

シアン、アンモニア含有廃液処理（タフトライド廃液処理）

小嶋 隆司

抄 録

タフトライド廃液処理に近年水熱反応処理が実用化されている。この処理法はシアンの無害化に有効であるが有害物質であるアンモニアやギ酸塩を副生する。また、タフトライド廃液はシアンのみならず、シアン酸の加水分解等より発生するアンモニアも大量に含まれている。窒素の法規制に伴い、シアンのみならずアンモニアの処理も必要となってきた。シアン、アンモニアの処理法として触媒式湿式酸化法があるが、これはシアン、アンモニアを別々のリアクターで処理しなければならない。このように通常シアンとアンモニアは別々の工程で処理しなければならない。シアンの一般的処理技術であるアルカリ塩素法を改良し、更にアンモニア処理を付加し、タフトライド廃液のシアン、アンモニア同時処理技術 De-Cyammo Process を開発した。実証プラント実験の結果、実用化可能と判断され、既に2基が稼働している。

ABSTRACT

In recent years, the thermo hydrolysis process has been applied to the waste water treatment for Tufftride effluent. This process is effective in rendering cyanide harmless, however the by-products are ammonia and formate which are harmful materials. The Tufftride effluent contains not only cyanide but also ammonia produced by hydrolysis of cyanic acid. In accordance with the laws governing the regulation of Nitrogen, it has become necessary to treat not only the cyanide but also the ammonia. Cyanide and ammonia can be treated using the catalytic wet oxidation process, however with this method the cyanide and ammonia must be treated separately, in two stages. To overcome this problem we developed the De-Cyammo process by making improvements to the common treatment for cyanide, the alkaline salt method, and combining this with a treatment for ammonia so that cyanide and ammonia can be treated simultaneously. The results achieved at the pilot plant using the De-Cyammo process were good and we already have one machine in commercial operation.