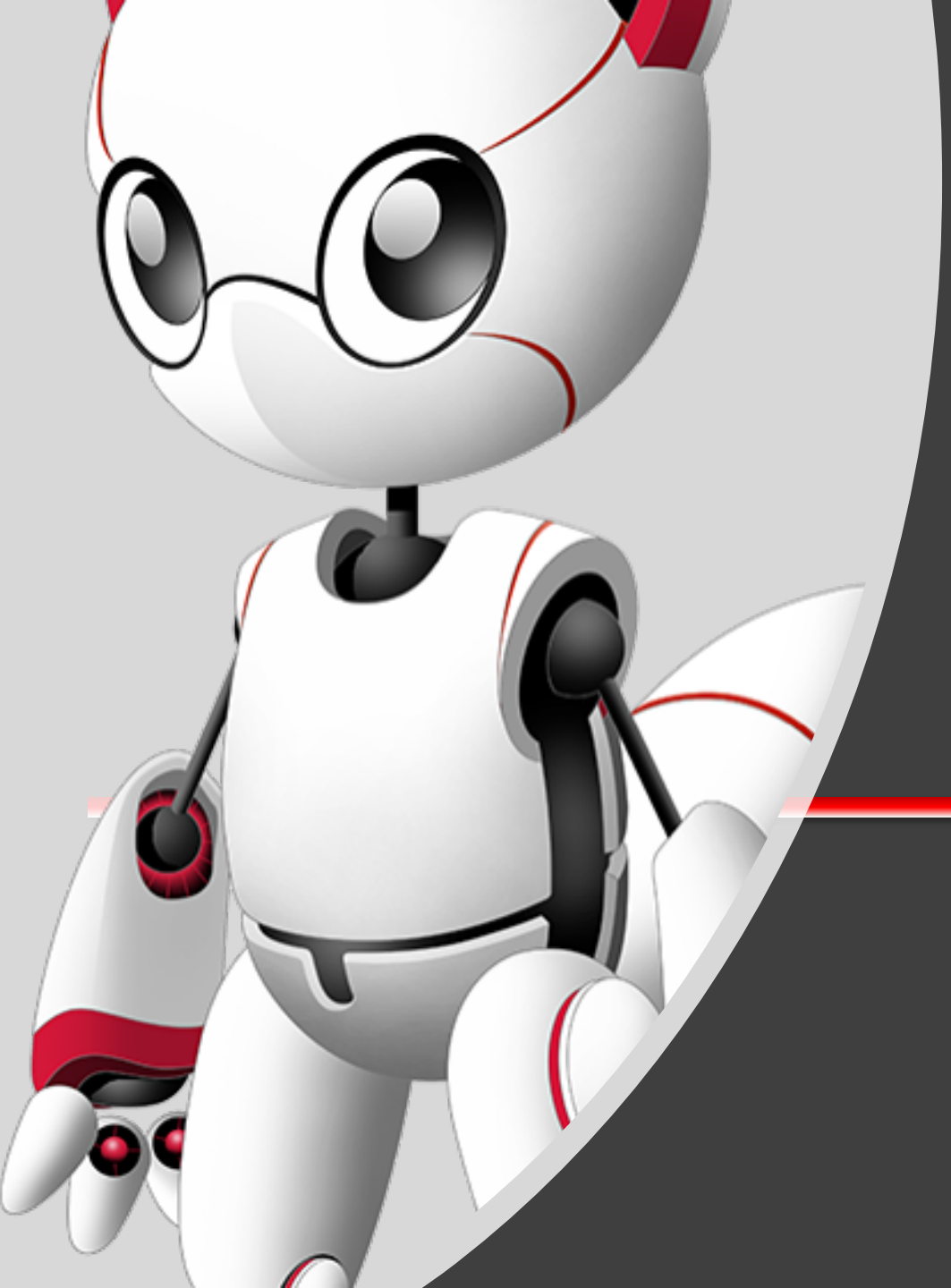


RICOH AI OCR 実践事例

BizRobo! LAND 2019 TOKYO

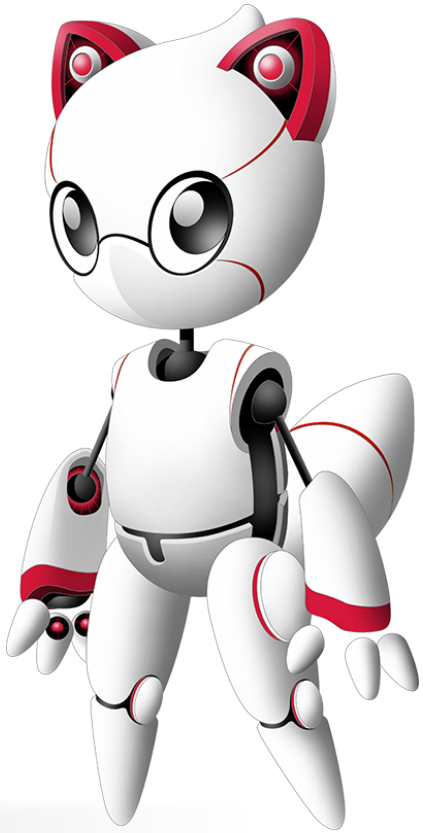




RICOH
imagine. change.

長島 信史（ながしま　しんじ）

鹿児島県　指宿市　出身



りく

2016年7月　入社

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

リコーグループのご紹介

RICOH
imagine. change.



複合機



レーザープリンター



プロジェクションシステム



プロダクションプリンター



ユニファイド
コミュニケーション
システム



デジタルカメラ



サーマルメディア



ＩＴ サービス

アイティキーパー［ITサービス総合メニュー］
ITKeeper

MDS（マネージド・
ドキュメント・サービス）

Managed
Document
Services™
MPS and Beyond

半導体



リコーグループは、複合機やプリンター、カメラなどの情報機器を中心に、
製品の開発・生産・販売・サービス・リサイクルなどの事業を展開しています

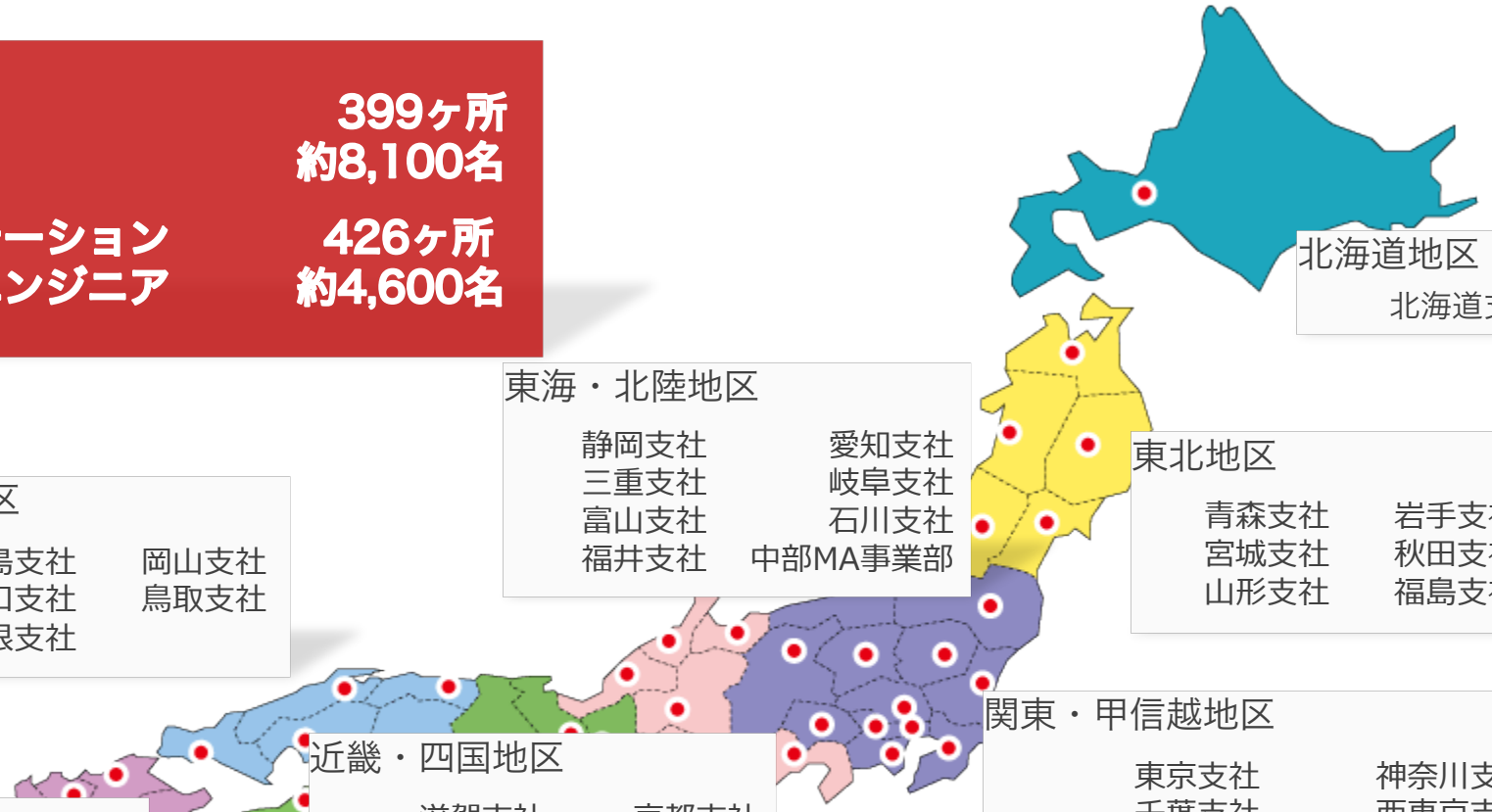
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

日本国内の販売・サービス

RICOH
imagine. change.

