

高圧蒸気滅菌器の乾燥工程

乾燥とは

乾燥とは、含水物中の水分を気化により除去し、より低水分の固形物を得る方法である。「乾燥」と称する脱水方法の特質は、品物の水分を水蒸気にして追い出すことである。物体に含まれた水は、そのまま除去されるのではなく、水蒸気に化けて出ていく。

乾燥装置には2つの機構がある

加熱機構 蒸発のためのエネルギー[蒸発潜熱]を乾燥する品物に供給する。
給排気機構 品物から発生する水蒸気を絶えず取り除き、環境湿度を下げる。

乾燥工程の特徴

いずれも蒸発潜熱の供給源はバンドヒーターの缶体加熱で設定温度に缶内を保つ。コールドスポットを持つ複雑な形状の品物や布類は、周囲が加熱されているにもかかわらず、その中心部は温度が下降してしまう。

温風乾燥 単純な形状の品物や設定 80°C以下での乾燥には温風乾燥が最適。送風ポンプが湿度の低い空気を送り込み、その圧力で水蒸気となった水分を缶外へ排出する。

真空乾燥 真空・吸気を繰り返すことにより、コールドスポットの乾燥をより促進する。真空ポンプは沸点を低くして、水分の水蒸気化を促し、水蒸気となった水分を缶外へ排出する。湿度の低い空気を吸い込み、奪われた蒸発潜熱を再度供給し、品物の温度を沸点以上に保つ。

