

微 細 気 泡 発 生 機



KT

MICRO BUBBLE GENERATOR

マイクロバブルジェネレータ



NiKUNi
先進のトータルテクノロジー

製品紹介を
動画で確認



微細気泡発生装置の革命！

Micro Bubble Generator マイクロバブルジェネレータ

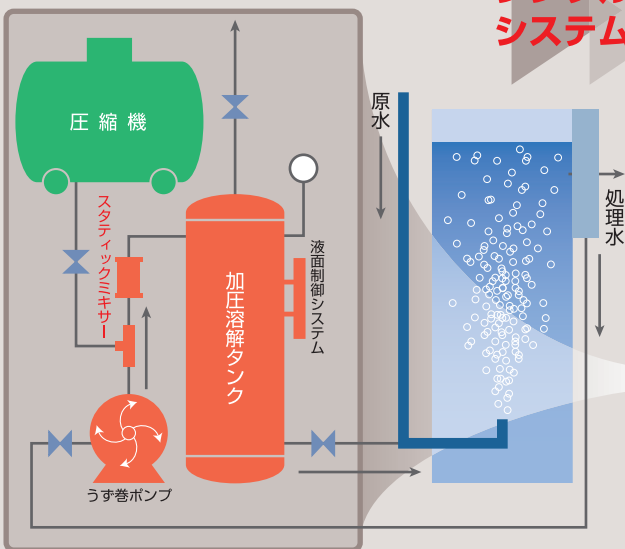
渦流攪拌機（KTM）の優れた混合力とシンプル構造により操作は容易、LCC（ライフサイクルコスト）を大幅に削減します！

新旧方式の比較

従来方式（うず巻ポンプ＋加圧溶解タンク）

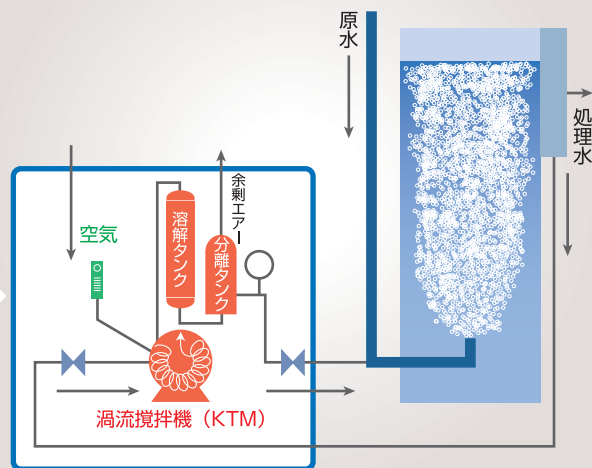
主要構成機器

- うず巻ポンプ ●圧縮機（コンプレッサー）
- スタティックミキサー
- 大型加圧溶解タンク（液面制御装置付）



新方式（渦流攪拌機／KTM）

- 渦流攪拌機／KTM（エア自動吸引機構付）
- 小型余剰エア－分離タンク



シンプル構造で
システムを簡素化！

気液溶解システム

- 吐出条件が変動するポンプと圧縮機を同時に運転し、加圧溶解タンク内の気液接触面を定位置に保たねばならぬため、複雑な操作が必要。

操作性向上

- KTMで水とエアを同時に吸引し、機内で発生する渦流により繰り返し加圧溶解するため、面倒な液面制御は不要。

設置スペース

- 構成機器が多く、大型溶解タンクが必要で広い設置面積とスペースが必要。

スペースに制限のある
後付けに最適

- 構成機器が少なく、溶解タンクが不要なため設置面積とスペースが最小限に抑えられる。

ランニングコスト

- うず巻ポンプの他に、総合効率の低い圧縮機が必要で、消費動力が大きい。
- 構成機器が多く、操作が煩雑で故障が多く、メンテナンスコストが多。
- 熟練した専任管理者が必要。

