

中国四国農政局新技術・新工法概要表(様式2)

新技術の名称	マルチレベル工法			本概要書作成日	2010年6月11日	
副題	クレーン等を使用せずにコンクリート二次製品を安全・正確・迅速に据付施工でき、工期短縮・CO ₂ の排出が削減されます。大幅なコスト縮減が出来ます。			開発年度	1988年	
区分	1.工法	2.材料	工種分類 (2件まで 記入可)	工種番号	工種分類	備考
	3.機械	4.製品		7-1 13		
開発会社 (機関名)	株式会社 新幹産業					
問合せ先	会社名	(株)新幹産業		担当 部 署	技術営業部	
	住所	〒982-0023 宮城県仙台市太白区鹿野三丁目14番17号				
	担当者 氏名	代表取締役 佐々木洋二		T E L	022-247-7677	
	F A X	022-247-7681		関連する U R L	http://www5.ocn.ne.jp/~shinkan/	
開発の趣旨・目的	コンクリート二次製品を据付ける従来工法は、クレーン等重機械を使用して製品を吊り上げ、クレーン等のオペレーターが重機械を操作しながら据付作業をしていた為、吊荷作業における落下事故災害やオペレーター及び合図者のミスによる重大災害の発生が懸念される施工法でした。又、据付精度も作業関係者の熟練度に負うところが多く、微調整を必要とする際にかなり困難な現状でした。そこで従来据付工法の欠点を補い、更に大幅なコストの縮減を可能にする施工法として考案されたのがマルチレベル工法です。					
技術の概要	マルチレベル工法は、マルチレベルボルト治具を作業現場にてコンクリート二次製品に取り付けることにより、クレーン等大型重機械類を使用せずにコンクリート二次製品の据付の微調整が誰にでも簡単に出来ます。又、重機械を使用せずに微調整が出来る為安全性が大きく向上し、更に高低及び左右の位置の微調整が熟練度に左右されずに市販のレンチ及びバール等で調整出来、誰にでも正確に、しかも迅速に出来ます。又、基礎コンクリートとコンクリート二次製品との空隙に従来工法は、砂とセメントを混入したドライモルタルを充填していますが、マルチレベル工法は生モルタルをグラウトポンプを使用して圧注入する事により、コンクリート二次製品の重量を均等に基礎コンクリートに伝える事が出来、設計の意図する強度を得る事が出来ます。マルチレベル工法は安全性の大幅な向上と正確性及び精度の大幅な向上及び工期の大幅な短縮が実現出来、従来工法の欠点を補いながら大幅なコスト縮減が実現出来るコンクリート二次製品の新しい据付工法です。					
適用範囲 (条件)	コンクリート二次製品を据付する際に、基礎コンクリートを打設している施工箇所であれば以下にあげたほぼ全てのコンクリート二次製品の据付が可能です。 PC・RC コンクリート二次製品、ボックスカルバート、L型擁壁、アーチカルバート、オープン水路、プレキャスト調整池、フリーム、L型水路ブロック、ロング側溝、防火水槽、プレキャストガレージ、円形水路、ファームポンド、各種プレキャスト底板、その他 PC・RC コンクリート二次製品					

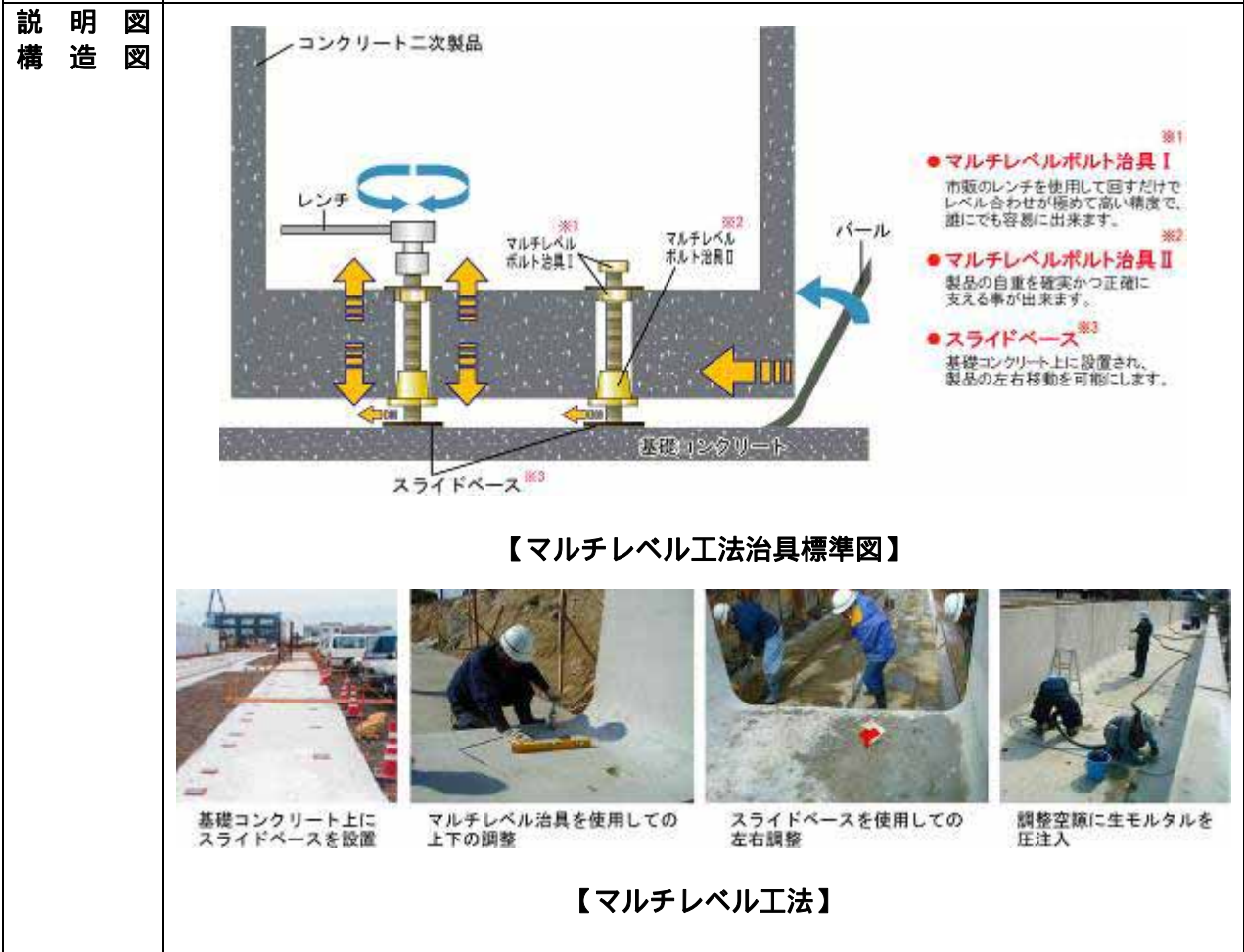
特 徴
(メリット・デメリット)

