

## 安全データシート (SDS)

作成 平成 27 年 12 月 4 日

改訂 平成 年 月 日

## 1. 化学物質等及び会社情報

## 製品

製品の名称 ナリカ 実験用 水素

製品のコード AH01684

## 供給者情報

会社名 エア・ウォーター・ゾル株式会社

住所 東京都千代田区神田東松下町 47 番 1 号 (本社所在地)

日本マンパワービル 7 階 〒101-0042

担当部署 研究開発部

電話番号 03-5207-3202 (本社代表) 0299-48-4402 (研究開発部)

FAX 番号 03-5207-3209 (本社) 0299-48-4401 (研究開発部)

緊急電話番号 0299-48-4402 (研究開発部)

推奨用途及び使用上の制限: 試験用

## 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響

特有の危険有害性

GHS 分類

物理化学的危険性

可燃性/引火性ガス

区分 1

高圧ガス

圧縮ガス

健康に対する有害性

環境に対する有害性

\* 記載がないものは分類対象外または分類できない

ラベル要素

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 極めて可燃性/引火性の高いガス

: 高圧ガス; 熱すると爆発のおそれ

注意書き [予防策] : 熱/火花/裸火等の着火源となり得るものから遠ざけること。

一禁煙

[対応] : 漏洩ガス火災: 漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

[保管] : 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

3. 組成・成分情報（混合物・危険有害性物質を対象）

成分名 (別名)	CAS No.	含有濃度 (容量%)	化学式又は構造式	官報告示政令番号	
				(化審法)	(安衛法)
水素	1333-74-0	95%以上	H <sub>2</sub>	適用外	適用外

4. 応急処置

以下のいかなる場合においても、応急処置を速やかに行い、必ず医師の手当てを受けること。

- 吸入した場合
  - : 新鮮な空気の場所に移し、安静、保温に努め、医師に連絡する。
  - : 呼吸が弱っているときは、加湿した純酸素を吸入させる。
  - : 呼吸が停止している場合には人工呼吸を行う。
- 皮膚に付着した場合
  - : データなし
- 飲み込んだ場合
  - : データなし
- 最も重要な兆候及び症状
  - : 窒息の兆候(呼吸数増加、疲労感)めまいが現われる。
- 応急措置をする者:
  - : 爆発範囲が非常に広く窒息を起こす程の高濃度でも爆発の危険性があるので、応急処置は十分に換気された新鮮な空気の場所で行う。

5. 火災時の措置

- 使用可能消火剤
  - : ABC粉末消火器、散水
- 使ってはならない消火剤
  - : 情報なし
- 特有の有害危険性
  - : 着火爆発の危険性があるため、全ての人を危険区域から避難させる。
  - : 水素は目に見えにくい炎となり燃える。
  - : 空気よりも軽く閉塞場所では上部に滞留する。
  - : 容器に熱がかかると圧力が上がり、安全装置が働かないと破裂し爆発する危険性がある。
- 特有の消火方法
  - : 危険性がないと判断された場合は、ガスの供給を断つ。ガス漏れを止められない場合には、火災の拡大・類焼を防止するため、保護具着用の上、風上より噴霧散水しながら水素が無くなるまで燃焼させる。
  - : 消火すると漏洩ガスにより爆発を起こし被害を拡大させる恐れがある。
  - : 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移動させる。
- 消火を行う者の保護
  - : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め、完全な保護具(耐熱性)を着用する。

6. 漏洩時の措置

- 人体に対する注意事項
  - : 窒息の危険を防ぐため、窓や扉を開けて換気を良くする。
- 保護具及び緊急時措置
  - : 換気設備があれば、速やかに起動し換気する。
- 環境に対する注意事項
  - : 情報なし
- 除去方法
  - : 全ての着火源を取り除くこと。
  - : 漏れ発生時(噴出時)には風上より処置を行うようにし、容器の漏出部は上向きにし、完全にガスを噴出させてから処置をする。
  - : 風下の人を避難させ、関係者以外の立ち入りを禁止する。
  - : 着火した場合に備えて適切な消火器を準備する。
- 二次災害の防止策
  - : 排気設備を用いて、新鮮な空気と置換する。
  - : 全ての着火源を断つ。
  - : 窓や扉を開けて換気をし、拡散させる。
  - : ガスの供給を断つ。
  - : 漏洩箇所及び付近から速やかに退避し、関係者以外の立ち入りを禁止する。

7. 取扱い及び保管上の注意(関連法規に準拠して作業すること)

取扱い

取扱い上の注意           あらゆるガスの中では最も軽く建物の上部に滞留するため、閉塞場所では取扱ってはならない。  
 ガスが漏れている疑いがあり、近づく場合は災害に十分注意する。  
 漏らさない、爆発性の混合ガスを作らない。  
 使用開始前及び使用中は定期的に漏れを確認する。  
 漏れ確認は発泡液又はガス漏れ検知器を用いる。火気を近づけてはならない。  
 火の中に入れてはいけないこと。  
 換気のよい場所で取り扱う。  
 人にむかって噴射してはならない。  
 電熱器、ストーブ、裸火など燃焼する高温条件下では絶対に使用しないこと。

保管上の注意

:幼児の手の届かない所に置くこと。  
 直射日光を避け、通風のよい所に保管する。  
 火気、熱源から遠ざけて保管する。  
 40℃以上になる所や凍結するところには置かないこと。  
 夏季の車内、水・湿気の多いところには置かないこと。  
 その他、消防法、労働安全衛生法等の法令に定めることに従う。

