

静電気対策チェックシステムの導入により 取引企業様とのさらなる信頼関係を構築

(株)岩崎電機製作所様(以下、岩崎電機様)は、産業用ロボット・医療機器などに不可欠なワイヤーハーネスや、特殊精密電子機器・各種制御盤の製造から、電子機器自動検査システムの開発などを得意分野とする企業です。総在品質(品質第一)を社是とする岩崎電機様では、2018年11月の本社工場の移転を契機に、作業セクションの入口にコンテックの静電気チェックシステムCONPROSYS[®] Alphaシリーズを導入、静電気放電による静電破壊を防止しつつ、より一層品質の高い製品づくりにつなげています。

製品紹介



コンテック小牧IoT工場プロデュース

CONPROSYS[®] Alpha 静電気チェックシステム

- 電子機器工場に入室する作業員の静電気対策をチェックする仕組みをパッケージ化
静電靴・リストストラップの性能を測定して対策が不十分なオペレータを検出
- Windowsパソコンによる一元管理
- 計測結果の保存、上位送信
- 計測結果の表示・音声ガイダンス
- オペレータの個人認証が可能

導入のポイント

《 課題 》

本システム導入以前は、作業員がリストストラップを専用チェッカーで確認し、紙に記帳する形でエビデンス(証拠)化を図っていました。しかし、この仕組みにはアナログ要素が介在するため、ITを活用した一元管理が求められていました。

《 成果 》

作業員の入室時の静電気帯電量を確実に把握でき、計測数値はデータ保存されます。このため、日常的な静電気対策と、お客様への同対策の確実な実施をエビデンス(証拠)として示すことが可能で、モノづくりにおけるお客様への信頼向上につながりました。



作業セクションの入室時には必ず、静電気対策をチェック。各作業員が自身のIDとリストストラップで帯電値を簡単に測定・記録できる

お客様には静電気対策のエビデンス(証拠)を! 作業員には同対策の意義・効果の意識づけを!

岩崎電機様では、これまでも静電気対策を実施していましたが、お客様への取り組みの「見える化」が喫緊の課題でした。

コンテックでは、M2M/IoT統合ソリューションシステムとして、「CONPROSYS[®]」シリーズを開発、2015年に国内生産拠点の小牧事業所に導入しました。それらの取り組みを工場見学の形で公開しており、見学に参加した岩崎電機様は、この静電気チェックシステムに注目、同社の本社工場移転を契機に、コンテックの静電気チェックシステムを導入しました。

最初の一はESD(静電気放電)対策区

域の入口に設置し、その後他の作業セクション2箇所にも追加、現在では作業員約60名全員の静電気対策の管理とその見える化を行っています。

導入当初は、作業メンバーに多少のとまどいがあったようですが、今では入室時の新しい習慣といった形で定着しています。

特に、静電気帯電量には重ね着の影響が大きいこと、さらに作業員の体質による変化があることが判明したことから、作業メンバーの静電気への関心や、静電気対策への意識が高まりました。

■ CONPROSYS Alpha 静電気チェックシステム 使用手順



1 静電気除去シートにタッチし、帯電している静電気を放電



2 作業セクション入室時に、まず、IDカードで本人認証を行う



3 リストストラップの端子を差し込み、手でタッチして計測

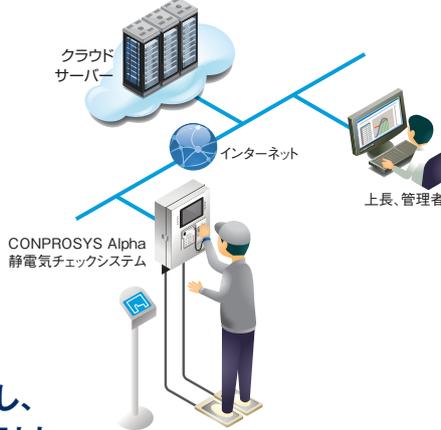


4 静電チェッカー画面に計測結果 (OK/NG) が表示される



5 NGの際は、除去シートで放電し、OKになるまでくり返す

■ 構成イメージ



見えない静電気をIoTで「見える化」し、次のアプライアンス(装置)導入も検討中

岩崎電機様では、コンテックの静電気チェックシステムに、静電靴を履いて乗りリストストラップの端子を差し込んで帯電量を測定、作業者ごとにその結果をCSVファイルに保存しています。

測定は簡単で、手間もかからずこの行為を日常化すれば、作業者の静電気に対する意識も変わり、保存データはお客様への静電気対策のエビデンス(証拠)として活用しています。

さらに、新入社員への静電気対策の大切さを容易な形で助言・指導できることから、全社的な製品の品質向上につながる仕組みになっています。

岩崎電機様では、今後は保存した計測値をデータベースに吸い上げる仕組みを構築し、ビジュアル的にもわかりやすく、よりオープンな「見える化」にアップグレードしたいと考えています。

コンテックが、小牧事業所で開発したIoTソリューション「CONPROSYS[®] Alpha」シリーズには静電気チェックシステム以外にもいくつかのアプライアンス(装置)があります。

岩崎電機様では、その内の一つトルクドライブチェックシステムの導入も予定しており、コンテックでは岩崎電機様のご要望をカスタマイズできるよう最終調整に取り組んでいます。



(株)岩崎電機製作所
理事 統括部長 内田 幸治 氏

静電気チェックシステム導入の最大の成果は、元々実施していた静電気対策をお客様の目に見える形にご納得いただいたことだと思います。また、作業者が、日々の計測値を見て様々な気づきを得られたことも大きいと思っています。今回の製品選定では、性能比較や工場見学等を踏まえてコンテックさんの製品に決めました。



(株)岩崎電機製作所
情報システム部 北山 俊光 氏

測定値を分析して色々な発見がありました。特に、静電気帯電量には個人差や季節変動があることも実感しました。このシステムでは、今までOKだったのに、NGになった場合の理由(例:体調や衣服の影響など)や、変化点を確認できる利点があります。今後は、これまでに収集した作業者の個人データを基本に、国際基準値を見据えつつ、一層の品質向上につながる独自基準の設定につながる事ができればと思います。

ユーザープロフィール



(株)岩崎電機製作所

兵庫県丹波篠山市で創業し、2020年には創業50年を迎える。お客様から提供された設計・仕様に基づいた製品を、品質第一をモットーに製作し納品しています。現在は本社工場をはじめ、国内5工場、海外2工場(ベトナム)の2拠点体制でモノづくりに取り組み、グループ社員は850名を数える企業に成長しています。