

JBMS

高齢者・障害者等配慮設計指針 事務機器一報知音

Guidelines for older persons and persons with disabilities-
Office equipment-Auditory signals

JBMS-71 : 2017

平成 29 年 3 月改正
(March, 2017)

一般社団法人 **ビジネス機械・情報システム産業協会**
Japan Business Machine and Information System Industries Association

アクセシビリティ・プロジェクト 指標化グループ 委員構成表

| | | |
|--------|---|---|
| (リーダー) | 駒宮祐子 杉山美穂 米元勇一郎 田村崇 西世古旬 太田賢二 石澤彰一 浅田菜美江 鶴田勝己 長崎正道 | 東芝テック株式会社 キヤノン株式会社 キヤノン株式会社 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 コニカミノルタ株式会社 シャープ株式会社 セイコーエプソン株式会社 富士ゼロックス株式会社 ブラザー工業株式会社 株式会社リコー |
| (事務局) | 鈴木正敏 | 一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 |

標準化センター JBMS 推進専門委員会 委員構成表

| | | |
|-------|---------------------------|--|
| (委員長) | 本 橋 敦 | 株式会社リコー |
| (委員) | 白 附 好之 西 川 勝正 小 林 誠 | 富士ゼロックス株式会社 キヤノン株式会社 コニカミノルタ株式会社 |
| (事務局) | 鈴 木 正敏 | 一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 |

規格番号：JBMS-71

制 定：平成 14 年 7 月 31 日

改 正：平成 29 年 3 月 23 日

原案作成：一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 アクセシビリティ・プロジェクト
指標化グループ

審 議：一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 標準化センター JBMS 推進専門委員会

制 定：一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 標準化センター

この規格についての意見又は質問は、一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 標準化センターへお願いいたします。

〒108-007 東京都港区三田 3-4-10 リーラ ヒジリザカ 7 階 Tel 03-6809-5010 (代表)

目 次

| | ページ |
|-------------------------------------|-----|
| 序文 (Introduction) | 1 |
| 1 適用範囲 (Scope) | 1 |
| 2 引用規格 (Normative references) | 1 |
| 3 用語及び定義 | 2 |
| 4 報知音のパターンに関する要件 | 4 |
| 5 報知音のパターン以外の報知音に関する配慮事項 | 8 |
| 5.1 鳴動時間 | 8 |
| 5.2 報知音の同時鳴動 | 8 |
| 5.3 工場出荷時の設定 | 8 |
| 5.4 音圧 | 8 |
| 5.5 音量調整 | 8 |
| 5.6 周波数 | 8 |
| 5.7 妨害音 | 8 |
| 5.8 視覚的表示 | 8 |
| 6 報知音の適用場面 | 9 |
| 解説 | 13 |

まえがき Foreword

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

This standard is copyrighted work protected by copyright laws.

Attention should be drawn to the possibility that a part of this Standard may conflict with a patent right, application for a patent right after opening to the public or utility model right which have technical properties. The Japan Business Machine and Information System Industries Association is not responsible for identifying the patent right, application of a patent right after opening to the public and utility model right which have the technical properties of this kind.

高齢者・障害者等配慮設計指針 事務機器 - 報知音

Guidelines for older persons and persons with disabilities- Office equipment-Auditory signals

序文 (Introduction)

この規格で定めた報知音は、**JIS S 0013** (高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の報知音) 準拠を基本に、事務機器へのローカライズ化と識別性向上についての検討を行い、高齢者や視覚障害者を含むユーザが安心して機器を使用できるような報知音パターンとその意味を統一したものである。

Based on compliance with **JIS S 0013** (Guidelines for older persons and persons with disabilities – auditory signals of consumer products) and as a result of examination on localization and improved distinguishability of office equipments, the auditory signals specified in this standard unify the patterns of auditory signals and their meanings so that the users including the elderly and the visually impaired can use the devices at ease.

1 適用範囲 (Scope)

この規格は、事務機器分野のオフィス用複写機、広幅複写機、複合機、及びプリンタ、大判プリンタなどで使用される報知音について規定する。

この規格では、広く一般に使用されている一定周波数の報知音を対象とする。

事務機器とは、オフィス用の複写機、複合機及びページプリンタをいう。複合機とは、**JIS X 6910** の定義による。

This standard prescribes auditory signals used in the office equipment sector, such as office copying machine, large format copier, multifunction device, printer and large format printer, etc.

This standard covers auditory signals of constant frequency that are widely used in general.