維持 保守費用の
大幅な節減

- KTM以外の動力消費がない。
- シンプル構造で故障が少なく、メンテナンスも容易。
- 専任管理者は不要。

作業環境

- 騒音を発する圧縮機への対策が必要。

環境負荷の低減

- 騒音発生源がなく、深夜運転でも対策は不要。

■KTMマイクロバブルジェネレータ導入事例



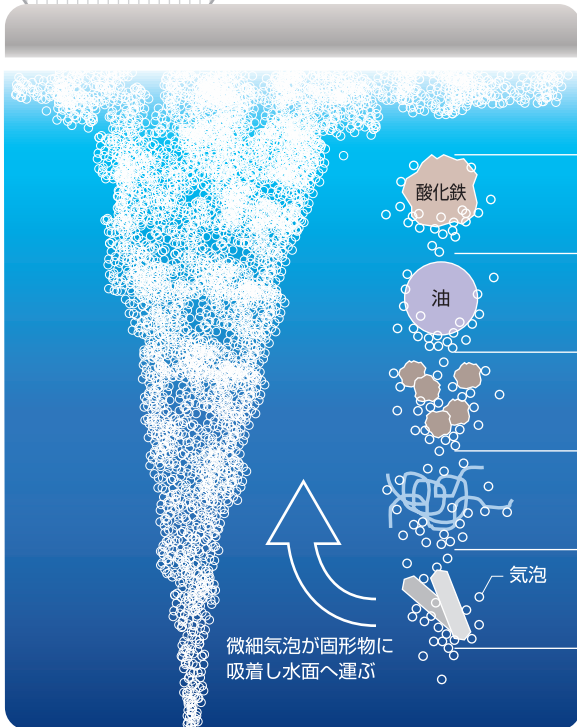
U S E S

面倒な配管や調整は不要!

加圧水(マイクロバブル)の応用が広がります。

用 途 マイクロバブルジェネレータのつくり出す微細気泡はさまざまな用途で重要な役割を果たします。

利用例の紹介



半導体超純水製造、排水処理
井戸水、工業用水、循環水からの不純物（金属化合物等）の除去

1

食品工場、厨房の排水
排水処理前段の油脂分（ノルマルヘキサン）の除去

2

工業排水処理-1 (油脂の除去)
排水からのダイキャスト離型剤、プレス潤滑油の除去

3

工業排水処理-2 (繊維の除去)
再生紙、製糸、クリーニング廃液からの短小繊維屑の除去

4

化学、食品工場の生産工程
液中で生成された結晶、粒子、繊維の回収

5

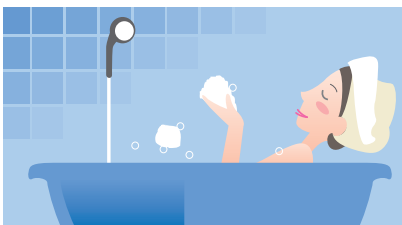
湖沼、溜池、クーリングタワー、タンク
浮遊、沈殿物、ヘドロ、藻の除去と浄化

6

7 お風呂、スパ等の温浴施設
液面で細かい気泡がはじけるミルクのように白いホワイト・イオン・バス

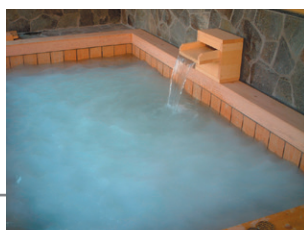
8 池、プール、イベント会場
アトラクションとしての水面スクリーンへの画像・動画の映写、液面装飾

他にもこんな場所で
ユニークな使われ方をしています



濃度計量

試料	調整槽	従来方式	ニクニ KTM方式	計量方法
項目 [単位]				
pH [-]	6.5(12℃)	6.6(11℃)	7.1(12℃)	K 0102-12.1(7.2)
COD [mg/l]	520	160	100	K 0102-17
BOD [mg/l]	820	280	180	K 0102-21, 32.3
懸濁物質 [mg/l]	1120	150	21	K 0102-14.1
ヘキサン抽出物質 [mg/l]	35	27	4	K 0102-24.2



