

2013年10月23日 NETIS登録

NETIS番号 KT-130061-A

「Clip Hanger工法対応」

つるべい 3550FA & 5580FA(FA-R)



特許出願中



SMCテック株式会社

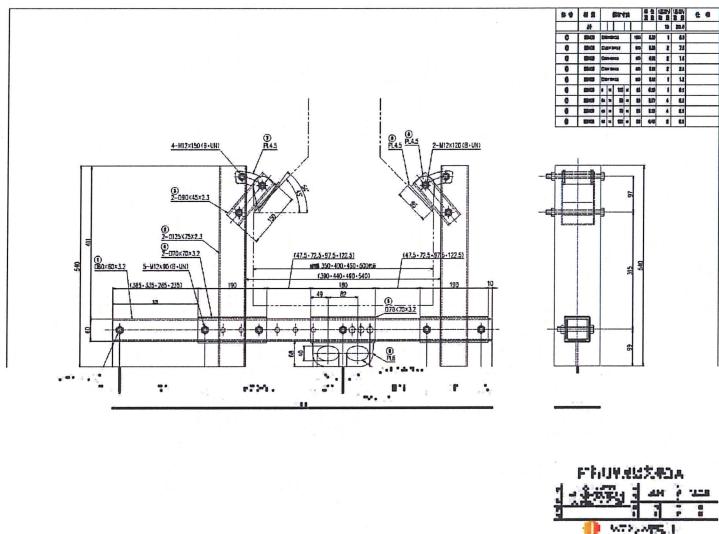
無アンカ方式PC桁用吊り足場支持金具「Clip Hanger工法対応」

1. 特 徴

- 1) PC桁材に挟み込むだけで設置できます。
- 2) 面倒なアンカー工事から解放されます。
- 3) 既設のPCコンクリート桁材を痛めません。
- 4) 鉄筋探査等のわざらわしい仕事から解放されます。
- 5) 桁幅に合わせた設置が可能です。

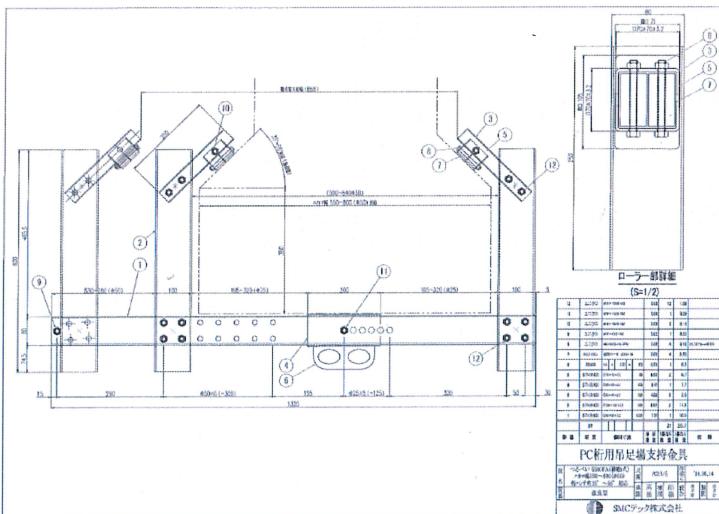
吊り足場支持金具「つるべい3550FA」概要

「つるべい3550FA」全体写真



吊り足場支持金具「つるべい5580FA-R」概要図

「つるべい5580FA-R(FA)」全体写真



2. 性能

PC桁用吊り足場支持金具「つるべい3550FA」*と「つるべい5580FA」*各種性能は以下の通りです。

	TB3550FA 性能	TB5580FA 性能
適合桁幅	350mm～500mm	550mm～800mm
適合ハンチ角度	45度～55度	45度～55度
重量	20.6 kg	28.0 kg
耐荷重	1,000kg	1,000kg

*「つるべい3550FA」=TB3550FA、
「つるべい5580FA」=TB5580FAと称しています。

3. 性能試験結果

安全率について

<参考資料:労働安全衛生規則より抜粋> 第五百六十二条

- 事業者は、足場の構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつ、これをこえて積載してはならない。
- 前項の作業床の最大積載荷重は、つり足場(ゴンドラのつり足場を除く。以下この節において同じ。)にあっては、つりワイヤロープ及びつり鋼線の安全係数が十以上、つり鎖及びつりフックの安全係数が五以上並びにつり鋼帯並びにつり足場の下部及び上部の支点の安全係数が鋼材にあっては二・五以上、木材にあっては五以上となるように、定めなければならない。
- 事業者は、第一項の最大積載荷重を労働者に周知させなければならない。