Office equipment refers to office copiers, multifunction device and page printers. The multifunction device is defined by **JIS X 6910**.

2 引用規格 (Normative references)

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated References, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document

(including any amendments) applies.

JIS S 0013:2011 高齢者・障害者等配慮設計指針—消費生活製品の報知音

JIS S 0014:2013 高齢者・障害者等配慮設計指針—消費生活製品の報知音—妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル

JIS X 6910:2004 事務機器—複写機・複合機の仕様書様式及びその関連試験方法

JIS X 8341-5:2006 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス—第5部：事務機器

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

3.1

報知音

ユーザが製品を正しく使用するための情報を伝える目的で、製品から発せられる音。

3.2

操作

ユーザが目的を達成するために製品に対して行う行為。

3.3

鳴音

音が鳴っている状態。

3.4

無音

鳴音と鳴音の間の音が鳴っていない状態。

3.5

セット

鳴音もしくは鳴音と無音を組合せた、一つのまとまりと認識できる報知音。

3.6

セット間の無音

セットを複数回繰り返す場合、一つのセットが繰り返されていることを認識できるようにするために、セットとセットの間に設けるやや長い無音。

3.7

パターン

セット及びセットの繰り返し回数を含めた、一連の鳴音と無音の組合せ。

3.8

鳴動

音を鳴らしたり止めたりする一連の機器制御により、報知音が稼働している状態。

3.9

操作確認音

ユーザがある操作を行った直後に製品が反応したことを知らせる音。目的により次の、入力確認音・入力無効音・基点音とする。

3.10

入力確認音

機器への操作を受け付けたことを知らせる報知音。

3.11

入力無効音

機器への操作が受け付けられないことを知らせる報知音。

3.12

基点音

機器の設定を一つのボタンを繰り返し押し続けて切り換える場合の、基準となるポジションを知らせる報知音。

3.13

正常終了音

製品が一定時間動作を続けた後、動作を終了したことを知らせる報知音。

3.14

準備完了音

操作の非受付状態から受付状態への移行を通知する報知音。

3.15

注意音

製品がユーザに対して注意喚起するための報知音。注意喚起の度合いによって、弱注意音、強注意音とする。

3.16

弱注意音

ユーザの簡単な対処や再設定を促す報知音。次の、弱注意音 1・弱注意音 2・弱注意音 3 とする。

3.17

弱注意音 1

自動リセットなど、製品の設定が自動的に移行又は元の状態に戻ることを予告又は告知する報知音。

3.18

弱注意音 2

消耗品の補給又は交換が近づいたことを告知する報知音。

3.19

弱注意音 3

用紙切れ、原稿取り忘れなど、準備又は操作が完了していないことを注意喚起する報知音。

3.20

強注意音

異常発生、メンテナンス要求などにより、機器が動作を中断したことをユーザに告知する報知音。

4 報知音のパターンに関する要件

報知音のパターンは、表 1 による。

表 1—報知音のパターンと定義、報知例

| 区分 | 定義 | 報知例 |
|-------------|--|---|
| 操作確認音 | 定義 ユーザがある操作を行った直後に製品が反応したことを知らせる音。目的によって入力確認音、入力無効音、基点音とする。 | |
| 入力確認音 a) | 定義 機器への操作を受け付けたことを知らせる報知音。 | 報知例 ・ハードキーや画面ボタンを押下したとき ・電源スイッチを入れたとき ・原稿が自動原稿送り装置 (ADF) にセットされたとき |
| 入力無効音 | 定義 機器への操作が受け付けられないことを知らせる報知音。 | 報知例 ・無効なハードキーや画面ボタンを押下したとき |
| 基点音 | 定義 機器の設定を一つのボタンを繰り返し押し続けて切り換える場合の、基準となるポジションを知らせる報知音。 | 報知例 ・トグルメニューの基点に到達したとき ・割り込み時、節電時、モード切替時などで、元の状態に戻ったとき |

