ミキシング における
工程ごとの ソリューション

化学薬品

自動車用つや出し剤の製造

SILVERSON
THE FIRST NAME IN HIGH SHEAR MIXERS

自動車用つや出し剤の製造

自動車用つや出し剤は一般的にペースト状、または液状で、従来、石油蒸留物やワックス、界面活性剤を含む溶剤系のエマルジョンです。

二酸化ケイ素などの切削剤を含む配合もあります。製造技術の向上に伴い、健康や安全の観点から、溶剤不使用の水性エマルジョンが一般的になりつつあります。

プロセス

配合や材料、オイル・イン・ワックスかワックス・イン・オイルのエマルジョンであるかによって製造プロセスが異なりますが、一般的なプロセスは次のとおりです:

- ワックスを融点まで熱し、液状化する。
- 界面活性剤やその他の材料を溶剤中に分散する。
- 溶剤とワックスを乳化させる。
- 装置の摩耗を最小限にするため、配合によっては最後に研磨性材料を加える。
- エマルジョンを冷却し、懸濁している小さなワックス粒子が凝固して仕上がりのテクスチャになる。

課題

従来型のミキサーやアジテーターでは製造においていくつかの課題が生じます:

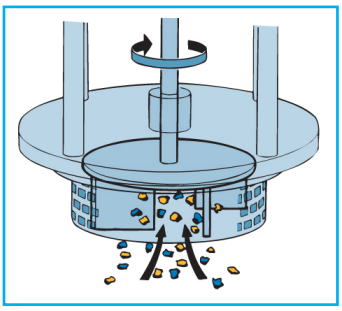
- 粉体材料を完全に分散するのに時間がかかる。
- 従来型のアジテーターでは凝集塊の分解が困難。
- 研磨性材料の分散による接液部の摩耗が激しい。
- 単純な攪拌だけでは均質なエマルジョンが作れないため、仕上がりのテクスチャの調整が難しく、品質にばらつきが出る。

ソリューション

SILVERSONハイシアミキサーを使うことで製造の中間工程を省くことができ、かつ品質と安定性が向上し、工程時間を大幅に短縮することができます。次の方法で処理します:

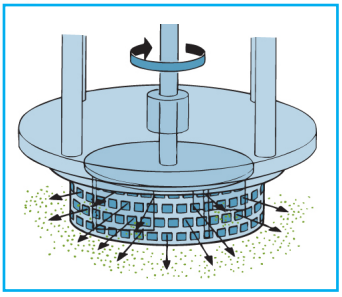
Stage 1

タンクに溶剤を入れます。ミキサーを始動して固形・粉体材料を投入します。ローターの高速回転が生み出す強力な吸引によって液体と固形・液体材料がワークヘッド内に引き込まれ、素早く分散されます。



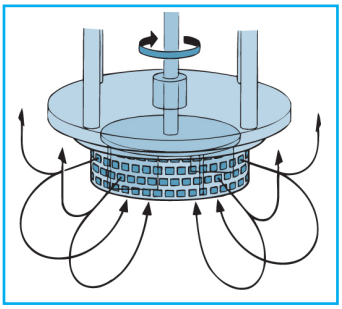
Stage 2

粉体を完全に分散した後、液体ワックスを加えます。材料がワークヘッド内に引き込まれてステーターを通って溶液中に放出され、段階的に細粒化されます。こうして短時間のうちに均質なエマルジョンが作り出されます。



Stage 3

研磨性材料を配合する場合、最後にエマルジョンに加えます。短時間の循環サイクルで材料がワークヘッドを何度も通過し、素早く分散されます。この高効率な分散作用によって装置部品の摩耗を最小限にとどめます。



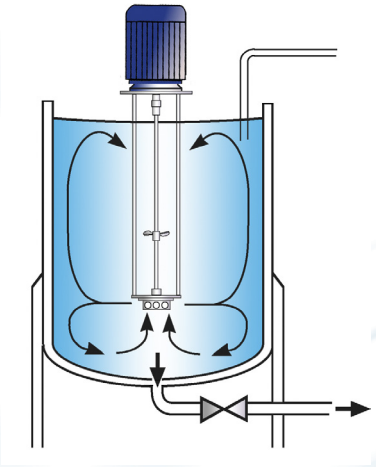
メリット

- 均質なエマルジョン
- 均一な分散による品質と安定性の向上
- 粉ダマや凝集のない混合液
- 高い均一性と再現性
- 工程時間の短縮により部品の摩耗が最小限
- ローターとシャフトの硬化処理が可能（研磨性のある材料の処理に推奨するオプション）

処理量や配合、最終製品の粘度に応じて各工程条件に最も適したSILVERSON ミキサーを選定します:

バッチ型ハイシアミキサー

- 1,000リットル程度までのバッチに最適
- 移動式フロアスタンドあり
- シールドユニットあり

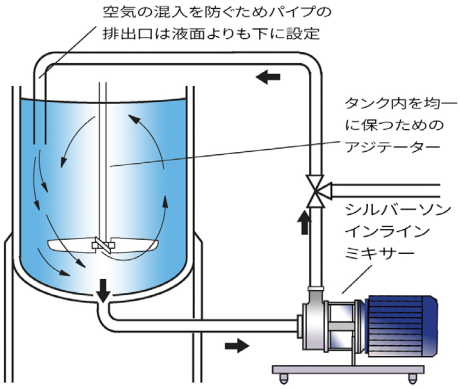


アブラミックスバッチミキサー

- 研磨性材料や二酸化ケイ素などの切削剤を含む材料の処理に対応した設計
- 接液するベアリングやブッシュがない
- ローターブレード硬化処理、堅牢なシャフト
- メンテナンスが容易
- SILVERSONバッチミキサーのメリットすべてを兼ね備える

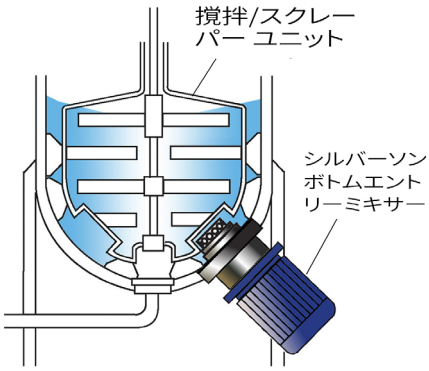
インライン型ハイシアミキサー

- 大きな処理量に最適
- 空気の混入がない
- 既存の設備への取り付けが容易
- 自給ポンプ式
- タンクの内容物の移送が可能
- 高粘度対応モデルあり



ボトムエントリー型ハイシアミキサー

- 通常アンカースターラー/スクレーパーを併用
- 冷却に伴って増粘・凝固する材料の処理に対応



さらに詳しい情報はクリック⇒ www.silverson.co.jp
シルバーソンニッポン(株) 〒562-0031 大阪府箕面市小野原東4-22-3
Tel: 072-734-8003・Fax: 072-734-8004

免責事項: このリポート内の情報は参考資料として用意されており、装置の有用性を保証または特許権の使用を許諾するものではありません。製品の仕様は予告なく変更されることがあります。

Issue No. 25CJ4