

家電製品における操作性向上のための 報知光に関するガイド

2009年（平成21年）11月



財団法人 家電製品協会

技術関連委員会 ユニバーサルデザイン技術関連WG

はじめに

日常生活で使用される家電製品には加齢や障害の有無にかかわらず、だれにでも使いやすくわかりやすい製品であることが求められていますが、今日の家電製品はハイテク化や多様化が進み、便利な反面、使いにくい等のご意見も寄せられています。また、業界内で標準化があまり進んでいないことにより混乱を来たしている場合も見受けられます。

当協会では、使いやすさやわかりやすさ等に関する操作性の向上を図るためユニバーサルデザインの観点から調査・研究を進め、平成10年9月に「家電製品における操作性向上のための凸記号表示に関するガイドライン」、平成13年7月には「家電製品における操作性向上のための報知音に関するガイドライン」、平成18年3月には「家電製品における操作性向上のための点字表示に関するガイドライン」を発行して、触覚・聴覚・視覚面への配慮を周知して参りました。

平成18年度からは、家電製品における操作性向上のための報知光に関する調査研究を進め、平成19年9月に「家電製品の操作性向上のための報知光に関する実態調査報告書」を発行して、主な製品の現状把握と課題整理を実施して参りました。

本ガイドは、上記の実態調査を踏まえ、家電製品における操作性向上に主眼をおいて、家電製品の報知光に関する基本的な考え方や特に充電機能に関する事項をガイドとして取りまとめたものです。

メーカーや製品の相違にかかわらず、報知光のわかりやすさと操作性の向上を目的としておりますので、会員各社におかれましては、本ガイドを積極的にご活用頂ければ幸いです。

財団法人 家電製品協会
技術関連委員会
ユニバーサルデザイン技術関連ワーキンググループ

目次

はじめに

家電製品における操作性向上のための報知光に関するガイド	1
1. 目的	1
2. 適用範囲	1
3. 用語の定義	1
4. 報知光に関する基本原則	1
4. 1 一般的原則	1
4. 2 報知光の色	2
4. 3 報知光の点灯・点滅・消灯の使い分け	3
4. 4 報知光の輝度	4
4. 5 報知光の機能表記	5
4. 6 他の表示デバイスとの関連	5
5. 充電機能に関する報知光について	6
5. 1 対象機器	6
5. 2 報知光表示に関する考慮事項	6
5. 3 報知光の色	7
5. 4 表示モード	7
5. 5 異常時の表示	7
5. 6 充電状態と表示モードの推奨例	7
解説	解 1
I. ガイド発行の経緯	解 1
II. 各項目の補足説明	解 1
参考文献	
作成委員名簿	

家電製品における操作性向上のための報知光に関するガイド

1. 目的

このガイドは、家電製品の操作に対する製品の反応や製品の状態を知らせる報知光に関し、メーカーや製品の違いなどによる使用者の混乱をなくし、操作性の向上を図ることを目的としている。

2. 適用範囲

このガイドは、国内向け家電製品のうち、スイッチやボタン操作などに対する反応と製品の作動・運転状態を報知光で知らせる機能を有する家電製品に適用する。

3. 用語の定義

このガイドで用いる主な用語の定義は次のとおりとする。

- a) 家電製品 一般消費者が使用する家庭用電気・電子機械器具。設備用・業務用・専門家用など特殊な用途に使用する電気・電子機械器具は除く
- b) 操作 使用者が目的を達成するために、家電製品に対して行なう行為
- c) 操作性 使用者が家電製品を間違いなく使用するための操作のわかりやすさ及び操作のしやすさ
- d) 報知光 使用者が家電製品を正しく操作するための情報を伝える目的で製品から発せられる光

4. 報知光に関する基本原則

4. 1 一般的原則

家電製品の操作性を向上させるため、使用者に対する製品からの情報伝達は、視覚・聴覚・触覚など複数の手段で表示することが望ましい。その中で、報知光は重要な配慮事項である。

報知光の使用にあたっては、下記の配慮を行う。

- a) 報知光の大きさ、輝度、色、点滅度数（単位時間あたりの点滅回数）について
 - 1) 報知光の大きさは、視認しやすい適切な大きさにする。
 - 2) 報知光の輝度は、視認しやすい適切な輝度にする。
 - 3) 報知光の色は、その表示の意味を一般的なイメージに一致させる。
 - 4) 報知光の色は、色弱者にも区別しやすいようする。

