

大村市が処理場脱硫塔改築工事で「ウルトラパッチ」

ルポ

長崎県大村市は下水処理場内の脱硫塔改築工事として、阿南電機が販売・施工している紫外線硬化型FRP（ガラス繊維強化プラスチック）シートを用いた補修材（製品名「ウルトラパッチ」）を初めて採用した。本紙では同市の「ウルトラパッチ」の採用背景や効果、今後の採用予定などについて、上下水道局下水道施設課の担当者にうかがった。

センターにおいて、標準活性汚泥法による水処理を開始した。

2024年度末現在で処理区域内人口は8万9079人、市全域の汚水処理人口普及率は99.5%となっている。

同センターは供用開始から40年以上が経過し、汚泥処理施設内の脱硫塔も一部補修が必要になったため、脱硫塔改築工事に着手し、その補修方法として、溶接部への鉄

板溶接を検討。ただ、湾曲部が多く、曲げ加工が必要であることや、溶接による火気使用に備えた充填脱硫剤の抜き取り、新しい脱硫剤の補充などが必要となるため、多額の費用や長期の工期を要することが試算された。

これらを踏まえ、同市は対応を協議した結果、「ウルトラパッチ」による補修を採用した。「ウルトラパッチ」は、補修箇所

の外面に貼り付け、紫外線照射で硬化させることにより、強靱な被覆を形成する補修材。水道や下水道などの各施設で約700件採用されている。また、水道技術研究所センターの水道における新技術事例集（AQUALIST）にも、「ウルトラパッチ」による水管橋な

「ウルトラパッチ」は特別に設計された、任意の形にカットできるなど施工が簡単な上、貼り付け補修部が紫外線で強力に接着するので、施工時間が短くて済みます。充填

の外面に貼り付け、紫外線照射で硬化させることにより、強靱な被覆を形成する補修材。水道や下水道などの各施設で約700件採用されている。また、水道技術研究所センターの水道における新技術事例集（AQUALIST）にも、「ウルトラパッチ」による水管橋な

同市上下水道局下水道施設課の担当者は「ウルトラパッチ」は特別に設計された、任意の形にカットできるなど施工が簡単な上、貼り付け補修部が紫外線で強力に接着するので、施工時間が短くて済みます。充填

の外面に貼り付け、紫外線照射で硬化させることにより、強靱な被覆を形成する補修材。水道や下水道などの各施設で約700件採用されている。また、水道技術研究所センターの水道における新技術事例集（AQUALIST）にも、「ウルトラパッチ」による水管橋な

同市上下水道局下水道施設課の担当者は「ウルトラパッチ」は特別に設計された、任意の形にカットできるなど施工が簡単な上、貼り付け補修部が紫外線で強力に接着するので、施工時間が短くて済みます。充填

の外面に貼り付け、紫外線照射で硬化させることにより、強靱な被覆を形成する補修材。水道や下水道などの各施設で約700件採用されている。また、水道技術研究所センターの水道における新技術事例集（AQUALIST）にも、「ウルトラパッチ」による水管橋な

同市上下水道局下水道施設課の担当者は「ウルトラパッチ」は特別に設計された、任意の形にカットできるなど施工が簡単な上、貼り付け補修部が紫外線で強力に接着するので、施工時間が短くて済みます。充填

◇

大村市は長崎県中央部に位置し、単独公共下水道事業は1973年に基本計画を策定した後、市内中心部から分流式で整備を開始した。1981年4月には大村浄水管理

の外面に貼り付け、紫外線照射で硬化させることにより、強靱な被覆を形成する補修材。水道や下水道などの各施設で約700件採用されている。また、水道技術研究所センターの水道における新技術事例集（AQUALIST）にも、「ウルトラパッチ」による水管橋な

同市上下水道局下水道施設課の担当者は「ウルトラパッチ」は特別に設計された、任意の形にカットできるなど施工が簡単な上、貼り付け補修部が紫外線で強力に接着するので、施工時間が短くて済みます。充填

の外面に貼り付け、紫外線照射で硬化させることにより、強靱な被覆を形成する補修材。水道や下水道などの各施設で約700件採用されている。また、水道技術研究所センターの水道における新技術事例集（AQUALIST）にも、「ウルトラパッチ」による水管橋な

同市上下水道局下水道施設課の担当者は「ウルトラパッチ」は特別に設計された、任意の形にカットできるなど施工が簡単な上、貼り付け補修部が紫外線で強力に接着するので、施工時間が短くて済みます。充填

の外面に貼り付け、紫外線照射で硬化させることにより、強靱な被覆を形成する補修材。水道や下水道などの各施設で約700件採用されている。また、水道技術研究所センターの水道における新技術事例集（AQUALIST）にも、「ウルトラパッチ」による水管橋な

同市上下水道局下水道施設課の担当者は「ウルトラパッチ」は特別に設計された、任意の形にカットできるなど施工が簡単な上、貼り付け補修部が紫外線で強力に接着するので、施工時間が短くて済みます。充填



ウルトラパッチの貼付後



施工前の脱硫塔

腐食穴の補修を短期に 火気使用などなく安全施工

脱硫剤の抜き取りや火気の使用もなく、安全に工期短縮やコスト削減を図ることができ、無事に補修が完了しました」と感想を述べる。

続けて「今回の補修箇所は湾曲部が多かったため、阿南電機の熟練者が担当しましたが、比較的平らな部分や簡易的な補修は、地元企業での施工も可能ではないかと感じました。今後は老朽化施設の配管内気相部に発生したピンホールや、長期間停止できない配管漏洩部、湾曲が多い箇所などは、短時間で容易に補修ができるので、採用を検討していきたいと思えます」と今後の見通しを語った。

今回の取材を通じ、施工前の見た目以上に腐食や減肉が進んでいたことや、予防保全の重要性を再認識した。

（大阪新聞部 右上和弘）