

Universal Design

人にやさしい製品開発

京セラドキュメントソリューションズでは、プリンター・複合機を快適にご利用いただくために、身長差等の肉体的要素・年齢・性別・経験の違いや障害の有無にかかわらず、できるかぎり多くの人にとって使いやすい製品の開発に積極的に取り組んでいます。



ユニバーサルデザイン事例

操作パネル

見やすくわかりやすいカラータッチパネル



文字等が見やすく、わかりやすいカラータッチパネルであることはもちろん、読み取った原稿データをサムネイル表示し仕上がりを確認できるなど、大画面を活かした使いやすさの向上が図られています。



大きなアイコンをシンプルに配置した見やすくわかりやすい操作画面です。一般的な操作方法の他にウィザード形式※の操作方法を搭載しています。対話式の一画面一設定だから、初心者でもかんたんに操作可能です。

※ウィザード形式：対話形式で機能設定する操作方式

角度調整できる操作パネル



操作パネルを車いすを使用する方や身長の高い方にとって見やすい角度に調整することが可能です。また、一般のユーザーの方にとっても、設置環境による蛍光灯の映り込みによる見難さを解消することができます。

操作パネル

■ 文字がくっきり見やすい操作パネル



背景を濃紺色、表示文字を白色にすることでコントラストを強くし、弱視の方でも見やすいよう配慮しています。

■ テンキーで操作できるユニバーサルモード



弱視の方でも見やすい大きな文字を使ったかんたん設定画面です。ほとんどの設定操作がテンキーのみで行なえるため、タッチパネルによる操作が難しいお客様でも安心、かんたんにお使いいただけます。

■ ヘルプ画面



お客様が使われたい機能を簡単に操作できるよう、操作手順をナビゲートするヘルプガイダンスを搭載しました。

■ 触ってわかる操作ボタン



スタートキー、ストップキー、テンキーの5には、「・（凸点）」や「-（凸バー）」を設け識別しやすくしています。また、スタートキーの周囲には凸形状を設け誤操作防止に配慮しています。

操作パネル

■ 操作手順のアニメーションガイド



紙詰まりや消耗品(トナーや用紙)交換など、手順を覚えていなくても操作パネルに表示されるアニメーションに従って操作するだけでスムーズに処理することができます。

■ 日本語/英語切り替え



操作パネルの言語表示を設定で日本語と英語に切り替えることができます。

■ 確認しやすいLED



製品から離れたところでも、動作状況を視覚的に確認できるLEDを目立つ場所に設けました。

これによって用紙が切れた場合やトラブルが発生した場合にもすばやく対応することができます。

原稿送り装置

■ 開口高さを制限できる原稿送り装置



自動原稿送り装置の開口高さを2段階に制限できる機構を設け、車いすの方でも手が届くように配慮しています。

※車いすから手が届く範囲については、米国リハビリテーション法508条に準拠。

■ 車いすを使用する方でも見やすい原稿サイズ表示



原稿サイズ表示部に傾斜をつけ、車いすの方など低い視点からでも原稿をセットしやすくしています。

■ 原稿が見やすい排出トレイ



原稿排出トレイの色を濃紺色にすることで、原稿とのコントラストが強くなり、排出された原稿の視認性を向上させています。

また、原稿の取り出しやすさに配慮したトレイ形状を採用しています。

■ 確認しやすいLED



自動原稿送り装置にも動作状況を表すLEDを設けました。

原稿送りの動作状況を視覚的に確認いただけます。

■ 排出トレイ

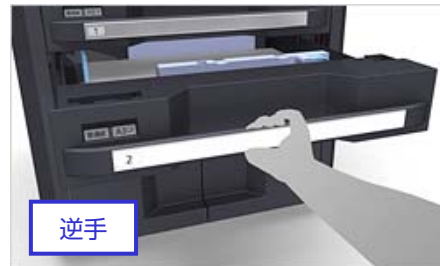
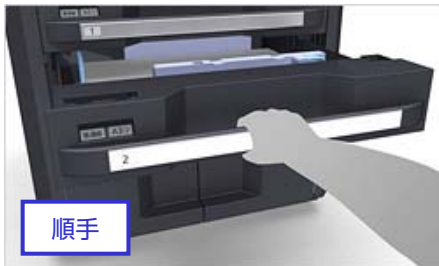
- 視認性がよく、取り出しやすい印刷用紙排出トレイ



