

打錠データ測定業務

打錠データ収録装置(TK-TB20KN)

弊社打錠データ収録装置(デモ機)を利用して、成形データ収録サービス業務を行っております。

- 1、お客様に打錠末ご持参頂き、一緒にデータ取りを行います。
- 2、お客様の打錠末をお預かりして、お客様に代わってデータ取りを行います。
(1か2何れかの方法で収録したデータは、CSV形式ファイルにてお渡しします。
測定データの加工・解析、技術的なコメント等の付加は行いません。)

◇成形仕様

| | |
|-----------|---|
| 成形荷重 | 最大 20kN |
| 加圧方式 | 下杵加圧方式(予圧・本圧、2段加圧可能) |
| 成形時杵移動速度 | 最速 70mm/s(設定) |
| 打錠末充填量 | 最深 18mm(TSM 規格臼使用) |
| 成形形態 | 単層(2014 年より積層対応予定) |
| 使用臼 | φ 8mm, φ 11.3 壁面荷重測定臼 |
| 使用杵 | φ 8mm, φ 11.3 平錠用 |
| | * お客様お手持ちの杵をご使用頂くこともできます。 (但し、TSM 規格準拠品に限ります。) |
| 異形錠・割線錠成形 | 一部のキー溝付き杵が使用できます。 詳しくは、ご相談ください。 |

◇測定

測定項目

上杵荷重・下杵荷重・上杵変位・下杵変位・臼壁面荷重・スクレーパ荷重

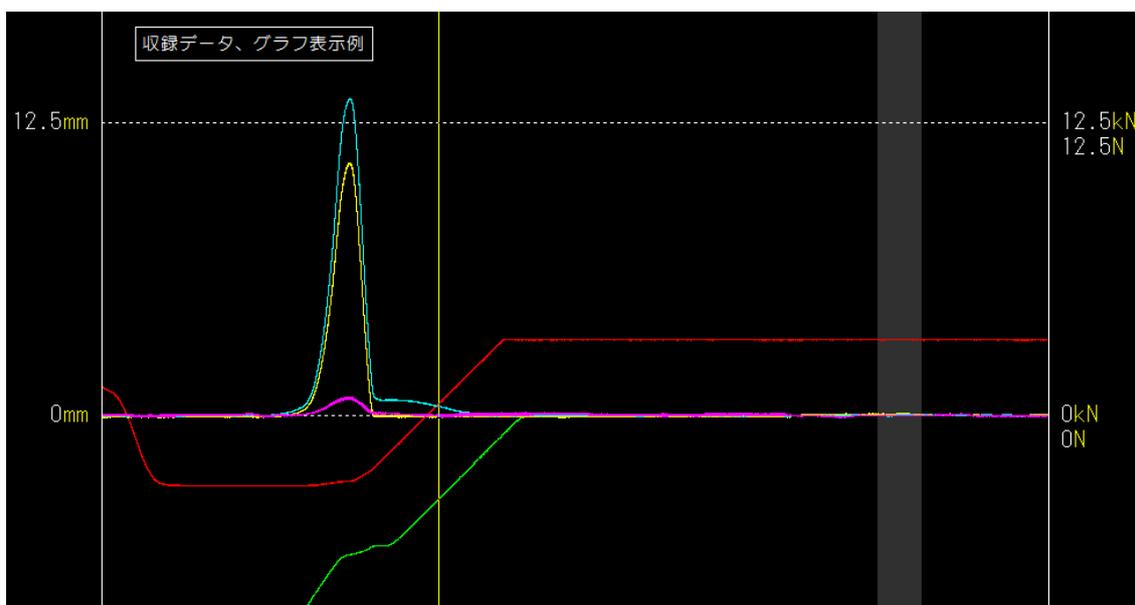
成形実行直後、各センサのサンプリング値を時系列でプロットしたグラフが作成されます。
このグラフから打錠障害解析に有用なデータが得られます。

測定手法としては大きく分けて、2種類あります。

ひとつは材料自体(滑沢剤・賦形剤等の種類、配合割合等)を変えてデータ取りを行う方法で、もうひとつは機械的な成形条件(加圧荷重、加圧速度等)を変えてデータ取りを行う方法です。

何れの方法も障害のファクターになると想定されるパラメータを変化させてデータ取りを行い、それらの結果を相対比較することにより原因、改善方法を探っていきます。

近年では杵、臼の表面処理が多様化され、同一材料を異なる(表面処理の)杵での成形データ取りを行うことにより、材料と杵のマッチングを検証するというも行われています。



◇評価例

上杵荷重・下杵荷重

上下杵荷重最大値差、加圧過程の荷重上昇カーブ、抜圧過程の残留荷重等を検証することにより、荷重伝達率等成形性の評価が行えます。

特に抜圧過程における残留荷重はキャッピング*等の打錠障害発生に直結するパラメータとして、重視されています。

臼壁面荷重

成形中の壁面荷重の大小、上杵が臼から抜けた後の残留壁面荷重、抜圧過程における下杵変位と壁面荷重等を検証することで、キャッピング*、ラミネーション*、ダイフリクション*等、打錠障害の発生傾向を探ることができます。

スクレーパ荷重

連続打錠を行い、スクレーパ荷重を連続的に取り込むことにより、スティッキング*性の評価が行えます。

* キャッピング

錠剤の上部が帽子状に割れる現象

* ラミネーション

錠剤の中央部が層状に割れる現象

* ダイフリクション

錠剤の側面に細かい筋が(縦に)入る現象で、バインディングともいう

* ステッキング

錠剤表面の一部が剥離して、上杵に付着する現象

◇測定試料例

医薬品・セラミックス・ゴム・化粧品など

◇測定サービスメニュー

①お客様に打錠末ご持参ご来社頂き、データ取りを行う場合

1日単位(10:00~17:00)で実施

②お客様の打錠末をお預かりして、弊社がデータ取りを行う場合

ご希望成形条件にセットアップ後、ご希望の検体数に対して実施

※アカデミック割引制度あり。詳しくは別途、お問い合わせください。

◇技術相談・お見積・ご予約等

弊社までお問い合わせください。