

エアコンの遠隔操作機構に関する Sマーク認証の運用基準

一般財団法人 電気安全環境研究所

遠隔操作に関する技術基準

別表第八 令別表第1第6号から第9号まで及び別表第2第7号から第11号までに掲げる交流用電気機械器具並びに携帯発電機

1 共通の事項

(2) 構造

イ (略)

ロ 遠隔操作機構を有するものにあつては、器体スイッチ又はコントローラーの操作以外によつては、電源回路の閉路を行えないものであること。ただし、危険が生ずるおそれのないものにあつては、この限りでない。

ハ～ス (略)

従来の技術基準の解釈1

「器体スイッチ又はコントローラーの操作以外によつては、
電源回路の閉路を行えないもの」

(1) 赤外線を利用した遠隔操作機構
誤動作対策試験

(2) 電力線搬送波を利用した遠隔操作
機構
誤動作対策試験

遠隔操作に用いる通信方式と試験方法を規定
(人が電気用品の動作状況を確認できることが前提)

従来の技術基準の解釈2

「危険が生ずるおそれのないもの」とは、音声を利用した遠隔操作機構を有する屋内用の機器で遠隔操作により閉路できる容量が300W以下であつて、次に掲げるものをいう。

- (1) 電気スタンド
- (2) 家庭用つり下げ型蛍光灯器具
- (3) ハンドランプ
- (4) 白熱電灯器具
- (5) 放電灯器具
- (6) 庭園灯器具
- (7) 装飾用電灯器具
- (8) ラジオ受信機、テープレコーダー、レコードプレーヤー、その他の音響機器
- (9) 電灯付家具

遠隔操作に用いる通信方式、最大消費電力及び電気用品名を規定
(人が電気用品の動作状況を確認できることが前提)

検討された技術基準の規定内容

別表第八 令別表第1第6号から第9号まで及び別表第2第7号から第11号までに掲げる交流用電気機械器具並びに携帯発電機

1 共通の事項

(2) 構造

イ 通常の使用状態において危険が生ずるおそれのないものであつて、形状が正しく、組立てが良好で、かつ、動作が円滑であること。

ロ 遠隔操作機構を有するものにあつては、器体スイッチ又はコントローラーの操作以外によつては、電源回路の閉路を行えないものであること。ただし、危険が生ずるおそれのないものにあつては、この限りでない。

ハ～ス (略)

危険が生じるおそれがないもの

遠隔操作は、「通常の使用状態において危険が生ずるおそれがないもの」であつて、かつ、「動作が円滑である」ことが要求される。

イ項	ロ項
通常の使用状態において危険が生ずるおそれのない 動作が円滑である	危険が生ずるおそれのないもの

=

「通常の使用状態」には、合理的に予見可能な誤使用も含まれる。

追加検討された項目

技術基準	追加検討項目
通常の使用状態において危険が生ずるおそれがない	<ul style="list-style-type: none"> ① 通信回線の故障に対する安全状態の維持 ② 遠隔操作を行うことができる電気用品の判定方法の明確化 ③ 不意な動作の抑制対策を講じること
動作が円滑である	<ul style="list-style-type: none"> ④ 動作が確実であること ⑤ 使用する宅内通信回線において動作が円滑であること ⑥ 公衆回線を利用する場合の安全対策が施されていること ⑦ 適切な誤操作防止対策が施されていること

エアコンの遠隔操作機構に関する Sマーク認証の運用基準

遠隔操作機能の分類

1. 器具間電線によって接続された機器専用のコントローラーを用いたもの
2. 赤外線を利用したもの（機器が見える位置から直接操作するものに限る）
3. 電力線搬送波を利用したもの（機器が見える位置から直接操作するものに限る）
4. 音声（音声認識を除く）を利用したもの（機器が見える位置から直接操作するものに限る）
5. 上記を除き、通信回線（公衆回線利用を含む）を用いて行うもの

