

# 加湿装置付ロッキングミキサ

ファインセラムックス製品の製造工程では、湿式粉碎された原料を一定粒径にするためスプレードライヤで乾燥造粒を行う。この場合、粉体は乾燥状態(含水率約0.1%)となり、これが乾式プレス成形時に形崩れの原因となる。その対策として、圧縮圧力を上げたり、あるいは少量の液体を混ぜて結合しやすくしているが、前者の方法では設備が大がかりとなり、後者の方法では一例として、水を噴霧しながらかき混ぜているがこれらはすべて手作業であった。また、加湿量は含水率0.4%程度と非常に微量であり、手作業では加湿むらが生じ製品が使用に適さない原因となり、歩留りが悪くその上、有害な粉塵が舞うため嫌われる作業であった。

セラムックス製品製造工程では、調湿は重要なことであり、これを自動で行えるように「加湿装置付ロッキングミキサ」を愛知電機商事株式会社と共同開発しセラムックスメーカーへ納入した。

この装置は、従来のロッキングミキサに加湿機構が付加されており、加湿機構部は、超音波加湿器・吸引ブロア・ロータリージョイント・加湿ノズル・導霧管・吸引管から構成されている。加湿ノズルは、ロータリージョイントを介しカプセルと共動しないようにカプセルに付設されており、常にカプセル内の上部に位置している。また、結露による水滴が粉体に混入しないような構造となっている。

超音波加湿器から発生した霧は、可とう性の導霧管を

通り、吸引ブロアで負圧となったカプセル内に、加湿ノズルから送り込まれ、水の粒子は粉の表面に付着する。

加湿量の調整は、あらかじめ実験で求めた加湿量一時間特性を基に容易に行うことができる。

## 特長

- ① 作業者の熟練を必要とせず、一定量の加湿がタイマ設定だけで行える。
- ② 粉塵が立たず、安全で衛生的に処理できる。
- ③ 粉体を攪拌させながら加湿し、しかも、結露した水滴が粉体に混入することがないので、均一な加湿ができる。したがって、製品の歩留りも良い。
- ④ 微量な加湿が精度良く行える。
- ⑤ 粉体の処理工程が容易に自動化できる。

(新美 記)

## ■主な仕様

型 式	RMW-60
ワンバッチ処理量	30ℓ (100kg以下)
カプセル回転数	10~37 rpm (50/60Hz)
カプセル揺動数	10/12 (注) spm (50/60Hz)
揺動角度	40度(左右各20度)
加湿器能力	2.4ℓ/h(最大)
ブロア最大吐圧	1260 mmAq(60Hz)
ブロア最大風量	1.4m <sup>3</sup> /min(60Hz)

(注) spm:揺動ロッドの1分間当りのストール数

