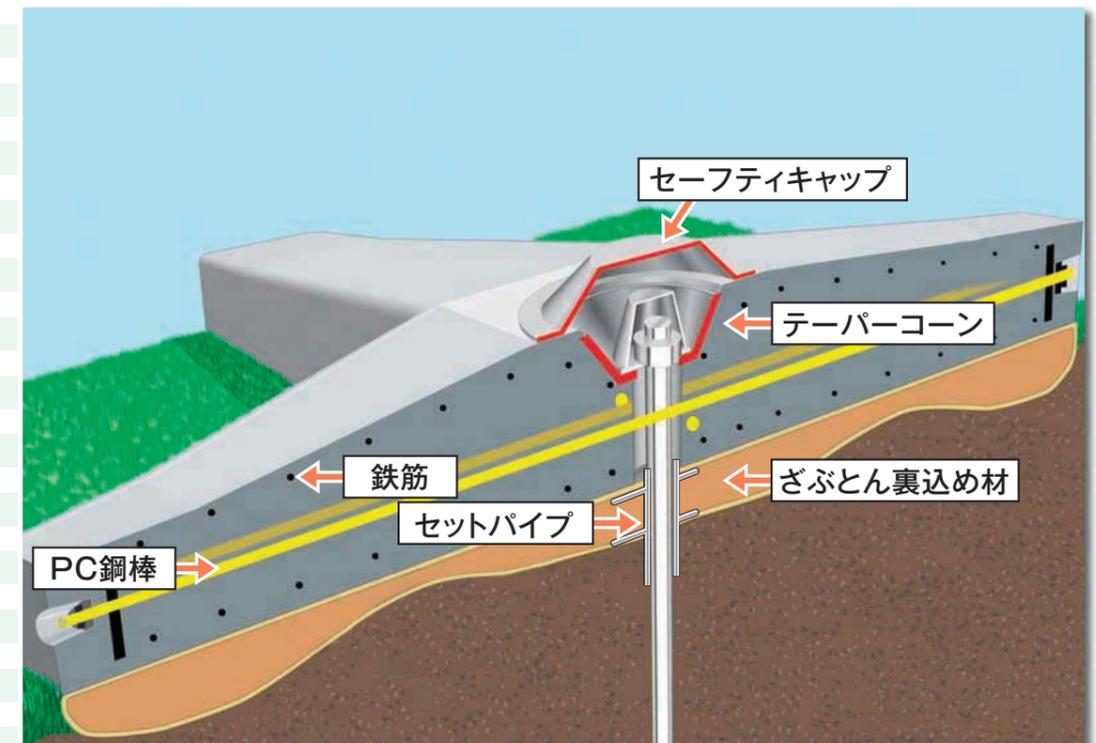


強い・軽い・テーパコーン付き・PC製の

PUC受圧板工法

特許番号 特許第3895832号

NETIS登録番号 KT-010006-V



斜面受圧板協会

〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3

E-mail : syamen@r3.dion.ne.jp

TEL.03-5363-5241 FAX.03-5367-5066

URL : <http://www.syamen.jp/>



斜面受圧板協会

強い・軽い・テーパコーン付き・PC製の

PUC受圧板工法 (特許第3895832号) (NETIS KT-010006-V)

(Prestressed concrete Under mat Cone)

PUC受圧板工法とは

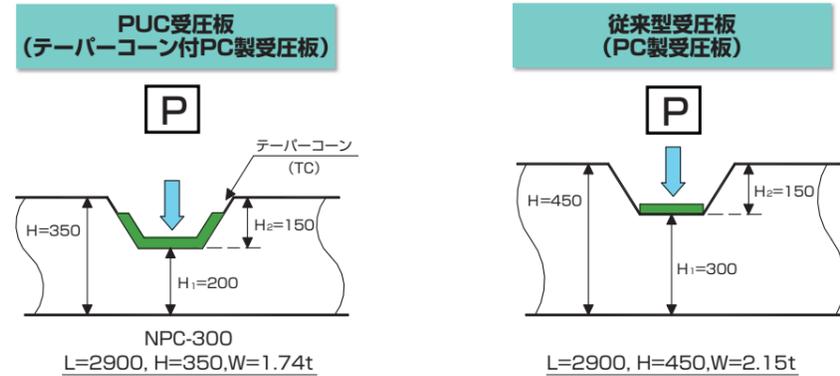
新開発のテーパコーンの効果により、従来型のPC製受圧板より強く・軽く、また、アンカー頭部の内蔵や、アンカー工法に限定されない、テーパコーン付きPC製の受圧板工法です。