一人三役のスグレ者！ 吸引 混合 圧送

KTMは溶け難い"2種類の液体"、"気体と液体"を自動的に吸引します。

→供給ポンプ、エアコンプレッサー、エジェクターは不要！

混合液はKTMの内部で渦を巻き、繰返し加圧され、混合、攪拌、溶解されます。

→アジテーター、スタティックミキサー、大型溶解タンクは不要！

KTMは高いポンプ能力を持つため、混合溶解液の高圧供給が可能です。

→移送用ポンプ不要！

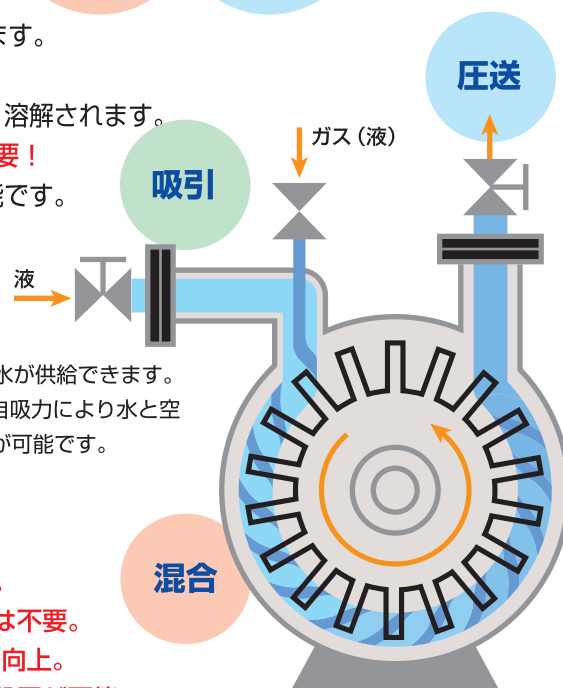
特 長

- 誰にでも簡単な操作で高密度微細気泡水が得られます。
- 外部環境（水面高さ、押込圧、空気量 etc.）が変化しても安定した加圧水が供給できます。
- 大型溶解タンク、コンプレッサー、エジェクターなど無しに、ポンプの自吸力により水と空気を吸引するため、小型で省スペース、システムの大幅コストダウンが可能です。

ニクニ 加圧浮上装置 (DAFI) のメリット

Dissolve Air Flowtation Innovation

- シンプル構造で操作が容易、常に**安定した微細気泡を供給**。
- シンプル構造で操作が容易、**ベテラン作業員や専任管理者は不要**。
- KTMの優れた気液溶解能力により多量の加圧水で**回収率を向上**。
- 処理能力アップのための後付工事に最適、**狭いスペースに設置が可能**。
- 動力消費はKTMのみ、支払い**電気料を大幅削減**。
- 故障が少なく専任管理者は不要、**メンテコストを大幅に削減**。
- コンプレッサー不要で運転音は静粛、**夜間運転でも対策は不要**。
- 保有水量が少なく、**運転直後でも十分な加圧水を確保**。
- 空気、酸素ガス、オゾンガス等、用途に合わせ**自在のガス選択が可能**。



渦流攪拌機 (KTM)

装置選定表

50Hz		
型 式	加圧水流量 m³/h	モータ動力 kW
MBG20N07PE-1BH	0.72	0.75
MBG25N15PE-1BH	1.2	1.5
MBG32N22PE-1BH	2.8	2.2
MBG40N37PE-1BH	4.6	3.7
MBG50S155PE-1BH	7.2	5.5
MBG50S275PE-1BH	12	7.5
MBG50S3A1PE-1BH	15	11
MBG65S2A5PE-1BH	19	15
MBG80SB2PE-1BH	42	22

60Hz		
型 式	加圧水流量 m³/h	モータ動力 kW
MBG20N07PE-1BH	1.1	0.75
MBG25N15PE-1BH	2.0	1.5
MBG32N22PE-1BH	4.2	2.2
MBG40N37PE-1BH	6.6	3.7
MBG50S175PE-1BH	10.5	7.5
MBG50S2A1PE-1BH	15	11
MBG50S3A5PE-1BH	18	15
MBG65S2A8PE-1BH	29	18.5
MBG80SCOPE-1BH	56	30

- 標準材質：渦流ターボミキサー (KTM) : SCS13/SUS304 モータは全閉外扇屋外タイプ
余剰エア分離タンク : SS (溶融亜鉛メッキ) ※ MBG20N~MBG40NはSUS304を標準
バルブ類 : CAC 計器類 : Bs

※上記以外の大型機種や材質変更もお受けいたします。お問い合わせ下さい。

株式会社 ニクニ

製品改良のため、カタログ記載事項は予告なく変更する事がありますのでご了承下さい。

本社営業部 〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子5-8-1 第3井上ビル2階
TEL. 044-833-1121 FAX. 044-833-6482
名古屋営業所 〒464-0850 愛知県名古屋市中種区今池4-15-3 浅井ビル5階
TEL. 052-741-7301 FAX. 052-741-7303
大阪営業所 〒541-0048 大阪府大阪市中央区瓦町4-5-9 井門瓦町ビル8階
TEL. 06-6205-7001 FAX. 06-6205-7031
福岡営業所 〒810-0074 福岡県福岡市中央区大手門3-10-9 大木大手門ビル4階
TEL. 092-725-0041 FAX. 092-725-0042
出張所 山形、福山
サービスセンター 東日本、西日本
現地法人 シカゴ、上海、台北

2018.09

www.nikuni.co.jp (Japanese)
nikunijapan.com (English)