<メリット>

- ・コンクリート二次製品の据付微調整は、クレーン等重機類を使用せずにマルチレベル治具を使用して据付作業をするので、熟練度に左右されずに誰にでも簡単に据付作業が出来ます。
- ・マルチレベル治具はボルトを利用した構造になっているため、市販のレンチ等を使用してボルトを回す事により上下の微調整が正確にすばやく出来ます。更に金属と金属の摩擦係数が少なくなる事を利用して、市販のボール等を使用し左右の位置調整が出来るため、従来工法と比較して据付速度が早く、正確に出来、大幅なコスト縮減と大幅な工期短縮が可能となります。

<デメリット>

- ・マルチレベル工法の特徴を生かす為には、基礎コンクリート上に法線等スミ出し作業を正確にする事、左右の微調整作業がスムーズに出来るよう基礎コンクリート上にスライドベースを正しい位置に設置する事、又マルチレベル工法の作業標準手順を守って作業を進行しなければ大幅なコスト縮減や大幅な工期の短縮等を得る事が出来なくなります。
- ・モルタル圧注入スピードを増すとコンクリート二次製品が浮き上がる恐れがあるのでモルタルの圧注入量は、最大で7 m³/日程度の計画実施が望ましい。



特 許 ①.取得済(第 3500246 号、第 4145155 号) 2.公開中() 3.出願中
4.出願予定 5.無

実用新案 1.登録済() 2.出願中() 3.出願予定 ④.無

キーワード 農業生産性向上 高付加価値農業 生活環境 自然環境 景観保全
生態系保全 国土保全 施設管理
長寿命化 機能診断 予防保全 補修工法 災害復旧

	その他	工期の短縮	CO ₂ 排出量の削減	
発表文献	技術情報誌 フォルモス vol.26 特集「コスト縮減」 発行元 国土交通省 東北技術事務所 発行年月日 2001.10			
農業農村整備事業における施工実績(最新10件まで)				
事業名	事業主体(農政局、都道府県名等)	工事名	施工年度	備考
五戸台地開拓建設事業	東北農政局 津軽農業水利事務所	前田内沢・沼久保工区かんがい施設工事	H8	
郡山東部開拓建設事業	東北農政局 郡山東部開拓建設事務所	高野幹線用水路その他工事	H10	
江合川農業水利事業	東北農政局 大崎農業水利事務所	鳴瀬川・八幡袋江幹線用水路(その20-2)工事	H14	
江合川農業水利事業	東北農政局 大崎農業水利事務所	桜の目幹線(その9)工事	H16	
江合川農業水利事業	東北農政局 大崎農業水利事務所	桜の目幹線(その10)工事	H17	
平鹿平野農業水利事業	東北農政局 平鹿農業水利事業所	皆瀬6号幹線(その2)工事	H17	
岩木川左岸農業水利事業	東北農政局 津軽農業水利事務所	第三工区(その6)工事	H19	
	東北農政局 津軽農業水利事務所	西俣導水幹線放水路(その1)工区	H20	
	中国・四国農政局 四国東部農地防災事務所	北部幹線水路(古城工区)迂回道路整備工事	H21	
岩木川左岸(二期)農業水利事業	東北農政局 津軽農業水利事務所	左岸幹線用水路第一工区(その5)工事	H22	
農業農村整備事業以外の施工実績(最新10件まで)				
発注者	施工年度	工事名		
茨城県境土木事務所	H16	国補緊道803-1号、803-2号工事		
宮城県名取市役所	H17	下増田第1排水区幹線築造(1工区)		
広島県三原市役所	H17	新倉排水区雨水管渠新設工事(7工区)		
沖縄県南部国道事務所	H17	平成17年度北谷地区横断ボックス改修工事		
群馬県高崎市役所	H18	東二条水路改修工事		
国土交通省 北陸地方整備局 羽越河川国道事務所	H18	荒川道路その18工事		
福島県郡山市役所	H19	105号雨水幹線築造工事(第25工区)		
JR九州	H20	古賀・筑前新宮間鹿部(仮称)新駅工事		
茨城県	H21	平成20年度公下蓮沼川第一雨水幹線工事		
国土交通省 近畿地方整備局 兵庫国道事務所	H21	国道175号西脇北バイパス津万地区他改良工事		