PC鋼より線を用いた完全防食吊構造用ケーブル

SEEE/F-PH Type Cable

SEEE/F-PH型ケーブル

NETIS登録番号：KT-060097-A



新渡大橋

SEC 株式会社 エスイー

SEEE/F-PH Type Cable　SEEE/F-PH型ケーブル

SEEE工法F-PH型ケーブルは、ポリエチレン被覆により完全防錆されたSEEEケーブルと、F型定着体（ねじ式）定着により構成されています。
F-PH型ケーブルは高疲労強度を有しているSEEEケーブルであり、斜張橋用斜材ケーブルとして、数多くの採用実績があります。
現在では、長期に渡り使用されてきた実績による高い防食性の他、優れた施工性や高い疲労性能が評価され、斜張橋用斜材ケーブルのみならず以下の構造にも採用いただいております。

- エクストラドーズド橋用大偏心外ケーブル（斜材）
- ニールセンローゼ橋・アーチ橋用吊材
- アップリフトケーブル
- 吊床版橋用外ケーブル
- 補強用外ケーブル

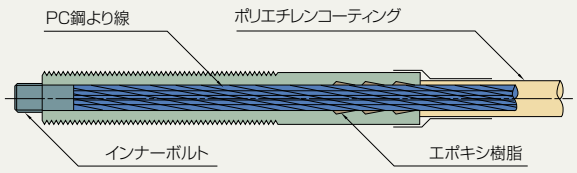
［NETIS登録番号：KT-060097-A］

F-PH型ケーブルの特長

F-PH型斜材ケーブルは完全な工場製作のプレハブタイプであり、高疲労強度を有する斜材ケーブルです。

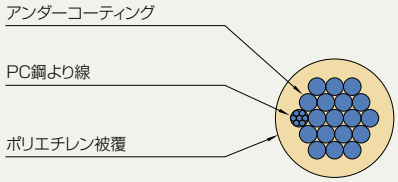
- ケーブルは JIS G 3536に適合する高強度PC鋼より線を、さらに大よりに束ねたものです。
- ケーブル定着部の疲労強度等級は、「鋼道路橋の疲労設計指針（日本道路協会）」のK2（200　N/mm^2）を満足しています。
  上限0.4Pu時　$\Delta\sigma$＝140N/mm^{2}相当
  上限0.3Pu時　$\Delta\sigma$＝160N/mm^{2}相当
- ケーブルは防錆油によりアンダーコーティングされ、さらにポリエチレン被覆を施して二重防錆されています。このポリエチレン被覆は十分な厚さを持ち、耐候性・耐薬品に優れ、永年にわたりメインテナンスフリーです。
- 定着具はねじ式で、定着部の寸法がコンパクトで定着が確実です。
- マンションには、疲労強度を向上させるためエポキシ樹脂を注入しています。
- マンションには、ねじ加工を施し、ナット定着するので、緊張作業および緊張管理が容易に行え、将来にわたって緊張力の調整も自由に行えます。
- F-PH型ケーブルは、プレハブ化された工場製品であり、生産時に十分な品質管理が行われます。
- 主索部のポリエチレン被覆は着色することが可能で、環境に合わせて選択できます。
- F-PH型ケーブルは、コイル状で1本づつ現場に搬入され、簡単な設備で架設ができ、現場作業の省力化が可能です。

●F-PH型マンション断面



●防錆機構

ポリエチレン被覆＋防錆油によるアンダーコーティング



●機械的性質

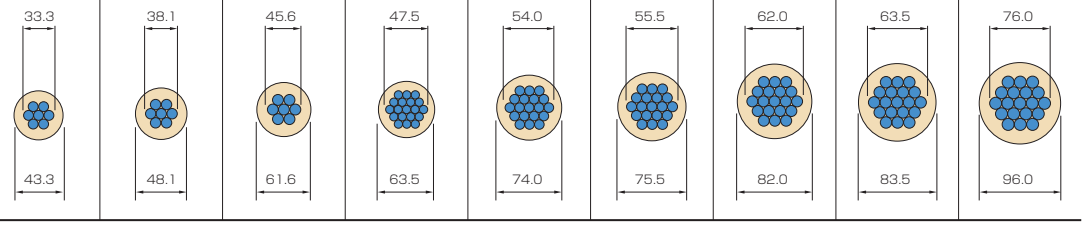
引張強度	σpu＝1720･1860N/mm^2
弾性係数	E　＝191kN/mm^2
疲労強度等級	△σf ＝K2（200N/mm^2）以上



