

[公開 :any]

水の物性

- ・ 融点 0
 - ・ 気圧が高くなると融点はわずかに下がる
- ・ 沸点 100
 - ・ 気圧が低くなると沸点は下がる
- ・ ものをよく溶かす
 - ・ 極性分子 (アルコール)、電解質 (塩)
- ・ 無色透明 (赤い光を吸収し、やや青みがある)

<http://www.dartmouth.edu/~etrnsfer/images/crater.gif>

<http://www.dartmouth.edu/~etrnsfer/images/crater.gif> より拝借

- ・ 分子量 18(低分子)
- ・ 比熱 1.0cal/K g (SiO₂ ~ 0.2)
- ・ pH=7
- ・ 地球上に最も大量に存在する液体
 - ・ 「この地球という岩からなる球体の 70% 以上は水に覆われているので、宇宙から観察すると、大きな水滴のように見えるだろう。」(ラザフォード・プラット、「水 = 生命をはぐくむもの」、紀伊国屋書店)
 - ・ 水球の写真 (解像度十分)
 - ・ <http://visibleearth.nasa.gov/cgi-bin/viewrecord?7126>
 - ・ <http://visibleearth.nasa.gov/cgi-bin/viewrecord?1782>
 - ・ <http://visibleearth.nasa.gov/cgi-bin/viewrecord?557>
- ・ 地表で 3 相 (固体、液体、気体) が共存する
- ・ 太陽系の外惑星には膨大な量の水が、多くは氷の形で存在する。
- ・ 生命を構成する物質、動物の体重の半分以上は水
 - ・ 水は栄養分、老廃物の担体、生命反応の媒質、温度調節機構、体の構築材料
 - ・ 生物は水の特異な物性を積極的に利用している。
- ・ 大気の調節機構
 - ・ 水の熱容量の大きさ、沸点の高さ、低密度な氷など 水の特異な物性
- ・ 単位、尺度
 - ・ 質量単位は、10cm 立方の水の質量を 1kg とする。
 - ・ 温度単位は、水の融点を 0 度とし、沸点を 100 度とする。
 - ・ 熱量単位 : 水 1cc を 1 度温度あげるのに必要な熱量を 1cal とする。

参考文献

- ・ <http://www.ise.chuo-u.ac.jp/TISE/kyouyou/2fukaiy1995110/>
- ・ 荒川泓、水・水溶液の構造と物性、北海道大学図書刊行会

[2004 年 10 月 26 日]