

イオン交換膜の事例紹介： 電気分解による次亜塩素酸生成

The AGC logo is displayed in a white box on the right side of the slide. It consists of the letters 'AGC' in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'G' has a small red square on its top right corner.

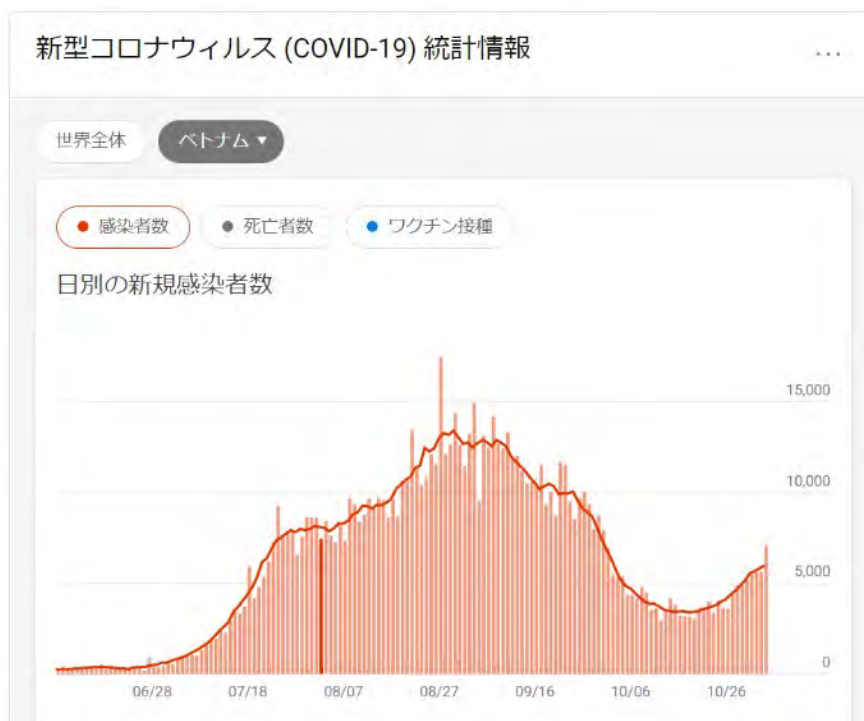
ベトナムでの感染症予防に向けた技術実証・移転

AGC株式会社

2021年11月18日

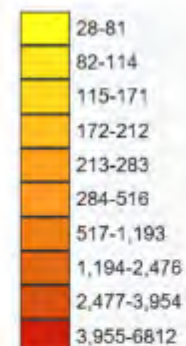
Your Dreams, Our Challenge

新型コロナウイルス対策



データ出典元: CDC・WHO・ECDC・ウィキペディア・
The New York Times

感染症対策

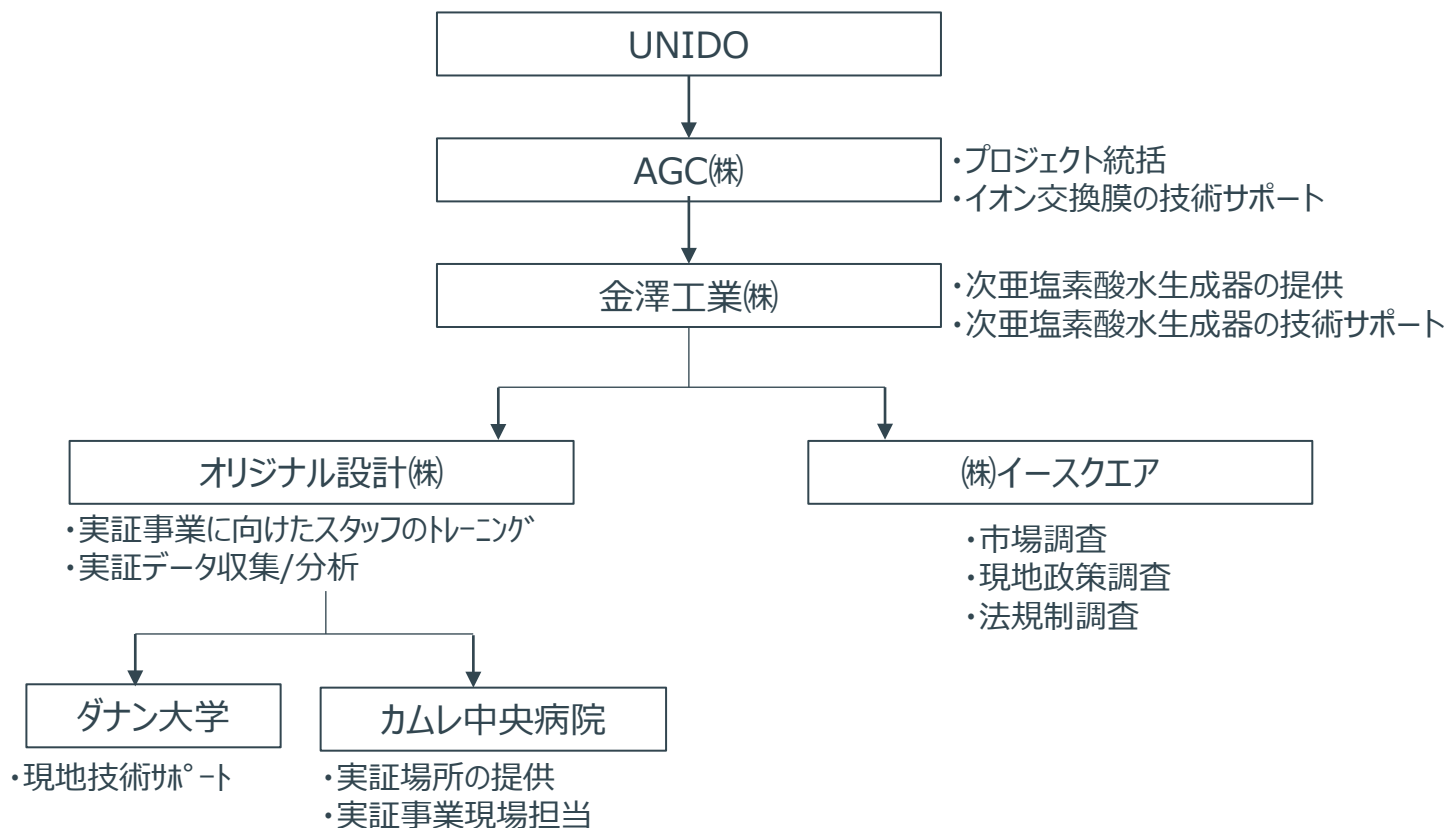


http://www.who.int/entity/healthinfo/global_burden_disease/GHE_Deaths_2012_country.xls?ua=1

Deaths from Infectious and parasitic diseases in 2012 per million persons. Statistics from WHO, grouped by deciles