下線が平成25年5月10日の改正により追加された解釈によるもの

遠隔操作を行うことができる電気用品の 判定方法の明確化

<解釈 別表第八1(2)ロ 解釈2(2)イ>

遠隔操作に伴う危険源がないもの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

◆クラスA

- 遠隔操作に伴う危険源の無いもの

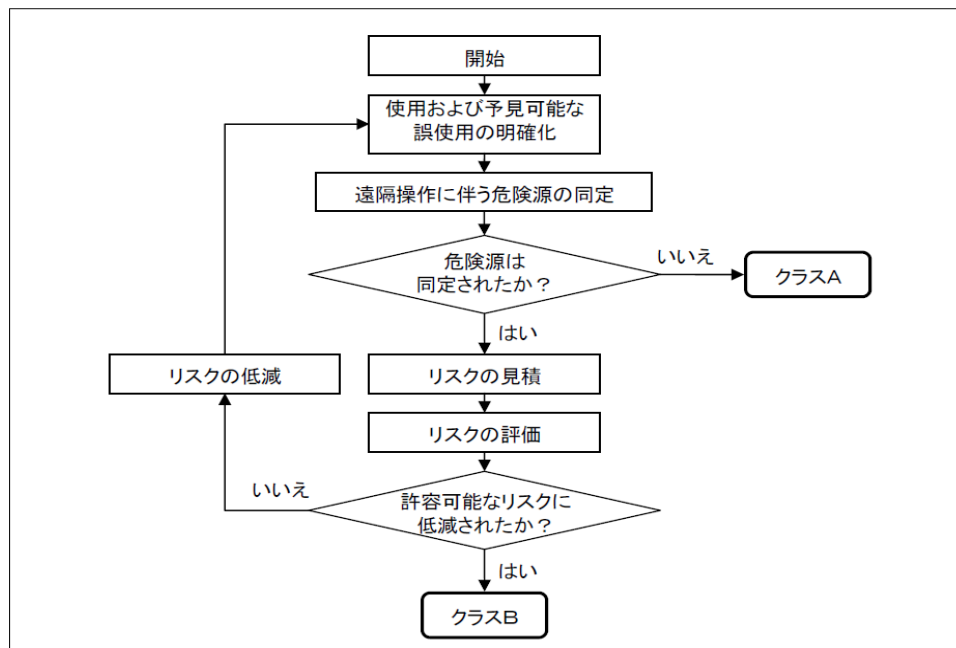
◆クラスB

- 遠隔操作に伴い危険源が同定されるが、リスクアセスメントによって、危険が生じるおそれのないと評価されるもの

◆クラスC

- 遠隔操作を行うことによって、危険が生じるおそれのあるもの、あるいは遠隔操作を意図していないもの

クラスA及びクラスBをスクリーニングする手順



11

クラスAと判断する簡易手順

- ① 手動で電源を開路できる機構を有しないもの(照明器具を除く。)
- ② 短時間定格のもの
- ③ 不特定機器への接続機構を有するもの
- ④ 動作状態を示す表示装置を本体又は操作部の容易に見やすい箇所に有しないもの(機器の動作状態が容易に判断できるものは除く。)
- ⑤ 不意の動作により、傷害の危険が生じるおそれのあるもの
- ⑥ 吸気口又は排気口を有するものであつて、これらを塞いで運転したとき、感電、火災及び傷害の危険が生じるおそれのあるもの
- ⑦ 可動部(首振り機構等)を有するものであつて、これを拘束したとき、感電、火災及び傷害の危険が生じるおそれのあるもの
- ⑧ 転倒するおそれのあるものにあつては、転倒した状態で通電したとき、感電、火災及び傷害の危険が生じるおそれのあるもの
- ⑨ 屋外用及び天井取付け型以外のものにあつては、二枚に重ねた毛布により、その全面を覆い、運転したとき、感電、火災及び傷害の危険が生じるおそれのあるもの

感電、火災、傷害については上記に当てはまるものがないことを確認。

12

クラスBの評価について

- ① リスクアセスメントを行う機器の機種・仕様を特定しているか。
- ② 「リスクアセスメントハンドブック実務編」の「表2-1意図される使用」などを例にして、ライフサイクル中の遠隔操作に関連する使用シーンを想定しているか。
- ③ 使用シーンに対して、次が十分に考慮されているか。
 - 通信回線の故障によって生じる危険が考慮されているか。
 - 遠隔操作における予見可能な誤使用が考慮されているか。
- ④ 「リスクアセスメントハンドブック実務編」の「3. ハザードの特定」に示された適切な方法と同等以上の方法でハザードを特定しているか。
 - 特定されたハザードが次にあげた電気用品を遠隔操作する場合のリスク要因を網羅しているか。
- ⑤ ②の使用シーンと③のハザード（リスク要因）とを組み合わせ、遠隔操作に関する危害のシナリオを想定しているか。
- ⑥ 危害のシナリオ単位毎に「リスクアセスメントハンドブック」の5.1.3と同等以上の方法で、リスクの見積もり及び評価が実施されているか。
- ⑦ 評価が最終的にC（受入れ可能なリスク）となっているか。
 - リスク低減策によりCとなる場合は、そのリスク低減策は適切か。