特長

- テーパコーンの効果により、受圧板の厚さの低減(10cm減)と、軽量化(410kg減)が実現しました。
- アンカー頭部が、テーパコーン内に内蔵されるため、落石等からアンカー頭部を保護します。
- アンカー工法は、限定されず、自由に選択が可能です。



PUC受圧板と従来型受圧板の比較



PUC受圧板のテーパコーン(TC)有効性試験結果

	PUC受圧板(A) H ₁ =200	従来型受圧板(B) H ₁ =300	A - B	備考
最大載荷荷重	1127 kN	1029 kN	98 kN	A/B ≒ 1.1倍強い
分散角度	≒ 60°	≒ 57°		
重量	1.74 t	2.15 t	-0.41t	A/B = 0.81 ≒ 19%軽い

● 最大載荷荷重の比較

※PUC受圧板は、TC効果により、従来型受圧板より厚さ10cm薄くする事が出来る

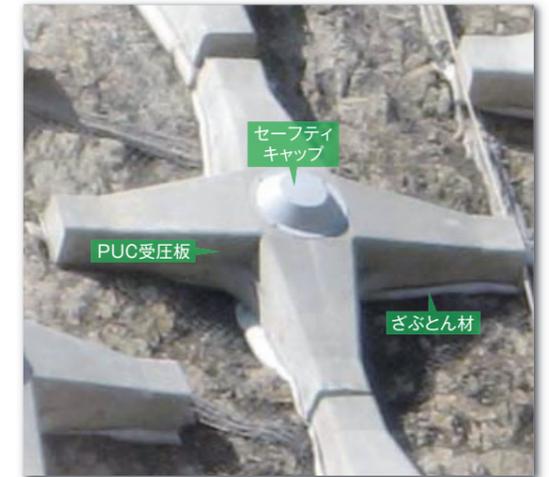
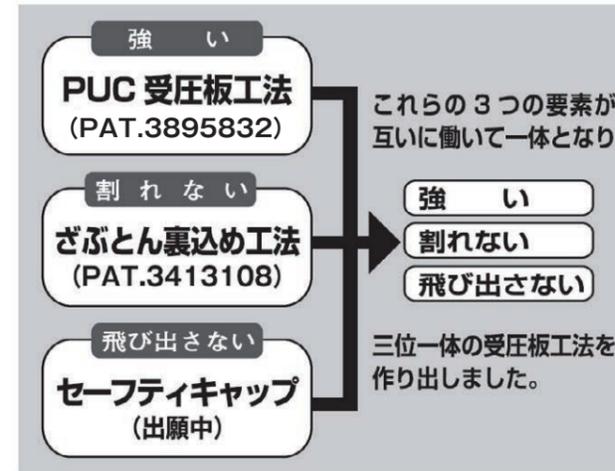
● 重量の比較

※PUC受圧板は、TC効果により、従来型受圧板より重さ0.41t軽くする事が出来る

強い・割れない・飛び出さない

三位一体の受圧板工法

三位一体の受圧板工法とは



速い・安い・ひびわれ防止の

ざぶとん裏込め工法 (特許第3413108号) (NETIS KT-040008V)

ざぶとん裏込め工法とは

新開発のざぶとん材を使用する事により、受圧板と凹凸地盤とを、簡単に密着させ、受圧板のひび割れを防止する、裏込め工法です。



特長

- 当工法の使用により、受圧板に地盤反力を等分布に作用させ、受圧板のひび割れを防止致します。
- 当工法の使用により、凹凸地盤の不陸整正が短期間で、簡単に、かつ確実な施工が可能です。
- 当工法は、従来の工法(モルタル吹付工法等)と比べ、型枠や、コテ仕上げ等が不要なため、経済性の向上と、工程の短縮が可能です。
- ざぶとんの中詰材は、アンカー工のセメントミルクを使用するため、特別な機材は不要です。

速い・ずれない・つぶれ防止の

セットパイプ工法 (特許第4355618号)

「セットパイプ工法とは」

セットパイプ(ガイドパイプ+受け板)を使用する事により、ざぶとん材のつぶれと、アンカーの芯のずれを防止する、受圧板セット工法です。

特長

- 当工法の使用により、受圧板の重みによるざぶとん材のつぶれを防止し、また受圧板のずれが無くなるため、据付時間が短縮されます。
- 当工法の使用により、受圧板の仮セット(仮緊張)が不要です。



速い・安い・飛び出し防止の

セーフティキャップ (SC-2出願中)

