

アップコン

コンクリート床スラブ沈下修正工法



技術と資格を持ったアップコンの社員が責任施工!
日本全国、いつでもどこへでも駆けつけます!



U CON UP アップコン株式会社

お問い合わせは・・・

NTS株式会社

〒394-0034

長野県岡谷市天竜町3-20-34

TEL: 0266-78-3357

FAX: 0266-22-4112

E-Mail: info@nts-web.biz



コンクリートを上げるから**アップコン**！ **アップコン**なら、こんなことができます！



沈下修正

軟弱地盤や、機械の重み等が原因で沈んだり凹んだり段差になったコンクリート床を、直下地盤から修正します。

空隙充填

軟弱地盤が原因で地盤だけ下がり、コンクリート床と地盤の間にできた空隙を充填します。

地盤改良

軟弱地盤を圧密強化し改良。地耐力を向上させます。

耐震対策

大きな地震が発生したときに建築物へのダメージを減少。耐震性を向上させます。

振動抑制

工場など、床下から機械の振動を抑制します。

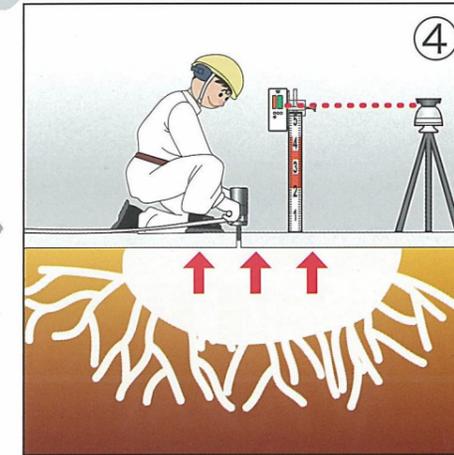
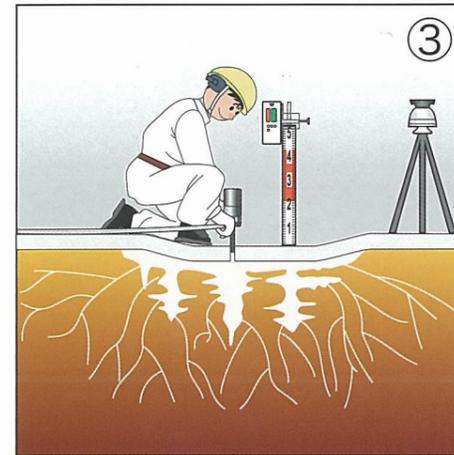
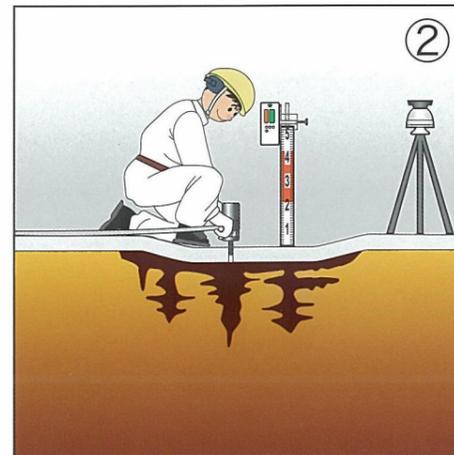
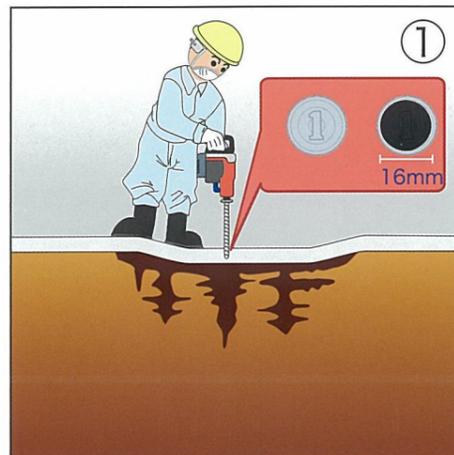
止水・断熱

コンクリート床へのゆう水を防ぎます。床下から断熱効果を発揮します。

▶ コンクリート床スラブ沈下修正工法「アップコン」とは

① 既存コンクリート床に、ドリルで1円玉よりも小さい直径16ミリの孔を開ける。

② 特殊樹脂を床下の軟弱地盤へ直接注入する。



③ 床下に入った樹脂は、短時間で発泡する圧力で地盤を圧密強化し、地耐力を向上させる。

④ 同時にその反力でコンクリート床スラブを持ち上げて平らにする。複数の測量機器により、ミリ単位でのレベル測定をしながら高さを確認し、注入完了となる。最終強度は、約15分後に発現する。

