

炭酸ガス(二酸化炭素)と水

逆浸透膜 (RO) とイオン交換樹脂が組み込まれた小流量給水装置では、リキセル®分離膜コンタクター(脱気膜)で年間数千ドルの化学再生費用を節減することができます。

リキセル脱気膜の使用により炭酸ガスを水から除去することができます。炭酸ガスが除去されると、アニオン交換樹脂への負荷が減少します。これによりアニオン交換樹脂の再生頻度が減少します。

再生頻度の減少により、水酸化ナトリウム (NaOH) の費用削減が実現します。このことが添付した 6 m³/hr 装置のグラフに示されています。このグラフは水酸化ナトリウム (NaOH) 費用の節減額をアルカリ度の関数で示しています。

一例として、小型ブロアーで空気をコンタクターに吹き込みます。このブロアーの電気消費量は約 0.5 kW です。これは年間電気消費量が約\$300.00 USD に相当します。

再生中に樹脂を水で洗浄しなければなりません。原水と廃水の節減額は標準的に年間\$750.00 から\$1000.00 USD になります。この節減額は小型ブロアーの年間電気消費量を簡単に埋めることができます。

再生を外注している場合、節減額はより劇的なものになります。外注では輸送費、労務費、間接費なども支払う必要があります。水酸化ナトリウム (NaOH) の節減額のみで見た場合でも、小型リキセル装置は 2~3 年で償却することができます。労務費、化学薬品貯蔵費、廃水処理費、イオン交換樹脂交換費などの追加費用を含めると、節減額はさらに大きくなります。

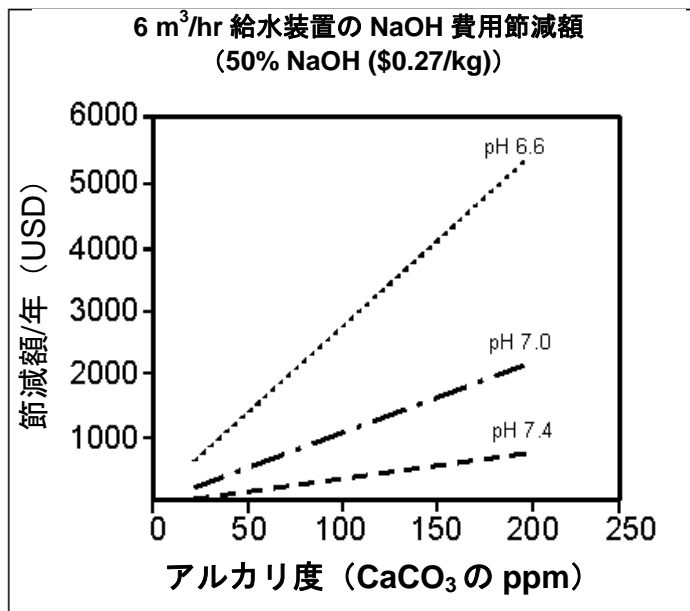
水の pH が下がり逆浸透膜 (RO) のスケールリングが抑えられると、これらの節減額は大幅に増加します。この節減額の増加は、低 pH 条件での平衡において重炭酸イオン (HCO₃) から炭酸ガスに移動することによるものです。低 pH 条件では、除去される炭酸ガスが増えます。

脱気膜は水から炭酸ガスを除去するクリーンで安全な方法です。運転中にバクテリアなどの空気汚染物質が水に混入することはありません。

逆浸透膜 (RO) の下流に脱気膜を配置すると、運転中の保守はほとんど必要ありません。

現在数千基の分離膜コンタクターが使用上の問題なしに運転されています。リキセル分離膜コンタクターはコンパクトで、既設の給水装置に簡単に取り付けすることができます。

この費用節減に関する詳細のお問い合わせは、お近くの弊社支店か代理店に連絡するか、米国本社 (+1-704-587-8888) にお電話ください。弊社のウェブサイト liqui-cel.com にもアクセスしてください。



3段階の pH が示されています。節減額が最大になるのは、pH が 7 より低い場合です。この理由は、除去される炭酸ガスがより多いからです。pH が高くなると、炭酸ガスはイオンの形態になり、この技術では簡単に除去されません。中空繊維膜の内側に空気を吹き込みます。空気はコンプレッサーやブロアーで供給するか、または繊維を通して真空源で吸引します。

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及び適合性、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、Membrana-Charlotte (Celgard)社の登録商標 及び NB は Membrana-Charlotte (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。



ISO 9001
ISO 14001

©2002 Membrana – Charlotte A Division of Celgard, LLC

(TB34Rev3_10-05 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
メンブラーナチーム
〒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