

気液せん断方式マイクロバブル発生器

泡多郎

あわたろう



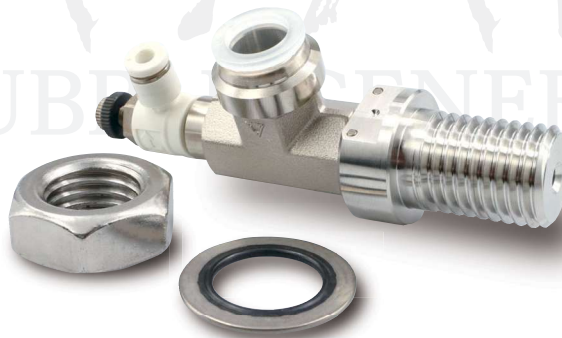
BL12PP-12-SC4

逸多郎

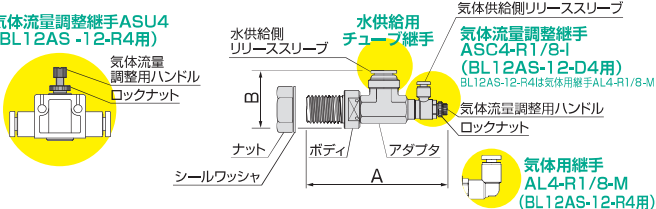
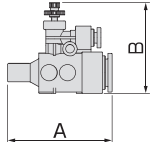
気液せん断方式マイクロバブル発生器



BL12AS-12-D4



製品仕様

品 番		BL12AS-12-R4	BL12AS-12-D4	BL12PP-12-SC4
製品図				
製品寸法 (mm)	図中寸法 A/B	94/43	110/43	51/47
	水供給用チューブ	外径φ12,内径φ8 (推奨チューブ:U2-4-12×8) 外径φ12,内径φ9 (推奨チューブ:N2-4-12×9)		
	気体供給用チューブ	外径φ4,内径φ2.5 (推奨チューブ:U2-4-4×2.5)		
	取付けナット二面幅	30		—
	取付けパネル穴径	φ20~21		—
	取付けパネル厚さ	6~10		—
	固定用穴径	—		φ7
	水路最小部サイズ	□2×2.6		
気体流路最小部サイズ	φ1			
製品材質	本体	ボディ	ステンレス (内部部品の一部にPPS樹脂を使用)	PP樹脂 (内部部品の一部にPPS樹脂を使用)
		アダプタ	黄銅 (無電解ニッケルめっき処理)	—
		シール部	特殊NBR	EPDM
		液体供給部	ステンレス、PP樹脂	ステンレス、PP樹脂
		気体供給部	別表に記載	ステンレス、PP樹脂
		気体流量調整部	別表に記載	ステンレス、PPS樹脂
		ナット	ステンレス	—
		シールワッシャ	金属部:ステンレス、ゴム部:NBR	—

品 番		BL12AS-12-R4	BL12AS-12-D4	BL12AS-12-D4
使用継手		気体供給部 AL4-R1/8-M	気体流量調整部 ASU4	気体流量調整部 ASC4-R1/8-I
製品材質	本体	PBT樹脂 黄銅 (無電解ニッケルめっき処理)	PBT樹脂 黄銅 (無電解ニッケルめっき処理)	PBT樹脂 黄銅 (無電解ニッケルめっき処理)
	シール部	NBR	特殊NBR	特殊NBR
	ネジ部	フッ素樹脂コーティング	—	フッ素樹脂コーティング
	チューブ挿入部	ステンレス、POM樹脂 黄銅 (無電解ニッケルめっき処理)	ステンレス、PBT樹脂、POM樹脂 黄銅 (無電解ニッケルめっき処理)	ステンレス、PBT樹脂 亜鉛合金 (無電解ニッケルめっき処理)

