



Nederman濾過製造(蘇州)有限公司

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 成果報告

Nederman

Nedermanの概要

- Nedermanグループは、スウェーデンのストックホルムで上場している、全世界の社員数1,400名、年商2億ユーロ超の企業である。
- Nedermanは環境技術分野における工業エアフィルターと循環に特化した世界のリーディングカンパニーである。
- 同社の製品及びシステムは、環境に対する工業汚染影響の緩和と低減に重点を置き、安全でクリーンな作業環境の形成と生産効率の向上を実現している。

Nederman



Nedermanは各種細分市場における効率的で エコロジカルなソリューションに取り組む

Welding溶接

Machining機械加工

Vehicle Repair shops
自動車修理店

Emergency
救急ステーション



Asphaltアスファルト

Biomassバイオマス

Composite複合材料

Crematories焼却炉



Wood木材

Smelters精錬工場

Foundry鑄造工場

Agriculture農業



Food食品

Laboratories
研究室

Minerals 鉱物

Pharmaceutical 製薬

Waste management & recycling
廃棄物の管理とリサイクル

Nederman

主力製品



FS / FD Flat bag cassette filters
FS/FD フラットバッグ集塵器



KS Cassette Coolers
KS箱式冷却器



Extraction Hoods
吸引フード



low Vacuum
ローバキューム



High Vacuum
ハイバキューム



Media Supply
巻線機

Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

プロジェクト参加前の主な課題

- 塗装ブースの集塵効果が不十分。

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

プロジェクト参加前の主な課題

- 旧塗装ブースで大量の塗装作業をする際、有機ガスを直ちに排出できないために、塗装ブース内の有害ガスの濃度が比較的高くなっていた。
- 半密閉型の塗装ブースで大量の塗装作業をする際、有機排ガスが塗装ブース外まで飛散し、他の作業場の労働者の健康にも影響が及んでいた。



Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

プロジェクト参加前の主な課題

- 塗料配合作業場はオープン式で作業が行われており、配合作業場の有害ガスの濃度が高く、塗装作業者の健康に影響を及ぼしていた。
- 有害ガスが他の作業場まで飛散し、他の労働者の健康にも影響が及んでいた。



日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

プロジェクトの改善計画

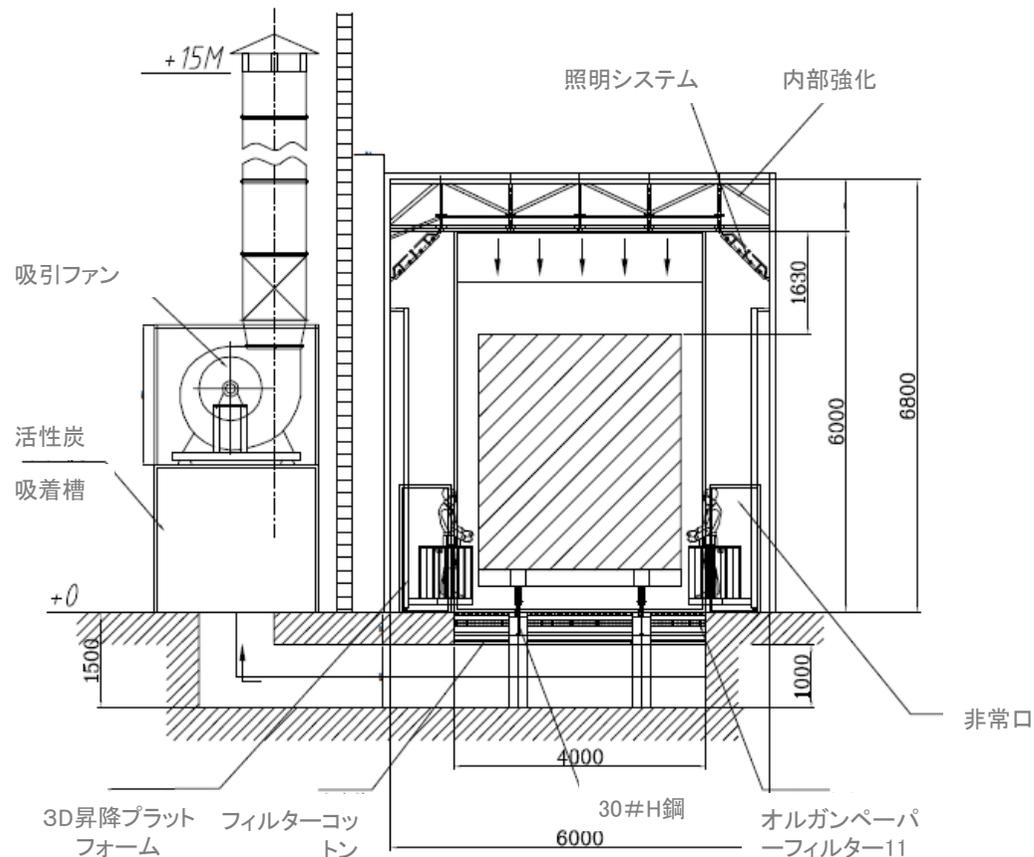
- 塗装作業場の見直し。旧塗装ブースを撤去し、新たに全密閉式で濾過効果のより高い塗装ブースを設置。
- 塗料配合作業場の改造。

