

みんなの保全パーソン

# 株式会社保全ラボ



<https://hozen-lab.co.jp/>



# 志

## PURPOSE

保全ラボは、みんなの保全パーソンになる

保全ラボは、工場と社会課題を解決するため  
サービスの開発及び提供を行っています

設備管理が工場経営にもたらす

### 3つの効果

#### 経営効率の改善

- 従業員の残業削減
- 設備管理指数の見える化

#### 生産性の向上

- 生産機会の増加
- 不良品の削減
- 製造トラブルの削減
- 製品品質の安定

#### 社会的意義 (SDGs)

- 省エネ
- 産業廃棄物の削減



### DX化

- ◆ 生産の自動化や効率化
- ◆ 新製品への対応スピードの上昇
- ◆ 生産ラインの増設、品種変更時の対応スピード上昇

- ◆ 製品や工程の開発や管理
- ◆ リモート勤務の導入

- ◆ 製品のトレーサビリティ精度の向上
- ◆ 環境リスクの調査、管理 (環境DD)

# メッセージ

私たちは、工場の製造部門が生産活動に専念できる環境を作ることを目指しています。  
 そのための手段として、多くの中小工場で適正に実施されていない設備維持管理の水準を高めることが有効であると考えています  
 設備保全は工場資産の有効活用であり、利益創出に貢献するだけでなく環境負荷低減にも繋がります。



## 地域・地球環境

- 環境への配慮不足
- 汚染物質の漏洩や産業廃棄物の排出



## 工場

- 低い保全水準による機会損失の発生
- IT・DX化の遅れ



## 働き手

- 生産量確保のための残業
- 設備トラブルによる呼び出し対応

## ■設備管理のレベルと内容

設備管理のレベルは、高ければよいという訳でなく、  
 経済性を考慮して、適切なレベルに保つことが求められます

管理レベル	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
	一般家庭の家電	個人経営の工場	日勤製造工場	24時間工場 量産工場	高圧ガス自主保 安認定工場	原子力発電所
管理 レベル 管理レベルの イメージ						
設備 管理 内容	<b>保全知識</b> ・説明書を保管し、必要に応じて確認する	<b>保全知識</b> ・潤滑管理の知識を持っており、日々の潤滑管理ができる	<b>保全知識</b> ・図面を見て設備の構造が理解できる ・設備の日常点検項目を抽出できる ・空気圧機器、締結、伝達部品、シーケンスの知識がある	<b>保全知識</b> ・日常点検を標準化し、基準書を作成できる ・部品の損傷状況を観察し、トラブルの原因を予測できる ・図面から寸法公差や仕上げ精度、溶接記号を読み取り、設備の改善点を検討できる	<b>保全知識</b> ・現場保全作業の効率化を検討し、作業手順や方法を見直すことができる ・機械力学や化学現象を理解し、トラブルの原因調査ができる ・運転条件から設備の欠陥を予測し、検査や点検を立案できる	
	<b>保全計画</b> ・保全の計画を立てていない ・設備が壊れてから、メーカーに連絡する ・修理できない場合は、買い替える	<b>保全計画</b> ・設備に採番している ・5Sを行っている ・必要に応じて、設備のクリーニングを行っている ・設備の単純更新の計画がある	<b>保全計画</b> ・保全方針、目標値の設計し、年間予算を大枠で定めている ・重要設備は、日々異常の有無を点検点検している ・重要設備はメーカー推奨の点検を行っている ・設備更新計画を定め、詳細の検討ができる	<b>保全計画</b> ・故障の予兆を日常点検でチェックしている ・設備に重要度、保全方式を定め、予算に反映している ・保全費用のベンチマークを設計している ・保全履歴をまとめており、傾向分析を行っている	<b>保全計画</b> ・設備の部品単位での管理項目の設計ができている ・リスクベースのメンテナンスを遂行できる ・作業や故障結果を解析し、保全計画に反映している ・自然災害リスクの改善計画を実行している	<b>保全計画</b> ・予備機、予備品が充実している ・1設備の故障が工程停止につながる可能性が極めて少ない

