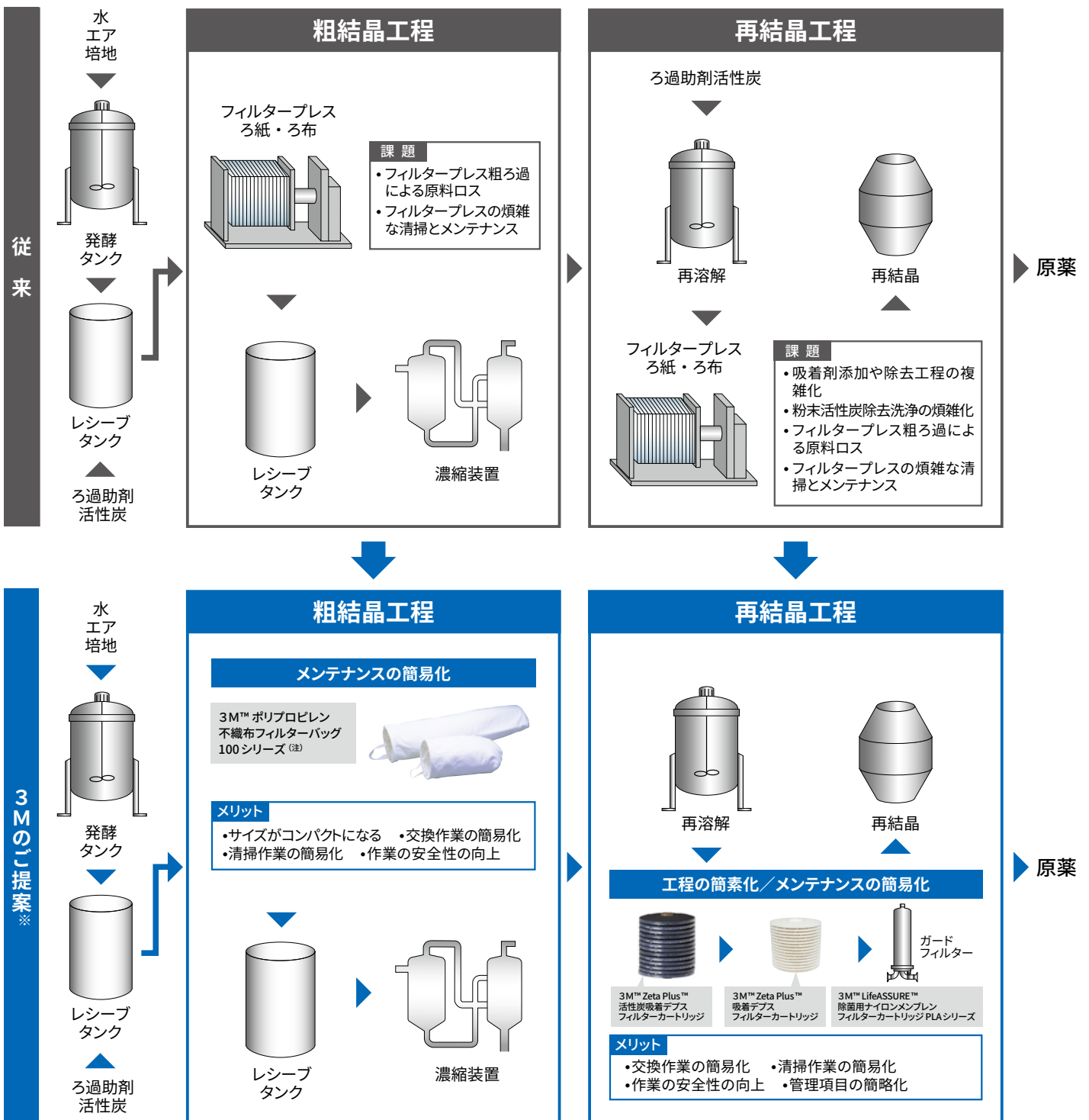


# 発酵原薬・中間体の粗結晶・再溶解工程での生産性改善

当社フィルターでお客様の製造プロセスをシンプルかつ効率化します

3Mでは、フィルターを使用することで発酵原薬・中間体の結晶・再溶解工程でのお客様の課題に対して、以下のような生産性改善の提案をしています。

[プロセス例]



