
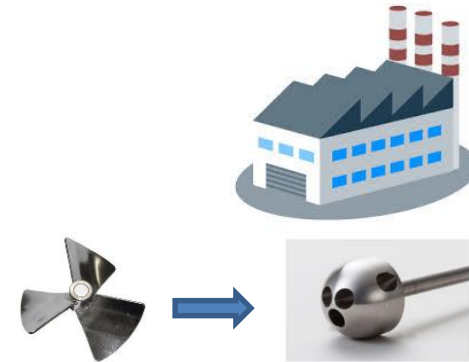


具体的なメリット例


塗料 インク 攪拌

- ・従来の攪拌ではキャビテーションが起きて泡が出るため歩留まりが**低い**。
- ・飛び散りが起き製品ロスや汚れが発生する。
- ・容器に接触すると羽根が損傷して金属くずが出る。
- ・回転する羽根が危険だった。

- 
- ・攪拌時にキャビテーション(泡)が発生せず歩留まりの**大幅改善が可能となった**。
 - ・高回転での攪拌が可能となり、**攪拌**工程野時間短縮が図れる。
 - ・**電気代が半分以下になったケースもある**。
 - ・液面が乱れない。
 - ・攪拌体の洗浄が容易で飛び散りもないため清掃が簡単になった。
 - ・容器底部の沈降物を攪拌出来るようになった。
 - ・羽根がなく作業時の怪我の心配がない。



化学品 攪拌

- 
- ・多数の攪拌工程がある中、泡立たないよう低回転で攪拌するため作業時間が必要。
 - ・攪拌時にあわ立たない為、高回転で効率よく攪拌可能となった。
(25分要していた作業が5分となった)
 - ・沈殿物の中からも再起動が容易のため、
24時間365日攪拌しておく必要がなく経費削減できた。

その他大手電機・食品・車メーカー等の塗料攪拌工程や新製品開発用途にご利用いただき、歩留まりの大幅低減や製品品質向上に貢献しております。

家電向けの高難易度の特殊塗料ラインで、攪拌を変えたことで7%の不良率0.7%まで下げた実績あり

ある自動車メーカーへの導入事例

●従来の問題点

- 1) 攪拌における「塗装ぶつ」の発生。
- 2) 攪拌不足による「色むら」の発生。

1) 「塗装ぶつ」とは塗膜表面又は内部に異物が混在し、本来は平滑に仕上がらなければならない箇所が、異物のせいで平滑ではなくなってしまう塗装不良の事。

「塗装ブツ」の原因のひとつとして固化した塗料があげられる。塗料を攪拌する際に羽根により跳ねた塗料や、攪拌時の渦により出来た気泡が、タンク内周面に付着し、やがて固化して、タンク内に落ちて混在してしまい「塗装ぶつ」となってしまう。

これを解決する為には塗料を跳ねさせず、液面を静かに保ったまま攪拌しなくてはならないが、攪拌が弱いと後述の「色むら」が発生してしまうため、解決の困難な問題でありました。

C-Mixであれば液面が静かなまま強い攪拌が出来る為、塗装の跳ねや気泡の発生を抑える事が出来、固化した塗料による「塗装ぶつ」の発生を低減する事が可能となりました。

2) 「色むら」とは一台の自動車に於ける色のむらだけでなく、同一車種での色合いの違いも「色むら」として避けなければならないものとなっている。

「色むら」の無さを実現する為には、タンク内の塗料が均一に攪拌され、濃度の変化が少なくなくてはなりません。従来の羽根ではタンク上部と下部での塗料の濃度差の解消が難しく、濃度差を解消しようと強く攪拌した場合、攪拌の渦による空気の巻き込みやせん断により塗料が劣化してしまう、跳ねた塗料がタンク内周面に付着して固化し「塗装ぶつ」となってしまうという問題が生じてしまう。