各都道府県の48支社と4つ事業部で全国をカバーリング
約8,100名の営業、約4,600名のカスタマーエンジニアが地域密着でお客様に価値をご提供します

営業拠点	**399ヶ所**
セールス	**約8,100名**
サービスステーション	**426ヶ所**
カスタマーエンジニア	**約4,600名**



北海道地区
北海道支社

東北地区
青森支社　岩手支社
宮城支社　秋田支社
山形支社　福島支社

東海・北陸地区
静岡支社　愛知支社
三重支社　岐阜支社
富山支社　石川支社
福井支社　中部MA事業部

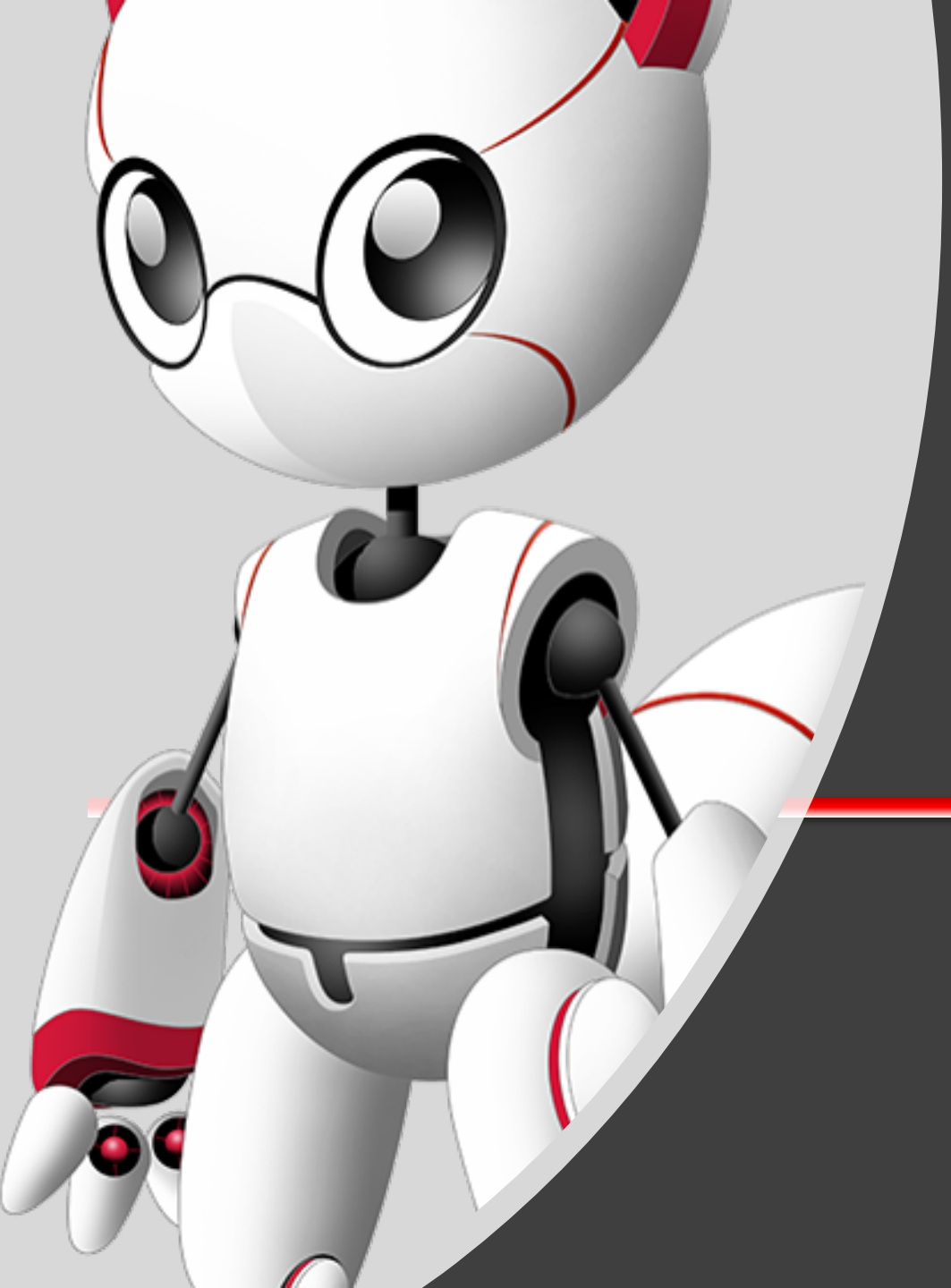
中国地区
広島支社　岡山支社
山口支社　鳥取支社
島根支社

関東・甲信越地区
東京支社　神奈川支社
千葉支社　西東京支社
埼玉支社　茨城支社
栃木支社　群馬支社
新潟支社　長野支社
山梨支社　首都圏MA事業部
首都圏BP事業部

近畿・四国地区
滋賀支社　京都支社
大阪支社　兵庫支社
奈良支社　和歌山支社
徳島支社　香川支社
愛媛支社　高知支社
関西MA事業部

九州・沖縄地区
福岡支社　佐賀支社
長崎支社　熊本支社
大分支社　宮崎支社
鹿児島支社　沖縄支社

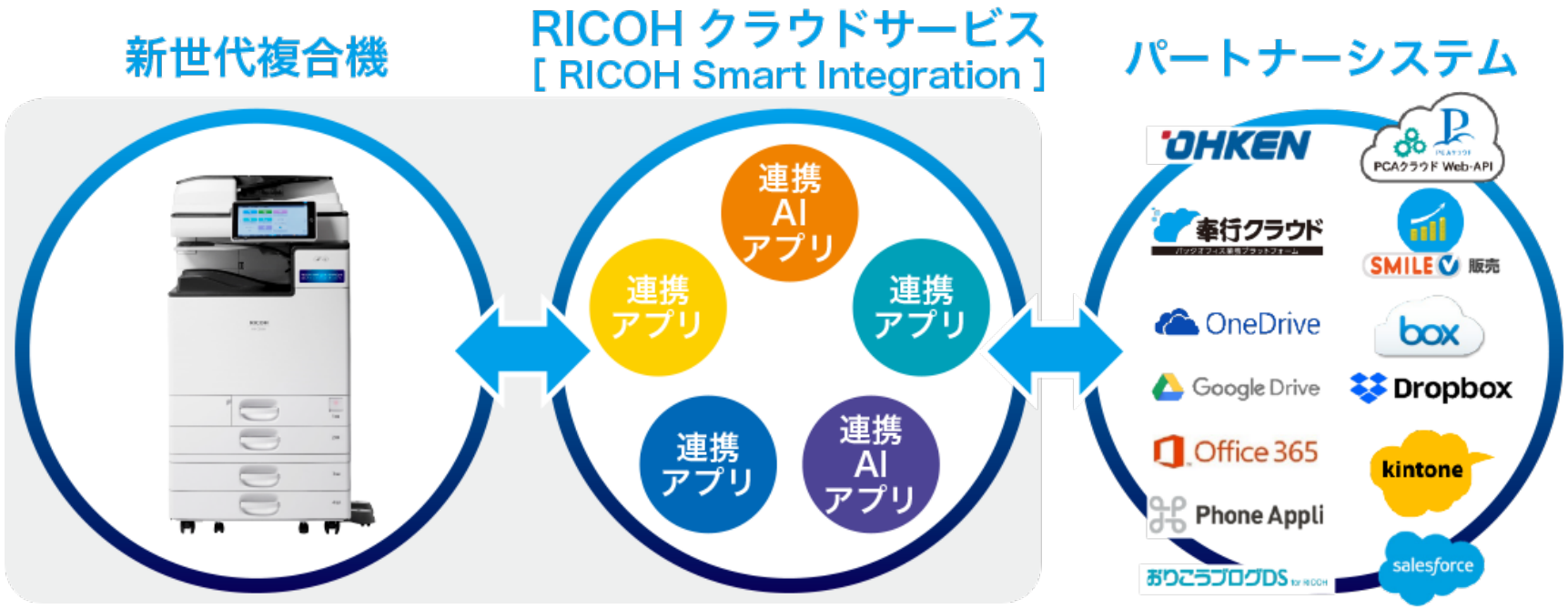
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.



RICOH Cloud OCR for 請求書

RICOH Intelligent WorkCore とは、

RICOH IM C シリーズをはじめとする「次世代複合機」と「RICOH クラウドサービス」で構成。
他社クラウドと連携し、IT 化でさまざまなお客様の生産性を革新するソリューションです。



RICOH Smart Integration

ハードとクラウドを繋ぐアプリケーション。新世代複合機が変換した多種多様なデジタルデータを、
さまざまなクラウドサービスが活用できるよう最適化します。

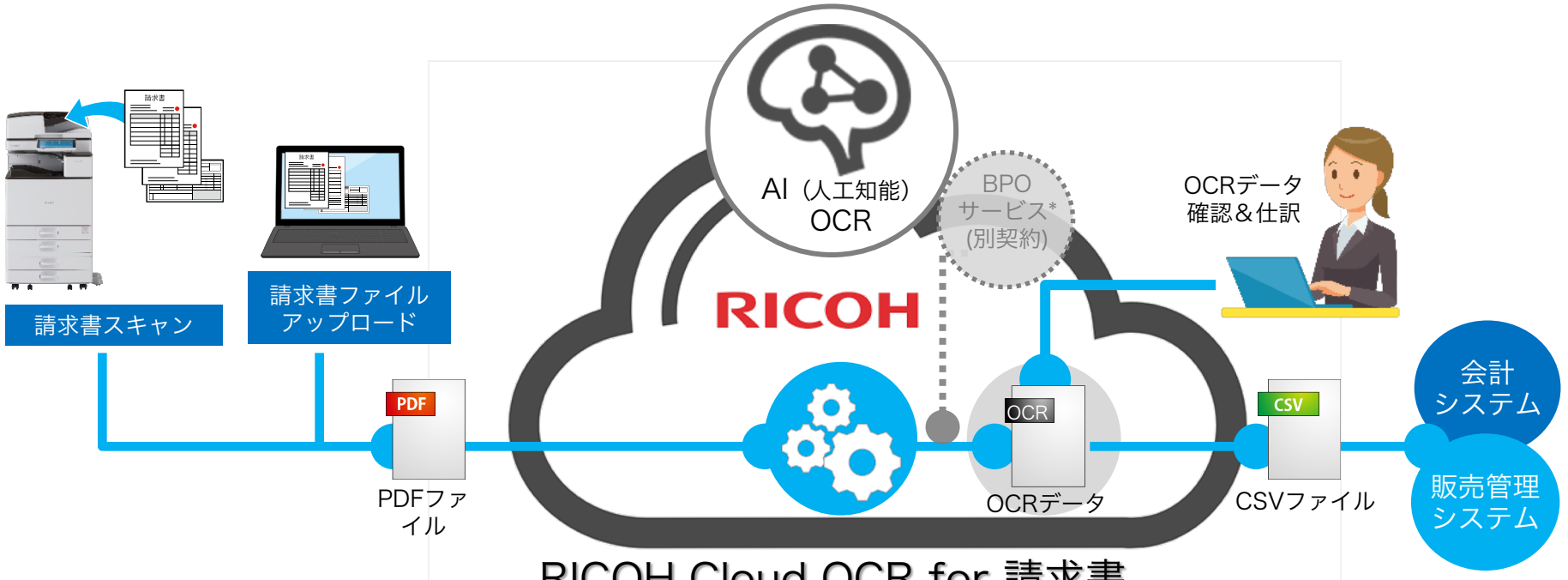


RICOH Cloud OCR for 請求書

RICOH
imagine. change.

「RICOH Cloud OCR for 請求書」は、**紙**や**PDF**の**請求書**を**文字データ化**する**クラウド型OCR**。リコー**独自**の**帳票解析**技術と**画像処理**技術を搭載した**AI（人工知能）**が、請求書に記載された請求日、請求元名称、請求金額などの情報を**自動認識**し一括データ化します。データ化した情報は、CSVファイルの出力にて会計システムや銀行支払いシステム等と連携できます。
また、 OCR認識結果に対し、アウトソーシングを利用した人の目による確認・修正作業を行うBPO （ビジネス・プロセス・アウトソーシング）サービス*のご提供も可能、より精度の高い請求書処理を実現します。

* OCR結果の確認/修正をリコーで行うアウトソーシングサービス（別契約）



※ 「RICOH Cloud OCR for 請求書」は、活字の請求書に対応します。

※ Adobe PDFは、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。 ※ その他の会社名および製品名は、それぞれ各社の商号、商標または登録商標です。
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

RICOH Cloud OCR for 請求書

RICOH
imagine. change.

コンセプト

簡単ステップで「月末・月初」の残業から開放

スキャン
月初にまとめてスキャン作業

AI認識
OCR結果、仕訳確認

会計連携
会計システムへの
データ連携



RICOH
AI OCR
&
自動仕訳

月額
1.5万円~

税抜金額	305,600
消費税	15,280
手数料	20811
経費負担CD	007

会計システムに
取り込めるデータへ

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

RICOH Cloud OCR for 請求書

RICOH
imagine. change.

