

プラスチック シースのパイオニア

ポリエチレン製シース

ポリエチレン製シースの耐久性が、
PC 構造物の長寿命化を実現します！

NEW

- 間詰シース（PCホロー桁・T桁等、横締め間詰部 接続部品）…………… P13
- PC床版用カップラー（更新用プレキャストPC床版 接続部品）…………… P14
- VEカップラー（壁高欄内VE配管 接続部品）…………… P14
- ジョイントシースNP型（テープシーリング不要の接続部品）…………… 裏表紙



信頼の販売実績、**22年**！
安心の採用件数、**1,400橋以上**！

トータク ポリエチレン製シース

トータクのポリエチレン製シースを使用することにより、
PC鋼材の塩害対策は万全なものになると考えられます。

■適応規準

- プレストレストコンクリート工学会 …… PEシースを用いたPC橋の設計施工指針(案)
- プレストレストコンクリート工学会 …… 更新用プレキャストPC床版技術指針
- 土木学会 コンクリート標準示方書 …… 規準編・施工編
- NEXCO …… 構造物施工管理要領



■ポリエチレン製シースの曲げ半径について

道路橋示方書およびPC工学会規準の最小曲げ半径をクリアしています！

擦り減り抵抗性試験(JCPI-A003-2015・JSCE-E709-2018)を100Dでクリア
両側緊張210m(片側105m)のケーブル長を想定(主方向ケーブルの場合)

PC鋼材およびシースの最小曲げ半径に関する基準について

道路橋示方書	PC鋼材最小曲げ半径はシース直径の 100倍(100D)以上とする (道路橋示方書・同解説Ⅲ H29.11 より)
PC工学会	シングルスランド(横締め)=100D マルチスランド(主方向)=200D (PEシースを用いたPC橋の設計施工指針(案) H27.8 より)

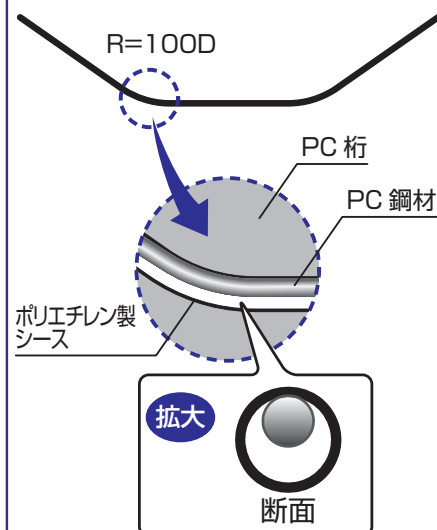
シース最小曲げ半径

PC鋼材	シース呼び径	最小曲げR(mm)
シングルスランド(横締め)	35~55	100D
マルチスランド(主方向)	55~110	100D

シース最小曲げ半径100Dに対応するPC鋼材の緊張長さについて

100Dに対応する PC鋼材緊張長さ	シングルスランド (横締め)	40m(両側緊張)、 20m(片側緊張)
	マルチスランド (主方向)	210m(両側緊張)、 105m(片側緊張)

PC鋼材およびシース配置の模式図



信頼の1,400橋、22年の販売実績！



兵庫 新名神坊川第三橋 (2017年)



兵庫 新名神生野大橋 (2018年)



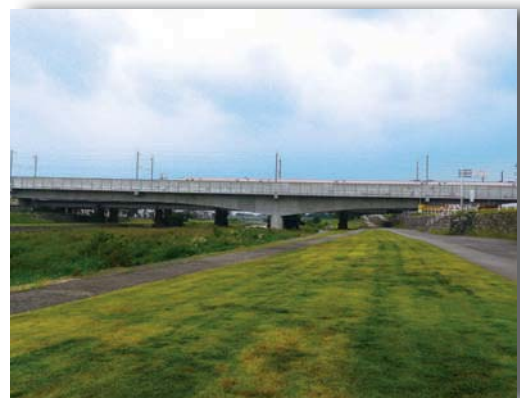
沖縄 伊良部大橋 (2015年)



沖縄 古宇利大橋 (2005年)



JRおおさか東線 新庄長柄線架道橋 (2011年)



北陸新幹線 加賀犀川橋りょう (2008年)

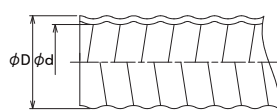


国道7号 暮坪橋 (1997年)

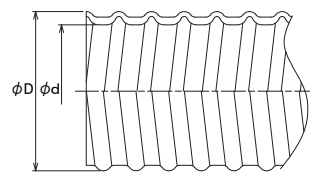




呼び径 35～45



呼び径 50～110



ポリエチレン製シースA

ポリエチレン製シースA 寸法表

呼び径	35	38	45	50	55	65	70	75	80	85	95	105	110
D (mm)	42.5	45.5	52.0	62.0	67.0	78.0	83.0	88.5	94.0	98.5	115.5	125.5	130.0
d (mm)	35.0	38.0	45.0	50.0	55.0	65.0	70.0	75.0	80.0	85.0	95.0	105.0	110.0
内容積(㎥/m)	1,040	1,240	1,710	2,190	2,620	3,650	4,230	4,820	5,440	6,140	8,090	9,620	10,560

PC鋼材適用サイズ

呼び径	35	38	45	50	55	65	70	75	80	85	95	105	110
PC鋼材	裸	Bφ23 1S19.3 1S21.8	Bφ26 1S21.8	Bφ32 1S28.6	7S12.7	12S12.7		12S15.2		12S15.7	19S15.2	27S15.2	
	被覆	ECF1S15.2 ECF1S15.7 ECF1S17.8 ECF1S21.8	—	プレグラウト 1S21.8	プレグラウト 1S28.6	—	—	ECF 12S12.7	—	ECF 12S15.2 12S15.7			

シースの最小曲げ半径(基準値)

