

粉末と顆粒を より速く、優しく、 より経済的に計量する

自由に流れる粉末と顆粒を取り扱うには、4つの大きな課題があります。
すなわち、計量の速度と精度、製品粒子が破損しないよう保護すること、作業場が埃で汚れないようにすることです。
セルビアの洗剤メーカーが、この4つの要因すべてに関してパフォーマンスを向上させるため、
イシダの新型カットゲート計量機をヨーロッパで最初に設置した会社となりました。

イシダのカットゲート計量機は、ホットドリンク粉末、フリーズドライコーヒー、茶葉、クスクス、砂糖や塩などの食品だけでなく、洗剤などの食品以外の品目も処理します。

スピードが50%アップ

ボヘミアインヘム社は、ズレニャニンに近代的な工場を構え、セルビア国内の洗剤市場の45%を占め、近隣のEU諸国でも驚異的な売上を誇っています。昨年まで、同社では製袋機のベルト注入システムを使って、容器に詰めるすべての粉洗剤を計量していました。大部分は、各ライン

は1袋3kgで約15袋/分(bpm)で生産していました。

そのとき、ベルト注入システムの1台を新しいイシダ3ヘッドカットゲート計量機に入れ替えました。新しいイシダの装置によって、包装速度が50%近く向上し、22bpmとなりました。実際、既存の製袋機がなければ、速度を65%向上できます。

3倍も正確

以前の装置では、精度約0.08% (3kgの袋で2.5gの超過) が許容範囲内とみなされました。

しかし、カットゲート計量機は通常で0.03% (1袋あたり1g) を達成します。「重量の超過分を1袋あたり約1.5g削減でき、重量のばらつきはわずか0.3gとなりました。最初はこんなことが可能だとは思ってもみませんでした」と、ボヘミア社のプロダクションマネージャー&ディレクター代理、ドラゴン・ラキッチ氏は言います。

これは実質的に、カットゲート計量機ラインを使うと、2000個を生産するごとに3kg分を回収できるということになります。



無傷の顆粒が増え、粉塵が減少

食品原料（コーヒー顆粒など）の構造が壊れると、官能特性（味や匂い）が失われる場合があります。洗剤の場合、メーカーは一般に最適な顆粒形成を目指しており、破損によって効能が減少するだけでなく、外観が水準以下に劣化する可能性があります。

オーガーあるいはカップ充填では、この種の破損を招くリスクがありました。ジェントルモードの運転（下を参照）のおかげで、カットゲート計量機は、置き換える前の低速で低精度のベルト注入システムと同様に、粒子のサイズと構造の維持に優れていました。

取り外しが容易なカバー内に完全密閉された新しい計量機によって、ポヘミア社は高水準のダストコントロールを維持できます。

ダウンタイムの減少で需要に対応

ポヘミア社はヨーロッパで成功を収め、需要が増大しました。これには、新しいイシダ製計量機のスピードアップとロス減少が大きく貢献しています。しかし、ダウンタイムに対する効果もこれに劣らず目覚ましいものでした。

計量装置には毎日のクリーニングが不可欠です。ベルト注入システムでは、クリーニングに毎日45分かかりますが、イシダ製のカットゲートでは必要な時間が15分に短縮され、生産時間が2日間で1時間増えたのでした。

新しい計量機の仕組み

カットゲート計量機では、計量物の大部分（通常85%）を計量ホッパーに落とし込みます。次に、部分的に閉じることで流量を減らしていき、計量ホッパーの内容物が目標重量に達すると、完全に遮断します。この状態になったら、計量ホッパーは排出します。

新しい点は、実行する際の速度と精度です。ゲートそのものはイシダの標準的な精度で設計されており、高度なステッパーモーター制御で動作します。

計量ホッパーが変化する重量を計測してこの情報をフィードバックする速度と精度は、主にツインビームロードセルによるもので、これはイシダが単独で製造しています。

正しいソリューション

「当社はカットゲートについてデータを収集しましたが、正しい計量ソリューションに投資したと確信できました」と、ゼネラルマネージャーのスラベンコ・セクリッチ氏は言います。

そして、導入後わずか1年で、ポヘミア社はイシダ製カットゲート計量機への投資額を回収できました。



株式会社 **イシダ**

東京支社 東京都板橋区板橋1丁目52番1号 〒173-0004 TEL.(03)3964-4300(直)
大阪支店 大阪府吹田市江の木町26番20号 〒564-0053 TEL.(06)6310-9282(直)