コンセプト

導入したらすぐに使えるAI（学習済）OCR

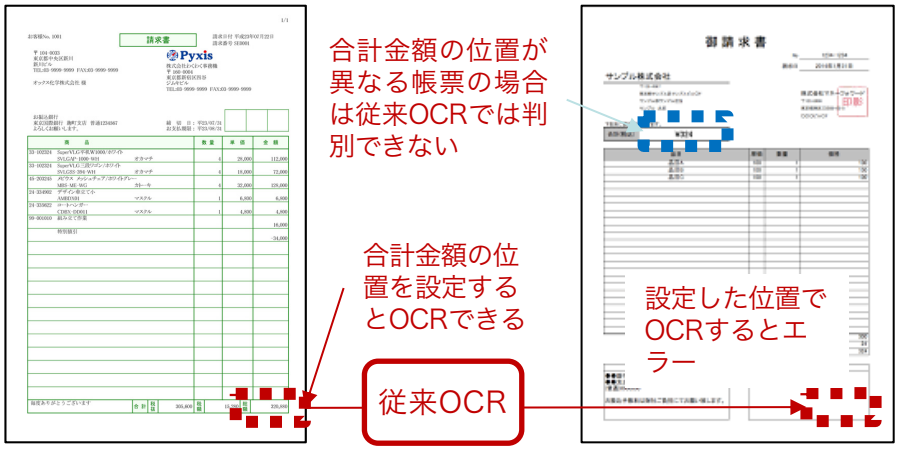
記載情報をAIで自動抽出

請求書の書式ごとに帳票定義は不要
手軽にカンタンに利用可能

ユーザーの仕訳パターンも覚える

請求書の書式は発行元企業によって千差万別。「RICOH Cloud OCR for 請求書」のAI（人工知能）技術は、請求書の様式が変わっても、請求書に記載されている各項目を自動的に抽出
請求元の会社毎に仕訳パターンも学習するので仕訳結果も確認するだけ

抽出したい値の場所は、請求書毎に千差万別

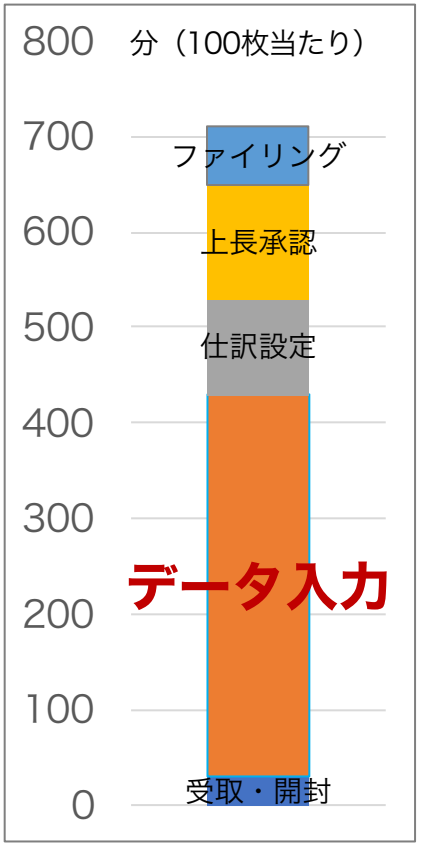




請求書の様式毎に抽出項目を定義
複雑な帳票定義は導入初期費用の増加

AIOCR

AIが抽出項目を自動的に見つける
事前の帳票定義が不要で低コスト導入
導入後も継続的に学習して精度UP



Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

AI機能の特徴

RICOH
imagine. change.

ポイント

リコー独自のAI OCR技術



情報抽出技術のAI化

請求書のどこに重要な情報（請求元企業名、税込合計金額、請求日など）が書いてあるか判別



ユーザーに届く請求書毎に特徴を学習

誤って抽出したとしても、ユーザーが修正する時に学習させることで、継続的に性能を改善



仕訳データも学習

ユーザーの仕訳データを学習、翌月からは勘定科目、補助科目、部門、請求元などを自動セット

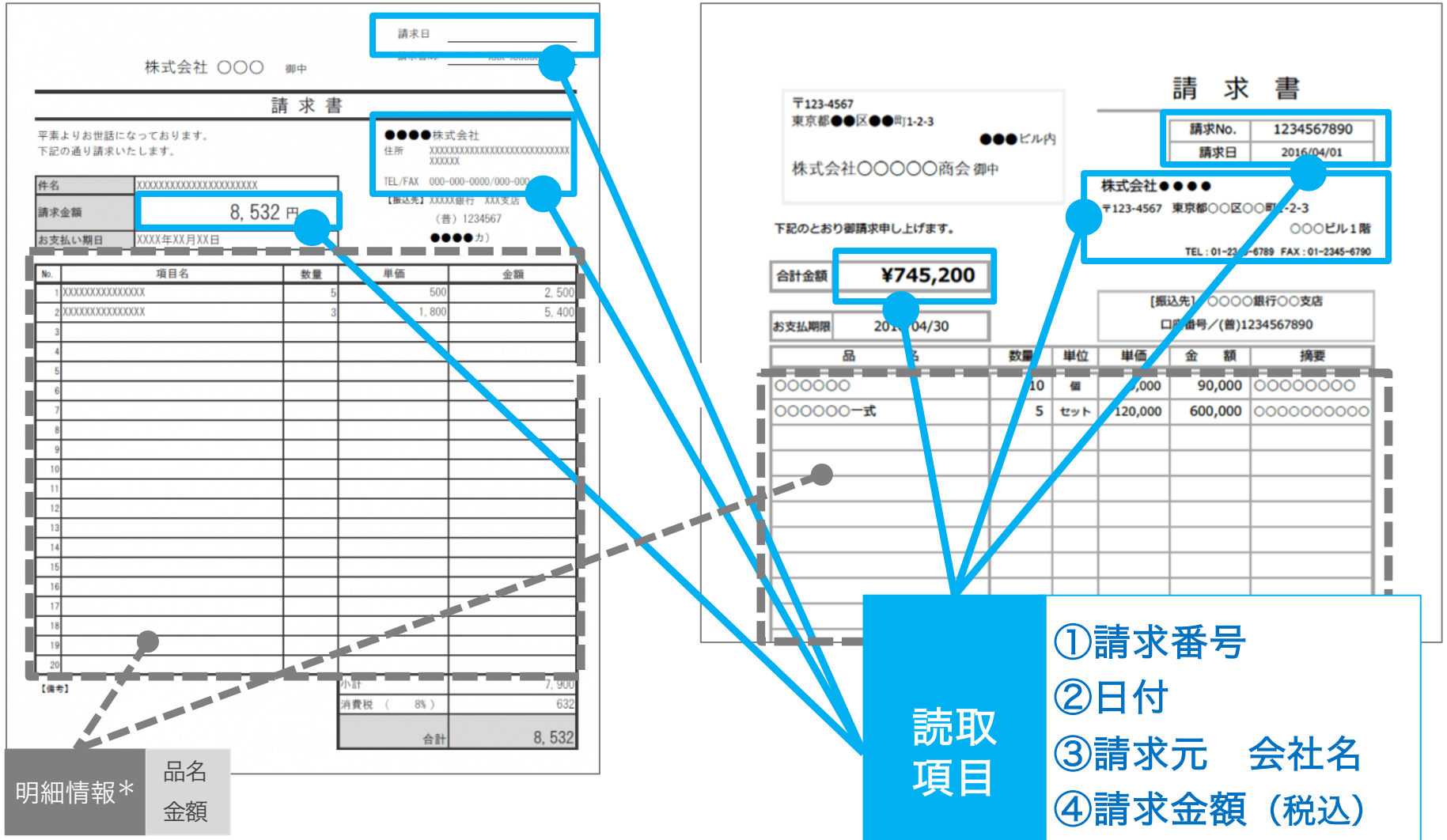


画像処理もAI

画像をきれいにするために、リコー独自の画像処理やフォントデータを使ったDeep Learning

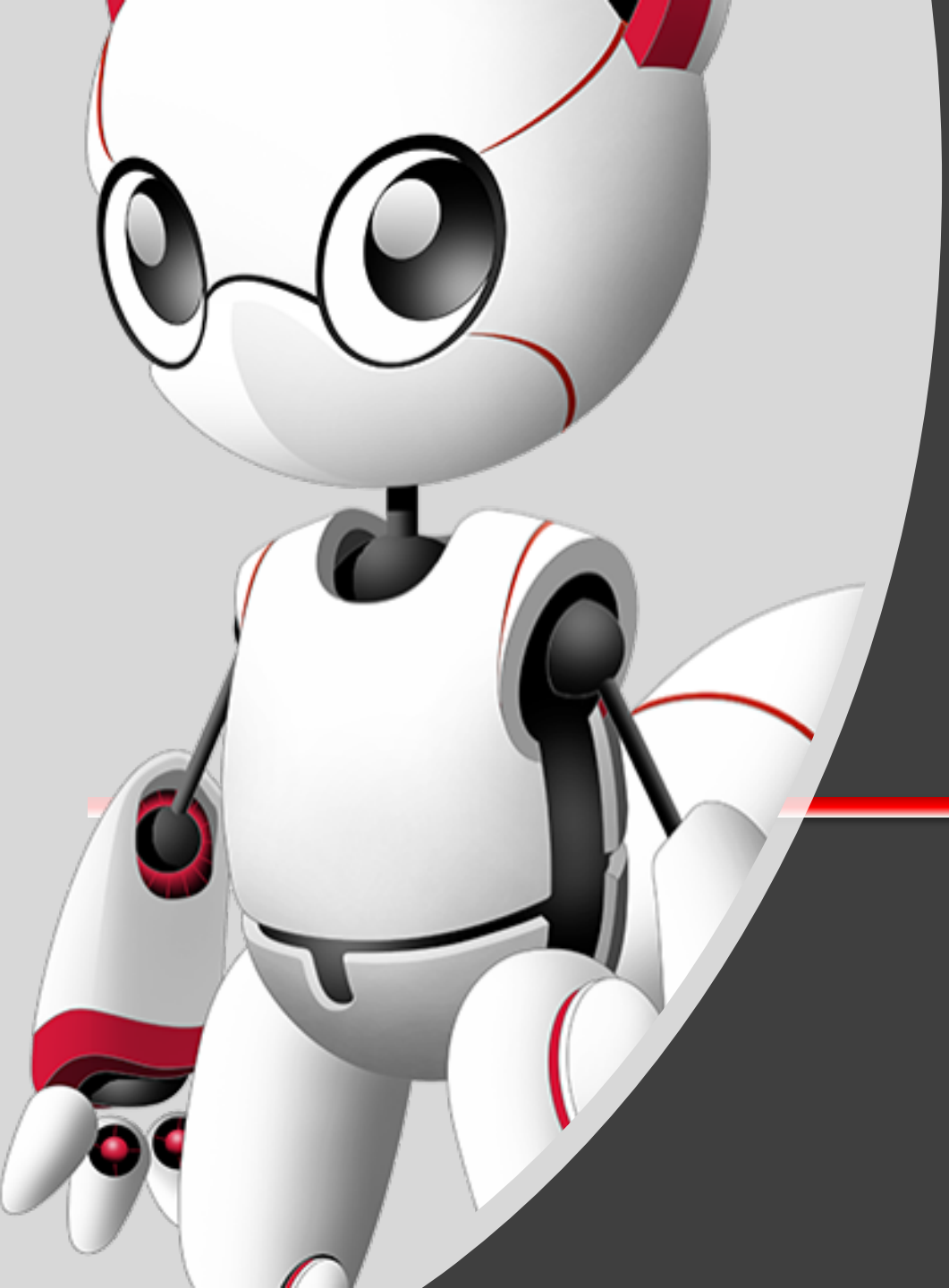
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

