

VIBRO MIXER

特許:P7121368

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



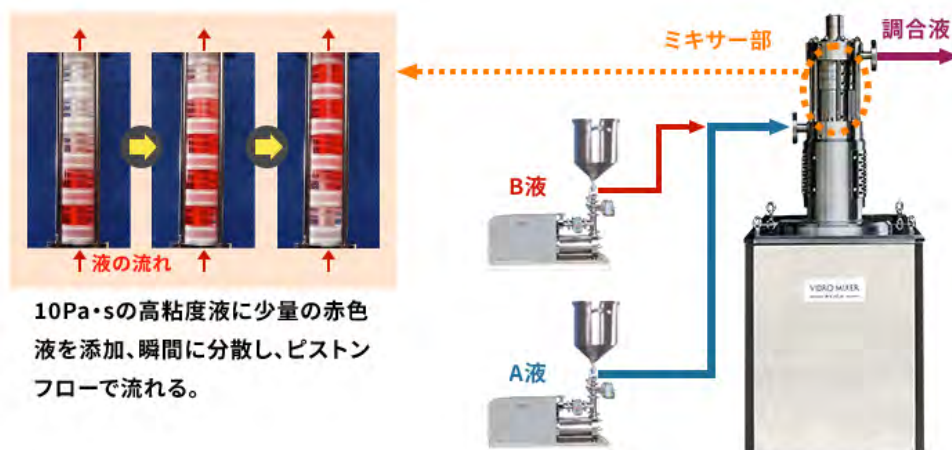
精密フローリアクター
高粘度ブレンダー

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



世界唯一の高性能振動ミキサー



最高レベルの品質が求められる素材加工プロセスにおいて均一・均質化 (Uni Forming Technology) は最も重要な課題の一つです。流体の均一・均質化技術を研究・追求し長年の経験をもとに開発したVIBRO MIXERは上下に高速振動する攪拌羽根で生じる振動渦流で瞬時に調合・反応を行う世界唯一の高性能振動型ミキサーです。



精密フローリアクター (VD)



高粘度ブレンダー (VM)

精密フローリアクター

■ 瞬時に合成・晶析・抽出反応

VDは振動渦で反応プロセスの諸課題を解決しました。調合比率、反応時間、攪拌力、温度等の反応条件にフレキシブルな対応が可能です。また、高効率反応は添加剤の削減、未反応物の減少に加え、洗浄廃液の減少等のコスト削減に貢献します。

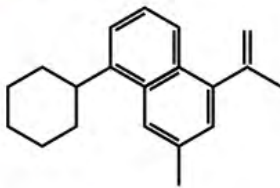


- ピストンフローの高効率反応。
- 攪拌力(分散力)のコントロールが可能。
- 高効率ジャケットで温度コントロールが容易。
- 閉塞やスケーリングがしにくい。
- 少量から多量までフレキシブル生産。
- シンプル・コンパクト。

■ 仕様

項目\型番		FVD-35	FVD-65
処理量(目安)	ℓ/h	60	300
粘度(目安)	mPa・S	~5000	
耐圧	Mpa	1	
接液部材質	SUS316、硬質クロム、テフロン複合材		

■ 合成



添加液(触媒)を瞬時に分散し、瞬時に高効率合成反応を行います(例:理論値の1.1倍の添加量で97%反応)。また、反応時間、攪拌力が調整できますので、素材に最適な条件で反応が行えます。

■ 晶析



瞬時に分散・反応を行い、冷却効果抜群のジャケットで瞬時に冷却して結晶化を短時間で終了させます。振動による渦流で隅々まで攪拌しますので粒子が均一になるとともに、閉塞やスケーリングを防ぎます。

■ 抽出

モデル図

- 振動で粒子を製造
- 振動で粒子が割れ新しい界面が発生
- 再合一
- 粒子を再分割

異相系反応での抽出は粒子の界面反応を利用します。反応が進むと界面は飽和し反応が遅くなります。飽和した粒子を再度合一し、振動で再分割して新しい界面をつくることにより、反応が促進され高効率の抽出を行います。

高粘度ブレンダー



■ 高粘度液の調合・分散

- 極端な粘度差、調合比率でも均一、均質化。
- 圧力損失が少ない。
- 局所発熱もなく、温度上昇も少ない。
- 少量から多量までフレキシブル生産。
- ミキサーの自己洗浄が可能。
- シンプル・コンパクト。

■ 仕様

項目\型番	VM-35	VM-65	VM-100	
処理量(目安)	ℓ/h	60	300	1000
粘度(目安)	Pa・S	~100		
耐圧	Mpa	1		
接液部材質	SUS316、硬質クロム、テフロン複合材			

■ 均質化



高品質が要求される高粘度素材を均一・均質に調合します。

■ 分散・調合

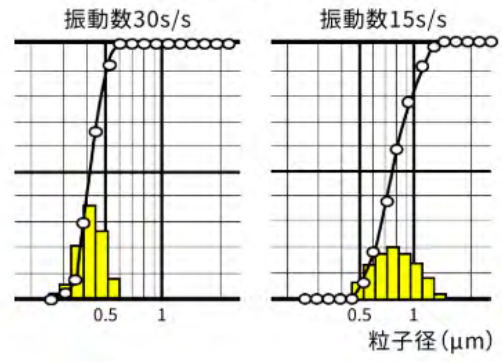


3原色を調整することで、高粘度液をあらゆる色に調合します。

■ 転相乳化



■ 粒子径制御例



振動数を変えることにより、粒子を制御することができます。

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.



