



Gopher-Technology の **Nojitech**

私達は、独創的な情報通信インフラ技術を提案いたします。

NT Split System

NT スプリット・システム

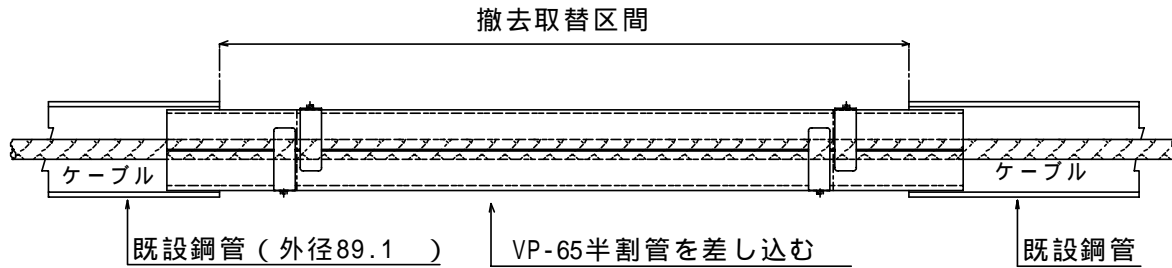
橋梁添架腐食鋼管管路の補修に



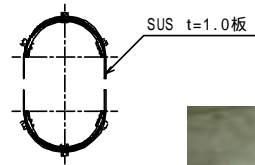


従来はこのような工法で対応していました その1

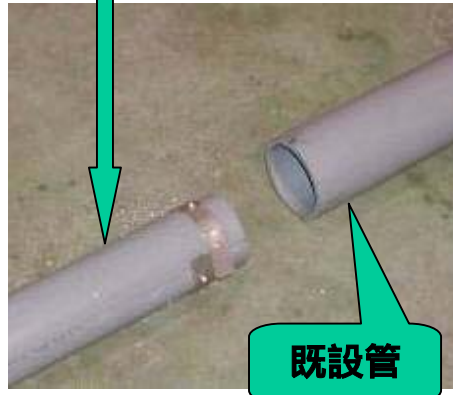
<VP-65 半割管をVP-75 内部に差し込む工法>



VP-65半割管 (外径 76)