「セーフティキャップとは」

セーフティキャップを装着する事により、地震等の想定外の外力により、破断したアンカーの飛び出し事故を防止する、安全装置です。

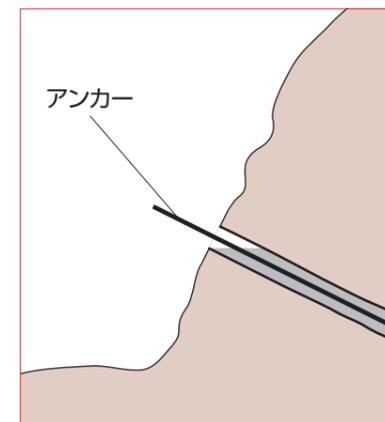
特長

- 従来のキャップをセーフティキャップ(SC-1)に改良し、受圧板に標準装備しましたが、価格は据え置きです。
- セーフティキャップ(SC-2)は、簡単な構造で軽量なため、取付けが容易です。

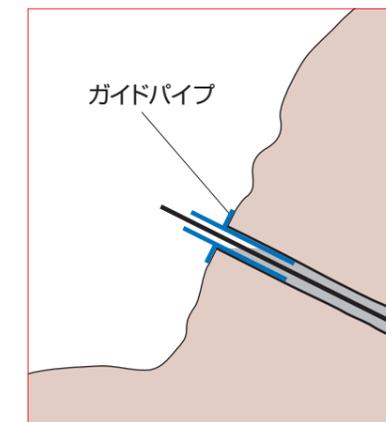


施工手順

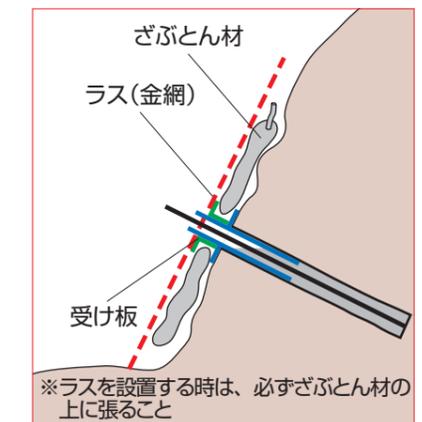
① アンカー削孔・打設



② セットパイプ設置(ガイドパイプ+受け板)

