製品カタログ

Harnessflex®
建設・特殊車両向け
ケーブル保護ソリューション

Harnessflex

—

Harnessflexは電気配線のルーティングおよび保護のために、機械的摩耗や液体侵入および腐食による損傷に対して、完全なシステムソリューションを提供します。

Harnessflexコルゲートチューブシステムを使用すると、車両や機械の誤動作や故障の原因となる、悪天候や異物の衝撃およびジェット洗浄から、ケーブルや脆弱なコネクタを保護することができます。

目次

はじめに
会社概要

1984年に設立されたHarnessflex社は、自動車業界の重要な電気および電子配線アセンブリを保護する、フレキシブルコルゲートチューブシステムとコネクタインターフェイスの設計と製造におけるリーディングカンパニーです。

—
01 **TPS T-piece** - 複数のレデューサーが付属した外付けヒンジ付きコネクタフィッティング

用途
Harnessflexのワイヤーハーネス保護ソリューションは以下向けに提供されています。

- 農業用車両
- 建設車両
- エンジンメーカー
- ハーネスメーカー
- トラック・バスメーカー
- タンカー・トレーラーメーカー
- 特殊車両部品
- 軍用車

Harnessflexは電気配線のルーティングおよび保護のために、機械的摩耗や液体侵入および塩害腐食による損傷に対して、完全なシステムソリューションを提供します。Harnessflexコルゲートチューブシステムを使用すると、車両や機械の誤動作や故障の原因となる、悪天候や異物の衝撃およびジェット洗浄から、ケーブルや脆弱なコネクタを保護することができます。

当社の成功は、高品質のコンポーネントを幅広く提供するという組織的な取り組みによるものです。スリットとスリットなしのコルゲートチューブ、コネクタフィッティング、コネクタ、また幅広いレンジのヒンジ付きシステムコンポーネントとコネクタインターフェイスも提供します。

お客さま
幅広いインターフェイスを活用した特注設計により、幅広いアプリケーションに合わせた革新的なソリューションを提供します。

品質認証と規格
製造はBS EN ISO 9001に準拠して管理されており、最高の国際規格と承認に基づいて継続的なテストが実施されています。これにより、最も過酷な環境での使用される産業用特殊車両アプリケーションでHarnessflex製品を確実に使用できるようになります。

すべてのコンポーネントは、廃自動車(ELV)指令 EU 2000/53/ECに準拠しています。また、HarnessflexはISO 14001-環境基準にも準拠しています。

—
01

会社概要
サービス

革新的な製品の特注設計から、最高レベルの国際基準を超える社内性能テストまで、Harnessflexではあらゆる段階で品質を保証しています。

Harnessflexでは、さまざまな用途、温度、環境条件での使用に適した専門的なコルゲートチューブシステムを提供しています。これを達成するために、私たちはOEMやハーネスメーカーと緊密に協力し、目的に合わせて構築されたオーダーメイドの設計システムを提供しています。また、製造するすべての製品は、社内のテスト施設で徹底的にテストされており、常に最高レベルの性能を満たしています。

仕様に合わせて設計されるコルゲートチューブシステム
OEMの仕様に従って、私たちの技術チームが最終的な詳細のシステム設計及び3 Dプリントされたサンプルとプロトタイプを承認用に作成します。承認されると、製品の製造が委託され、私たちの技術チームはプロセス全体を通じてエンジニアリングおよび設計サポートを提供し続けます。

社内にある試験プログラム
ABBは、世界的なケーブル保護ポートフォリオを構築するために、イギリスのコールズヒルにある新しいテスト施設に投資しました。当社の1,150平方フィートに及ぶ施設は、実現可能性調査から侵入保護、機械試験、過酷な設置環境の高速シミュレーションまで、幅広い試験能力を有します。施設のインフラストラクチャには、世界的に認知されている多くの規格に準拠したIP X 5、X 6、X 9テストが可能な自動進入保護水室など、ハイエンドの試験機器が含まれています。

私たちが持つ包括的な製品試験能力は次のとおりです。
- **侵入への保護(IP)** - IPX 3、IPX 4、IPX 5、IPX 6、IPX 7、IPX 8 (20 バールまで) およびIPX 9のテストが可能
- **気候** - -70°Cから+180°Cの温度での性能テスト
- **機械的試験** - 長期的な製品の弾力性、抵抗性及び安定性を確立するために、極端な温度での引張、圧縮、衝撃及び摩耗を含む。さらに、最大限のパフォーマンス・レベルを評価するための破壊テストも行います。

