

2. 東芝テック株式会社

e-BRIDGE Plus for Voice Guidance

企業名	東芝テック株式会社
機器・サービス名	e-BRIDGE Plus for Voice Guidance
問合せ先	ワークプレイス・ソリューション事業本部 マーケティング・デザイン部 駒宮 Yuko_Komamiya/atmark/toshibatec.co.jp (注)スパムメール防止のため「@」を「/atmark/」と表記しています。
機器・サービスの概要	東芝テック株式会社では、複合機の一部の機種には、視覚に頼らずにコピー操作ができる機能を備えています。この機能は「e-BRIDGE Plus for Voice Guidance」といい、2022年度グッドデザイン賞を受賞しました。汎用スピーカーを本体に接続し、ご利用いただけます。
機器・サービスの特徴	1. 機器・サービスの機能 ● 音声ガイダンスと操作パネル上の任意の位置で行う、タップ、ダブルタップ、上下スワイプの操作でコピー設定ができるユーザインタフェースです。 ● 上下スワイプで機能を切り替え、音声ガイダンスで切り替えられた機能と設定内容を読み上げます。タップで項目内容を再度聞くことができ、ダブルタップで設定画面に遷移したり、機能が実行されたりします。 ● 部数設定やカラー設定、両面設定、コピースタート・キャンセル、音声ガイダンスの音量やスピードの設定も可能です。 2. 情報アクセシビリティの配慮内容 ● 音声ガイダンスと液晶パネル上の任意の場所でのタップ、ダブルタップ、上下スワイプのみの操作、また、本アプリの起動は、コントロールパネル上にあるハードキーに割付可能で、視覚を全く用いずに操作・起動が可能 ● 視覚を用いないユーザ、限られた視覚のユーザ、操作を援助する晴眼者の各ユーザが理解しやすいUIを目指し、大きい文字、誰でも認識しやすい黄色いフォーカス色、シンプルな画面デザインを実装 ● 音声ガイダンスの音量・スピードは各々10段階。最初の操作説明の入・切も設定可能 ● e-BRIDGE Plus for Voice Guidanceは無償アプリ、汎用スピーカーをUSEで接続することでご利用いただけます。特別なオプションなど不要ですので、比較的安価にご利用可能

部数を2部に設定する操作やUI例(一部抜粋)

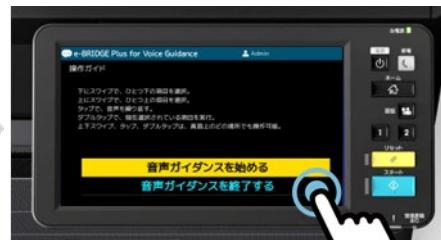


操作1: e-BRIDGE Plus for Voice Guidanceを割付けた、ファンクションキーを押下



タップ

操作2: 画面の任意の場所をタップし、本アプリケーションを起動



ダブルタップ

操作3: アプリのトップ画面に遷移、次の音声ガイダンスが流れます。「操作ガイド 下にスワイプで、ひとつ下の項目を選択。上にスワイプで、ひとつ上の項目を選択。タップで、音声を繰り返す。ダブルタップで、現在選択されている項目を実行。上下スワイプ、タップ、ダブルタップは、画面のどの位置でも操作可能。音声ガイダンスを始める が選択されています。」そして、ダブルタップで画面が遷移します。



下にスワイプ

操作4: 「音声操作トップ コピースタートが選択されています」というガイダンスが流れ、下にスワイプしてコピー設定を選択、ダブルタップでコピー設定トップに遷移します。



ダブルタップ

操作5: 「コピー設定 部数1 が選択されています」という音声ガイダンスが流れ、ダブルタップで部数設定画面に遷移します。



上にスワイプ

操作6: 「部数設定 1 上下スワイプで部数変更、ダブルタップで決定」という音声ガイダンスが流れ、上にスワイプで 2 とガイダンスが流れ、部数は2が選択されます。