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

塗装ブースの改善成果

設計案:

- 新しい塗装ブースは国の関連安全及び職業衛生基準に基づいて設計し、全密閉式構造を採用。三級濾過物質で有害ガスの濾過を行う。
- 室内にガス濃度の警報装置、防爆システムなどを設置し、作業環境における有害ガスの濃度の基準値超過やその他安全事故を効果的に予防する。



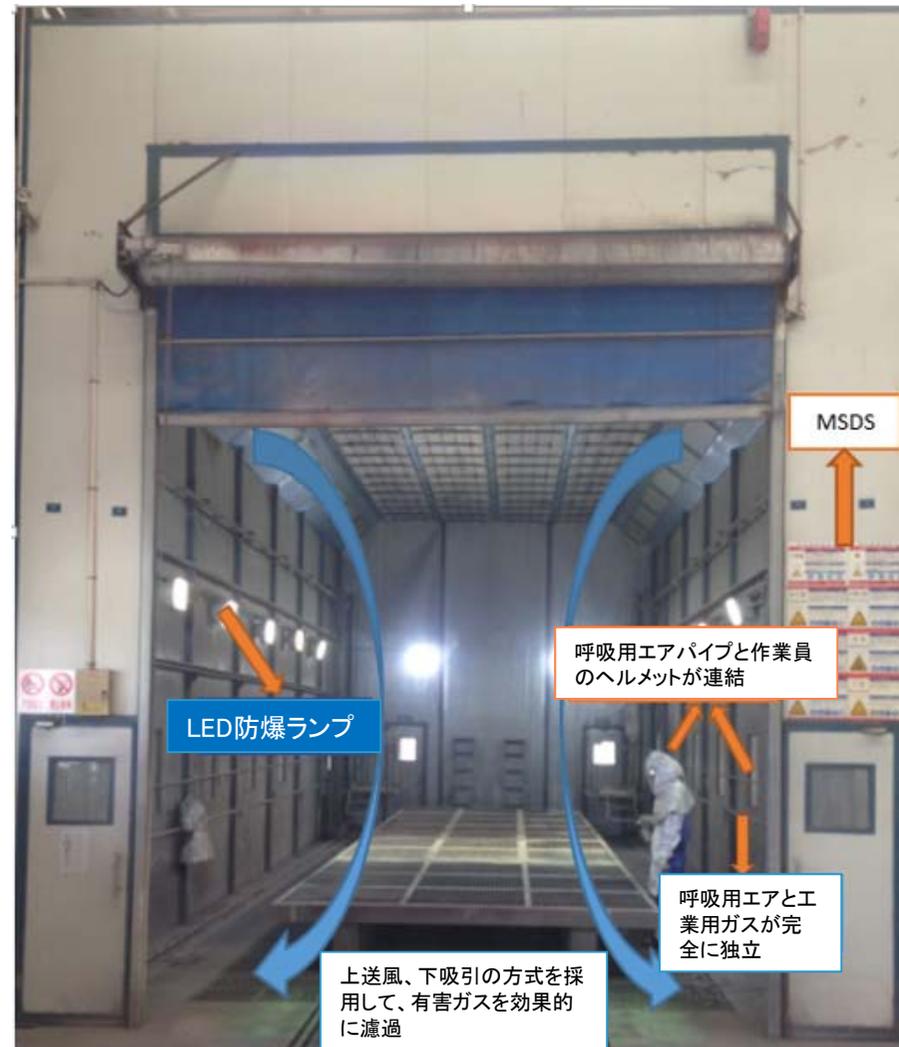
日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