表 1-報知音のパターンと定義, 報知例 (続き)





| 区分 | 定義 | 報知例 |
|-------|---|---|
| 正常終了音 | <p>定義</p> <p>製品が一定時間動作を続けた後、動作を終了したことを知らせる報知音。</p> <p>ピー</p> <p>1 秒</p>  | <p>報知例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プリントなどの作業が終了したとき^{h)} ・電源が切れるとき (手動, 自動) |
| 準備完了音 | <p>定義</p> <p>操作の非受付状態から受付状態への移行を通知する報知音。</p> <p>ピー</p> <p>0.5 秒 (0.2~0.25 秒) 0.5 秒</p>  | <p>報知例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウォームアップが完了し、機器が使用可能になったとき ・モバイル機器から選択されたとき |
| 注意音 | <p>定義</p> <p>製品がユーザに対して注意喚起するための報知音。注意喚起の度合いによって、弱注意音、強注意音とする。</p> | |
| | <p>弱注意音</p> <p>定義</p> <p>ユーザの簡単な対処や再設定を促す報知音。次の、弱注意音 1・弱注意音 2・弱注意音 3 とする。</p> | |
| | <p>弱注意音 1</p> <p>定義</p> <p>自動リセットなど、製品の設定が自動的に移行又は元の状態に戻ることを予告又は告知する報知音。</p> <p>ピー</p> <p>0.5 秒 (0.2 秒) 0.5 秒 (0.2 秒) 0.5 秒 (0.2 秒) 0.5 秒 (0.2 秒) 0.5 秒</p>  | <p>報知例^{o)}</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初期状態に戻るとき ・自動リセットされるとき ・自動節電モードに移行するとき |

表 1—報知音のパターンと定義、報知例（続き）

| 区分 | 定義 | 報知例 |
|---|--|--|
| 強注意音 | <p>定義</p> <p>異常発生、メンテナンス要求などにより、機器が動作を中断させたことをユーザに告知する報知音。</p> <p>1 セット（鳴音ピッ5 回）の繰り返し回数を、1 セットから5 セットまで、任意に選択することができる。</p> <p>ピッ ピッ ピッ ピッ ピッ</p> <p>0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒)</p> <p>ピッ ピッ ピッ ピッ ピッ</p> <p>0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒)</p> <p>ピッ ピッ ピッ ピッ ピッ</p> <p>0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒)</p> <p>ピッ ピッ ピッ ピッ ピッ</p> <p>0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒) 0.1 秒 (0.1 秒)</p>  | <p>報知例 ^{d)}</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙詰まり発生時 ・トナーが切れたとき ・ファクシミリ送信エラー発生時 ・製品のカバーが開いたとき ・サービスマンコール発生時 ・ステープルの針が切れたとき ・（用紙が切れたとき）^{e)} |
| <p>注 a) ユーザがキー操作時に入力確認音で入力結果を視覚とともに聴覚で確認できる。</p> <p>b) プリントの正常終了音は複数の利用者が共有する環境では、ファクシミリ機能だけ鳴動するようにし、耳障りを軽減する方法もある。</p> <p>c) 弱注意音 1 の“自動リセットされる時”“自動節電モードに移行するとき”は、機器の前にいるユーザ、特に操作に時間のかかるユーザにリセットやモードの移行を事前に報知することを目的としている。リセットやモードの移行は、報知音の直後にユーザが何らかの操作することで、リセットやモードの移行を取消しできることが望ましい。</p> <p>d) 複製、印刷することが禁止されている紙幣、貨幣、銀行券、国債証券、地方債券を複写しようとした場合に強注意音を鳴動させることが望ましい。</p> <p>e) 弱注意音 1～3 をセットの繰り返し回数 1 回で共通化した場合、弱注意音 3 で定義されている“用紙切れ”は、強注意音を利用することも可能である。</p> | | |

5 報知音のパターン以外の報知音に関する配慮事項

5.1 鳴動時間

鳴音時間は CPU 負荷の変化を考慮して、各時間は $\pm 20\%$ を許容する。

5.2 報知音の同時鳴動

報知音は重要度の高い順から注意音、準備完了音、正常終了音、操作確認音の順とし、重要度の高い音を優先して鳴動させることが望ましい。

5.3 工場出荷時の設定

報知音は工場出荷時に鳴動設定にすることが望ましい。

5.4 音圧

JIS S 0014:2013 に、報知音の各周波数に対する可聴下限値の特性がある。周波数が低く、音圧レベルの高い音を使用する。報知音が複数の周波数成分から構成される場合は、その中で最も高い成分が下限値を上回っていることを確認することが望ましい。