- 新型コロナウイルス対策、感染症対策として、AGCのイオン交換膜を使用した次亜塩素酸水生成装置を金澤工業が製造し、ベトナムに導入する。



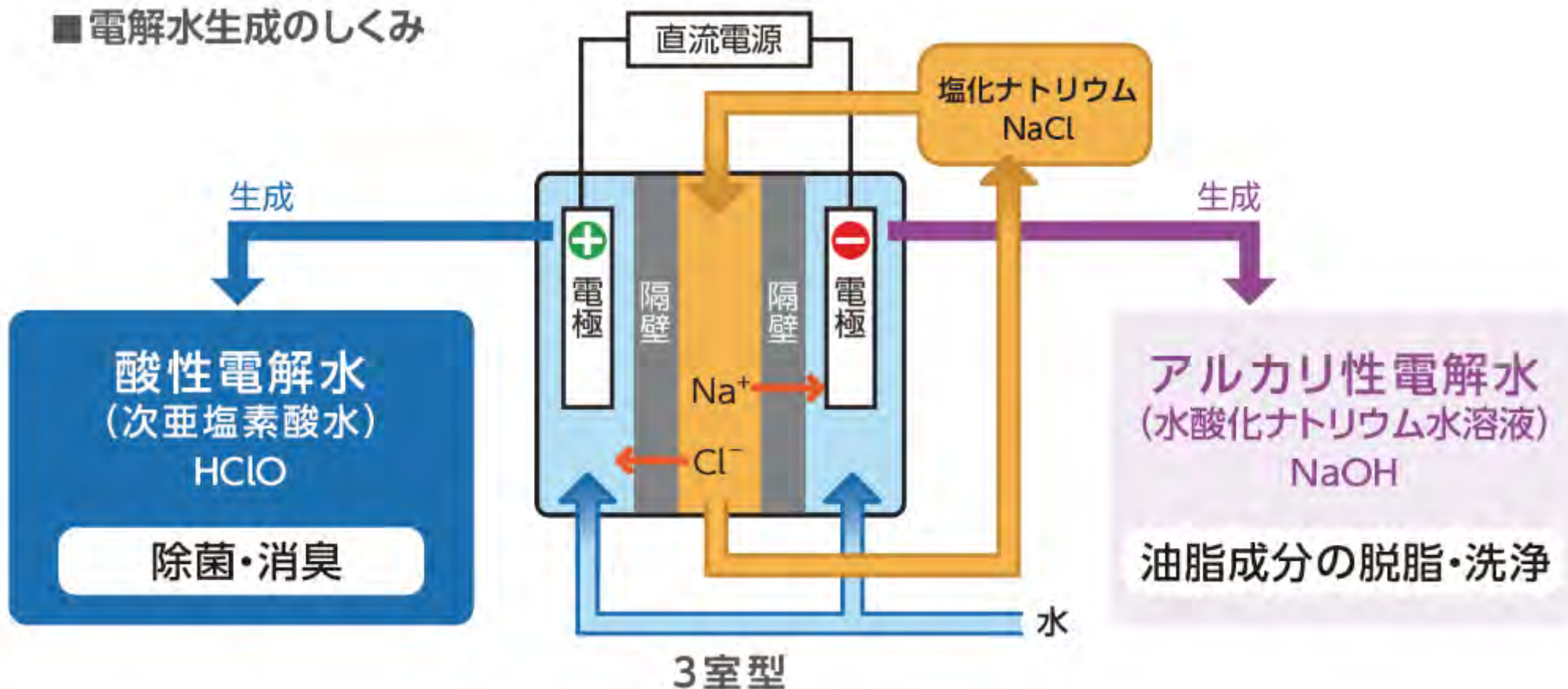


キックオフミーティング(2020年11月)



次亜塩素酸水の製造方法(3室型)

■ 電解水生成のしくみ



- 水道水、食塩、電力で次亜塩素酸水を生成可能
 - 塩酸などの化学薬品が不要
- 次亜塩素酸水は分解しても食塩が生成しない
 - 設備への腐食が少ない
- コンパクトな装置で生成可能
 - 使用する場所の近くに設置することが出来る

※AGC株式会社は、次亜塩素酸水生成装置のコア部品(イオン交換膜)の供給を行っている。



装置本体の他、タンク、変圧器、軟水器等をセットしたものを準備



ホーチミン及びダナン
に出荷





新型コロナウイルスのため、渡航できずリモートで説明・設置を行った。





検収もリモートにて実施。検収のための性能測定は数値測定とし、日常の管理は定性分析を導入した。

