

2024年8月9日
NTTコムウェア株式会社
NTTコミュニケーションズ株式会社

工場やプラント設備、建設現場など作業員の安全管理を AI 予測で実現 ～一人ひとりの体調や環境負荷に基づく最適な業務アサインで作業員の満足度向上～

NTTコムウェア株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：黒岩 真人、以下 NTTコムウェア）と NTTコミュニケーションズ株式会社（本社：東京都千代田区 代表取締役社長：小島 克重 以下 NTT Com）は、工場やプラント設備などの現場作業員のウェルビーイングを実現する CollaboWorkSolution^{※1} シリーズの「プラントコラボ」^{※2} の新機能として「安心安全機能」を 2024年8月9日より提供開始します。「安心安全機能」では、“AIによる体調リスク予測”、“危険エリアへの侵入検知”、“転倒検知”を提供することで適切な業務アサインを実現し、万が一事故が発生した際にも迅速な初動対応を可能とすることで、労働災害防止に貢献します。



安心安全機能を活用したプラントコラボのイメージ

1. 背景

近年、労働災害は増加傾向にあり、2023年の労働災害における死傷者数は3年連続増加^{※3}となっています。工場やプラント設備の現場等では、熱中症予防や転落・転倒防止、事故発生時の早期対応といった安全確保が喫緊の課題になっています。さらにベテラン作業員の高齢化によりノウハウ継承や人材不足も課題となっており、経験が浅い人が作業をするケースも考慮した対策も重要となっています。このような状況において、事業者には、年齢や経験もさまざまな作業員が安心して働ける環境を整備することが求められています。

2. サービス内容

「プラントコラボ」は横河電機ソリューションサービスの「eServ」^{※4}と連携するなど、“作業する人”を中心に、設備データ・作業員のタスクの進捗・コミュニケーション証跡・ノウハウなどを一括管理し、作業現場のさまざまなデータ蓄積・活用により工場やプラント設備の稼働率向上と適切な設備保全ライフサイクル策定を支援するクラウドサービスです。（詳細は別紙参照）

このたび提供する安心安全機能では、ウェアラブルデバイスにより取得した作業員一人ひとりのバイタルデータと作業強度や環境データにもとづくAI分析を行い、暑熱環境による身体不調リスクや体調の変動を予測し、安全ダッシュボードに表示します。AI分析結果を活用することで、作業負荷を考慮した作業アサインや事故リスク低減を実現します。また、リアルタイムで危険エリアへ侵入検知や転倒検知を可能とすることで、万が一事故が発生した際にも迅速な初動対応を可能とし、労働災害防止に貢献します。

(1) 身体不調の把握による安全確保

作業員の前日までのバイタルデータと当日の気象情報等から、作業員一人ひとりの暑熱環境による身体不調リスクやその時間変動を予測し、安全ダッシュボードで確認できます。作業員本人が身体不調リスクを把握するとともに、管理者は、身体不調リスクを考慮した業務アサインにより作業員の安全確保が可能となります。



身体不調リスク予測（安全ダッシュボードの画面イメージ）

(2) 危険検知による事故予防

設定した危険エリアへの作業員の侵入をリアルタイムに検知し、作業員本人に警告通知するとともに、安全ダッシュボードに作業員の位置と侵入した作業員の情報を表示します。また、作業員の転倒発生と転倒位置を検知するため、万が一の事故が発生した際にもすぐに把握でき、迅速な対応が可能となります。また、危険エリアの侵入時間などの蓄積した情報を活用することで、危険エリアでの作業可能時間や過去の転倒を考慮した作業アサインが可能になり事故予防につながることもできます。

(3) リスクデータ活用による作業員の満足度向上

危険検知したデータを蓄積し、リスクデータとして活用することで、将来に向けた適切な安全対策へアプローチすることができます。作業員の身体不調や危険を検知した際、作業員が何の作業を何時実施していたかを把握できることから、特定の作業手順や設備に危険が検知された場合に、再発防止にむけ原因を分析し、改善策を検討することが可能になります。作業手順や設備配置の見直し、安全対策の追加など、効率的かつ安全な作業環境構築にむけた改善が、作業員の満足度向上につながります。

