

修正例

V2.6 日本工業規格（案） JIS X XXXX : 2003

高齢者・障害者等配慮設計指針 - 情報通信機器・サービス

Guidelines for the elderly and people with disabilities - information communication equipment and services

序文

情報社会の発展とともに、すべての人はますます情報通信機器・サービスを利用するようになる。この規格は、主に高齢者、障害者及び一時的な障害のある人が、情報通信機器・サービスを使用する際のアクセシビリティを向上させるための指針として作成したものである。

本規格はあらゆる情報通信機器・サービスに共通する指針を提供する目的で用意されたものである。個々の機器・サービスに適用するに際しては、その種類及びその他の条件に応じて適宜選定して適用されるべきである。

1. 適用範囲

この規格は、主に高齢者、障害者及び一時的な障害のある人が、情報処理機器・電気通信設備・事務機械・ソフトウェア・インターネット等の情報通信機器・サービスを利用する際のアクセシビリティを高めるために、それらの機器・サービスを設計する際の指針として基本的に留意すべき事項について規定する。

2. 引用規格

付表に示す規格は、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。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む）を適用する。

ISO/IEC Guide 71 : Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities (JIS 化の進捗を見て JIS 版の引用に差し替える)

3. 定義

この規格で用いる主な用語の定義は、次による。

a) アクセシビリティ

高齢者、障害者及び一時的な障害のある人（以下、高齢者・障害者とする）が、情報通信機器・サービスを支障なく使用するための、操作・利用のわかりやすさ及び使いやすさ。

b) 基本機能

情報通信機器・サービス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であり、付帯的な機能でないもの。

c) 共用機能

特別の改造及び特殊な設計をせずに、すべての人が、可能なかぎり最大限まで利用できるように配慮された、情報通信機器・サービスに装備された基本機能。

d) オプション機能

情報通信機器・サービスに最初から装備されており、利用者の選択によって動作させることになる、共用機能とは異なる操作性の提供および情報提示の方法。

e) 代替機能

他の動作及び感覚の利用で情報通信機器・サービスをアクセシブルにすることができる、本来と異なる操作性の提供及び情報提示の方法。

f) アクセシブルな情報通信機器・サービス

高齢者・障害者が操作できるように意図して開発・設計した情報通信機器・サービス。

g) 情報アクセシビリティ

高齢者・障害者が情報通信機器・サービスを用いて情報操作することが可能な機能の程度。

h) 情報アクセシビリティ 開発設計者

アクセシブルな情報通信機器・サービスを 開発・設計する個人・組織・企業。

4. 一般的原則

一般原則は、次による。

a) 高齢者・障害者の立場を考慮する

b) 安全性が確保されるよう考慮する

c) 何らかの障害に対しては、代替機能が提供されるよう考慮する

d) 機器やサービスのアクセシビリティを評価できるよう考慮する

アクセシビリティを維持・向上させるために、すべての情報通信機器・サービスは、次に掲げる一般的原則を守らなければならない。

4.1 基本方針

1) 情報通信機器・サービスを企画・開発・設計する際に、可能な限り高齢者・障害者が利用できるように配慮する。

2) 提供するアクセシビリティに関わる機能について、安全性が確保されている。

{備考} 機能の提供方法は、共用機能・オプション機能・代替機能の三形態がある。できる限り共用機能として提供することが望ましい。

4.2 基本的要件

情報通信機器・サービスのアクセシビリティを向上させるために必要な基本的な要件は次のとおりである。なお、各項目は他の項目とは独立に配慮されるものとする。

- 1) 視覚に頼らなくても操作できる。
- 2) 聴覚に頼らなくても操作できる。
- 3) 発話に頼らなくても操作できる。
- 4) 体格及び筋力の個人差があっても操作できる。
- 5) 下肢が不自由な人及び車椅子の使用者からでも操作ができる。
- 6) 片手でも操作できる。
- 7) 限定された手、指または義肢の動きだけで操作できる。

4.3 推奨要件

- 1) 認知及び記憶能力への過度な負荷をかけないで操作できる配慮が望まれる。
- 2) 文化の差異及び言語の違いがあっても、習熟度の差があっても、操作できるような配慮が望まれる。

