

スーパーフォビック®分離膜コンタクター(脱気モジュール)を使用したインク・ジェット・インクとコーティングからのバブル除去(脱気・脱泡)

インク・ジェット・プリンターは流体中のバブルの悪影響を受けます。バブルはプリント・ヘッドへのインク供給を停止させる可能性があります。フィルターでの発泡問題を引き起こす可能性もあります。スーパーフォビック分離膜コンタクター(脱気モジュール)は、プロセスからバブルを除去する、非常に簡単に費用効果の高いソリューションを提供します。

背景

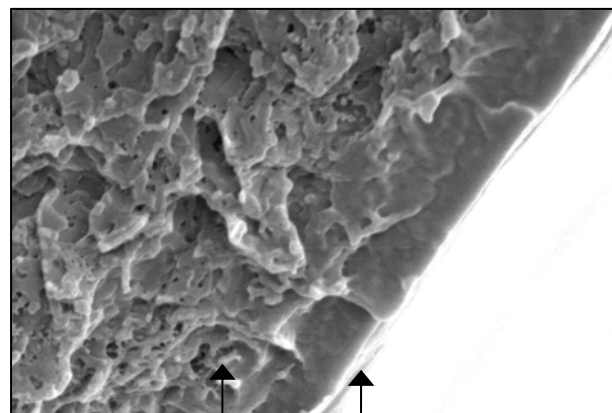
液体と気体が接触すると、気相と液相の間で物質移動が起こります。液体に溶解するガス濃度は、平衡に達するまで上昇し続けます。平衡に達すると、液体中のガス濃度は一定になります。液体中のガス濃度がその平衡点に達したとき、その液体は飽和されます。液体に溶解するガスの具体的な量は、液体と気体の物理的特性だけでなく、平衡時の温度と圧力の条件に依存します。液体があるガスで飽和する点は、たいてい瞬時に起こります。

バブルの形成

液体プロセス(流体)があるガス、または混合ガスで飽和すると、液体中のガス濃度は、平衡条件が変化するまで一定になります。たとえば、システムの圧力が上がると、ガスは液体(流体)に溶解します。システムの圧力が下がると、ガスが液体から放出され、改めて平衡になります。このようにしてガスが放出されると、液体中にバブルが形成されます。

バブル防止と除去

スーパーフォビック分離膜コンタクター(脱気膜)は、バブルの形成を防止し除去する、簡単に費用効果の高い方法を提供します。スーパーフォビック脱気膜は効率が高いため、ガス濃度を満足できるレベルまで下げるのに、脱気膜を1本使用すれば十分です。



分離膜壁

外壁

倍率20000倍

分離膜コンタクター(脱気膜)の心臓部は分離膜です。ポリオレフィン性中空糸分離膜には厚い外膜壁があります。この厚い外壁が真空相とインクやコーティングの間にバリアを形成します。分離膜は気体透過性を維持し、この透過性によって、ガスが膜壁を通してインクやコーティングから除去されます。ガスは分離膜を通り抜けて中空糸ルーメン内に移動しますが、インクやその他の水溶液は分離膜の外側に滞在し、インク・ジェットやコーティング・システムの中を通り続けます

真空相が中空糸分離膜のルーメンサイド(内側)に導かれます。真空は気相の分圧を下げます。「気体の法則」により2つの相が再び平衡になるため、インクやコーティング中のガスは分離膜を通り抜けて移動し、真空源を通して取り除かれ、インクやコーティング中の過剰溶解ガスがなくなります。

分離膜コンタクター(脱気膜)には、既存の技術に優るいくつかの明確な利点があります。スモール・フットプリントなので、スーパーフォビック脱気膜をシステムのどこにでも設置できます。プリント・ヘッドそのものに設置することも、さらにプロセスの上流に設置することも可能です。

スーパーフォビック分離膜コンタクター(脱気膜)はオペレーションが非常に簡単で、液体プロセス流体中のガス濃度を非常に正確に維持することができます。

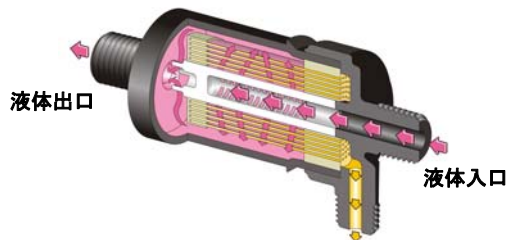
スーパーフォビック分離膜コンタクター(脱気膜)は現在、各種インク成分を持つ多数の産業用インク・ジェット・プリント・システムに使用されています。同じ原理が紙やフィルムのコーティングに応用されています。