3. 今後の展望

両社で連携しプラントコラボおよび安心安全機能を工場やプラント設備を有する企業を中心に展開します。「プラントコラボ」は効率的な業務計画や安心・安全な作業環境を実現し、働く人一人ひとりに寄り添うウェルビーイングな現場づくりに貢献していきます。

4. 各社の役割

NTT コムウェア : 「プラントコラボ」の提供／導入／運用

NTT Com : 「プラントコラボ」の提案／販売

5. 販売開始日

2024年8月9日

6. ご利用料金

利用環境や構成により個別見積となります。

※安心安全機能をご利用時には「プラントコラボ」の契約が必要となります。

7. 商品に関するお問い合わせ先

商品 HP の「お問い合わせフォーム」からお問い合わせください。

<https://www.nttcom.co.jp/collabowork/plantcollabo/>

【横河ソリューションサービス株式会社（エンドースメント）】

この度、安心安全機能のリリースにより機能強化される「プラントコラボ」と当社の設備保全管理システム「eServ」が連携することで、業務効率化に加え、従業員の労働安全に寄与することが期待されます。「eServ」は市場での有効性を高く評価され、公益社団法人日本プラントメンテナンス協会様より「2023年度 TPM 優秀商品賞 実効賞」を受賞しました。NTT コムウェア、NTT Com とのパートナーシップ強化により、安心安全とともに、設備保全管理業務のDXを推進して参ります。

※1:CollaboWorkSolution とは、現場での“人”を中心としたコミュニケーションのデジタルシフトによる連携、協働（コラボレーション）を実現するソリューションです。

※2:「プラントコラボ」、「CollaboWorkSolution」、は、NTT コムウェア株式会社の登録商標です。

※3:出典 厚生労働省 令和5年労働災害発生状況 https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_40395.html

※4:「eServ」とは、横河ソリューションサービスの提供する設備保全管理システムです。「eServ」は、横河ソリューションサービス株式会社の登録商標です。



NTT ドコモ、NTT Com、NTT コムウェアは、ドコモグループの法人事業を統合し、法人事業ブランド「ドコモビジネス」を展開しています。「モバイル・クラウドファースト」で社会・産業にイノベーションを起こし、すべての法人のお客さま・パートナーと「あなたと世界を変えていく。」に挑戦します。

https://www.ntt.com/business/lp/docomobusiness/db2024_sol.html

プラントコラボのサービス概要

1. 概要

設備関連情報・作業実績データ・ノウハウなどの一括で管理・蓄積を可能にし、一元的に参照できるダッシュボードを提供します。蓄積したデータをもとに保全計画の最適化や、アセットオーナー（設備を保有する企業）と施工や保全を行う企業などのさらなる連携強化を実現します。保全業務を最適化することで設備の安定稼働と現場作業の効率化を両立し、現場のウェルビーイングに寄与するサービスです。

さらに横河ソリューションサービスの設備保全管理システム「eServ」と連携することで、設備保全作業をDX化し、設備保全業務全体の効率化を実現します。

2. サービスの特徴



(1) 紙や口伝でやり取りをしていた保全業務を、コミュニケーションを起点にデジタルシフト

- ・ 保守点検作業中にモバイルで設備情報と紐づけてデータ保存することで、作業員の報告業務を効率化します。
- ・ 設備の保全計画に基づいて作業員のデジタル工程表自動作成などデータを集約することでダッシュボード上での管理、分析を可能とします。
- ・ ベテランへの質問や運転員と保全員の情報共有などの暗黙知情報をチャット等からデータ化することで、ノウハウ継承を実現します。

(2) 保全計画に基づき、セキュリティを保持した作業指示および中長期的な作業計画が可能に

- 設備保全管理システム「eServ」から保全作業に必要な情報のみをプラントコラボに連携し、作業指示を行うことが可能です。
- プラントコラボを利用することで、保全作業を行う外部委託会社に対して、委託外の設備情報を公開することなく作業指示が可能になり、作業結果を「eServ」に連携することができます。
- 保全管理者は「プラントコラボ」と「eServ」のデータを一元的に参照でき、適切な保全計画の策定が可能になります。