

MFCA 長期モニタリング装置(新規設備)のご紹介

環境・情報技術部門

長野県新経済対策「暮らし・地域力向上プロジェクト」に基づき、平成 21 年度に環境・情報技術部門に導入したMFCA長期モニタリング装置についてご紹介します。この設備は生産プロセスのコストダウン、廃棄物削減等に関する技術相談などで、県内企業の皆様にご利用いただくことができますのでご活用ください。

■ 装置概要

本装置は生産工程における電力量、物質量、（洗浄水等の）流量や導電率等の液状態及び酸素濃度等のガス状態を測定する複数の測定器類とデータ取得制御とデータ蓄積を行うコントローラから構成されています。マテリアルフローコスト会計（MFCA）によって生産工程の環境負荷削減に取り組む中小企業等が生産現場に設置して、工作機械単体の消費電力、発生する削り屑の重量、洗浄槽からの排水流量など生産する製品によって変化する各種の物理量を数週間から数ヶ月間の長期間にわたってモニタリングし、測定データを記録します。

取得されたデータから、生産工程の稼働状態を詳細に解析することができます。工程の無駄や廃棄物量等を定量的に把握する基礎データとなり、生産工程の新たな改善へと繋がります。

■ 各装置の主な仕様（計測範囲等）

- 計測監視コントローラ：アナログ入力 8ch, パルス入力 2ch, RS-232C 入力 2ch 他
- 電力計：測定相線 単相 2 線, 単相 3 線 三相 3 線に対応
- 吊り秤：デジタル表示 測定重量 500kg
- 天秤：測定重量 60kg, 最小表示 0.1kg
- 超音波流量計：流量 2ch, 配管径 25～400mm SUS 管, PVC 管に対応
- 導電率計：測定範囲 $1 \mu \text{ S/m} \sim 100 \mu \text{ S/m}$ RS-232C 出力
- pH 計：測定項目 pH 及び ORP
- VOC モニタ：測定対象ガス トルエン キシレン, スチレン, ケトン類他
- 酸素濃度計：酸素濃度 0～40Vol% 酸欠警報付き



図 1 装置の外観（一例）

■ 用途例

製造装置単体の電力、電力量測定、廃棄物・加工屑の重量測定、洗浄槽の使用水量や導電率等の水質状態、揮発性有機溶媒のガス検出等、生産プロセスの内容によって各種の動作状態をモニタリングします。マテリアルフローコスト会計（MFCA）の導入によって環境負荷低減とコスト削減を図る中小企業の生産現場で利用して頂くものです。

■ ご利用について

本装置は、技術相談（無料）のほかに、共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただくことが可能となっております。詳細につきましては、下記担当者にお問い合わせください。

長野県工業技術総合センター
環境・情報技術部門
環境技術部 花岡健一
TEL：0263-25-0997 FAX：0263-26-5350
E-Mail：kankyojoho@pref.nagano.lg.jp