5.5 音量調整

音量の変更ができることが望ましい。その場合、65 dB まで調整可能であることが望ましい。

注記 聴覚障害や加齢による聴力の低下で、小さな音量では情報を聞きづらい場合がある。

例 音量は、できる限り広い範囲で調整可能にする。

5.6 周波数

周波数は、聞き取りやすい周波数を用いなければならない。周波数は 2.5 kHz を超えない事が望ましい。2 kHz 近辺を推奨値とする。

5.7 妨害音

報知音の音圧レベルが妨害音の音圧レベルに対して一定の値以上であることが望ましい。

なお、JIS S 0014:2013 では、妨害音に対する報知音の相対音圧レベルを-5 dB 以上とすることが推奨されている。

例 妨害音の A 特性レベルが 60 dB であった場合は、報知音は 55 dB 以上に設定する。

5.8 視覚的表示

報知音は、聴覚以外の感覚でも情報を取得できるようにすることが望ましい。視覚的表示なしに注意音・準備完了音・正常終了音を鳴動しない。

注記 報知音で伝える内容を、聴覚障害ユーザも認知できる方法で伝えることが望ましい。

例 報知音出力時に画面表示や LED ランプ点灯する。

6 報知音の適用場面

報知音の適用場面は、**表 2～表 5** の報知音使用例による。

表 2～表 5 は、標準的なモデルを提示したものであり、機器によっては、機能の組合せ及び具体的な操作方法が異なる場合もある。

JIS X 8341-5:2006 では、機器を操作するときの標準的な操作の範囲を基本操作範囲とし、その操作タスク範囲を規定している。基本操作とは、事務機器が提供する主たる機能で、製品カテゴリーに共通する機能の操作に関わる範囲で、付帯的な機能の操作に関わる範囲でないものである。また拡張操作は、**JIS X 8341-5:2006** 附属書 2 (参考) で、機器を操作するときの拡張機能の範囲とその操作タスク範囲が示されている。

対象製品は、事務機器分野のオフィス用複写機、複合機及びページプリンタを対象としている。

事務機器の基本機能及び操作範囲、拡張機能及び操作範囲は、複写機能 (**表 2** 参照)、ファクシミリ機能 (**表 3** 参照)、プリント機能 (**表 4** 参照)、スキャナ機能 (**表 5** 参照) とする。

表 2-複写機能

| タスク | 操作 | 操作タスク | 報知音使用例 | |
|---|---------------------------|--|---|-----------------|
| 1.接近 | | | | |
| 2.準備 | 2-1.電源管理 | 電源を入れる。 | 準備完了音 (参考 3.14) | |
| | 2-2.用紙補給 給紙トレイ又は給紙カセット | 給紙トレイ又は給紙カセットを引き出す。 | | |
| | | 用紙をセットする。 | | |
| | | 給紙トレイ又は給紙カセットを格納する。 | 準備完了音 (参考 3.14) | |
| | 2-3.原稿セット | | | |
| | A.ガラス面 | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿 (台) カバーを開ける。 | | |
| | | 原稿を原稿台ガラスに置く。 | | |
| | | 原稿セット位置を確認する。 | | |
| | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿 (台) カバーを閉める。 | | |
| | B.自動原稿送り装置 (ADF) トレイ | 原稿を自動原稿送り装置 (ADF) に置く。 | | 入力確認音 (参考 3.10) |
| 原稿セットガイドを操作する。 | | | | |
| 原稿位置を確認する。 | | | | |
| 3.ジョブ設定 | 3-1.機能選択 | 複写機能を選択する。 | 基点音 (参考 3.12) | |
| | 3-2.設定 | キー入力によって枚数を設定する。 | 入力確認音 (参考 3.10) 入力無効音 (参考 3.11) | |
| | 3-3.応用機能 | 濃度, 用紙サイズ, 拡大・縮小, ステープル, ソート及び両面を設定する。 | 入力確認音 (参考 3.10) 入力無効音 (参考 3.11) 基点音 (参考 3.12) | |
| 4.作動 | 4-1.起動 | (コピー) スタートキーを押す。 | | |
| 5.終了 | 5-1.原稿回収 | | 正常終了音 ^{a)} (参考 3.13) | |
| | A.ガラス面 | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿 (台) カバーを開ける。 | | |
| | | 原稿を原稿台ガラスから回収する。 | 弱注意音 3 (原稿取り忘れ) (参考 3.19) | |
| | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿 (台) カバーを閉める。 | | |
| | B.自動原稿送り装置 (ADF) 排紙トレイ | 原稿を自動原稿送り装置 (ADF) から回収する。 | 弱注意音 3 (原稿取り忘れ) (参考 3.19) | |
| | 5-2.コピー回収 | 複写済み用紙を取り出す。 | | |
| | 5-3.電源管理 | 電源を切る。 | | |
| 注^{a)} 正常終了音は, 原稿回収にかかわらず, 複写が終了した時点で鳴動する。 | | | | |