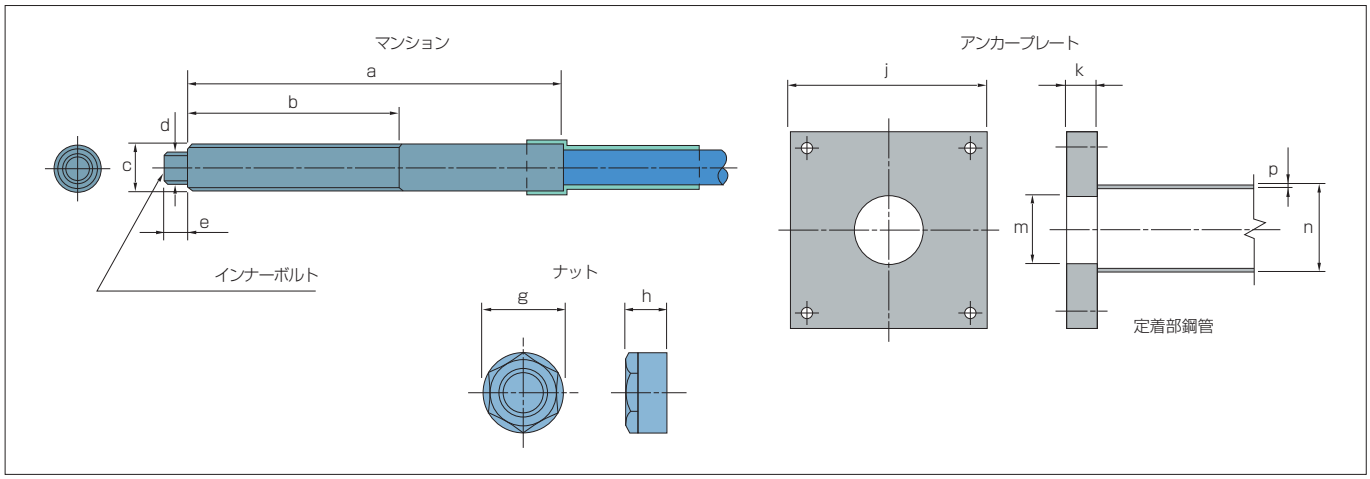
本四公団大型疲労試験機による載荷状況

F-PH型ケーブルの標準規格

●ケーブルの構成表

項目 ＼ 呼び名		F100PH	F130PH	F170PH	F200PH	F230PH	F270PH	F310PH	F360PH	F500PH
構成		7×φ11.1	7×φ12.7	7×φ15.2	19×φ9.5	19×φ10.8	19×φ11.1	19×φ12.4	19×φ12.7	19×φ15.2
公称径	PC鋼より線 mm	33.3	38.1	45.6	47.5	54.0	55.5	62.0	63.5	76.0
	被覆部 mm	43.3	48.1	61.6	63.5	74.0	75.5	82.0	83.5	96.0
断面積	mm^2	519.3	691.0	970.9	1042.0	1323.9	1409.6	1765.1	1875.5	2635.3
単位質量	PC鋼より線 kg/m	4.06	5.42	7.71	8.23	10.40	11.05	13.89	14.75	20.96
	被覆部 kg/m	4.89	6.51	9.78	9.93	12.77	13.37	16.64	17.58	24.62
引張荷重(Pu)	kN	966	1281	1680	1938	2280	2622	3040	3477	4959
降伏点荷重	kN	826	1092	1428	1649	1938	2242	2584	2964	4218
許容荷重	0.4Pu kN	386.4	512.4	672.0	775.2	912.0	1048.8	1216.0	1390.8	1983.6
	0.6Pu kN	579.6	768.6	1008.0	1162.8	1368.0	1573.2	1824.0	2086.2	2975.4
断面図										

