

ストレージタンクのドレン抜き管台の腐食

ストレージタンク

最高使用圧力：0.59MPa
内容積：2.94 m³
材質：SUS444
寸法：t6× 1,500×L1248
設置年：平成 10 年

1. 損傷の発生状況

このストレージタンクは、ビルの給湯用に設置されている。内部は材質が SUS444 でさびや割れはなく良好であったが、タンクの底に設けられているドレン抜きの管台に写真 1 のとおり、さびこぶがあり、ネジ込みの管が腐食していた。外部の状況は、写真 2 のとおりネジ込み部分から漏れが確認された。

2. 原因

本体の SUS 材に対し、管台が配管用炭素鋼鋼管のため、異種金属の接触による腐食の促進が原因と考えられる。

3. 対策

異種金属の接触による腐食を防止するためには、材料間を絶縁する。

腐食電位差の小さい材料を用いる(同材質が望ましい)、アノード/カソード面積比を大きくとる(腐食溶解するアノードの面積が小さいと、腐食の進行が速くなる)。

本件の場合、の対策は難しいので、の本体の材質と同じ SUS 材の管を使用する。

なお、ネジ込みは強度が弱く、ネジ溝の分だけ厚みが薄くなるので、腐食すると貫通しやすくなり漏れを生じる。そのため、管台は溶接取付が望ましい。

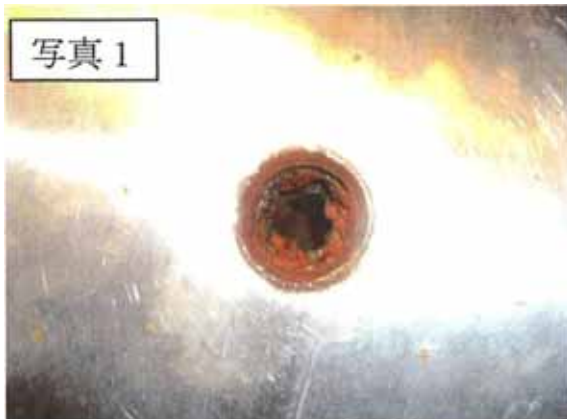


写真1 ドレン抜き管台の内部



写真2 ドレン抜き管台の外部