

新技術調査表 (1)

		登録番号	1701018				
名 称	クイックデッキ			作成年月日	2018年 3月28日		
				更新年月日	2023年 4月 7日		
副 題	先行床施工式のフロア型システム吊足場			開発年月日	2014年 6月 19日		
分 野	①共通 2道路 3公園 4河川 5海岸 6砂防 7その他	区 分	②工法 3製品 4機械 5その他	大 分 類	特 記 項 目		
				仮設工	積載荷重：350kg/m ² 吊チェーン間隔：最大 5m		
開 発 者 等	開発会社	会社等名	日綜産業株式会社		担当部署	インフラメンテナンス安全足場工法室	
		担当者名	吉川 博之		TEL	03-6891-3246	
	提案会社兼問い合わせ先	会社等名	日綜産業株式会社		担当部署	インフラメンテナンス安全足場工法室	
		担当者名	吉川 博之	〒	104-0032	TEL	03-6891-3246
		住 所	東京都中央区八丁堀4-8-2		FAX	03-6891-3248	
ホームページ	http://www.nisso-sangyo.co.jp/		e-mail	h_yoshikawa@nisso-sangyo.co.jp			

【概 要】

クイックデッキは、システム化された高強度の部材の組み合わせにより、床を先行して施工することができる先行床施工式のフロア型システム吊足場である。

【特 徴】

- (1) 先行床施工式のシステムにより、安全に（足場から身を乗り出す作業を要せず）、熟練工でなくても整然とした足場の組立てが可能となる。
- (2) 最大吊りチェーンピッチ 5mを実現、チェーンの本数が減り作業環境が向上。
- (3) 吊元から最大5mの跳ね出しが可能となるため、内部作業効率が向上し、吊元の後作業が激減。
- (4) 4点吊りでのユニット吊り上げが可能。



写真-1 採用例 (橋梁)



写真-2 採用例 (内部)

新技術調査表（2）

実績件数	東京都： 27件 国土交通省： 188件 その他公共機関： 1326件 民間： 252件	(内訳) 東京都	建設局： 7件 都市整備局： 15件 港湾局： 1件	水道局： 2件 下水道局： 1件 交通局： 1件 その他： 1件	
特許	1有り	2出願中	3出願予定	④無し (番号：)	
実用新案	1有り	2出願中	3出願予定	④無し (番号：)	
評価・証明	1技術審査(番号：) 2民間開発建設技術(番号：) ・証明年月日 () ・証明年月日 () ・証明機関 () 3新技術情報提供システム[NETIS] 4その他 () (番号： TH-150007-VE 登録年月日： 2015年5月12日)				
キーワード	①安全・安心 2環境 3ゆとりと福祉 ④コスト削減・生産性の向上 ⑤公共工事の品質確保・向上 6リサイクル 7景観 自由記入 無隙間無段差、高強度、				
開発目標(選択)	①省人化 2省力化 3作業効率向上 4施工精度向上 5耐久性向上 ⑥安全性向上 ⑦作業環境の向上 8周辺環境への影響抑制 9地球環境への影響抑制 10. 省資源・省エネルギー 11. 出来ばえの向上 12. リサイクル性向上 13. その他				
従来との比較	従来の材料名・工法名：パイプ吊り足場工法 1 工程【①短縮(44%) 2同程度 3増加()】(各部材ユニット化のため) 2 省人化【①向上(40%) 2同程度 3低下()】(各部材ユニット化のため) 3 経済性【1向上() 2同程度 ③低下(17%)】(高強度部材使用のため) 4 施工管理【①向上 2同程度 3低下】(管理項目の減少) 5 安全性【①向上 2同程度 3低下】(先行床施工式のため) 6 施工性【①向上 2同程度 3低下】(各部材ユニット化のため) 7 環境【1向上 ②同程度 3低下】() 8 汎用性【1向上 ②同程度 3低下】() 9 品質【①向上 2同程度 3低下】(施工性の向上) 10 その他 ()				
【歩掛り表】 (標準) ・ 暫定 出典：「国土交通省 土木工事積算基準」「積算資料」 【施工単価等】 ・施工条件・・・橋梁仕様での歩掛り 直接工事費(1,000㎡当り)					
比較項目		単位	従来工法 パイプ吊足場工法	新規工法 クイックデッキ	効果
工程(組立解体)		日	28	16	42%
省人化(組立解体)		人	156	93	40%
経済性	材料費(100+α日)	円	1,827,500	11,280,000	-617%
	工事費(組立解体)	円	4,583,000	2,732,340	40%
	その他(高所作業車)	円	(使用28日)3,500,000	(使用4日)500,000	85%
	その他(交通規制費)	円	(使用28日)1,987,440	(使用4日)283,920	85%
	材工共(100+α日供用)	円	11,897,940	14,796,260	-24%
(参考)材工共(200+α日供用)		円	13,342,940	22,796,260	-70%
・新工法：組立8日、解体8日で計16日。従来工法：全ての吊元確保に橋梁点検車を使用として28日。 ・材料費はレンタル料・基本料とし、諸経費(足場の計算書、設計図書作成など)、運搬費は含めない。 損料期間を100日+α(設置撤去期間：新工法16日、従来工法28日)として計算した。 従来工法の材料費は「橋梁仮設工事の積算」記載鋼橋補修用足場TYPE A1の材料費を引用した。					
【施工上・使用上の留意点】 部材の厚さが360mmあるので、下部の隔離の確認を行うこと。 従来工法より自重が増すため、吊元が荷重に耐えられるか検討すること。					
【参考資料】 「積算資料」「国土交通省土木工事積算基準」					