自動抽出される項目



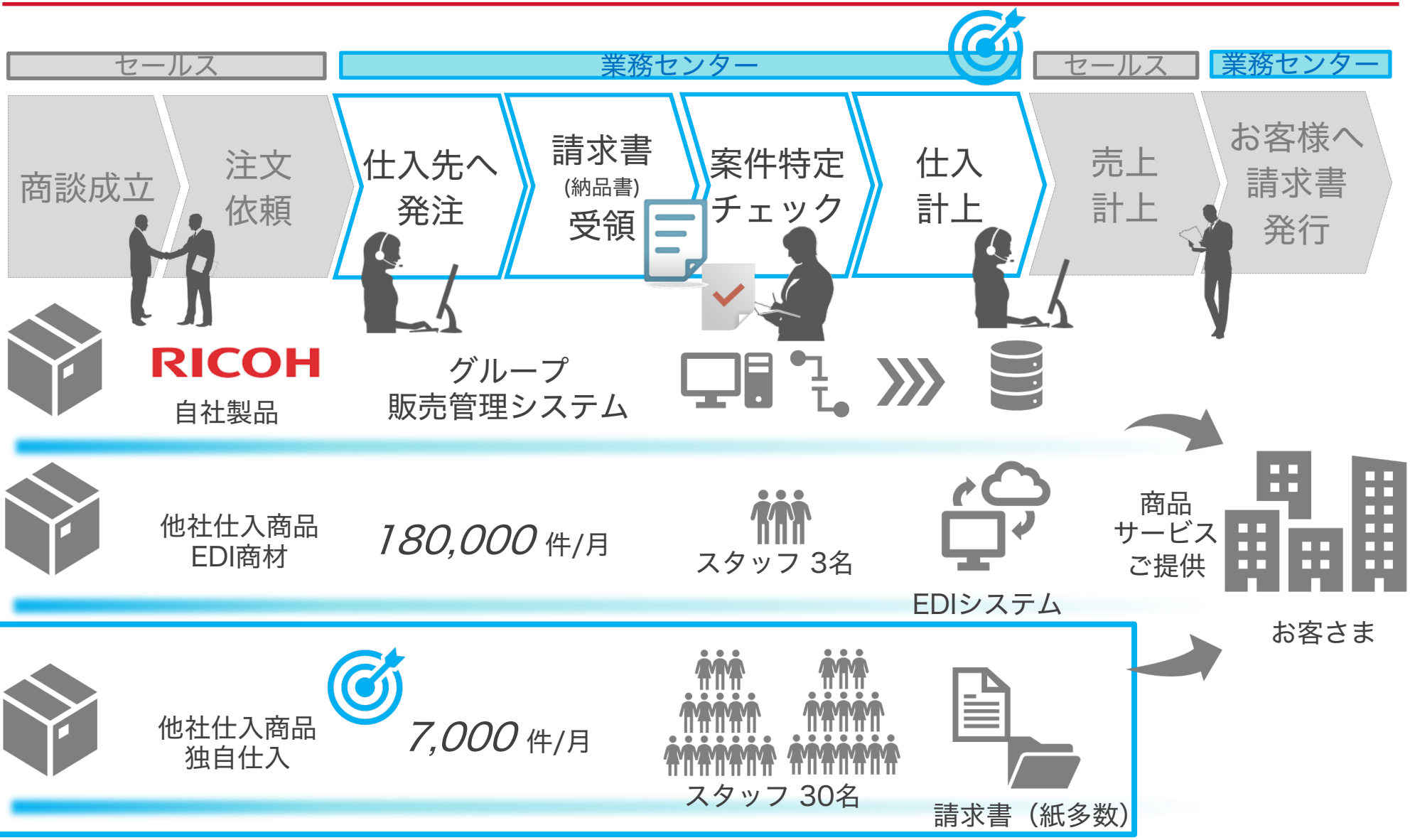
＊明細情報の扱いは、別途『BPOサービス』のご契約が必要です。

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.



業務現場について

商品仕入における業務の流れ



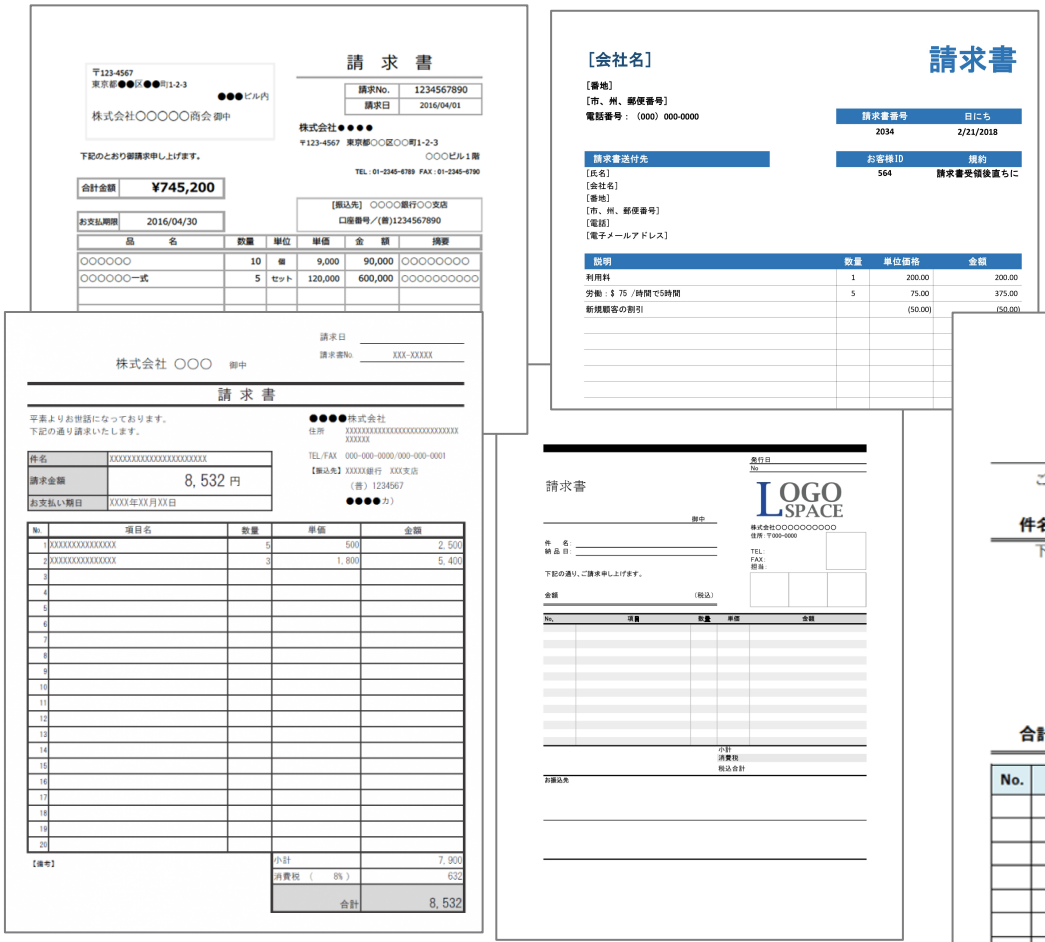
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

他社仕入商品（独自仕入）

RICOH
imagine. change.

困り事

仕入先毎に請求書の書式はバラバラ



紙の請求書
約*3,500* 件/月

書式のパターン
約*2,000* 種

案件番号を
キーに
案件を特定

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

他社仕入商品（独自仕入）

RICOH
imagine. change.

困り事

毎月請求書の仕分け作業が大変



郵送／FAX等、仕入先から届く
紙の請求書（納品書）
仕分け作業



紙を確認しながら・・・なので
事務所でしか作業できない
（テレワークを阻害）

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

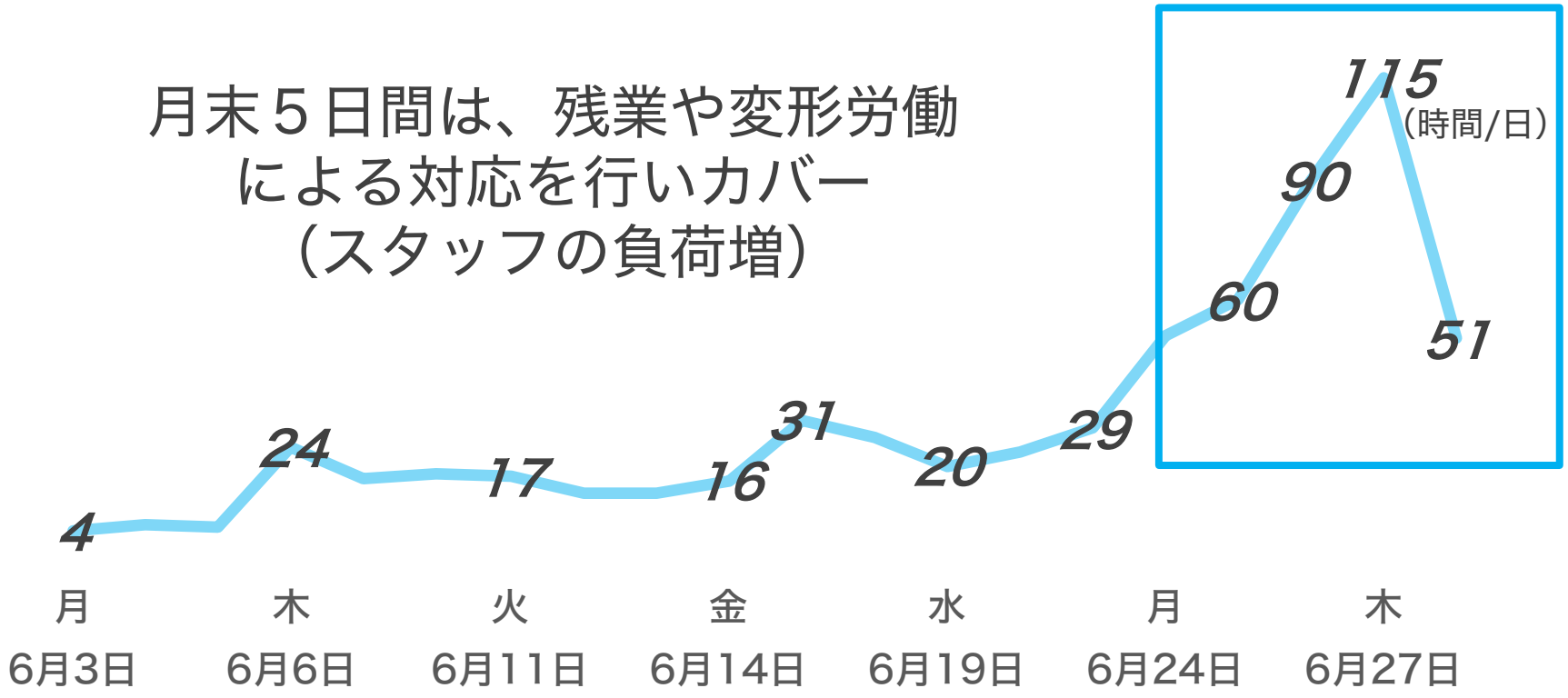
他社仕入商品（独自仕入）

RICOH
imagine. change.

