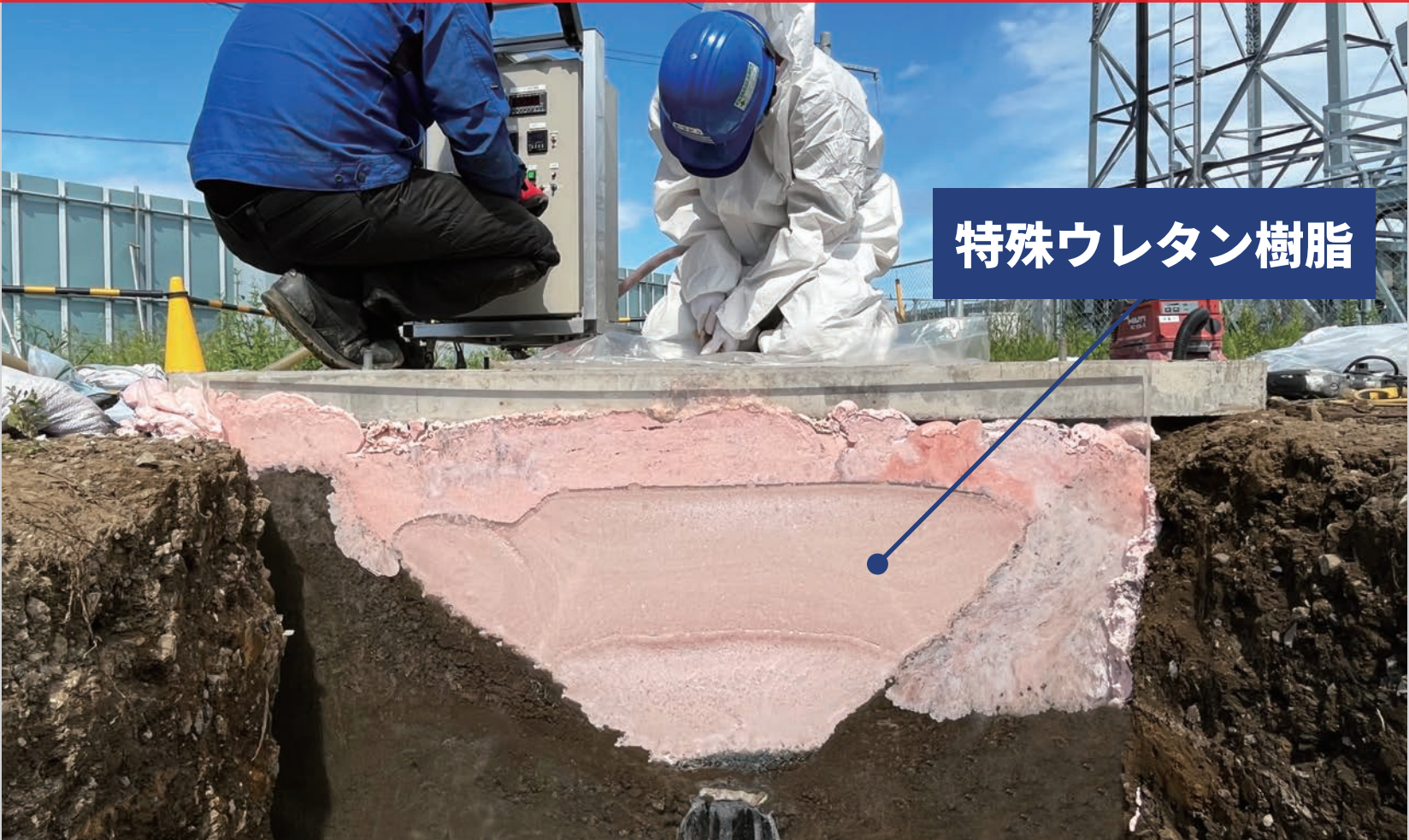


ウレタン 空洞 充填工法

道路の陥没防止 / 迅速に空洞充填



特長 1

短工期

路盤下の空洞に特殊ウレタン樹脂を注入し発泡・膨張圧力で素早く空洞を充填します。

特長 2

開削の必要なし

大がかりな道路の開削は不要なため、開削と埋め戻しに要する時間を短縮します。

特長 3

軽量材料

路盤材と同等以上の強度がありながら軽量です。自重による再沈下の可能性は従来工法と比較し軽減されます。

特長 4

省スペース施工

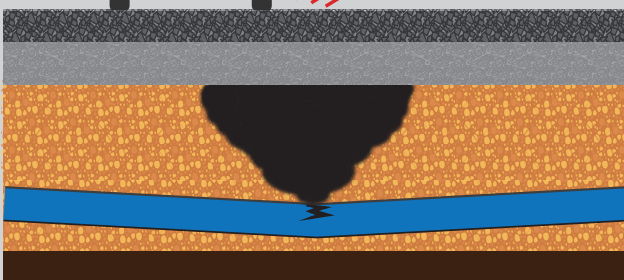
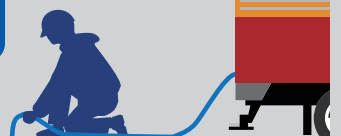
資機材一式を搭載したプラント車を配置するだけで施工が可能です。交通規制の早期解放にもつながります。



