

Cognizant[®]

データモダナイゼーション： デジタルトランスフォーメー ションの基盤

急速に変化する世界で、大手企業は事業を的確に運営するためにデジタルコアをどのように変革したのか。

デジタルトランスフォーメーションでポストコロナ時代を生き残る



Bret Greenstein

Senior Vice President 兼 Global Head,
Cognizant Artificial Intelligence

現在直面している危機から、ほぼすべての企業でデータ管理の甘さが露呈しています。企業は、利便性に優れ、規制に適合した有益なデータを管理できる、最新のデータインフラストラクチャに直ちに対応することを認識しました。

最新のデータバックボーンを備える組織は、短期的なコスト削減はもちろんのこと、パーソナライゼーションを強化し、予測を最適化する強力な分析機能というメリットを活用できます。そのため、ビジネスリーダーたちはデジタルトランスフォーメーションの優先度を任意から必須へと引き上げています。

コグニザントでは、どのスタート地点に立つお客様に対しても、まず、最新のデジタルコアの構築をサポートすることで、データの目的を果たせるようにします。アイデアの提供、反復的な処理、試験的運用、データの移行、既存システムの完全導入や拡張など、さまざまな目的に対して、単独で取り組んだ場合よりも 40% ほど短い期間で達成できるようお手伝いをいたします。

これからご紹介する事例では、データを資産として活用し、飛躍的な成長を遂げている実際のお客様のケースを、数値に現れた成果とともにご紹介します。いずれも、デジタルトランスフォーメーションを通じて、収益の増加、社内のデータサイロの解消、サービスレベルの向上、ガバナンスシステムの導入を実現するとともに、データの保管、分析、配信にかかるコストを削減しています。

コグニザントのデータモダナイゼーションは、当社のリファレンスモデルや、プラットフォーム、ツール、手法を活用して精度を高め、競争力の強化につなげます。

その結果はどうなったと思われますか。あるコンビニエンスストアチェーンはセルフサービスのテイクアウトソリューションを実現しました。また、ある電力会社は、ドローンの映像を利用して遠隔地のインシュレータの状態を予測し、修理できるようになりました。そして、ある金融機関は、小切手詐欺を大幅に減少させ、何百万ものコスト削減を実現しました。

本書でご紹介する事例が、最新のデータコアを構築し、事業運営やカスタマーエクスペリエンスを変革するための一助となれば幸いです。

目次

データメソッドと意思決定方法の変革

4 銀行 & 金融市場

小切手詐欺を検知する大手グローバル銀行のAI ソリューション

5 消費財

商品情報と画像の一元化管理でデジタルシェルフをスマート管理

6 エネルギー & ユーティリティ

電力会社において、AI が修理の迅速化、コスト削減を実現

7 ライフサイエンス

データモダナイゼーションにより、コスト削減と医薬品営業担当者へのデータ提供の迅速化を実現

8 ライフサイエンス

健全なデータとは？信頼性、セキュリティの安全、アクセス可能なデータ

9 小売

小売店の顧客データが意思決定の迅速化に貢献

10 旅行 & ホスピタリティ

最新プラットフォームでより高度なインサイト取得に成功したファストフードチェーン



小切手詐欺を検知するグローバル銀行の AI ソリューション

課題

あるグローバル金融サービス機関は、詐欺検出プロセスの自動化と効率化を課題としていました。大手銀行の多くでは、依然として月に何百万枚もの手書き小切手を処理しています。

小切手用紙のスキャンなど、プロセスの一部は完全に自動化されていますが、スキャンした画像から不正の兆候を見つけるため、日々、何百人もの行員がコンピュータ画面に向かって確認をしているのも事実です。

このプロセスは、時間がかかるわりに精度が高くないといった問題点を抱えているため、銀行は不正小切手によって毎年多額の損失を出していました。ここでコグニザントの目的は 2 つ。預け入れ時にその場で不正小切手を見つけること、そして、手作業での確認が必要な小切手の数を減らすことでした。そのようなソリューションがあれば、不正小切手に対する支出を食い止め、単純作業を減らし、処理コストを抑えることができます。

私たちはこの金融サービス組織と連携し、機械学習ソリューションを構築しました。自動的に学習して不正小切手を特定し、詐欺のリスクの軽減とコストの削減につなげるというものです。

ソリューション

スキャンした手書き小切手の画像を分析して詐欺の可能性を判断する、人工知能主導型機械学習ソリューションを開発しました。このテクノロジーは、預れ入れされた小切手のスキャン画像のさまざまな要素と、以前に不正として特定された小切手の



