



「床・壁・天井に隙間が発生している」 「床の補修をしたいが工場の操業を止めたくない」

アップコンにはこのような、工場のコンクリート床の補修相談を日々多くいただきます。今回は福岡県内の金属加工工場の施工事例をご紹介します。

経年による地盤沈下により工場内の通路の床がたわみ、壁と床の間にすき間が発生していました。

床のたわみ、壁と床の間の隙間解消のために沈下修正工事を行いました。操業を止めずに1日という短工期で施工できることから、アップコン工法をご採用いただきました。



今回の問題点

床の傾きにより
壁と床の間にすき間が発生

現場情報／施工方法



工場内の通路の床にたわみが発生



土間床沈下修正工事

- 福岡県／金属加工工場
- 総施工面積：114㎡
- 最大沈下量：72mm
- 工期：1日間

施工手順

準備



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。現況の床の高さを把握するため、レーザー墨出し機で測量を行います。注入ガンの準備を行い、注入ホース(延長約80m)を施工箇所まで敷設します。

削孔



注入孔削孔

注入位置をマーキング後、φ16mm(1円玉より小さい穴)のドリルで1m間隔で削孔します。地盤内に注入されたウレタンの影響範囲は半径1～1.5mのため、アップコンでは漏れなく充填されるように樹脂の注入間隔を原則1mおきに設定しています。削孔時は集塵機を使用し、粉塵が飛散しないように吸引しながら削孔します。

注入



ウレタン樹脂注入

レーザー墨出し器で高さを確認しながらウレタン樹脂注入作業を行います。施工範囲の低い箇所から順次、土間コンクリートに注入し、注入箇所だけでなく周辺部(影響が予想される範囲)の高さも常に確認しながら慎重に注入作業を行います。

穴埋、清掃・片付



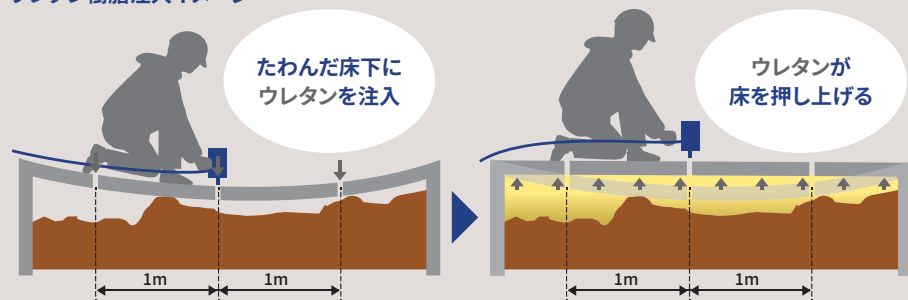
穴埋め後の注入孔

無収縮モルタルにより、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、ホースを車輦に積み込み作業完了です。

施工ポイント

アップコン工法【コンクリート床スラブ沈下修正工法】

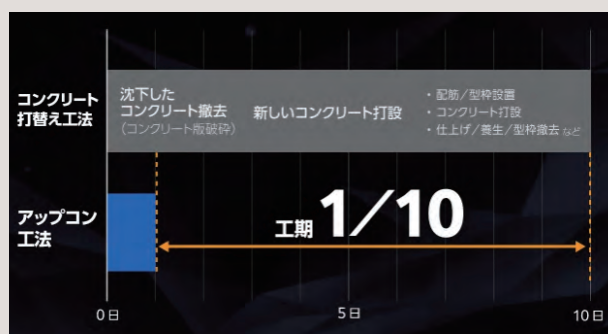
ウレタン樹脂注入イメージ



沈下・段差・傾き・空隙が生じた既設コンクリート床に、直径16mmの小さな穴を開け、ミリ単位でレベルを常時監視しながら、ウレタン樹脂を注入します。床下に注入された樹脂は短時間で発泡し、地盤を圧密強化しながらコンクリートを押し上げて修正します。樹脂の最終強度は、約60分で発現します。また、床下に空隙が発生している場合でも、同じ方法で空隙充填を行います。

※ウレタンは1㎡あたり最大10tの発泡圧力で床を押し上げるため、機械や荷物の移動が不要です。(状況により異なる場合もございます。)

既設コンクリート床の取壊しが不要、機械や荷物の移動をせずに修正が可能

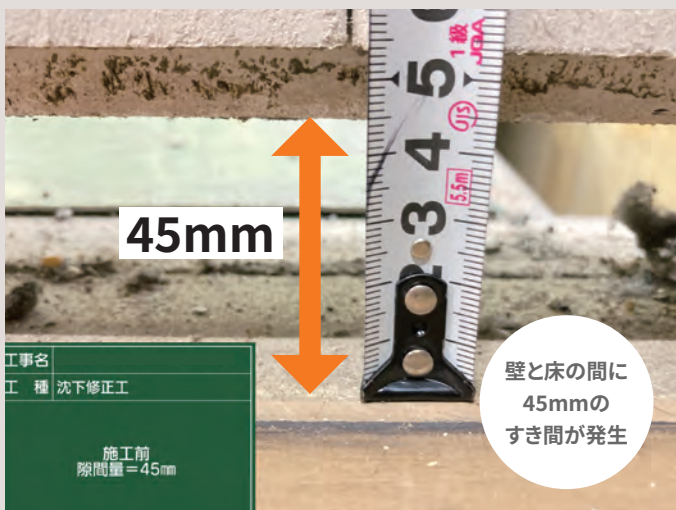


アップコン工法は既設コンクリート床の取壊しや養生時間を必要としないため、従来の工法と比較し大幅な工期の削減を実現します。機械や荷物の移動が不要なため、生産ラインを止めずに施工が可能です。

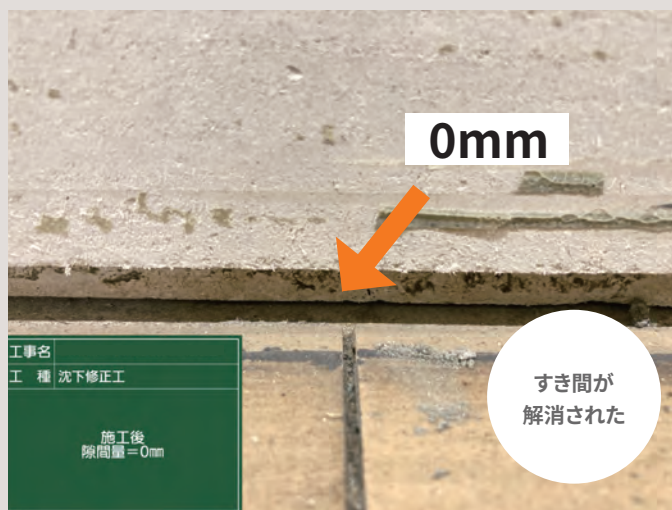
Before & After

土間コンクリート下にウレタン樹脂を注入し、沈下修正工事を行いました。最大72mm沈下していた箇所を含め、施工範囲内を管理値以内に修正しました。沈下修正により壁と床の間に生じていたすき間も解消されました。

施工前



施工後



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