●定着具の標準寸法

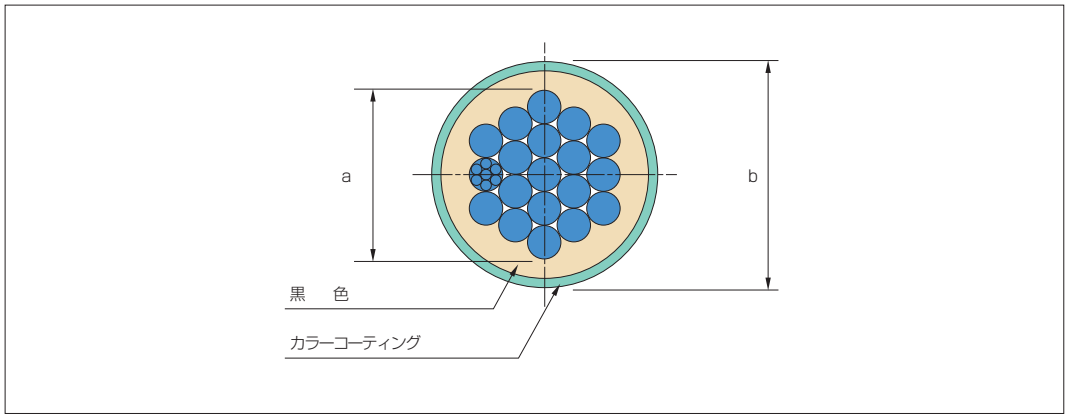


(mm)

項目 ＼ 呼び名		F100PH	F130PH	F170PH	F200PH	F230PH	F270PH	F310PH	F360PH	F500PH
マンション	a	525	665	730	770	810	850	885	965	1180
	b	290	400	460	470	500	530	560	600	700
	c	φ68	φ72	φ86	φ90	φ98	φ103	φ110	φ120	φ140
インナーボルト	d	M39×3	M44×3	M52×3	M54×3	M61×3	M63×3	M70×3	M72×3	M85×3
	e	35	40	45	45	50	55	55	60	70
ナット	g	φ97	φ106	φ121	φ128	φ138	φ145	φ155	φ167	φ198
	h	68	72	86	90	98	103	110	120	140
アンカープレート	j	180	230	240	250	270	300	310	330	400
	k	30	36	38	38	45	45	50	55	65
	m	φ78	φ83	φ96	φ100	φ108	φ113	φ120	φ130	φ155
定着部鋼管	n	φ89.1	φ89.1	φ101.6	φ114.3	φ114.3	φ127.0	φ139.8	φ139.8	φ165.2
	p	2.8	2.8	3.2	3.2	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5

カラーコーティング

F-PH型ケーブルの主索部の標準色は、カーボンブラックを添加した黒色ですが、カラーナンバーなどに合せて、カラー調合することができます。
この場合、通常、黒色のコーティング表面に、カラー調合したポリエチレンを被覆する二重コーティングとなります。
カラーコーティングを施したケーブルの使用実績も数多くあります。



●カラーコーティング主索部寸法

(mm)

項目 ＼ 呼び名		F100PH	F130PH	F170PH	F200PH	F230PH	F270PH	F310PH	F360PH	F500PH
ストランド径	a	φ33.3	φ38.1	φ45.6	φ47.5	φ54.0	φ55.5	φ62.0	φ63.5	φ76.0
カラーコーティング径	b	φ49.3	φ54.1	φ65.6	φ67.5	φ74.0	φ75.5	φ82.0	φ83.5	φ96.0