データベースを自動的に比較し、預け入れ処理の実行中にほぼリアルタイムで偽造の可能性を通知する設計になっています。このデータベースには、処理のたびにデータが蓄積されていきます。

コグニザントのアプローチ

このモデルを過去の取引でテストしたところ、

詐欺による損失を 50% 抑制できることが実証されました。また、70ミリ秒以下のエンド・ツー・エンドのレスポンスタイム、1 秒あたり最大処理数は小切手 1,200 枚。その結果として、1 日あたり最大2,000 万枚の小切手を処理しました。につき最大1,200 枚の小切手を処理できる性能により、1 日に最大 2,000 万枚の小切手を処理することができました。

成功事例

詐欺被害額50% **半減を実証**

リアルタイムチェックの信用スコア:
70 ミリ秒で生成

現在のソリューションにより詐欺被害額を
年間 **2,000 万ドル削減**の見込み

手作業を減らし、初期コストと運営コストを低減

▶ **事例の全文(英語)**は[こちらからご覧ください](#)。



商品情報と画像の一元化管理でデジタルシェルフをスマート管理

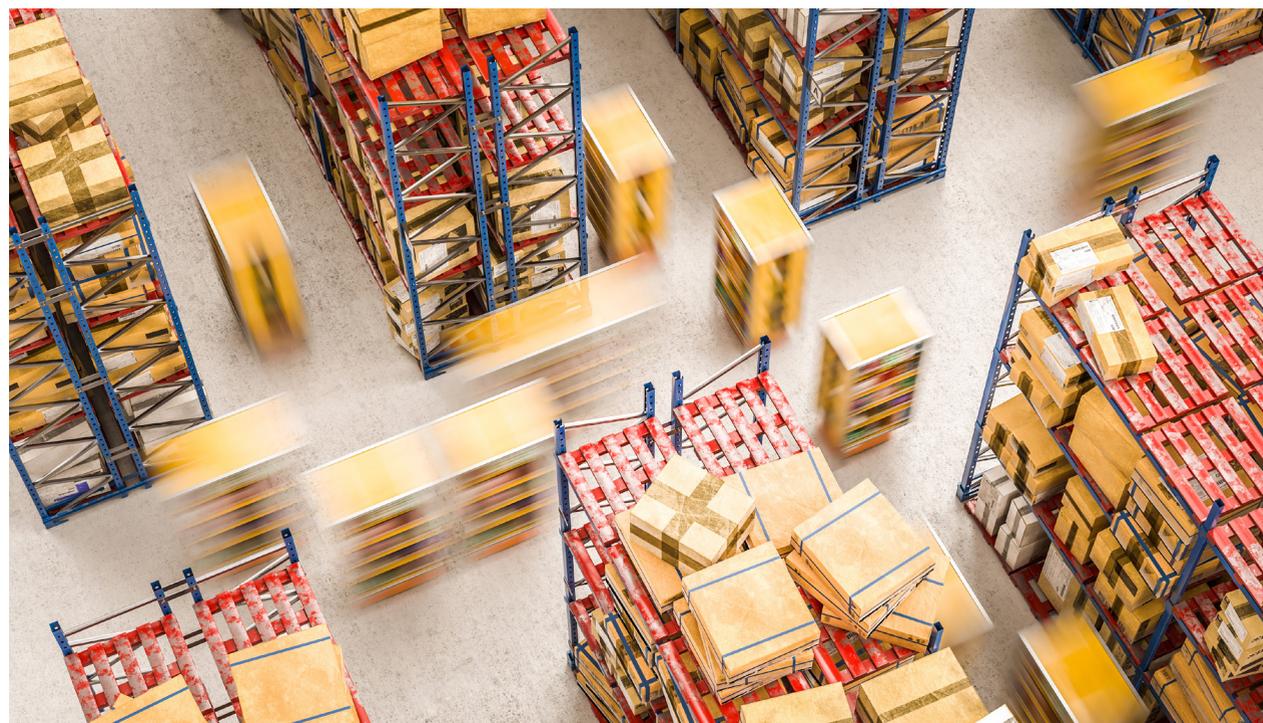
課題

あるグローバル消費財メーカーは、正確な商品情報を500社以上のeコマースパートナーや販売業者に対して一斉配信すること、そして商品リストが正確かつ最新な状態にしておくことを課題としていました。しかし、その時点では、商品情報がさまざまなシステムに分散して保存されており、商品名、特徴、説明、寸法、パッケージ数などの属性は、国によって異なっていました。その上、システムには商品の画像、ドキュメント、動画を保存できないため、それらがさらに多くのシステムに分散して保存されていました。

