

事業概要 旭硝子株式会社（千葉工場）

千葉県市原市／化学

<http://www.agc.com/index2.html>

平成23、24、25年度事業

■ 補助対象経費 27億1,110万円

■ 補助金額 9億370万円



旭硝子千葉工場

千葉工場は昭和34年操業以来、自社の大網白里鉱業所で産出する天然ガスと、原塩や蛍石などの輸入原料を用いて化学繊維、石けんなどの原材料を製造しています。生産工程の改善と使用エネルギーの見直しによる重層的な省エネ活動を進めており、最新の電解槽を導入して生産性を向上させて省エネルギーを推進しました。

事業者メッセージ

千葉工場 化学品部電解課 課長 赤木 健二

千葉工場では、千葉県産の天然ガスと原塩を電気分解して製造される苛性ソーダと塩素を出発物質として、さまざまな化学製品を製造しています。今まで使用していた自社製の単極式電解槽は、導入した最新の複極式電解槽と比べるとエネルギー効率に大きな差がありました。製造工程で使用する電気・電力（電解電力原単位）を常に低く維持することは、環境貢献において重要なポイントでした。本事業によって、以下の改善を図ることができました。

- ① 自社開発の効率が良いイオン交換膜を採用した「最新の高エネルギー効率電解槽」に転換することで、省エネルギーを実現。
- ② 高電流低電圧タイプから、整流効率の良い低電流高電圧の整流器へ転換し、上乘せの省エネルギーを実現。
- ③ 電解槽の内部圧力を高めることで、製造製品の塩素、水素を昇圧用ブロワ無しで運転することが可能となり、ブロワのメンテナンスが不要となった。

また工場では省資源活動へも取り組みを行っており、製造工程から発生する廃液からフッ化カルシウム（蛍石）の回収・再利用も実施しています。今後とも省エネルギー、温室効果ガスの削減に邁進していきます。

事業効果

エネルギー使用量

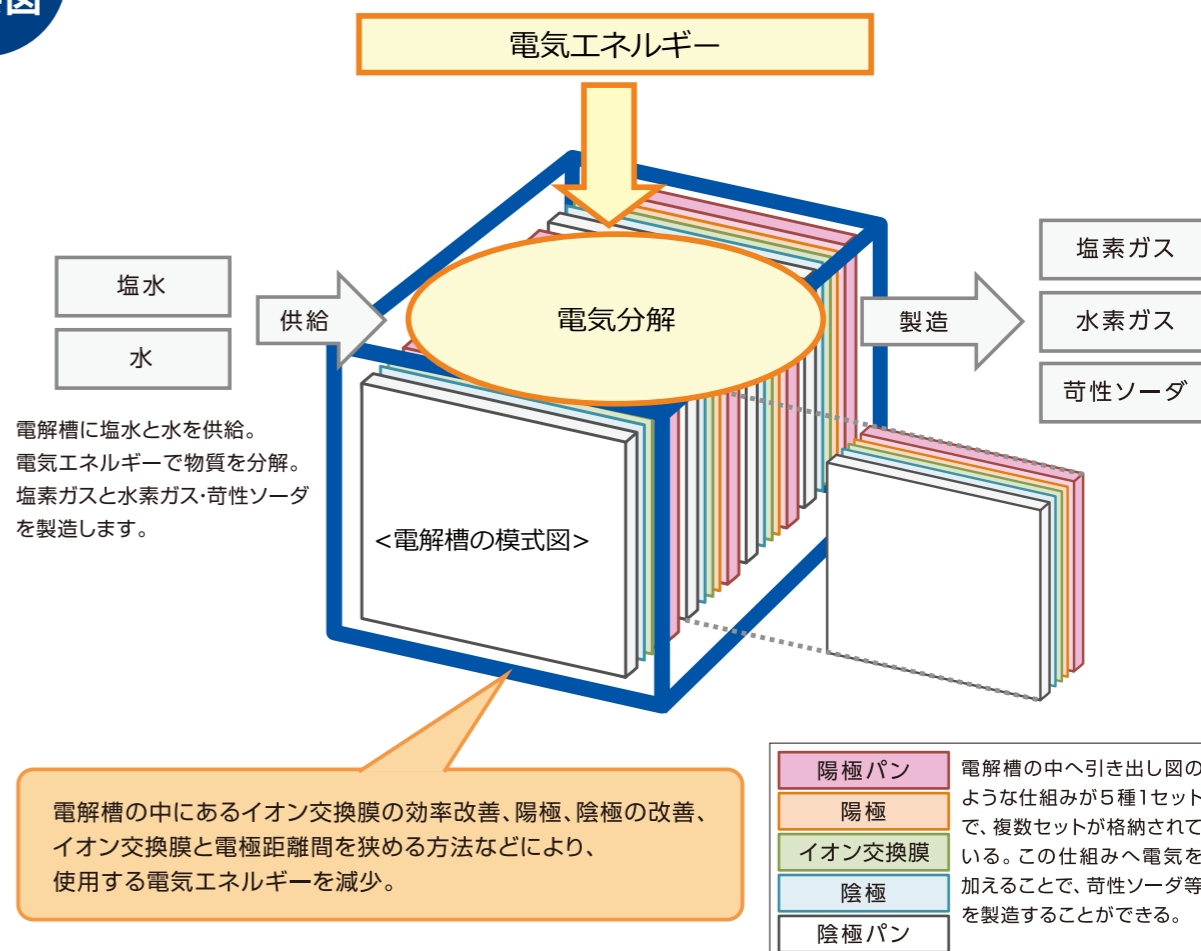
226,315 (kl/年)

省エネルギー量 10,863 (kl/年)

省エネルギー率 4.8 %

費用対効果 3,205 [kl/億円]

設備概要図



導入設備

1. 複極式電解槽
2. 整流器
3. 陰極液受槽



1. 複極式電解槽
イオン交換膜（自社開発の低抵抗膜 Flemion_F8080）



2. 整流器
整流効率の良い低電流高電圧タイプ



3. 陰極液受槽
圧力30～40KPaG
(3,000～4,000mm水柱)