表 3ーファクシミリ機能

| タスク | 操作 | 操作タスク | 報知音使用例 |
|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 接近 | | | |
| 2. 準備 | 2-1. 用紙補給 給紙トレイ又は給紙 カセット | 給紙トレイ又は給紙カセットを 引き出す。 | |
| | | 用紙をセットする。 | |
| | | 給紙トレイ又は給紙カセットを 格納する。 | 準備完了音 (参考 3.14) |
| | 2-2. 原稿セット | | |
| | A. ガラス面 | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は 原稿 (台) カバーを開ける。 | |
| | | 原稿を原稿台ガラスに置く。 | |
| | | 原稿セット位置を確認する。 | |
| | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原 稿 (台) カバーを閉める。 | |
| | B. 自動原稿送り装置 (ADF) トレイ | 原稿を自動原稿送り装置 (ADF) に置く。 | 入力確認音 (参考 3.10) |
| | | 原稿セットガイドを操作する。 | |
| 原稿位置を確認する。 | | | |
| 3. ジョブ設定 | 3-1. 機能選択 | ファクシミリ機能を選択する。 | 基点音 (参考 3.12) |
| | 3-2. 設定 | キー入力によって枚数を設定する。 | 入力確認音 (参考 3.10) |
| | | 短縮ダイヤルを入力する。 | 入力無効音 (参考 3.11) |
| 4. 作動 | 4-1. 起動 | (ファクシミリ送信) スタートキー を押す。 | 強注意音 (ファクシミリ 送信エラー) (参考 3.20) |
| | 4-2. 送信 | 送信結果を確認する | |
| 5. 終了 | 5-1. 原稿回収 | | |
| | A. ガラス面 | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原 稿 (台) カバーを開ける。 | |
| | | 原稿を原稿台ガラスから回収する。 | 弱注意音 3 (原稿取り忘 れ) (参考 3.19) |
| | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原 稿 (台) カバーを閉める。 | |
| | B. 自動原稿送り装置 (ADF) 排紙トレイ | 原稿を自動原稿送り装置 (ADF) から回収する。 | 弱注意音 3 (原稿取り忘 れ) (参考 3.19) |
| | 5-2. 受信 ^{a)} | | 正常終了音 (参考 3.13) |
| 注 ^{a)} 受信は、自動受信による。 | | | |

表 4—プリント機能

| タスク | 操作 | 操作タスク | 報知音使用例 |
|----------|----------------------------|--|-----------------|
| 1. 接近 | | | |
| 2. 準備 | 2-1. 電源管理 | 電源を入れる。 | 準備完了音 (参考 3.14) |
| | 2-2. 用紙補給 給紙トレイ又は給紙カセット | 給紙トレイ又は給紙カセットを引き出す。 | |
| | | 用紙をセットする。 給紙トレイ又は給紙カセットを格納する。 | 準備完了音 (参考 3.14) |
| 3. ジョブ設定 | 3-1. ドライバ起動 | クライアント (パーソナルコンピュータ) 側の操作及びドライバ ^{a)} を起動する。 | |
| | 3-2. 設定 | 枚数を設定する。 | |
| | 3-3. 応用機能 | ステーブル, ソートなどを設定する。 | |
| 4. 作動 | 4-1. 起動 | パーソナルコンピュータからタスク実行キーを押下する。 | |
| 5. 終了 | 5-1. 排紙トレイ | 印刷済み用紙を取り出す。 | 正常終了音 (参考 3.13) |
| | 5-1. 電源管理 | 電源を切る。 | |