# 夢

DREAM

保全戦略が、もっと活用されることを目指す

設備管理が製造現場にとって、当たり前の世界をつくる

## ■設備のライフサイクル

- ✓ 設備保全は、設備のライフサイクル（生まれてから廃棄・再使用まで）を最適にする活動です。
- ✓ 設備は、設備メーカーで製造され、工場に設置、生産に使用后、いつかは廃棄又は再使用されます。



## ■サービスまでの流れ



# 設備保全の3要件



## 設備管理の目標値を適切に策定している

目標値を策定することで、回避したいリスクとコストに応じた保全活動を行うことができます。



## 保全予算を分析項目別でモニタリングしている

会計区分ではなく、適正な項目で保全予算を評価・分析を行うことで、工場や生産ライン、製品に対して資源配分の「あるべき姿」が明確になります。



## 設備の構造、運転条件に応じた点検やトラブル対応ができる

設備構造を理解することで、品質の安定化・収益性改善に向けた実行力のある保全活動を行えます。

## ■設備保全の業務フローと弊社のご支援範囲

- ✓ 設備の保全業務は、企画から計画設計、運用、分析・評価を繰り返し、継続的に行う業務です。
- ✓ 保全ラボのサービス領域は、「企画」「計画・設計」「分析・評価、フィードバック」の部分です。



保全ラボが提案する新常識

設備管理の企画、計画・設計は、社外のプロにお任せのほうが安心です。

## 保全ラボは設備管理の計画設計を手伝います。

長期保全計画・現場保全設計は、未来に設備に起こることを予測する力がとても大切です。設備の未来を予測するためには、設備の構造や力学、運転条件、取り扱う環境の理解が必要です。さらに、より高度で最適な計画のために経営状況や経済性の観点が求められます。

設備管理の企画・計画・設計を保全ラボに依頼することは、自社内での保全の専門家の育成や妥当性のある保全予算の編成にかかるコストを削減しつつ、保全水準を上げる解決策の一つです。

WHY  
保全ラボ？

# 信念

BELIEF

全国の工場を支える保全パーソンのための保全ラボでありたい  
設備管理のあるべき姿を、クライアントと共に考え抜き、  
経営戦略の実現に貢献する

## ■実績のご紹介

- ✓ 設備保全を適正に実施することで、生産の安定化だけでなく、IoT・DX化や地球環境負荷低減の効果が期待できます。
- ✓ DX導入を支援する企業は、たくさんいますが、弊社はアナログ To デジタルの企業であり、DX化までの道のりや、設備情報の整理をサポートする企業です。

### 生産の安定化事例 搬送コンベアの点検ポイント改善でトラブル4割削減



- ✓ 搬送設備は、全て事後対応となっており、トラブルによるラインの停止が頻発していた
- ✓ 設備のリスト化や重要設備の把握ができておらず、保全計画を立てることが困難であった

- 設備ごとの日常保全を計画し、実行方法を標準化して遂行した
- 工程の停止いたる重大な**トラブルは4割削減され、突発故障も3割ほど削減された**
- 設備全体が把握でき、安全対策の精度が高まり、**より安全・安心な現場になった**

### 保全計画の導入・改良事例 プラント立ち上げ時の保全計画策定による安定化

- ✓ プラントの安定と保全予算計画の策定が求められた
- ✓ 工程の停止時間やトラブル件数のベンチマーク設計が必要であった

- 中長期の保全計画を作り、実行することで、**プラントを安定させた**
- 保全予算や設備稼働時間の**ベンチマークを設計し、経営戦略の管理指標を明確化**できた
- 現場作業が楽になり、オペレーターのやる気の向上、離職率低下につながった