工場



稼働中の工場



2台施工

店舗

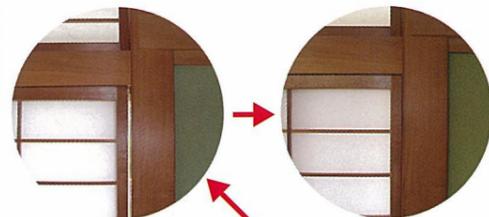
レストランの厨房



養生して作業

スーパーマーケット

住宅



施工前

施工後

家の傾きによる障子の隙間



床下に潜って作業

空港



空港エプロンにて作業



踏み掛け版の振動抑制

踏み掛け版



道路



空隙調査



道路の段差解消



夜間作業

倉庫



狭い通路で作業



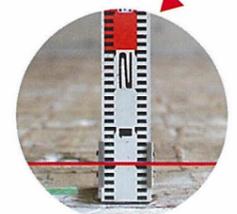
レベル測量



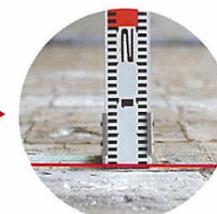
学校



水糸をはり沈下状況を確認



施工前



施工後



教室床を沈下修正

こんなことでお困りではないですか

- ・棚が傾いてきたり、フォークリフトの爪が引っかかる。
- ・買い物カートが勝手に動く。
- ・製品の不良品率が増えた。
- ・補修したいけど、営業をストップしたくない。
- ・何度直しても、また床が下がってしまう。
- ・家のサッシにすき間が出来たりドアの開閉ができなくなり、居心地が悪い。

今までだったら

従来の修正工法として、コンクリートを一度取り払い再度コンクリートを流し込む、コンクリート打替え工法がありますが・・・



- ・時間・コストがかかる！騒音・ほこり・振動がある！
 - ・産業廃棄物(コンクリート塊)が発生する！
 - ・大型プラントの設置が必要！
 - ・沈下の原因である軟弱地盤は改良されない！
- ・・・といった問題点がありました。



アップコンは、これらの問題点を全て解消！

アップコンなら

コンクリート床スラブ沈下修正工法「アップコン」と従来工法「コンクリート打替工」の工事工程比較。

工法	No	工程 / 日程	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日
アップコン	1	現場養生、準備工	1時間										
	2	マーキング	1時間										
	3	削孔工	1時間										
	4	沈下修正工法「アップコン」	1時間										
	5	注入孔補修・清掃	1時間										
従来工法	1	舗装層破砕工・舗装層破砕											
	2	撤出・運搬											
	3	コンクリート打替											
	4	コンクリート養生											
	5	コンクリート養生・型枠設置											
	6	養生撤去											
	7	マーキング											
	8	削孔工											
	9	沈下修正工法											
	10	注入孔補修											
	11	養生撤去											
	12	養生撤去											
	13	目地材充填											
	14	目地材充填											
	15	型枠撤去											

(施工条件:面積 100m²・コンクリート床スラブ厚 250mm・平均沈下量 -20mm)

- ・**超短時間で修正！**コンクリート打替工法に比べ、約1/10工期(当社比)！養生期間もなく、施工終了後はすぐに使用できます。機械(トラック)2台、3台・・・施工すると、工期は更に短縮できます。
- ・**営業を止めずに施工！**施工の為の大型プラントの設置が不要。現場は80mの注入ホースと作業員のみ。機械・荷物等の移動の必要なし。

- ・**軟弱地盤を圧密強化し改良！**沈下の原因である軟弱地盤を圧密強化し改良。
- ・**環境にやさしい完全ノンフロン材を使用！**フロン・代替フロンを発生しない完全ノンフロン材を使用。騒音・ほこり・振動がほとんどなく、産廃もないので、環境にやさしい。
- ・**ミリ単位でレベルアップ！**トータルで経済的！複数の測量機器を使用。必要な部分だけ必要な高さをミリ単位で修正することができます。建物を壊さずに補修できるので、トータルで経済的。
- ・**機材とトラックが一体化！**小型トラックに資機材一式を搭載し、日本全国施工。