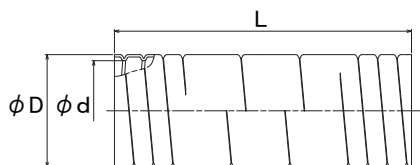
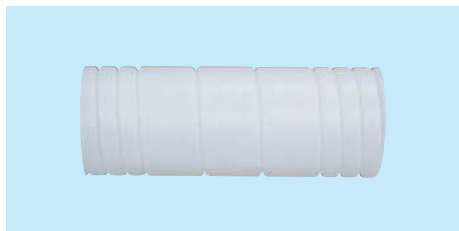
PC鋼材	呼び径	最小曲げ半径(mm)
シングルストランド	35～45	100D
マルチストランド	50～110	100D

シース曲げ半径100Dの強い腹圧力が加わった状態でPC鋼材を緊張した場合でも、シースの肉厚を1.5mm以上確保でき、遮へい性能を維持し続けます。
※D＝シース呼び径

シースの最大支持間隔(基準値)

PC鋼材	呼び径	支持間隔(mm)
シングルストランド	35～45	500
マルチストランド	50～110	750

シースのたわみや浮力による波打ちを抑制するため、シースは左記の支持間隔で設置してください。



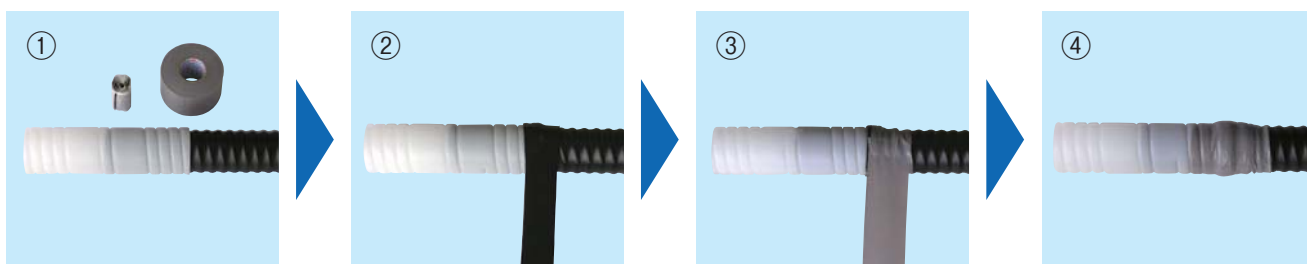
呼び径	35	38	45	50	55	65	70
D (mm)	47.5	50.5	57.0	68.5	74.0	84.0	88.0
d (mm)	41.5	44.0	51.0	58.5	64.0	75.0	80.0
L (mm)	200	200	200	250	250	250	250

呼び径	75	80	85	95	105	110※
D (mm)	94.0	100.0	104.0	121.5	131.5	136.0
d (mm)	85.5	91.0	95.5	108.0	118.5	123.0
L (mm)	250	250	250	250	250	200

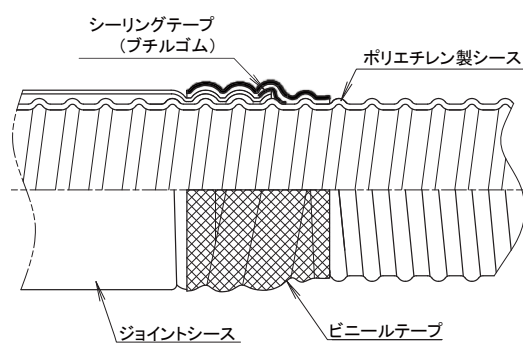
※呼び径110は形状・色が異なります。

ポリエチレン製シース接続箇所の止水手順

PC鋼材を腐食から守るため、ポリエチレン製シースの接続箇所には下記の手順で止水（テーピング）を施す必要があります。

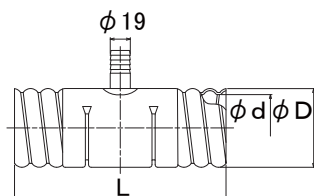
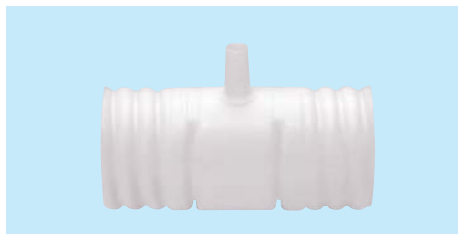


- ①水、埃、泥などをウエスでよく拭き取り、シースに接続部品をねじこむ。
- ②シーリングテープ（ブチルゴム）をシースと接続部品にシワがないように巻き、密着するようにしっかり押さえる。
- ③ビニールテープ（市販、幅50mm）をジョイントシースの両端部にシワがないように伸ばしながらシーリングテープが隠れるように巻き、シースと接続部品によく密着させる。その際1/2ラップで1往復巻く。ビニールテープを巻く長さは、右図のようにシーリングテープを十分に覆う長さの4～5ピッチ分がよい。
- ④止水（テーピング）完了。



排気口付シース

品番94368- (φ35,φ38,φ105,φ110) / 品番94301- (左記以外のサイズ)

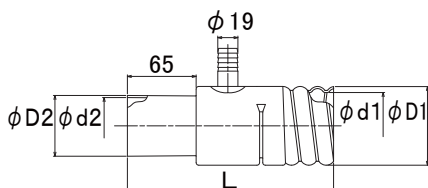
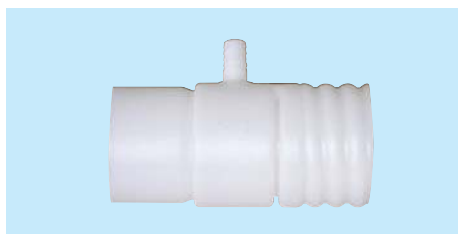


呼び径	35	38	45	50	55	65	70
D (mm)	47.5	50.5	57.0	68.5	74.5	83.0	89.0
d (mm)	40.5	43.5	50.0	58.5	64.5	74.0	80.0
L (mm)	200	200	200	200	200	200	200