ダブルタップ

操作7: そして、ダブルタップで確定され、コピー設定トップに戻るように画面が遷移します。



操作8: 「コピー設定 部数2 が選択されています」とガイダンスが流れます。この画面にコピースタート機能もアサインされていますので、上下スワイプで選択し、ダブルタップでコピーの実行操作ができます。また、必要な画面にはキャンセル、リセット機能もあります。

当事者ニーズを 踏まえた開発

- 新人研修で、当社/他社機を並べて操作比較を行うユーザビリティ評価に加え、重度弱視の新入社員によるアクセシビリティ評価を実施しました。
- 一方、米国や欧州のアクセシビリティ基準や国際標準へ準拠した製品開発が始まり、重度弱視社員のオフィス機器操作についてヒアリングを実施しました。
 - ✓ プログラミング業務は、音声リーダー/点字表示器を駆使してPCを操作
 - ✓ スマートフォンの使い方や操作性について意見交換
- 重度弱視社員も開発に参加、基本UI案などを検討/考案しました。視覚障がい者が日常的に操作するスマートフォンに近いUIを目指しました。
 - ✓ 外付けスピーカーからの音声ガイダンスと画面の任意の場所での上下スワイプ・タップ・ダブルタップによる操作を、プロトタイプで検証
- UIを改善し、当社海外現地法人にPC上で操作できるプロトタイプを提供しました。海外でもUIは概ね好評で、6か国対応となりました。

企業としての 組織的な取組

- 新人研修において、各社デジタル複合機のユーザビリティ評価やアクセシビリティ評価を行い、入社時から知見を深める活動をしている。

1 当事者・開発者の視点でみたときに、アクセシビリティ配慮として評価できる点

a. 製品が提供する価値

- この製品の導入により、視覚障害者も複合機の利用ができるようになることの意義は大きい。

b. 機能面でのアクセシビリティ配慮

- 音声UIでコピーへのアクセシビリティを確保している。視覚障害者が直面しがちなバリアを十分に把握し、アクセシビリティだけでなく安心して使用できるユーザビリティも高めたと考えられる点は評価できる。
- スマートフォンで一般化した馴染みのある操作で、操作の習得が容易である。

2 当事者ニーズを踏まえた開発について、優れている点

- 社内の視覚障害者の実績や見識を十分に取り入れ、何度も検討を重ねることで、アクセシビリティの確実な向上に取り組んでいる。また、それらの知見から、障害者が一般的に使用しているスマホ等の使い勝手と親和性がある操作としている。
- 各国現地法人の意見も組み込んでいる。

3 企業としての取組について、優れている点

- 障害者が研究所に配属されているなど、インクルーシブな人事配置を行っている。
- デジタル複合機のアクセシビリティに特化した研修によって専門性を高めている。
- 視覚障害のある社員のニーズや要望を可能な限り取り入れる努力をし、かつその社員との対等性に基づいた共同開発のプロセスがなされている。
- 新入社員研修において、各社のユーザビリティ評価を行う等、知見を深める活動をしている。

4

当事者にとって重要であるが、**今後更なる配慮が期待される点**(今後期待したい点)

a. 製品が提供する価値

- ・ 複合機が持つコピー以外の機能(FAX送受信、住民票など行政書類の取得など)にも対応することで、視覚障害者がより幅広く利用できるようにすることを期待する。
- ・ コピー機全体を操作したりトラブル対応することを想定し、視覚障害者にとって不安を全く感じずにコピー機の状態を把握し、対処できるように更なる発展を期待する。

b. 機能面でのアクセシビリティ配慮

- ・ 利用者の習熟度に応じて音声ガイダンスの読み上げ速度を調整できる機能を期待する。
- ・ 音声専用画面が晴眼者と共通のUIではなく、社内の視覚障害者1名の評価に依存している可能性があるため、より多くの視覚障害者のニーズを把握することを期待する。
- ・ 印刷されたものが正しく出力されているかを視覚障害者が確認する方法を期待する。
- ・ アプリケーションがプリインストールされておらず、利用するために設定変更が必要である。利用者が簡単に切り替えられる仕組みを期待する。
- ・ 視覚障害者が安心して複合機を操作できるよう、操作性やトラブル対応の改善を期待する。