

タンクレス
世界最高水準の性能を誇る

VIBRO MIXER

Uni Forming Technology

経済産業省・特許庁「知財功労賞」受賞

経済産業省「ものづくり日本大賞」優秀賞受賞



連続加工プロセス装置 VIBRO SYSTEM



VIBRO MIXER

調合

高粘度液に添加液を均一分散・調合

乳化

シャープなサブミクロンエマルション

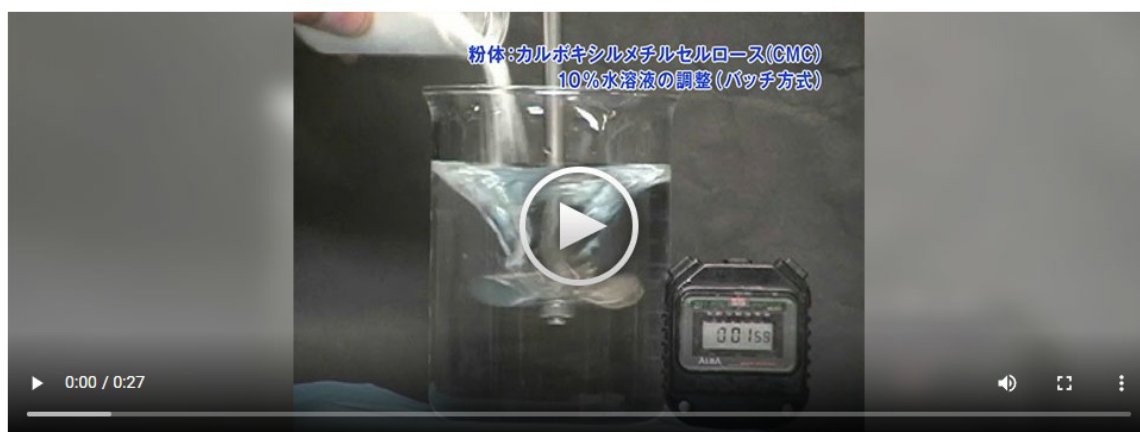
反応

理論値に近い添加量で高効率反応

気泡分散

高濃度ポリマーに高空隙微細気泡

機能性ペーストの受託生産





冷化株式会社
〒889-1701 宮崎県宮崎市田野町甲 8798-21 TEL 0985-86-1860 FAX 0985-86-3084



Copyright © REICA Co.,Ltd. All rights reserved.

VIBRO MIXERの概要

Overview of the VIBRO MIXER



VIBRO MIXER (2021年モデルチェンジ)

従来のVIBRO MIXERを分散性能アップしました。



■ 性能

- ＞ 低粘度液から高粘度液まで対応
- ＞ 粘度差 (200Pa・s : 1mPa・s) を均一・均質調合
- ＞ 調合比 (1000:1) の液を均一・均質調合
- ＞ チキソ性液も均一・均質調合
- ＞ 瞬間調合 (2~15sec) のピストンフロー
- ＞ 局所発熱もなく、物性を傷めない
- ＞ ミキサー振動により、自己洗浄が可能

■ メリット

- ＞ 高性能で低価格
- ＞ 生産調整が容易 (必要な時に必要な量を生産)
- ＞ 連続処理で品質が安定 (Q by Dの品質管理が可能)
- ＞ インライン生産でクリーンな作業環境
- ＞ 自動化が容易で人為的トラブルを防止
- ＞ 掻取ロス、洗浄廃液が極少 (生産コストの削減)
- ＞ シンプル且つコンパクト (四畳半工場の実現)

VIBRO SYSTEM (VIBRO MIXER+リニアポンプ)



最高レベルの品質が求められる素材は均一・均質化 (Uni Forming) が最も重要な課題であり、均一・均質化を達成するためにはタンクレス化した連続加工プロセスが必要です。振動で強力な渦流を発生させ瞬時に微分散する【VIBRO MIXER】は低粘度液～高粘度液を問わず、調合、反応、乳化、気泡の連続加工プロセスで驚異的な性能を発揮しています。

また、最高レベルの品質で高粘度液に機能性微粒子を均一に分散し、ペースト化する受託生産を行っています。

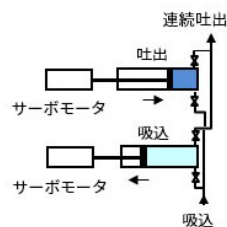
VIBRO SYSTEM は高品質連続生産



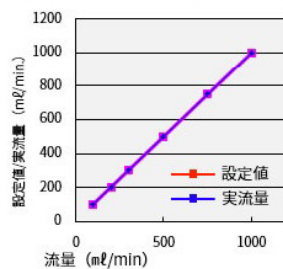
VIBRO MIXER 標準仕様

項目\型番		VD35	VD65	VD100
処理量	ℓ/hr	60	300	1000
使用粘度(目安)	Pa・s	～200	～200	～200
概寸法(幅×奥×高)	m	0.4×0.8×1	0.6×1×1.4	0.7×1.2×1.9
材質	SUS316、硬質クロム、シール材：テフロン複合材			

