



INDUSTRIAL COATING NEWS

工業塗装通信

Vol. 29

Mazeco
BALL 特許第4418019号

球形状の攪拌体を搭載した次世代攪拌機Mazeco BALL

これまでの固定観念を覆す攪拌性能

Mazeco BALLは、球形状にも関わらず、従来のプロペラ形やクラウン形攪拌羽根と変わらぬ攪拌性能。塗料缶のコーナー部はもちろん、吸込ホースの背後など塗料容器の隅々まで十分に攪拌できます。

塗料以外の攪拌にも使用可能

攪拌体、攪拌軸ともに、材質はSUS303を採用しているため、様々な液体の攪拌に使用できます。但し、食品、医療用途には設計されておりません。

∴ 形式、価格 順次拡大中

形式	タイプ
AMM-B6B	手持式
MB-6460N	攪拌体のみ (攪拌軸含む) AMM-B6B用 (φ10、長さ602mm)

∴ 使用可能粘度範囲 (目安)

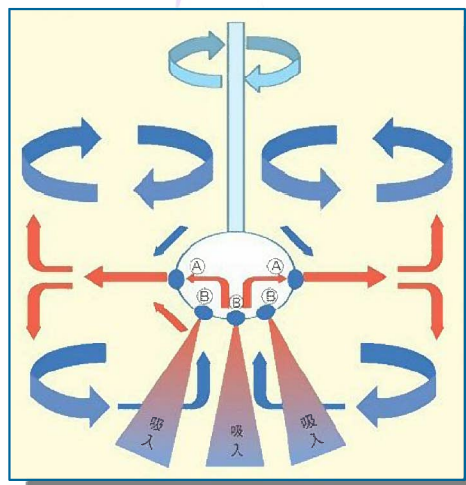
0.2Pa・s (60秒/NK-2、55秒/Ford#4、200cps) 以下

”その常識を破壊せよ。”

”BREAK YOUR STEREOTYPE. ACKNOWLEDGE THE FACT!”

∴ 原理

- ① 攪拌体が回転する事により、横穴部Aの流体に遠心力が加わる。
- ② 横穴部Aからの流体の吐出により負圧が発生し、縦穴部Bから流体を吸い込む。
- ③ 吐出流体が、回転体に沿って発生する渦流を整流するため、強い攪拌流が発生する。



← 遠心力により発生した強い攪拌流
+
← 巻き込まれる形で発生する大きな攪拌流
||

液体表面に大きな乱れを生じさせずに、大きな攪拌力を持つ流れができる。

流れが横方向、かつ下方向から吸引するので、流体の液面が下降した場合や、攪拌体を出し入れする場合、空気の巻き込みが極めて少なく、飛散しない。

不均一な竜巻状の吸上げ流ができるため、部分的な滞留部ができにくい。



～お客様の声～

抜群の洗浄性で時短に成功しました (神奈川県金属塗装業者様)

手持式攪拌機で多色多量の塗料を攪拌しているのですが、攪拌作業の度に洗浄ブラシで丁寧に攪拌羽根を清掃しなければならず、洗浄に時間が掛かっていました。

Mazeco BALLは攪拌部分が球形状で凹凸が少なく、攪拌作業後に洗浄液を入れた容器の中で回転させるだけ洗浄が完了するので、従来の攪拌羽根と比べて洗浄時間の短縮、更に洗浄液のコスト削減ができました。

金属ゴミやブツがなくなりました (福島県樹脂塗装業者様)

これまで従来の金属製攪拌羽根式の攪拌機を使用していました。まれに攪拌羽根が塗料容器や塗料吸込みホースなどに接触してしまい、金属片や樹脂片などの異物が塗料に混入。これが塗面に付着して塗膜不良や、CCVなどバルブ部に堆積して作動不良の原因となることがありました。

Mazeco BALLは攪拌部分が球形状のため接触による異物の発生がなく、これら不具合を低減することができました。また、回転部の接触による設備破損や怪我もありません。

(但し、故意に人や動物に回転部分を接触させないでください。特に穴部に指などを入れないでください。)

メタリックの色味の変化が少なくなりました (愛知県樹脂塗装業者様)

メタリックの色味が稀にはらつくことがあり、塗面を確認すると、アルミフレークがせん断され、不均一配列を起こしている事がわかりました。アルミフレークのせん断の原因を追究したところ、高速回転している攪拌羽根 (従来の金属製攪拌羽根) により、アルミフレークがせん断されることがあることがわかりました。

Mazeco BALLは攪拌部分が球形状のため、アルミフレークをせん断する事がなく、メタリックの色味変化を抑えることができました。

気泡の巻き込みが少なくなりました (福岡県金属塗装業者様)

従来の攪拌羽根の場合、攪拌力を高めるために回転数を早くしがちで、塗料液面が波立ったり塗料が周りに飛び散ったりしました。更に軸周辺の渦流から気泡や空気中の水分を塗料内に巻き込み、塗膜不良の原因となることが稀にありました。

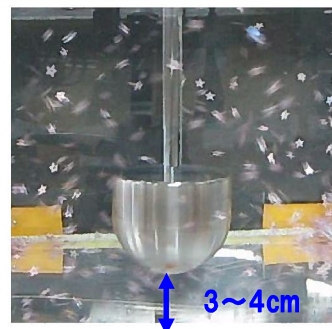
Mazeco BALLは、塗料内部が十分に攪拌され塗料液面は波立ちにくく、大きな渦流が発生しにくいいため、これらの不具合を低減できました。この相乗効果として、溶剤の無駄な揮発が無く塗料粘度変化も少なくなりました。

注意点

① 従来の攪拌羽根と液面の流れに違いがあります。
従来の攪拌羽根と比較し、同回転数でもMazeco BALLは液面の波立ちがなく、攪拌されていないように見えますが、塗料内部では十分に攪拌流が発生しています。

② Mazeco BALLを固定式として使用する際は、塗料容器底面から3～4cm程度離して設置してください。距離が近すぎると、性能が十分に発揮できません。既存の攪拌装置に組み込む際、距離を十分に確保出来ない場合がありますが、攪拌軸を切断して調整が可能です。

<同一回転数での塗料液面の違い(粘度12秒/NK-2、200min⁻¹時)>



③ 小形エアモーターAM-7には搭載できません。
Mazeco BALLは中形エアモーターAM-6用に設計されており、小形エアモーターAM-7には搭載できません。