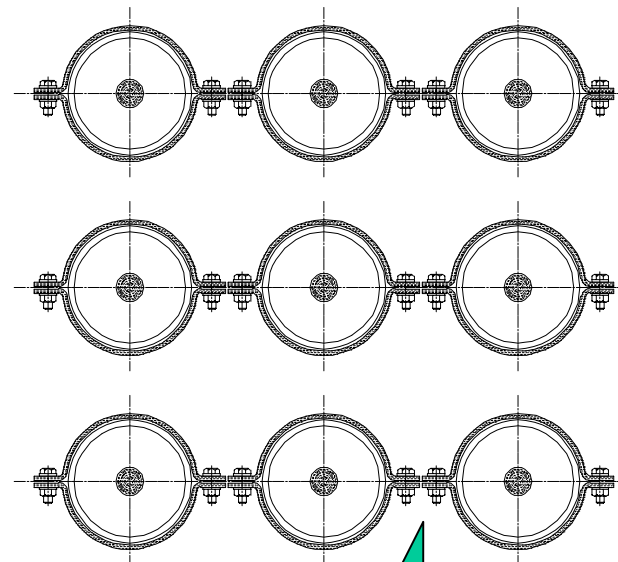
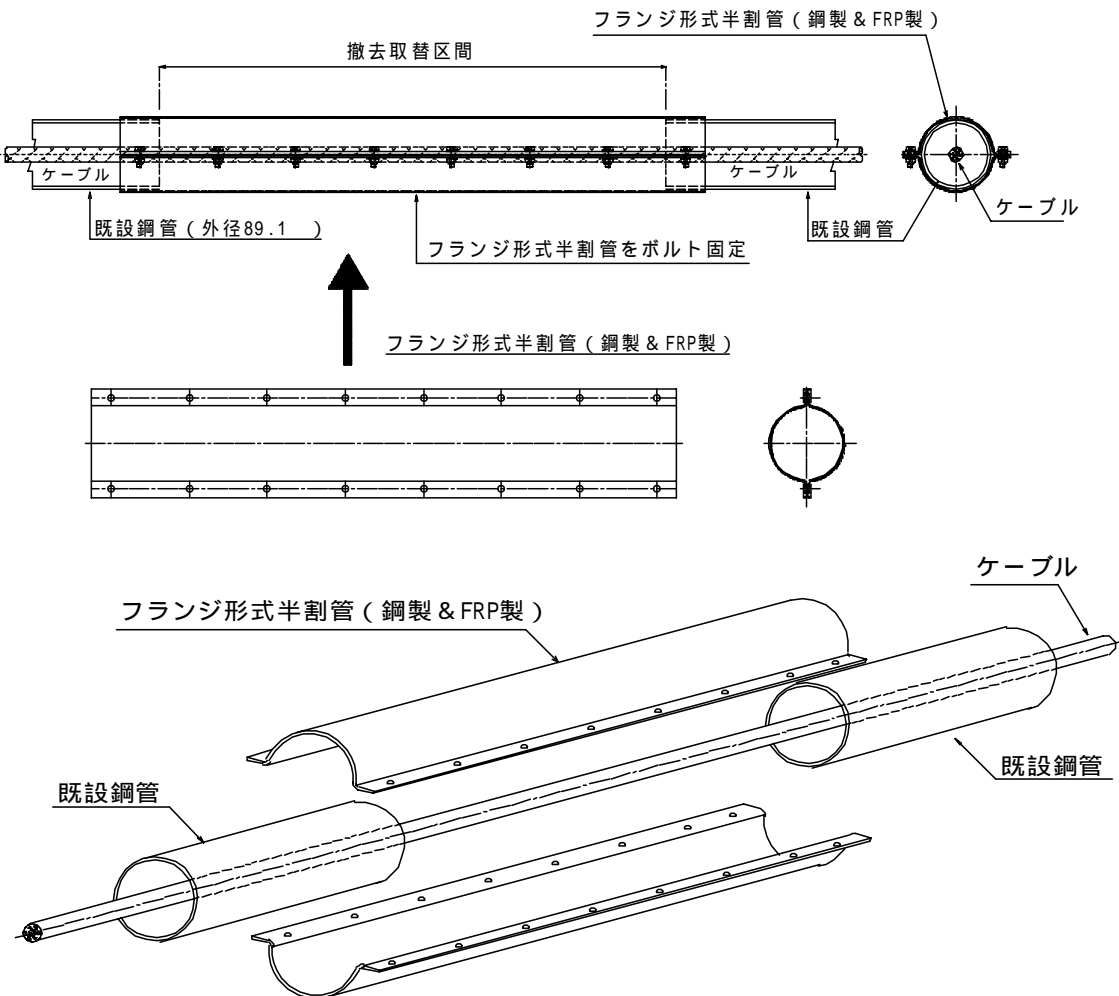
曲げ剛性が弱く
長スパンの対応
が不安





従来はこのような工法で対応していました その2

<フランジ形式半割管でVP-75 を囲う工法>



複数管路の場合
管路離隔が必要



強固で確実そして簡易でスピーディーな施工を実現しました！

ノジテックは、Conduit Repair Systems, Inc. (略称CRS社) との提携により、同社のSplit Duct(半割管)を中心とした、工法を提案いたします。