一元化された商品情報がないために、次々と問題が発生していました。マーケティングチームとブランドチームが複数のシステムを確認して正しい情報と画像を得るまで、新商品リストは完成を待たなければなりません。1つの商品に異なる説明が複数存在していたため、精度の低いセールスレポートや予測が作成されていました。また、eコマースサイトの期限切れ情報を検査する1回のプロセスにさえ6～8ヵ月もかかっていたため、同社は法的リスクやコンプライアンス違反のリスクにさらされていました。このような課題は、取扱い商品、対象となる国、利用するチャネル、対応する言語が増えれば増えるほど問題が拡大していきました。

ソリューション

私たちは、40カ国で運営されている事業部門が何万もの商品情報や何十万種類もの画像を一元管理できるデジタルシェルフソリューションを構築



しました。そして、2015年から2019年にかけて、2週間スプリントで北米、中南米およびメキシコ、ヨーロッパ、中東およびアフリカ、アジア太平洋地域に展開しました。

現在では、3,500名以上の従業員や代理店がこのデジタルシェルフソリューションを使用しています。また、各国のチームがそれぞれのニーズに合わせてカスタマイズできるようにもなっています。この企業は、商品データを小売店や他のチャネルに一斉配信する、より簡単な方法を実現すること

ができました。

コグニザントのアプローチ

一元化した商品情報管理やデジタル資産管理システムの設計と、導入をしました。これにより、eコマースサイトや販売業者が最新の商品情報や画像を配信できるようになり、販売数の増加、ブランドの強化、リスクの回避につながりました。

成功事例

運営コストを年間 300 万ドル削減

市場投入期間(デジタルチャネル経由)を 60% 短縮

製品リストの作成にかかる時間を 68% 短縮

パートナーウェブサイトの画像モニタリング時間を 6 ヶ月短縮

▶ 事例の全文(英語)はこちらからご覧ください。



電力会社において、AI が修理の迅速化、コスト削減を実現

課題

米国のある電力会社は、種類の異なる何千もの部品の状態を監視する必要がありました。それらは広大なサービス提供エリアに設置されていて、そのほとんどが遠隔地にありました。

このような監視は、サービスレベルを維持し、システムの停止を防ぐために欠かせません。送電線を電柱につないでいるインシュレータなどの部品が、不具合を起こしていないか、または損傷していないか確認し、問題を特定して修理することが極めて重要です。

この会社では、ドローンで撮影した画像を使用して、遠隔地にある修理の必要な機器を特定していましたが、手作業で画像を精査して修理を依頼していたため、非効率的で時間がかかり、有用なリアルタイムの情報を生成することができませんでした。

ソリューション

同社は、完全に管理されたデータと分析プラットフォームを導入しました。データサイエンティストがそれを利用し、AI モデルの構築、トレーニング、現場やクラウドへの展開ができるようになります。これにより、画像の分析や必要な修理の実行にかかるコストや時間を大幅に削減できました。

画像の不足分を補うため、画像拡張機能を使用し、オリジナルの画像の明るさや角度を変えたり、新たなオブジェクトを追加したりして、12 種類もの新しい画像を作り出しました。

これにより、アプリケーションの学習源となる生データが大幅に増加するため、精度が向上していきます。また、データのラベル付けや AI モデルの



構築、トレーニング、展開などの重要な処理も自動化しました。

コグニザントのアプローチ

AI データモダライゼーション・プラットフォームを使用して、AI 主導型画像分析アプリケーションを開発しました。これにより、ドローンで撮影した写真をリアルタイムで評価し、インシュレータの故障や損傷などの問題を特定できます。

このセルフサービスソリューションは、問題を即座に検知するインサイトと、必要な修理について

メンテナンスチームに通知するアラートエンジンを備えています。

現在、この電力会社のディープラーニングライブラリは、コンピューティングコンテナ群でホストされており、導入や管理にかかるコストや手間の削減につながっています。

また、画像認識モデルを最適化したことで、最高レベルの精度を容易に導入できるようになり、アラートパイプラインのシームレスな拡張や調整が可能になりました。

成功事例

画像のスキャンにかかる手間を
60% 軽減

問題の特定と作業の発信の自動化により、**修理の迅速化とコスト削減を実現**

サービスレベルの向上、停電の減少、カスタマーエクスペリエンスの強化

▶ [事例の全文\(英語\)はこちらからご覧ください。](#)



