

ディスポーザー使用時の小型合併処理浄化槽の処理性能

国安克彦，楊 新泌，馬場康夫，大森英昭

(財)日本環境整備教育センター

概 要

現在，家庭から排出されるごみ処理問題の対策の一つとして，厨芥を発生源で分別し，ごみの収集頻度の低減やごみからの有価物の回収を容易にするため，ディスポーザーを導入し，粉碎後の厨芥を生活排水処理施設で処理するシステムが提案されている。

そこで，本研究は，4戸の戸建て住宅にディスポーザーを設置し，ディスポーザー排水の汚濁負荷量，各単位装置の処理機能，汚泥の発生量と性状および処理水質等，小型合併処理浄化槽の処理性能への影響について検討した。

ディスポーザー排水の原単位は，非超過確率84%値で汚水量が5.7 l/人・日，SS量が24 g/人・日，BOD量が29g/人・日，T-N量が1.2g/人・日およびT-P量が0.18g/人・日であった。

処理性能への影響については，流入汚水量やその時間変動が計画値以下であれば，ディスポーザー排水を流入させても，ディスポーザー由来の固形物は嫌気ろ床槽第1室に主にスカムとして貯留され，接触ばっ気槽への流入汚濁負荷量の増加割合が少なく，放流水BODが20mg/l以下となることが明らかとなった。

清掃汚泥については，嫌気ろ床槽からの引き抜きSS量はディスポーザーを使用しない場合の2倍程度になるが，引き抜き汚泥量としては未使用の場合と変わらなかった。また，放流水BODがおおむね20mg/l以下であった3施設における汚泥発生率は，流入汚水量1 m³当たり95g，除去SS量当たり86%，および除去BOD量当たり40%であった。

Treatment Performance of Small-scale Gappei-shori Johkasous with Disposer Use

Katsuhiko KUNIYASU, Xinmi YANG, Yasuo BABA, Hideaki OHMORI
Japan Education Center of Environmental Sanitation

Abstract

To clarify the effect of disposer use on treatment performance of small-scale gappei-shori johkasous, four small-scale gappei-shori johkasous were selected as the object, and the pollutant load due to disposer use, treatment performance of each unit equipment, the amount and characteristics of excess sludge and water quality of final effluent were investigated through a seventeen months survey after the disposers were introduced.

The pollutand load due to disposer use was found to be 5.7 ℓ /cap \cdot day for inflow rate, 24 g/cap \cdot day for suspended solid matters, 29 g/cap \cdot day for BOD, 1.2 g/cap \cdot day for T-N and 0.18 g/cap \cdot day for T-P, at a non-excess probability of 84%. As for the treatment performance, when the inflow rate of wastewater and the degree of its fluctuation were within the range for designing, solid matters from disposers could be storied in the first room of anaerobic filter tank as scum, treatment performance of the contact aeration tank seems not to be affected because the increase of pollutant load due to disposer use can be neglected, and the final effluent BOD will be lower than 20 mg/ ℓ .

Though concentration of sludge desludged from the anaerobic filter tank for the case of disposer use was two times of that in the case of no disposer use, the volume of sludge desludged did not increased after disposers were introduced. The sludge production ratio for johkasous of which the final effluent BOD was lower than 20 mg/ ℓ was found to be 95 g/ m^3 -wasterwater, 0.86g/g-removed SS and 0.4 g/g-removed BOD.

(1998年3月16日受理)