

JET 遠隔操作システム認証基準

遠隔操作機構と電気製品とが別事業者により提供される場合の
個々の遠隔操作に関する安全性評価基準

第 2.0 版

2022/04/01

一般財団法人 電気安全環境研究所(JET)

改正履歴

版	行 為	改 正	施行日
1.0	制定	遠隔操作システム認証の開始により制定	2019.07.01
1.1	改正	<ul style="list-style-type: none">● 認証取得者が希望する場合、遠隔操作機構と電気製品とが同し事業者となる場合でも、ケース A として電気製品の認証ができることとした。● 報告書の見直し及び S 認証基準の改正による改正	2020.06.09
2.0	改正	遠隔操作させる対象として配線器具を追加	2022.04.01

目次

目次	2
前書き	3
1. 適用範囲	4
2. 引用文献	4
3. 用語の定義	5
3.1. リスクアセスメント実施者	5
3.2. 認証品	5
3.3. 登録品	5
3.4. 意図する使用	5
3.5. 通信途絶	5
3.6. 実機	5
4. 試験のための一般条件	6
4.1. 試験サンプル	6
5. 分類	7
5.1. 遠隔操作機構と電気製品との関係分類及び認証範囲	7
5.2. 操作位置による操作の分類	8
5.3. 電気製品の種類	8
6. 表示及び取扱説明	8
7. リスクアセスメント	11
8. 通信回線の故障に対する安全状態の維持	12
9. 不意な動作の抑制対策	14
10. 動作の確実性	15
11. 使用する宅内通信回線における動作の円滑性	16
12. 公衆回線を利用する場合の安全対策	18
13. 同時に2箇所以上からの遠隔操作	19
14. 誤操作防止対策	20
15. 出荷状態における遠隔操作機能の無効化	21
16. その他	22

前書き

遠隔操作される電気製品 又は配線器具においては、遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具とを組み合わせたときの安全性を確保する必要がある。電気用品安全法の技術上の基準を定める省令の解釈においても、電気用品だけでなく遠隔操作機構と組み合わせたときの安全性を考慮した要求事項となっている。

しかし、電気製品 又は配線器具とは別の事業者によって遠隔操作機構が提供される場合は、電気製品 又は配線器具側だけでその安全性を確保することが難しい。このため、遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具とを組み合わせたときの安全性を考慮して、遠隔操作機構及び電気製品 又は配線器具のそれぞれに対する役割分担を明確化することが望ましい。

この基準は、上述のような背景を考慮して、電気製品と 又は配線器具は別の事業者により遠隔操作機構が提供される場合、JET が遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具とを別々に試験／認証するために、それぞれに対して適用する適用基準を定めたものである。

1. 適用範囲

この基準は、電気製品 又は配線器具 が遠隔操作機構の操作者にとって直接見えない位置から遠隔操作を行う際の遠隔操作機構と遠隔操作される電気製品 又は配線器具 とがそれぞれ別の事業者となる場合に、遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具 とを組み合わせたシステム(以下、「遠隔操作システム」という。)の全体が可能な限り、電気用品安全法の技術上の基準を定める省令の解釈別表第八 1(2)ロ(ロ)b 又は 解釈別表第四 1(2)ロ(ロ)b の要求事項(以下、「遠隔操作基準」という。)を満たすために、遠隔操作機構又は電気製品若しくは配線器具が個々に満たすべき要求事項について規定している。

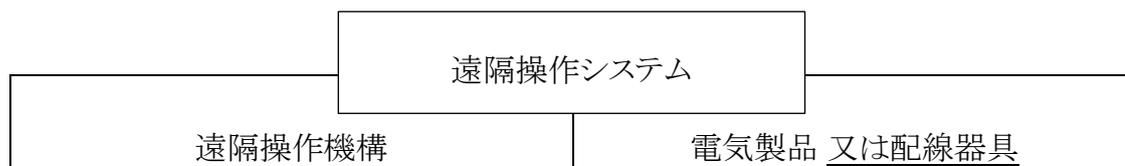


図1 遠隔操作システムの構成

注記1 認証取得者が希望する場合、遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具 とが同じ事業者となる場合でも、ケースAとして電気製品 又は配線器具 の認証ができる。

注記2 この基準は、次のものについては、規定しない。

- 遠隔操作機構及び電気製品 又は配線器具 単体の安全性
- 見える位置から操作される遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具 とを組み合わせたシステム
- 遠隔操作を意図していない電気製品 又は配線器具

