

緊急速報

岐阜大学と共同研究を続けた結果、
遂にピングーH2から100%本物の水素が発生している事実を確証することに成功しました！

また業界初、水素の滞留時間の測定においても新事実を判明！

水温と水素発生量についての測定結果からピングーH2は水温の高いお湯で使用することでより高濃度の水素が発生する事実を明らかにしました！

今回の結果から弊社と致しましても、ピングーH2はお風呂で使う最適な水素風呂入浴器と自負しております。

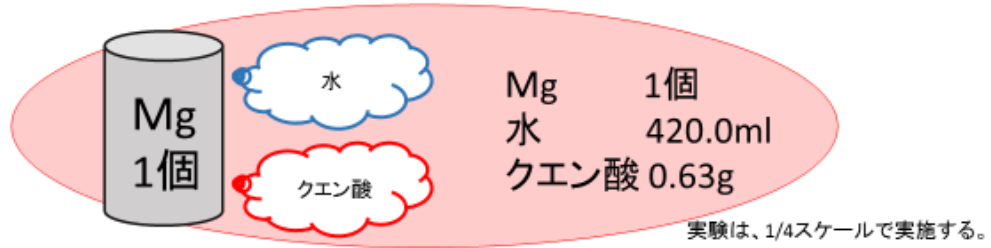
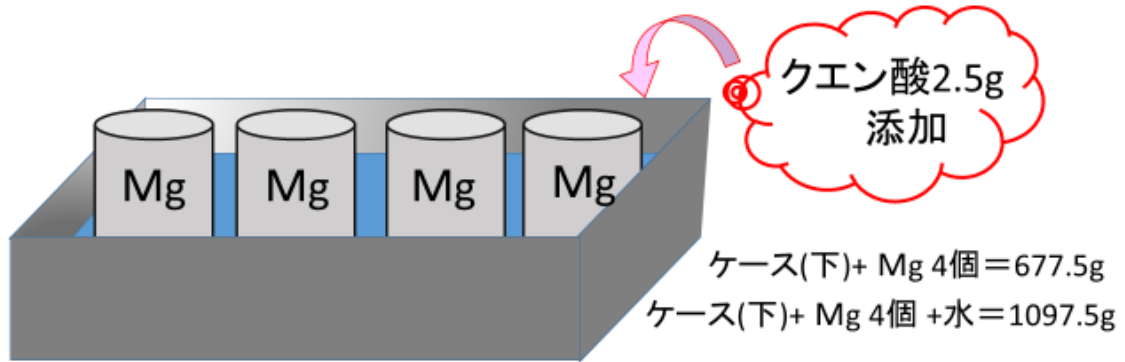
岐阜大学とは引き続き、他の検証をしておりますので引き続きご案内させていただきます。

共同研究内容

実験目的

「純マグネシウム 99.9」と「クエン酸」を水と反応させて際に発生する**気体の正体**を調査

実験内容



当結果は岐阜大学研究員が岐阜大学にて測定しました。

チャック付きポリ袋 水道水 37~39°C 420ml
(ユニパック I-4)

検知管:
ガステック検知器
ガステック検知管

Mg 1個
クエン酸 0.63g

①15分後
②90分後
③180分後

袋内のガス濃度を6種類の検知管で測定。
(H₂, H₂O, O₂, CO, CO₂, Cl₂)

③180分後

N₂置換
袋内のガスを抜き、N₂で脱気後、振とうする。

180分後 袋内のH₂ガス濃度を検知管で測定。

結果

Table.1 ガス中における各ガス成分の濃度 [ppm]

	ガス名	①15分後	②90分後	③180分後
1回目	H ₂	80000	333000↑	25000↓
2回目	H ₂	66700	222000↑	28600↓
	H ₂ O	16300	18400↑	22800↑
	O ₂	380000	340000↓	400000↑
	CO	5.0	0.0↓	0.0
	CO ₂	2000	1500↑	1000↓
	Cl ₂	0.0	0.0	0.0

水素については、再現性の確認のため、2度測定。

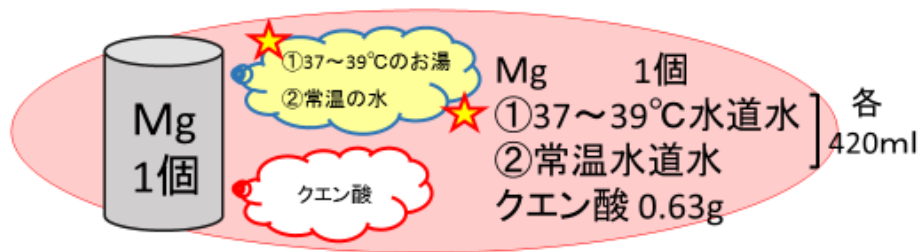
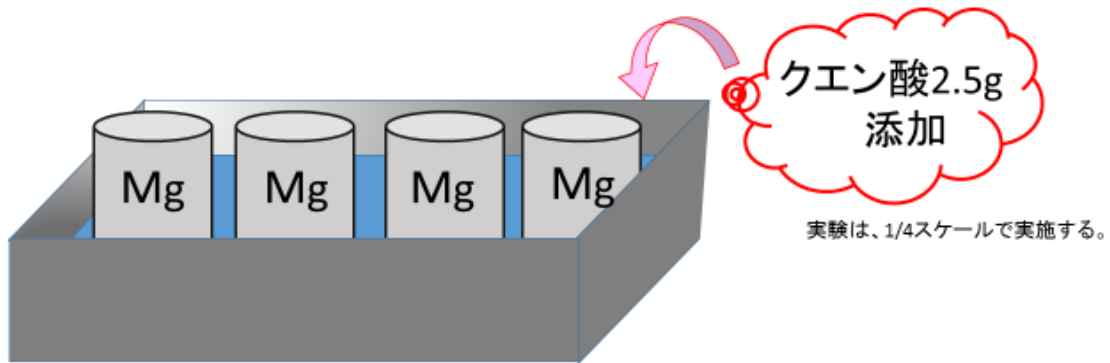
まとめ