遠隔操作による使用シーン

意図する使用

項目	内容
使用環境	一般家庭の屋内で使用
使用者	一般成人（健常者）
使用時間	短時間定格
使用上の注意	取扱説明書記載事項による運転

遠隔操作による予見可能な誤使用

項目	内容
使用環境	可燃性物質が付着する環境、水がある環境など
使用者	幼児が近づく、非健常者が近くにいる
使用時間	連続運転
使用上の注意	故障状態での使用、誤操作など

ハザードの特定例

特定方法	内容
危害シナリオ	ハザードから危害に至るシナリオを見つける
FMEA: 故障モード影響解析	単一故障状態が製品全体に与える影響を評価
FTA: 故障の木解析	トップ事象に重大事故を置いて、重大事故に至るプロセスを解析
ETA: 事象の木解析	事故原因となる初期事象が製品全体に拡大していく過程を説明する手法
ハザード・マトリックス	縦軸にハザード、横軸に使用状況・形態を配したマトリックスから危害シナリオをみつける
事件事例からの抽出	NITEの事件事例から抽出

リスク見積・評価法

発生頻度	5	(件/台・年) 10 ⁻⁴ 超	頻発する	C	B 3	A 1	A 2	A 3
	4	10 ⁻⁴ 以下 ~10 ⁻⁵ 超	しばしば発生する	C	B 2	B 3	A 1	A 2
	3	10 ⁻⁵ 以下 ~10 ⁻⁶ 超	時々発生する	C	B 1	B 2	B 3	A 1
	2	10 ⁻⁶ 以下 ~10 ⁻⁷ 超	起こりそうにない	C	C	B 1	B 2	B 3
	1	10 ⁻⁷ 以下 ~10 ⁻⁸ 超	まず起こり得ない	C	C	C	B 1	B 2
	0	10 ⁻⁸ 以下	考えられない	C	C	C	C	C
				無傷	軽微	中程度	重大	致命的
				なし	軽症	通院加療	重症 入院治療	死亡
				なし	製品発煙	製品発火 製品損傷	火災	火災 (建物損傷)
				0	I	II	III	IV
				危害の程度				

ランク	傷害	感電	発火	
IV	致命的	死亡、永久傷害	危険	建物損傷
III	重大	重症、入院	しびれ	火災(拡大被害有)
II	軽度	軽症、通院	感じる	製品発火(拡大被害無)
I	軽微	軽微	感じない	製品発煙
0	無傷	ない	ない	ない

レベル	定性的な表現	定量的表現 (件/台・年)
5	頻発する	10 ⁻⁴ 超
4	しばしば発生する	10 ⁻⁴ 以下~10 ⁻⁵ 超
3	時々発生する	10 ⁻⁵ 以下~10 ⁻⁶ 超
2	起こりそうにない	10 ⁻⁶ 以下~10 ⁻⁷ 超
1	まず起こり得ない	10 ⁻⁷ 以下~10 ⁻⁸ 超
0	考えられない	10 ⁻⁸ 以下

想定すべき危害シナリオの例

電気用品安全法の技術基準の他の項目には適合していても、遠隔操作によって想定される危険を考える。(特に操作者が機器のそばにいないことを考慮する。)

危害に至るシナリオ	危険	リスク評価			リスク低減策	再リスク評価		
		程度	頻度	評価		程度	頻度	評価
通信回線の故障により、遠隔操作で短時間定格の機器が停止できずに、機器の温度があがる。	火災	Ⅱ	4	B3	タイマー設定をしないと遠隔操作で電源がONできないようにする。	Ⅱ	1	C
遠隔操作で周囲の状況が確認できないため、可燃性のものが表面に付着していることに気がつかずに電源をONする。	火災	Ⅱ	4	B3	可燃性のものが表面に付着しても燃えないように温度を制限する機能をつける。	Ⅱ	1	C
遠隔操作したときに、子供が危険な可動部に触れており、ケガをする。	傷害	Ⅱ	3	B2	子供の指が入らないようにガードをつける。	Ⅱ	0	C
転倒した状態でスイッチをONして床が焦げる。	火災	Ⅱ	3	B2	転倒スイッチを設ける。	Ⅱ	0	C