2. 引用文献

- 電気用品安全法の技術上の基準を定める省令
- 電気用品安全法の技術上の基準を定める省令の解釈
(日本電気協会発行)
- IEC GUIDE 104(2010) : The preparation of safety publications and the use of basic safety publications
- 電気用品安全法技術基準の解釈別表第八に係る遠隔操作機構に関するSマーク認証の運用基準第2版(電気製品認証協議会発行)
- 「解釈別表第四に係わる遠隔操作」に関する報告書(点滅器・接続器・調光器の試験方法を含む) 2019年11月18日(日本電気協会発行)
- 「解釈別表第八に係わる遠隔操作」に関する報告書 2019年11月18日発行(日本電気協会発行)

3. 用語の定義

用語の定義は、次によるほか、電気用品調査委員会が発行している「「解釈別表第八に係わる遠隔操作」に関する報告書(2019年11月18日発行)」(以下、「別八報告書」)及び「「解釈別表第四に係わる遠隔操作」に関する報告書(点滅器・接続器・調光器の試験方法を含む)」(2019年11月18日)(以下、「別四報告書」という。)による。

3.1. リスクアセスメント実施者

この基準を満たすためにリスクアセスメントを実施する事業者。

3.2. 認証品

この基準による認証を受ける遠隔操作機構又は電気製品 若しくは配線器具 の総称。

注記 認証品は、リスクアセスメントを必須とする。

3.3. 登録品

5.1 のケース A の遠隔操作機構に対する要求事項を満たしているものとして、認証機関に登録されるもの。

注記 登録品には、認証マークを付すことはできない。

3.4. 意図する使用

リスクアセスメント実施者が設計上意図している電気製品 (配線器具によって遠隔操作される電気製品を含む) 又は配線器具 の通常使用。

3.5. 通信途絶

通信回線が故障等により再接続できない状態で遮断された状態。

3.6. 実機

認証品の対となるものと組み合わせたシステム。遠隔操作機構の認証においては、電気製品 又は配線器具 との組み合わせ。電気製品 又は配線器具 の認証においては、遠隔操作機構との組み合わせ。

3.7. 配線器具

遠隔操作によって操作される点滅器、接続器の他、調光器や直流電源装置等の電気製品を負荷機器として接続する製品(以下、「調光器等」という。)を含む。

4. 試験のための一般条件

4.1. 試験サンプル

遠隔操作機構の認証においては、特に規定がない場合、遠隔操作機構の取扱説明書等によって、動作内容を確認できる場合は、実機による試験は行わない。もし、実機による確認で電気製品 又は配線器具 が必要な場合は、認証取得者が用意した同一結果が得られる代表的な電気製品(複数の場合あり) 又は配線器具 と組み合わせて試験を行う。電気製品 又は配線器具 の種類によって結果が異なる場合は、種類ごとに確認を行う。

電気製品 又は配線器具 の認証において、実機による確認で遠隔操作機構が必要な場合は、認証取得者が用意した同一結果が得られる代表的な遠隔操作機構と組み合わせて試験を行う。遠隔操作機構の種類によって結果が異なる場合は、種類ごとに確認を行う。

5. 分類

5.1. 遠隔操作機構と電気製品又は配線器具との関係分類及び認証範囲

遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具 との関係の分類及び認証等の範囲を表 1 のようにする。

表 1 遠隔操作機構と電気製品 又は配線器具 との関係分類

ケース	内容	遠隔操作機構	電気製品
A	遠隔操作機構の事業者が、電気製品 <u>又は配線器具</u> の事業者の指示にしたがって遠隔操作機構の仕様を決めるケース。 注記 1 ケースAは、電気用品が遠隔操作基準の適用を受ける。 注記 2 例として、電気製品 <u>又は配線器具</u> の事業者が、遠隔操作機構の事業者に外注または開発委託をする場合。	遠隔操作機構は電気製品 <u>又は配線器具</u> の部品として登録する。 認証マークはつけられない。	遠隔操作認証
B1	電気製品 <u>又は配線器具</u> の事業者が、ある程度の仕様(使い方)を決めるが、遠隔操作機構の仕様を部分的に変更できないケース。	認証対象外	遠隔操作認証
B2	遠隔操作機構の事業者が、電気製品 <u>又は配線器具</u> の事業者があらかじめ用意したインタフェースを用いて遠隔操作機構の仕様を決めるケース。 注記:例として、次のようなものがある。 ・ECHONET Lite 等のオープンプロトコルを用いた HEMS ・エアコン・照明等に使用されている JEM-A HA 端子	遠隔操作認証	認証対象外
C	遠隔操作機構の事業者が電気製品 <u>又は配線器具</u> の操作方法を決めるケース。電気製品 <u>又は配線器具</u> の事業者は専用の通信プロトコルを用いた遠隔操作機構の入力端子(赤外線リモコン、LAN 端子など)を備えるだけで、他社製の遠隔操作機構によって遠隔操作される意図がない。	遠隔操作認証	認証対象外