呼び径	75	80	85	95	105	110
D (mm)	94.0	100.0	105.0	121.0	131.5	137.0
d (mm)	85.0	91.0	93.5	106.0	118.5	123.5
L (mm)	200	200	200	250	250	250

定着具シース(排気口あり) 定着具シースV(排気口あり)

品番94367- (φ35,φ38,φ105,φ110) / 品番94299- (左記以外のサイズ)
品番94329-



呼び径	35	38	45	50	55	65	70	70V
D1 (mm)	47.5	50.5	57.0	68.5	74.5	83.0	89.0	89.0
D2 (mm)	39.0*	41.0*	49.0*	61.0*	61.0*	74.0*	81.0*	76.0
d1 (mm)	40.5	43.5	50.0	58.5	64.5	74.0	80.0	80.0
d2 (mm)	36.0	38.0	46.0	58.0	57.0	71.0	77.0	72.0*
L (mm)	195	195	195	195	195	195	195	195

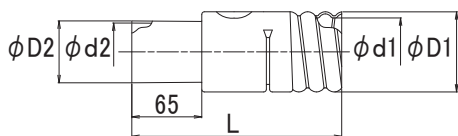
呼び径	75	75V	80	80V	85	95	105	110
D1 (mm)	94.0	94.0	100.0	100.0	105.0	121.0	131.5	137.0
D2 (mm)	88.0*	84.0	88.0*	84.0	88.0*	106.0*	114.0	114.0
d1 (mm)	85.0	85.0	91.0	91.0	93.5	106.0	118.5	123.5
d2 (mm)	84.0	80.0*	84.0	80.0*	84.0	102.0	110.0*	110.0*
L (mm)	195	195	195	185	195	220	220	220

●※は参考値

●80Vは円筒部の長さ65mmが55mmになります。

定着具シース(排気口なし) 定着具シースV(排気口なし)

品番94374- (φ35,φ38,φ105,φ110) / 品番94300- (左記以外のサイズ)
品番94375-



呼び径	35	38	45	50	55	65	70	70V
D1 (mm)	47.5	50.5	57.0	68.5	74.5	83.0	89.0	89.0
D2 (mm)	39.0*	41.0*	49.0*	61.0*	61.0*	74.0*	81.0*	76.0
d1 (mm)	40.5	43.5	50.0	58.5	64.5	74.0	80.0	80.0
d2 (mm)	36.0	38.0	46.0	58.0	57.0	71.0	77.0	72.0*
L (mm)	195	195	195	195	195	195	195	195

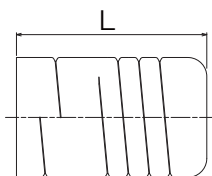
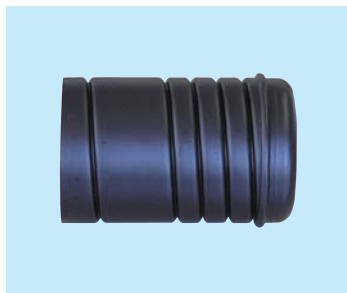
呼び径	75	75V	80	80V	85	95	105	110
D1 (mm)	94.0	94.0	100.0	100.0	105.0	121.0	131.5	137.0
D2 (mm)	88.0*	84.0	88.0*	84.0	88.0*	106.0*	114.0	114.0
d1 (mm)	85.0	85.0	91.0	91.0	93.5	106.0	118.5	123.5
d2 (mm)	84.0	80.0*	84.0	80.0*	84.0	102.0	110.0*	110.0*
L (mm)	195	195	195	185	195	220	220	220

●※は参考値

●80Vは円筒部の長さ65mmが55mmになります。

シースキャップ

品番94371-



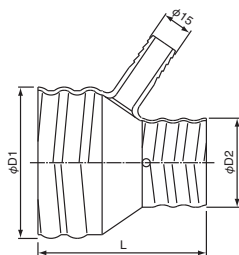
張出施工の際、ゴミ・異物等の侵入を防ぐための部品です。

呼び径	35	38	45	50	55	65
L (mm)	123	123	120	150	150	150

呼び径	70	75	80	85	95	105
L (mm)	150	150	155	150	150	150

カップラーシース（排気口付・排気口なし）

品番94246-



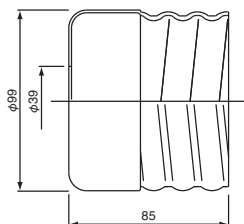
上記の写真と図面は排気口付です。

PC鋼棒カップラー部に使用します。排気口付となしの2タイプがあります。グラウトホースはφ15をご使用ください。

呼び径	38×75	45×75
D1 (mm)	93.5	93.5
D2 (mm)	52.0	59.0
L (mm)	115	115

底付カップラー [φ75]

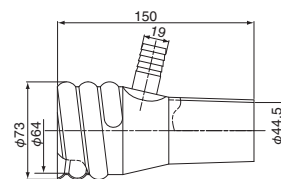
品番94265-075



PC鋼棒カップラー部の底付継手部品です。

タスキ掛用排気口付シース [φ55]

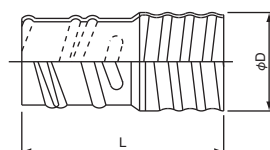
品番94319-055



プレグラウトケーブル 1S28.6専用接続部品です。

グロッケンジョイント用アダプター

品番94264-

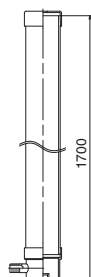


グロッケンジョイントおよびB bジョイントとの接続用部品です。

呼び径	38	45
D (mm)	52.0	59.0
L (mm)	120	120

420 透明試験管

品番94321-100



土木学会規準試験 JSCE-F535 直管法に用いる試験治具です。グラウトホースはφ19をご使用ください。

シーリングテープ

品番94347-



2個入り

※ビニールテープは別途
ご用意ください。

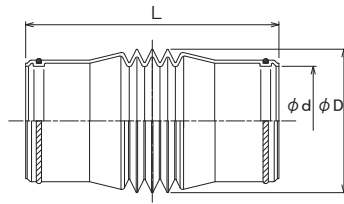
サイズ	幅(mm)	長さ(mm)
呼び径35～38用	30	200
呼び径45～55用	40	250
呼び径65～85用	40	350
呼び径95～110用	40	500