5. 共通的な要件留意事項

アクセシビリティを維持・向上させるために、すべての情報通信機器・サービスは次に掲げる事項について、共通的に留意すべきである。する事が望ましい。

5.1 操作に関する要件事項

情報アクセシビリティ開発設計者がアクセシブルな情報通信機器・サービスを開発・設計するにあたり、操作に関して配慮すべき要件事項を次に示す。

5.1.1 操作前の準備作業に関する要件事項

情報アクセシビリティ開発設計者は、次のような作業項目を考慮して開発・設計すべきである。することが望ましい。

[備考] 高齢者・障害者にとって、操作前準備を行うことは思いのほか大変な作業である。

a) 使用者の身体機能にかかわらず、装置の起動、操作準備ができるよう配慮されているのがよい。

[例] 蓋を開ける、使用可能な位置に保持するなどの配慮がされている。

b) 周辺機器の接続・接続解除及び記録媒体の出し入れは、できるだけ容易にするのがよい。

5.1.2 操作中の機能的要件事項

情報通信機器・サービスを操作する際に、高齢者・障害者が容易な操作を可能とするため

に、次の事項に対して配慮されるべきである。ことが望ましい。

a) 感覚能力に関する配慮

1) 識別の容易性

次の事項が容易に識別できるように配慮することが望ましい。

- 操作部の位置
- 操作する機能の表示及びキー
- 機器の状態
- キーは識別しやすい大きさ・形・色であり、基準となるキーには凸記号又は凸点などを付ける。
- キーの押下が確認できる。

2) 代替手段による識別の可能性

主要な操作要素は複数の感覚により識別可能であるように配慮されているのがよい。表示ランプは色情報だけに頼った表示をしないことが望ましい。動作状態及び警告を、画面表示・音声・振動・点字ディスプレイなど複数の手段で知らせるようにすることが望ましい。

- 色情報に頼らなくてもキーが識別できる。
- 色情報だけに頼った画面表示をしない。

[例 1.] 情報の伝達・動作の指示・応答を求めるプロンプト表示・表示エレメント識別などに、配色を唯一の手段として利用してはならない。

[例 2.] カラー画面は、白黒画面にしても情報を伝えることができる。

- トグルキーはその状態が確認できる。
- 使用者又は機器に応じて、キーの押下のフィードバックが確認できる。

3) 感覚能力に関する設定条件の変更の可能性

使用者が設定した設定条件の内容を保存できる場合、利用時に保存した設定条件で操作ができること。また、操作上必要な場合には、主に次に示す事項が調節できなければならない。なお、画像及び光を点滅させる場合は、光源性癲癇を誘発させない周波数としなければならない。

- ディスプレイ表示の色及び輝度・コントラスト

配色の設定条件の変更ができる。

画面情報は、見やすい輝度・コントラスト・色彩を調節ができる。

- ディスプレイ表示文字等の表示サイズ

画面情報は、見やすい大きさに拡大・縮小ができる。

- 音質及び音量

簡単に音量調節ができる。さらに、簡単に初期状態に戻すことができる。

- 応答時間間隔

一定の時間内に利用者からの応答を必要とする場合、利用者に対して警告する。利用者が

より多くの時間を必要とする場合には、この時間を延長できる。

4) 表示の停止

移動・点滅・スクロール・自動更新などの情報が表示されたときには、その表示を停止させたり中断できるようにしなければならない事が望ましい。

- 動画方式の情報が表示される場合、使用者の選択により静止表示モードで表示することができる。

b) 認知能力に関する配慮

1) 理解・把握の容易性

記憶能力・学習能力が低くても利用できるように配慮されていることが望ましい。

例 1. 操作部の操作機能の表示は分かりやすい用語を使用する。

例 2. 機器を使用する際の起動の手掛かりが配慮されている。

例 3. 操作の手順及び画面の構成などが容易に理解できる。

例 4. メニュー項目はわかりやすい構造にし、表示方法を工夫する。

例 5. 図記号と文字を併用する。

例 6. 周辺機器等の接続部分は、凸記号・色・形状等により、識別しやすくする。

2) 認知能力に関する設定条件の変更の可能性使用者が設定した設定条件の内容を保存できる場合、利用時に保存した設定条件で操作できるように配慮されていることが望ましい。

