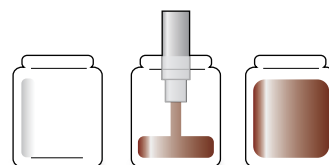




効率アップの基礎知識 包装機器の選び方

vol. 03 包装作業の種類と内容について（充填編）

包装作業は大きく「充填・箱詰め・包み」の3つに分ける事ができます。その内、容器に定量の内容物を詰める作業を「充填」といいます。あらかじめ作られた容器に充填する場合と、容器を作りながら同時に充填する場合があります。



充填するものによって、容積・計量・計数など測り分ける方式は様々です。微粉体や顆粒状の製品では、高速且つ高精度で計量できるオーガー式充填機が使われます。液体充填の場合は多くが、カップ計量、ピストン計量、液面制御方式が使われます。また、重量式とオーガー式を組み合わせ、フィードバック制御して充填する場合もあり、より高い精度の充填が可能となります。飲料のほとんどは粘度が低いため、容器の液面制御方式で充填量を決めます。その際、ノズルからの液だれや泡立ちが発生すると充填精度に影響が出るため、内容物の適正や容器の形状などは事前に打ち合わせが必要となります。



大きさや形状が様々なバラ物の場合は、製品を一定量ごとに箱や袋に詰めるのは大変手間のかかる作業となります。そこでコンピュースケール（組み合わせ計量機）が使われます。対象製品を数個ずつに分散し、それぞれを別々の複数の計量機で計量します。それぞれの計量値をコンピューターで組み合わせ計算し、設定値に最も近い組み合わせを選び出します。非常に高精度な上、高速で行うため、省人化とコストの削減も図れます。

その他では、巻き取り包材を製袋しながら充填する製袋充填機があり、代表的なものが縦型ピロー包装機です。袋としては内容積が大きく、スナック菓子や米菓、コーヒー豆等で幅広く使われております。また、製袋機を使って作る袋はシールの安定が良く、シワも少なく、外観的にきれいに仕上げることができます。