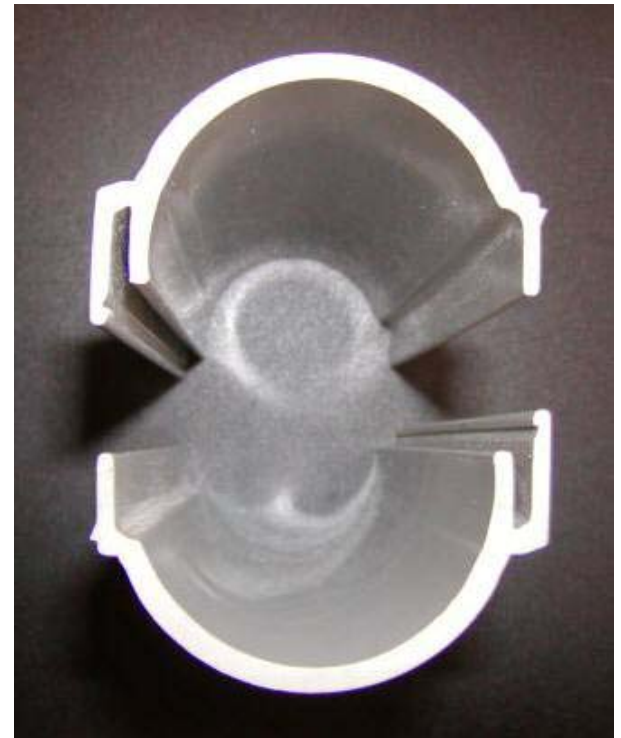


商品構成 その1

SPLIT DUCT

スプリット・ダクト

管路部に使用する确实強固な半割管です
長さは、1.5m および 3m





商品構成 その2

SPLIT COUPLING

スプリット・カップリング

スプリットダクト同士、および
既設管との接続用半割管です





商品構成 その3

EPR SPLIT REDUCER EPR スプリット・レジュサー

外径73 84 への変換用半割管です
橋台際まで鋼管が腐食している場合に
使用します 長さ 300mm

SPLIT REDUCER-R
スプリット・レジュサー R
に進化しました!





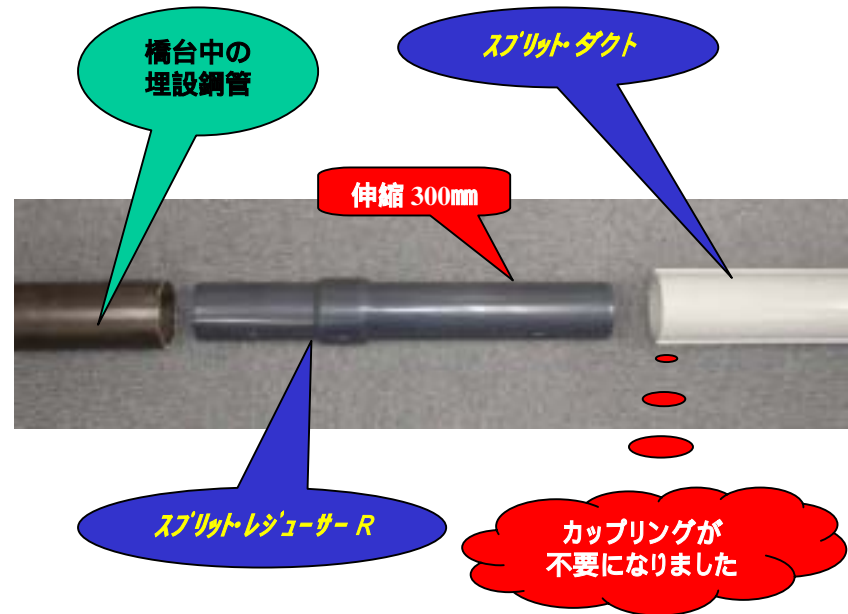
商品構成 その3 (2)

SPLIT REDUCER-R

スプリットレジュサー R

内径65、外径74 の半割管で橋台部との接続に使用します
長さ 520mm

- ・伸縮機能を持たせました 300mm
- ・カップリングが不要となり、狭隘な管路の施工が容易でしかも経済的になりました





強度試験 その1 圧縮試験

JIS-C8430 圧縮試験方法による

30秒以内に、一辺50mmの直方体の当て金を介して供試体に、1250N(+50, -0)の荷重を加える
圧縮荷重を60秒間加えた後、供試体の扁平部分の外径を荷重を加えたまま測定・・・許容差25%以内
圧縮荷重を取り去り60秒後、供試体の扁平部分の外径を測定・・・許容差10%以内