3) 復旧の可能性いつでも初期状態、または使用者の要求する任意の状態に復帰できるように配慮されていることが望ましい。

c) 身体能力に関する配慮

1) 操作の容易性

使用者の身体機能等の身体的特徴によらずに操作できるように配慮されていることが望ましい。適当な力で操作できることが望ましい。手に持って操作する機器は、手で持たなくても固定したり、置いたままでも操作できるような手段を提供することが望ましい。

- 操作部の位置

[例] 画面は、見やすい角度に調節できる。

- 操作部の操作

・適切な力でキー操作ができる。

・誰にでも簡単に操作できる。

[備考 1.] 誰にでも操作しやすいキーの形状・大きさ・ピッチ・素材を考慮する。

[備考 2.] 識別しやすい大きさ・ピッチ・形・色にする。

[備考 3.] チャイルドロックのように、特別に操作しにくくしている場合には本項を適用しない。

・押しやすいキーストロークを確保する。

- キー及びスイッチの操作，開閉操作及び移動操作

[例] 車椅子を使用する際の無理のない姿勢などを配慮する。

2) 代替手段による操作の可能性__操作手段には，代替機能が用意されていることが望ましい。また，操作支援機能を有することが望ましい。

[例 1.] 視覚情報に頼らずに操作できる代替手段を提供する。

[備考] 凸記号付きキーガード，音声ガイド操作，ハードキー操作モードなど

[例 2.] つまむ操作，ねじる操作又は回転させたりする操作が必要な場合は，代替手段を用意する。

3) 身体能力に関する設定条件の変更の可能性

使用者の設定により，機器上の物理的な操作機能の調節ができることが望ましい。

[例 1.] 使用者の設定により，操作部及び装置上のボタンの配置を設定できるのがよいことが望ましい。

[例 2.] 時間的制限を必要とせずに操作できる。時間的な制約が必要な場合は，時間調節ができる，または事前に警告し延長できるようにするのがよい。

- 音声出力がある場合，速度調整・中断・再開などができる。
- キーリピートの時間設定ができる。

[例 3.] 複数押しはしなくても操作可能にできる。

4) 安全・復旧の可能性

誤操作及び誤動作の防止，また誤操作後の復旧のための配慮がなされていることが望ましい。

[例 1.] 触っただけですぐに反応しない。

[例 2.] キャンセル機能を持つ。

5.1.3 操作後の終了作業に関する要件事項

使用者の身体機能にかかわらず，データの格納，電源の切断及び収納などができるように配慮されていることが望ましい。

[備考] ファックス等のように通常の使用状態で電源切断を行わない機器は本項を適用しない。

5.2 開発・設計・仕様に関する適用範囲

それぞれの用途を持つ製品カテゴリーの中で，共通する基本機能は，アクセシブルな機能を実現しなければならない，その他の拡張機能は推奨範囲とする。その詳細については，この規格に準じる製品カテゴリー別の業界団体などのガイドラインに提示することが望ましい。

(一般的な原則の a) に替える)

5.3 ~~同等のアクセシビリティ機能要件~~

~~本規格が規定する仕様・機能・技術と実質的に同等またはそれ以上に高齢者・障害者に対しアクセシビリティが向上するものであれば、本規格が規定しない仕様・機能・技術の使用を妨げない。~~

5.4.5.2 障害者支援技術との互換性と組合せ

障害者支援機器どうしの組合せによりそれぞれの支援機器の機能を妨げないことが望ましい。

- a) 音声情報は、補聴器などの支援機器の妨げにならないのがよい。
[例] 音声情報を伝えるスピーカは、補聴器に雑音を発生させない。
- b) 必要に応じて障害者支援機器を接続できるようにするのがよい。
- c) アクセシビリティ機能のオンオフができ、オンオフ状態が複数の手段で確認できるのがよい。
- d) 画面読み上げ、文字拡大及びスキャン入力などの障害者支援ソフトの動作を妨げないようにするのがよい。
- e) アプリケーションは、使用者が選択した輝度・コントラスト・色選択及びその他の個々の表示属性を無効にしてはならないししないのがよい。

