

## 概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2202001B		
新技術の名称	ESCON受圧板		※登録年月日	R5.4.1	
			※変更登録年月日		
副題	超高強度合成繊維補強コンクリート製反力体	開発年月	2015.12		
申請概要					
申請者	会社名	株式会社エスイー 九州支店			
	住所	〒812-0018 福岡市博多区住吉4丁目3番2号			
開発者との関係					
開発者	会社名	株式会社エスイー			
	住所	〒163-1342 東京都新宿区西新宿6丁目5番1号			
従来技術と比べ優れている点	超高強度合成繊維補強コンクリートと鉄筋を組み合わせたRC構造であり、硬化体組織が緻密であるため高耐久性能を有しており、塩害地域などの厳しい環境下でも使用が可能である。また、従来のコンクリート製受圧板よりも軽量・薄型となっており、工期の短縮および安全性の向上が期待できる。				
NETISへの登録状況	<input checked="" type="checkbox"/> NETIS登録している				
	工種区分(レベル1、2まで記入)	登録年月日	登録番号	評価結果	
	共通工-法面工	2017.8.18	QS-170016-VE	活用効果評価	
新技術・新工法の分類					
区分	<input checked="" type="radio"/> 工法 <input type="radio"/> 材料 <input type="radio"/> 機械 <input type="radio"/> 製品 <input type="radio"/> その他				
分類	分類1	分類2	分類3	分類4	
	共通工	法面工	プレキャストコンクリート板設置工		
キーワード (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 環境保全 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> 建設副産物の排出抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 工期短縮 <input checked="" type="checkbox"/> 施工性向上 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> その他				
問合せ先	技術	会社名	株式会社エスイー		
		担当部署	九州支店		
		担当者	吉田 浩一		
		住所	〒812-0018 福岡市博多区住吉4丁目3番2号		
		Tel	092-473-0191		
		Fax	092-473-1421		
		E-mail	koichi_yoshida@se-corp.com		
	ホームページURL	http://www.se-corp.com			
	営業	会社名	株式会社エスイー		
		担当部署	九州支店		
		担当者	立花 栄治		
		住所	〒812-0018 福岡市博多区住吉4丁目3番2号		
		Tel	092-473-0191		
		Fax	092-473-1421		
E-mail		tachibana@se-corp.com			
ホームページURL	http://www.se-corp.com				

## 概要説明書(その2)

新技術の名称	ESCON受圧板	※登録No.	2202001B
新技術の概要			
超高強度合成繊維補強コンクリート(ESCON)と鉄筋を組み合わせたRC構造で、軽量かつ高耐久性を有したグラウンドアンカー工法用プレキャストコンクリート反力体である。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 「ESCON受圧板」は、斜面安定・地すべり抑止に用いられるグラウンドアンカー工法用プレキャストコンクリート反力体であり、構造は超高強度合成繊維補強コンクリートと鉄筋を組み合わせたRC構造である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ 従来はプレストレストプレキャストコンクリート製独立受圧板等。			
③公共工事のどこに適用できるか？ 地すべり対策工事、急傾斜地崩壊対策などグラウンドアンカーが使用されるところに適用される。			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
「ESCON受圧板」の構造は、超高強度合成繊維補強コンクリートと鉄筋を組み合わせたRC構造であり、硬化体組織が緻密であるため高耐久性を有しており、厳しい環境下でも使用が可能である。また、超高強度合成繊維補強コンクリートを使用しているため、従来のコンクリート製受圧板よりも軽量・薄型となっている。			
新規性及び期待される効果			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？) ・超高強度合成繊維補強コンクリートを使用した受圧板である。 ・中央孔がラツパ形状であるため、角度調整台座を使用して最大20°までアンカー角度が調整できる。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) ・軽量であるため、逆巻き施工が容易で、工期の短縮および安全性の向上が期待できる。 ・緻密組織のため劣化因子の侵入がなく、高耐久性であるため、高腐食環境下でも使用が可能である。			
適用条件			
①自然条件 ・特になし。			
②現場条件 ・クレーンを用いた据付けは、作業半径等を考慮して適切に選定する必要がある。 ・法面に不陸がある場合には適切な背面処理を行う。			
③技術提供可能地域 ・全国			
④関係法令等 ・特になし。			

