

1. 概要

錠剤コーティング装置「ハイコーターFZ (HC-FZ)」を紹介する。HC-FZは従来装置に対して大幅な性能向上を達成し、水系フィルムコーティング錠を短時間で生産できるようになった。また、約半世紀におよぶ当社のパンコーティング装置の販売活動を通じて収集した、フィルムコーティングにおける主なトラブル事例とその対策についてまとめたので紹介する。

2. 趣旨

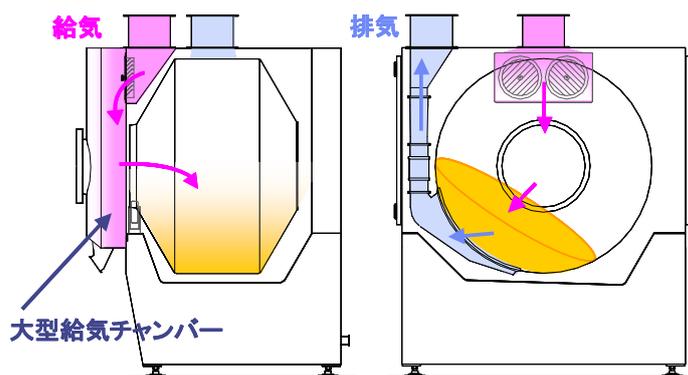
HC-FZは攪拌混合性に優れた水平式コンカルパンを採用した。また、全周パンチングパン、大型給気チャンバーおよび大口径マウスリングの採用により、大風量の給気を安定的に供給できるようにした。さらに、新開発の高性能スプレーガンを搭載した。このスプレーガンは、スプレーパターンの全域に渡ってスプレーミストの分布が均等に近い形で噴霧でき、スプレーの局所濡れを大幅に緩和できるようになった。HC-FZは、このほかにも糖衣錠の製品品質および生産を向上する機構の採用、装置の洗浄性、使い勝手の向上も図った。

新旧の装置を用いて、水系フィルム基剤のコーティングを行った。今回紹介する事例では、HC-FZはコーティング時間を30%短縮しても従来機と同等のコーティング錠を得ることができた。優れた攪拌混合性、大きな乾燥能力、高性能スプレーガンの搭載により、HC-FZは従来機で一般的に採用されているスプレー速度の最大1.7倍の運転条件でコーティングを行ってもコーティング障害もなく、良好なコーティング錠剤が得られることを確認した。

フィルムコーティング錠の製造におけるトラブルの大半はコーティング層の形成不良である。コーティング不良が発生する場合、コーティング装置の使用条件またはコーティング液の処方、原料錠剤の物性に要因がほぼ集約される。フィルムコーティングにおける主なトラブル事例とその対策について、フィルムコーティングのトラブルシューティングとしてまとめた。コーティング不良は複数の要因が絡んでいることも多く、解決には不良の状態を注意深く観察し、それに適した複数の措置を講ずることが肝要である。



HC-FZ-130



HC-FZの構造模式図

詳しくお知りになりたい方は弊社にお問い合わせいただくか、下記文献を御覧になって下さい。

出典 鵜野澤一臣：製剤機械技術研究会誌、Vol.19, No.1, 56-61 (2010)