印刷用紙排出トレイの色を濃紺色にすることで、印刷用紙とのコントラストが強くなり、排出された印刷用紙の視認性を向上させています。また、印刷用紙の取り出しやすさに配慮したトレイ形状を採用しています。

■ 消耗品の補充

- 順手/逆手でも引き出しやすいグリップ式給紙トレイ



給紙トレイは、順手でも逆手でも操作が可能なグリップ式のハンドルを採用しました。操作しやすい姿勢で用紙交換の作業ができます。また、用紙が入っていても、少ない力で楽に引き出すことができます。

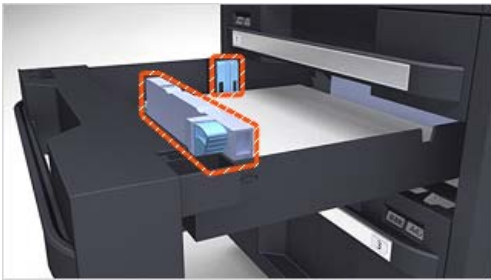
- 交換作業を簡単に行えるトナーコンテナ



トナーコンテナとセット位置を同色にしているので、視覚的にセットする場所が分かります。また、楽な姿勢で交換できるよう高さにも配慮しました。

カラーユニバーサルデザイン

■ 色弱の方へも配慮した配色



操作パネルや各操作部位、操作ラベル等は、色覚の違いに配慮した配色やデザインを採用することで、色覚の方にも情報を正確に伝えることができます。

■ 操作箇所が認識しやすい配色



ハンドルやレバーなどの操作部位には、周囲と見分けやすい（銀色や水色、薄紫色）配色を使用し、操作部位を視覚的に伝えています。

■ その他

■ わかりやすい報知音



高齢の方や視覚障がいの方でも、機器が正常に動いたかどうか分かるように、業界標準のJBMS-71に準拠に対応した聞き取りやすい報知音のパターンを採用しています。

JBMS-71:2006

社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会（JBMIA）が定める報知音に関する規格。

「高齢者・障害者等配慮設計指針 事務機器-報知音」

■ 報知音 音量調整



報知音の音圧を使用環境やユーザーの状況に合わせて調整することが可能です。

■ 便利なウイングトレイ（オプション）



原稿や出力物を揃えたりする作業台や、原稿などの書類の一時置き場として利用できます。

開発への取り組み

京セラドキュメントソリューションズでは、「企画」→「設計」→「製造」→「販売」という製品のライフサイクルにおいて、常にお客様を中心に捉え、お客様からの情報を収集し、お客様を理解した上で設計を行う、ユーザー中心設計という開発プロセスを取り入れています。

特に、「設計」プロセスにおいて、「お客様のニーズ把握」→「プロトタイプ製作」→「評価」を繰り返し、より高度にお客様のニーズを実現することで、使いやすい商品サービスの提供を実現しています。

また、製品を開発している技術者やデザイナー自身が、障がいを持った方や高齢者の方の気持ちを理解するために、障がいを持った方の職場環境を見学したり、技術者やデザイナー自身が車いすや高齢者体験キットなどを使用して、製品を検証し開発に反映しています。

お客様のニーズを把握

■ フィールド調査



お客様が商品やサービスを実際に利用している職場等において観察及びインタビューを実施しています。

■ デプスインタビュー



デプスインタビューとはインタビュアーとインタビュー対象者が1対1で、時間をかけて行うインタビューです。特定の業務における出力機器との関わり方等、お客様の使い方を深く理解するために欠かせない調査です。