セグメントカップラー

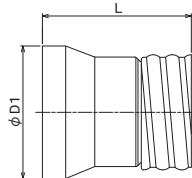
品番94271- (オス) / 品番94272- (メス)

セグメント目地部にメスを取り付け、オスはセグメント引寄せ接合時に使用します。

後挿入部品／オス



先付け部品／メス



セグメントカップラーオス

呼び径	55	65	70	75	80
D (mm)	79.5	89.5	91.0	99.5	101.0
d (mm)	55.0	65.0	70.0	75.0	80.0
L (mm)	165	167	167	167	167

セグメントカップラーメス

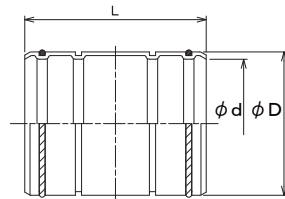
呼び径	55	65	70	75	80
D1 (mm)	86.0	96.0	103.0	106.0	114.0
L (mm)	137	137	137	137	128

セグメントカップラーS

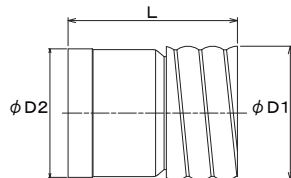
品番94363- (オス) / 品番94364- (メス)

セグメントカップラーの外径を小さくしました。

後挿入部品／オス



先付け部品／メス



セグメントカップラーSオス

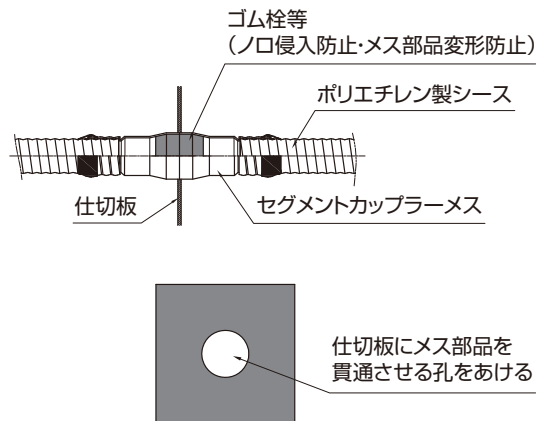
呼び径	65	70	75	80	85
D (mm)	74.0	79.0	84.0	89.0	94.0
d (mm)	65.9	70.9	75.9	80.9	85.8
L (mm)	100	100	100	100	130

セグメントカップラーSメス

呼び径	65	70	75	80	85
D1 (mm)	83.5	88.5	93.5	98.5	104.0
D2 (mm)	83.5	88.5	93.5	98.5	113.0
L (mm)	112	112	112	112	127

<ケーブル角度なし>

1. 型枠への取り付け

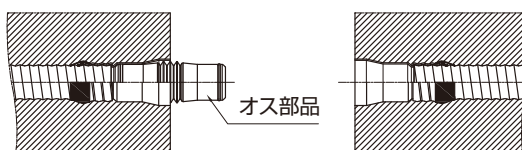


2. セグメント切り離し後の処理



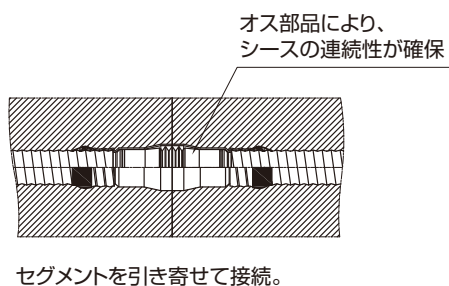
セグメント切り離し後、ゴム栓等を取り除く。
メス部分の飛び出した部分をグラインダー等で除去。

3. 現場架設・セグメント桁の引き寄せ(準備)



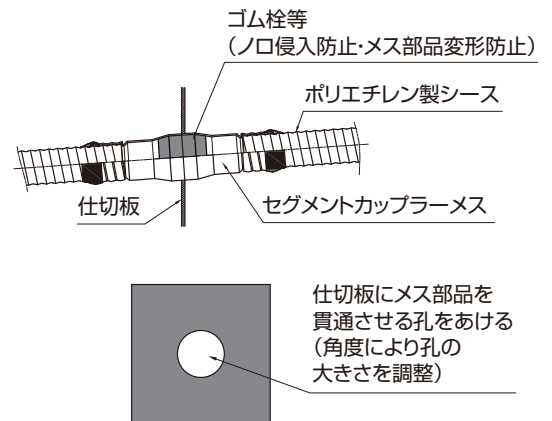
片側のセグメントのメス部にオス部分を挿し込む。

4. 現場架設・セグメント桁の引き寄せ



<ケーブル角度あり>

1. 型枠への取り付け

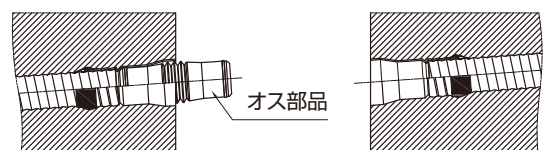


2. セグメント切り離し後の処理



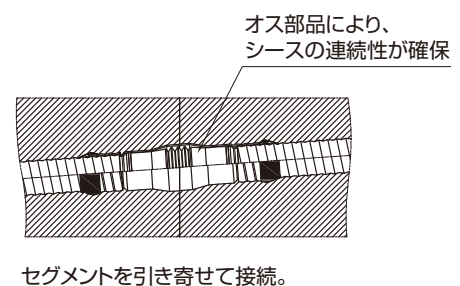
セグメント切り離し後、ゴム栓等を取り除く。
メス部分の飛び出した部分をグラインダー等で除去。

3. 現場架設・セグメント桁の引き寄せ(準備)



片側のセグメントのメス部にオス部分を挿し込む。
(角度によりオス部品の傾きを調整)