データの最新化でコスト削減と製薬会社営業担当へのより迅速なデータ伝達を達成

課題

ある特殊医薬品会社は、情報の収集、分析、配布にかかるコストとその処理の遅延の増加に直面していました。この情報は、営業担当者にとって、医師に対するセールスプランを立てたり、営業目標を達成したりするために欠かせないものです。営業担当者が、中途半端で矛盾があり、使いづらい情報に苦慮している一方、会社は、マーケティングデータや財務データを一元化した統合ソースがないことから、意思決定を改善できずにいました。

ソリューション

AI データモダナイゼーション・プラットフォームを使用して、社内外に分散する 20 のシステムからのデータ収集、標準化にかかる時間とコストの削減に取り組みました。現在、営業担当者は、自分の現在地と顧客の状況に基づいてカスタマイズされるアドバイスを、ノート PC やモバイルデバイスで毎日受け取ることができます。このアドバイスには、訪問する価値が最も高い医療機関や、その医療機関でコンタクトする重要度の高い医師や管理者、説明に時間を費やすべき製品やプロモーションなどが含まれています。

また、レポートには優良顧客なのに特定の製品の販売が伸びていないなど、危険な兆候も知らされます。この会社では、すべての財務データとマーケティングデータを集めた「信頼できる唯一の情報源」が初めて実現し、営業担当者の売上と利益の増加に貢献しています。



コグニザントのアプローチ

コストの削減とデータアクセスのスピードアップのほかに、新しいプラットフォームに備わっている高度な分析機能により、営業担当者には顧客固有の営業プランが毎日提供され、セールス目標の達成に最適なプランに力を入れることができます。

分析機能と業界の指針に沿ったデータモデルが事前に構築されているため、プラットフォームの展開にかかる期間を 3 分の 1 に短縮できました。また、変更管理機能により、変更の迅速な適用が可能になり、ユーザー満足度が向上し、古いプラットフォームをタイミングよく廃止することができました。

成功事例

営業担当向けのデータ収集・伝達コストを
年間 45 万ドル削減

営業向けのレポート作成時間を
35% 短縮

事前に構築された分析システムと業界特
化型のデータモデルにより実装時間を
30% 短縮

改善されたリアルタイムデータにより売
上と利益が大幅に向上

▶ 事例の全文(英語)はこちらからご覧ください。



健全なデータとは?信頼性、セキュリティの安全、アクセス可能なデータ

課題

創業から 100 年以上経つあるグローバルライフサイエンス企業は、これまでに大手製薬研究調査会社などさまざまな補完事業を買収してきました。同社のリポジトリには世界中のヒューマンヘルスデータが大量に保管され、さまざまな疑問や懸念事項への取り組み、法的調査への対応、進行中の研究に活用されています。

膨大な数の薬品や化合物に関する重要な情報を所有していても、そのデータを利用することは容易ではありません。コストがかかる旧式のメインフレーム環境を使用していたために、自社データにも関わらず、自由かつ迅速にアクセスすることができなかったのです。この問題に直面した同社は、150 テラバイト以上あるデータを、世界中からアクセスできる新しいクラウドプラットフォームに移行することにより、情報の柔軟性を高め、コスト削減を計りました。

ソリューション

コグニザントの AI データモダナイゼーションメソッドにより、同社のデータアクセス回数が飛躍的に改善され、3 年で 1,000 万ドルという大幅なコスト削減を実現しました。IT 部門は、社内チームや煩雑なプロセスに頼らなくても、独自のレポートを設計し、提供できるようになりました。また、このメソッドでは、既存のデータアクセスプロトコルやデータセキュリティプロトコルが維持され、以前の外部メインフレームホスティングプロバイダと同じポータルを使用できます。



データベースの所有権を持っていた同社は、積極的なデータガバナンスを実現する統合セキュリティモデルを使用し、ビジネスのライフサイクル全体を通じてデータを管理できるようになりました。新しいプラットフォームは、世界的な規制の遵守をサポートし、「ベストプラクティス」品質ガイドラインと規定 (GxP) の業界基準に基づいた医療データの保管および使用を可能にします。

