合するものとみなす。

二 自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車に限る。以下この号において同じ。）に備える電気装置にあつては、次に掲げる基準とする。

イ 作動電圧が直流 60V を超え 1,500V 以下又は交流 30V（実効値）を超え 1,000V（実効値）以下の部分を有する動力系の活電部への人体の接触に対する保護のため活電部に取り付けられた固体の絶縁体、バリヤ、エンクロージャ等は次の（1）及び（2）の要件を満たすものであること。ただし、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下の部分であつて作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分から十分に絶縁され、かつ、電極の正負いずれか片側の極が電気的シャシに直流電的に接続されているところはこの限りでない。

また、これらの保護は確実に取り付けられ、堅ろうなものであり、かつ、工具を使用しないで開放、分解又は除去できるものであつてはならない。ただし、容易に結合を分離できないロック機構付きコネクタで、自動車の下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの又は動力系の

電気回路のコネクタで次の（1）から（3）の要件を満たすものは工具を使用しないで結合を分離できるものであってもよいものとする。

- (1) 活電部に対する保護は、次に掲げるものを除き、いかなる場合においても保護等級 IPXXD（協定規則第 136 号の技術的な要件に規定するものをいう。以下この号において同じ。）を満たすものでなければならない。ただし、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分を有する動力系からトランス等により直流電氣的に絶縁された電気回路に設置されるコンセントの活電部及び工具を使用しないで開放、分解又は除去できるサービス・プラグにあっては、開放、分解又は除去した状態において、保護等級 IPXXB（協定規則第 136 号の技術的な要件に規定するものをいう。以下この号において同じ。）を満たすものであればよい。
- (2) 客室又は荷室を有する自動車においては、客室内及び荷室内以外からの活電部に対する保護は、保護等級 IPXXD 又は保護等級 IPXXB を満たすものでなければならない。
- (3) コネクタの結合を分離した後 1 秒以内に活電部の電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下となるものであること。

ロ 作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分を有する動力系（作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下の部分であって、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）を超える部分から十分に絶縁され、かつ、正負いずれか片側の極が電氣的シャシに直流電氣的に接続されている部分を除く。）の活電部を保護するバリヤ及びエンクロージャは、協定規則第 100 号の技術的な要件（同規則第 2 改訂版補足第 3 改訂版の規則 5.1.1.5. に限る。）に規定する様式の例による表示がなされているものであること。ただし、次の（1）又は（2）に掲げるものはこの限りでない。

- (1) バリヤ及びエンクロージャ等であって、工具を使用して他の部品を取り外す又は自動車の下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの
- (2) バリヤ、エンクロージャ又は固体の絶縁体により、2 重以上の保護がなされているもの

ハ 高電圧回路に使用する動力系の活電部の配線（エンクロージャ内に設置されている高電圧回路に使用する配線を除く。）は、橙色の被覆を施すことにより、他の電気配線と識別できるものであること

ニ 活電部と電氣的シャシとの間の絶縁抵抗を監視し、絶縁抵抗が作動電圧 1V 当たり 100Ω に低下する前に運転者へ警報する機能を備える自動車にあっては、当該機能が正常に作動しており、かつ、当該機能により警報されていないものであること。

ホ 動力系は、原動機用蓄電池及び当該蓄電池と接続する機器との間の電気回路における短絡故障時の過電流による火災を防止するため、電気回路を遮断するヒューズ、サーキットブレーカ等を備えたものであること。ただし、原動機用蓄電池が短絡故障後に放電を完了するまでの間において、配線及び原動機用蓄電池に火災を生じるおそれがないものにあつてはこの限りでない。

へ 導電性のバリヤ、エンクロージャ等の露出導電部（通常は通電されないものの絶縁故障時に通電される可能性のある導電性の部分のうち、工具を使用しないで、かつ、容易に触れることができるものをいう。この場合において、容易に触れることができるかどうかは、原則として保護等級 IPXXB の構造を有するかどうかの確認方法により判断するものとする。以下この号において同じ。）への人体の接触による感電を防止するため導電体のバリヤ、エンクロージャ等の露出導電部は、危険な電位を生じないように、電線、アース束線等による接続、溶接、ボルト締め等により直流電氣的に電氣的シャシに確実に接続されているものであること。