## 概要説明書(その3)

新技術の名称	ESCON受圧板	※登録No.	2202001B
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・標準形では、設計荷重Td=800kN以下、受圧板大きさ1.9m,2.35m,2.85m、受圧面積a=1.74m<sup>2</sup>～5.18m<sup>2</sup>となる。</li> <li>・全てのグラウンドアンカー工法との組み合わせが可能である。</li> </ul> <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・逆巻き施工</li> <li>・法面勾配1:1.0より緩勾配で全面緑化を行う場合。</li> <li>・塩害地域</li> </ul> <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応</p> <p>ESCON受圧板は、超高強度合成繊維補強コンクリートであるESCONを使用することで、水、酸素、塩化物イオン等の劣化因子の侵入がほとんどなく耐久性に優れており、斜面・法面の長寿命化に貢献できる。（設計耐用年数は100年）</p> <p>②県土整備部発注工事への対応（道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業）      県土整備部発注工事の地すべり対策工事、急傾斜地崩壊対策などグラウンドアンカーが適用されるところに適用される。</p>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・切土整形後に設置地盤に大きな不陸が想定される場合には不陸調整を検討する。</li> <li>・アンカー設計荷重、設置地盤の地耐力に見合う受圧板のクロスタイプ、セミスクエアタイプを選定する。</li> </ul> <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ESCON受圧板 設計・施工・積算マニュアルに従う(株式会社エスイー)</li> </ul> <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・超高強度合成繊維補強コンクリートであることから耐久性に優れ、メンテナンスフリーである。</li> </ul> <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受圧板の垂直方向とアンカー軸方向とのなす角(アンカー取付角)は20度以内で使用することを標準とする。</li> </ul>			

概要説明書(その4)

新技術の名称	ESCON受圧板			※登録No.	2202001B																
活用の効果																					
比較する従来技術	プレストレストプレキャストコンクリート製受圧板																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 ( 10% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ( )	従来技術と比較して、施工費が安価となる。																	
工程	<input checked="" type="radio"/> 短縮 ( 33% )	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ( )	従来技術と比較して、日当り施工量が増加し短縮となる。																	
品質	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術と比較して、超高強度合成繊維補強コンクリートのため、高耐久性となる。																	
安全性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来工法に比べ重量が約30~40%減少しているため、現場搬入時、現場内小運搬、受圧板据え付け時において、クレーンの転倒の危険性が軽減できる。																	
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術と比較して、製品が軽量であるため、施工効率が向上する。																	
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術と比較して、製品高さが低いいため開放的な緑化に適している。																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>基準数量</th> <th>12</th> <th>単位</th> <th>基</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>新技術(A)</td> <td>従来技術(B)</td> <td>変化値1-A/B(%)</td> </tr> <tr> <td>経済性</td> <td>2,431,800 円</td> <td>2,695,500 円</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>工程</td> <td>1 日</td> <td>1.5 日</td> <td>33%</td> </tr> </tbody> </table>						基準数量	12	単位	基		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	2,431,800 円	2,695,500 円	10%	工程	1 日	1.5 日	33%
基準数量	12	単位	基																		
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	2,431,800 円	2,695,500 円	10%																		
工程	1 日	1.5 日	33%																		

概要説明書(その5)

新技術の名称	ESCON受圧板	※登録No.	2202001B
--------	----------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 12 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
受圧板据付工	世話役	1	人	25,200	25,200	令和4年度公共工事設計労務単価(基準額) 福岡県
	ブロック工	1	人	24,800	24,800	令和4年度公共工事設計労務単価(基準額) 福岡県
	普通作業員	2	人	20,000	40,000	令和4年度公共工事設計労務単価(基準額) 福岡県
	ホイールクレーン25t吊り	1	日	51,000	51,000	建設物価2022.9
ESCON受圧板	ESCON24C-450	12	基	190,900	2,290,800	
合計					2,431,800	