新技術調査表 (3)

施工方法

☆新技術(クイックデッキ)の施工方法

①



地上でのユニット組み立て

ジョイスト(主梁)とノード(連結部材)を用意する。

②



ピンの差込

ジョイストとノードを差し込みピンで連結し、2.5m四方のフレームを構築する。

③



デッキサポート・サポートビームの設置

構築したフレームに、デッキサポート(小梁)サポートビーム(孫梁)を設置する。

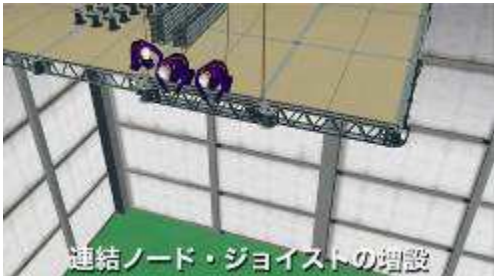
④



デッキパネルの設置

デッキパネル(床材)を2枚設置する。

⑤



連結ノード・ジョイストの増設

空中に吊上げた後、ノードとジョイストを増設していく。

⑥



連結ノード・ジョイストの増設

増設したフレームを水平回転させ、一気に展開する。

⑦



増設部にデッキパネルの設置

デッキサポート、サポートビーム、デッキパネルを設置し床を構築する。

⑧



組立完了

専用の手すり、幅木を設置し、組立完了。

新技術調査表（４）

クイックデッキの特長と従来技術との違い

(1) 先行床施工式のシステムにより、安全に（足場から身を乗り出す作業を要せず）、熟練工でなくても整然とした足場の組立てが可能となる。

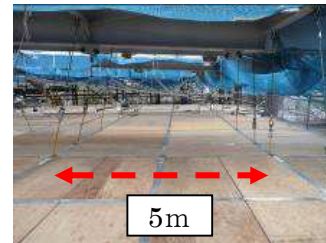
フレームを水平回転させて作業床を先行施工させる施工方法により、従来のように吊元を先に取り付けることが無くなり、身を乗り出しての作業を撲滅。吊元を確保しながら安全に構築が可能。（施工方法⑤～⑦）

部材のシステム化により、従来のように各人の組み方の違いによる床段差などが無くなり、常に床がフラットな作業空間となる。床フレームはピンを差し込むだけで組立可能、専用の手すり・幅木もありワンタッチで取り付けが可能。

従来の単管・クランプでの組立に比べ、未経験者や若年労働者でも短期間のトレーニングで吊足場が安全に施工出来る。〈※施工方法参照〉

(2) 最大吊りチェーンピッチ5mを実現、チェーンの本数が減り作業環境が向上。

主梁（ジョイスト）をトラス構造とし、従来型の吊りチェーンの約10倍の強度の高強度チェーンとの組み合わせで、最大吊りチェーンピッチ5m×5mを実現。チェーンピッチ約1m～2mの従来の吊り足場に比べ



吊りチェーンが少ない為、内部作業効率が向上し吊元の後作業が激減する。

写真-3 従来工法（内部） 写真-4 クイックデッキ（内部）

(3) 吊元から最大 5mの跳ね出しが可能となるため、内部作業効率が向上し、吊元の後作業が激減。

高強度の部材の組み合わせで最大5mの跳ね出しが可能となる。従来では必要だった斜め吊りのチェーンも不要となり、快適な作業空間を確保。従来に比べ吊元が大幅に少なくなり、後作業の手間も減少。



写真-5 従来の跳ね出し 写真-6 2.5m 跳ね出しの様子

なお、2.5mの跳ね出しの場合は、跳ね出し床上に更に桁側面補修や昇降用で枠組足場を組み上げることも可能。

(4) 4点吊りでのユニット吊り上げが可能。

高強度部材の採用により 100 m²程度のユニットを特別な補強なしで4点での一括吊り上げが可能。電動ホイスト等の揚重機を使用することで、最大約 200 m²まで4点での一括吊り上げが可能。



写真-7 4点吊りの様子

検査・試験データ等

建設局
事業への
適用性

橋梁の新設・補修工事、建築物の天井工事
交通規制の短縮を必要とする工事

新技術調査表（５） 《実績表》

	局名	事務所名	工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
東京都における施工実績	交通局		都営地下鉄東大島駅改修工事	H28. 3～	不明
	財務局		武蔵野の森メインアリーナ	H28. 2～H28. 8	不明
【評価等がある場合、その内容】					
東京都以外の施工実績（国土交通省・地方自治体・民間等）	発注者		工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
	三菱地所		大手町1-1計画	H28. 5～H28. 7	
	渋谷区役所		渋谷区公会堂改修工事	H28. 3～H29. 3	不明
	立川市役所		立川競輪所屋根部改修工事	H28. 2～H28. 5	不明
	東日本旅客鉄道		J R 恵比寿駅耐震化工事	H27. 11～H28. 4	不明
	六本木三丁目再開発組合		六本木三丁目再開発	H27. 10～H28. 1	
	攻玉社学園		攻玉社体育館改修工事	H27. 7～H27. 9	
NTT都市開発他		品川LTビル計画	H26. 8～H26. 10		
【評価等がある場合、その内容】					