



 株式会社 S プラン

水素吸入機のご案内

高い安全性にて、高純度水素の発生を実現

水素ガスは可燃性の気体であり、空気中に4.1~74.2%混ざった時に着火する恐れがあります。

一般的な電気分解方式では、水素と同時に発生した酸素ガスが機械内部で混ざり合い、着火、爆発の恐れがありました。

弊社の水素ガス発生装置は発生した酸素を分離させることにより、99.7%(※)の高純度水素を発生させていますので、機械内部での着火、爆発の恐れがありません。

※国から認証を受けた分析機関において、発生したガスの成分分析を行っております。(左図)

発行番号 第2016-P1-00223-001号
平成 30 年 8 月 29 日

ヘルスサポート株式会社 様

環境計量証明事業新潟県知事登録第環6号
一般財団法人 上越環境科学センター
新潟県上越市下町南1
TEL 025-343-7641(代)

分析結果報告書

平成 30 年 8 月 29 日付付御依頼いただきました試料の分析の結果を下記の通り報告します。

検査 部長	加藤 正博
分析責任者	

1. 発 行 日：平成 30 年 8 月 29 日
2. 採 取 日：平成 30 年 8 月 29 日
3. 試料採取者：検査機関
4. 試 料 名：ヘルスサポート (株)製水素ガス発生機

3. 分析の結果

分析の対象	単位	分析の結果	分析の方法
水素	%(体積)	99.7	ガスクイックスクリーン(TCD)法
以下空白			

備 考：分析機号：SILICA20 GC-2014e

※発生したガス成分は本報告書の一部のみを複製することはできません。

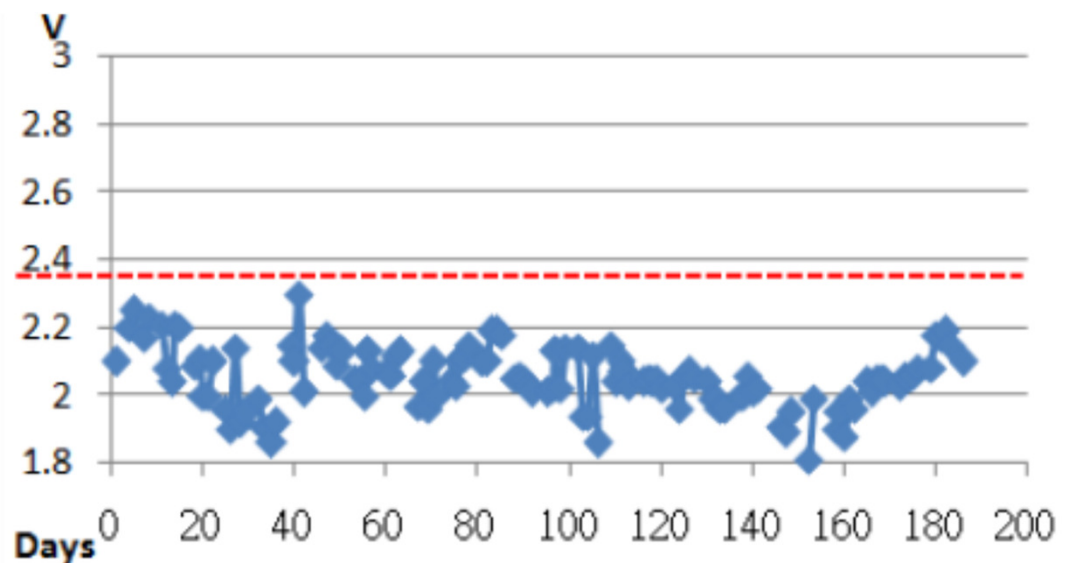
1/1 頁

環境計量証明事業新潟県知事登録第環6号
一般財団法人 上越環境科学センター発行

水素発生方式の比較

	弊社発生方式	従来の電気分解方式
概要図	<p>純水あるいは精製水</p> <p>酸素</p> <p>+</p> <p>-</p> <p>水素</p> <p>$2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$</p> <p>$4\text{H}^+ + 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2$</p>	<p>水素・酸素混合ガス</p> <p>電解質となる薬品を含む溶液</p> <p>酸素</p> <p>+</p> <p>-</p> <p>水素</p> <p>$2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$</p> <p>$2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・99.7%の高純度水素を発生。 ・純水あるいは精製水を用いるため、コストパフォーマンスが良く、機械への負担も少ない。 ・溶液のpHを変化させず、オゾンも発生しない。 ・2.0～2.5V前後で動作し、熱を持たず効率的に発生が可能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水素酸素混合ガスを発生させるため、着火、爆発の危険性がある。 ・電解質となる薬品を含む溶液を使用するため、高コストで機械や人体に刺激のある場合がある。 ・溶液のpHが変化し、オゾンが発生する可能性がある。 ・動作に高電圧が必要で、熱を持ちやすい。

低電圧にて長時間稼働、高い耐久性を実現



発生セルにおける耐久試験の結果



- 2～2.5Vの低電圧にて安定的に長時間稼働します。
- 一度に長時間使用したいというお客様のニーズにお応えして、3時間の連続稼働モードを搭載しております。



メンテナンス性が高く、低コスト運用

- ・発生機関部は着脱式なので、万一の故障時などは発生機関部のみ交換できます。
- ・内部のフィルターは半年間(約600時間)使用可能です。
- ・精製水は1時間に約5cc消費のため、低コストで運用できます。
- ・タンク内で精製水が不足した場合は、赤いランプとブザーでお知らせし、稼働を自動でストップします。
- ・電気代は**約0.26円/60分**です。
(消費電力10W 1kWあたり一時間26円で計算)
一日2時間使用しても、**一カ月16円程**となります。



SP水素吸入機 製品仕様



製品名	水素ガス発生機
定格電圧・周波数	AC100V 50/60Hz
消費電力	実測値8W~10W
発生方式	電気分解方式 精製水使用
ガス発生量	30ml/分
使用温度範囲	5°C~30°C
サイズ	W250 × D250 × H290
重量	3.2kg