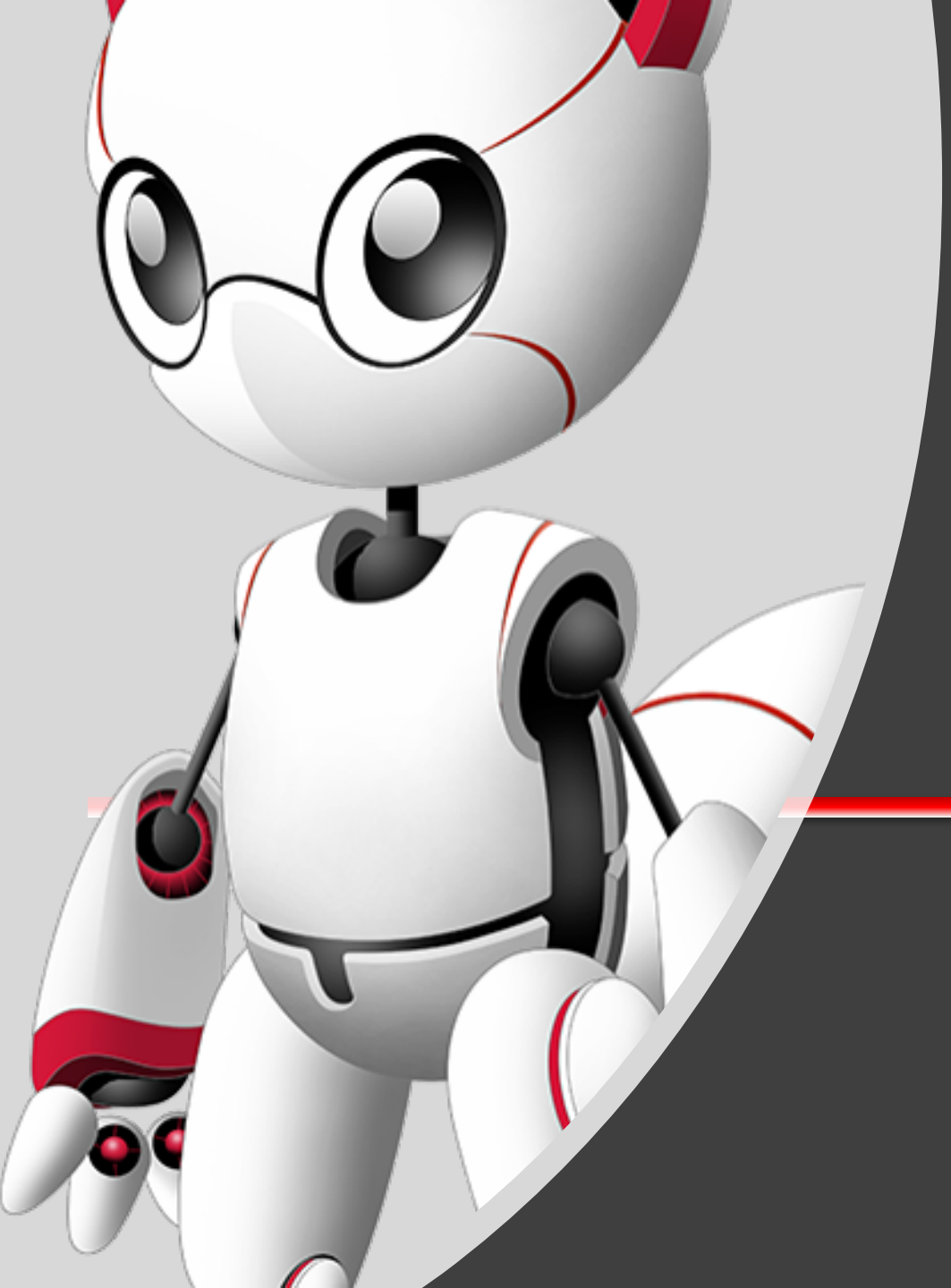
困り事

毎月の月末に集中するので残業で対応

月末５日間は、残業や変形労働
による対応を行いカバー
（スタッフの負荷増）



Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.



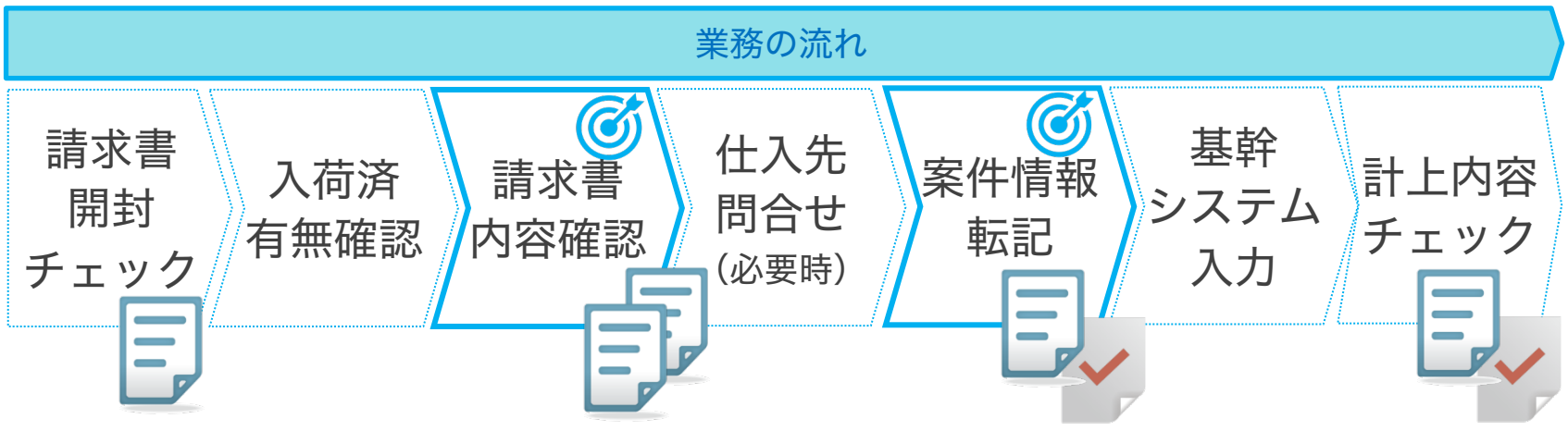
問題解決への取組み

OCRの採用にあたり・・・

RICOH
imagine. change.

請求書
3,500件/月
8.5分/件

郵送
メール
FAX



およそ2,000件の請求書様式へ対応（非定型）

仕入先各社の情報（請求元企業名、税込合計金額、請求日など）を自動読取りしたい

対象は活字請求書のみ

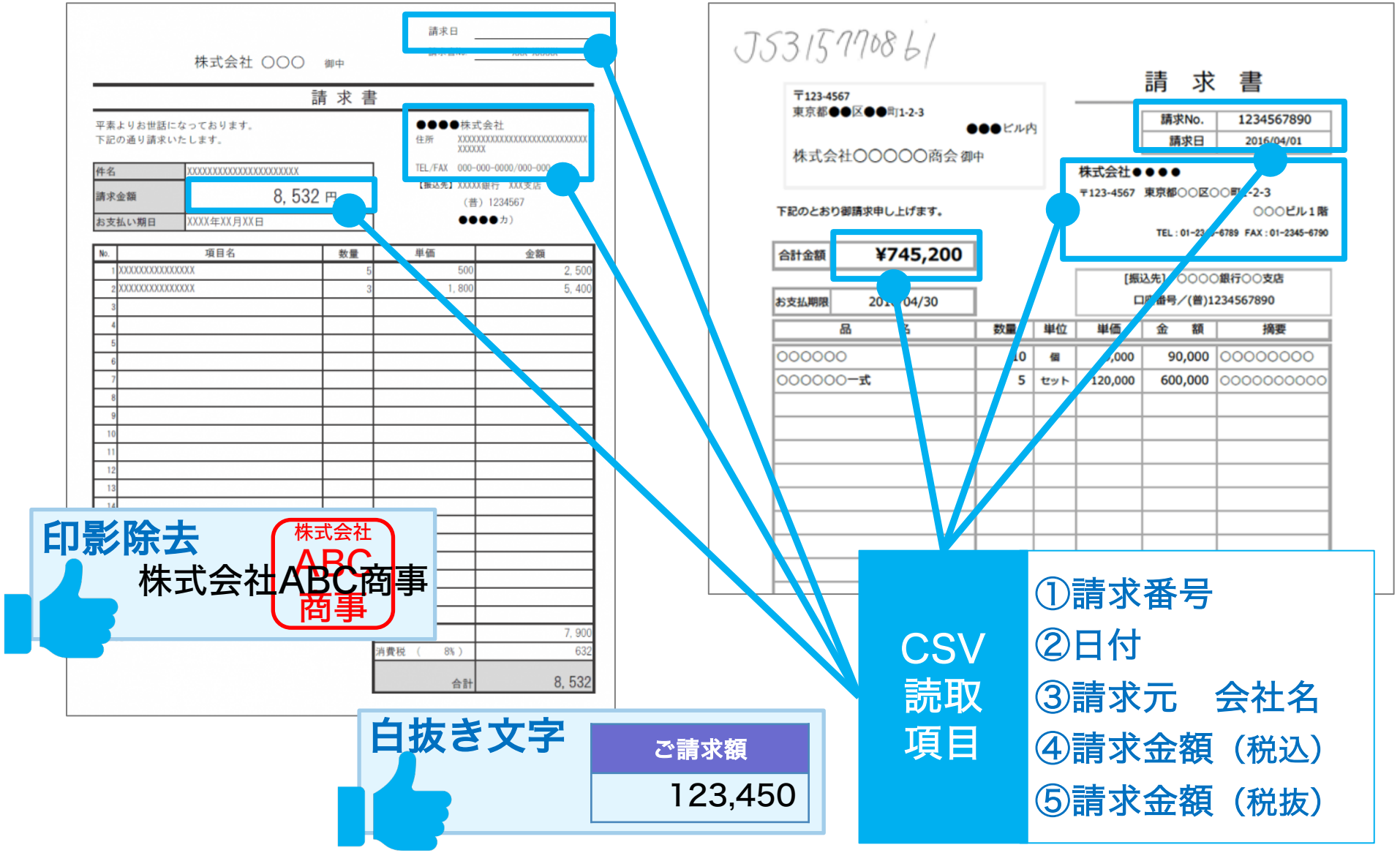
対象となる請求書は全て活字印字タイプ（手書きはなし）

導入コストはあまりかけたくない

システム投資を抑えて、かつ導入の手間もかけたくない

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

請求書のデジタル化（CSVデータ出力）



Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

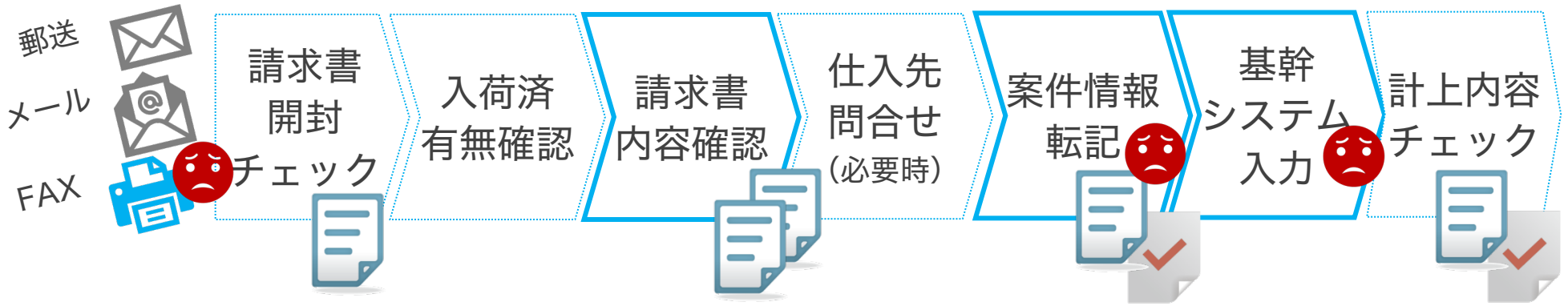
実際に直面した問題

RICOH
imagine. change.