■使用条件

使用液体：水・養液

⚠ 注意：異物が詰まるような環境でご使用の場合には、ポンプの給水口にφ2mm以下のフィルターを設け、定期的にフィルターを掃除してください。

使用気体：空気及び、二酸化炭素、窒素

⚠ 注意：異物が詰まるような環境でご使用の場合には、気体取り入れ口にφ1mm以下のフィルターを設け、定期的にフィルターを掃除してください。

⚠ 注意：その他の気体で 사용되는場合は、材質との適性を判断の上、使用される方の責任において十分に確認の上、判断ください。

使用温度範囲：5℃～45℃（雰囲気温度、流体温度）

使用圧力範囲：水圧…0.1MPa～0.7MPa

気体…自然吸引

⚠ 注意：チューブ製品の最高使用圧力に注意し、仕様を満足するチューブを選定ください。

最低水流量：2ℓ/min

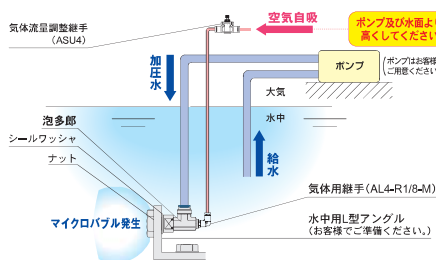
⚠ 注意：最低水流量を下回ると、マイクロバブルが発生しない場合があります。

品番	サイズ	タイプ	ボディ、アダプタ以外のセット品			
BL12AS-12-R4	12	遠隔操作	シールワッシャ	ナット	AL4-R1/8-M	ASU4
BL12AS-12-D4（注1）		直接操作	シールワッシャ	ナット	ASC4-R1/8-I	—
BL12PP-12-SC4		直接操作	—	—	—	—

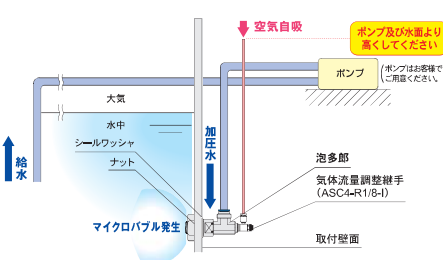
（注1）…BL12AS-12-D4は、本体全体を水中に入れる使い方はできません。