- 食品工場(YEN VIET JOINT STOCK COMPANY)



- 病院(Hoa Vang-Camle General Hospital)



技術移転(セミナーの実施)

- 第一回 2021.4.14 @ホーチミン工科大学
- 第二回 2021.4.19 @ダナン大学



想定される対象設備の例1(病院、食品工場等)



想定される対象設備の例2(学校等)

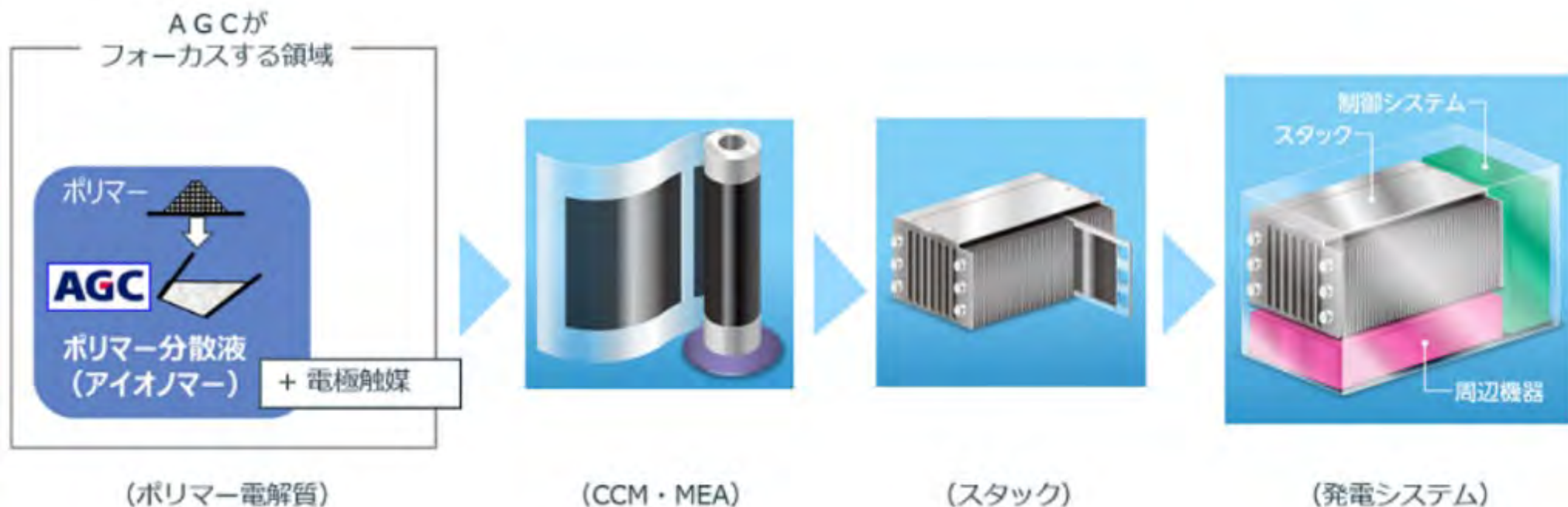


世の中の様々な分離ニーズに対応する分離機能製品群FORBLUE™（フォアブルー）ファミリーをご提案します。

- 燃料電池用 電解質ポリマー溶液
- 食塩電解用イオン交換膜
- フッ素系スルホン酸イオン交換膜
- 炭化水素系イオン交換膜
- 中空糸膜式調湿器



- FORBLUE™ iシリーズ（燃料電池用 電解質ポリマー溶液）はAGCが開発した、フッ素系電解質ポリマーを溶媒に分散させた溶液であり、燃料電池の電解質膜・電極に用いられます。