5) 報知光の点滅度数は、0.4 Hz～2.8 Hzとする。

動作モードを2段階の点滅度数で示すことは基本的に望ましくはないが、実施する場合は次の選択が望ましい。

- ・ 低い点滅度数 0.4 Hz～0.8 Hz (24～48点滅／1分間)
 - ・ 高い点滅度数 1.4 Hz～2.8 Hz (84～168点滅／1分間)
- (点滅度数の数値はJIS C 0448より引用)

b) 操作に対する報知光の反応は、時間遅れを感じさせないようにする。

c) 警告、注意などを表示する報知光は、注意喚起の度合いに応じて、大きさ・輝度・色・点滅度数などを設定する。

d) 報知の意味をわかりやすくするために、適切な視覚表示（文字表示、図記号など）や聴覚表示（報知音、音声など）、触覚表示（凸記号、点字、振動など）などを併用する。

4. 2 報知光の色

4. 2. 1 報知光の基本色

報知光の色は赤、黄、橙、緑、青又は白を基本とする。

4. 2. 2 色に頼らない表示

赤と緑の区別ができにくい人など色弱者への配慮をするため、できるだけ光の色に頼らない表示とすることが望ましい。

このため、2色が表示できるLEDの使用は避けることが望ましい。

4. 3 報知光の点灯・点滅・消灯の使い分け

4. 3. 1 点灯・点滅・消灯の表す基本的意味

点灯・点滅・消灯の表す基本的意味ならびに報知内容の例を表 1 示す。

表 1 点灯・点滅・消灯の表す基本的意味と具体的報知内容例

点灯・点滅 ・消灯	基本的意味	報知内容例
点灯	表示された機器(機能)がオンの状態にあることを表す。	1) 使用者による機器への操作を、正常に受け付けたことを知らせる場合。あるいは機器側から使用者に状況を知らせる場合。(消灯→点灯) 2) 異常状態から正常状態に復帰した場合。(点滅→点灯) 3) 操作性向上のために、積極的に情報を伝える場合。 例：終了時点で次の操作が必要な場合、消灯ではなく点灯位置の移動などで終了を知らせるなど。 4) 待機(スタンバイ)状態を示す場合。 その機器の基本機能がオフの状態であっても、機器では電力を消費している事を使用者に伝える。
点滅	表示された機器(機能)において、点灯(消灯)との組み合わせ、並びに点滅度数の組み合わせにより目的に応じた詳細な区別および情報を表す。点灯よりもより積極的に情報を伝える場合。	■点灯(消灯)と点滅の組み合わせ：識別を容易にして情報を伝える。 1) 正常状態から異常状態に変わった場合や、運転から一時停止に変わった場合など。(点灯→点滅) 2) スタンバイ状態から異常状態に変わった場合など。(消灯→点滅) / (点灯→点滅) ■点滅度数の組み合わせ：注意喚起度合の情報を伝える。 1) 一時停止状態(低い点滅度数)と異常状態(高い点滅度数)の区別をする場合など。
消灯	表示された機器(機能)がオフの状態にあることを表す。	1) 使用者による機器への操作を、正常に受け付けたことを知らせる場合。あるいは機器側から使用者に状況を知らせる場合。(点灯→消灯) 2) 情報を伝えない事が使用者のメリットになる場合。 例：使用者が対応できず且つ危険の伴わない異常など、一定時間点滅で情報を伝えた後に消灯させるなど。(点滅→消灯)

4. 3. 2 注意喚起度による点灯・点滅・消灯の相対的な使い分け

a) 注意喚起の度合は、消灯と点灯では点灯の方が、点灯と点滅では点滅の方が高い。

下記の場合は点滅表示とする。

- 1) より強い注意喚起をする場合
- 2) 使用者に動作の一時中断や処置などの対応を要求する場合
- 3) 機器に異常があった場合

b) 表 2 に示す通り、点滅はその度数によって緊急度や異常度を表す。緊急度・異常度の高い最優先情報には、高い点滅度数を用いる。

表2 点灯・点滅・消灯の注意喚起度による相対的な使い分け

注意喚起度	点灯・点滅 ・消灯	具体的報知内容例	
高い  点滅度数  低い	高い  点滅度数  低い	警告	故障・異常停止など
		注意喚起	設定不備・準備異常など
		作動状態	一時停止・モード選択 ・モード遷移中など
	点灯	通電・作動・保持・受付・待機状態(スタンバイ)など	
	消灯	停止・休止・終了など	