リニアポンプは高精度



流量特性例（設定流量と実流量が一致）



液の粘度、背圧に関係なく定流量を吐出するピストンと、広範囲の流量設定可能なサーボモータ駆動で、流量誤差が殆どない高精度のフィードを行います。

標準仕様

項目\型番		LPW-06	LPW-20	LPW-50	LPW-100	LPW-150
吐出量	mℓ/m	0.1～8	1～100	10～1000	45～4500	150～15000
吐出圧	MPa	1	1	1	1	0.5
対応粘度	Pa・s	～5	～10	～100	～100	～100
接液部材質	SUS304、硬質クロム、シール材：テフロン複合材					

分散/調合

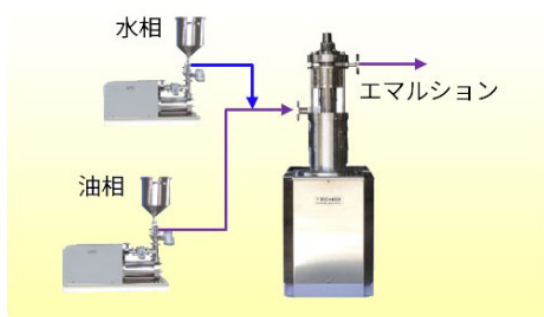
高粘度液を分散/調合



高粘度液、ゲル化しやすい液、チキソ性液等、分散/調合しにくい多様な液を正確な比率で調合し、均一・均質化します。また、必要な時間に必要な量を単位時間の生産 (ℓ/min.) × 生産時間 (min.) で生産でき、不必要な在庫も無くなります。

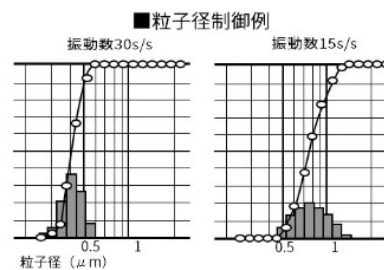
乳化

シャープに瞬時乳化



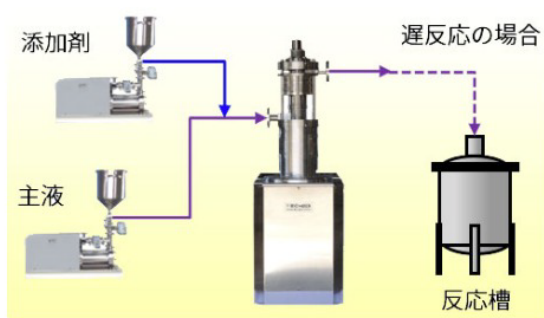
低粘度～高粘度の液を瞬時に乳化します。最適な乳化条件で油相/水相をフィードするだけでシャープな粒子をつくります。また、振動数を変えることで粒径を制御することもできます。

※転相乳化に最適です



反応

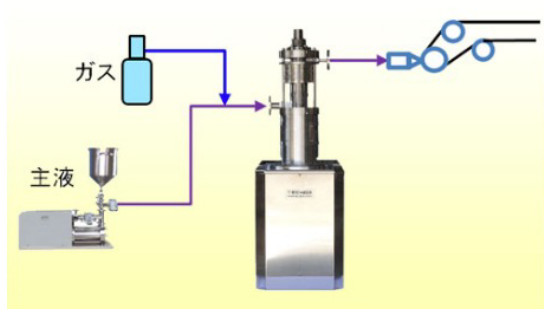
高効率のフローリアクター



瞬時に完全な反応を行います。反応時に生じる粘度、温度、背圧等の変化に関係なく、主液・添加液を正確な比率で調合し、理論値通りの反応を高効率で行います (例：理論値の1.1倍の添加量で完全反応。高価な添加剤を節約)。フロープロセスでの反応は、「Q by D」の品質管理ができるとともに、反応プロセスの改善が容易になります。

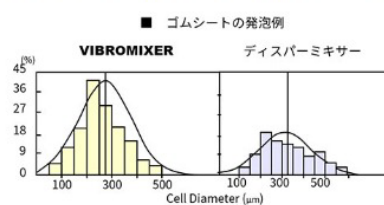
気泡分散

高空隙微細気泡



高粘度液の物性を低下させる事なく、独立した均一微細気泡をつくります。

自動車用シート、電子材料の封止材等の軽量化、断熱、防音、防振等の用途として使用されています。



機能性ペーストの受託生産

Contracted Production of Functional Paste

機能性ペーストの受託生産を行っております

当社で培ってきた分散技術を生かし、数 μm ～サブミクロンの機能性粒子を高粘度液に均一分散します。
機能性粒子と高粘度液をご提供頂けましたら、均一に分散したペーストを納品致します。