数 ml/分から数ガロン/分までの小プロセス流量と大プロセス流量からガスを除去する製品が揃っています。弊社は新しい製品開発にも取り組んでいます。

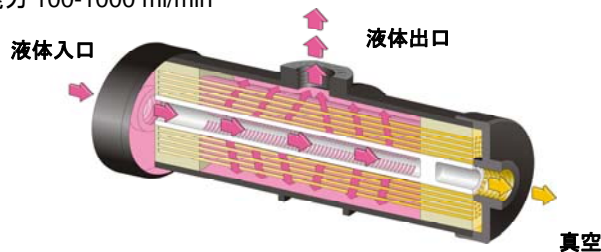
インクやコーティング中のバブル除去(脱泡)に関する詳細のお問い合わせは、お近くの支店にご連絡を頂くか、弊社ウェブサイト www.superphobic.com をご覧ください。

このデザインは真空ポート1つ、液体ポート2つです

1 x 3 スーパーフォビック分離膜コンタクター(脱気モジュール)
能力 15-60 ml/min

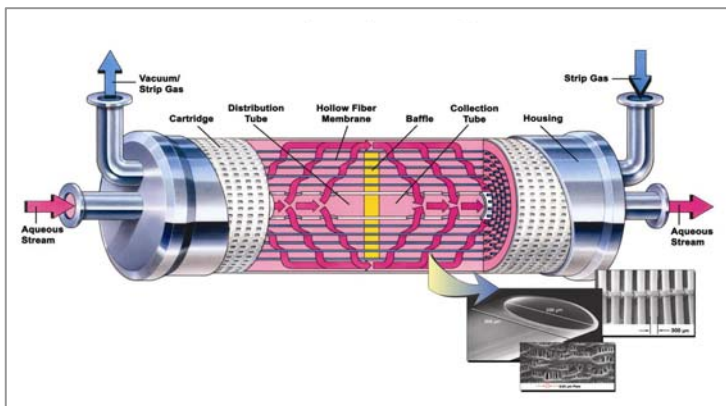


2 x 6 スーパーフォビック分離膜コンタクター(脱気モジュール)
能力 100-1000 ml/min



2.5 x 8 スーパーフォビック分離膜コンタクター(脱気モジュール)
能力 1.9-11.3 L/min

このデザインは液体流れ方向にバブルを持ち、各種用途のニーズを満たすために大型の製品もあります。



本製品の使用者は、その使用方法を十分に理解し、使用に精通している必要があります。本製品は所定の条件下で使用、保管する必要があります。本製品の製造上の欠陥以外については、明記の有無を問わず一切責任を負いません。本製品の使用方法における妥当性や適合性、健康や環境保護および本製品が含まれる安全性については、使用者が全責任を負うものとします。本書の内容は、可能な限り正確に記載しております。ただし、セルガード社およびその関連会社は、本書に含まれる情報の正確さや完全性に責任を追うものではありません。材料の妥当性、特許、商標、登録商標侵害についての最終的な判断は、使用者個人の責任で行ってください。製品の安全な使用方法に関しては、使用者個人の判断に委ねられています。いくつかの危険性については、本書に記述してありますが、これが危険の全てであることを保証するものではありません。

Liqui-Cel, Celgard, SuperPhobic, Minimodule は、CELGARD 社の登録商標 及び NB は CELGARD 社の商標です、当社製品のいかなる特許、商標、登録商標または企業情報のいかなる権利は付与されるものではありません。

当社製品の最新情報を判断する保険として、当社ウェブサイトにある英語版文献を閲覧ください。英語版文書は基準となる正式文書です

©2009 Membrana - Charlotte A Division of Celgard, LLC (TB52 Rev3_10-08 JPN)

Membrana - Charlotte
A Division of Celgard, LLC
13800 South Lakes Drive
Charlotte, North Carolina 28273
USA
Phone: (704) 587 8888
Fax: (704) 587 8585

Membrana GmbH
Oehder Strasse 28
42289 Wuppertal
Germany
Phone: +49 202 6099 - 658
Phone: +49 6126 2260 - 41
Fax: +49 202 6099 - 750

セルガード 株式会社
メンバーナチーム
〒163-0427
東京都新宿区西新宿 2-1-1
新宿三井ビル 27F
Phone: 03 5324 3361(代)
Fax: 03 5324 3369

MEMBRANA
Underlining Performance

www.liqui-cel.com

A **POLYPORE** Company