

九州計測器（株）
ドッドウエルビー・エム・エス（株）
菱名工業（株）
中部電力ミライズ（株）

工場のオイルミスト対策の取り組み

～工場のオイルミスト濃度の見える化、ミスト濃度低減を実現～

研究担当部署 / 中部電力（株）先端技術応用研究所 産業熱技術グループ

01 技術開発の背景・目的

- 金属切削・研磨する機械加工工場では、設備から発生するオイルミストによる作業環境の悪化が課題であり、オイルミスト濃度の見える化やオイルミスト低減などの対策が求められています。
- ワイヤレス型のセンサを工場内に配置し、無線でパソコンやクラウドにデータを集約し、オイルミスト濃度と温湿度分布を見える化できるシステム「MieruTIME OILMIST」を開発しました。
- また、工場内のオイルミスト濃度に基づいて最適に給排気制御や空調制御を行う「Ai-Glies OILMIST」の開発を行っています。
- さらには、加工機に設置されているミストコレクタの負荷軽減（メンテナンス期間の延長）を目的としたミストトラップを開発しました。

02 「MieruTIME OILMIST」の特長・用途

・オイルミスト濃度分布を容易に見える化

従来、工場内のオイルミスト濃度分布を得るために、時間と労力を要していましたが、本システムでは容易に見える化が可能です。

・無線のため設置が容易

親機と子機間の通信には障害物に強いマルチホップ対応920MHz無線を利用し、ワイヤレスで構築できるため設置に関する制約が少ないです。



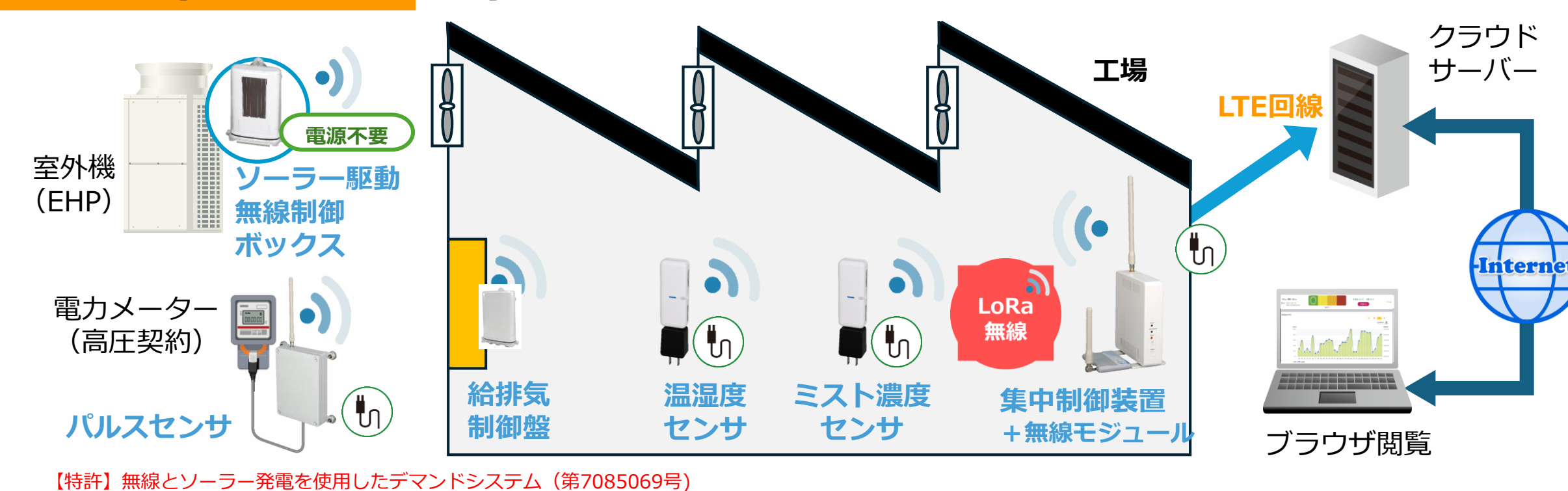
MieruTIME OILMIST外観

03 「Ai-Glies OILMIST」の特長・用途

・工場内環境・快適性を維持しつつ省エネが可能

空調制御に加えて、給排気扇を最適に制御することで、工場内環境を改善（オイルミスト濃度を低減）しつつ、省エネが可能です。また、無線接続やソーラー給電により設置工事が簡単で、短期間で導入コスト回収が可能です。

