

給水管の電気防食による延命技術「ラスカット工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

タマガワ株式会社

代表取締役 高橋 寿江

東京都品川区西五反田7丁目22番17号 TOCビル

1.2 技術の名称

給水管の電気防食による延命技術「ラスカット工法」

1.3 技術の概要

建築物の水配管用亜鉛めっき鋼管（旧称：水道用亜鉛めっき鋼管）、配管用炭素鋼管（白管）、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管、及び水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管を使用した給水管内部の錆の発生及び成長を、電気防食法（カソード防食法）により防止し、給水管の延命を図る技術である。

1.4 適用範囲等

(1) 適用設備

建築物内の既設給水管で、事前調査の結果ラスカット工法（以下、本工法と称す）による施工が可能であると判断される配管、及び建築物内の新設給水管。

(2) 適用管種

管 種	継 手	呼び径
水配管用亜鉛めっき鋼管 （旧称：水道用亜鉛めっき鋼管）	ねじ込み式可鍛鉄製管継手 （亜鉛めっき、樹脂コーティング）	15mm～ 200mm
配管用炭素鋼管（白管）		
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管		
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管		

2. 開発の趣旨

給水管の赤水対策と配管の延命を図るため、電気防食法に着目し、防食電流が到達する距離をできるだけ延長することに主眼を置いた工法を実現しその普及を図ること。

3. 開発目標

- (1) 防食範囲が、陽極（以下、アノードと表記）から10m以上であること。
- (2) アノード部材は、飲料水に対する衛生面の安全性と給水管材としての耐圧性を有すること。

(3) アノード部材の耐久性が 30 年以上あること。

4. 審査証明の方法

依頼者から提出された審査証明資料、審査の過程において必要とされた追加提出資料、依頼者の実験室にある試験設備及びラスカット工法の実施工現場における立ち会い検証により審査を行う。

5. 審査証明の前提

提出された資料に、事実と反する記述がないものとする。

6. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨、開発目標に対して作成された技術概要説明書、技術審査証明資料に記載された範囲とする。

7. 審査証明結果

前記の開発の趣旨、開発目標に照らして審査をした結果は以下のとおりである。

- (1) 防食効果の範囲については、極間電圧を 20V 程度まで高める方法を採用することにより、10m 以上は達成できるものと判断される。ただし、防食効果達成期間は、呼び径や管種、錆の状態、水質などにより一様ではなく、3～18 ヶ月の幅がある。
- (2) アノード部材の飲料水に対する衛生面の安全性と、給水管材としての耐圧性については、「浸出試験報告書」や「耐圧力試験成績書」などから所定の基準を満足するものと判断される。
- (3) アノード部材の耐久性については、「白金めっき電極の消耗率」などの検討結果により、30 年以上の耐久性を有しているものと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 設計ならびに施工は、依頼者が提出した指針・要領書などに従って行うこと。
- (2) 施工管理者、作業者に対して、ラスカット工法に関する技術概要、施工要領などについて事前に十分な教育を実施し、ラスカット工法の性能確保に努力すること。
- (3) 施工時及び施工後のチェック体制を一層強化し、施工性能の向上に努めること。
- (4) 長期間水が使用されない場合などの水素ガス蓄積防止対策を確実に実行すること。
- (5) 防食範囲が長い理由を、さらに理論的に究明すること。
- (6) 発注者及び使用者に対して、防食達成期間に 3～18 ヶ月の幅があることを周知徹底させること。