4. 現場架設・セグメント桁の引き寄せ

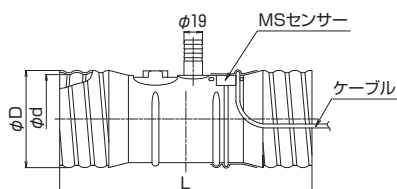


グラウト充填確認部品

今までのグラウト充填確認は、流量計による計測や排出口からの吐出など間接的に確認する方法が採られてきました。本部品は、MSセンサーの反応またはCCDカメラによる目視により、直接的にシース内のグラウト充填状況を確認できる部品です。PC鋼材挿入時のMSセンサーの破損等に備え、内部に突起部を設けて保護をしています。MSセンサーのケーブル長は5mと10mをご用意しています。

センサー付カップラー（排気口付）

品番94304- (φ65, φ70, φ75, φ80)

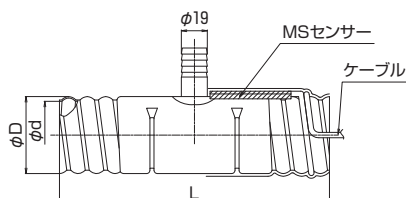


センサーと確認用の排気口の両方を備えたカップラーです。

呼び径	65	70	75	80
φ D (mm)	84.0	88.0	94.0	100.0
φ d (mm)	75.0	79.0	85.0	91.0
L (mm)	237	237	257	257

センサー付カップラー（排気口付）

品番94377- (φ35, φ38) / 品番94333- (φ45, φ50, φ55, φ85)

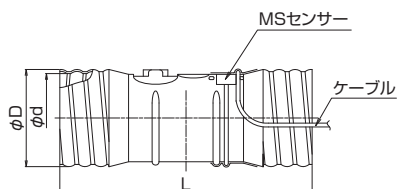


センサーと確認用の排気口の両方を備えたカップラーです。

呼び径	35	38	45	50	55	85
φ D (mm)	47.5	50.5	57.0	68.5	74.5	105.0
φ d (mm)	40.5	43.5	50.0	58.5	64.5	93.5
L (mm)	200	200	200	200	200	200

センサー付カップラー（排気口なし）

品番94292- (φ65, φ70, φ75, φ80)

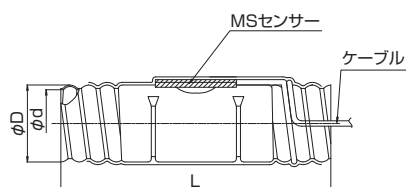


センサーを組み込んだカップラー。
シース配置時に取り付け、組込みます。

呼び径	65	70	75	80
φ D (mm)	84.0	88.0	94.0	100.0
φ d (mm)	75.0	79.0	85.0	91.0
L (mm)	237	237	257	257

センサー付カップラー（排気口なし）

品番94378- (φ35, φ38) / 品番94334- (φ45, φ50, φ55, φ85)

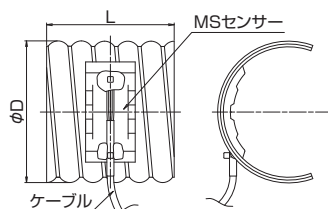


センサーを組み込んだカップラー。
シース配置時に取り付け、組込みます。

呼び径	35	38	45	50	55	85
φ D (mm)	47.5	50.5	57.0	68.5	74.5	105.0
φ d (mm)	40.5	43.5	50.0	58.5	64.5	93.5
L (mm)	200	200	200	200	200	200

フリーセンサー Tタイプ

品番94226-065



シース組立後、任意の位置にセンサーを取り付ける場合に使用します。
取り付け位置のシースに穴を開け、かぶせるだけの簡単なセンサー付き部品です。

呼び径	55	65	70	75	80
φ D (mm)	76.0				
L (mm)	80				

特許取得済部品

センサー付カップラー

NEXCO 3社 他1社
共有契約締結済

特許第3867859号

注入口付きジョイントシース

NEXCO総研およびNEXCO 3社
共有契約締結済

特許第6077395号

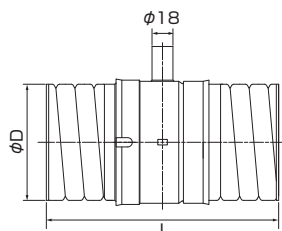
センサー測定器に関する問い合わせ先：東亜電器(株) TEL. 0138(42)9331

注入口付きジョイントシース **NEW**

品番94362-

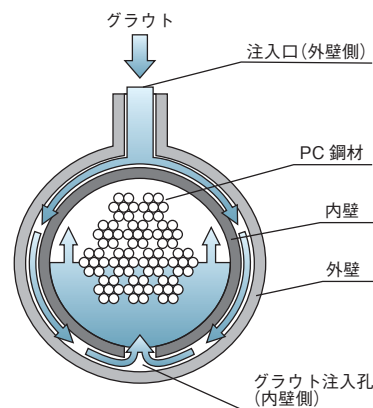


グラウトをシース下側から注入するための部品です。



呼び径	70	80
φD (mm)	90.0	100.0
L (mm)	200	200

その他の呼び径については別途お問い合わせください。



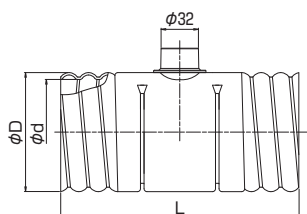
下方から充填することでシース内の空隙量の減少が期待できます。

CCDカメラ用カップラー

品番94298-



受注生産品



シース頂部に正・負両方の耐圧性能に優れた透明孔を設けているため、CCDカメラなどを接眼することにより、シース内のグラウト充填状況が確認できます。

呼び径	65	70	75	80
φD (mm)	83.0	89.0	94.0	100.0
d (mm)	75.0	79.0	85.0	91.0
L (mm)	200	200	200	200