注^{a)} OS に依存するものは, 除外する。

表 5—スキャナ機能

| タスク | 操作 | 操作タスク | 報知音使用例 | |
|------------------------------|-------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| 1. 接近 | | | | |
| 2. 準備 | 2-1. 電源管理 | 電源を入れる。 | 準備完了音(参考 3.14) | |
| | 2-2. 原稿セット | | | |
| | A. ガラス面 | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿(台)カバーを開ける。 | |
| | | | 原稿を原稿台ガラスに置く。 | |
| | | | 原稿セット位置を確認する。 | |
| | B. 自動原稿送り装置 (ADF) トレイ | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿 (台) カバーを閉める。 | |
| 原稿を自動原稿送り装置 (ADF) に置く。 | | | 入力確認音 (参考 3.10) | |
| 原稿セットガイドを操作する。 原稿位置を確認する。 | | | | |
| 3. ジョブ設定 | 3-1. 機能選択 | スキャナ機能を選択する。 | 基点音 (参考 3.12) | |
| | 3-2. ドライバ起動 | クライアント (パーソナルコンピュータ), 本体側の操作及びドライバを起動する。 | | |
| | 3-3. 応用機能 | 送信設定する。 | | |
| 4. 作動 | 4-1. 起動 | (スキャナ) スタートキーを押す。 | | |
| 5. 終了 | 5-1. 原稿回収 | | 正常終了音 ^{a)} (参考 3.13) | |
| | A. ガラス面 | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿 (台) カバーを開ける。 | |
| | | | 原稿を原稿台ガラスから回収する。 | 弱注意音 3 (原稿取り忘れ) (参考 3.19) |
| | | | 自動原稿送り装置 (ADF) 又は原稿 (台) カバーを閉める。 | |
| | B. 自動原稿送り装置 (ADF) 排紙トレイ | | 原稿を自動原稿送り装置 (ADF) から回収する。 | 弱注意音 3 (原稿取り忘れ) (参考 3.19) |
| 5-2. 電源管理 | | 電源を切る。 | | |

注^{a)} 正常終了音は, 原稿回収にかかわらず, スキャンが終了した時点で鳴動する。

高齢者・障害者等配慮設計指針 事務機器一報知音 解説

この解説は、本体及び附属書に規定・記載した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

1 これまでの改正の経緯

1.1 制定（2002年）について

2004年2月の改正は、2002年7月制定後に定義したサービスマンコールなどの事例追加及び弱注意音・強注意音の鳴動回数の明確化を行った。2002年7月に **JBMS-71**（事務機器一報知音）が制定され、各社の製品への搭載が始まるとともに、開発現場からは、事例に記載されていないサービスマンコールなどはどこに区分されるのかといった問合せ及び3回前後という弱注意音の鳴動回数などは固定してもらった方がよいという意見を反映した。この規格の運用上の参考として制定時（2002年）の解説を次に再録しておくこととした。

1 目的と背景 **JIS S 0013**（高齢者・障害者配慮設計指針—消費生活製品の報知音）準拠を基本に事務機用へのローカライズ検討を行うとともに、高齢者や視覚障害者を含むユーザが安心して機器を使用できるような報知音パターンの定義を行い、米国リハビリテーション法 508 条への対応策の一つとしたもの。

背景として **JIS S 0013** が家電製品での検討をベースとしている事、選択できる報知音パターンが多く、時間間隔も広いので、各社の報知音がばらばらになる可能性が高く、識別性に問題が生じる事などから報知音の統一化検討を行った。

備考 以下文中の **JIS** とは **JIS S 0013** のことである。

2 検討内容 報知音の実態調査結果と”報知音” **JIS** との整合性を考慮しながら定義、対象事例、サンプル音等を決定し、若年・中年・高齢・視覚障害者を対象とする検証分析を行った。

2.1 入力確認音 現状は 0.1 秒近辺と 0.05 秒近辺を使用しているケースが多い。

ダイヤル番号入力時のように複数回数連続して押す場合と 1~2 回だけの場合（**JIS** 案検証時）とでは求められる時間感覚も違うのではないかと疑問から **JIS** 受付スタート音（0.1 秒~0.15 秒）に 0.05 秒の追加を検討した。

2.2 入力無効音 **JIS** では規定されていないが事務機分野では使用される場合が多い。現状は 2 音を使用することが多いが **JIS** 基点音と類似の為、新規パターンを検討した。

2.3 基点音 現在、事務機分野で使用している例はないが、今後の使用を考慮し **JIS** 基点音を採用。また、事務機分野に合せた事例を抽出した。

2.4 正常終了音 機器の近くで使用するケースが多いので、**JIS** 終了音の近距離のパターンより選択。現状では 1.0 秒の使用例が多いので 0.5 秒の必要性について検討した。

2.5 準備完了音 **JIS** 弱注意のパターンより選択するが、弱注意音と区別できるようなパターン（長めの 2 音）を検討した。

2.6 弱注意音 用紙補給等の簡単なユーザ対処を対象に、**JIS** 弱注意音パターンの絞り込みを検討した。検討に当っては注意音としての統一性（強注意音と同一パターン使用）と識別性（時間間隔で差別化）を考慮した。

2.7 強注意音 異常停止、機械故障等の弱注意レベル以上のタスクを対象に **JIS** 強注意音パターンの絞り込みを検討した。

検討に当っては、事務機分野における紙無し、紙詰り、電池切れ、回線切れ等を事例とする”警告音”として、時間間隔 0.125 秒で連続回数 5 回が適当との研究報告（西村，豊嶋，高橋：事務機における報知音の検討：日本人間工学会関東支部大会誌：PP.105－106：2001 年）を参考にした。