C-Mixであればせん断により塗料が劣化する事なく、上下流の攪拌が可能な為、濃度差の解消が可能となり、「色むら」の発生を低減する事が可能となりました。

製品塗装工程における改善提案

塗料(顔料 × 光輝材) 攪拌～塗装工程における歩留まり及び品質改善

想定される課題

- ・塗装用塗料に含まれる固着物

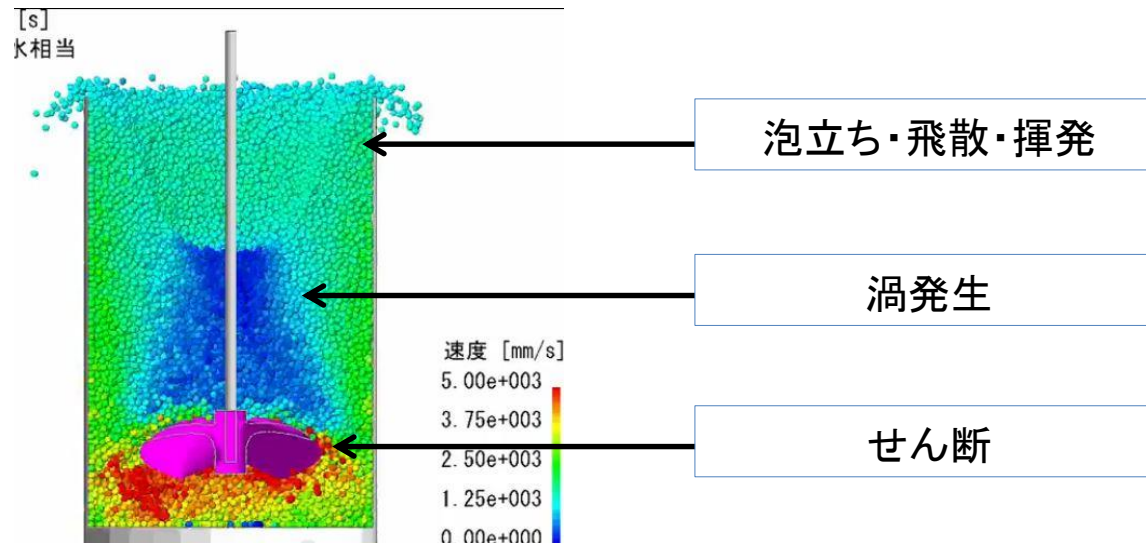
原因: 泡立ち・飛散・揮発による乾燥ブツの発生(タンク内壁の固着汚れ)

- ・液性の変化

原因: 羽根による攪拌時、液面の波立ちが揮発を促すことによる液性の変化

- ・色味(品質)のばらつき

原因: せん断による光輝材の粒子形状・大きさのばらつき(比重差による沈降のばらつき)

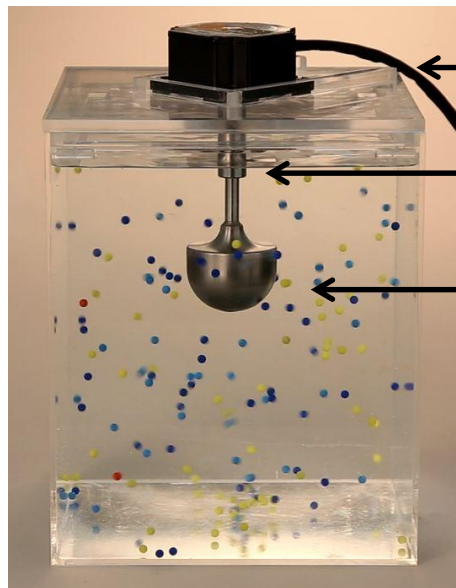


製品塗装工程における改善提案

塗料攪拌工程(顔料 × 光輝材)における歩留まり及び品質改善

C-Mixによるソリューション

- ・液面が波立たない(溶剤の揮発が少ない)
期待効果: 液性の変化を最小限に抑える
- ・渦・泡立ちが発生しない
期待効果: 塗料ブツ(不具合要因)発生を最小限に抑える
- ・せん断力がない
期待効果: 光輝材を壊さず粒形を保ち比重差による沈降(品質のばらつき)を抑える



泡立ち・飛散・揮発を最小限に抑える

渦が発生しない

せん断がない