実感

実際に導入してみて現場が感じた問題

- FAXで送られてくる請求書の読取り精度が低い
- 請求書の読取り項目以外に**案件番号**が必要
- 基幹システムへの**連携**が難しい



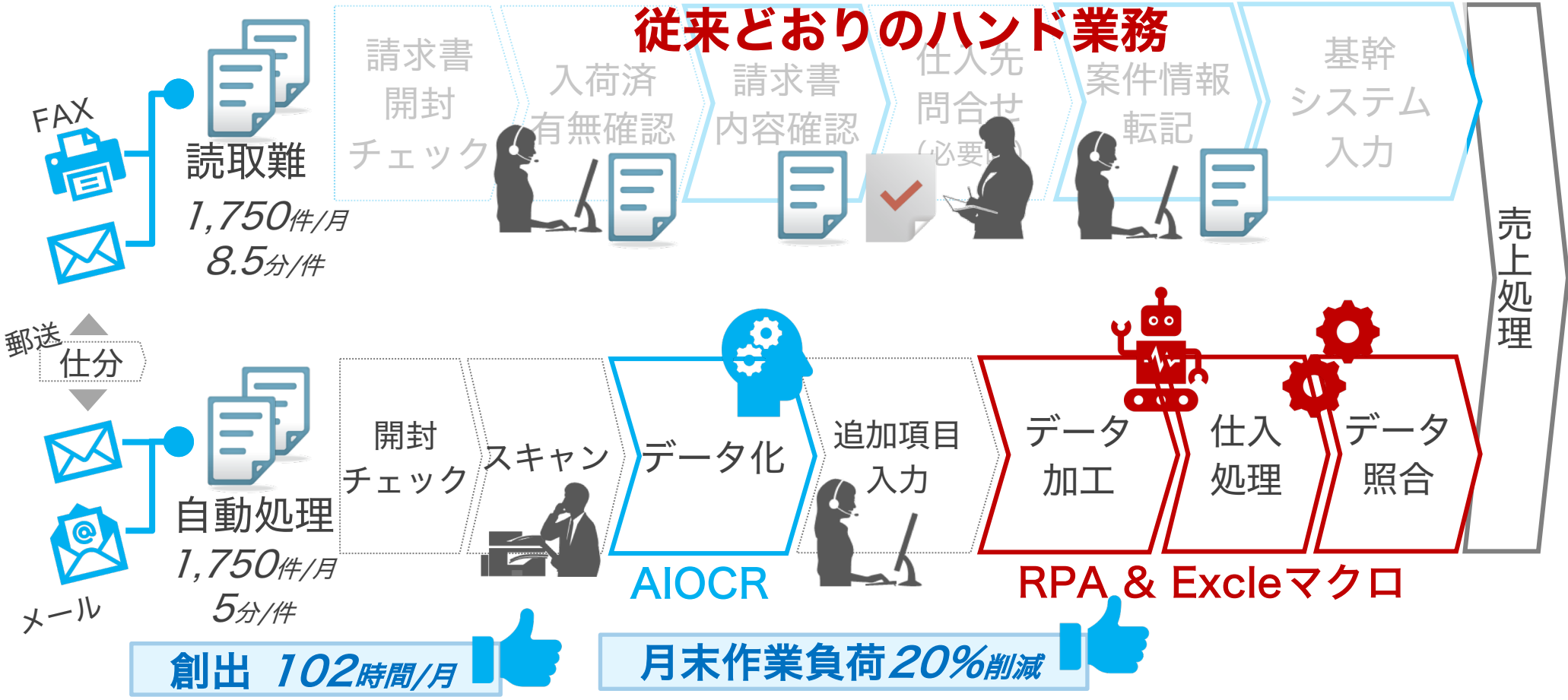
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

課題の解決

RICOH
imagine. change.

ポイント

作業分担を人とAIとRPAの組合せ



Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

伝票の開封チェック

RICOH
imagine. change.

変わった事

仕分はAIOCR 出来る or 否か の2通り



After

シンプルに2通りで仕分



Before

作業単位（支社／事業部）に
仕分けしてみんなで分担

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

スキャンの操作感

特徴

スキャンが簡単に出来てしまう

タッチ → モード選択 → スキャン → 送信

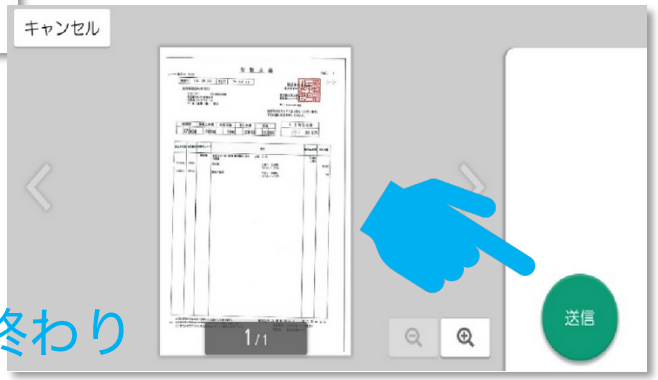


複合機の
アプリをタッチ



単票か複数枚か
モード選択





送信して終わり

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

請求書の案件番号

変わった事

RPAが処理しやすい案件番号の入力

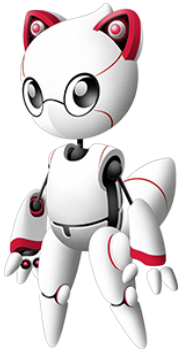
Before

請求書へ案件番号を手書きで
書き込み
後工程で紙を見ながら照合作業

After

AI OCRのシステムへ入力
後工程でRPAが自動照合







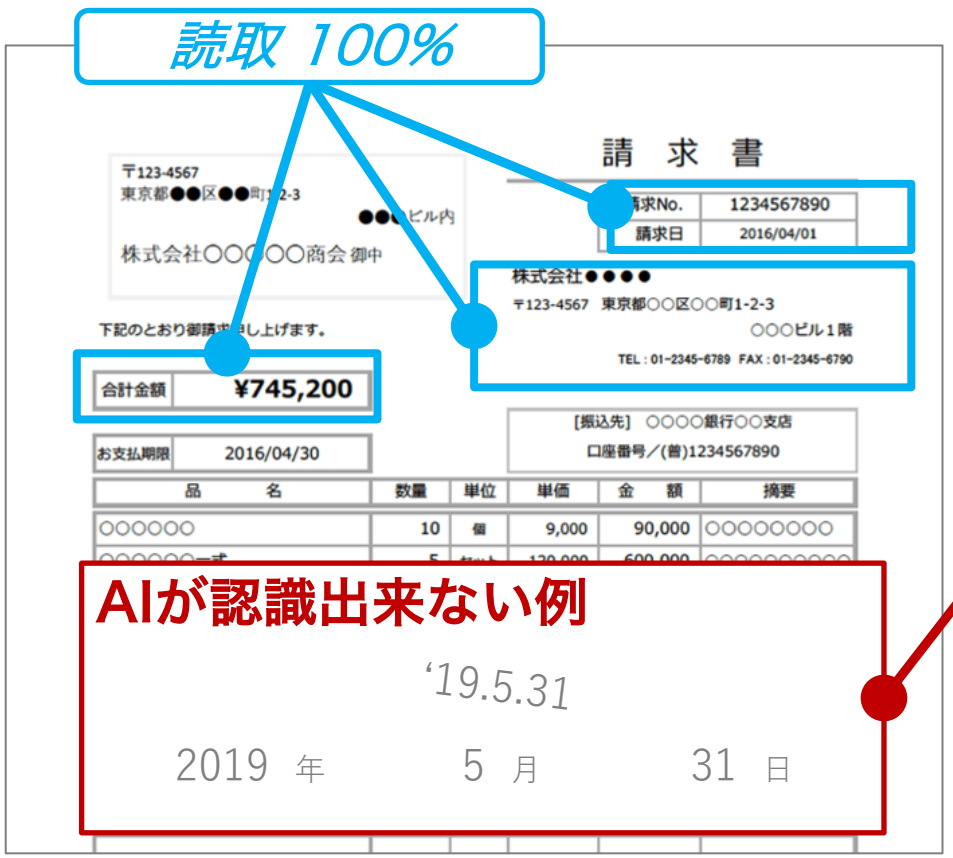
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

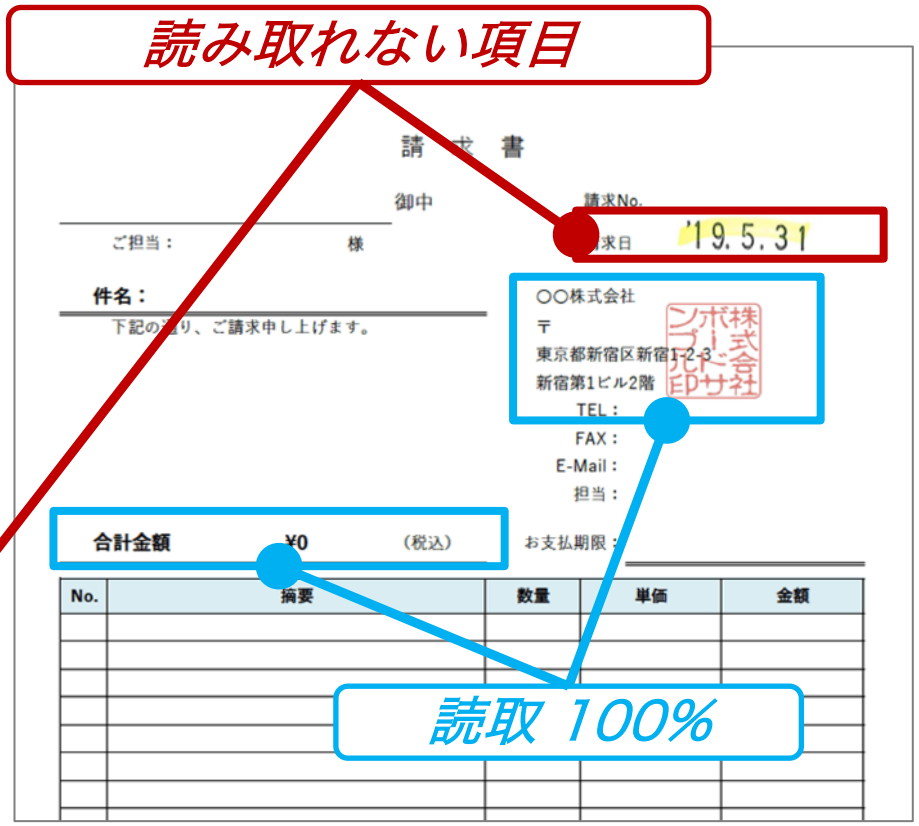
読取り結果のチェック

RICOH
imagine. change.