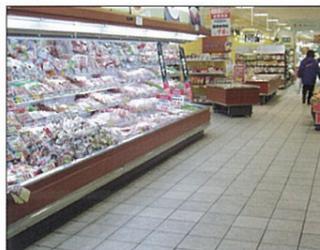
こんな所を修正します！



倉庫・流通センター



工場



店舗

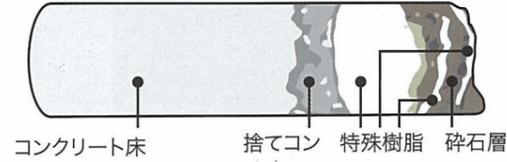


住宅

環境にやさしい特殊発泡ウレタン樹脂

【特長】

- ・フロン・代替フロンを発生しない完全ノンフロン材。
- ・圧縮強度は、36.3N/cm²以上。
- ・軽量！コンクリートの約1/20の重さ。
- ・地盤に入った樹脂は、液体状態から、瞬時にクリーム状態→ゲル状態→固体となり、水や海水並びに土中に含まれる他のほとんどの物質に対して溶融しないので、土壤汚染を起こさない。



↓ 特殊樹脂を注入後、コンクリートのコアを抜いた写真(砕石層にも特殊樹脂が回りこんでいる様子がわかる)



使用材料「アップコン」

物性値

特性項目	単位	物性値	試験方法適用規格
密度	kg/m ³	62.0 以上	JIS A 9511
圧縮強度	N/cm ² (kgf/cm ²)	36.3以上 (3.7)	JIS A 9526
曲げ強度	N/cm ² (kgf/cm ²)	77.1 (7.9)	JIS A 9511
熱伝導率	W/m・K (kcal/m・h・°C)	0.024 (0.0206)	JIS A 9526
吸水量	g/100cm ²	1.1	JIS A 9511
独立気泡率	%	90	JIS K 7138

※測定値は標準値であり、保証値ではありません。

耐薬品性

薬品名	24時間浸漬後の状態	
有機酸	10% クエン酸	変化なし
	10% 酢酸	変化なし
	10% 蟻酸	変化なし
塩基物	10% 水酸化アンモニウム	変化なし
	10% 水酸化カリウム	変化なし
	10% 水酸化ナトリウム	変化なし
酸化剤	1% 二酸化塩素	着色
	10% 過酸化水素	着色
酸	5% 次亜塩素酸ナトリウム	着色 吸収大
	10% 塩酸	変化なし
	10% 硫酸	変化なし
	10% シュウ酸	変化なし
エーテル・ケトン	10% 硝酸	着色
	エチルエーテル	変化なし
芳香族炭化水素	グリセリン	変化なし
	ブレーキオイル	変化なし
その他	灯油	変化なし
	水	変化なし
	蒸留水	変化なし
	海水	変化なし

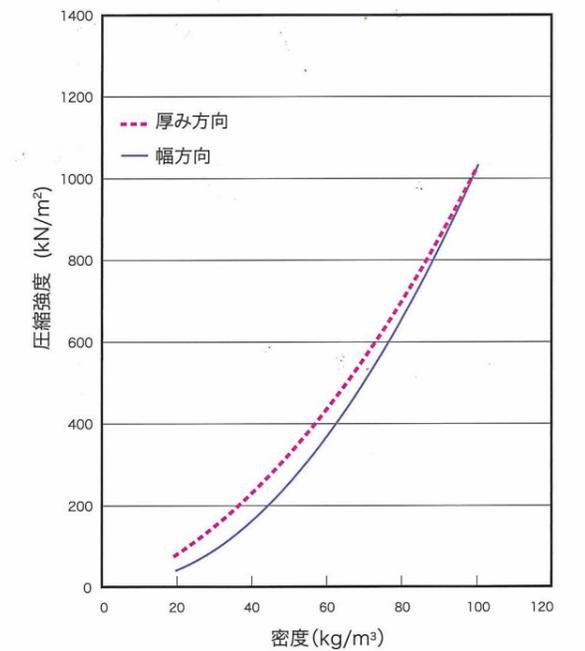
確認方法: 500mlビーカーに薬品300gを入れ、フォームサンプル 50x50x40を薬品中に浸漬し、常温で24時間後の状態を確認する。

フロンガス定量分析試験結果

試験項目	「アップコン」 検出濃度(μg/g)		
	N=1	N=2	平均値
HCFC-141b ※1	不検出(1以下)	不検出(1以下)	不検出(1以下)
HFC-245fa ※2	不検出(1以下)	不検出(1以下)	不検出(1以下)
HFC-365mfc ※3	不検出(1以下)	不検出(1以下)	不検出(1以下)
HFC-134a ※4	不検出(1以下)	不検出(1以下)	不検出(1以下)

※1 HCFC-141b: 1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン ※3 HFC-365mfc: 1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン
※2 HFC-245fa: 1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン ※4 HFC-134a: 1,1,1,2-テトラフルオロエタン

密度と圧縮強度の関係(適用規格 JIS A 9526)



学校



道路



踏み掛け版



空港