17

通信回線の故障に対する安全状態の維持

<解釈 別表第八1(2)ロ 解釈2(2)ロ>

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。

電気用品調査委員会の追加要望書(以下、「追加要望書」という。)

<http://www.eam-rc.jp/material/material.html>

安全な状態を確保するとは、通信回線故障時に直ちに若しくは一定時間後に「**電源を切る**」(停止状態を安全状態とする機器)を基本とし、連続運転による危険が生じるおそれがない場合は、通信回路の「**故障前の状態を維持**」(連続運転状態も安全状態とみなせる機器)ことをいう。

18

通信回線の故障に対する安全状態の維持 (Sマーク認証の運用基準)

- ① **宅外操作**が可能なエアコンについては、次による。
- 宅内通信回線を切断したのち、製造者等が設定した時間（ただし、最大72時間とする）以内にエアコンが停止することを確認する。この試験を3回繰り返す。（試験サンプルを複数用いてもよい。）
- ② その他の**宅外操作**が可能な機器の適用例。
- 運転持続時間を設定しない限り、機器が始動できないようにすること。ただし、運転サイクルの最後で自動的に停止する機器、又は危険を生じさせることなく連続的に運転することができる機器を除く。
- 注記 オートスタンバイ機能があるDVDレコーダーはサイクルの最後で自動的に停止する機器の例である。換気扇、貯湯式温水器、冷蔵庫又は固定された照明器具は危険を生じさせることなしに連続的に運転できる機器の例である。

不意な動作の抑制対策

<解釈 別表第八1(2)ロ 解釈2(2)ハ>

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。

- (イ) 手元操作が最優先されること
(ロ) 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

追加要望書

機器の近くにいる人が危険とを感じるようなときは、手元操作(手元リモコンなど)により機器が操作できること。及び、通信回線を切り離した状態(無線LANのOFFスイッチなど)にできることを要求。

不意な動作の抑制対策を講じること

(Sマーク認証の運用基準)

(1) 手元操作優先

- ① 見えない位置からの遠隔操作中に、本体スイッチ又は器体リモコン等による手元操作により、電源を入り切りできることを確認する。
- ② 見えない位置からの遠隔操作によって、本体スイッチ又は器体リモコン等による手元操作をできなくする機能が使用者向けの取扱説明書等に記載していないことを確認する。

不意な動作の抑制対策を講じること

(Sマーク認証の運用基準)

(2) 通信回線の切り離し

- ① 通信回線の切り離しは、機器の近くにいる人が容易に行えること。また、そのスイッチが通信回線の切り離し用であることが表示等により使用者に容易に分かること。
- ② 使用者が容易に操作できるスイッチにより通信回線の切り離しができること。この場合、通信回線の切り離し方法が取扱説明書に記載してあること。

注記1 切り離しは、電子接点でもよい。

注記2 通信回線の切り離しのためにソフトウェアを用いる場合は、技術基準の改正により、ソフトウェア評価が必要となることが示されている。このため、評価を容易にするには、ソフトウェアを用いずに通信回線を切断する機構が望まれる。

動作の確実性

＜解釈 別表第八1(2)ロ 解釈2(2)ニ＞

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。

(イ) 操作結果のフィードバック確認ができること

(ロ) 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

追加要望書

操作結果が操作者やコントローラーにフィードバックされ、操作が失敗した場合、再操作が行われるようにする。

＜動作保証試験の例＞

- ① 事業者が公表している赤外線リモコンの保証到達距離になるような位置に遠隔操作機構を設置する。
- ② 遠隔操作によるオン及びオフの開閉操作を1回とし、毎分20回の頻度で60回繰り返し、正常に動作(オン及びオフ)することを確認する。開閉操作の頻度は、遠隔操作対象機器の応答性を考慮し、標準時間内に操作できないものにあつては、動作に要する最小の時間となるような頻度において行う。