上記に当てはまらないケースの場合、電気製品 又は配線器具 の事業者と遠隔操作機構の事業者との関係を考慮して、各項目の適用する要求事項を決定してもよい。その際、合理的に適用できる限り、この基準の要求事項に従わなければならない。

5.2. 操作位置による操作の分類

遠隔操作機構の操作者と電気製品 又は配線器具との位置関係を表 2 のように分類する。なお、配線器具の場合、配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

この位置は、取扱説明書等で示されるリスクアセスメント実施者の意図による。特に意図が示されていない場合は、仕様上、遠隔操作ができる位置で分類する

表 2 操作位置による操作の分類

位置	位置1	位置2	位置3
分類	宅内 (駆け付けられる位置)	共有施設 (監視装置あり)	外部(宅外) (駆け付けられない位置)

5.3. 電気製品のタイプ

電気製品 (配線器具の場合は、配線器具に接続される電気製品)を使用方法及び運転時間により、表 3 のように分類する。なお、配線器具にあつては次による。

- (1) 負荷が接続器だけでは特定できない標準接続器(以下、「標準接続器」という。)の場合、接続される電気製品の種類は、タイプ1に限定するか、又は、電気用品安全法技術基準の解釈別表第八に係る遠隔操作機構に関する S マーク認証の運用基準第 2 版(以下、「S 認証基準」という。)に標準接続器だけで対応できる場合、タイプ 5 であってもよい。
- (2) 上記以外の配線器具の場合、タイプ 1、タイプ 2 又はタイプ 5 に限定する。

表 3 電気製品のタイプ

タイプ	内容
1	照明器具、冷蔵庫等の人がかからない状態で連続運転することを意図した電気製品(タイプ 5 を除く)。
2	洗濯機、録画機等の人がかからない状態で使用するが、電源回路の閉路後にタイマー等により自動的に運転時間が限られる電気製品
3	キッチンマシンなど手動でだけ停止可能な短時間運転又は間欠運転の電気製品
4	こんろ、アイロンなど人がついて運転することを意図した電気製品
5	通常は、人がかからない状態で連続運転することを意図した電気製品であるが、エアコンなど、通信途絶が起こった場合、一定時間後に停止しなくてはならない電気製品

6. 表示及び取扱説明

6.1. リスクアセスメント結果における残留リスク

認証品のリスクアセスメントの結果、残留リスクを使用者等に示す内容がある場合、リスクアセスメント実施者は、使用者等が理解できるように認証品本体に表示(スマートフォン等の画面表示を含む)又は取扱説明書等に記載しなければならない。

適否は、目視検査によって判定する。

6.2. 操作位置に関する注意表示

(1) 位置1(宅内)で使用する遠隔操作システム

5.2の操作位置による分類が、位置1(宅内)である場合、認証品には、次の趣旨を認証品本体に表示(スマートフォン等の画面表示を含む)又は取扱説明書等に記載しなければならない。ただし、遠隔操作システムが物理的に同一宅内でしか使用できないものを除く。

「電気製品は、必ず同一宅内で操作して下さい。」

(2) 位置2(共有施設)で使用する遠隔操作システム

5.2の操作位置による分類が、位置2(共有施設)であることを意図する場合、認証品には、次の趣旨を認証品本体に表示(スマートフォン等の画面表示を含む)又は設置説明書等に記載しなければならない。

「共有施設から遠隔操作する場合は、操作者から電気製品が監視カメラ等で見えるか、又は、操作者に電気製品が動作していることが分かるような監視装置を設置して下さい。」

適否は、目視検査によって判定する。

6.3. 組み合わせの指定

認証品又は登録品には、遠隔操作機構の場合は組み合わせる電気製品 又は配線器具、電気製品 又は配線器具 の場合は組み合わせる遠隔操作機構が表4により指定されなければならない。指定方法は、表示(スマートフォン等の画面表示を含む)、取扱説明書又はweb情報等の使用者が確認できる方法としなければならない。

表4 組み合わせ指定

ケース	認証品又は登録品	指定内容
A	遠隔操作機構	組み合わせるすべての電気製品 <u>又は配線器具</u> の型番
	電気製品 <u>又は配線器具</u>	操作方法を取扱説明書に記載する遠隔操作機構
B1	電気製品 <u>又は配線器具</u>	遠隔操作機構の種類(スマートフォン、スマートスピーカ等)
B2	遠隔操作機構	電気製品の種類(エアコン、照明器具等) <u>又は配線器具の種類(点滅器、接続器等)</u>
C	遠隔操作機構	電気製品の種類(エアコン、照明器具等) <u>又は配線器具の種類(点滅器、接続器等)</u>

