

Productive System

生産システム

先端を行く緻密な生産工程により、高品質に支えられた「安心」をご提供します。

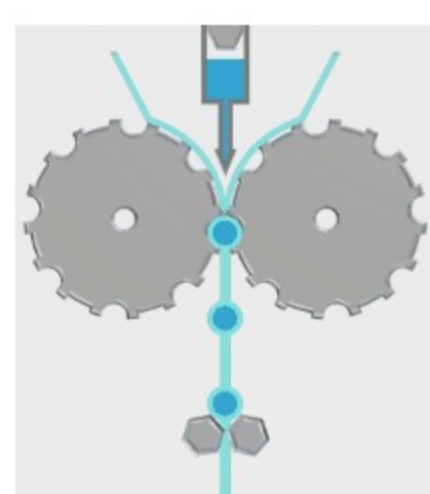
HOME > 生産システム

ロータリー式・シームレス式の2つの製法で、様々なニーズに最適なソフトカプセルを生産しています。

製法の基本原理

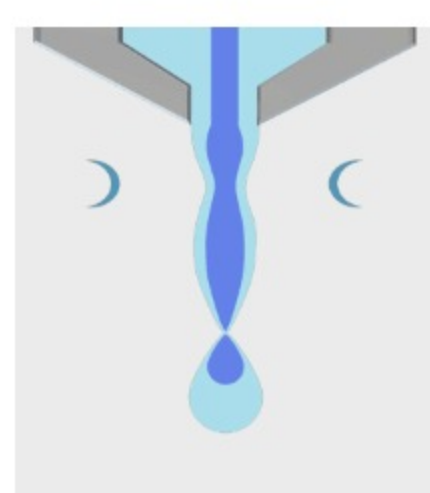
ロータリー式製法基本原理

ロータリー式ソフトカプセルの基本的な製法原理は、両側から帯状にした皮膜を回転する円筒金型の間に送り、これと運動するピストンで内容液を圧入し、両金型の圧切りによってカプセルに成形されます。この時セグメントにより皮膜は適温に熱せられ、圧力とヒートシールによって接着の完全なカプセルをつくることができます。



シームレス式製法基本原理

シームレス式ソフトカプセルの基本的な製法原理は、外側が皮膜液、内側が内容液からなる二層性の液流を、一定間隔で切断すると、皮膜液が内容液を包み、球状のカプセルに成形されます。



ロータリー式ソフトカプセルの生産工程ご案内

1. 皮膜液調整（仕込）



皮膜液調整タンク

2. 内容液調整（調合）



真空乳化装置

【皮膜液調整】
溶液が確実に均質になった事と、泡の無い事を目視で確認致します。粘度の規格値により、常に同じ品質の皮膜液を調整できます。

【内容液調整】
試験に合格した原料を正確に秤量し手順通りに製造を行う為、高品質の内容液製造が可能です。

4. UV 印字



UV 印字



UV 印字・検査装置

【UV 印字】
ソフトカプセルの表面にUVレーザーを照射する事により、鮮明に印字をします。印字後に、画像検査装置により不良を排除します。

2. 充填



ロータリー式カプセル充填機



タンブラー式乾燥機

【充填】
両側からシート状にした皮膜を金型の間に送り、金型で圧切りする際、ポンプにより内容液を送り込み、圧切りされたシートをヒートシールする事により、接着の完全なカプセルが製造されます。またピストン式ポンプにより内容液のバラツキが少ないのも特徴で高品質のカプセル製造が可能です。

5. 包装



PTP包装機

【PTP/ ピロー】
プラグ成形を用いたPTP包装機を導入しています。PTPポケットへのカプセル供給後と、アルミ接着後の2ヶ所の画像検査装置を備えています。ピロー包装機には、1、2、3、4、6、10枚のPTPシートを、自動的に供給することが出来ます。

3. 選別（画像検査装置）



画像検査装置

3. 選別（目視検査）



選別機

【画像検査】
ソフトカプセルを反転させる事と、カメラを複数用いた画像検査装置により、カプセルの全周を画像により選別します。

【目視検査】
熟練された検査員により全数、目視検査を行います。

6. 試験



試験

【試験】
各工程試験及び最終製品試験により、製剤の品質保証がなされています。

シームレス式ソフトカプセルの生産工程ご案内

1. 皮膜液調整（仕込）



皮膜液調整タンク

1. 内容液調整（調合）



内容液調整タンク

【皮膜液調整】
溶液が確実に均質になった事と、泡の無い事を目視で確認致します。粘度の規格値により、常に同じ品質の皮膜液を調整できます。

【内容液調整】
試験に合格した原料を正確に秤量し手順通りに製造を行う為、高品質の内容液製造が可能です。

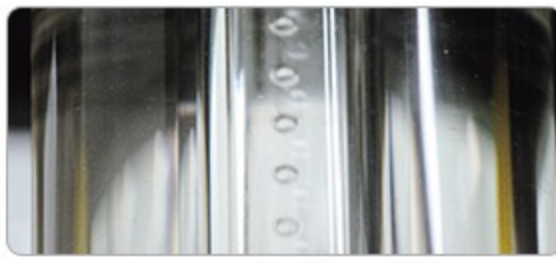
5. 粒径選別



粒径選別機

【粒径選別】
一列に流すことにより、大・小の不良カプセルを精度を高めて除去します。

2. 充填



シームレスカプセル充填機

【充填】
脈流の無いポンプを用いて、一定の間隔で振動を与え滴下することで、充填精度が高く、含量均一性の高い製剤が得られます。

6. 選別（画像検査装置）



画像検査装置

【選別】
カプセルを回転させることと、高解像度のカメラを複数用いた信頼性の高い検査システムです。

3. 乾燥



乾燥機

【乾燥】
低湿度の空気を用いて、温度をプログラムコントロールすることによりカプセルを均一に乾燥することができます。

7. バルク包装



製函・封函機

【バルク包装】
自動の製函・封函機を用いてバルク包装をおこないます。

4. 篩過



振動篩機

【篩過】
メッシュサイズを替えることにより、大・小の不良カプセルを除去し、一定の大きさのカプセルを得ます。

8. 試験



試験

【試験】
各工程試験及び最終製品試験により、製剤の品質保証がなされています。