精度

印字活字の認識、ほぼ100%正解





キレイに読取るか、全く項目を認識しない（空欄）のいずれか

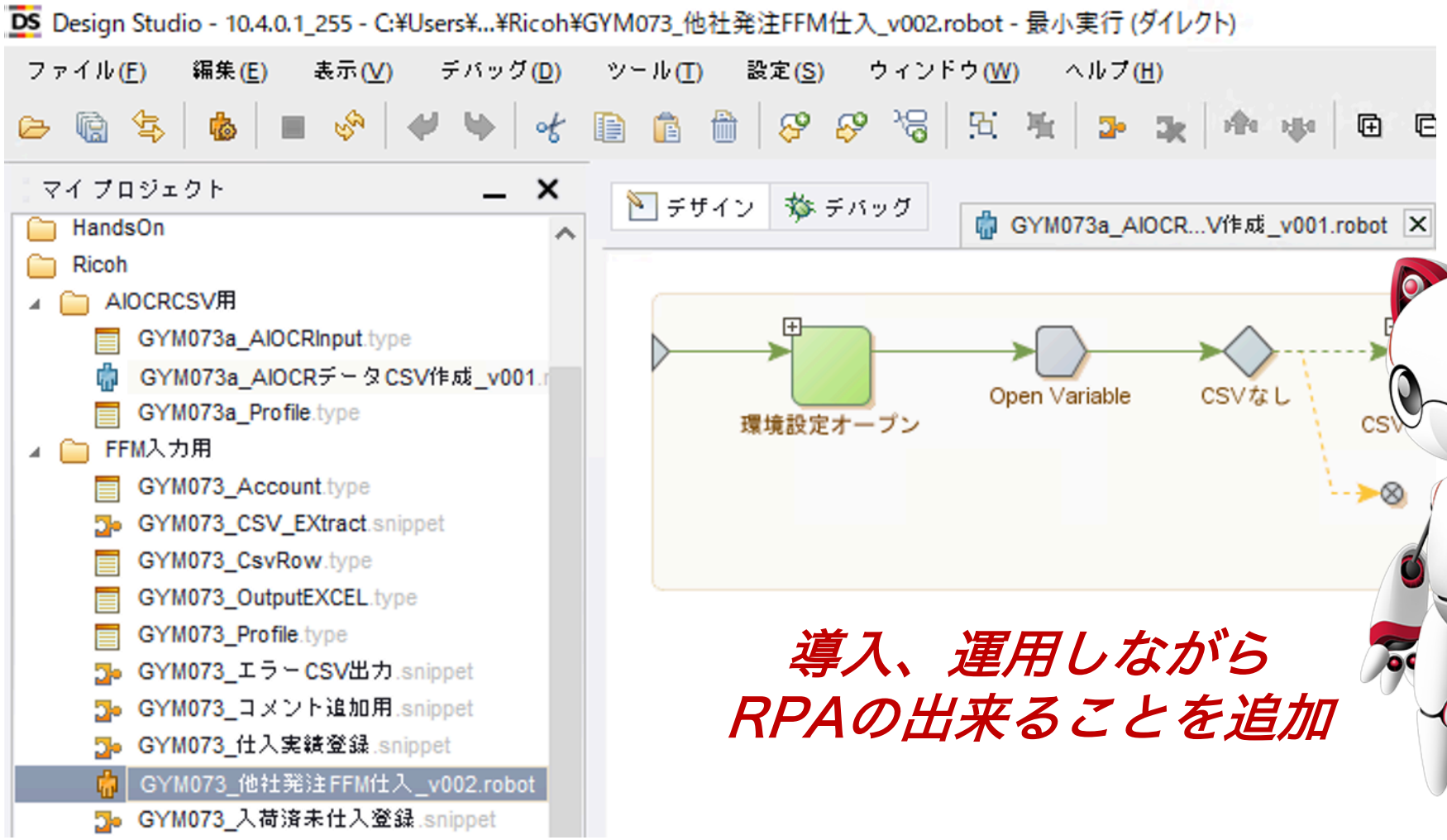
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

RPAの処理

RICOH
imagine. change.

RPA

エラー制御など少しづつステップを追加



導入、運用しながら
RPAの出来ることを追加

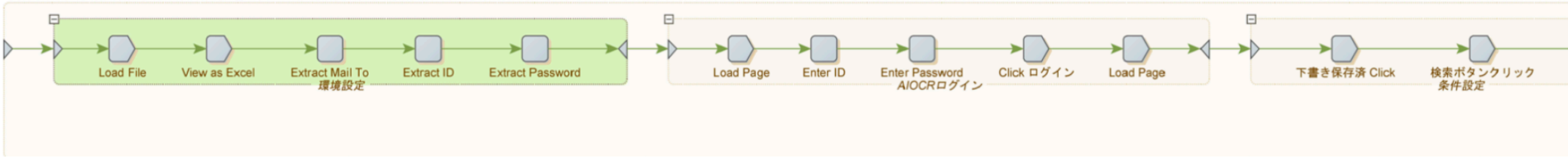


Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

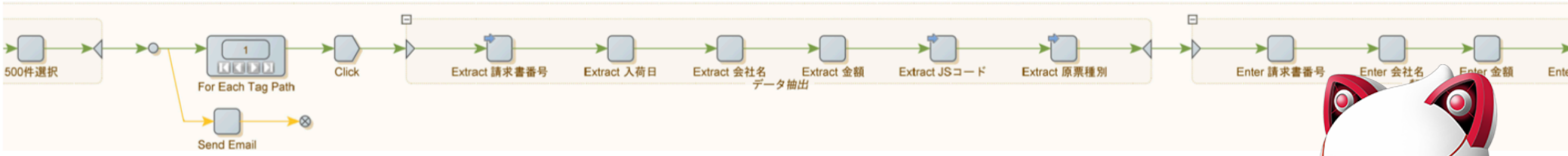
実際のロボット（ステップの抜粋）

RICOH
imagine. change.

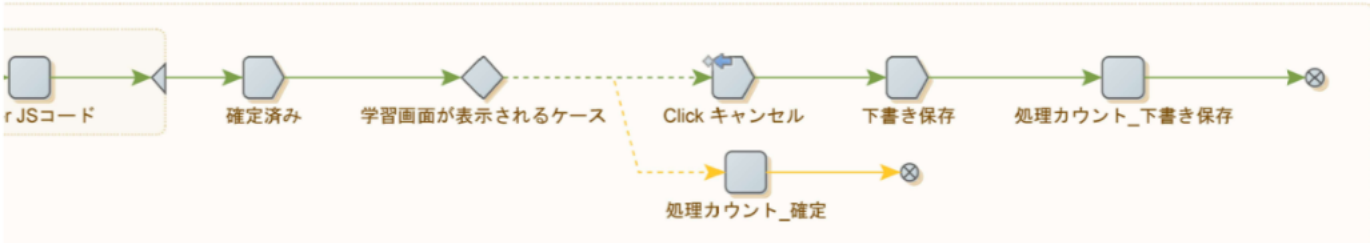
AI OCR Web画面へログイン、対象データを検索



認識結果確認のWeb画面へ遷移、入力項目の転記を行う

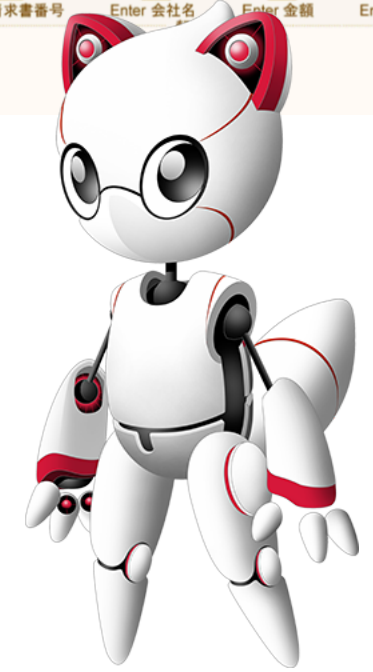


エラーがなければ、自動確定して次のデータへ



最後にメールで結果を通知（3回/ 日）





Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

継続的なAI学習

RICOH
imagine. change.