シースのかぶり・あき対策！
径小ながら「シース最小曲げ半径100D」に対応！

NEW

径小
タイプ

ポリエチレン製シース

トータクの独自製法により

内径を保ったまま外径を小さく。各種基準にも適用します！

擦り減り抵抗性試験(JCPI-A003-2015・JSCE-E709-2018)を100D*でクリア。
両側緊張約210m(片側約105m)のケーブル長を想定。

※100Dについて(D=シース呼び径・直径)
PC鋼材の最小曲げ半径は、シース直径の100倍以上とする。
(道路橋示方書 H29.11より)

シースの最小曲げ半径

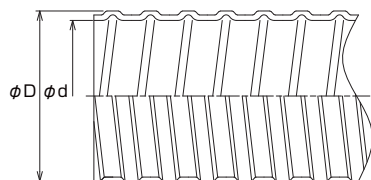
PC鋼材	シース呼び径	最小曲げ半径(mm)
マルチストランド	70B,80B	100D



ポリエチレン製シースB

品番45111-

呼び径 70B, 80B



ポリエチレン製シースB 寸法表

呼び径	70B	80B
φD (mm)	80.0	90.0
φd (mm)	70.0	80.0
内容積(cm ³ /m)	4,050	5,200

※上記寸法(D,d)の公差は±2mmとなります。

PC鋼材適用サイズ

呼び径	70B	80B
PC鋼材(裸)	12S12.7	12S15.2

シースの最大支持間隔(基準値)

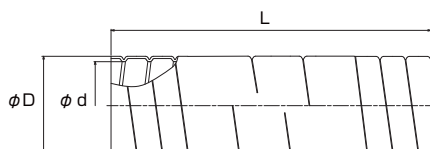
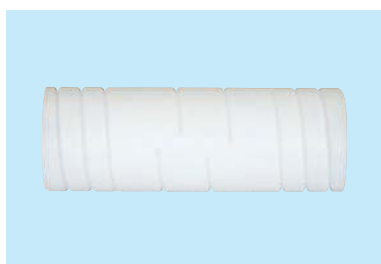
PC鋼材	呼び径	支持間隔(mm)
マルチストランド	70B,80B	750

シースのたわみや浮力による波打ちを抑制するため、
シースは左記の支持間隔で設置してください。

※左記以上の支持間隔をご検討される場合は、弊社までお問い合わせください。

ジョイントシースB

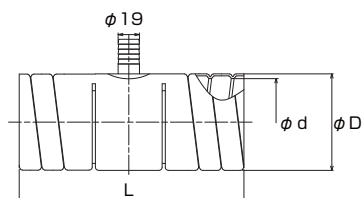
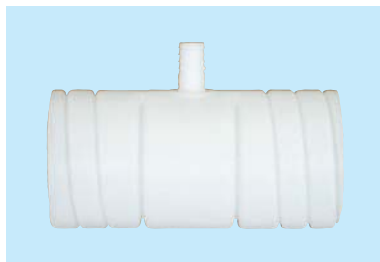
品番94382-



呼び径	70B	80B
φD (mm)	87.6	97.6
φd (mm)	78.0	88.0
L (mm)	250	250

排気口付シースB

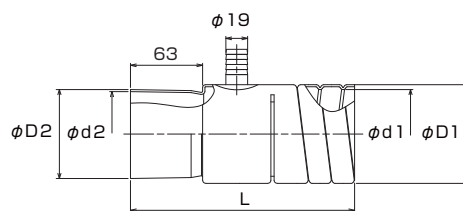
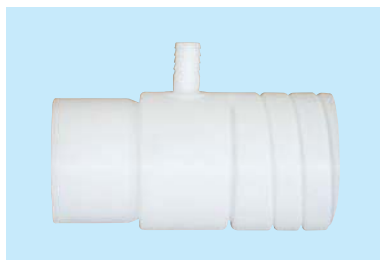
品番94383-



呼び径	70B	80B
φ D (mm)	87.6	97.6
φ d (mm)	78.0	88.0
L (mm)	200	200

定着具シースB (排気口あり)

品番94384-

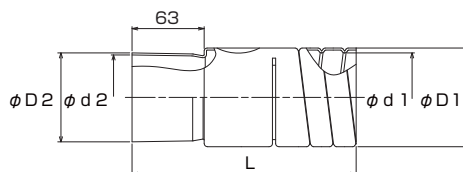
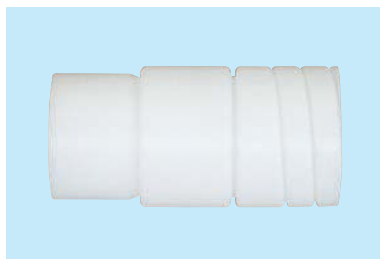


呼び径	70B	80B
φ D1 (mm)	87.6	97.6
φ D2 (mm)	78.0*	88.0*
φ d1 (mm)	78.0	88.0
φ d2 (mm)	74.0	84.0
L (mm)	195	195

※参考値

定着具シースB (排気口なし)

品番94385-



呼び径	70B	80B
φ D1 (mm)	87.6	97.6
φ D2 (mm)	78.0*	88.0*
φ d1 (mm)	78.0	88.0
φ d2 (mm)	74.0	84.0
L (mm)	195	195

※参考値

新発売

間詰シース

品番94380-045 (間詰シースS) / 品番94381-045 (間詰シースL)