備考 同一製品においては、点滅度数は2種類迄とすることが望ましい。

4. 3. 3 点灯・点滅・消灯の表示上の注意点

- a) 同一製品において点灯・点滅・消灯を使い分ける場合、その表示の注意喚起度を整理し、点灯・点滅・消灯の使い分け及び点滅度数に矛盾のない報知光表示を行う。
- b) 並べて使うなど同時に使われる製品において点灯・点滅・消灯を使い分ける場合、同じ意味の報知光はそれぞれの点灯・点滅・消灯の使い分けならびに点滅度数を整合させ、相互に矛盾のない報知光表示を行う。

4. 4 報知光の輝度

製品が使用される環境(周囲の明るさなど)は多岐にわたるため、報知光の明るさ(発光素子の輝度)については特に規定しないが、それぞれの製品が使用される環境を考慮して、視認しやすい適切な輝度を確保することを基本とする。

4. 5 報知光の機能表記

報知光表示を行う場合には使用者が容易に正しく理解できるよう，必要に応じて報知光の近傍にその機能（表示の基本的意味）を示す表記をわかりやすく簡潔に表示することを基本とする。

なお，色，点滅度数，点灯・点滅・消灯の組み合わせなどにより意味を変える場合には，その意味を示す表記をわかりやすく簡潔に表示することを基本とする。

4. 6 他の表示デバイスとの関連

V F D ・ 液晶文字 ・ 音声案内などを報知光と併用する場合は，その関連性を吟味して，機器の操作や機器からの反応をわかりやすくする。

5. 充電機能に関する報知光について

本項は、充電機能を有する家電製品を対象として、充電機能に関する報知光について指針を示すものである。

5. 1 対象機器

充電機能を有する家電製品全般について述べたものであるが、主に次の機器を対象としている。

a) 二次電池単品を充電する機器

二次電池の専用充電器など

b) 二次電池内蔵の機器本体を充電する機器

充電式掃除機、電動歯ブラシ、電気シェーバー、ビデオカメラなど

5. 2 報知光表示に関する考慮事項

a) 充電中や充電完了など、使用者への報知の重要性を考慮のこと

家電製品の場合、その充電・放電特性から充電時間に対し使用時間が長いものや、その逆のものなど、充電は種々存在する。充電時間の長短やその機器の使用形態を考慮の上で、充電に関する報知光の表示を決定する。

1) 使用者に対し充電中と充電完了を示す必要がある機器の場合

充電中と充電完了時の表示モードの関係を明確にする必要がある。

充電に関する報知光表示は、充電中は点灯を、充電完了時は消灯を基本とする。

これらは、充電時間が比較的短く、充電時間に対して使用時間が長時間のものに当てはまり、具体的な機器例としては次が挙げられる。

電気シェーバー、ビデオカメラなど

2) 使用者に対し充電中や充電完了を意識させる必要の無い機器の場合

充電時は機器を充電台に設置して常時通電がなされ、使用時のみ充電台から外して使用する機器や充電アダプタを差し込んで常時充電がなされ、使用時には充電アダプタを外して使用する機器など、充電中を使用者に強く意識させる必要がない機器においては、充電通電中（充電台に設置時）は点灯を基本とするが、消灯としてもよい。

これらは、充電時間が長く、充電時間に対して使用時間が短時間のものに当てはまり、具体的な機器例としては次が挙げられる。

充電式掃除機、電動歯ブラシなど

b) 通電状態に考慮のこと

充電の報知光の仕様決定にあたっては、使用者への報知の重要度と共に、通電状態における使用者への安全面からの告知も考慮しなければならない。機器にAC電源が接続されていることを知らしめる必要があるかなどを考慮の上、点灯・点滅・消灯を決定する。

5. 3 報知光の色

充電機能に関する報知光の発光色は、単色（色が変化しないこと）を基本とする。

発光色の選択にあたっては、色覚弱者等に配慮して輝度、色の波長等を選択する。

なお、複数色発行可能な発光素子の使用は極力避ける。やむを得ず複数色発光可能な発光素子を使用し、色の変化で充電中や充電完了など複数のモードを表示させる場合は、色相の差異が明確で認識しやすい場合に限る。