※ 酵素たんばくの場合の改善例です。  
(注) 工業用グレードの製品のためGMP管理の製造プロセスでのご使用は、お客様の判断でお願い致します。

## 3M™ Zeta Plus™ 活性炭吸着デプスフィルターカートリッジ SPシリーズ

### 再溶解工程において脱色や不純物を除去

3M™ Zeta Plus™ 活性炭吸着デプスフィルターカートリッジ SPシリーズは、粉末活性炭を安全で取り扱いやすい形状に成型したカートリッジタイプのフィルターです。従来の活性炭処理と比較して、簡易な操作による工程時間の短縮、作業環境の改善、製造プロセスの改善に繋がります。



## 3M™ Zeta Plus™ 吸着デプスフィルターカートリッジ

### 原薬製造工程において不純物を除去・清澄化

3M™ Zeta Plus™ 吸着デプスフィルターカートリッジは、ゼータ電位による吸着作用と多孔質メディア（ろ材）の機械的ろ過作用とダブルで異物を補足できるデプスフィルターカートリッジです。微細粒子や残留金属などを効率良く除去します。メディアとろ過グレードの組合せにより、お客様の様々なニーズにお応えします。



## 3M™ ポリプロピレン不織布フィルターバッグ 100シリーズ

### 不織布からなるバッグ形状のフィルターにより、微粒子はバッグ内部に捕捉されるため、作業性の改善につながります。

#### ● バッグ形状

粒子がバッグ内側に捕捉されるので、交換作業がしやすく小さく折りたたむため、廃棄物を減容化。取っ手が付いているので、取り扱いが容易。

#### ● ポリプロピレン製の極細繊維不織布

90%以上の高いろ過精度

FDAが要求する21 CFR Part 170-199に記載されている材料を使用

\* FDA：アメリカ食品医薬品局（Food and Drug Administration） CFR：連邦規則集（Code of Federal Regulations）



### フィルター化によるお客様のメリット



#### 安全性

- 粉末の飛散による作業者の健康上の影響低減
- 粉末の摩擦により粉塵爆発の可能性を回避



#### 清浄性

- カートリッジ化による簡易な交換作業
- 粉末の洗浄しにくさを解決



#### 製造効率

- 粉末除去用の後段チェック工程の削減
- 活性にかかる時間と人件費を削減
- メンテナンスの容易化

### 3M™ Betafine™ ポリプロピレンプリーツ フィルターカートリッジ PPGシリーズ

- Advanced Pleat Technology  
構造で大きなろ過面積
- 製薬グレード

FDAが要求する21 CFR Part 170-199に記載されている材料を使用  
USP24 〈88〉プラスチックの Class VI 生物反応性試験の基準に適合  
FDAのDrug Master Files (DMFs) 15348 に登録

\* FDA：アメリカ食品医薬品局（Food and Drug Administration）  
CFR：連邦規則集（Code of Federal Regulations）  
USP：米国薬局方（United States Pharmacopeia）



### 3M™ LifeASSURE™ 除菌用ナイロンメンブレン フィルターカートリッジ PLAシリーズ

- 高流量・低損失・ロングライフの  
ナイロン除菌メンブレンフィルター
- 製薬グレード

FDAが要求する21 CFR Part 170-199に記載されている材料を使用  
USP24 〈88〉プラスチックの Class VI 生物反応性試験の基準に適合  
FDAのDrug Master Files (DMFs) 7901 に登録

\* FDA：アメリカ食品医薬品局（Food and Drug Administration）  
CFR：連邦規則集（Code of Federal Regulations）  
USP：米国薬局方（United States Pharmacopeia）



各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

3M、Betafine、LifeASSURE、Zeta Plusは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社  
フィルター製品事業部

<http://www.3mcompany.jp/filter/>

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2019. All Rights Reserved.  
CUN-Flyer19-A(0819)

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

0570-011-211

8:45～17:15 / 月～金（土日祝年末年始は除く）