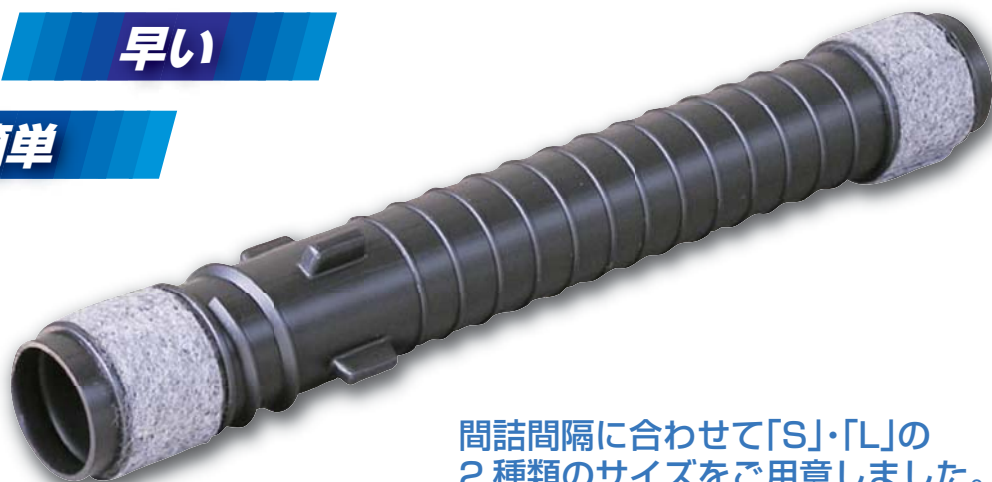
- ・テープ巻き作業、シール作業が不要。スライド&ねじ込みのラクラク施工!
- ・優れた止水性、水膨潤性不織布を採用!

PCホロー桁・T桁等、横締め間詰部 接続部品

早い

簡単

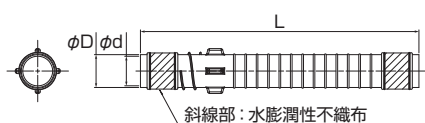
安心



間詰間隔に合わせて「S」・「L」の2種類のサイズをご用意しました。

間詰シースS

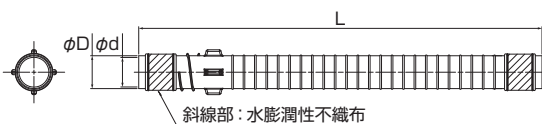
φ45用 ※適応間詰間隔140~200mm



呼び径	45
φD(mm)	39.5
φd(mm)	35.5
L(mm)	335

間詰シースL

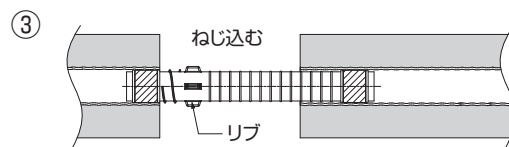
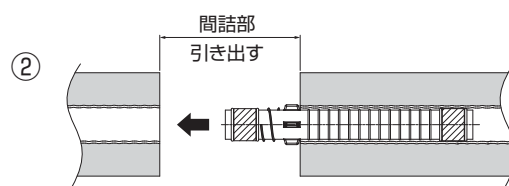
φ45用 ※適応間詰間隔290~350mm



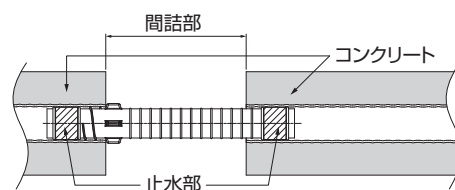
呼び径	45
φD(mm)	35.5
φd(mm)	39.5
L(mm)	485

接続方法

- ① 桁にあらかじめ埋め込んだポリエチレン製シースに、間詰シースを差し込んでおきます。
- ② 桁を現場に設置後、間詰シースを引き出します。
- ③ 反対側の桁に埋め込んだポリエチレン製シースに、間詰シースのリップが当たるまでねじ込んで完成です。



【完成図】



新発売

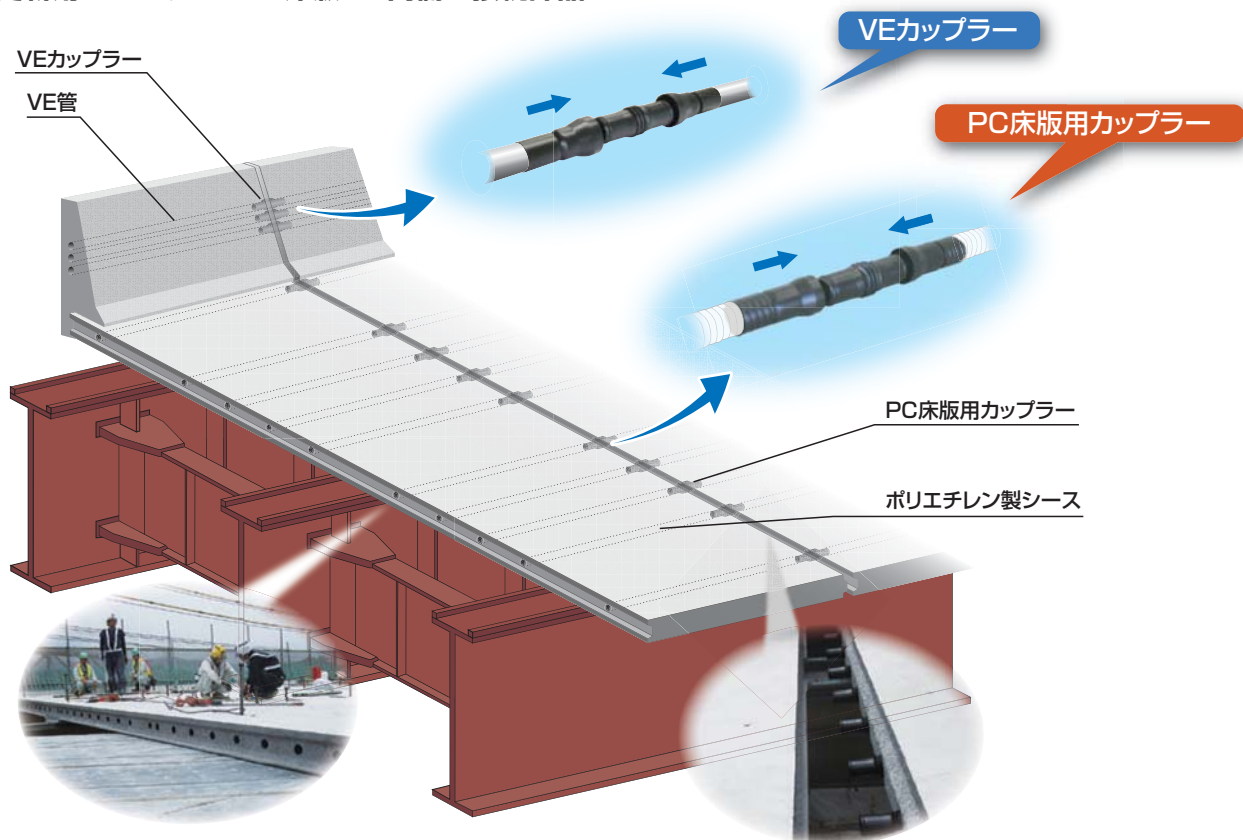
PC床版用カップラー

新発売

VEカップラー

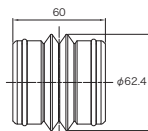
ポリエチレン製シースの耐久性を、更新用プレキャストPC床版工事でも!!