■配管使用例

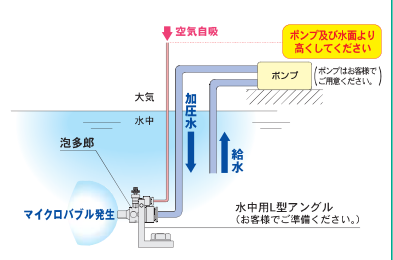
■水中での使用例 （BL12AS-12-R4使用）



■パネルタッチでの使用例 （BL12AS-12-D4使用）

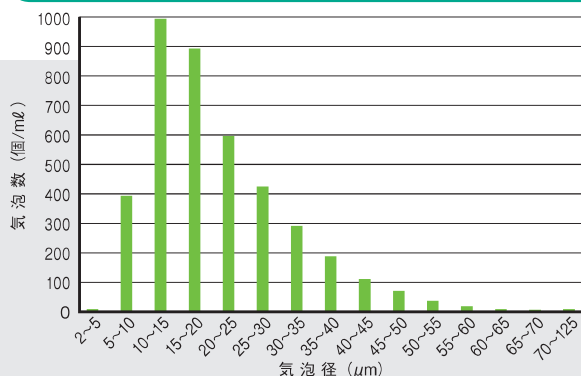


■使用例 （BL12PP-12-SC4使用）



■各種データ

気泡径分布



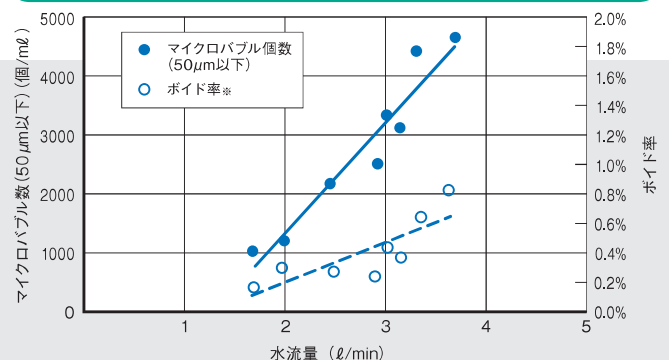
試験条件

気温：16.8℃ 水圧：0.145MPa
水温：10.0℃ 水深：約20cm
水流量：2.76ℓ/min

計測装置

PMS社製リキッドパーティクルカウンター
LiQuilaz-E20-P
サンプル流量：40mℓ/min

水流量とボイド率・マイクロバブル数の関係

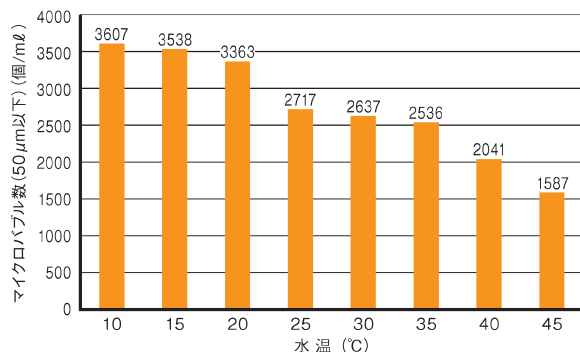


試験条件

気温・水温：約20℃
水圧：0.065MPa～0.153MPa
（但し、水流量によって異なる）
※ボイド率＝空気流量÷水流量×100

■各種データ

水温とマイクロバブル数の変化



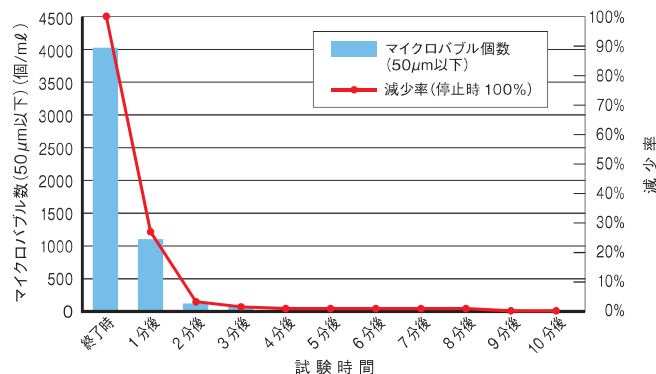
試験条件

気 温 : 10.0°C 水 圧 : 0.146MPa
水 流 量 : 3.0 ℓ / min 水 深 : 約20cm

計測装置

PMS社製リキッドパーティクルカウンター
LiQuilaz-E20-P
サンプル流量 : 40m ℓ / min

ポンプ停止後のマイクロバブル数の変化



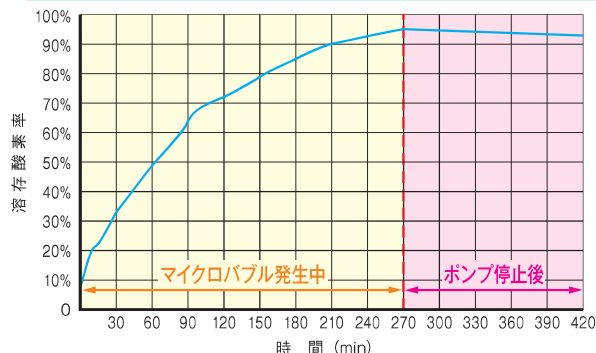
試験条件

気 温 : 10.0°C 水 圧 : 0.146MPa
水 流 量 : 3.0 ℓ / min 水 深 : 約20cm

計測装置

PMS社製リキッドパーティクルカウンター
LiQuilaz-E20-P
サンプル流量 : 40m ℓ / min

溶存酸素率変化（時間変化）



試験条件

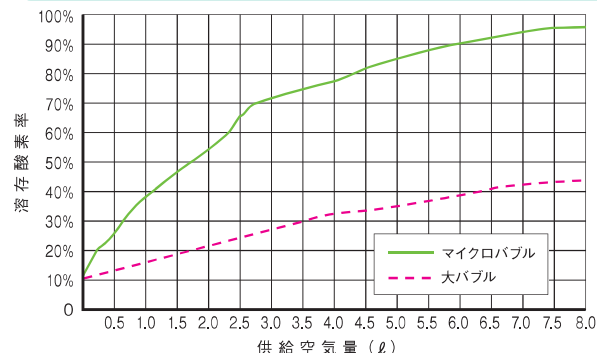
気 温 : 10.6°C 水 圧 : 0.142MPa
水 温 : 11.6 ~ 26.0°C 水 深 : 約20cm
水 流 量 : 3.08 ℓ / min

計測装置

セントラル科学社製DO計 CGS-5

※溶存酸素率100%の時の溶存酸素量を8.84ppm (20°C) とする。
※水道水に窒素を吹き込み、溶存酸素を一旦除去し、その後、大気自然吸引によるマイクロバブルを発生させる。

溶存酸素率変化（供給空気量効率）



試験条件

気 温 : 10.6°C 水 圧 : 0.142MPa
水 温 : 11.6 ~ 26.0°C 水 深 : 約20cm
水 流 量 : 3.08 ℓ / min

計測装置

セントラル科学社製DO計 CGS-5

※溶存酸素率100%の時の溶存酸素量を8.84ppm (20°C) とする。
※水道水に窒素を吹き込み、溶存酸素を一旦除去し、その後、大気自然吸引によるマイクロバブルを発生させる。

■マイクロバブルの一般的特長



⚠ 選定上のご注意：選定の際は必ず弊社までお問い合わせください。

⚠ 安全上のご注意：弊社製品を安全にお使いいただくため、使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。

ニッタ株式会社 ニッタ・ムアー事業部 <https://www.nitta.co.jp>

本社 〒556-0022 大阪市浪速区桜川4-4-26 TEL.06-6563-1271 (代) FAX.06-6563-1272

東京支店	〒104-0061 東京都中央区銀座8-2-1	TEL.03-6744-2725(代)	FAX.03-6744-2707	代理店
名古屋支店	〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-17-23	TEL.052-589-1321(代)	FAX.052-566-2005	
福岡営業所	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前4-28-2	TEL.092-473-6651(代)	FAX.092-474-2658	
北陸営業所	〒920-0024 金沢市西念1-1-3	TEL.076-265-6235(代)	FAX.076-223-6411	