●従来技術の内訳

基準数量: 12 あたり

項目	仕様	数量	単位	単価(円)	金額(円)	摘要
受圧板据付工	世話役	2	人	25,200	37,800	令和4年度公共工事設計労務単価(基準額) 福岡県
	ブロック工	2	人	24,800	37,200	令和4年度公共工事設計労務単価(基準額) 福岡県
	普通作業員	3	人	20,000	60,000	令和4年度公共工事設計労務単価(基準額) 福岡県
	ホイールクレーン25t吊り	2	日	51,000	76,500	建設物価2022.9
PCプレキャストコンクリート受圧板	NPC250-45	12	基	207,000	2,484,000	
合計					2,695,500	

概要説明書(その6)

新技術の名称	ESCON受圧板	※登録No.	2202001B
施工単価	<input type="radio"/> 歩掛りなし <input checked="" type="radio"/> 歩掛りあり	(歩掛り種別)	<input type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input checked="" type="radio"/> 自社

据付け工

構成人員 世話役:1人、ブロック工:1人、普通作業員:2人

積算は施工実績を参考に定めた「ESCON受圧板 設計・施工・積算マニュアル」(令和2年4月)による。

労務単価は令和4年度公共工事設計労務単価(基準額)を使用。

ESCON受圧板材料費は令和4年10月現在。

ESCON受圧板日当施工単価(ESCON24C-450、受圧板重量1000kg未満、福岡県) 12基/日

費目	名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
据付工	世話役		人	1.00	25,200	25,200	
	ブロック工		人	1.00	24,800	24,800	
	普通作業員		人	2.00	20,000	40,000	
	ホイールクレーン	25t吊り	日	1.00	51,000	51,000	
	小計					141,000	
材料費	反力板	ESCON24C-450	基	12	190,900	2,290,800	
	小計					2,290,800	
合計						¥2,431,800	

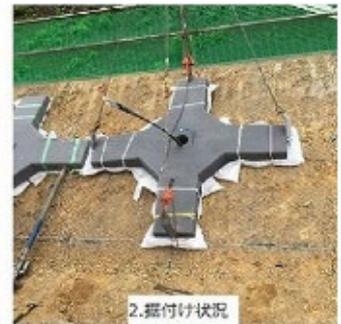
施工方法

①吊り上げ

ESCON受圧板重量と現場の作業半径に適合したクレーンを使用して吊り上げることを標準とする。吊り上げは、ESCON受圧板に取り付けた吊り金具にワイヤーロープ等を通して行うものとする。



1.吊り上げ状況



2.据付け状況

施工サイクル

②据え付け

1)ESCON受圧板の据え付けにあたっては、地山との間に有害な隙間が生じないように地山を整形しなければならない。不陸が大きい場合には別途不陸対策が必要となる。

2)ESCON受圧板を所定の位置に移動して固定する。

残された課題と今後の開発計画

①課題

・特になし。

②計画

・特になし。

施工実績

あり  なし

福岡県が発注した工事	0 件
他の公共機関が発注した工事	25 件
民間等が発注した工事	0 件

## 概要説明書(その7)

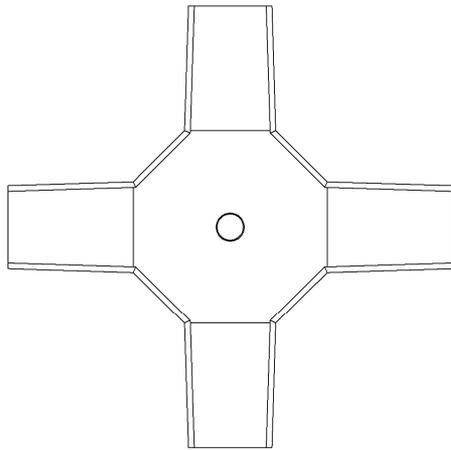
新技術の名称	ESCON受圧板			※登録No.	2202001B
特許・実用新案				番 号	
特 許	<input checked="" type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input type="radio"/> なし	第5486742号
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
他の機関による 評価・証明	証明機関	一般財団法人土木研究センター			
	制度名	グラウンドアンカー受圧板性能試験			
	番号	土研セ企性第1505号			
	評価等年月日	2015.12.17			
	証明等範囲	受圧板の強度性能			
	URL				
添付資料					
<p>○実験資料等</p> <p>・グラウンドアンカー受圧板性能試験報告書 平成27年12月 一般財団法人土木研究センター</p> <p>○積算資料等</p> <p>・ESCON受圧板 設計・施工・積算マニュアル 令和2年4月 株式会社エスイー</p> <p>○施工管理方法資料等</p> <p>・ESCON受圧板 設計・施工・積算マニュアル 令和2年4月 株式会社エスイー</p> <p>○出来形管理方法資料</p> <p>・ESCON受圧板 設計・施工・積算マニュアル 令和2年4月 株式会社エスイー</p> <p>○その他</p> <p>・特になし。</p>					
参考資料					
<p>・グラウンドアンカー受圧板設計・試験マニュアル 平成16年12月 財団法人土木研究センター</p>					