### IoT・DX化支援事例 振動測定センサー取り付けによる予兆保全化



- ✓ 設備の故障タイミングがわからず、生産中の設備故障が頻発していた
- ✓ センサー設置による予兆保全を進めたかったが、設備の優先順位付けや効果的な予兆診断方法がわからず、悩んでいた

- 工場全体でどの設備からセンサーを付けていくのか、全体を俯瞰した計画を策定した
- 設備構造から、効果的な診断方法を推定し、センサーの選定、測定頻度の検討を実施した
- センサー設置により予兆保全が浸透し、センサー設置機器の**突発故障が、5割削減された**

## 経営メンバー



代表取締役 / 設備保全技術者

清岡 大輔

Kiyooka Daisuke



取締役 / IT戦略コンサルタント

木村 愛

Kimura Ai

### 経歴・実績

- 旭化成株式会社にて設備管理に従事。3つの工場で3,000件のトラブルを経験。4,000台以上の設備、10,000件以上のメンテナンス管理を実施。2018、2019年、2年連続社内有効賞受賞（設備改善）。
- 保全ラボを設立。設備管理技術と経営支援力で中小工場を支援。
- 2022年 MBA（経営管理修士）取得

### 経歴・実績

- ITベンチャー・非鉄金属メーカーでデータ分析に従事。
- 地球規模の気候データや1,000万人の顧客データの分析、モデル開発を経験。不良要因分析、設備の最適清掃時期のモデル設計実施。
- 外資系コンサルティングファーム入社。データ活用を主軸としたコンサルトとして経営を支援。
- 2023年 MBA（経営管理修士）取得



技術顧問

小林 英幸

- SBI大学院大学 経営管理研究科長
- トヨタ自動車にて原価企画部長に従事。
- トヨタ自動車では内装設計、製品企画、原価企画に従事。原価企画部長として米国勤務。



財務顧問

樋渡 雅幸

- (株)シンクデザイン 代表取締役
- 大手生命保険会社にて営業拠点・商品部勤務。
- トーマツコンサルティング（現デロイトトーマツコンサルティング）にて経営戦略構築を支援。



商号

株式会社保全ラボ

設立年月

2022年1月

資本金

202万円

拠点

東京都品川区西五反田2-9-7 ドルミ五反田407

事業内容

設備保全の企画・計画設計、トラブル原因調査

## 教育事業① 工事会社の若手社員教育



- ✓ 教育は、現場でのOJTがメインとなっており、集合教育ができておらず、若手社員の専門知識にバラツキがあった
- ✓ 社内で、機械設備の取り扱い教育を行う人材がおらず、社内教育の実施が難しかった

- 教育の内容の設計、テキストの選定～教育の実施まで行った
- 現場だけでは教育できない設備設計や設備構造の理解が社員内で広まった
- 新たな知見が得られ、**社内教育の満足感が得られた**

## 教育事業② 大学講義でのワークショップ

- ✓ 課題解決の実践科目として、現状の企業課題課題の解決に向けたケーススタディーの講義及び発表会を実施

- 実際の企業課題のケーススタディーであり、受講者はモチベーションを高く、課題に取り組むことができた
- 学生が会社の業務に実際に触れることができ、満足度が高かったことから、依頼者からも高い評価を受けることができた



## 地球環境負荷の低減事例 焼却炉のプロセス変更による排気ガス50%削減



- ✓ バーナーのトラブルがあり、原因調査を行った結果、今まで気づけていなかった「燃料ガスを削減するポテンシャル」を発見した

- **焼却炉の運転方法変更、設備改良工事を行った**
- バーナートラブルの原因特定及び対策によるトラブルのゼロ化を達成した
- **燃焼ガス起因のCO2及びバーナーに使用しているガスを50%削減した**

保全ラボは、工場ごとの設備管理のあるべき姿を  
クライアントと共に考え抜き実現する会社です



[contact@hozen-lab.co.jp](mailto:contact@hozen-lab.co.jp)



〒141-0031

東京都品川区西五反田2-9-7ドルミ五反田407



<https://hozen-lab.co.jp/>