ごあいさつ

Greeting

メッキ屋さんから「排水処理をする場所がないので困っている」という一言を受けて、冷化の「タンクレス」への挑戦が始まりました。インラインの静止型ミキサーを開発し(特許を取得)、排水処理をタンクレス化することに成功しました。

その過程で、排水の出ない生産設備の必要性を痛感し、高粘度用の振動渦流ミキサーの開発に取り組みました(日本、アメリカ、ドイツで特許を取得)。その結果、原料の調合プロセスの連続化とそれに伴う製品の品質の向上、クリーンな作業環境を実現し、洗浄廃液の90%以上の削減など、バッチ生産の課題解決に貢献しました。

これが冷化の礎となり、生産工程を連続処理し、品質を均一・均質化する独自の技術「Uni Forming Technology」で、お客様の生産工程や製品の品質・機能性の向上にお応えしています。

これからも技術の進化・発展に取り組み、冷化の代名詞である「パイプロミキサー」と共に、今後さらに重要性が拡大するナノの領域でも「Uni Forming Technology」の極限を目指して探求していきます。

経済産業省・特許庁の「知財功労賞」受賞



谷口代表取締役 - 及川特許庁長官

企業理念

Corporate Philosophy

事実の直視

事実を受け止める

物事の真実や現状をありのままに認識し、受け止めることで問題解決や改善につなげます。

客観的な判断

事実に基づいて判断することで、正確な分析や意思決定を行います。

自発研鑽

自分自身や自分の状況を見つめることで、自己改善や成長につなげます。

経営理念

Management Philosophy

Uni Forming Technologyの追求

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

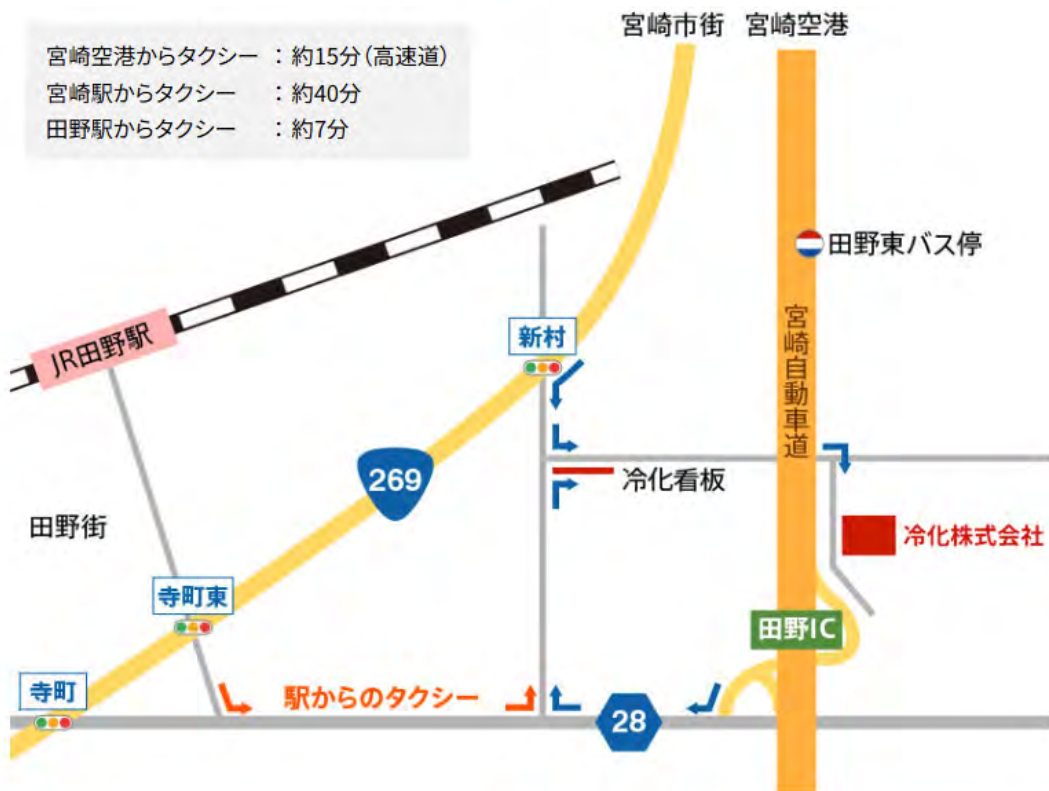
沿革

History

- 2021年 冷化 株式会社に社名変更。
- 2020年
- 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



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

お問い合わせフォーム

Contact form

商品についてのお問い合わせは、下記のフォームにご記入の上、送信してください。

会社名	<input type="text"/>
郵便番号	<input type="text"/>
会社所在地	<input type="text"/>
部署名	<input type="text"/>
お名前 必須	<input type="text"/>
電話番号	<input type="text"/>
メールアドレス 必須	<input type="text"/>
ご請求項目	<input type="checkbox"/> 資料請求 <input type="checkbox"/> 電話連絡が欲しい <input type="checkbox"/> メール連絡が欲しい <input type="checkbox"/> テストをしたい
お問い合わせ内容 必須	<input type="text"/>

[入力内容を確認する >](#)