概要説明書(その8)

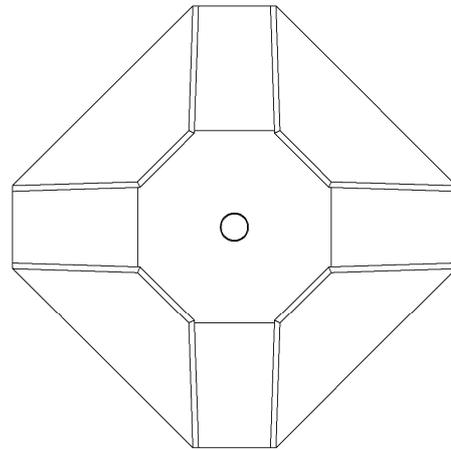
新技術の名称	ESCON受圧板	※登録No.	2202001B
--------	----------	--------	----------

概要図、写真等

●受圧板の形状

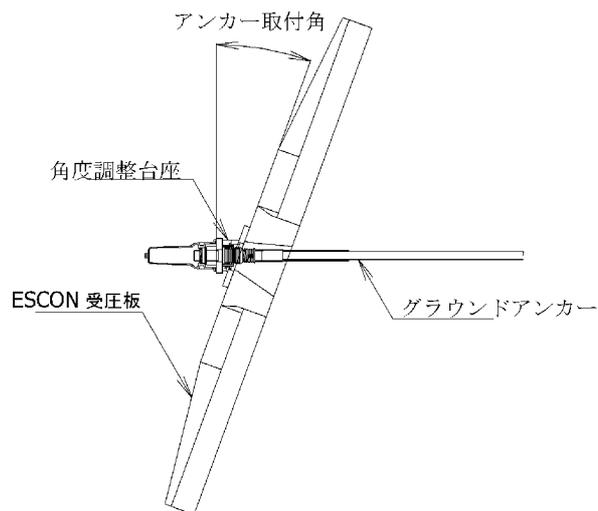


ESCON クロスタイプ



ESCON セミスクエアタイプ

●角度調整台座によるアンカー取付角補正例



●ESCON受圧板施工写真



## 概要説明書(その9)

新技術の名称		ESCON受圧板		※登録No.	2202001B
施工実績一覧					
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工事名	CORINS登録No.
県内における 施工実績	篠栗町	篠栗町	2019.6	津波黒地区法面補強工事	
県外における 施工実績	国土交通省 九州地方整備局	宮崎河川国道事務所	2018.12	東九州道(清武～北郷) 赤木地区改良工事	
	国土交通省 九州地方整備局	宮崎河川国道事務所	2020.1	東九州道(清武～北郷) 二之河内地区改良外工事	
	国土交通省 九州地方整備局	宮崎河川国道事務所	2020.1	東九州道(清武～北郷) 鏡洲地区改良外工事	
	国土交通省 九州地方整備局	宮崎河川国道事務所	2022.8	東九州道(清武～北郷) 芳ノ元地区改良工事	
	国土交通省 四国地方整備局	大洲河川国道事務所	2017.12	大洲管内落石防護柵工事	
	国土交通省 東北地方整備局	磐城国道事務所	2018.9	金谷原地区道路改良工事	
	国土交通省 北陸地方整備局	金沢河川国道事務所	2020.3	能越道 長沢道路工事	
	国土交通省 四国地方整備局	山鳥坂ダム工事事務所	2020.8	久下地区地すべり抑止工工事	
	長崎県	県北振興局	2020.2	主要地方道佐世保吉井松浦線 道路改良工事	
	宮崎県	日南土木事務所	2018.3	中栄松地区 急傾斜工事	