適否は、目視検査によって判定する。

6.4. その他の表示

表5の表示事項は、リスクアセスメントの結果によらず、使用者等が分かるように認証品又は登録品に表示(スマートフォン等の画面表示を含む)又は取扱説明書等に記載しなければならない。

適否は、各項目で要求される表示事項があることを目視検査によって判定する。

表5 表示概要

認証品	参照項目	表示概要
遠隔操作機構	6.2(1)	認証品には、位置1(宅内)で使用する遠隔操作システムに同一宅内での使用を義務づける。
	6.2(2)	認証品には、位置2(共有施設)で使用する遠隔操作システムに監視カメラ等の設置を義務づける。
	6.3	組み合わせる電気製品 <u>又は配線器具</u> の情報
	8.1	位置3(宅外)で使用されるケースC <u>又はタイプ5以外の標準接続器</u> の遠隔操作機構は、通信途絶により連続運転になっても安全なものだけ接続する。
	10.2(2)	物理的にフィードバックが不可能な通信方式に対する動作保証条件と注意喚起。
	11.1	赤外線リモコンは、識別子を持たないため、他の赤外線リモコンの影響を受けないよう設置するなどの方法を用いて電気製品の識別を行うなどの注意点が取扱説明書等に記載してある。
	15	通信機能の設定方法。
電気製品 <u>又は配線器具</u>	6.2(1)	認証品には、位置1(宅内)で使用する遠隔操作システムに同一宅内での使用を義務づける。
	6.2(2)	認証品には、位置2(共有施設)で使用する遠隔操作システムに監視カメラ等の設置を義務づける。
	6.3	組み合わせる遠隔操作機構の情報
	8.1	<u>位置3(宅外)で使用されるタイプ5以外の標準接続器は、通信途絶により連続運転になっても安全なものだけ接続する。</u>
	11.1	赤外線リモコンは、識別子を持たないため、他の赤外線リモコンの影響を受けないよう設置するなどの方法を用いて電気製品 <u>又は配線器具</u> の識別を行うなどの注意点が取扱説明書等に記載してある。
	その他	<u>配線器具の場合は、別四報告書で要求される表示</u> <u>電気製品の場合は、S認証基準で要求される表示</u>

6.5. 操作される電気製品が不特定になる可能性がある場合の対応

(1) ケースCの場合

遠隔操作機構で電気製品 又は配線器具 が操作できる状態になる前(初期設定時など)に使用者に分かるようにし、使用者が6.1~6.4に規定する表示内容について同意した場合だけ遠隔操作機構による操作が可能ないようにプログラムされていなければならない。

注記 同意の仕方については、別四報告書の8.2.1(2)を参照。

適否は、遠隔操作機構の仕様を確認することによって判定する。

(2) 遠隔操作の対象が点滅器又は調光器等であって、それらに接続される機器が照明器具又は換気扇の場合

別四報告書の 8.2.1(1)に従った表示をしなければならない。

適否は、本体表示、設置説明書等の表示を確認することによって判定する。

(3) 遠隔操作の対象が標準配線器具である場合

別表第四の 8.2.1(2)に従った表示をしなければならない。

適否は、本体表示、取扱説明書、WEB 表示等を確認することによって判定する。

7. リスクアセスメント

【遠隔操作基準(a)】

別表第四(配線器具)

遠隔操作に伴う危険源がない又はリスク低減策を講じることにより遠隔操作に伴う危険源がない負荷機器に限定されているものであること。

別表第八(電気製品)

遠隔操作に伴う危険源がない又はリスク低減策を講じることにより遠隔操作に伴う危険源がない機器と評価されるもの。

【箇条 7 適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 <u>又は配線器具</u> ※		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A				○	○	○
B1				○	○	○
B2	○	○	○			
C	○	○	○			

※ 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

7.1. リスクアセスメントの実施

認証品には、遠隔操作により増加するリスクに対してリスクアセスメントが実施されていないなければならない。

ケース B2 の遠隔操作機構の認証取得者は、この基準の判定に必要な場合、電気製品又は配線器具の事業者からリスクアセスメントの判定結果が分かるものを入手しておかなければならない。

ケース C のリスクアセスメント実施者は、遠隔操作することを意図しているすべての電気製品の タイプ を想定してリスクアセスメントを実施しなければならない。

注記 リスクアセスメントの実施については、「S 認証基準」を参照し、遠隔操作の対象が配線器具の場合にあつては、“機器”を“配線器具に接続される機器”に読み替える

7.2. 想定リスクにおいて考慮すべき事象

リスクアセスメントで考慮すべきリスクの例は、別八報告書の表7又は別四報告書の表5及び表6による。これらの事象に対する想定されるリスクに対してリスクアセスメントを実施しなければならない。