- フレミオン®（食塩電解用イオン交換膜）はAGCが開発した、省エネルギー効果の高い苛性ソーダ／苛性カリ製造用のフッ素系イオン交換膜です。

	
苛性ソーダ電解用イオン交換膜	苛性カリ電解用イオン交換膜
苛性ソーダ（水酸化ナトリウム）、塩素、水素を生産する食塩(NaCl)電解に使用されています。	苛性カリ（水酸化カリウム）、塩素、水素を生産するカリ（KCl)電解に使用されています。

- 化学物質の“分離”をテーマにしたソリューション提供ブランド。その第一弾として打ち出す「FORBLUETM（フォアブルーTM） Sシリーズ」では多様な用途の電解・電気透析に使用できるフッ素系スルホン酸イオン交換膜をご用意しています。

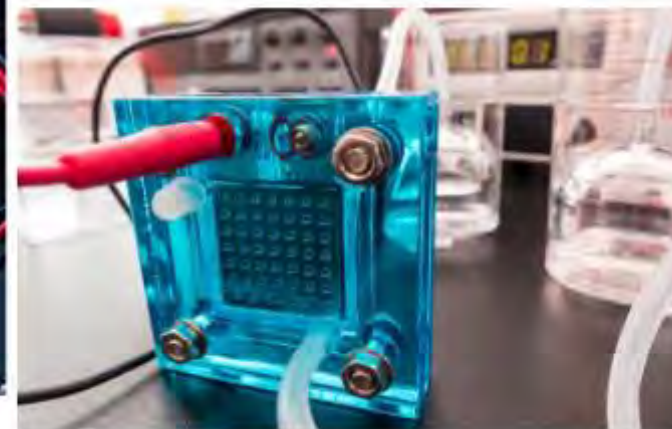
アルカリ水電解・PEM型水電解



レドックスフロー電池



電解プロセスによる目的成分の生成、回収



次世代のエネルギーとして期待されている水素ですが、この高効率な生産法として有望視されているのがイオン交換膜を使用したアルカリ水電解・PEM型水電解です。

レドックスフロー電池は安全性が高く長寿命の大容量蓄電池として注目されています。高いイオン選択性と低抵抗率が求められます。

酸・アルカリへの耐久性が高く、溶液の電解プロセスによる特定成分の生成や回収に利用されます。

電気透析、拡散透析、水素イオン選択透過、1価選択透過、高耐久性膜等お客様の用途に応じたイオン交換膜を用意しています。



Environmental Technologies

AGC Inc.

*Pollution prevention and control
[Agribusiness Technologies: Water
resource management]*

Electrodialysis Using Ion Exchange Membranes

Target Area

Water purification

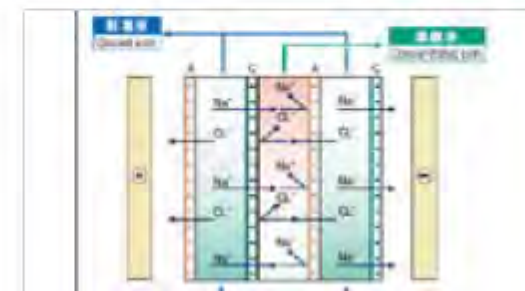
Technology

AGC Inc. has developed the ion exchange membrane SELEMION™, a FORBLUE™ family product, for electrodialysis. Electrodialysis can efficiently separate organic materials from salt because it only permits ionic materials to pass through the ion exchange membrane. Essentially, the technology provides desalination and nitrate removal from groundwater for generating drinking water.



Sample Projects

In the late 1990s, the system was installed at more than 10 sites in the Middle East.



- フォアブルー サンセップ®シリーズは、AGCが開発した フッ素系イオン交換樹脂製の中空糸を使用した膜式ドライヤー／加湿器です。

製品の特長

水蒸気だけを高速透過

加湿／除湿対象のガス成分をほとんど損ないません

加湿も除湿も可能

湿度の高いガスから低いガスへ、水蒸気を移動2通りの使い方ができます（水の使用も可能）

エコロジカル

ガス間の湿度差を利用するから、エネルギーが不要です