赤外線リモコンと遠隔操作される電気用品の設置条件、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、これらの付帯事項を取扱説明書等に記載する。

動作の確実性 (Sマーク認証の運用基準)

(1) 操作結果のフィードバック

注記 見える位置からの操作は、操作結果のフィードバックができているものとみなす。

- ① 操作者に分かるように自動的に操作結果を表示する機能を持つこと。

注記1 操作後、手動でリフレッシュをさせて状態を確認することはフィードバックとはみなさない。

注記2 遠隔操作に登録した者全員にメールで知らせる方法は、複数の操作者に現時点でのステータスを即時に伝えることができる。

- ② 操作結果の表示方法、更新手段等を操作者がわかるようにすること。
- ③ 機器の状態が確認できる手段があること。

動作の確実性（Sマーク認証の運用基準）

（2）動作保証

単方向通信の場合のように（1）が適用できない場合には、次の試験及び確認を行う。

- ① 事業者が公表している赤外線リモコンの保証到達距離になるような位置に遠隔操作機構を設置する。
- ② 遠隔操作によるオン及びオフの開閉操作を1回とし、毎分20回の頻度で60回繰り返し、正常に動作(オン及びオフ)することを確認する。開閉操作の頻度は、遠隔操作対象機器の応答性を考慮し、標準時間内に操作できないものにあつては、動作に要する最小の時間となるような頻度において行う。
- ③ リモコンと遠隔操作される電気用品の設置条件、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、これらの付帯事項を取扱説明書等に記載していることを確認する。

注記 動作保証試験については、当面は、赤外線方式だけに適用し、その他の単方向通信の方式には適用せず、原則として、操作結果のフィードバックを要求する。

使用する宅内通信回線において動作が円滑 （識別管理）

＜解釈 別表第八1(2)ロ 解釈2(2)ホ＞

通信回線（別表第四1(2)ロの解釈1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。

- (イ) 操作機器の識別管理
- (ロ) 外乱に対する誤動作防止
- (ハ) 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）

追加要望書

基本的に通信規格には、製造者、通信事業者若しくは第三者機関により割り当てられた一意な識別子が割り振られることから、通信規格に準拠し、適切な設定を行うことで個体識別は適切に行われる。

Sマーク認証の運用基準

- ① 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。
- ② 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機器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ことを確認する。

使用する宅内通信回線において動作が円滑 (外乱に対する誤動作防止)

追加要望書

IEC 61000(JIS C 61000)シリーズのうち、4-3(放射無線周波電磁界イミュニティ)、4-4(電氣的ファストトランジェント/バーストイミュニティ)、4-6(無線周波電磁界によって誘導する伝導妨害に対するイミュニティ)に基づくイミュニティ試験等を行うことにより、誤動作を起こさないことを確認する。ただし、一般的に広く普及しているTCP/IPを利用した有線LAN及び無線LANを電気用品の遠隔操作に使用する場合は、通信規格を満足し、電気用品側で再接続機能を有していれば、通信インターフェースに対する追加の誤動作防止試験は省略してもよい。

<イミュニティ試験の省略について>

有線LAN、無線LANのプロトコルは、7つの階層に分けて整理することができます。この階層のことをOSI(Open Systems Interconnection)参照モデルといいます。

これに基づきTCP/IPを利用した有線LAN及び無線LANを電気用品の遠隔操作に使用した場合の誤動作対策を整理した結果を左表に示します。

有線LAN及び、無線LANにおいては、第1層の物理層を規定する通信規格において、受信雑音耐性等のJIS C 61000シリーズの外乱耐性に相当する規定が定められています。

