

水素ポンベ等仕様書

2010.06.28 改

2004.07.27 改

岩谷産業株式会社

レギュレーション第5章第29条の規定により、公式練習及び本戦競技中に使用する水素ポンベ(以下「公式ポンベ」という)は、下記のとおりとする。

(1) 公式ポンベの仕様詳細

- ・メーカー：株式会社 旭製作所 (ポンベバルブ…株式会社ネリキ G-36 型)
- ・型式：FRP 複合容器
- ・内容積：3L
- ・水素充填圧力：~~13.0~~19.6MPa (於 35°C)
- ・水素充填量：約 ~~310460~~ NL
- ・寸法 (mm)：105φ × 604.4 (バルブ部含む)
- ・重量：ポンベ 1.6kg、ポンベバルブ 0.61kg …計 2.21kg

(2) 公式ポンベ付属減圧弁

- ・メーカー：株式会社 ネリキ
- ・型式：RV-3-002-1 型
- ・二次側圧力：締切圧 0.14MPa (固定式)
 - * 二次側圧力を確保できる一次側最低圧力は 0.5 MPa
 - * 二次側圧力は、一次側圧力 0.5~19.6MPa の範囲において 0.07~0.14MPa に調圧される。
- ・流量：約 20NL/分~約 10NL/分
 - * 流量は、一次側圧力 0.5~19.6MPa の範囲において 10~20NL/分となる。
 - (注)…使用者において流量の調整はできない(固定式)
- ・出口接続部：クイック継手(使用チューブ外径φ6 用)
- ・重量：約 0.5kg

(3) 取り合い点

上記(1)のポンベからクイック継手までは大会指定品とし(4)の数量を支給する。それ以降燃料電池までは、各チームが安全面を十分に考慮したものを使用すること。

(7)に規定するポンベ交換時は、「ポンベ」からクイック継手までを一体物として交換すること。したがって、この範囲は勝手にいじらないこと。

(4) 支給するポンベ等の本数

ポンベ(ポンベバルブ付き)は各チーム 4本とする。また、1日あたりの水素使用量はポンベ6本分とし、支給する4本のポンベのうち2本の水素を消費した時点で使用済みのポンベを回収し、主催者側で満タンに充填を行い、再度支給する。 充填済みおよび交換用のポンベは主催者側において所定場所に保管しておく。各チームは、ポンベ交換時以外はポンベを身近に置かないこと。

また、減圧弁は各チーム4個とする。

(5) ポンベの装着位置

高圧ガス保安法の基準で、ポンベは通風良好な場所で、かつ温度40℃以下に保たねばならない。具体的には、

- ①ポンベは外気に接する場所に装着し、直射日光を遮る措置を施すこと。この時「日除け」等は難燃性の材料を使用すること。
- ②ポンベは縦横方向ともシャーシーに固定し、衝突・転倒等があった場合でも、簡単にシャーシーから離脱しないよう取り付けること。

(6) 減圧弁

減圧弁は二次(出口)圧力、流量とも固定式(使用者において調整できない構造)としている。不調の場合は、予備品と交換するので勝手にいじらないこと。

一次(入口)圧力が0.5 MPa以下になれば、二次(出口)圧力が0.07MPa以下、流量が10NL/分以下となるので注意すること。

また、圧力計の最小目盛分割は1MPaである。

(7) ポンベ交換

一次(入口)圧力が0.5 MPaになれば交換のこと。

ポンベ交換後大会係員が、水素検知器でガス漏れの有無を確認する。万一漏れが確認された時は、漏れがないことが確認出来るまで再スタート出来ない。

(8) その他

燃料電池から水素を放出するチューブ等は、外気に接する場所にその先端を導くこと。

以上