●カラーコーティング実績表

橋　名	施工場所	竣工年	幅員(m)	橋長(m)	最大スパン(m)	使用タイプ	カラー
雪吊橋	石川県	1985年	3.5	102.9	57.0	F100PH	クリーム
白鳥橋	岡山県	1987年	4.6	96.0	47.55	F130PH~F310PH	クリーム
青森十和田湖自転車道橋	青森県	1987年	3.8	61.0	30.0	F130PH	クリーム
佐伯公園橋	大分県	1989年	8.8	50.0	25.0	F200PH	ホワイト
浦上川歩道橋	長崎県	1990年	4.6	79.5	51.5	F200PH	クリーム
筑豊緑地公園橋	福岡県	1992年	6.0	146.45	73.225	F360PH	クリーム
白鳥大橋	山口県	1992年	3.5	156.0	85.0	F170PH	クリーム
サンセットブリッジ	鹿児島県	1993年	7.0	190.0	95.0	F270PH~F360PH	クリーム
青森ラブリッジ	青森県	1993年	5.5	39.4	22.9	F100PH	ブランデーゴールド
いわきニュータウン飯野緑道橋	福島県	1994年	10.0	55.5	34.95	F170PH~F270PH	バイオレット
南多摩地区B-6歩道橋	東京都	1995年	—	—	—	F100T	ゴールド
宮の前高架橋	大阪府	1995年	9.5	89.5	29.8	F230PH	グリーン
平安座海中大橋	沖縄県	1997年	24.9	280.0	70.0	F360PH	バーミリオン

アーチ橋の施工実績

橋　名	施　工　地	発　注　者	竣工年	橋長(m)	幅員(m)	構造形式	ケーブルタイプ
大淀川水管橋	宮崎県 宮崎市	宮崎県企業局	1983年	415	—	鋼ニールセン連続鋼管橋	F30T
ふれあい橋	千葉県 野田市	宗教法人 霊波の光	1996年	90	6.2	鋼ニールセン橋	F100T
ふれあい大橋	奈良県 吉野郡	奈良県五条土木事務所	1996年	94	8.75	三角橋ローゼ橋	F270PH
南大島川橋	長野県 飯田市	飯田市農林部	1997年	96	9.25	鋼ニールセン橋	F270PH
おづの小径歩道橋	大阪府 泉大津市	泉大津市	1997年	59.6		鋼床版ニールセン系単弦ローゼ橋	F170PH
不動橋	岩手県 花巻市	不動上諏訪土地区画整理組合	1998年	144.5	21.8	鋼ニールセン連続橋	F360PH
宮川大橋	三重県 多気郡 宮川村	三重県 多気郡 宮川村	1998年	105	9.75	PC下路ローゼ桁	F360PH F270PH
西牟田虹の大橋	佐賀県 鹿島市	佐賀県鹿島農林事務所	1998年	69	14	PC下路ローゼ桁	F360PH F170PH
ふるさと農道	大分県 大野郡 緒方町	大分県緒方町役場	1998年	54.1	20	PC下路ローゼ桁	F170PH F130PH
浜崎黒目歩道橋	埼玉県 朝霞市	朝霞市役所	1999年	48.1	4	PC中空床版アーチ橋	F230PH
宣蘭河橋	中華民国 宣蘭市	中華民国	2000年	156	32.6	鋼ニールセン橋	F360PH F270PH
崁津大橋	中華民国 台四線	中華民国交通部公路局	2000年	268.4	21.4	鋼バランスドタイドアーチ橋	F360PH
周南大橋	山口県 新南陽市	周南港湾管理事務所	2004年	173	8.25	鋼ニールセン橋	F500PH
新渡大橋	新潟県 阿賀町	新潟県	2004年	170	8	鋼ニールセン橋	F270PH
新竹香山甲橋	中華民国 新竹市	中華民国 新竹市政府	2005年	50	8	鋼ニールセン橋	F130PH
新竹香山乙橋	中華民国 新竹市	中華民国 新竹市政府	2005年	66	8	鋼ニールセン橋	F130PH
裡冷橋	中華民国 台中市	中華民国 台中市政府	2005年	120	9	鋼ニールセン橋	F360PH
長青橋	中華民国 台中市	中華民国 台中市政府	2005年	120	9	鋼ニールセン橋	F360PH
堂面川橋	福岡県 大牟田市	国土交通省 福岡国道事務所	2006年	201	9.51	鋼ニールセン橋	F170PH~F310PH
農林道3号橋	熊本県 小国町	緑資源機構	施工中	189.6	7.2	鋼ニールセン橋	F130PH~F170PH
新新荘川橋	高知県 須崎市	国土交通省 土佐国道事務所	施工中	122.8	9.25	鋼ニールセン橋	F360PH



