

雰囲気ろう付の分類と用途

1. 雰囲気の種類
2. それぞれの特長

水素

真空

水素雰囲気①

- 特長として金属酸化物に対し、強い還元力がある。

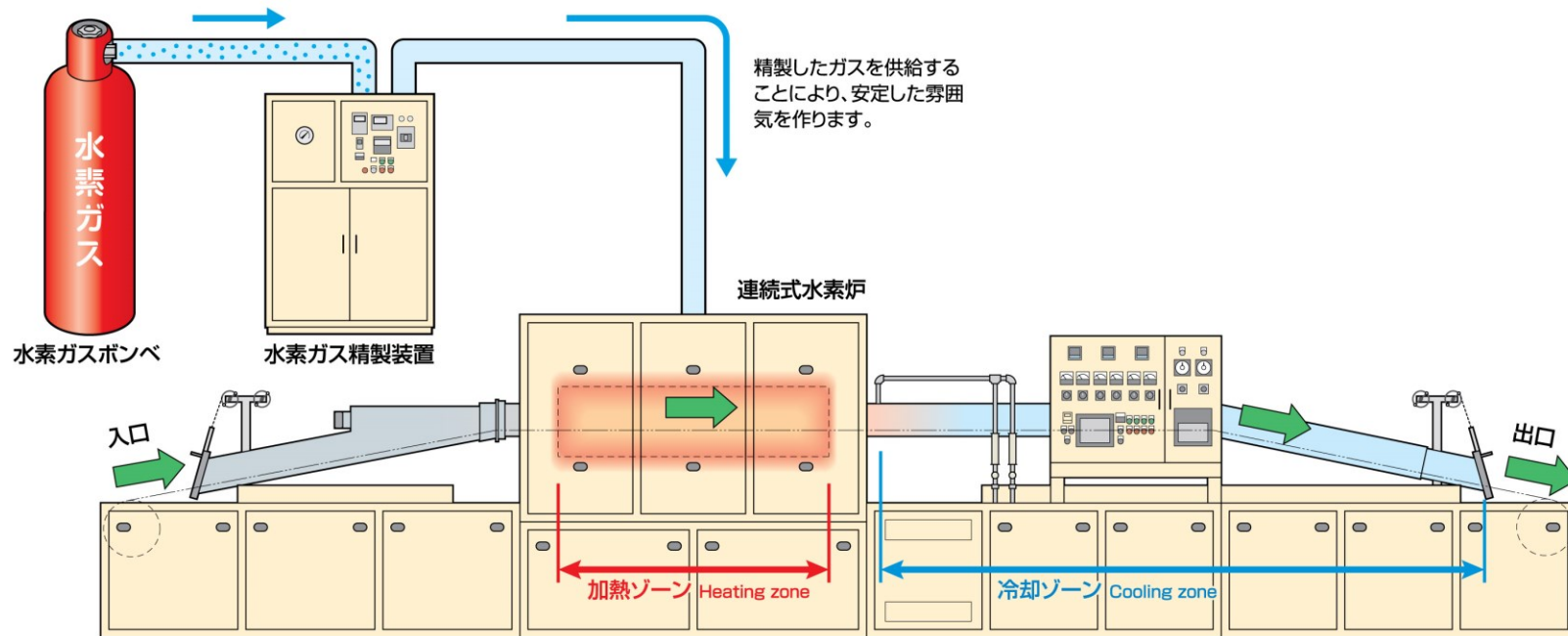
【還元作用の一般式】



- 高温下で低露点の水素ガスでは、ステンレス鋼をはじめ、鉄・クロム・銅・ニッケルなどの酸化物を還元できる。
- チタンやアルミニウムを含む金属の酸化物は、還元できない。

水素雰囲気②

- 露点とは水素ガス中の水分量のこと、低いほど還元力が高い。
- 水素は熱伝導が良く、さらに環境にやさしい特長がある。

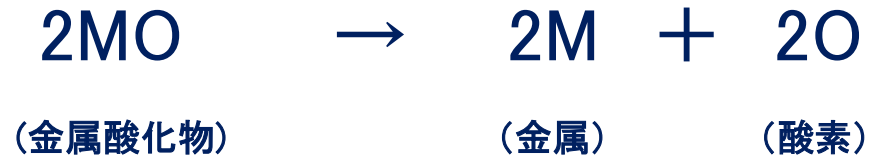


〔連続式水素炉イラスト〕

真空雰囲気①

- 空気を真空ポンプで排気し、希薄大気（真空）でろう付を行なう。
- 金属酸化物を加熱によって、次のように分解する。

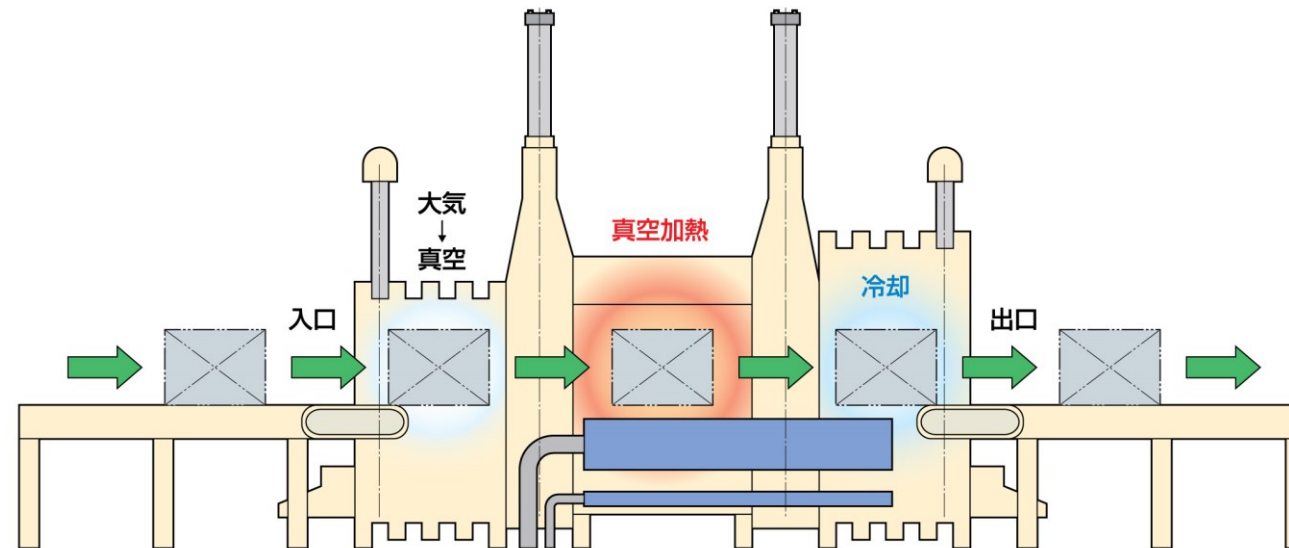
【真空の一般式】



- この現象を「解離(カイリ)」という。

真空雰囲気②

- アルミニウムやチタンを含むほとんどの金属に対応する。
- 亜鉛などの蒸発しやすい金属は、設備へのダメージがあるので注意が必要である。



〔半連続式真空炉〕

次回は「ろう付方法②～大気ろう付」がテーマです。