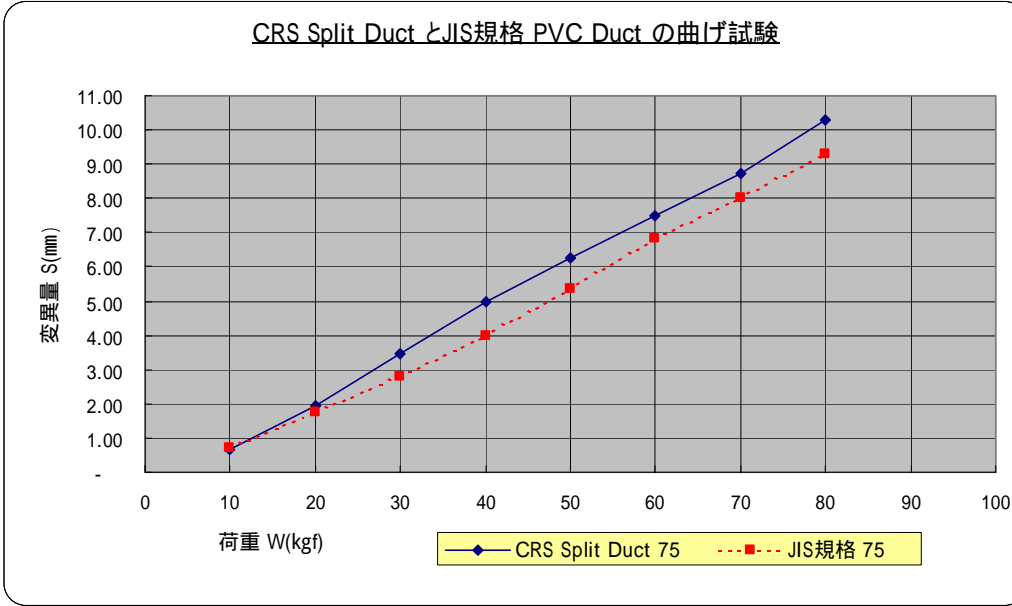
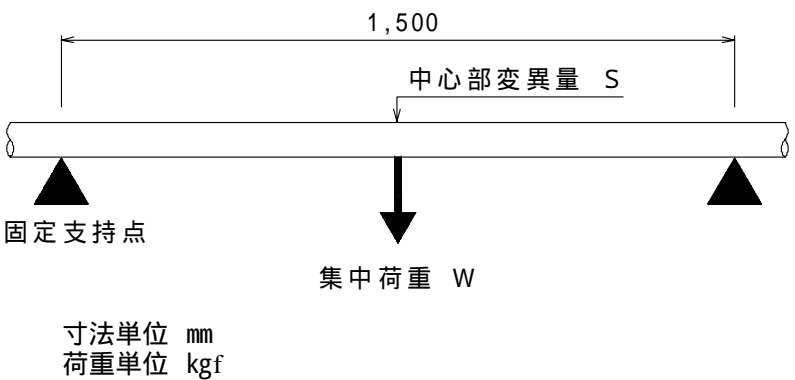
試験結果は、 75 Split Duct
項目:Max. 5.2% 項目:Max. 1.6%

参考までに、JIS規格75 PVC丸管の場合は、
項目:Max. 1.7% 項目:Max. 0.2%



強度試験 その2 曲げ試験

実運用上最も重要なのは、曲げ強度です。橋梁添架管路を想定して実施しました。
JIS規格75 PVC丸管との比較を実施



試験結果

75 Split Ductは、JIS規格75 PVC丸管に対して、その90%以上の曲げ強度を確保しています。
この数値は、実用上全く問題のない数値であるとともに、半割管としては、驚異的な数値です。

CRS Split Ductの施工実績は多々ありますが

米国大手通信会社MCIにより、2002年に採用されその功績により表彰されました！

採用経緯は、サンフランシスコの南130kmカリフォルニア州パーソンズスルーにおいて、鉄道橋に添架していた複数の管路を、橋の架け替えに際して鉄道会社から撤去を求められMCIは困っていました。検討の末、CRS Split Ductの採用を決定、鋼管を撤去し、光ケーブルは一時的に架空架設とし、鉄道橋新設後に同システムにより再添架したものです。



施工箇所



Conduit Repair Systems

A Solution for Special Projects



was necessary to
 timely manner to
 bridge could be to
 the side of the lot
 that housed four T1
 MCI), the crew
 was notified that I
 can't find time to
 be ready to dig
 that needed to be
 moved, controlled, as
 time due to the cha
 immediately gone.
 After eight lines,
 would be cheaper i
 if they could find
 over the lines and
 Don Backerman
 with MCI's west re
 view, said, "It was
 some like that up
 We were determine
 the problem, and I
 was a key part of
 Backerman said
 national's contract
 listed to go in, then
 separately, except
 from the bridge so
 was completed, M
 around the inner d
 that, then finally
 attached brick
 "We I
 that I
 30
 10
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 We
 did
 CRS's
 technique
 stainless steel I
 stainless steel I

Over the years, construction super-
 vision, utility contractors, and busi-
 nesses have been very creative in
 finding ways to solve problems related to
 their outside plant and underground distri-
 bution infrastructures. Not every OSP
 project is a run-of-the-mill job. Many re-
 quire creative ideas and products. Conduit
 Repair Systems has developed products
 that can assist in managing these special
 OSP projects.