2.8 周波数 ”報知音” **JIS** では周波数として 2.5 kHz を越えない事が望ましいとされており、**JBMS** でも 2 kHz 近辺を推奨値とする。

3 制定までの経緯

2001 年 4 月、日本規格協会より関連団体に対し“高齢者・障害者設計指針-報知音” **JIS** 案についての書面審議依頼が有り、同年 5 月、日本規格協会に書面審議結果を回答した。

ビジネス機械・情報システム産業協会としては“報知音” **JIS** を参考に適応の為の検討を継続するが、検討期間が 1 か月と短く結論が出せないの、**OA** 機器分野を対象外にして欲しいと回答するとともに、ユニバーサルデザインプロジェクト標準化ワーキンググループが事務機分野への適応検討作業を開始した。

報知音の実態調査結果と“報知音” **JIS** との整合性を考慮しながらサンプルを決定し、若年・中年・高齢・視覚障害者を対象とする検証を通じて統一化案を決定した。

一方、“報知音” **JIS** では書面審議団体として日本事務機械工業会（ビジネス機械・情報システム産業協会の旧名称）の名前があり、適応範囲にも **OA** 機器（電卓、パソコン、コピー機）が対象となっているので、各企業が自由にパターンを選択できるようにも解釈できることから、日本規格協会と解釈についての確認を行った。

“報知音” **JIS** は序文等で消費生活製品全般を対象にした指針であり“規格の適用に当っては製品の種類及びその他の条件に応じて適宜選定して適用すべきものである”と明記されている。本 **JBMS** はこれに則り事務機分野の諸条件に合せる形で“報知音” **JIS** の絞り込み等の検討を行い、業界統一のパターンを取り決めたものである。

1.2 改正（2006 年）について

2006 年 12 月の改正は、**JIS X 8341-5:2006** [高齢者・障害者等配慮設計指針-情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス-第 5 部：事務機器（2006 年 1 月 20 日制定）] と **JBMS-27** [ビジネス機械・情報システム産業協会規格の作成基準（2006 年 3 月改正）]，各社の運用に伴う要望を反映し、報知音の使用例や使用場所、鳴動・停止項目を追記掲載した。

また、“**JIS** 医用電気機器の警報通則”との整合性について確認した。

1.2.1 **JIS** 医用電気機器の警報通則

“**JIS** 医用電気機器の警報通則”は適用範囲が患者監視、診断及び治療の目的で使用する医用電気機器が使用中に患者及び操作者の生命に直接悪影響を及ぼす緊急状態、又はこれに順ずる状態を想定した警報音である事などから検討対象外とした。**JIS S 0013** でも警報音は対象外としている。また、

報知音パターンについて比較しても **JBMS** 報知音に近いパターンが無く、**JIS** 医療機器報知音が連続音で有ることも異なる。

2 今回（2017年）の改正の趣旨

2002年制定版及び2006年改正版では、高齢者・視覚障害者による評価実験により判別できることを確認し、高齢者・視覚障害者に視点を置いた報知音を採用しており、**JBMS-71:2006** [高齢者・障害者等配慮設計指針 事務機器—報知音（2006年12月20日改正）] を運用してきたが、事務機器の報知音を耳障りに感じるユーザが、本規格の意図に反し、報知音を全て **OFF** 状態で使用されるケースが見られるようになった。

その理由は、昨今のオフィスでは、電子メールでのコミュニケーションが主流となり、電話やファクシミリの呼出音や話し声などが減少するとともに、オフィス機器も静音化が進み、オフィス環境がより静かになってきていることや、2002年制定時には、視覚障害のあるユーザが報知音により機器の状態を詳細に判別できるよう配慮した報知音のパターンを目指したため、やや長い鳴音時間を含むパターンやセットの繰り返しなど、鳴動時間が比較的長い報知音となっていたことが要因と考えられる。

そこで、2017年の改正では、オフィス環境の変化や市場の声に対応し、より多くのユーザが心地よく利用できる事務機器の報知音のパターンを目指し見直しを行った。特にユーザが耳障りと感じやすい弱注意音・強注意音について、従来通り **JIS S 0013** に準拠し、高齢者・障害者へ配慮しながら短くする検討を行った。

耳障りに感じる原因は報知音のパターンだけではない。機器の状況を伝える報知音以外の方法も考慮し、ユーザが適切、かつ、快適に状況を認識できるように配慮することが重要である。