デモ・テストのご案内

Demo and Test Information

連続調合／乳化／反応テスト

当社では、調合／乳化／反応の確認テストを随時実施しております。
テストを行うにあたり、お客様にはテストの際に必要な材料をご提供いただきます。

STEP1. ビーカーテスト

材料の調合／分散／乳化／反応状態を確認することにより、連続テストフローを検証します。

STEP2. 連続テスト

連続処理した製品を採取し、品質の評価を行います。



STEP3. 立会テスト

連続テストにて評価後に来社頂き、立会いテストでの確認となります。

お申し込み・お問合せ先

テストご希望の場合、お問合せフォームよりお問合せください。こちらから、メールにてテスト仕様問合せ書を送付しますので、ご記入願います。

会社概要

Company profile

商号	冷化株式会社
所在地	〒889-1701 宮崎県宮崎市田野町甲8798-21
代表取締役	谷口 徹
資本金	3,000万円
TEL	0985-86-1860
FAX	0985-86-3084
URL	http://www.reica.co.jp
E-mail	vibro@reica.co.jp

沿革

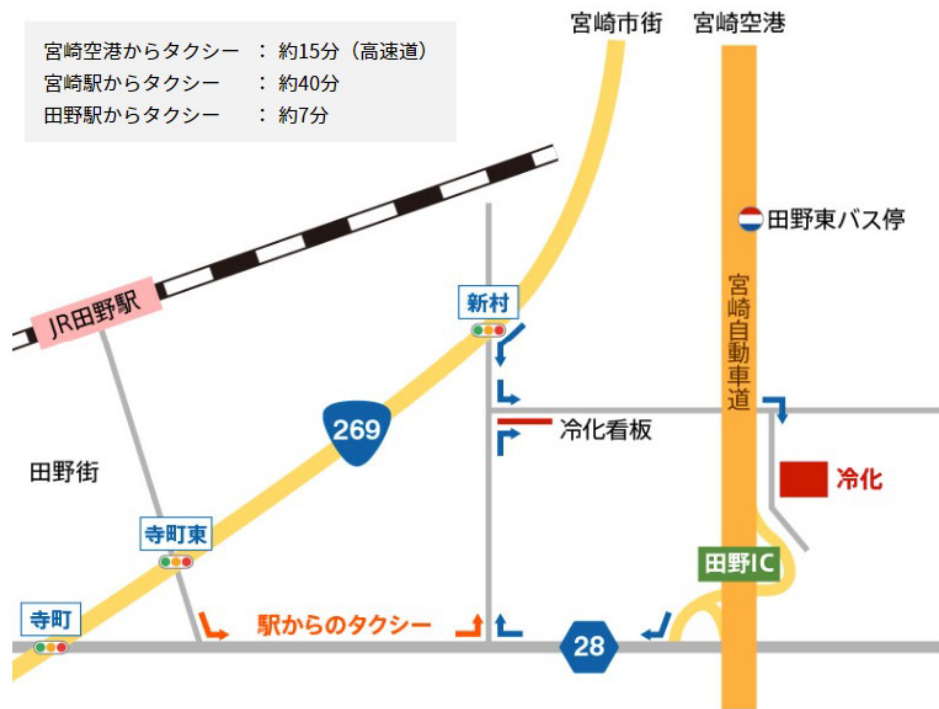
History

- 2015年 粉体・液体連続調合装置を開発（特許）。
- 2010年
- 2009年 経済産業省「ものづくり日本大賞」優秀賞受賞。
- 2004年 経済産業省・特許庁「産業財産権の活用企業百選」に選定。
- 2003年 資本金を3,000万円に増資。
- 2002年 経済産業省・特許庁「知財功労賞」を受賞。📷
- 2001年 高性能ピストンポンプを開発し、パイプロシステムに適用。
- 2000年 振動型ミキサーを日本、米国、ドイツで特許取得
- 1998年 宮崎銀行ふるさと振興基金「ベンチャー企業部門」受賞。
- 1997年 本社を宮崎に移転。
- 1995年 振動膜ろ過装置を東京大学と共同開発、透過量が10倍以上に。
- 1993年 振動ミキサーを「パイプロミキサー」の商標で販売開始。
- 1990年 宮崎県のSPG乳化技術を導入し、振動膜乳化装置を開発。
- 1985年 振動ミキサーの開発に着手。
- 1980年
- 1976年 PH制御装置を原子力発電所に納入。
- 1973年 静止型ミキサー「カルマンミキサー」を開発（特許）。
- 1972年 冷化工業株式会社設立（東京：資本金300万円）。

ご案内地図

Access map

宮崎空港からタクシー：約15分（高速道）
宮崎駅からタクシー：約40分
田野駅からタクシー：約7分



採用情報

Recruit



好奇心と知恵の豊かな方を求む



お問い合わせフォーム

Contact form

商品について、または採用に関するお問い合わせは、下記のフォームにご記入の上、送信してください。

会社名

郵便番号

会社所在地

部署名

お名前 必須

電話番号

メールアドレス 必須

ご請求項目

- ☐ 資料請求 ☐ 電話連絡が欲しい ☐ メール連絡が欲しい
☐ テストをしたい

お問い合わせ内容 必須

入力内容を確認する >