また、位置1(宅内)又は位置2(共有施設)での使用を意図しているが、位置3(宅外)でも使用できる認証品にあつては、位置3(宅外)で使用された場合のリスクも考慮しなければならない。

操作位置による操作の分類及び電気製品のタイプより、リスクの程度が異なることを考慮しなければならない。

この項目におけるリスクとは、電気用品安全法の技術上の基準を定める省令の第三章(危険源に対する保護)に違反するもの及びIEC GUIDE 104のAnnex A.4～A.6の危険源に対するものをいう。

7.1及び7.2の適否は、リスクアセスメントによりリスクが許容可能な範囲に低減されていることを確認することによって、判定する。

8. 通信回線の故障に対する安全状態の維持

【遠隔操作基準(b)】

別表第四(配線器具)

通信回線が故障等により途絶しても遠隔操作される配線器具及び負荷機器は安全状態を維持し、通信回線に復旧の見込みがない場合は遠隔操作される配線器具の安全機能により安全な状態が確保できること。ただし、接続できるものとして、連続通電可能な負荷機器に限定している場合はこの限りでない。

別表第八(電気製品)

通信回線が故障等により途絶しても遠隔操作される機器は安全状態を維持し、通信回線に復旧の見込みがない場合は遠隔操作される機器の安全機能により安全な状態が確保できること。

【箇条8適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 又は配線器具 [※]		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A				○8.2		○8.1
B1				○8.2		○8.1
B2	○8.2		○8.1(標準 接続器)			
C	○8.2		○8.1			

[※] 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

8.1. 位置3(宅外)に対する要求事項

位置3(宅外)で使用される遠隔操作システムでは、宅内の通信回線に再接続機能があっても復旧しない状態を考慮し、タイプ 1、タイプ 2 又はタイプ 5 に限定されなければならない。また、タイプ 5 の場合、宅内の通信途絶後、電気製品 又は配線器具 の事業者が定めた時間内に電気製品が停止 又は配線器具が OFFしなければならない。

注記 S 認証基準では、エアコンに対して宅内の通信途絶後、72 時間以内に停止することとされている。

適否は、次によって判定する。

- (1) タイプ 5 以外の標準接続器(標準接続器を操作する遠隔操作機構を含む)又はケース C の遠隔操作機構の認証品は、次の主旨を認証書の本体(スマートフォン等の画面表示を含む)又は取扱説明書等に表示するとともに、6.5 により使用者の同意がある場合のみ遠隔操作ができることを確認する。

「通信回線の途絶により電気製品が操作できない状態になることがありますので、遠隔操作で操作できない状態となっても、火災等の危険が生じるおそれがない電気製品にのみ接続してお使い下さい。」

- (2) (1)を除き、接続される負荷がエアコン以外の配線器具の場合、別四報告書の 8.2.2 を適用する。
- (3) 電気製品 及び接続させる電気製品がエアコンとなる配線器具 の認証品においては、S 認証基準を適用する。

8.2. 位置1(宅内)に対する要求事項

位置1(宅内)において、タイプ 3 又はタイプ 4 の電気製品を遠隔操作する場合、認証品は位置3(宅外)での遠隔操作ができてはならない。

注記 タイプ 3 又はタイプ 4 については、位置1(宅内)の駆け付けられる位置であっても、見えない位置での遠隔操作することのリスクが高いことに注意する。

適否は、ソフトの仕様を確認することによって判定する。

9. 不意な動作の抑制対策

【遠隔操作基準(c)】

別表第四(配線器具)

負荷機器の近くにいる人の危険を回避するため、次に掲げる対策を講じていること。

- i 手元操作が最優先されること
- ii 負荷機器の近くにいる人により、容易に通信回線の切り離しができること

別表第八(電気製品)

遠隔操作される機器の近くにいる人の危険を回避するため、次に掲げる対策を講じていること。

- i 手元操作が最優先されること
- ii 遠隔操作される機器の近くにいる人により、容易に通信回線の切り離しができること

【箇条9適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 又は配線器具 [※]		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A			○9.1			○
B1						○
B2			○9.1			
C						

[※] 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

9.1. 手元操作優先

位置3(宅外)で使用される電気製品 又は配線器具は、遠隔操作機構による操作中であっても電気製品を手元で動作及び停止できる操作機構(以下、「手元操作」という。)があるものでなければならない。また、ケースA及びケースB1においては、遠隔操作機構によって、電気製品の手元スイッチ(電源の入り切り)が無効になる機能があってはならない。

適否は、次によって判定する。

- ケースAの遠隔操作機構の登録品及びケースB2の遠隔操作機構の認証品にあつては、電気製品の手元スイッチが無効になる機能を有していないことを仕様により確認する。
- 点滅器又は調光器等の認証品においては、別四報告書の8.2.3(1)aを適用する。
- 接続器の認証品においては、8.2.3(2)aを適用する。
- 電気製品の認証品においては、S認証基準を適用する。

