

事故の概要

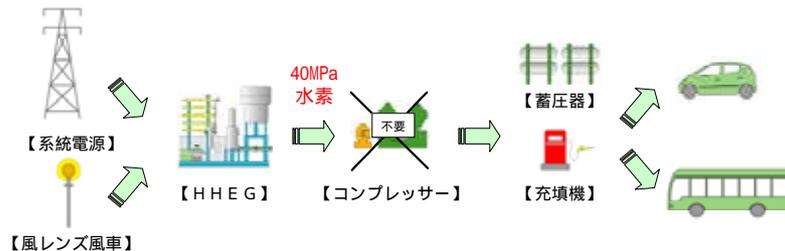
研究総括代表者 杉村丈一

水素ステーション実証試験設備

今回、九州大学伊都キャンパスにおいて事故を起こした水素ステーション実証試験設備は、「コンプレッサーレスの高圧水電解水素ステーションの開発」(九州大学、九州電力、三菱商事、キューキの共同研究)において設置された施設です。11月14日に高圧ガス製造施設の完成検査合格証を受けたのち、11月15日に試運転を開始しました。

この水素ステーションの心臓部であるHHEGは、三菱商事が世界にさきがけて開発した、コンプレッサーを使用せずに、水の電気分解により高圧の水素ガスを直接発生する装置です。昨年、その試作機が35MPaで2.5Nm³/hの水素製造を達成しました。

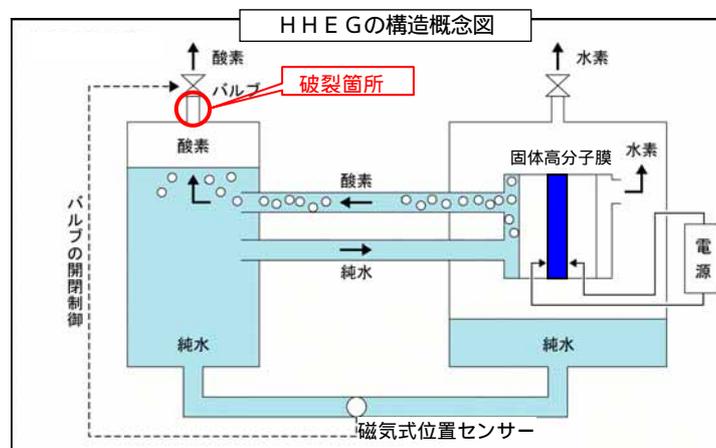
本研究の目的は、このHHEGの高圧・大型化(圧力40MPa、水素製造能力30Nm³/h)を図り、併せて、風力等の自然エネルギーも利用できるオンサイト型水素ステーションを開発することです。



事故の概要

今回の事故は、HHEGの試運転中に、高圧酸素配管の一部において発生したものです。詳細な原因については現在究明中ですが、現時点でわかった現象は次のとおりです。

- (1) HHEGは障壁で囲まれており、運転中は立入禁止であるため人的被害はなかった。
- (2) 40MPa(400気圧)の酸素配管(下図の赤丸部)が破裂し、大きな音を生じ、酸素と水が急激に放出された。
- (3) 酸素により周辺の配線被覆材が燃焼した。
- (4) 同時に白煙を生じた(水蒸気と思われる)。
- (5) 破裂によって損傷した酸素配管の一部が、障壁に囲まれた範囲内で飛散した。
- (6) HHEGは自動的に緊急停止した。



お詫びと今後の対応

未来のエネルギーとして期待されている水素エネルギーの研究において、今回の事故を起こしましたことは遺憾であり、近隣の方々、本学学生・教職員ほか、多くの皆様に多大なるご心配をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

今後は、事故の原因を早急に究明するとともに、事故の再発防止に向けて万全な対策を講じた上で、研究を再開したいと考えております。