

ケミレポ

vol.7

特集

オンサイト水素供給

まめ知識

「オンサイト供給」ってなに？

お客さまの敷地内に水素や酸素、窒素などの発生装置を設置し、その装置から発生するガスをご購入いただくものです。大量使用のお客さま向けのシステムです。

設置費ゼロでお得！これからの

「水素社会」に向けたご提案です。

高純度水素は、半導体をはじめ、電子・油脂・金属など、多くの産業分野で利用されています。環境問題を解決するクリーンエネルギーとして水素は大変期待され、さらに燃料電池の普及などにより大量の水素が消費される水素社会が到来しようとしています。当社は、1997年から日本で初めて、都市ガス改質によるオンサイト水素供給システムの商業化を開始し、今日まで数多くの実績を有しています。お客さまの敷地内に当社の費用で水素発生装置を設置し、そこで製造する高純度水素をご購入いただくため、お客さまによる水素発生装置の設備投資や装置のメンテナンスなどは不要です。

① 「都市ガスから水素をつくる」…原料貯蔵が不要です！

当社の「オンサイト水素供給システム」の一番の特長は、原料が都市ガスであること。原料受け入れ設備や立ち回いが一切ありません。都市ガス（13A）を原料に、高純度（99.999%以上）、低露点（マイナス70℃以下）の水素がご利用いただけます。



※都市ガス供給地域でない場合はLNGやLPGを原料とすることもできます。LNGサテライト基地の詳細は「ケミレポ vol.3」をご覧ください。

② 「ボタン1つで操作可能」

…安心・安全のシステムです！

設備の設置から維持管理まで、すべて当社が責任をもって行います。お客さまはボタン1つで自動起動、自動停止することができます。また、遠隔監視システムにより、万が一のトラブル発生時にも迅速に対応いたします。

③ 「CO₂ 発生量を削減」

…環境にやさしいシステムです！

都市ガスは、他の原料から水素を得る方法と比べて、CO₂ 排出量が少なくすむのも特長の一つです。

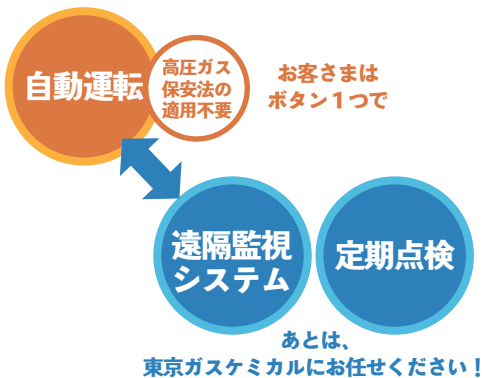
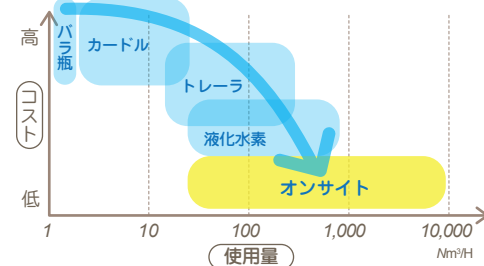


オンサイト供給による都市ガス改質を1とした場合の比較
※日本国内での製造・輸送・消費で算出（当社調べ）

④ 「低コストな水素供給」

…しかも、イニシャルコスト不要です！

オンサイト水素供給は、輸送費を削減できることにより、他の供給方式と比べて大きなコストメリットがあります。



Profile : オンサイト水素供給システム



導入の流れ

① 現地調査・受注



受注：スタート～

② 設計・計画

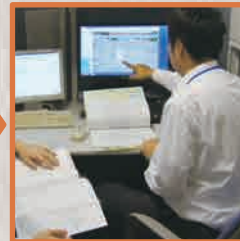


③ 建設・完成



約1年

④ 遠隔監視



⑤ メンテナンス



法定点検など

東京ガスケミカルのワンストップサービス（標準的なタイムスケジュール：約1年）

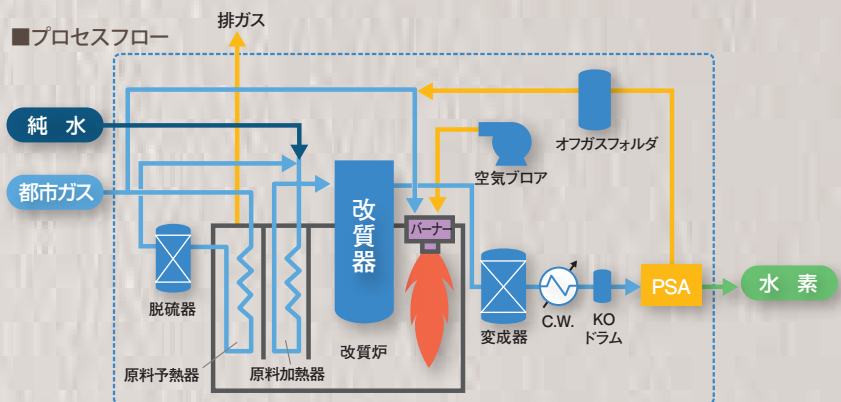
設備の仕様・プロセスフロー

■仕様

| | | 小型水素発生設備 50・100・200 m ³ N/h | 中型水素発生設備 300～1,000 m ³ N/h |
|-------------------|------------------------|--|--|
| 製品水素 | 純度 | 99.999 vol%以上 | |
| | 圧力 | 0.70 MPa以下 (PSA出口最大値) | |
| | 露点 | -70℃以下 (大気圧) | |
| 必要ユーティリティ | 都市ガス (13A) または LNG、LPG | | |
| | 電力 (200V、3相) | | |
| その他 | 屋外設置 | | |
| | 自動負荷追従範囲 | 30～100% | |
| 標準原単位 (100%負荷) | 都市ガス原単位 | 0.37 m ³ N/m ³ N-H ² ※1 | |
| | 電力原単位 | 0.11 kWh/m ³ N-H ² ※2 | |

※1：総発熱量45MJ/m³N 時の値

※2：ユーティリティ設備使用量は含まず



小型水素発生設備



中型水素発生設備



いくぞ!
全国展開!

栗村 泰司
(営業 GM)



長年の実績が
安定供給の礎に
なっています。

島田 寿郎
(メンテナンス GM)



現場では
五感を活かします!

鈴木 章司
(メンテナンス担当)



ダブル鈴木で
頑張ります!

鈴木 健司
(メンテナンス担当)

私たちのチーム力で「安心・安全・低コスト」な水素を供給します!

まずはご相談ください!
エンジニアリング・サービス部
03-6402-1107



信頼のブランドで
供給します!

山崎 隆志
(設計 GM)



指差し呼称
ヨシッ!

島崎 洋一
(メンテナンス担当)



安全・安定操業
第一です!

吉野 和宏
(メンテナンス担当)



すぐに
駆けつけます!

甘利 雄三
(メンテナンス担当)