注意喚起度を上げたい場合は、緑色系よりは赤色系を採用する。赤色系を採用する場合は、他の色光よりも輝度を高くするなど色覚弱者等に配慮する。

5. 4 表示モード

充電機能に関する報知光の表示モードには、点灯・点滅・消灯がある。

充電に関する報知光の数が一つのみの場合は、これら三つのモードの違いで使用者へ充電状態を認識させることになる。

特に点灯と点滅の使い分けについては、その時の動作状態と使用者への注意喚起度の関係を認識して、決定する必要がある。また、点滅モードにおいて、点滅度数の差で2種類以上の状態を示す場合は、使用者に明確に認識できるようにすることが重要である。

5. 5 異常時の表示

電池異常や機器異常時に警告報知をする必要がある場合、機器の発光素子数に限りがある場合においては、充電報知光を兼用して異常状態を示してもよい。

ただし、この場合の表示モードは、明確に通常充電時とは識別可能な表示モードとする。たとえば、充電状態を点灯とした場合は、異常時を点滅に、やむを得ず充電状態を低い点滅度数とした場合は、異常状態を高い点滅度数とすることが望ましい。

5. 6 充電状態と表示モードの推奨例

a) 電池単品を充電器へセットして充電する機器

二次電池を機器本体から外して、充電器にセットして充電する機器の推奨表示例を表3に示す。

表3 電池単品を充電器へセットして充電する機器

		表示	備考
充電 状態	電池未装着通電時	消灯 ●	
	充電時	点灯 ○	注1
	充電完了時	消灯 ●	
	過放電防止、異常時等	(点滅 ☆)	

注1 安全面等から機器充電時の注意喚起度を上げる必要がある場合は、充電時を低い点滅度数としてもよい。この場合において、充電完了後も機器へ通電がなされており、通電状態を使用者へ示す必要がある場合は、充電完了時を点灯とする。

b) 電源を接続して充電する機器

充電用電池は機器本体に内蔵され、充電する時のみACアダプタを機器の接続部へ装着して充電する機器の推奨表示例を表4に示す。

表4 充電時のみ電源を接続して充電する機器

		表示	備考
充電状態	電源接続充電時	点灯 ○	注2
	充電完了時	消灯 ●	
	過放電防止，異常時等	(点滅 ☆)	

注2 安全面等から電源接続充電時の注意喚起度を上げる必要がある場合は、充電時を低い点滅度数としてもよい。

c) 常時充電台に設置して充電する機器

充電用電池は機器本体に内蔵され、使用时以外は常時、専用の充電台に機器をセットして充電する機器の推奨表示例を表5に示す。この場合の報知光の位置は、充電台側にあるものと、機器側にあるものがある。

表5 常時充電台に設置して充電する機器

		表示	備考
充電状態	機器未設置時	消灯 ●	
	充電（通電）時	点灯 ○	
	異常時等	(点滅 ☆)	

家電製品における操作性向上のための報知光に関するガイド

解 説

I. ガイド発行の経緯

家電製品の電子化や多機能化にともない、家電製品の使いやすさ、わかりやすさなど操作性の向上が大きな課題となっており、メーカーにおいても家電製品の操作性向上のために種々の配慮がなされるようになってきたが、メーカー毎に独自の工夫を凝らしているため、一部で使用者に混乱を引き起こしている。

そこで、平成9年度に財団法人 家電製品協会において、技術関連委員会の下に操作性向上ワーキンググループを設置し、“家電製品の使いやすさ向上に向けたバリアフリー配慮の具体的共通課題の抽出及び課題解決のためのガイドラインづくり”に着手した。

操作性向上WGでは、家電製品の操作性向上に向けて、“共通性”、“緊急性”、“ユニバーサルデザイン”の視点から、平成10年9月に「家電製品における操作性向上のための凸記号表示に関するガイドライン（第1版）」を制定した。続いて、平成13年7月に「家電製品における操作性向上のための報知音に関するガイドライン」、平成18年3月に「家電製品における操作性向上のための点字表示に関するガイドライン」をそれぞれ制定して、家電製品の操作性向上を図ってきた。

技術関連委員会 ユニバーサルデザイン技術関連ワーキンググループでは、上記主旨を引き継ぎ、家電製品の操作性向上の鍵となる事項のうち、未着手となっていた報知光について、平成18年度から家電製品における操作性向上のための報知光に関する調査研究をテーマに製品別実態調査を実施し、平成19年9月に「家電製品の操作性向上のための報知光に関する実態調査報告書」を取りまとめた。