上記により、吊り足場支持金具には、載荷重に対して充分な強度が要求され、これに従い耐力確認試験においては、「つるべい」に設計耐荷重に安全率を2.5とした荷重を加えた性能試験を行っています。

左の写真は、アムスラー試験機に「つるべい」をセットし、中央部に設計耐荷重9.8KN～設計耐荷重に安全率2.5を乗じた24.5KNまで徐々に荷重を加えて行き、最終的には「つるべい」が降伏するまでの荷重を加え、荷重と変位量の関係を計測しました。荷重の増加に従い、中央部の梁の曲げが大きくなつたものの、設計荷重に安全率2.5を乗じた荷重を加えても、治具から供試体は脱落することは有りませんでした。

吊り足場支持金具「つるべい」の各々の構造形態が異なる試験体について実大引張試験を実施した結果、試験を実施した試験体は、何れについても、労働安全規則で吊り足場用鋼材に求められる必要性能である設計耐荷重時に対する最大荷重の安全率2.5を満足しています。

TB3550FAの要求性能の評価

試験体	載荷位置	梁柱接合	試験桁幅 mm	設計荷重 KN	2.5Pd KN	Pmax KN	判定
TB3550FA	中心	標準	500	9.8	24.5	25.5	合格
						25.3	
						33.4	

TB5580FA(FA-R)の要求性能の評価

試験体	載荷位置	梁柱接合	試験桁幅 mm	設計荷重 KN	2.5Pd KN	Pmax KN	判定
TB5580FA	中心	軽量補強	800	9.8	24.5	30.7	合格
						29.4	

4. 取扱い注意事項

【設置計画】

- ・設計時は、吊り足場の最大積載荷重を守れるよう、「つるべい」の桁への取付間隔を守って下さい。

設計耐荷重1,000kg

- ・使用に際しては、吊り足場設置以外の用途に使用しないで下さい。

- ・「つるべい」に吊下げる足場材は、安全衛生法等に準じたチェーン及び足場板を使用し組立て下さい。

【設置前準備】

- ・設置する前に、「つるべい」の各構成部材に「曲がり」「亀裂」「打痕」等が無いか、また構成部材を連結及び固定しているボルトの曲がり等の変形の有無を確認し、不良と判断したものは使用しないで下さい。

- ・組立てられた「つるべい」の、各ボルトの締付け状態を確認して下さい。また標準ボルト以外のボルトは絶対使用しないで下さい。

- ・桁部との接触部材(スプレッダー)を手で動かし、動きが滑らかである事を確認して下さい。

【設置作業】

- ・桁への設置の際、「つるべい」の開閉による手・指の挟まれの無いよう、2人作業で取付けて下さい。

- ・桁への「つるべい」取付けによる開閉後、柱材固定のボルトは確実に専用孔に差込み、弛みが無い適度なトルクでナットを締付けて下さい。

- ・設置後、桁と「つるべい」が平行になるよう、手で傾きを修正して下さい。

- ・「つるべい」への吊りチェーン取付けは、梁材に取付けた専用吊り箇所材に掛けて下さい。

- ・チェーンを2箇所掛ける場合は、一方の荷重にて「つるべい」に偏荷重が掛からないように取付けて下さい。

【取外作業】

- ・「つるべい」からチェーンを外す際、開放したチェーンをむやみに引抜くと、チェーンフックが梁材に取付けた専用吊り箇所材に引っ掛かりするおそれがあるので、充分注意して外して下さい。

- ・桁から「つるべい」を取り外す際「つるべい」の開閉による落下、手・指の挟まれの無いよう、2人作業で取外して下さい。

- ・桁から取外した「つるべい」のボルト類は紛失しないよう、元の孔にボルトを戻しナットを仮締めして下さい。

- ・「つるべい」の片付けは、投げたり落としたりしないよう、丁寧に取扱って下さい。



特許出願

三井住友建設株式会社

製造販売

SMCテック株式会社 機械リース事業部
千葉県流山市駒木593
TEL 04-7152-1113 FAX 04-7155-3794

代理店

日建リース工業株式会社
東京都千代田区猿楽町2-7-8
TEL 03-3295-9111 FAX 03-3219-6290
URL <http://www.nrg.co.jp/nikkenlease>