更新用プレキャストPC床版・壁高欄 接続部品



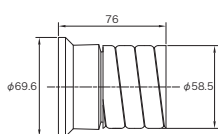
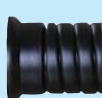
PC床版用カップラーS 45

オス



品番 : 94372-045

メス

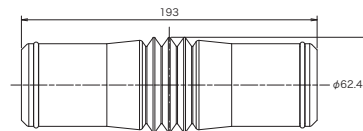


品番 : 94373-045

PC床版用カップラーL 45

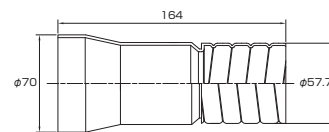
※L35は近日発売予定

オス



品番 : 94372-046

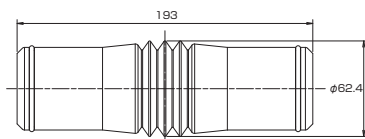
メス



品番 : 94373-046

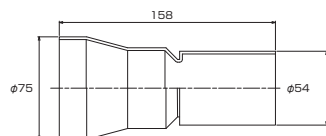
VEカップラー42

オス



品番 : 94372-046

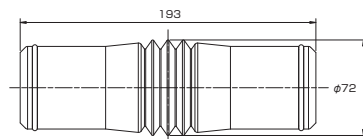
メス



品番 : 94387-042

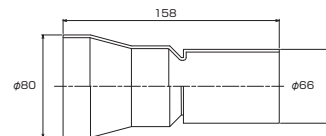
VEカップラー54

オス



品番 : 94386-054

メス



品番 : 94387-054

※VEカップラー 42オスはPC床版用カップラーL 45オスと兼用、同形状となります。

止水性に優れた水膨潤性不織布を採用。

テープ巻き不要で、ねじ込むだけの簡単施工!

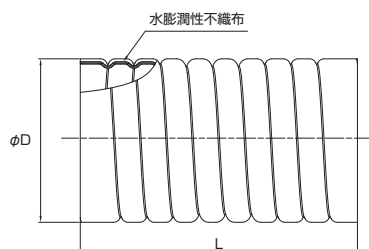
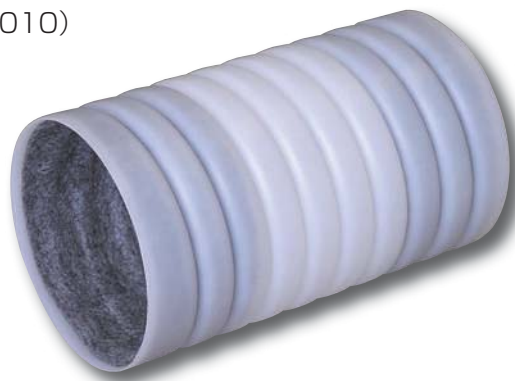
【適応基準】

- プレストレストコンクリート工学会 PEシースを用いたPC橋の設計施工指針(案)
- 土木学会 コンクリート標準示方書規準編
 - ・局所外力抵抗性試験(JSCE-E704-2010)
 - ・可とう性試験(JSCE-E706-2010)
 - ・漏れ試験(JSCE-E707-2010)

早い

簡単

安心

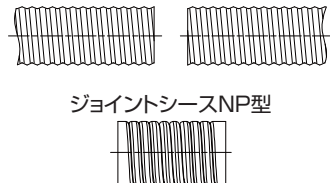


呼び径	70A	80A
D(mm)	92.6	102.6
L(mm)	174	174

接続手順

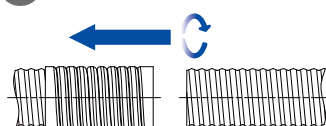
1

ポリエチレン製シース



2

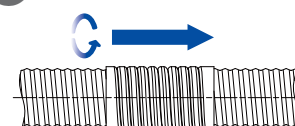
ねじ込む



端面が合うまで継手をねじ込みます。
管同士を突き合わせします。

3

ねじ戻す



突き合せ部が、継手の中央に来るようにネジ戻します。

※このカタログに記載されている、規格・寸法・仕様については商品改良の為、予告なしに変更する場合があります。
※製品写真の色は実物と異なることがあります。



植林・森林認証取得木材の配合された
環境に配慮した用紙を使用しています。

東拓工業株式会社

■MEMO

<http://www.totaku.co.jp/> E-mail: info@totaku.co.jp

●ポリエチレン製シースに関するお問い合わせは…

本社 PCシース販売推進チーム(担当: 井上)

〒550-8668 大阪市西区新町1-1-17 長瀬産業(株)内

TEL 06(6578) 6006 FAX 06(6578) 6011 携帯: 090-2590-6460

東京支店/〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-8-15 (イトーピア岩本町一丁目ビル1F)

TEL 03(5821)8191 FAX 03(5821)8195

北海道/TEL 011(221)3366

北 陸/TEL 076(443)6230

岩 手/TEL 0197(71)2281

中 国/TEL 082(241)1466

東 北/TEL 022(722)3180

四 国/TEL 087(833)0824

北 関 東/TEL 0285(39)1717

九 州/TEL 092(431)4323

中 部/TEL 052(581)7761

No. CA - 10191

2019年9月増刷