また、第2層のデータリンク層では、通信の誤り検出機能を、第4層のトランスポート層では、誤りを検出したときの再送処理機能を規定しています。

さらに、電気用品において第7層のアプリケーション層で再接続機能を施すことにより、十分な誤動作防止対策とすることができます。

27

OSI(Open Systems Interconnection) 参照モデル

OSI 参照モデル		有線 LAN 通信規格	無線 LAN 通信規格	誤動作対策
第7層： アプリケーション層	Web等の具体的な通信サービスを提供	-	-	再接続機能の追加
第6層： プレゼンテーション層	文字や図等のデータの表現方法			
第5層： セッション層	通信プログラム間の通信の開始から終了までの手順(接続が途切れた場合の接続の回復等)			
第4層： トランスポート層	ネットワークの端から端までの通信管理(エラー訂正、再送制御等)	RFC793 (TCP: Transmission control Protocol) RFC768 (UDP: User Datagram Protocol)		再送処理等を規定
第3層： ネットワーク層	ネットワークにおける通信経路の選択(ルーティング)。データ中継	RFC791 (IP: Internet Protocol)		アドレッシングによるノードの識別管理を規定
第2層： データリンク層	直接的に接続されている通信機器間の信号の受け渡し	IEEE802.3 (Ethernet)	IEEE802.11a/b/g/n	誤り検出機能を規定
第1層：物理層	物理的な接続、コネクタのピン数、コネクタ形状の規定等、異なる通信方式の電氣的変換等	IEEE802.3 (UTP: Unshielded Twist Pair cable)	IEEE802.11a/b/g/n ARIB STD-T66	・最低受信レベルを規定 ・受信雑音耐性 (JIS C 61000 相当)

28

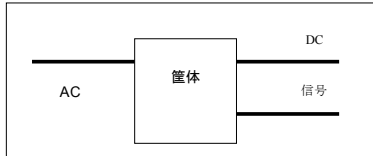
外乱に対する誤動作 (Sマーク認証の運用基準)

TCP/IPを利用した有線LAN及び無線LANについては、以下を省略できる。

① 試験対象

受信部 (無線) 又は 通信線接続部 (有線) を含むユニットとする。

② 試験規格及び試験レベル



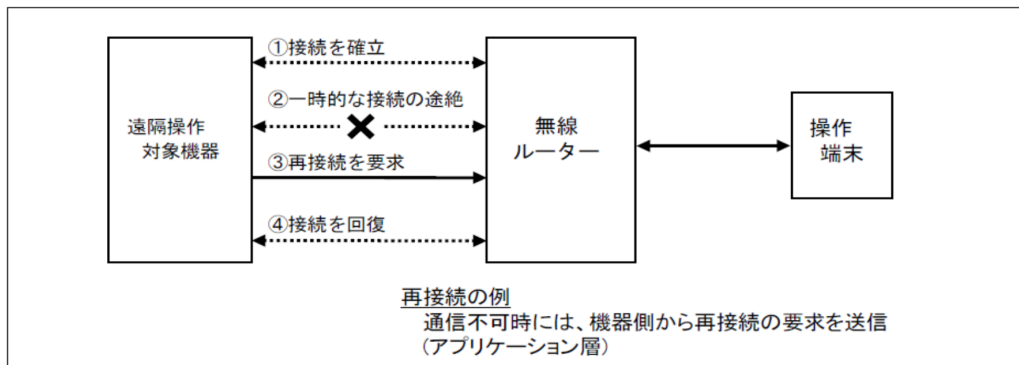
規格	印加するポート	周波数範囲	試験レベル	繰り返し周波数
JIS C 61000-4-3	筐体	80M-1000MHz 1.4G-2.0GHz 2.0G-2.7GHz	3V/m 3V/m 1V/m	
JIS C 61000-4-4	AC DC(3mを超える線) 信号(3mを超える線)		1kV(CDN使用) 0.5kV(CDN使用) 0.5kV(容量性カップリングクランプ使用)	5kHz
JIS C 61000-4-6	AC DC(3mを超える線) 信号(3mを超える線)	150k-80MHz	3V 3V 3V	

③ 判定

待機状態から“ON”しない (静から動へエネルギー状態が高くない) こと。ただし、危険が伴う可能性があるものは、“ON”以外の動作も含む。

使用する宅内通信回線において動作が円滑 (通信回線接続時の再接続)

追加要望書(再接続機能の例)



Sマーク認証の運用基準

① 無線

- 機器と任意のアクセスポイントとが接続できる最大距離まで引き離す。(シールド後、無線が切断できるように電波の受信レベルを下げておく。)
- 接続した状態で機器又はアクセスポイントをシールドする。(シールドボックス又はシールドルームなどでシールドする。)
- シールドを取り除いたあと、機器がアクセスポイントと再接続するかを確認する。