Designed originally
 as conduit repair prod-
 ucts, these revolutionary
 products have since
 found many other applications be-
 cause of their versatil-
 ity. Not only are they
 great for repairs, they have
 also been very useful in main-
 tenance short runs of fiber optics and





日本での施工例のご紹介

NTTインフラネット中国支店 発注・管理

受注: 日本コムシス(株) 2006年3月竣工



広島県廿日市市峠(旧佐伯町)

県道30号 友和橋





施工経過 その1

【友和橋の現状】

同橋は鋼管結束専用橋です。中央部は、メンテナンスの効果で良い状態に保たれていますが、両端は、“電食”“路面排水”に加え“走行車両振動”により腐食が加速し、ケーブルが剥きだしの状態でした。





施工経過 その2

橋台部の処理 : レジューサーの設置



割管工程後



ジーサー設置 1



レジューサー設置 2



レジューサー設置 3



レジューサー設置 4



レジューサー設置完了



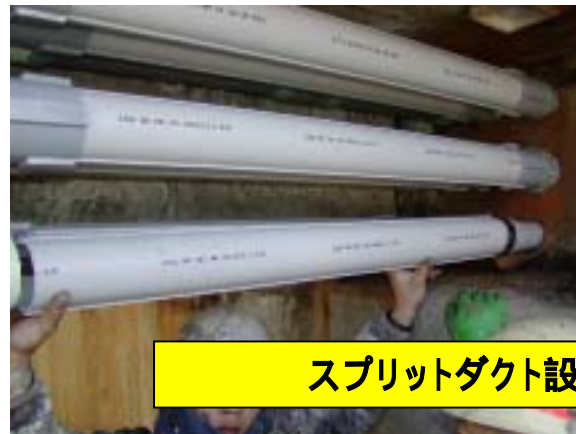
施工経過 その3

スプリット・ダクト

スプリット・カップリングの設置