不動橋



崁津大橋（中華民国）



周南大橋



堂面川橋

製品紹介

SEEE工法の製品は、多種多様な分野で使用されております。

SEEEケーブル	F　　型 F U T型	PC橋梁全般、各種タンク、サイロ、建築構造物、グラウト型外ケーブル、沈埋トンネル、PCバージ、海洋構造物、ボックスカルバート
斜材ケーブル	F-PH型 PAC-H型 FUT-H型	超大型斜材、外ケーブル、各種吊材
	F-TS型	中小型斜材、各種吊材
外ケーブル	F-TS型 F-PH型 F U T型	各種新設橋梁、各種橋梁の補強、各種構造物の防錆引張材 吊屋根構造物の吊材、落石防止柵
アンボンドケーブル	F-WU型	PCタンク、サイロ、圧力容器
連結ケーブル	F-TD型	落橋防止装置用
	F-TE型	変位制限機能付落橋防止装置
	F - T型	沈埋トンネル耐震連結装置

本カタログ掲載製品の詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。 規格・寸法等は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

SEC 株式会社 エスイー

ISO9001 認証取得　ISO14001認証取得

環境認証範囲は山口工場と本社部門

本　　社	〒163-1343	東京都新宿区西新宿6丁目5番1号（新宿アイランドタワー）	TEL(03)3340-5529 FAX(03)3340-5545
東京支店	〒163-0714	東京都新宿区西新宿2丁目7番1号（小田急第一生命ビルディング）	TEL(03)3340-1801 FAX(03)3340-1805
大阪支店	〒541-0058	大阪市中央区南久宝寺町4丁目1番2号（御堂筋ダイビル）	TEL(06)6245-0921 FAX(06)6245-4250
九州支店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前3丁目5番7号（博多センタービル）	TEL(092)473-0191 FAX(092)473-1421
東北支店	〒980-0022	仙台市青葉区五橋1丁目6番2号（KJビルディング）	TEL(022)225-5801 FAX(022)211-0136
名古屋支店	〒450-0002	名古屋市中村区名駅5丁目31番10号（リンクス名駅ビル）	TEL(052)588-3501 FAX(052)588-3513
中国支店	〒730-0051	広島市中区大手町3丁目2番31号（損保ジャパン広島大手町ビル）	TEL(082)546-1861 FAX(082)546-1865
四国営業所	〒760-0017	香川県高松市番町1丁目6番6号（番町ツボイビル）	TEL(087)826-0481 FAX(087)826-2057
北陸営業所	〒950-0965	新潟市中央区新光町11番7（新潟光ビル）	TEL(025)285-7581 FAX(025)285-0381
北海道営業所	〒060-0807	札幌市北区北7条西2丁目6番地（37山京ビル）	TEL(011)717-5811 FAX(011)717-5815
山口工場・試験研究所	〒754-0894	山口県山口市佐山3番42（山口テクノパーク）	TEL(083)989-6666 FAX(083)989-6667
厚木工場・試験研究所	〒243-0023	神奈川県厚木市戸田2514番地	TEL(046)228-2151 FAX(046)228-7145

●当社の詳しい情報はインターネットでご覧いただけます。 http://www.se-corp.com