開発中製品の評価

開発中の製品を用いて想定ユーザーに実際に使用してもらい、その様子を観察したり、操作中の発話や操作内容を記録して課題を明確にします。



車いすユーザーによるユーザビリティ評価



操作パネルのユーザビリティ評価

開発者自身による体験検証

技術者やデザイナー自身が高齢者体験キットや車いすを使用して開発中の製品を検証しています。



高齢者体験キット



車いすでの操作性検証

ユニバーサルデザイン適合表 カラー

商品名	TASKalfa 5550ci TASKalfa 4550ci TASKalfa 3550ci TASKalfa 3050ci	TASKalfa 250ci	TASKalfa 255c TASKalfa 205c
イメージ			
操作パネル			
見やすく、わかりやすいカラータッチパネル	○	○	○
角度調整できる操作パネル	○	○	－ *
文字がくっきり見やすい操作パネル	○	○	○
テンキーで操作できるユニバーサルモード	○	○	－
ヘルプ画面	○	○	○
触ってわかる操作ボタン	○	○	○
操作手順のアニメーションガイド	○	○	○
日本語/英語切り替え	○	○	○
確認しやすいLED	○	○	○
原稿送り装置			
開口高さを制限できる原稿送り装置	○	○	○
車いすを使用する方でも見やすい原稿サイズ表示	○	○	○
原稿が見やすい排出トレイ	○	○	○
確認しやすいLED	○	○	○
排出トレイ			
用紙が見やすい排出トレイ	○	○	○
消耗品の補給			
順手/逆手でも引き出しやすいグリップ式給紙トレイ	○	○	○
交換作業を簡単に行えるトナーコンテナ	○	○	○
カラーユニバーサルデザイン			
色弱の方へも配慮した配色	○	○	○
操作箇所が認識しやすい配色	○	○	○
その他			
わかりやすい報知音	○	○	○
報知音 音量調整	○	○	○
便利なウイングトレイ	オプション	オプション	－

※：車いすなど座った姿勢で操作可能な位置に操作パネルを配置しているため、角度調整機能は設けていません。

ユニバーサルデザイン適合表 モノクロ

商品名	TASKalfa 8000i TASKalfa 6500i	TASKalfa 5500i TASKalfa 4500i TASKalfa 3500i	TASKalfa 300i	TASKalfa 305 TASKalfa 255
イメージ				
操作パネル				
見やすく、わかりやすいカラータッチパネル	○	○	○	○
角度調整できる操作パネル	○	○	○	— *
文字がくっきり見やすい操作パネル	○	○	○	○
テンキーで操作できるユニバーサルモード	○	○	○	—
ヘルプ画面	○	○	○	○
触ってわかる操作ボタン	○	○	○	○
操作手順のアニメーションガイド	○	○	○	○
日本語/英語切り替え	○	○	○	○
確認しやすいLED	○	○	○	○
原稿送り装置				
開口高さを制限できる原稿送り装置	○	○	○	○
車いすを使用する方でも見やすい原稿サイズ表示	○	○	○	○
原稿が見やすい排出トレイ	○	○	○	○
確認しやすいLED	○	○	○	○
排出トレイ				
用紙が見やすい排出トレイ	○	○	○	○
消耗品の補給				
順手/逆手でも引き出しやすいグリップ式給紙トレイ	○	○	○	○
交換作業を簡単に行えるトナーコンテナ	○	○	○	○
カラーユニバーサルデザイン				
色弱の方へも配慮した配色	○	○	○	○
操作箇所が認識しやすい配色	○	○	○	○
その他				
わかりやすい報知音	○	○	○	○
報知音 音量調整	○	○	○	○
便利なウイングトレイ	—	オプション	オプション	—

※：車いすなど座った姿勢で操作可能な位置に操作パネルを配置しているため、角度調整機能は設けていません。



京セラドキュメントソリューションズ株式会社 KYOCERA Document Solutions Inc.

〒540-8585 大阪市中央区玉造 1 丁目 2 番 28 号

TEL:06-6764-3555 (大代表)

<http://www.kyoceradocumentsolutions.co.jp>

記載内容は 2012 年 4 月現在のものです。
©2012 KYOCERA Document Solutions Inc.