当社は、社内の設計およびテストリソースを通じて、さまざまな厳しい動作条件に対応し、最高レベルの業界標準に準拠したハイパフォーマンスなカスタムソリューションを提供できます。研究開発、製品製造、試験の各プロセスを1つのHarnessflexサービスパッケージに統合することで、市場をリードするケーブル保護ソリューションを正確かつ効率的に世界中のお客さまに提供することができます。

完全に統合されたシステムの一部として設置されたすべてのHarnessflex製品に標準として、5年間の保証を提供します。

5年保証

すべてのHarnessflex製品は、最も過酷な条件下で徹底的に試験されているため、当社が提供するシステムの耐久性を保証できます。そのため、完全に統合されたHarnessflexシステムの一部としてインストールされた、すべてのHarnessflex製品に対して、標準として5年間の保証を提供しています。

このため、Harnessflexシステムを一度インストールすると、車両の寿命にわたって重要な配線を永続的に保護できるという安心感がお客さまにもたらされます。

Harnessflexコルゲートチューブシステム

Harnessflexコルゲートチューブシステムは、HGV(重量積載物車)、オフロード車、その他の大型自動車のハーネス内の重要な配線を保護するように設計されています。

—
01 6ナイロンNC標準
コルゲートチューブ

Harnessflexは、車両ハーネス向けケーブル保護市場において、フレキシブルコルゲートチューブ、防水コネクタフィッティング、ヒンジ付きコネクタバックシェル、およびY型T型分岐コネクタ等、世界トップクラスの製品ラインナップを有します。Harnessflex製品は、最も要求が厳しく絶え間ない革新性が要求される自動車産業での要求を満たしつつ、業界とともに革新し発展しており、簡単な取り付けと完全なワイヤーハーネス保護のためのシステムとして合わせて使用されるように設計されています。

Harnessflexコルゲートチューブシステムは、独自の耐振動性に優れた形状 (VFP) を標準採用し、さらに紫外線(UV)および熱に対する耐候性を持つため、他の製品と比較して、動的または振動アプリケーションにおいて期待寿命が10~150%向上します。これにより、保護対象のシステムの生産性が最大化されると同時に、電気的故障の危険性を最小にできる製品です。

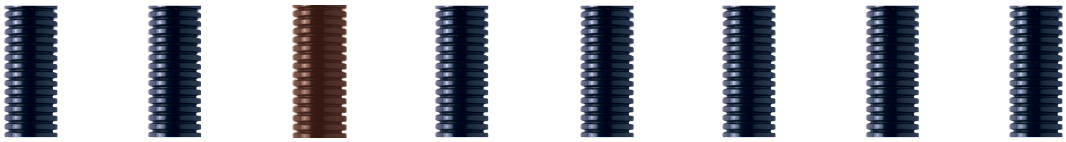
比類のないダイナミックなパフォーマンスを提供するメンテナンスフリーのCPCモデルから、過酷な温度に耐えるように設計およびテストされたTempGuardモデルまで、Harnessflexはほとんどのアプリケーションと環境に適合するソリューションを提供します。

特長とベネフィット

- 高い柔軟性と疲労寿命評価-製品寿命は長く、継続的なパフォーマンスを発揮します。
- 重要なケーブルを保護する、優れた耐摩耗性、耐衝撃性を有します。
- 過酷な高温度、低温度環境下でも使用できる特殊仕様のモデルがあります。
- モデルにはIP 40-IP 69等級、自己消火及び低火災危険機能を持つ製品があり、異なる径に対するレデューサーオプションがあります。
- ケーブルの摩耗を最小に抑えるVFPを標準装備しています。
- Y型T型分岐コネクタ、コネクタフィッティング、バックシェルなど、すべてのHarnessflexを組み合わせることで、システムの引張強度を最大化し、強度を低減する設計です。
- 製造製品の全数を検査及び試験しています。

