



代表者：大岡 五三實 工学博士 技術士(機械部門)

住所：〒572-0001 寝屋川市成田東町18-11

電話、Fax：072-832-4866 電子メール：ooka-ees@mvd.biglobe.ne.jp

## 燃料電池システム・金属処理に 小形低圧水素製造用改質装置ができました。

### 特徴

- ・ 改質反応温度が低い。
  - ・ 改質ガス中のメタン濃度が低い。
  - ・ 改質に必要な蒸気量が少ない。
- 以上は相互に関連するが、ガス化効率が高い。
- ・ プロセス機器間の配管を極力少なくし、コンパクトにして熱損失を小さくした。
  - ・ 重量は小さく、操作が安全で容易である。
  - ・ 水素を高圧で利用する場合、ガス圧縮動力が必要になる。
  - ・ PSA 水素分離を使用する場合、オフガスを再循環して水素回収率を向上することができ、動力を含む総合効率は中圧改質と同等である。
  - ・ 小形では設備費、運転費共安くなる。

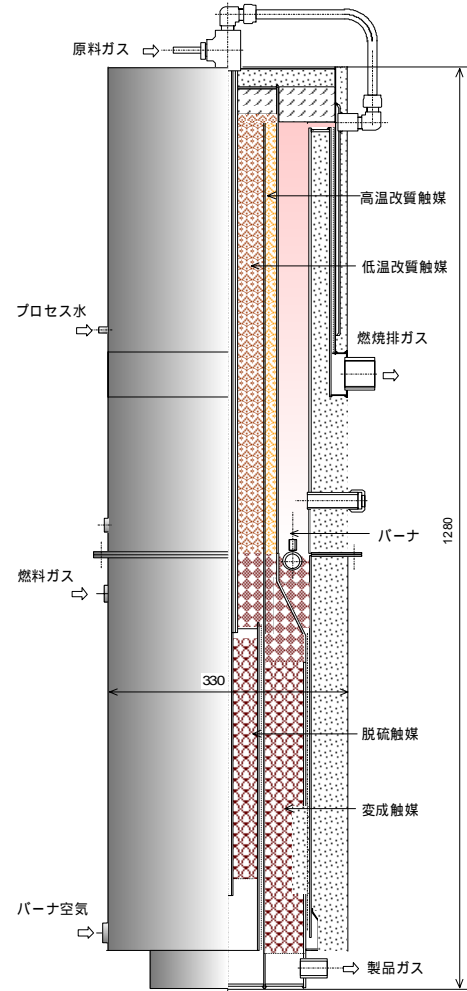
### プロセス所有権と EES 研究所

プロセスの所有権は触媒の販売も含めて(株)ルネサンス・エナジー・リサーチが所有しています。

EES 研究所は、顧客とプロセス所有権者の間に契約が成立すれば顧客の要望に合わせて最適設計業務を行います。

機器は現在、(株)ミクニで製作しています。

詳細な情報を要望される方はご連絡下さい。  
貴方のプロジェクトのお手伝いをします。



純水素 10m<sup>3</sup>N/h 改質装置全体図

### 運転成績予想例 (原料ガス 13A)

ガスの状態		標準改質・変成ガス	CO 空気酸化後ガス	PSA 分離後のガス
原料ガス消費量	m <sup>3</sup> N/h	3.0	3.0	3.0
燃料ガス消費量	m <sup>3</sup> N/h	1.5	1.5	0.93
ガス組成				
CO <sub>2</sub>	mol %	19.62	20.16	0
CH <sub>4</sub>	mol %	0.19	0.19	0
CO	mol %	1.07	0.01	0
H <sub>2</sub>	mol %	79.12	76.97	100.00
N <sub>2</sub>	mol %	0	2.62	0
O <sub>2</sub>		0	0.05	0
製品ガス流量	m <sup>3</sup> N/h	16.38	16.81	11.017
製品ガス圧力	MPa	0.003	0.002	0.7
電力消費量	kWh	0.2	0.25	2.5
ガス化効率 ( )は電力を含む	HHV %	85.06 (84.0)	83.86 (82.8)	81.05 (.71.26)