9.2. 通信回線の切り離し

位置3(宅外)で使用される遠隔操作システムでは、通信回線の切り離しは次による。

- (1) 電気製品がエアコンの場合、通信回線を切り離した状態でも、手元操作が可能でなければならない。

- (2) 7.2 のリスクアセスメントによって通信回線の切り離しが必要とされた電気製品 又は点滅器若しくは調光器等 の場合は、電気製品の近くにいる人によって、通信回線の切り離しができるものに限定され、通信回線の切り離しがリスク低減策として有効でなければならない。
- (3) 接続器の場合は、別四報告書の 8.2.3(2) b に適合するものでなければならない。
適否は、次によって判定する。
- 点滅器又は調光器等の認証品においては、別四報告書の 8.2.3(1) b を適用する。
 - 接続器の認証品においては、別四報告書の 8.2.3(2) b を適用する。
 - 電気製品の認証品においては、S 認証基準を適用する。

10. 動作の確実性

【遠隔操作基準(d)】

別表第四(配線器具)

遠隔操作による動作が確実に行われるよう、次に掲げるいずれかの対策を配線器具に講じること。

- i 操作結果のフィードバック確認ができること
- ii 動作保証試験の実施及び使用者への注意喚起の取扱説明書等への記載

別表第八(電気製品)

遠隔操作による動作が確実に行われるよう、次に掲げるいずれかの対策を講じること。

- i 操作結果のフィードバック確認ができること
- ii 動作保証試験の実施及び使用者への注意喚起の取扱説明書等への記載

【箇条 10 適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 又は配線器具 [※]		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A			○10.2(1)		○10.1	○10.2
B1					○10.1	○10.2
B2		○10.1	○10.2			
C		○10.1	○10.2			

[※] 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

10.1. 位置2(共有施設)で使用する遠隔操作システム

共有施設で使用する遠隔操作機構に操作結果のフィードバック機能がない場合、監視装置及び電気製品 又は配線器具 が動作したことがわかるその他の手段がなければならない。

適否は、6.2 を満たしていることを確認することによって判定する。

10.2. 位置3(宅外)で使用する遠隔操作システム

(1) フィードバックが可能な通信方式

フィードバックが可能な通信方式については、操作結果がフィードバックされなければならない。

適否は、次によって判定する。

- 遠隔操作機構の登録品及び認証品は、6.3 によって指定されたすべての電気製品に対する操作結果のフィードバックが可能なことを仕様又は取扱説明書等で確認する。
- 配線器具の認証品においては、別四報告書の 8.2.4 a を適用する。
- 電気製品の認証品においては、S 認証基準を適用する。

(2) 物理的にフィードバックが不可能な通信方式

フィードバックが不可能な通信方式(単方向通信等)については、動作保証条件及び使用者への注意喚起について、認証品の本体(スマートフォン等の画面表示を含む)又は取扱説明書等に記載がなければならない。なお、使用者への注意喚起とは、遠隔操作機構で遠隔操作される電気製品の設置条件、設置時の動作確認、障害物による動作支障、リモコンの電池切れによる動作支障など、これらの付帯事項などをいう。

適否は、次によって判定する。

- 遠隔操作機構の認証品は、認証品の本体(スマートフォン等の画面表示を含む)又は取扱説明書等で動作保証条件及び次のような使用者への注意喚起の記載があることを確認する。

「障害物による動作支障、リモコンの電池切れによる動作支障により、操作したとおりに電気製品が動作しない場合があります。」

- 配線器具の認証品においては、別四報告書の 8.2.4 b を適用する。
- 電気製品の認証品においては、S 認証基準を適用する。

11. 使用する宅内通信回線における動作の円滑性

【遠隔操作基準(e)】

別表第四(配線器具)

通信回線(本解釈(イ)に掲げるもの及び公衆回線を除く)において、次の対策を遠隔操作される配線器具に講じていること。

- i 操作機器の識別管理
- ii 外乱に対する誤動作防止
- iii 通信回線接続時の再接続(常時ペアリングが必要な通信方式に限る)

別表第八(電気製品)

通信回線(別表第四1(2)ロ(イ)に掲げるもの及び公衆回線を除く。)において、次の対策を遠隔操作される機器側に講じていること。

- i 操作機器の識別管理
- ii 外乱に対する誤動作防止

iii 通信回線接続時の再接続(常時ペアリングが必要な通信方式に限る)

【箇条 11 適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 <u>又は配線器具</u> ※		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A	○*	○*	○*	○	○	○
B1				○	○	○
B2	○*	○*	○*			
C	○*	○*	○*			