5.5 代替手段

- a) ~~キーボード、マウス、ポインティングデバイス、音声操作、手書き文字及び点字入力など複数の操作手段の中から選択できる。~~
- b) ~~マルチメディアコンテンツを再生する機器は、クローズドキャプション及び副音声などの代替情報を表示・再生できるようにする。画像及び音声等の情報には、音声説明、代替テキスト及びキャプション等の代替情報を提供する。~~
- e) ~~音声エラーメッセージ、音声ガイド及び報知音等の情報は、視覚情報など他の手段でも提供する。~~

(5 . 1 . 2 . c) . 2) と重複、個別具体的な機器・サービスで削除、 5 . 1 . 2 . a) . 2) と重複)

5.6.5.3 セキュリティに関する要件事項

情報通信機器・サービスを利用する際に情報が盗まれない操作方法を提供しなければならない。また、ID の識別及び制御装置にバイオメトリックスを使用する場合は、使用者の身体的な特徴に頼らない代替の起動方式を選択できる配慮が望まれる。

[備考] バイオメトリックスとは、個人に特有の身体情報を認証に利用することで、確実に

各個人を識別することを目指す。たとえば、指紋・掌紋・声紋・網膜パターンといった身体的な特徴を利用する。

5.7-5.4 用語に関する要件事項

操作に関する用語は、文化・言語の違い、専門知識の有無に関わらずできるだけわかりやすい表現・用語を用い、必要に応じて用語集の解説を提供することが望ましい。

5.5 操作環境に関する事項

情報通信機器・サービスを使用する際に、周囲の人々への影響及び使用者の状況に対して配慮されていることが望ましい。

[例] 車椅子等の使用者が機器を操作する場合に必要な機器周りのスペースを提示し、機器を設置・使用する際には、そのスペースを確保するように推奨する。

5.8 評価に関する要件

情報アクセシビリティ開発者は、必要に応じて情報通信機器・サービスのアクセシビリティを評価し、支援機器（代替入力装置等）との互換性を評価し、その記録を提示できる手段で残さなければならない。また、その評価は、高齢者・障害者によって確認された方式とすることが望ましい。

（一般的原則のd）項とする）

5.6 設計仕様に関する事項

情報アクセシビリティ設計者がアクセシブルな情報通信機器・サービスの設計を行うにあたっては、次に示す事項を考慮することが望ましい。

a) 特別の改造及び特殊な設計をせずに、すべての人が、可能なかぎり最大限まで利用できるように、情報通信機器・サービスを設計・計画するのがよい。

- 画面には、反射しにくい素材を用いる。

- 義手・義肢でも操作できる方式にする。

[備考] パネルスイッチは、静電式ではなく、感圧式が望ましい。

b) 複数の企業が協力して情報通信機器・サービスを設計し提供する場合には、アクセシビリティの実現方法について、企業間であらかじめ決めておくのがよい。

[例] 音声認識等の補助技術は、ハードウェア・オペレーティングシステム・アプリケーションのどれによって提供するか、あらかじめ決定しておくことが望ましい。

c) 通常の使用に際して操作に支障を与えないように、通常操作とアクセシビリティとの共用化を行うのがよい。

d) 設計段階で、本編及び製品カテゴリー別ガイドラインが存在する場合はそのガイドラインを考慮するのがよい。

e) アップグレード・モデルチェンジ・ローカライズにより、既に提供されているアクセシビリティ品質が損なわれないのがよい。

f) アクセシビリティ技術の開発・設計及び支援機器の活用のために、接続に必要なインタフェース仕様などを公開するのがよい。

[備考] 代替入力装置を接続するためのインタフェースの仕様など

g) アプリケーションは、業界基準にしたがって開発・設計され、また文書化されたアクセシビリティ機能と認められる他の製品の機能を、中断・無効にしないこと。また、アクセシビリティ機能と認められるオペレーティングシステム上の機能を、アプリケーションは中断・無効にしないのがよい。

5.7 同等のアクセシビリティ機能事項

本規格が規定する機能と実質的に同等またはそれ以上に高齢者・障害者に対しアクセシビリティが向上するものであれば、本規格が規定しない機能の使用を妨げないことが望ましい。

5.9.5.8 フィードバックに関する要件事項

情報アクセシビリティ開発者は、使用者の意見を収集する窓口を用意し、使用者からの意見を情報通信機器・サービスのアクセシビリティの向上に活かすように努めなければならないことが望ましい。