—
01

製品別選定ガイド
コルゲートチューブ



製品別選定ガイド

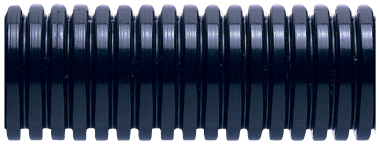
タイプ	NC	CTPA	HTC	CPC	NCV	HNC	PP	DSPP
材料	6ナイロン	6ナイロン	変性コポリエステル	変性コポリエステル	FR 6ナイロン	12ナイロン	ポリプロピレン	変性ナイロン
重量	標準	軽量	中間	中間	標準	標準	中間	中間
スリットタイプ有無	有	有	有	無	無	無	無	スリットタイプのみ
色	●●●	●●	●	●	●	●	●	●
温度範囲								
最低設置温度(常時仕様)	-40°C	-40°C	-50°C	-50°C	-40°C	-60°C	-20°C	-20°C
最高設置温度(常時仕様)	+120°C	+120°C	+150°C	+135°C	+120°C	+105°C	+90°C	+90°C
最高設置温度(3000時間)	+150°C	+135°C	+175°C	+150°C	+150°C	+120°C	+105°C	+105°C
最高設置温度(200時間)	+175°C	+150°C	+190°C	+175°C	+170°C	+135°C	+105°C	+120°C
特性								
耐紫外線性	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4
柔軟性	3/4	4/4	4/4	4/4	3/4	4/4	3/4	3/4
疲労寿命	4/4	3/4	4/4	4/4	3/4	4/4	2/4	2/4
耐摩耗性	4/4	4/4	3/4	3/4	4/4	3/4	2/4	2/4
自己消火性	•	•	•	•	•	•	–	•
ハロゲンフリー	•	•	•	•	•	•	•	•
低煙毒性	•	•	•	•	•	•	–	–
認証規格								
CE	•	•	•	•	•	•	•	•
UL94 V0	–	–	–	–	•	–	–	–
UL94 V2	–	–	–	•	–	–	–	•
UL94 HB	•	•	•	–	–	•	•	–
R118	•	–	–	–	–	–	–	–
RoHS指令	•	•	•	•	•	•	•	•
ADR 認証	•	–	–	–	–	–	–	–
(ELV) EU200/53/EC	•	•	•	•	•	•	•	•
耐薬品性*								
IRM903(耐液性試験ASTM油No.2)	S	S	S	S	S	S	S	S
ディーゼル燃料油	S	S	S	S	S	S	S	S
エチレングリコール(不凍液)	S	S	S	S	S	S	S	S
潤滑油	S	S	S	S	S	S	S	S
メタノール	L	L	S	S	L	S	S	S
パラフィンオイル	S	S	S	S	S	S	S	S
ガソリン	S	S	S	S	S	S	S	S
塩化ナトリウム	S	S	S	S	S	S	S	S
水酸化ナトリウム (10%)	S	S	S	S	S	S	S	S
絶縁油	S	S	S	S	S	S	S	S
尿素	S	S	S	NT	S	S	NT	NT
直物油	S	S	S	S	S	S	S	S
海水	S	S	S	S	S	S	S	S

Key: S = 安定している / L = 限定的安定している / U = 安定しない / NT = 未評価 / 最大のパフォーマンス = 4/4
*耐薬品性試験はすべて23°C環境下で行われています。

ページ番号	10	11	12	13	14	15	16	17

NCシリーズ(標準タイプ、6ナイロン)

汎用コルゲートチューブ



スリットなし

スリットタイプ

特長

柔軟性のある標準ナイロン(PA6)コルゲートチューブは、自動車ハーネス用途に適した汎用コルゲートチューブです。シビアな温度に耐え、自動車で使われるオイルや溶剤に耐性があります。非常に強靭で、非常に高い衝撃強度と高い疲労寿命特性を有しています。

用途

6ナイロンNC標準重量コルゲートチューブは、衝撃および機械的衝撃に対する優れた保護機能を有していることから、HGVおよびオフロード車用のハーネスに広く使用されています。コルゲートチューブは、シャーシとエンジンの両方に使用され、幅広い温度範囲で使用できます。6ナイロンは、すべての炭化水素ベースの油、流体、および多くのタイプの溶剤に対して非常に高い耐性を持ちます。

NC標準コルゲートチューブ

素材:6ナイロン

認証規格
ADR 認証 防水コネクタフィッティング
UL94 HB
CEマーク(低電圧指令)
RoHS指令 2011/65/EU
Reg 118
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠

IP保護等級	適合コネクタフィッティング
IP40	ヒンジ付きコネクタフィッティング NCスリットタイプ(IP40のみ)
IP67	防水コネクタフィッティング
IP68 (2 bar 30 mins)	防水コネクタフィッティング

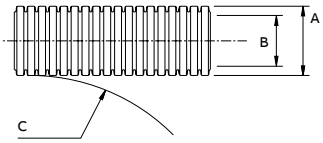
機械的保護特性
高い柔軟性と高い疲労寿命評価
非常に優れた耐摩耗性、耐衝撃性
衝撃リスクの高い用途に最適

温度範囲
常時仕様: -40oC ~ +120oC
短期間: +150oC

防炎性能
自己消火性
低煙毒性
ハロゲンフリー

耐紫外線性
非常に高い(黒)