塗装ブースの改善成果

新塗装ブースの特徴：

- 上下式プッシュプル型換気を採用。
- 有害ガス濃度モニタリング計を設置。
- LED防爆ランプ。
- 圧縮エアパイプと空気清浄パイプの分離・独立。
- 非常口を4箇所設置。

Nederman



日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

塗装ブースの改善成果

新旧塗装ブース内の有害ガス測定データ比較

測定項目	測定年度				
	2012	2013	2014	2015	2016
ベンゼン	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
トルエン	2.03	<1.2	<1.2	<1.2	1.2
キシレン	8.33	<3.3	<3.3	<3.3	3.77

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

塗料配合作業場の改善成果

新しい塗料配合作業場の特徴：

- 全密閉式の構造で、有害ガスはパイプを通じて塗装ブースの集塵機に直結。
- 室内の電気器具は全て防爆タイプ。

Nederman



日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ(一)

- 日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」の改善成果を踏まえ、塗装作業場をさらに見直す。
- 従来の半オープン式塗装ラインを撤去し、現場のすべての塗装プロセスを新しい塗装ブースで行う。



改造前



改造後

Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ(一)

- **改善効果:** 1. 現場の環境がさらに改善
- 2. 有毒の作業場と無毒作業場の厳格な切り離し
- 3. 有害因子に暴露する人数が減少。

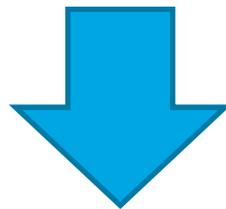
日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ(二)

- 現場が直面する課題：溶接作業場、研磨作業場のヒューム濃度が比較的高い
- 解決方法：現場に溶接ヒューム対策の集塵装置を設置

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ(二)

■ 集塵装置の選定:(全体式?局所式?)

現場環境を考慮:1. 作業場所はオープン式の自然換気の作業場。
2. 溶接作業場の数が多く、かつ頻繁に場所を移動する。
3. 現場の改善コストを考慮。

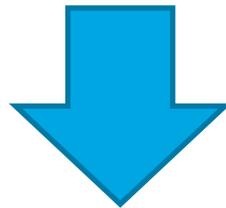


■ 局所式集塵装置を採用。

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ(二)

■ 集塵装置の選定:(固定式?可搬式?)

- 現場環境の考慮:
1. 溶接作業場と研磨作業場の位置が固定できない
 2. 現場の吊天井が比較的高く、固定式集塵パイプの設置が困難
 3. 自社の技術設備の優位性を存分に活用
 4. コストを考慮。



- ### ■ 複数の吸引口を設置した可搬式局所集塵装置を採用。

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

溶接作業場の改善状況

改善の特徴：

- 溶接ヒュームの上昇特性を踏まえ、上部排出式集塵装置を採用。
- 可搬式集塵装置により、フレキシブルで便利。
- 複数の吸引口を設置した設備により、複数の労働者の同時作業の要件を満たす。



Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

溶接作業場の改善状況



Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

溶接作業場の改善状況



Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」報告

溶接作業場の改善状況



Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ(三)職業衛生研修

- 現場が直面する課題:労働者の自主的な保護具着用意識が低い
- 解決方法:
 1. 職業危害の研修を行い、保護具の重要性をアピールし、関連作業場の労働者が保護具を自主的に着用することを確保する。
 2. 日常的なチェックを強化する。

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ(三)



Nederman

日中協力「職業衛生能力強化プロジェクト」 改善のフォローアップ

Nedermanは引き続き「人間本位、持続可能な経営」を理念とし、労働者の作業環境を改善し、労働者の健康を最大限に保護する。

THANK YOU !
ありがとうございました。

Nederman