コグニザントのアプローチ

同社の IT アーキテクチャの現状を調査し、求める将来像をサポートするユースケースを開発してから、すべての過去データを確実に移行する仕組み

を設計して実行しました。

AWS (Amazon Web Services)を基盤とするコグニザントのソリューションは、同社にグローバルリポジトリを提供しました。

このクラウド対応アーキテクチャは、モダナイズされた、高度にレスポンスなデータエコシステムです。人工知能や高度な分析技術を活用して、クラウド経由でデータを調達、変換、消費できます。このモデルは、企業価値を最大限に高めるために必要となる柔軟なデータ構造、ツール、アクセラレータを備えています。

成功事例

外部メインフレームのデータホスティングコストを **95% 削減**

クラウドへの移行により、年間 **360 万ドルを削減**

データアクセス速度と復旧速度が **50% 向上**

▶ [事例の全文\(英語\)はこちらをご覧ください。](#)



小売店の顧客データが意思決定の迅速化に貢献

課題

ある大手グローバルコンビニエンスストアチェーンは、新しいデータアーキテクチャと管理基盤を構築する必要がありました。テクノロジープラットフォームをモダナイズして、販売データにアクセスしやすくし、サプライチェーンの管理向上と堅固な分析機能の実装を実現して、予測型意思決定を可能にするためです。ところが、老朽化した IT インフラストラクチャと旧式のデータベースシステムが、そのネックになっていました。

同社はフランチャイズ加盟店の多様で複雑なシステムのニーズを満たすことができる、拡張性と柔軟性に優れたソリューションを探していました。また、新しいアプリケーションの迅速な統合、監査の実行、特別なレポート作成の機能向上、類似するビジネスルールの拡大適用、コストの削減を可能にする方法などを必要としていました。特に管理部門では、店舗データをほぼリアルタイムで集計・分析し、地域固有の顧客ニーズに基づいた各地の販売活動をカスタマイズしたいと考えていました。

ソリューション

小売部門のデジタルエキスパートからなる当社のチームが、16 テラバイト以上ある過去 3 年分のデータを、クラウドベースのインフラストラクチャに移行しました。その後、クラウドプラットフォームを導入し、何千もの店舗を対象にしたデータ取り込み処理を改善して、データをリアルタイムで利用できるようにしました。また、オンプレミスアプリケーションのインフラストラクチャとソフトウェアライセンスにかかるコストを 40% 削減しました。



新たに効率化された AI 対応データモデルとクラウドベースのプラットフォームインフラストラクチャを組み合わせることで、同社はインテリジェントな分析機能を実装でき、目の前のビジネス課題への取り組みや新たなイニシアチブの獲得が可能になりました。

コグニザントのアプローチ

新たに効率化された AI 対応データモデルは、インテリジェントな分析機能を提供し、目の前の課題への取り組みを可能にします。また、顧客によるセルフサービスでのテイクアウトを実現するプロ

ジェクトなど、新たな取り組みもサポートします。新しいクラウドベースのデータエコシステムは、クエリとレポート作成の機能を大幅に向上。新しい KPI を取り入れながら、現在と過去の情報をすばやく引き出せます。追跡対象のデータには、営業している店舗の毎日の売上、粗利益、商品在庫数、損金処理、請求、受注データなどがあります。

ビジネスルールを全社レベルで効率化して、一貫性の確保が可能になったことにより、透明性が高まり、監査記録を容易に文書化できるようになりました。

成功事例

インフラストラクチャの刷新による**ダウンタイムがゼロ**、ビジネスへの悪影響も回避

ハイブリッドクラウドプラットフォームに**16 TB を移行**

インフラストラクチャとソフトウェアライセンスのコストを**40% 削減**

▶ [事例の全文\(英語\)はこちらからご覧ください。](#)



最新プラットフォームでより高度なインサイト取得に成功したファストフードチェーン

課題

米国を拠点とする世界最大規模のファストフード企業は、意思決定の改善、フランチャイズ加盟店に提供するセルフサービスデータの充実、ロイヤルティ特典の拡充を考えていました。これらの目標を果たすには、フランチャイズの業績に関する洞察力を高め、在庫や人材について適切に可視化できる必要がありました。

そのために、オンプレミスの従来型データウェアハウスをクラウドに移行する必要があることも認識していました。従来型では、必要なときに必要な情報を作成できないうえ、維持にコストと負担がかかりかかります。