安全な容器包装材料   :高圧ガス保安法等の法令で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策               :自然換気を良くするか、防爆タイプの換気扇を設け換気する。  
 取扱い場所の近くには、高温、発火源となるものが置かれなような設備とすること。

曝露限界値

成分名	管理濃度 (安衛法)	許容濃度		
		日本産衛学会	ACGIH(TLV-TWA)	ACGIH(TLV-STEL)
水素	-	設定されていない	設定されていない	設定されていない

保護具

手の保護具               特別な保護具は不要。  
 目の保護具               保護眼鏡。  
 適切な衛生対策         作業中は飲食、喫煙をしない。

9. 物理的及び化学的性質, 危険性情報

	噴射剤
状態	気体
外観	無色
臭い	無臭
pH	該当しない
融点	-259.1℃
沸点	-252.7℃
引火点	-
発火点	571.2℃
爆発範囲	下限 4.0vol%、上限 75.0vol%
蒸気圧	-
蒸気密度	0.0899kg/m <sup>3</sup> (0℃、1atm)
液比重	-

溶解性	水:1.8mL/100mL(20°C、1atm)
オクタノール/水分配係数	-
分解温度	データなし
その他	-

10. 安定性及び反応性(製品として)

安定性	40°C以上になると破裂の恐れがある。 常用温度で缶内圧は約 0.90MPa。
危険有害反応可能性	空気中に流出すると爆発性混合気体を形成する。 : 酸化剤と活発に爆発的に反応する。 : 塩素との混合ガスに光を当てると着火源がなくても常温でも激しく反応する。 : 常温では比較的安定であるが、フッ素とは混ぜただけで反応する。 : 白金、パラジウム、ニッケル等の触媒の存在下では、爆鳴気は常温でも容易に反応する。
避けるべき条件	空気または酸素との混合による爆発性混合気体の形成を避ける。最小着火エネルギーは小さく、静電気火花を含めた小さなエネルギーの火花によって着火する危険性がある。 : 容器を加熱しない。 : 高温多湿な場所での保管及び火気の近くでの使用。
混触危険物質	空気、酸素、ハロゲン類、強酸化剤。白金、パラジウム、ニッケル等の金属触媒。
危険有害な分解生成物	なし
その他の有害性情報	可燃性物質の燃焼を促進し、爆発する恐れがある。

11. 有害性情報(内容液について。人についての症例、疫学的情報を含む)

- : 毒性はないが、空気と置換することにより単純窒息性のガスとして作用する。
- : 酸素濃度 18vo1%が低濃度安全限界であり、酸素濃度 18vo1%で初期の酸欠症状が現われ、16~12vo1%では、脈拍・呼吸数の増加、精神集中に努力がいる。細かい作業が困難、頭痛等の症状が起きる。
- : 酸素濃度 10~6vo1%で意識不明、中枢神経障害、けいれんを起こし、昏睡状態となり、呼吸が停止し、6~8 分後心臓が停止する。酸素濃度 6vo1%以下の極限的な低濃度では、その一回の呼吸で一瞬のうちに失神、昏睡、呼吸停止、けいれんとなり約 6 分で死亡する。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	: 気体の為対象外
水生環境慢性有害性	: 気体の為対象外
その他	: 現在のところ有用な情報はない

13. 廃棄上の注意

廃棄をする場合には、ガスを完全に抜いた後に行う。  
汚染容器・包装 : 中身を使い切ってから分別廃棄する。

14. 輸送上の注意

・「7.取扱い及び保管上の注意」の項を参照のこと  
輸送の特定の安全対策及び条件 : 運搬に際しては容器を 40°C以下に保ち、転倒、落下並びに損傷がないように積込み、荷崩れの防止を確実に進行。

国内規制	
陸上輸送	消防法ほか法令の輸送について定めるところに従う。
海上輸送	船舶安全法に定めるところに従う。
航空輸送	航空法に定めるところに従う。
国際規制	
国連分類	IMDG コード <sup>①</sup> class 2.1
国連番号	1950

---

## 15. 適用法令

高圧ガス保安法	適用除外（但し、政令告示並びに高圧ガス保安一般規則規定に従う。）
労働安全衛生法	: 酸素欠乏症防止規則、事務所衛生基準規則
船舶安全法	: 危告示別表第1（高圧ガス）
消防法	: 高圧ガスの施設に係わる距離
港則法	: 施行規則第12条危険物（高圧ガス）
航空法	: 告示別表第1（高圧ガス）
PRTR法	: 該当しない。
毒物及び劇物取締法	: 該当しない。

---

## 16. その他の情報

参考文献	水素 SDS 化学物質管理促進法対象物質全データ 労働安全衛生法対象物質全データ 毒物及び劇物取締法対象物質全データ（化学工業日報社）
記載内容の取扱い	全ての資料や文献を調査したわけではないため、情報漏れがあるかもしれません。また新しい知見の発表や従来の説の改訂により内容に変更が生じることがあります。ここに記載された情報は情報の完全さ・正確さを保証するものではありません。全ての化学品には未知の有害性があるため、取扱いには細心の注意が必要です。本品の適正に関する決定は使用者の責任において行って下さい。

---