ト 充電系連結システムは、作動電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下の部分を除き、固体の絶縁体、バリヤ、エンクロージャ等によって次の（1）及び（2）の要件を満たすものであること。

なお、これらの保護は確実に取り付けられ、堅ろうなものであり、かつ、工具を使用しないで開放、分解又は除去できるものであってはならない。ただし、容易に結合を分離できないロック機構付きコネクタで、自動車の下面のうち日常的な自動車の使用過程では触れることができない場所に備えられているもの又は充電系連結システムの電気回路のコネクタで次の（1）から（3）の要件を満たすものは工具を使用しないで結合を分離できるものであってもよいものとする。

（1） 外部電源と接続していない状態の充電系連結システムの保護は、次に掲げるものを除き、保護等級 IPXXD を満たすものでなければならない。

（2） 客室又は荷室を有する自動車においては、外部電源と接続していない状態の充電系連結システムの客室内及び荷室内以外からの保護は、保護等級 IPXXD 又は保護等級 IPXXB を満たすものでなければならない。ただし、車両側の接続部において、外部電源との接続を外した直後に、充電系連結システムの活電部の電圧が 1 秒以内に直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下となるものについてはこの限りでない。

（3） コネクタの結合を分離した後 1 秒以内に活電部の電圧が直流 60V 又は交流 30V（実効値）以下となるものであること。

チ 接地された外部電源と接続するための装置は、電氣的シャシが直流電氣的に大地に接続できるものであること。ただし、協定規則第 136 号の技術的な要件（同規則の規則 5.1.2.4. に限る。）に適合する場合はこの限りでない。

リ 協定規則第 136 号の技術的な要件（同規則の規則 5.2. 及び 5.3. に限る。）に適合すること。

ヌ 原動機用蓄電池は、協定規則第 136 号の技術的な要件（同規則の規則 6.（6.4.2. 及び 6.5.（客室を有しない自動車に限る。）を除く。）に限る。）に定める基準に適合するものであること。ただし、自動車の振動等により移動し又は損傷することがないように確実に取り付けられている原動機用蓄電池は、協定規則第 136 号の技術的な要件（同規則の規則 6.2.、6.3. 及び 6.10. に限る。）に定める基準に適合するものとみなす。

ル 原動機用蓄電池は、協定規則第 136 号の技術的な要件（同規則の規則 6.（6.4.2. 及び 5.（ヌ 原動機用蓄電池は、協定規則第 136 号の技術的な要件（同規則の

規則6.（6.4.2.及び6.5.（客室を有しない自動車に限る。）を除く。）に限る。）に定める基準に適合するものであること。ただし、自動車の振動等により移動し又は損傷することがないように確実に取り付けられている原動機用蓄電池は、協定規則第136号の技術的な要件（同規則の規則6.2.、6.3.及び6.10.に限る。）に定める基準に適合するものとみなす。