※ 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

* HUB やゲートウェイなどのユーザ宅に設置されるネットワーク機器(中継通信装置)を遠隔操作機構の事業者が販売する場合のみ、11.2 及び 11.3 も適用する。

11.1. 操作機器の識別管理

電気製品 又は配線器具 は、関連付けされた遠隔操作機構以外からの遠隔操作を受け付けてはならない。遠隔操作機構は、操作者が意図した電気製品 又は配線器具 だけを操作できるように識別管理されていなければならない。1 つの遠隔操作機構によって、識別管理された複数の電気製品 又は配線器具 を同時に操作してもよい。

適否は、次のいずれかによって、判定する。

- ① 通信方式が通信規格に準拠し、適切な設定(ユーザーID、パスワード等)を行う又は行われていることで個体識別が行われること確認する。
- ② 独自の通信方式の場合、適切な設定(ユーザーID、パスワード等)を行う又は行われていることで個体識別が行われるかを確認する。
- ③ 例えば赤外線リモコンは、識別子を持たないため、他の赤外線リモコンの影響を受けないよう設置するなどの方法を用いて電気製品 又は配線器具 の識別を行うなどの注意点が登録品若しくは認証品の本体(スマートフォン等の画面表示を含む)又は取扱説明書等に記載してあることを確認する。

11.2. 外乱に対する誤動作

電気製品 又は配線器具 及び遠隔操作機構の宅内通信を行う装置については、外乱に対して誤動作があってはならない。

注記 HUB やゲートウェイなどのユーザ宅に設置されるネットワーク機器(中継通信装置)を遠隔操作機構の事業者が販売する場合は、中継通信装置も遠隔操作機構の認証範囲と考える。

適否は、次によって判定する。

- 配線器具の認証品においては、別四報告書の 8.2.5 b を適用する。
- 電気製品の認証品においては、S 認証基準を適用する。

11.3. 通信回線接続時の再接続(常時ペアリングが必要な通信方式に限る)

常時ペアリングが必要な宅内の通信回線は、一時的な接続の途絶に対して、再接続機能を有していなければならない。この要求事項は、次に対して適用する。

- 電気製品 又は配線器具
- 遠隔操作機構の宅内通信を行う装置

適否は、次によって判定する。

- 配線器具の認証品においては、別四報告書の 8.2.5 c を適用する。
- 電気製品の認証品においては、S 認証基準を適用する。

12. 公衆回線を利用する場合の安全対策

【遠隔操作基準(f)】

別表第四(配線器具)

通信回線のうち、公衆回線を利用するものにあつては、回線の一時的途絶や故障等により安全性に影響を与えない対策が配線器具に講じられていること。

別表第八(電気製品)

通信回線のうち、公衆回線を利用するものにあつては、回線の一時的途絶や故障等により安全性に影響を与えない対策が講じられていること。

【箇条 12 適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 <u>又は配線器具</u> ※		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A				○	○	○
B1				○	○	○
B2						
C						

※ 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

公衆回線を利用する電気製品は、公衆回線が途絶して復帰した後でも、操作に支障があつてはならない。

適否は、次によって判定する。

- 配線器具の認証品においては、別四報告書の 8.2.6 を適用する。
- 電気製品の認証品においては、S 認証基準を適用する。

13. 同時に 2 箇所以上からの遠隔操作

【遠隔操作基準(g)】

別表第四(配線器具)

同時に外部の2箇所以上からの負荷機器の近くにいる人に危険が生じるおそれのある相反する遠隔操作を受けつけない対策を講じること。

別表第八(電気製品)

同時に 2 箇所以上からの遠隔操作を受けつけない対策を講じること。

【箇条 13 適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 又は配線器具 [※]		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A			○			○
B1						○
B2			○			
C			○			

[※] 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

箇条 7 のリスクアセスメントの結果、通信回線を利用して、位置3(宅外)の外部から同時に 2 箇所以上から遠隔操作を受けつけない対策を講じる場合、その対策を実施しなければならない。

適否は、次によって判定する。

- (1) 電気製品がエアコンの場合 (点滅器に接続される電気製品がエアコンの場合を含む)
 - ケース A の遠隔操作機構の登録品においては、実機での確認が困難な場合、遠隔操作機構の取扱説明書等又は型番限定した電気製品の取扱説明書等で電気製品が指定する時間内に同時に 2 箇所からの操作ができないことを確認する。
 - ケース A 以外の遠隔操作機構の認証品においては、実機での確認が困難な場合、遠隔操作機構の取扱説明書等でタイムディレイ時間(5 秒以上の任意の時間)を記載してあることを確認する。タイムディレイ時間が 1 分未満の場合は、安全性をリスクアセスメントによって確認する。
 - 電気製品 又は点滅器 の認証においては、実機により S 認証基準を満たしていることを確認する。
- (2) 電気製品がエアコン以外の場合 (点滅器に接続される電気製品がエアコン以外の場合を含む)
 - 遠隔操作機構の認証品においては、リスクアセスメントの結果、同時に 2 箇所以上からの操作を禁止又は制限するものにあつては、仕様がリスクアセスメントの低減策に合致していることを取扱説明書等により確認する。
 - 点滅器の認証品においては、別四報告書の 8.2.7(1)を適用する。

