

7. Journal of Ozone: Science & Engineering

Volume 28, 2006 - Issue 2, Pages 67-75

Original Articles

Ozone Solubility in Liquids

液体中のオゾン溶解度

Andrzej K. Biń

Abstract

A comprehensive and critical survey of the available data on ozone solubility in different liquids—in water and aqueous solutions, as well as in organic solvents has been made. Apart of comparing the data published by the various authors after 1981 for water and aqueous solutions, special attention has been paid to the effects of pH and the composition of the liquid phase (salt effect). The published data on ozone solubility in organic liquids have been compiled and the listing of such data given by Battino (1981) Battino, R. 1981. "Oxygen and Ozone". In *Solubility Data Series*, 474492Oxford: Pergamon Press. [Google Scholar] has been supplemented by the more recent ones. Special interest has been given to perfluorinated organic solvents, which exhibit high solubility for both oxygen and ozone. More formal thermodynamic approach has also been attempted. Special attention has then been paid to the predictive methods developed for oxygen solubility in non-polar and polar solvents.

さまざまな液体（水および水溶液、ならびに有機溶媒）へのオゾン溶解度に関する入手可能なデータの包括的かつ重要な調査が行われました。水と水溶液に関して 1981 年以降に様々な著者によって発表されたデータを比較することとは別に、pH と液相の組成（塩効果）の影響に特別な注意が払われました。有機液体中のオゾン溶解度に関する公表データはまとめられており、そのようなデータのリストは Battino (1981) によって与えられている (Battino, R. 1981 「酸素とオゾン」で溶解度データシリーズ、474492 オックスフォード：ペルガモンプレス)。[Google Scholar]は最近のもので補完されています。酸素とオゾンの両方に対して高い溶解度を示す過フッ素化有機溶媒に特別な関心が寄せられている。より正式な熱力学的アプローチもまた試みられてきた。非極性および極性溶媒中の酸素溶解度のために開発された予測方法に特別な注意が払われました。

Keywords: Ozone, Solubility, Thermodynamic Approach

キーワード：オゾン、溶解度、熱力学的アプローチ