② 有線

有線ケーブルを機器から外し、再配線したとき、再接続する (操作が可能である) ことを確認する。

公衆回線を利用する場合の安全対策

＜解釈 別表第八1(2)ロ 解釈2(2)へ＞

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。

追加要望書

スマートフォン等においては、ビル内や地下などの圏外への移動や電池切れや、震災時の長期間にわたる通信障害の発生などを踏まえ、公衆回線の一時的途絶や故障によって電気用品の安全性に影響を与えないよう電気用品側で設計上の配慮を行う。(途絶によって動作に影響を受けてはならない。)

Sマーク認証の運用基準

- ① 試験中、機器が安全に動いていることを確認する（変化がないことを確認する）。
- ② 公衆回線が復旧すれば、再度、遠隔操作が可能になることを確認する。

適切な誤操作防止対策

＜解釈 別表第八1(2)ロ 解釈2(2)ト～リ＞

ト 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。

チ 適切な誤操作防止対策を講じること。

リ 出荷状態において、遠隔操作機能を無効にすること。

追加要望書

○ユニバーサルデザインを考慮した操作設計

- ① 不用意な操作を避けたい操作ボタンは、他の操作ボタンなどから離している。
- ② 不用意な操作を避けたい操作ボタンに対し、ダブルアクションによる決定、スクリーンロックによる誤操作防止機能が付いている。
- ③ 意図しない操作に対し、少ない手順で元の状態へ復帰するか、やり直しができる。

○通信機能を熟知していないユーザーへの配慮

- ④ 遠隔操作機能を不要と考えている人が、その機能の無効にする方法が分からず、知らない間に勝手に動作することなども考えられる場合は、出荷状態において、遠隔操作機能を無効にしておく。

○同時に外部の2か所以上から遠隔操作する場合の設計上の配慮

- ⑤ 同時に外部の2か所以上から遠隔操作する場合、相反する操作を抑制する対策を講じる。

適切な誤操作防止対策 (Sマーク認証の運用基準)

2か所以上からの遠隔操作

通信回線を利用して、同時に2か所以上から遠隔操作する場合、優先される1つのコントローラーのスイッチを押した後、相反する動作を受け付けないように製造者等が設定したタイムディレイ時間以内に続けてもう1つのコントローラーの相反する操作のスイッチを押したとき、先に押した操作が優先されること。又は、優先する1つのコントローラーを操作しているとき、もう1つのコントローラーからの命令は受け付けられない設定ができること。

注記 キュー構造での処理は認められない。

誤操作防止対策

- ① 不用意な操作を避けたい操作ボタンは、他のボタンなどから離すこと。
- ② 携帯用操作端末にあつては、不用意な操作を避けたい操作ボタンに対し、2回以上の操作によって決定すること又は誤操作防止のための画面ロック機能を講ずること。
注記1 エアコンの「運転」と「停止」は、不用意な操作を避けたい操作の例である。
- ③ 使用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。

出荷状態における遠隔操作機能の無効化

使用者が意図をもって遠隔操作機構による操作ができるようにしないと、遠隔操作ができないことを確認する。

注記 出荷状態では、5.5.3 (2) の方法により、通信回線の切り離しが行われている必要がある。

33

おわりに

(「追加要望書」より抜粋)

宅内の遠隔操作では、操作する人が電気用品の状態や周囲の状況が分かるため、安全を確認しながら操作することができます。しかし、宅外から操作するときは、意図した操作が行われたかどうか、電気用品を見て確認することができませんし、電気用品に異常が生じても迅速に措置することは困難です。

このため、**宅外からの遠隔操作は、遠隔操作を行っても危険が生じるおそれがない電気用品に限定すべき**であり、遠隔操作を搭載する場合については、「操作する人の意図通りの操作が行われたかどうかを操作者が知ることのできる手段を講ずる」、「電気用品の近くにいる人が遠隔操作よりも優先して操作できるようにする」ことを行う必要があります。

また、様々な人が使用することを考慮し、遠隔操作機能を付加したことによる「メリット」と同時に「デメリット」について、**消費者が誤認しない商品アピール、正しい使用方法の説明、使用上の注意事項などを分かりやすく伝えていくことが重要**です。こうしたことに適切に対処するため、いわゆる「リスクコミュニケーション」に積極的に継続的に取り組んでいくことが従来にも増して必要と認識しています。

34

- ご清聴ありがとうございました。

JET