15分後、90分後、180分後のガス成分の濃度はいずれも①酸素、②水素、③水蒸気の順であった。中でも水素においては90分後が高い濃度であった。純マグネシウムと水（お湯）の化学反応による水素発生方式は効率よく水素を多く放出しているが明らかとなる。

実験目的

反応開始から、45分後、60分後、75分後の発生水素濃度の傾向
37～39℃水道水と常温水道水で検証

実験内容



チャック付きポリ袋 (ユニパック I-4) ①37～39℃ 420ml
②常温 420ml

①45分後
②60分後
③75分後

Mg 1個

クエン酸 0.63g

袋内のH₂濃度を検知管で測定。

1つのサンプルで、①、②、③を測定。

検知管：
ガステック検知器
ガステック検知管

結果

①37～39℃水道水

Table.1 37～39℃水道水の酸素濃度 [ppm]

	45分後	60分後	75分後
37～39℃水道水	200000	286000	500000

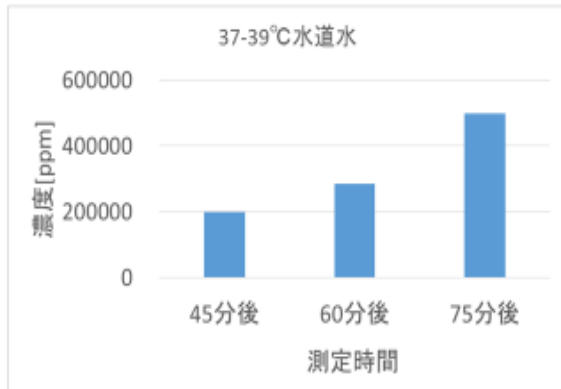


Fig.1 37～39℃水道水の酸素濃度

・反応開始後、75分で最も高濃度となる。

②常温水道水

Table.2 常温水道水の酸素濃度 [ppm]

	45分後	60分後	75分後
常温水道水	90900	50000	0.0

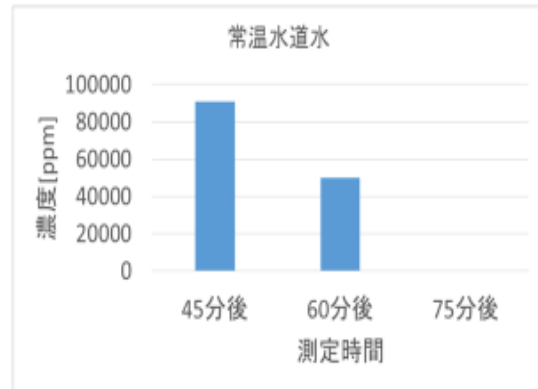


Fig.2 常温水道水の酸素濃度

・反応開始後、45分で最も高濃度となり、その後減少していく。

① 37～39℃水道水 / ② 常温水道水 比較

Table.3 37～39℃/常温 の水道水の酸素濃度 [ppm]

	45分後	60分後	75分後
37～39℃水道水	200000	286000	500000
常温水道水	90900	50000	0.0

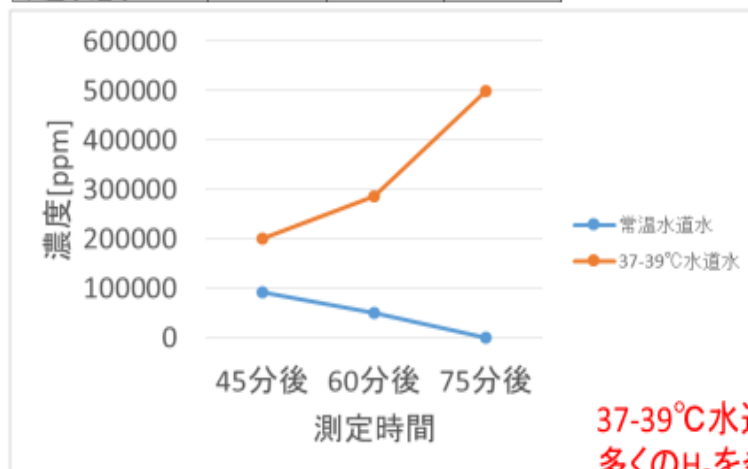


Fig.3 37～39℃/常温 の水道水の酸素濃度

37-39℃水道水は、常温水道水よりも多くのH₂を発生する。

Table.4 37～39℃水道水の酸素濃度 [ppm]

	15分後	45分後	60分後	75分後	90分後	180分後
37-39℃水道水	80000	200000	286000	500000	333000	25000



Fig.4 37～39℃水道水の酸素濃度

まとめ

37℃～39℃水道水は、約24℃常温水道水よりも多くのH₂を発生する。

37℃～39℃水道水においては、反応開始後75分の濃度が最も高く、75分以上水素が滞留する事実が確認できた。