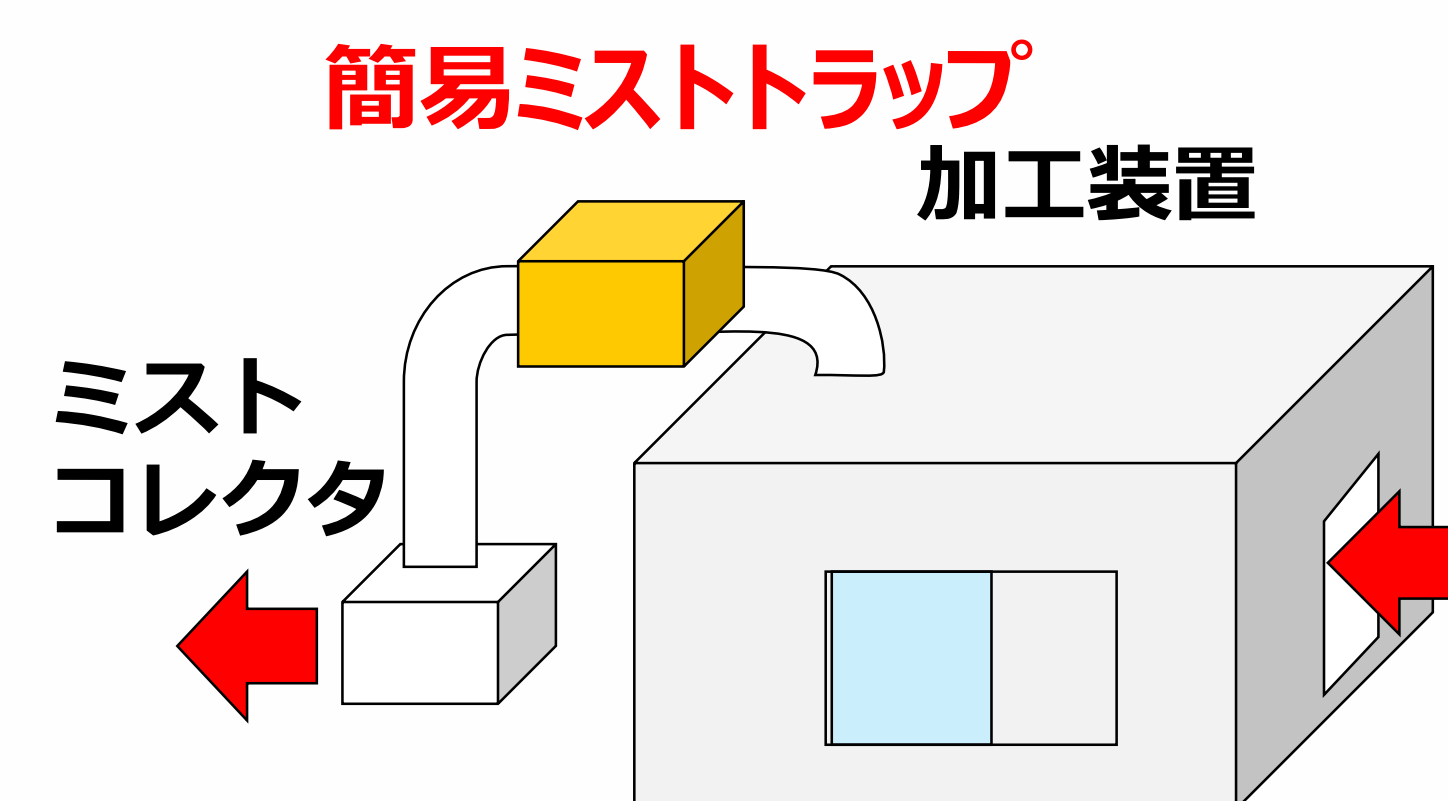
システム(Ai-Glies MIST)



04 ミストトラップの特長・用途

・ミストコレクタの負担（作業者の負担）を軽減

大径のオイルミストを前段のミストトラップで捕集することで、後段のミストコレクタ（電気集塵式、フィルタ式等）のメンテナンスタイミングを遅らせ、現場作業者の負担を軽減できます。



05 社会実装に向けた取り組み

「MieruTIME OILMIST」は、中部電力ミライズおよび九州計測器から販売しています。

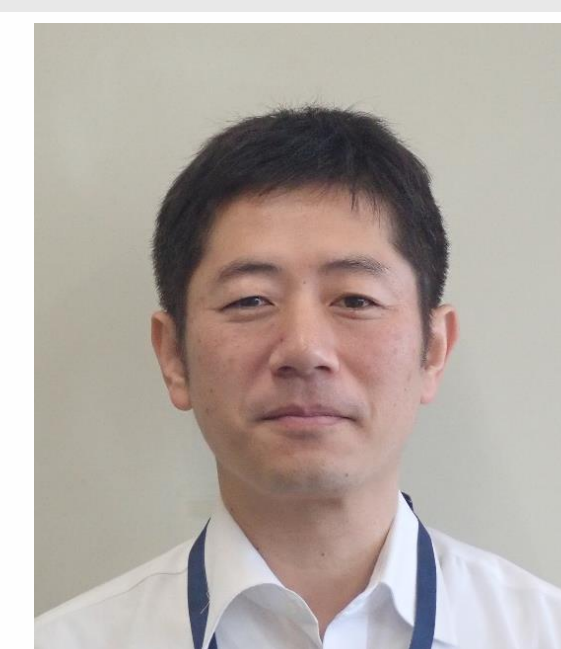
「Ai-Glies OILMIST」は、中部電力ミライズおよびドッドウエルビー・エム・エスより今年度に販売予定です。

「ミストトラップ」は、中部電力ミライズおよび菱名工業から販売しています。

06 研究者より

金属の切削・研磨工程を管理する工場経営者にとってオイルミスト対策は重要な経営課題となっています。オイルミストの見える化から給気・換気量の運用変更等による対策など、様々な環境改善のお手伝いを実現します。

中部電力（株）先端技術応用研究所



産業熱技術グループ
中山 スタッフ課長