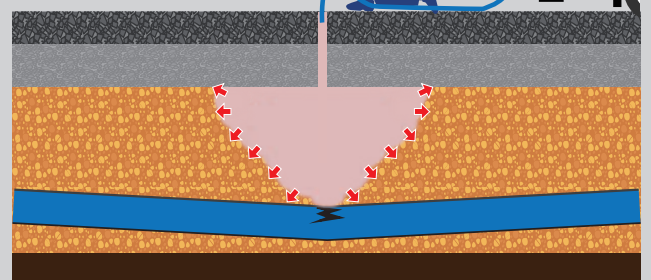
道路に空洞が発生



特殊ウレタン樹脂で素早く空洞を充填



表層 (AS)
路盤
路床
地中埋設管
路体



ウレタン空洞充填工法について

水道管の老朽化による継手周辺部の漏水によって、路盤下に生じた空洞や路床の緩みが生じてしまい、道路の陥没が頻繁に発生しています。アップコンは、道路などの交通インフラの補修専用開発された硬質ウレタン樹脂を使用し、道路に発生してしまった空洞を素早く充填する“ウレタン空洞充填工法”を開発しました。

埋設管の老朽化などによって生じた空洞も埋設管の応急処置をしながら空洞充填することができます。大がかりな開削工事が不要で短工期、資機材一式を搭載したプラント車を配置するだけで施工が可能です。道路に発生した空洞を素早く充填できる最適な工法です。

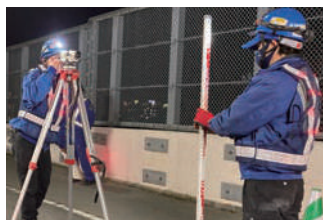
施工手順

準備・測量

施工前測量

資機材一式を搭載したトラックを所定の位置に駐車し、使用機材の準備を行います。

現況の路面の高さを把握するため、オートレベルで測量を行います。



削孔

注入孔削孔

注入位置をマーキング後、AS舗装をハンマードリルで削孔します。粉塵が飛散しないように集塵機で吸引しながら削孔します。

削孔後、検尺棒を使用し空洞量を注入孔全箇所計測します。

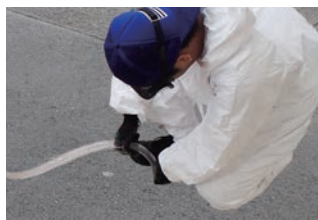


注入

特殊ウレタン樹脂注入

オートレベルで路面の高さを確認しながら特殊ウレタン樹脂注入作業を行います。注入が空洞を埋め設計量に達した時点で注入を終了します。

注入後CCDカメラで充填されていることを確認します。



穴埋・清掃

穴埋め後の注入孔

無収縮モルタルで注入孔の穴埋めを行います。

施工場所の清掃を行い、注入等で出た廃材、ホースを車輛に積み込み作業が完了です。



特殊ウレタン樹脂について

通常ウレタン樹脂は長時間吐出を続けると、熱が蓄積され焦げ付きや煙が発生しやすいため、大規模な空洞充填には不向きでした。アップコンでは熱を抑える特殊ウレタン樹脂を開発し、大規模な空洞でも品質に影響を与えることなく、短工期で充填することを可能にしました。

注入した特殊ウレタン樹脂は収縮もせず、軽量なため、自重による再沈下の可能性も従来工法と比較して軽減されます。



資機材一式搭載のプラント車のみで施工可能。大がかりな設備は不要です。

道路以外の用途

- 護岸の空洞
- 防空壕・炭坑跡
- ボックスカルバート
- 各種タンクの空洞充填

その他、様々な空洞に対応します。

充填材料 密度比較

材料	特殊ウレタン樹脂	セメントモルタル	高強度コンクリート
密度	202 ~ 330 kg/m ³	2100 kg/m ³	2400 kg/m ³

特殊ウレタン樹脂 圧縮強さ

圧縮強さ	1400 kPa
------	----------

※標準値であり、保証値ではありません。

特許取得済 特許第 :6470886号



UPCON
アップコン株式会社

本社 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 KSP東棟611
連絡事務所 札幌／仙台／名古屋／大阪／福岡 **日本全国 調査・施工**
0800-123-0120

Webで検索

アップコン
upcon.co.jp