ソリューション

コグニザントは、クラウドベースの AI 主導型プラットフォームを提案しました。これなら、レポートを素早く作成でき、データの精度が向上し、メンテナンスコストを抑えられるうえ、柔軟性、拡張性、顧客エンゲージメントが向上するからです。また、AI 主導型のパーソナライズされたカスタマーエクスペリエンスや、マーケティングインテリジェンスレポートも提供されます。現在、このチェーンは北米に 4,000 店舗を展開し、各店舗がデータをウェアハウスにリアルタイムでアップロードしています。クラウドベースのインテリジェントプラットフォームにあるデータを活用することで、インサイトに基づき顧客関係を構築し、事業運営を改善できます。これが、収益の増加とコストの削減という全体的な目標の達成につながります。



コグニザントのアプローチ

業務上のリアルタイムの課題を特定して解決するためのインサイトを提供しました。また、特定のメニューアイテムの売上を追跡して、顧客の好みに関するデータを分析したり、労働効率や在庫を管理したりできるようになりました。

このソリューションは、売上、商品の組み合わせ、プロモーションや割引の成果に関するインサイトも迅速に提供するほか、複数の地域から収集したデータをまとめた単一ビューも備えています。

成功事例

ドライブスルー利用客の注文にかかる時間が **10% 短縮**

北米の 4 千店舗がデータハウスにアクセスしデータ精度が向上

ソフトウェアのライセンス契約をほぼすべて破棄して、**大幅なコスト削減が実現**

売上、製品、地域に関する**最新**の洞察と業績指標を提供

▶ [事例の全文\(英語\)はこちらをご覧ください。](#)

詳細はこちら

コグニザントは 25 年以上にわたり、世界をリードするサービスプロバイダとして、Fortune 1000 企業やその他の多くの企業に対し、複雑な IT サービス、データ管理、デジタルトランスフォーメーションを提供しています。データのモダナイゼーションや価値創出の取り組みでお困りのことがありましたら、当社のエキスパートにお任せください。

詳細については、ウェブサイトをご覧ください。
www.cognizant.com/ai/data-modernization
メールでのお問い合わせ
DataModernization@cognizant.com

コグニザントの AI Practicelについて

Cognizant Digital Business の一部として、コグニザントの AI Practicelは、データ収集と管理に関する高度な専門知識を提供するほか、人工知能と分析機能を提供し、カスタマジャーニーのあらゆるタッチポイントで高度にパーソナライズしたデジタル体験、製品、サービスを作り出すお客様をサポートします。コグニザントの AI ソリューションは、データからインサイトを獲得し、情報に基づく意思決定、業務効率の向上、コスト削減を実現します。当社は、機械学習技術、ディープラーニング技術、高度な分析技術をベースに構築した Evolutionary AI、Conversational AI、意思決定サポートソリューションを利用し、お客様のビジネス/IT 戦略の最適化、新たな成長分野の特定、競争力の強化をサポートします。詳細については、cognizant.com/ai をご覧ください。

Cognizant Digital Business について

コグニザントは、戦略、インテリジェンス、体験、およびソフトウェアを統合した人間中心のデジタル・ソリューションの創造・開発を支援し、国内の個々業界に根差したアプローチで成長と変革を加速します。詳細については、www.cognizant.com/digital をご覧になるか、LinkedIn をご利用ください。

コグニザントについて

コグニザント(Nasdaq-100:CTSH)は、世界をリードするプロフェッショナルサービスプロバイダとして業界を牽引し、数多くのクライアント企業の業務およびテクノロジーモデルの変革を通じて、本格的なデジタル時代への対応を強力にサポートしています。業種別に特化したコグニザント独自のコンサルティングアプローチは、クライアント企業の未来の成長に向けたビジョンを形づくり、これまで以上に斬新かつ効率性に優れたビジネスの実践を支援します。米国に本社を置き、Fortune 500 の 194 位にランクするコグニザントは、Fortune 誌上において「世界で最も賞賛される企業」として高い評価を獲得しています。詳細については当社ウェブサイト(www.cognizant.com/ja-jp/)をご覧ください。Twitter で [@Cognizant](https://twitter.com/Cognizant) をフォローしてください。

Cognizant

コグニザントジャパン株式会社

〒102-0083
東京都千代田区麹町2-1 PMO半蔵門
電話: 03-4563-8300
FAX: 03-6261-7470
お問合せ: info@cognizant.co.jp

World Headquarters

500 Frank W. Burr Blvd.
Teaneck, NJ 07666 USA
電話: +1 201 801 0233
FAX:+1 201 801 0243
フリーダイヤル:+1 888 937 3277