

# 事例 1 圧縮空気

## ご使用の圧縮空気は清浄ですか

圧縮空気は**清浄度管理**が重要。

### 圧縮空気とは

工場内の周辺空気をコンプレッサーにより加圧・圧縮させた空気のこと。塗料の吹き付け、工場の除塵用エアガン、生産ラインなど工場内の多くの場面で使用されており、医療・製薬、食品などの衛生、半導体などの高度技術の分野では、より高い清浄度の圧縮空気が必要とされています。しかしながら、圧縮空気は汚れており、様々なトラブルを引き起こす要因になります。



圧縮空気の配管内に発生したカビなどの不純物が危機や製品に付着し品質不良の要因に。



細菌による食品など汚染。



圧縮空気中の水分、油分によるハジキ、ピンホールなどの不良

### 清浄度管理の重要度

ISO 規格において圧縮空気の清浄度が定められており、弊社は JIS B 8392 (ISO 8573-1 を基に技術的内容及び構成を変更することなく作成した規格) に準じ、

#### I. 個体粒子 II. 湿度、水分 III. オイル IV. 微生物

の 4 要素で清浄度を判断します。4 要素の不純物が少ないほど、より高い清浄度の圧縮空気となります。

#### I. 個体粒子の測定

圧縮空気はフィルターなどで不純物（ゴミ・チリ）を除去することで、クリーンな状態に。また、パーティクルカウンター（微粒子計）で粒子数を確認することによりフィルター劣化を判断。

#### II. 湿度、水分測定

圧縮空気中の露点温度を測定することで、結露の有無を判断。水分が結露すると、サビの発生、配管劣化につながります。

#### III. オイルミストの測定

圧縮空気中のオイルミストをろ紙に捕集し、溶剤で抽出後 FT-IR (フーリエ変換赤外分光計時計) でオイルの量を測定します。\* オイルは塗装不良の原因に。オイル蒸気測定は別途相談に応じます。

#### IV. 微生物汚染測定

圧縮空気中の微生物の存在を判断。食品、医療関連の工場では、微生物（真菌、一般細菌）による汚染をふさがなければなりません。



パーティクルカウンター



露点計



サンプリングホルダー



バイオステージ