



医薬品用PTPにおける樹脂シートのガスバリア性評価

医薬品PTPにおける樹脂シートのガスバリア性を、PTP形状ままで評価します。

概要

医薬用の錠剤を包装するPTP(プレス・スルー・パッケージ)は、凸型に成形された樹脂シートとアルミニウム箔で錠剤を1錠ずつ包む包装であり、使用される樹脂シートの高機能化が進展しています。PTP内の錠剤に求められる品質(有効性や安全性)維持には、樹脂シートの水蒸気バリア性や酸素バリア性が維持されることが必要です。ところが、PTPの樹脂シート部は1錠剤あたり数mmと小さく水蒸気や酸素の透過度を測定することが困難でした。本技術を適用することにより、PTPのアルミ箔から錠剤を押し出した後にガスバリア性を評価できます。必要に応じて、紫外線を照射したり加熱することにより、樹脂シートを劣化させた後に、同様に評価できます。

調査結果例

図1にPTPおよびガスバリア性測定時の断面図を示します。(a)の錠剤を樹脂シートから押し出し、(b)の状態ではガスバリア性を計測しました。図2には酸素透過度を、図3には水蒸気透過度をそれぞれ測定した結果を示します。表1にこれらの結果をまとめて示します。

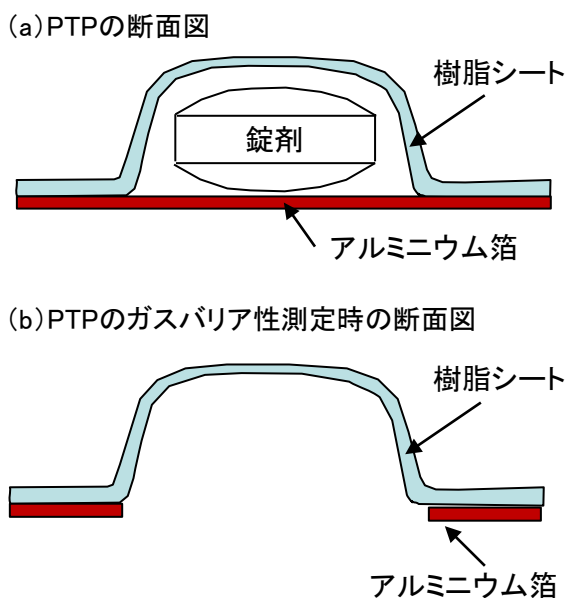


図1 PTPおよびガスバリア性測定時の断面図
(a)PTP、(b)ガスバリア性測定時の状態

表1 PTP樹脂シートの測定結果

試料名	酸素透過度 (cc/m ² /day)	水蒸気透過度 (g/m ² /day)
PTP樹脂シート	7.35	1.41

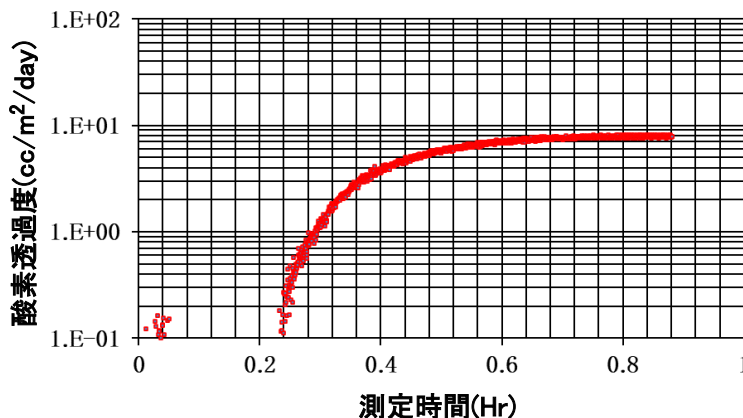


図2 PTP樹脂シートの酸素透過度測定結果

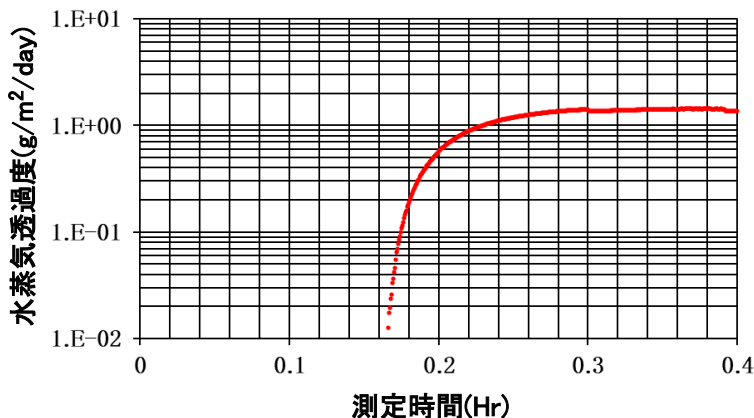


図3 PTP樹脂シートの水蒸気透過度測定結果