- 電気製品の認証品においては、S 認証基準を適用する。
- (3) (1)及び(2)のいずれにおいても、タイムディレイ時間を設定する場合、操作した以外の遠隔操作機構をタイムディレイ時間内に位置3(宅外)から操作したとき、遠隔操作できない旨をユーザに知らせる方法が取扱説明書等に記載してあることを確認する。
- (4) 接続器及び接続器を操作する遠隔操作機構の認証品においては、別四報告書の8.2.7(2)を適用する。

14. 誤操作防止対策

【遠隔操作基準(h)】

別表第四(配線器具)

配線器具は、適切な誤操作防止対策を講じること。

別表第八(電気製品)

適切な誤操作防止対策を講じること。

【箇条 14 適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 <u>又は配線器具</u> ※		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A	○	○	○	○	○	○
B1						
B2	○	○	○			
C	○	○	○			

※ 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

遠隔操作機構は、次の適切な誤操作防止対策を講じていなければならない。

適否は、次によって判定する。

(1) スマートフォン(操作画面がある遠隔操作機構)の場合

- スwitchの開閉操作を間違っ操作するおそれがないように操作画面上のボタンが配置されていることを確認する。
- 位置1(宅内)及び位置2(共有施設)においては、スマートフォンの画面ロック機構を意図しない操作に対する誤操作防止対策とみなす。
- 位置3(宅外)においては、電気製品の電源回路を閉路する操作には、操作者の意図を確認する行為(ダブルアクション、操作内容のフィードバック等)を必要とすることを仕様により確認する。
- 操作者が意図を確認する行為を操作者の意図により無効化することができる場合、初期状態では有効になっていることを仕様により確認する。
- 操作者が意図していない動作状態になった場合、少ない手順で元の状態へ復帰するか、やり直しができることを確認する。

- 配線器具の認証においては、実機により別四報告書の 8.2.8 b を満たしていることを確認する。
 - 電気製品の認証においては、実機により S 認証基準を満たしていることを確認する。
- (2) スマートスピーカ(言語認識機能による遠隔操作機構)の場合
- 位置1(宅内)及び位置2(共有施設)においては、電気製品の電源回路を閉路する操作には、“装置に呼びかける”+“操作指示”という2段階以上になっていることを仕様により確認する。
 - 位置3(宅外)においては、電気製品の電源回路を閉路する操作には、“装置に呼びかける”+“操作指示”という2段階以上操作に加えて、操作者の意図を確認する行為(ダブルアクション、操作内用のフィードバック等)を必要とすることを仕様により確認する。
 - 配線器具の認証においては、実機により別四報告書の 8.2.8 c を満たしていることを確認する。
 - 電気製品の認証においては、実機により S 認証基準を満たしていることを確認する。

15. 出荷状態における遠隔操作機能の無効化

【遠隔操作基準(i)】

別表第四(配線器具)

配線器具は、出荷状態において、遠隔操作機能を無効にすること。

別表第八(電気製品)

出荷状態において、遠隔操作機能を無効にすること。

【箇条 15 適用表】

ケース	遠隔操作機構			電気製品 又は配線器具 [※]		
	位置1	位置2	位置3	位置1	位置2	位置3
A	○	○	○	○	○	○
B1	△	△	△	○	○	○
B2	○	○	○	△	△	△
C	○	○	○	△	△	△

[※] 配線器具と配線器具に接続される電気製品の位置が異なる場合、いずれか遠い位置で分類する。

専用リモコンを同梱している場合を除き、使用者が意図をもって遠隔操作ができるようにしなければならない。

適否は、次により、遠隔操作システムがペアリング等をしなければ遠隔操作ができないことを取扱説明書等で確認する。

- 遠隔操作機構の認証においては、遠隔操作機構の取扱説明書等に通信機能の設定方法があることを確認する。

- 配線器具の認証においては、実機により別四報告書の 8.2.9 を満たしていることを確認する。
- 電気製品の認証においては、実機により S 認証基準を満たしていることを確認する。

16. その他

その他、この基準に記載していない事項については、合理的に適用できる限り、引用文献による。