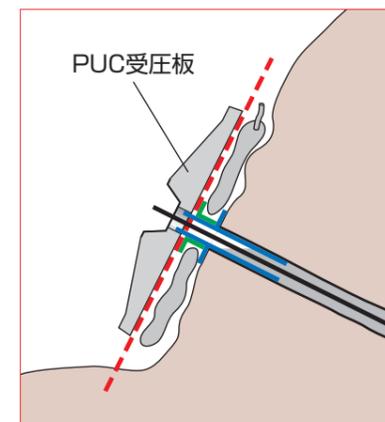


③ ざぶとん材設置

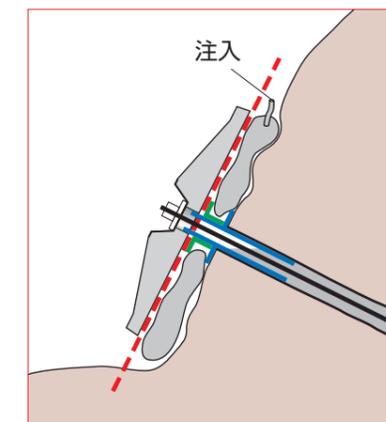


※ラスを設置する時は、必ずざぶとん材の上に張ること

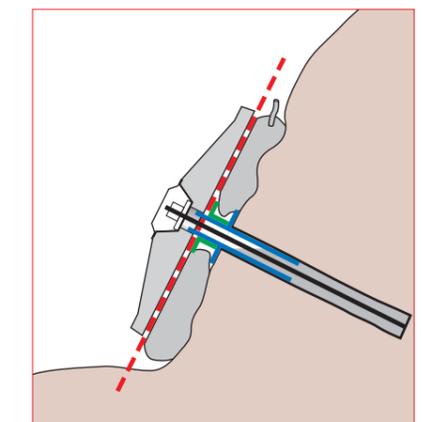
④ PUC受圧板設置



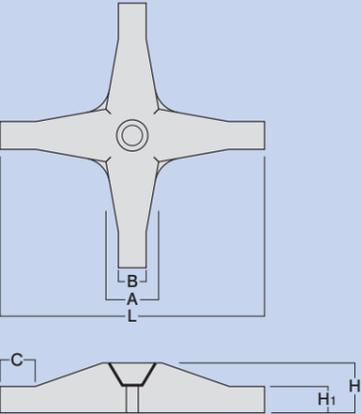
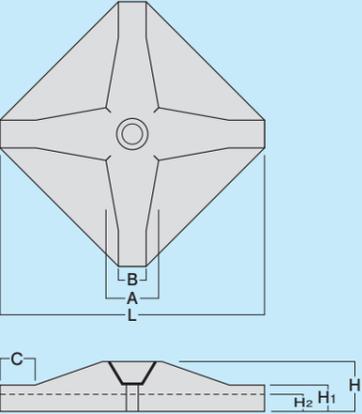
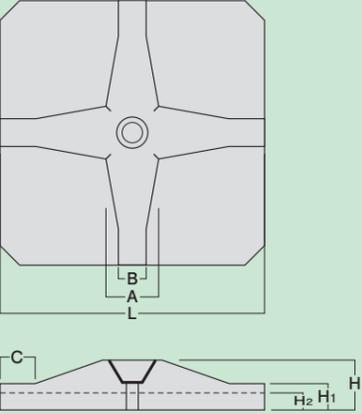
⑤ ざぶとん材にミルク注入



⑥ 定着・頭部処理



PUC受圧板の規格

形状	呼び名		規格荷重 (kN)	受圧面積 (m ²)	質量 (t)	主要寸法(mm)												
						L	A	B	C	H	H ₁	H ₂						
クロスタイプ(C) 	NPC	200	35	340	1.74	1.21	1900	600	413	—	300	225	—					
			45	450							350	238						
			60	600							400	288						
			80	800							450	338						
			100	1030														
		250	35	340	2.12	1.39					2400	600	350	30	300	200	—	
			45	450											350			250
			60	600											400			300
			80	800											450			300
			100	1030														
		300	35	340	2.47	1.57					2900	600	350	280	300	200	—	
			45	450											350			250
			60	600											400			300
			80	800											450			300
			100	1030														
セミスクエアタイプ(SS) 	NPSS	200	35	340	2.30	1.39	1850	600	350	—	330	200	130					
			45	450							350			150				
			60	600							400			200				
			80	800							450			250				
			100	1030														
		250	35	340	3.52	1.83					2350	600	350	30	300	200	130	
			45	450											350			150
			60	600											400			200
			80	800											450			250
			100	1030														
		300	35	340	4.99	2.44					2850	600	350	280	320	200	130	
			45	450											370			150
			60	600											420			200
			80	800											470			250
			100	1030														
スクエアタイプ(S) 	NPS	200	35	340	3.42	1.74	1850	600	350	—	330	200	130					
			45	450							350			150				
			60	600							400			200				
			80	800							450			250				
			100	1030														
		250	35	340	5.51	2.48					2350	600	350	30	300	200	130	
			45	450											350			150
			60	600											400			200
			80	800											450			250
			100	1030														
		300	35	340	8.11	3.45					2850	600	350	280	320	200	130	
			45	450											370			150
			60	600											420			200
			80	800											470			250
			100	1030														

●設計条件

PUC受圧板は下記の条件で設計されております。

- 1.構造はPC構造とする。
- 2.PUC受圧板が受ける反力は等分布荷重とする。^(※)
- 3.コンクリートの設計基準強度(f'_{ck})は50N/mm²
- 4.設計アンカー力(Td)作用時には部材の断面には引張応力度が生じない
- 5.1.2×Td時には、部材に生じる応力はそれぞれ、下記の範囲とする
引張応力度は1.0N/mm²以下
圧縮応力度は20N/mm²以下

※PUC受圧板の設計に用いる荷重は、アンカー力を受圧板の面積全体で受け持つ等分布荷重として設計されております。地山の不陸の大きい場合、集中荷重が作用する場合等、設計条件に合わない場合には“ざぶとん裏込め工法”を用いるなどして、十分に裏込めをし、設計条件に見合うように施工を行って下さい。

●呼び名の説明

N P C 300-35
 ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮
 ① ② ③ ④ ⑤

- ① N:普通コンクリート
- ② P:プレレストコンクリート
- ③ C:タイプのイニシアル
C:クロスタイプ
SS:セミスクエアタイプ
S:スクエアタイプ
- ④ 受圧板の呼び長さ(cm)
標準施工アンカーピッチを示しています。
- ⑤ 規格荷重

●その他

- 1.角度 製品に設ける角度は標準角度0.5, 10°(全方位)です。0~10°の任意の角度につきましてもオプションでお受け致します。10°を超える場合には詳細設計が必要となります(オプション)。
- 2.その他、特殊形状、規格外製品の製作も可能です。

是非ご相談下さい。