

実用新案紹介

実用新案登録／第2044925号

考案の名称／**混合・造粒装置**

考案者／大島 昭彦

佐藤 健二（愛知電機商事株式会社）

〔従来技術とその問題点〕

従来、複数の粉末材料に結合剤としてパラフィンを混入し、これらを攪拌・混合して造粒物を生成する場合は、例えば、回転ドラムを回転させながら、造粒材料を回転ドラムの外側から加熱してパラフィンを溶融させ、複数の粉末材料をパラフィンにより粘結合して所要の造粒物を生成していた。

この場合、回転ドラムを外部から加熱すると、回転ドラムの回転に伴いパラフィンが融点を越えそのまま回転ドラムの壁面に付着したりすることが多く、これにより、粉末材料を一定の大きさの粒に造粒することが困難であった。

〔考案の内容〕

この考案は、図1、2のように、造粒を必要とする粉末材料を結合剤とともに回転ドラムに収納し、この回転ドラムを摩擦車により回転させるとともに、揺動台によりシーソーの如く揺動させて粉末材料と結合剤を攪拌・混合する。この状態で、回転ドラム内に回転しないように、かつ、一部を粉末材料内に挿入して収容した加熱ヒータを通电により加熱し、結合剤を徐々に溶融させながら、この結合剤に粉末材料を順次付着させて所要の大きさに造粒する。この場合、回転ドラムは回転・揺動を繰り返しているため、粉末材料は結合剤によって常に一定の大きさの粒に造粒することが可能となる。

〔考案の効果〕

(1) 造粒に際しては、加熱ヒータを直接回転ドラム内に収容して造粒材料を直接加熱するように構成したので、造粒作業は少ないエネルギーで迅速・容易に行うことができる。

(2) 結合剤が造粒中に回転ドラムの壁面に付着することがないため、造粒後の回転ドラムの清掃作業が簡単に行える。

（共有権利者：愛知電機商事株式会社）

特記事項

この造粒装置は原材料をすべて同じ大きさに造粒することは難しいが、例えば、ペレット状の部材に粉末材料をコーティングすることは簡易に行えるので、ニューセラミック製品の原料となる粉末材料の造粒を最適に行うことができる。

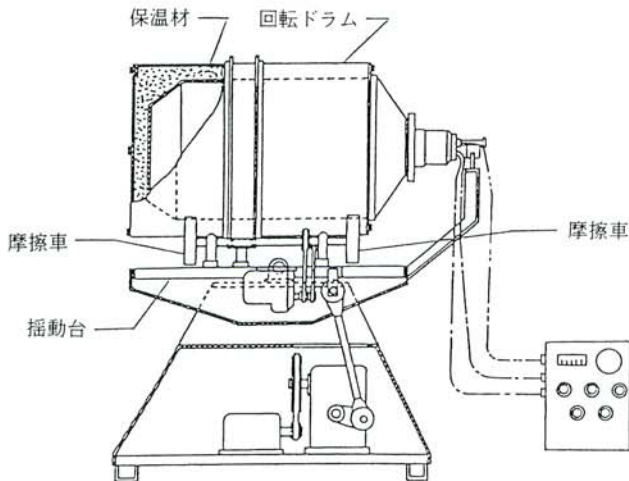


図1／混合・造粒装置の縦断面図

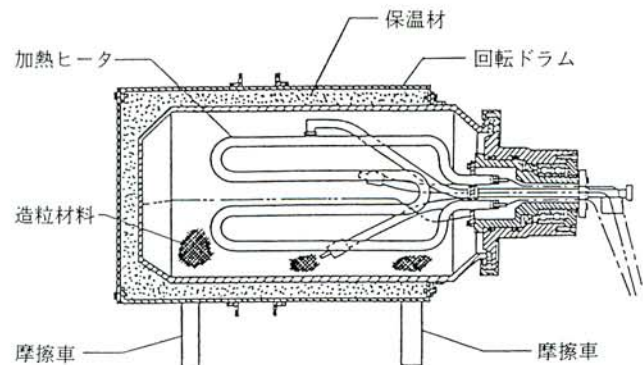


図2／回転ドラムの縦断面図