

黄銅部品の脱亜鉛腐食

Dezincing-corrosion Behavior of Brass

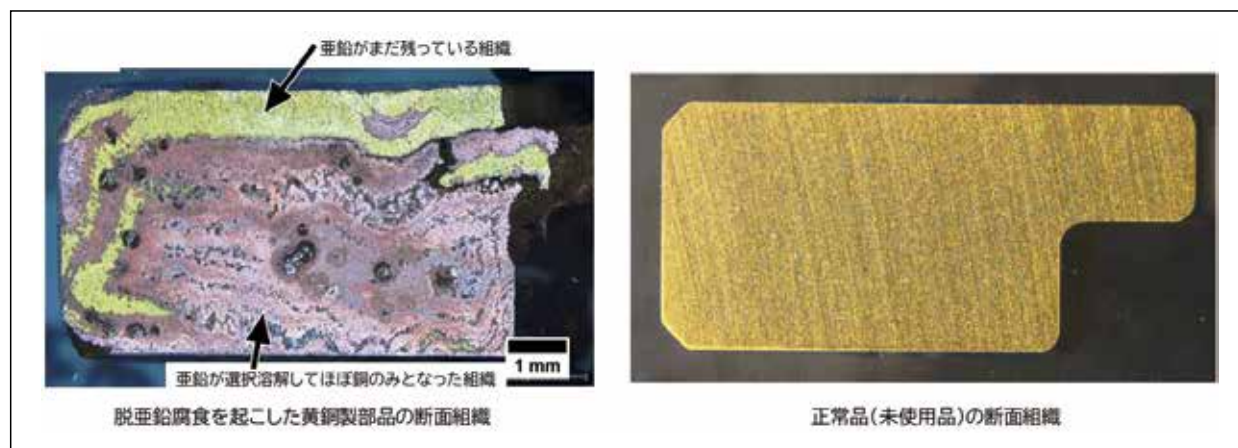
材料技術部 飯野 潔・中嶋 快雄・宮腰 康樹

■支援の背景

マンションの花壇に散水するための水道管設備が破損して漏水しました。分解して調べたところ、黄銅製の部品が破損し、ここから漏水したことがわかりました。漏水原因の究明と、再発防止のために破損原因を調査することとしました。

■支援の要点

1. 破損した黄銅製部品の組織観察
2. 実際に使用されていた環境の調査
3. 破損原因の推定と再発防止策の提案



■支援の成果

1. 組織観察の結果から、黄銅が脱亜鉛腐食を起こして破損し、漏水に至ったと推定しました。
2. 水道設備の使用環境は、内部を上水が通過、外部は湿潤な土壤環境であったことがわかりました。また、破損した黄銅製部品はステンレス鋼および青銅と接触しており、異種金属が接触したことで脱亜鉛腐食が加速された可能性があることがわかりました。
3. 黄銅は脱亜鉛腐食や応力腐食割れ等の懸念があるため、今後、使用する材料を青銅に変更するよう助言しました。