5.10 操作環境に関する要件

情報通信機器・サービスを使用する際に、周囲の人々への影響及び使用者の状況に対して配慮されていることが望ましい。

{例} 車椅子等の使用者が機器を操作する場合に必要なとする機器周りのスペースを提示し、機器を設置・使用する際には、そのスペースを確保するように推奨する。

6. 開発・設計・環境・サービスに関する共通要件

アクセシビリティを維持・向上させるために、すべての情報通信機器・サービスは、開発・設計・環境・サービスに関連して、次に掲げる事項について留意すべきである。

(5. と重複)

6.4.5.9 開発・設計の基本的要件 経営者・管理者に関する事項

情報アクセシビリティ開発者は、情報通信機器・サービスが本規格に掲げる基本的要件を満たすよう開発・設計すべきである。また、

(1. と重複)

経営者・管理者は、アクセシブルな情報通信機器・サービスの開発・設計に十分な意識を

持ち、具体的なアクセシビリティ方針を持つことが望ましい。

6.2 ~~開発・設計仕様に関する要件~~

~~情報アクセシビリティ開発者がアクセシブルな情報通信機器・サービスの開発・設計を行うにあたっては、次の開発・設計仕様を配慮すべきである。~~

~~a) 特別の改造及び特殊な設計をせずに、すべての人が、可能なかぎり最大限まで利用できるように、情報通信機器・サービスを設計・計画する。~~

~~—画面には、反射しにくい素材を用いる。~~

~~—義手・義肢でも操作できる方式にする。~~

~~{備考} パネルスイッチは、静電式ではなく、感圧式が望ましい。~~

~~b) 複数の企業が協力して情報通信機器・サービスを開発・設計し提供する場合には、アクセシビリティの実現方法について、企業間であらかじめ決めておくことが望ましい。~~

~~{例} 音声認識等の補助技術は、ハードウェア・オペレーティングシステム・アプリケーションのどれによって提供するか、あらかじめ決定しておくことが望ましい。~~

~~e) 通常の使用に際して操作に支障を与えないように、通常操作とアクセシビリティとの共用化を行う。~~

~~d) 企画・開発・設計段階で、本編及び製品カテゴリー別ガイドラインが存在する場合はそのガイドラインを考慮する。~~

~~e) アップグレード・モデルチェンジ・ローカライズにより、既に提供されているアクセシビリティ品質が損なわれないことが望ましい。~~

~~f) アクセシビリティ技術の開発・設計及び支援機器の活用のために、接続に必要なインタフェース仕様などの公開が望ましい。~~

~~{備考} 代替入力装置を接続するためのインタフェースの仕様など~~

~~g) アプリケーションは、業界基準にしたがって開発・設計され、また文書化されたアクセシビリティ機能と認められる他の製品の機能を、中断・無効にしないこと。また、アクセシビリティ機能と認められるオペレーティングシステム上の機能を、アプリケーションは中断・無効にしてはならない。~~

6.35.10 サポート・サービスに関する要件事項

アクセシビリティ及び互換機能の説明情報が、利用者側の求める手段で、適切に提供されなければならない。また、製品のサポート窓口を用意し、使用者に適切な手段で知らせるとともに、その窓口には、使用者が複数の手段でアクセスでき、障害のある使用者と十分なコミュニケーションが取れるように配慮されている ことが望ましい。

[例 1.] 製品を説明するための電子化された文書が用意されている。

[例 2.] 電話連絡手段に対して、ファックス等による代替連絡手段を併設する。

~~6.4 安全性に関する要件情報通信機器・サービスを利用する際の周囲の人々への影響及び
使用者に対して提供するアクセシビリティ機能に関わる安全性が配慮されている。~~

~~[例 1.] 重要なキー及びボタンに関しては、誤操作防止と誤動作防止のための配慮を行う。~~

~~[例 2.] 画面の点滅などの過剰な光刺激により、身体に影響を与えない。画像及び光などを
点滅させる場合は、光源性癲癇を誘発させない周波数とする。~~

~~(一般的原則と重複、5.1.2, a). 3と重複、5.1.2, c). 4と重複)~~

(以上)