この調査結果に基づき、報知光に関するガイドの検討を始め、平成21年3月に暫定版を発行して運用上の課題・問題点の洗い出しを行ったうえで、当ガイドを作成した。

今回制定したガイドは、家電製品における操作性向上に主眼をおいてとりまとめたものであるため、安全性向上や注意・警告表示の面からは、操作性向上を主体とした当ガイドの概念とは別に、その注意喚起の度合いなどに応じて、報知光の大きさ・輝度・色などを設定するなど、より限定的、より高度、より具体的な規定が必要である。

II. 各項目の補足説明

1. 目的

家電製品の操作性向上を考えた場合、スイッチやボタン操作に対する反応と製品の作動・運転状態を知らせる報知光は、メーカー間や製品間の違いに影響されことなく報知光の意味をわかりやすく伝えることが重要であり、このガイドは、家電製品に報知光を採用する場合の基本的な考え方及び充電機能に関する具体的に守るべき内容を示したものである。

2. 適用範囲

このガイドは、国内向け家電製品のうち、スイッチやボタン操作に対する反応と製品

の作動・運転状態を報知光で知らせる機能を有する家電製品を対象に作成したものである。

パーソナルコンピューター、携帯電話等の製品については、このガイドの対象外とした。

3. 用語の定義

- a) 家電製品 JIS C 9102-1996に準拠した。
- b) 操作 JIS S 0011-2000に準拠した。
- c) 操作性 JIS S 0011-2000に準拠した。
- d) 報知光 JIS S 0013-2002に規定の“報知音”を参考に規定した。

4. 報知光に関する基本原則

4. 1 一般的原則

報知光の使用にあたって配慮が必要と考えられる基本的な事項を、一般的原則としてまとめた。

報知光の大きさ、輝度については現時点では具体数値で規定することが困難であったため、基本的な考え方のみ規定した。

報知光の点滅速度については、JIS C 0448を参考にして規定した。

4. 2 報知光の色

報知光の基本色については、JIS C 0448を参考にして、赤、黄、橙、緑、青又は白の6色を基本とすることにした。

報知光の色については、電源の色使いでテレビなどのAV系と洗濯機などの家電系では従来の製品での使用実態が異なり明快に統一することが出来なかった。引続き検討していきたい。

報知光の色については、色覚弱者への配慮が重要であり、色にたよらない表示の分かりやすさも必要である。特に、2色など複数の色の表示ができる光源を使うことには十分な配慮が必要である。

最近では、白の光源も出始め、様々な色に変化させることも可能になると予想される。将来的にもできるだけ混乱を招かない色の採用をお願いしたい。

4. 3 報知光の点灯・点滅・消灯の使い分け

報知光の点灯・点滅・消灯の基本的な意味合いを表1にまとめるとともに、その理解を助けるために具体的な報知内容例も記載した。

また点灯・点滅・消灯の注意喚起度による相対的な使い分けを表2にまとめた。

4. 4 報知光の輝度

製品が使用される環境は多岐にわたるため、報知光の明るさ(発光素子の輝度)については特に規定しなかった。製品が使用される環境を考慮して、視認しやすい一定以上の輝度を確保することを基本としていただきたい。

4. 5 報知光の表示文字

報知光の近傍には、その機能(表示の基本的意味合い)を示す表記を行うことを基本とした。使用者が容易に理解できるようわかりやすく簡潔な表記を行っていただきたい。

5. 充電機能に関する報知光について

5. 2 報知光表示に関する考慮事項

b) 通電状態に考慮のこと

機器の発光素子数を少なくする目的で、一つの報知光において、充電機能に関する情報を表示すると共に、機器の通電状態をも兼用して表示する場合がある。一つの素子で複数の機能を表示することは使用者へ混乱を与える恐れもあり、あまり好ましいことではない。やむを得ず兼用する場合は、充電状態と通電状態を使用者へ区別しやすく表示すること。また、充電時以外にも通電がなされているような機器において、使用者へ通電中を知らしめる必要がある場合には、通電中には充電報知光を低い点滅度数または点灯とすることが望ましい。

なお、欧州電源規制などグローバル視点では、省エネを目的とした待機電力抑制が導入されつつあり、今後日本にも同様の規制が行われることが予想されるので、充電完了時の消灯については、規制の動向をみて別途検討の必要がある。

