

# 室内環境指標としての総揮発性有機化合物 (TVOC)

堀 雅 宏

横浜国立大学教育人間科学部  
〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-2

## Total volatile organic compound (TVOC) as indicator of indoor air quality

Masahiro HORI

Faculty of Education and Human sciences, Yokohama National University  
79-2 Tokiwadai, Hodogaya-ku Yokohama 240-8501 Japan

### 要 旨

この総説ではTVOCの定義、測定法、生体影響と基準値、効用と限界などについてまとめるとともに、その使い方あるいは使われ方、TVOCのおかれている状況やTVOCを巡る経緯や諸問題について述べた。TVOCは室内空気中に多種類存在するVOCの総合的簡易表記法として、またその汚染影響の可能性を示すものとして提案され、多くの調査研究で用いられてきたが、TVOCは本質的に毒性学的な指標にはなりえず、また、現行のVOC・TVOC測定法では見逃される微量刺激成分の存在により、汚染レベルを示す指標としての欠陥が指摘されている。しかし、TVOCは基準値の設定されていない多くのVOCが共存する中で、発生源や建材の評価や監視を通してまた、VOCリスクの低減をはかるための大まかな環境管理指標として意義がある。

### Abstract

This review is described about the flow of TVOC as the indoor air quality indicator, the definition, the measuring method, the biological influence, the standard value, the defect and effect, the significance of existence, and how to use it.

TVOC was proposed assuming that the possibility of the pollution influence was shown as the overall, simple notation of VOC that many kinds exist in the indoor air. And, it has been used in a lot of surveillances and studies. However, TVOC cannot become an essential, toxic academic indicator. Moreover, the defect as the that shows the pollution level is pointed out in a present VOC・TVOC measuring method so that the missed small amount stimulatory component may exist. On the other hand, because a lot of VOC to which the standard value is not set coexists, TVOC has the meaning as an rough environmental management indicator to achieve the decrease of the VOC risk through both monitoring of VOC from the source in buildings and evaluation of VOC from construction materials.

**Key words:** 空気質指標(Air quality indicator), 総揮発性有機化合物(TVOC), 規準(Standard), 測定方法(Measuring method)