- 4 保安基準第17条の2第4項の告示で定める基準は、協定規則第100号の技術的な要件（同規則第2改訂版補足第4改訂版の規則6.4.に限る。）に定める基準（原動機用蓄電池を備えた自動車に限る。）及び次の各号に掲げる基準とする。この場合において、自動車の振動等により移動し又は損傷することがないように確実に取り付けられている原動機用蓄電池は、協定規則第100号の技術的な要件（同規則第2改訂版補足第4改訂版の規則6.4.1.に限る。）に定める基準に適合するものとみなす。
 - 一 専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車（乗車定員11人以上の自動車及び車両総重量が2.8tを超える自動車を除く。）及び専ら乗用の用に供する乗車定員10人未満の自動車（車両総重量が2.8tを超え3.5t未満の自動車に限る。）については、協定規則第137号の技術的な要件に定める基準とする。
 - 二 自動車（専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上のもの及び当該自動車の形状に類する自動車並びに車両総重量が2.5tを超える自動車及び当該自動車の形状に類する自動車を除く。）については、協定規則第94号の技術的な要件に定める基準とする。
 - 三 座席の地上面からの高さが700mm以下の自動車（専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上のもの及び当該自動車の形状に類する自動車並びに貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5tを超えるもの及び当該自動車の形状に類する自動車を除く。）については、協定規則第95号の技術的な要件に定める基準とする。
 - 四 専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車（乗車定員11人以上の自動車及び車両総重量が2.8tを超える自動車を除く。）については、別添111「電気自動車、電気式ハイブリッド自動車及び燃料電池自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」3.に定める基準とする。
 - 五 専ら乗用の用に供する自動車（乗車定員10人以上の自動車及び当該自動車の形状に類する自動車を除く。）及び専ら貨物の運送の用に供する自動車（車両総重量1.5t以上の自動車及び当該自動車の形状に類する自動車を除く。）については、協定規則第12号の技術的な要件に定める基準とする。ただし、協定規則第94号第2改訂版補足改訂版5.2.8.から5.2.8.3.までの規定に適合している場合には、協定規則第12号の技術的な要件に適合するものとする。
 - 六 第1号に規定する自動車以外の自動車については別添111「電気自動車、電気式ハイブリッド自動車及び燃料電池自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」5.1.に定める基準とし、第4号に規定する自動車以外の自動車については別添5.2.に定める基準とする。

- 七 第1号に規定する自動車以外の自動車については別添111「電気自動車、電気式ハイブリッド自動車及び燃料電池自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」7.1.に定める基準とし、第三号に規定する自動車以外の自動車については同別添7.2.に定める基準とする。
- 5 次の各号に掲げる電気装置であってその機能を損なうおそれのある緩み又は損傷のないものは、それぞれ当該各号の基準に適合するものとする。
- 一 指定自動車等に備えられた電気装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた電気装置 前2項の基準
 - 二 法第75条の2第1項の規定に基づき感電防止装置の指定を受けた自動車に備える電気装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた電気装置又はこれに準ずる性能を有する電気装置 第3項第1号から第10号まで及び第4項（原動機用蓄電池に係る部分を除く。）の基準
 - 三 法第75条の2第1項の規定に基づき原動機用蓄電池の指定を受けた自動車に備える電気装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた原動機用蓄電池又はこれに準ずる性能を有する原動機用蓄電池 第3項第11号及び第4項（原動機用蓄電池に係る部分に限る。）の基準
- 6 保安基準第1条の3ただし書により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認められる装置であって次に掲げるものは、保安基準第17条の2第4項の基準に適合するものとする。
- 一 原動機用蓄電池パックが次に掲げる位置にあり、かつ、自動車の振動、衝撃等により移動し又は損傷することがないように確実に取り付けられているもの。
 - イ 協定規則第137号の技術的な要件又は協定規則第94号の技術的な要件が適用される自動車の原動機用蓄電池パックは、その最前端部から車両前端までの車両中心線に平行な水平距離が420mm以上であるもの。ただし、地上面からの高さが800mmを超える位置に取り付けられた原動機用蓄電池パックにあつてはこの限りでない。
 - ロ 別添111「電気自動車、電気式ハイブリッド自動車及び燃料電池自動車の衝突後の高電圧からの乗車人員の保護に関する技術基準」3.が適用される自動車の原動機用蓄電池パックは、その最後端部から車両後端までの車両中心線に平行な水平距離が65mm以上であるもの。ただし、地上面からの高さが800mmを超える位置に取り付けられた原動機用蓄電池パックにあつてはこの限りでない。
 - ハ 協定規則第95号の技術的な要件が適用される自動車の駆動用蓄電池パックは、その最外側からその位置における車両最外側までの水平距離が130mm以上であるもの。ただし、地上面からの高さが800mmを超える位置に取り付けられた駆動用蓄電池パックにあつてはこの限りでない。