5. 3 報知光の色

充電機能に関する報知光の色については具体的には規定せず、識別可能であれば良いことにした。

注意喚起度を上げたい場合に緑色系よりは赤色系を推奨したことは、JIS C 0448などを参考にして、基本的な方向付けを行った。

5. 6 充電状態と表示モードの推奨例

c) 常時充電台に設置して充電する機器

常時充電台に機器を設置して使用する形態のものは、通電中は常時、機器へ通電がなされている場合が一般的であり、充電完了を使用者へ知らしめる必要度は少ないと判断し、充電完了時の表示はなくし、充電中すなわち通電中を点灯とした。

参考文献

1. 報知光に係る規格（JIS/ISO/IECガイド71に基づいた規格）

- (1) JIS C 0448:1997 (IEC 60073:1991)「表示装置（表示部）及び操作機器（操作部）のための色及び補助手段に関する規準」における「色の表す意味に関する一般原則」
- (2) JIS S 0031 高齢者・障害者配慮設計指針 ー視覚表示物ー 年代別相対輝度の求め方及び光の評価方法
- (3) JIS S 0033 高齢者・障害者配慮設計指針 ー視覚表示物ー 年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組合せ方法
- (4) JIS Z 8071 高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した規格作成配慮指針
- (5) JIS X 8341-1 高齢者・障害者等配慮設計指針 ー情報通信における機器，ソフトウェア及びサービスー 第1部：共通指針
- (6) JIS X 8341-2 高齢者・障害者等配慮設計指針 ー情報通信における機器，ソフトウェア及びサービスー 第2部：情報処理装置
- (7) JIS X 8341-4 高齢者・障害者等配慮設計指針 ー情報通信における機器，ソフトウェア及びサービスー 第4部：電気通信機器
- (8) ISO11428:1996「人間工学 ー視覚危険信号ー 一般的要求事項、設計及び試験方法」
- (9) ISO11429:1996「人間工学 ー聴覚及び視覚危険及び非危険信号のシステム」表4 視覚信号の色についての体系
- (10) ISO9241-3:1992「人間工学 ー視覚的表示装置（VDT）を用いるオフィス作業ー 視覚表示の要求事項」 第3部

2. 一般資料

- (1) CRXプロジェクトガイドライン:「ユーザーインターフェースガイドライン(Ver. 4.0)」
- (2) リチャード・L・グレゴリー:「脳と視覚ーグレゴリーの視覚心理学ー」, ブレーン出版, 2001
- (3) 照明学会:「視認性に関する研究調査委員会」報告「生活環境における視認性評価の概念と課題」

- (4) 岡部正隆、伊藤 啓：色覚の多様性と色覚バリアフリーなプレゼンテーション，細胞工学，Vol. 21、 No. 7-9、秀潤社、2002
- (5) 関 邦博ほか：人間の許容限界ハンドブック，121-122，朝倉書店，1998
- (6) 近藤武ほか訳：人間工学データブック，53-54，コロナ社，1973
- (7) 日本色彩学会編：新編 色彩科学ハンドブック【第2版】，東京大学出版会，1999
- (8) 人間生活工学研究センター/編：ワークショップ人間生活工学 第3巻，丸善
- (9) 製品評価技術基盤機構：「パイロットランプの視認性評価に関するデータ集」

作成委員名簿

技術関連委員会 ユニバーサルデザイン技術関連ワーキンググループ

(順不同, 敬称略)

主 査	小 山	茂	パナソニック(株)
副主査	佐 藤	宏	三菱電機(株)
委 員	長 岡	正 伸	日立アプライアンス(株)
	大和田	卓	(株)日立製作所
	稲 葉	裕	日本ビクター(株)
	酒 井	雅 明	(株)東芝
	竹 野	恭 子	シャープ(株)
	森 田	晴 良	三洋電機(株)
	山 崎	友 賀	三菱電機(株)
	竹 見	八 郎	(社)日本ガス石油機器工業会
	内 田	光 則	(社)電子情報技術産業協会
	中 野	美 隆	(社)日本電機工業会
事務局	上 浦	明	(財)家電製品協会
	工 藤	英 彦	(財)家電製品協会

家電製品における操作性向上のための 報知光に関するガイド

２００９年（平成２１年）１１月

財団法人 家電製品協会 技術関連委員会
ユニバーサルデザイン技術関連ワーキンググループ

〒105-8472
東京都港区愛宕1-1-11 虎ノ門八束ビル４階
TEL 03-3578-1311
FAX 03-3578-1677
URL <http://www.aeha.or.jp>

無断転載を禁じます。