3 主な改正点

鳴動時間が長くユーザが最も耳障りと感じやすい弱注意音と強注意音について、従来規定されていたセットの繰り返し回数を少なくできる自由度を加えた。

改正に当たっては、各社担当者の意見や市場からの情報と有識者の意見を元に検討を進めた。

検討の結果、1セット内の鳴音回数や鳴音時間、無音時間を大きく変更することは、報知音の印象が変わり、従来からのユーザが混乱すると考えられる。一方、弱注意音1～3は、セットの繰り返し回数によって機器の状態を区別することを意図しているが、鳴動時にセットの繰り返し回数を数えない限り判別できない。よって、弱注意音と強注意音の差異だけを報知音で確認し、機器の詳細状態は、事務機器の本体画面や接続されているパソコン上で確認する方が、報知音で判別するより実際の利用状況に合っていると考えられた。よって、弱注意音と強注意音のセットの繰り返し回数を、1回～従来の回数以下とした。

一方、従来通り繰り返し回数でメッセージの違いを認識したいユーザは、従来と同じ報知音を利用することも可能で、様々なオフィス環境やユーザの要望に対応できるようになると考えられる。

4 2006年12月改正版からの改正事項

4.1 用語の定義

4.1.1 鳴音・無音・セット・セット間の無音

報知音のパターンを説明するために適切な用語を新たに制定し、定義に加えた。

4.1.2 報知音のパターン

2006年版では、報知音のパターンに対する定義がなかったため追加した。

4.1.3 弱注意音 1・弱注意音 2・弱注意音 3

2006 年版では、弱注意音 1～3 には、意味と事例だけで定義がなかったため追加した。

4.1.4 鳴動

2006 年版では、鳴動に対する定義がなかったため追加した。

4.1.5 単純音・組合せ音

2006 年版に記載されていた“単純音”“組合せ音”では、各報知音を明確に定義できていなかった。また、“報知音のパターンと事例”に“単純音”“組合せ音”が記載されていたが、用途や必要性が希薄であった。

そこで、“単純音”“組合せ音”を、“鳴音”“無音”“セット”“セット間の無音”で定義し直すことで報知音の構成をより正確に説明し、“3 用語及び定義”だけに記載した。

4.2 報知音のパターンと定義, 報知例

開発時の利便性を考慮し、報知音の推奨パターンを表す“表 1—報知音のパターンと定義, 報知例”に、報知音のパターンだけでなく、定義・報知例を確認できるよう内容を追加した。

また、2006 年版は、報知音とともに画面に表示されるメッセージを使用例として記載していたが、どのような状況に対する報知音かわかり難いため、報知される状況を報知例として記載する表記に変更した。

さらに、2006 年版では、鳴音時間、無音時間の長さを反映していない報知音パターンを表す図になっており誤解を招く怖れがあったため、鳴音時間、無音時間の長さを線の長さで表した、直観的に理解しやすい図に変更した。

4.3 報知音のパターンと定義, 報知例”の注記・報知音のパターン以外の報知音に関する配慮事項

2006 年版“4 報知音のパターン”に記載されていた例 1～例 12 と“6 鳴動・停止”は、個々の内容を見極め“表 1—報知音のパターンと定義, 報知例”の注記と新設した“5 報知音のパターン以外の報知音に関する配慮事項”に、適切に記載した。

5 参考文献

[1] 西村, 古賀, 鷲塚, 浅田, 松本, 堀越: 事務機用報知音のガイドライン検討; ヒューマンインターフェースシンポジウム 2002 一般発表 No.3412 (2002)

[2] 西村, 豊橋, 高橋: 事務機における報知音(警告音)の検討; 日本人間工学会関東支部大会誌 (2001)

6 関連規格

JIS Z 8071:2003 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

JIS X 8341-1:2010 高齢者・障害者等配慮設計指針-情報通信における機器, ソフトウェア及びサービス—第 1 部: 共通指針

JIS X 8341-4:2012 高齢者・障害者等配慮設計指針-情報通信における機器, ソフトウェア及びサービス—第 4 部: 電気通信機器

ISO/IEC 10779:2008 Information technology -- Office equipment accessibility guidelines for elderly persons and persons with disabilities

JBMS-71 高齢者・障害者等配慮設計指針

事務機器一報知音

編集兼

中西 英夫

発行人

発行所 一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会

〒108-0073 東京都港区三田 3-4-10 リーラ ヒジリザカ 7階

Tel 03-6809-5010(代表)