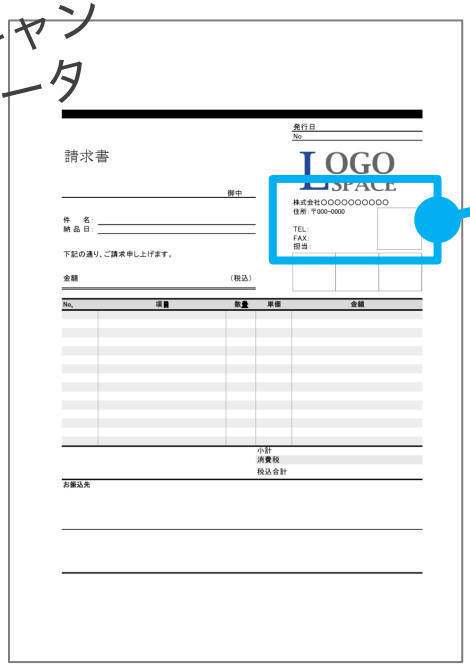
AI学習

事前学習で個社定義を追加精度向上

約2,000通りの請求書を閑散期に「事前学習」して月末対応

月初・月中に仕入先の請求書を「AI事前読取り」をして
各社の様式を学習（3回補正することで95%近い正読取率）

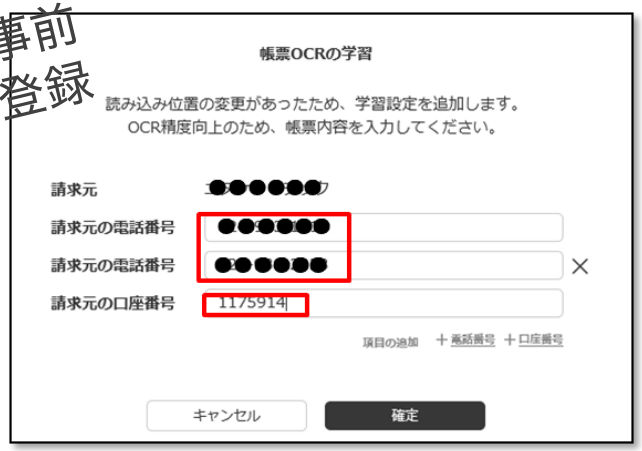
スキャンデータ



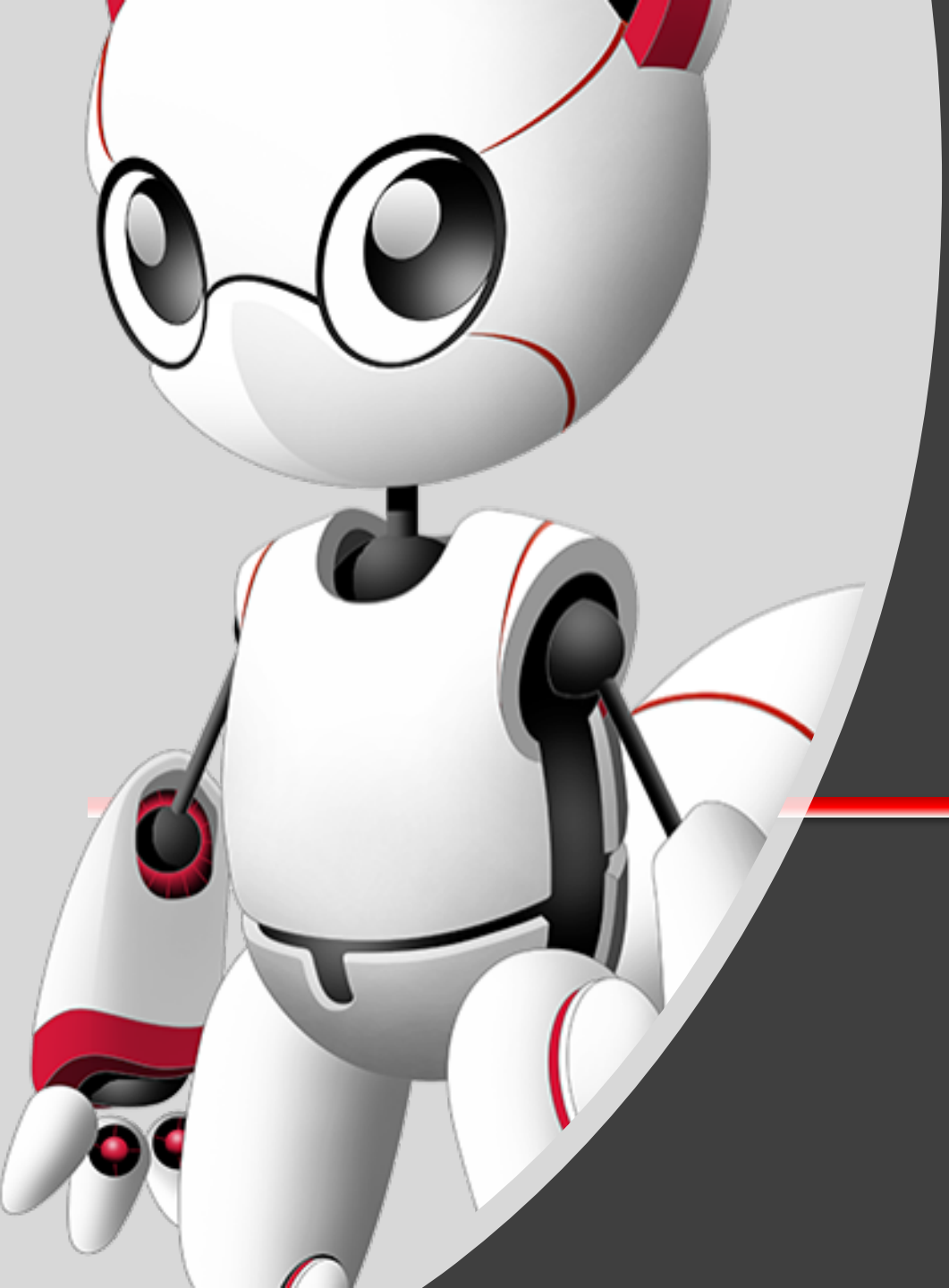
位置情報補正

①会社名
②電話番号
③口座番号

事前登録



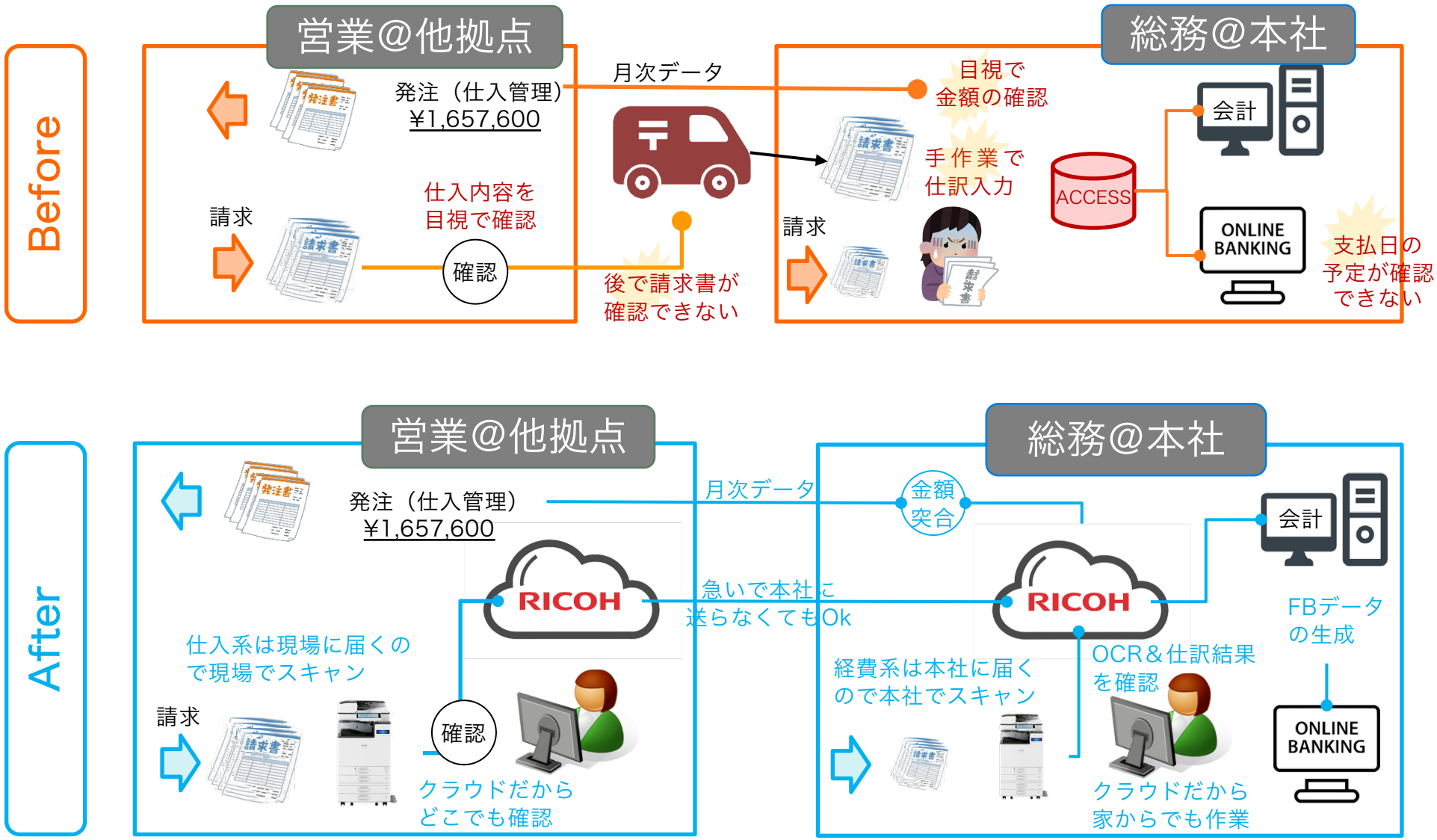
Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.



他社事例

70%の時間削減，どこでも仕事ができる

RICOH
imagine. change.



Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

Before

RICOH
imagine. change.

請求業務

2名で毎月100社 130枚/月



130枚

手順①

約6分【30秒/入力】

支払い系データの作成
自社製システムに、請求書毎の
請求金額を手入力、
請求元会社のコードを選択

明細は不要







必要な情報
請求元
請求金額



手順②

約260分【2分/入力・仕訳】

勘定奉行10





費用勘定ごとの仕訳作成
前月の請求元会社の仕訳を複写し、
請求書毎の請求金額を手入力、
今月データに修正して仕訳

手順③

自社製システムから
・FBデータ作成
・発行指示書作成（手形）

全予測工数
約266分

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

After

RICOH
imagine. change.

請求業務

2名で毎月100社 130枚/月

手順①

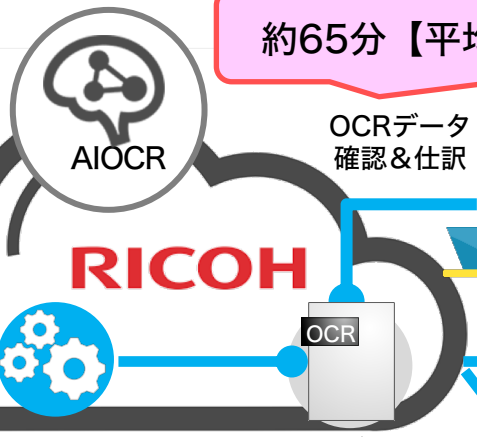
約10分【平均5秒/スキャン】



請求書スキャン

手順②

約65分【平均30秒/確認・仕訳】



OCRデータ
確認＆仕訳



PDFファイル

OCRデータ

RICOH Cloud OCR for 請求書

全予測工数
約80分

約2分【取り込み】

CSV

会計連携CSV
ファイル

会計システム

勘定奉行10

約2分【取り込み】

CSV

汎用
CSVファイル

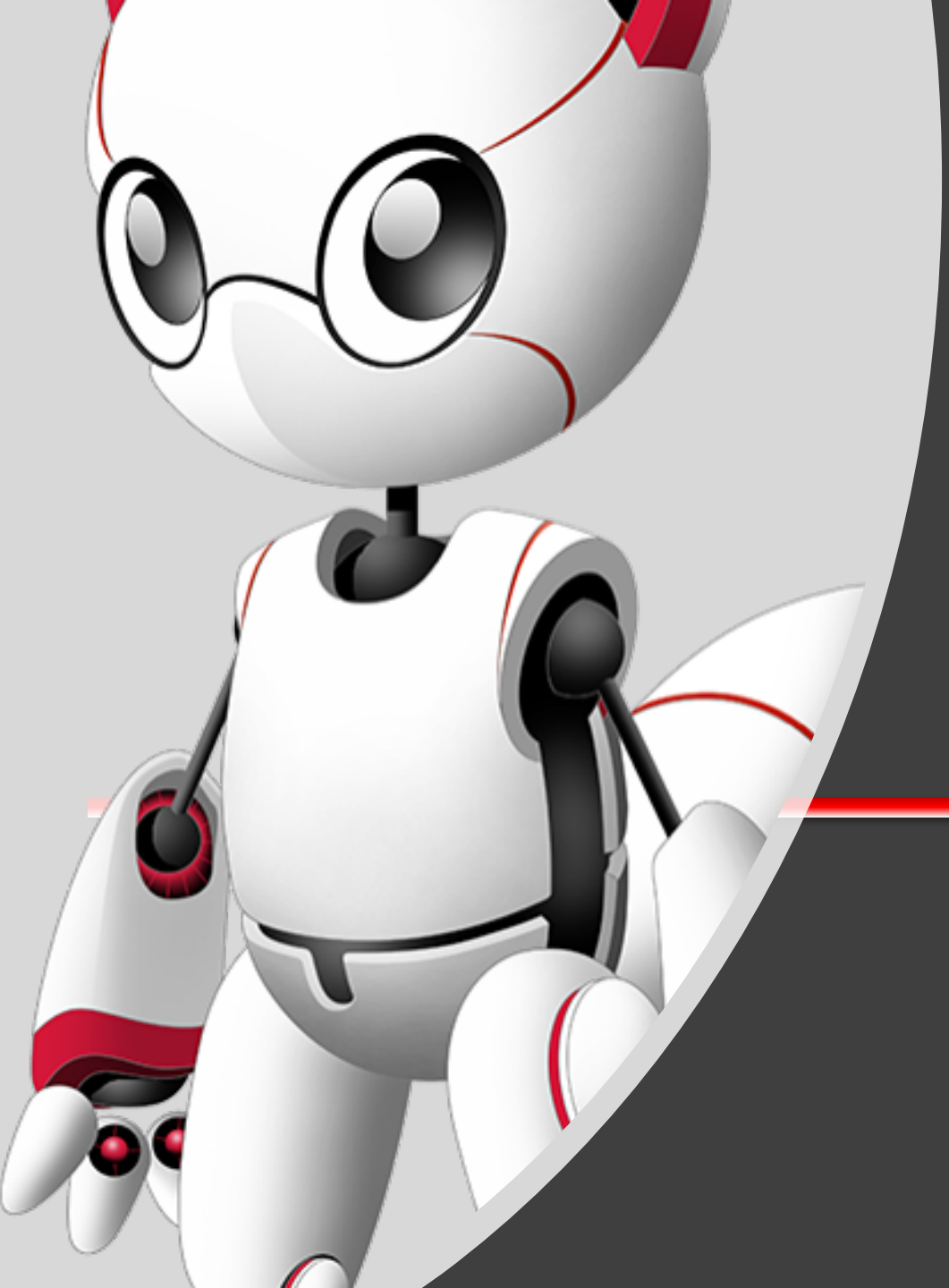


自社製
支払い
システム

請求元会社名をコードに変換

想定工数
266分→80分：約70%削減

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.



最後に

お伝えしたいこと

RICOH
imagine. change.

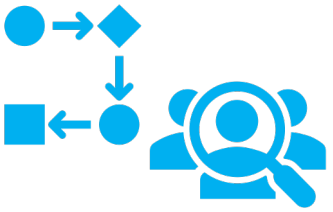
ポイント

導入「効果」を得るために



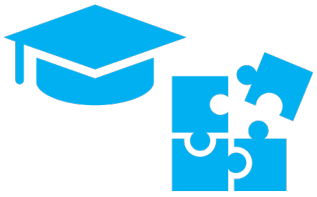
小さく動かして確実に使う

大きく狙い過ぎずに、最低限クリアすべき課題を明確にする



人とAIとRPAの協働で考える

それぞれ得意な領域が異なること、苦手なことは別の手段も考える



継続的な改善活動

さらに効果を得るために・・・少しづつ改善を繰り返す
AIの学習は継続的な取り組みが重要

Learn & Challenge

Copyright © RICOH JAPAN Corporation All Rights Reserved.

BizRobo!
LAND
2019 TOKYO

RICOH
imagine. change.