スプリットダクト設置



スプリットダクト設置



スプリットカップリング設置



施工経過 その4

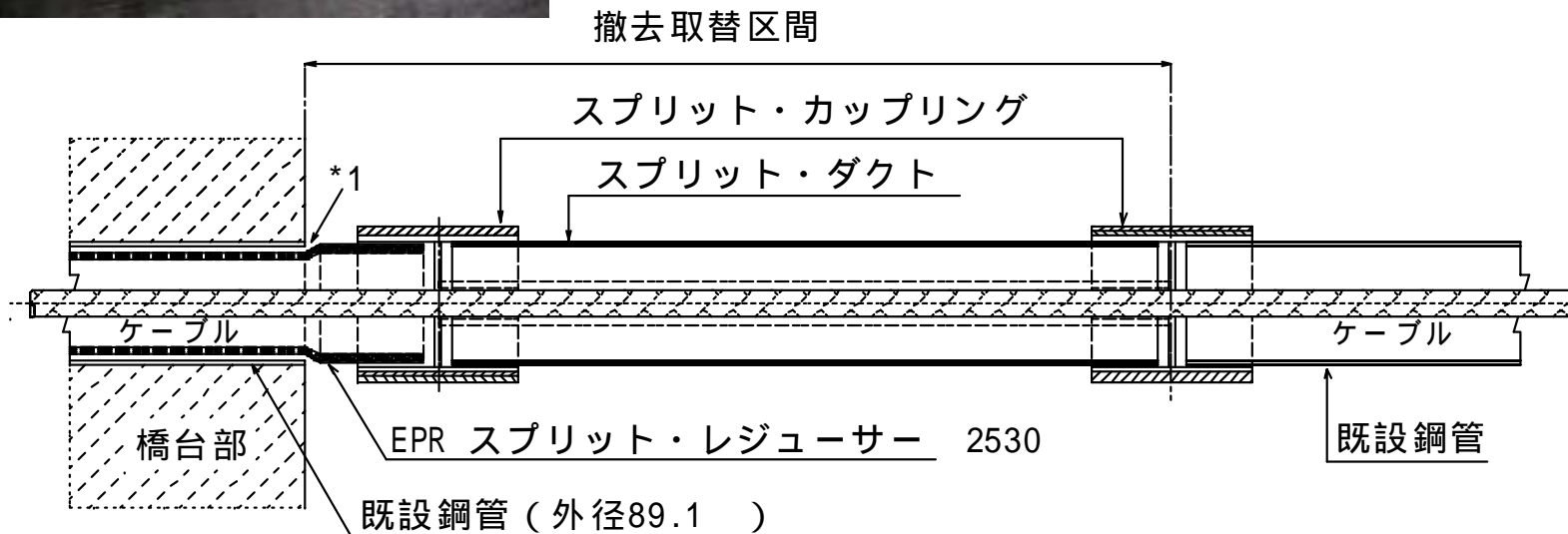
設置完了





友和橋のSplit Duct工法は

友和橋では、鋼管が橋台際まで腐食していました！



交換区間が3m以上の場合は、スプリット・カップリング-にてスプリット・ダクトを接続延長してください。

*1：スリーボンド2083 水中硬化型充填接着剤使用



その他の施工例・・・管路部のみ更新！

NTTインフラネット 中国支店 発注・管理 国道2号線 海田明神橋
受注: (株)ソルコム 2006年3月竣工



切管状況



取替管路

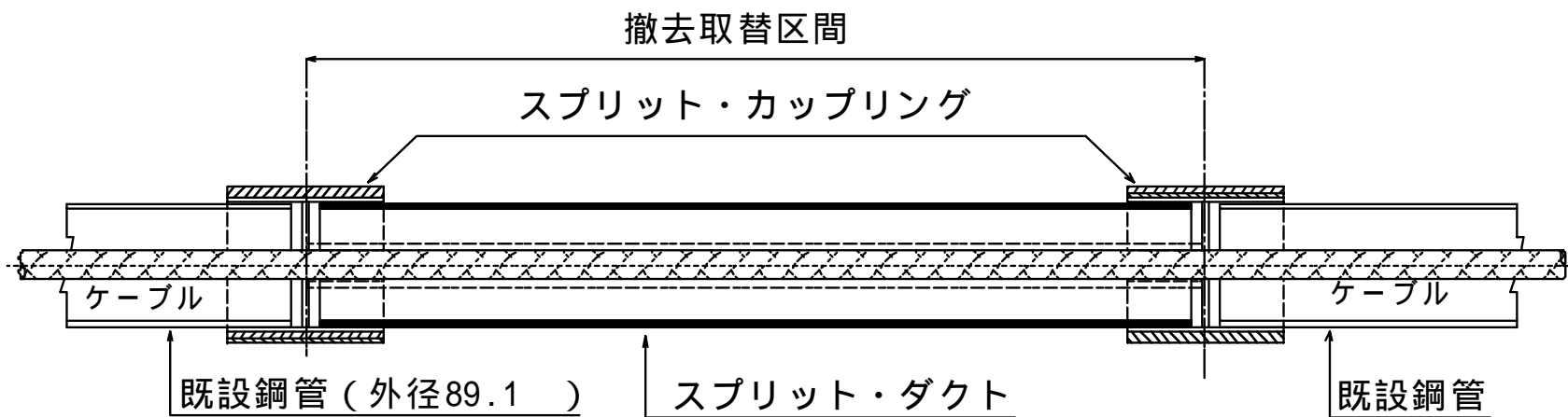


取替管路



海田明神橋のSplit Duct工法は

海田明神橋では、管路部のみので交換を実施しました



交換区間が3m以上の場合は、スプリット・カップリングにてスプリット・ダクトを接続延長してください。





ここで、スプリット・ダクト&カップリングの設置解説を・・・

スプリット・ダクト&カップリングの設置解説を順を追って説明いたします



割管工程後



補修キット



ダクト設置



ダクト設置



ダクト接合



確認



解説 その2

確実な施工を！



カップリング設置



カップリング締付



カップリング締付



締付完了・確認



完成

簡易で確実そして安全な
NT Split-System