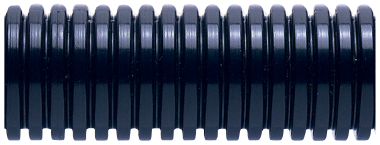
外形寸法



スリットなし 製品型式	スリットタイプ 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
NC06	NC06-S	06	4.5	7.1	4.5	5.0	100
NC08	NC08-S	08	7.5	10.0	6.5	15.0	100
NC10	NC10-S	10	8.5	11.5	8.4	15.0	100
NC12	NC12-S	12	10	13.0	9.9	20.0	100
NC16	NC16-S	16	13	16.0	11.8	30.0	100
NC20	NC20-S	20	17	21.2	16.6	35.0	50
NC25	NC25-S	25	22	25.6	21.3	40.0	50
NC28	NC28-S	28	23	28.5	22.6	45.0	50
NC30	NC30-S	30	26	31.6	26.0	50.0	50
NC32	NC32-S	32	29	34.5	28.8	55.0	50
NC40	NC40-S	40	36	42.5	34.8	65.0	25
NC50	NC50-S	50	48	54.5	46.9	70.0	25

カラーバリエーション:黒 ● RAL 9001 / オレンジ ● RAL 2003 / 赤 ● RAL 3031 / *その他の色オプションもありますが、MOQがあります。
御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例:NC06/100m) スリットタプをご要望の場合は製品型式に「-S」を追記してください。(例:NC06-S/100m)
標準色である黒以外ご要望の場合はご要望の色を追記してください。例えばオレンジ色の場合は、ORです。(例:NC06/OR/100m)
200m以上のバルクコイルも用意しています。

CTPAシリーズ(軽量タイプ、6ナイロン)
非常に柔軟なコルゲートチューブ




スリットなし


スリットタイプ

特長
非常に柔軟な軽量ナイロン(PA6)コルゲートチューブは、電気機器に適した汎用コルゲートチューブです。シビアな温度に耐え、自動車で使われるオイルや溶剤に耐性があります。非常に強靭で、中程度の衝撃強度と高い疲労寿命特性を有しています。

用途
CTPA軽量コルゲートチューブは、汎用の軽量の電気機器に広く使用されています。
6ナイロンは、すべての炭化水素ベースの油、流体、および多くのタイプの溶剤に対して非常に高い耐性を持ちます。体、および多くのタイプの溶剤に対して非常に高い耐性を持ちます。

CTPA軽量タイプ

素材 : 6ナイロン

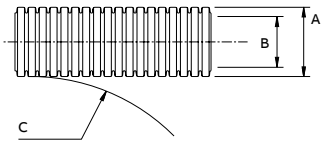
認証規格
CEマーク(低電圧指令)
UL94 HB 規格
RoHS指令 2011/65/EU
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠

IP保護等級	適合コネクタフィッティング
IP40	ヒンジ付きコネクタフィッティング
IP67	防水コネクタフィッティング
	機械的保護特性
	高い柔軟性と疲労寿命評価
	中程度の衝撃特性 低い衝撃リスクの用途に適する

温度範囲
常時仕様 : -40°C ~ +120°C
短期間 : +150°C
防炎性能
自己消火性
低煙毒性
ハロゲンフリー

耐紫外線性
非常に高い(黒)

外形寸法

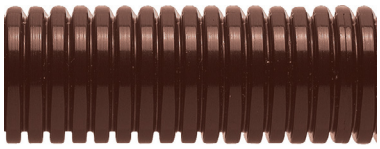


スリットなし製品型式	スリットタイプ製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
CTPA08	CTPA08-S	08	7.5	10.0	6.5	10.0	100
CTPA10	CTPA10-S	10	8.5	11.5	8.7	15.0	100
CTPA12	CTPA12-S	12	10	13.0	10.1	20.0	100
CTPA16	CTPA16-S	16	13	16.0	11.8	35.0	100
CTPA20	CTPA20-S	20	17	21.2	16.9	45.0	50
CTPA25	CTPA25-S	25	22	25.6	21.3	45.0	50
CTPA28	CTPA28-S	28	23	28.5	23.1	45.0	50
CTPA32	CTPA32-S	32	29	34.5	28.8	55.0	50
CTPA40	CTPA40-S	40	36	42.5	35.0	65.0	25
CTPA50	CTPA50-S	50	48	54.5	46.0	90.0	25

カラーバリエーション : 黒 ● RAL 9001 / オレンジ ● RAL 2003 / 赤 ● RAL 3031 / *その他の色オプションもありますが、MOQがあります。
御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例 : NC06/100m) スリットタプをご要望の場合は製品型式に「-S」を追記してください。(例 : NC06-S/100m)
標準色である黒以外ご要望の場合はご要望の色を追記してください。例えばオレンジ色の場合は、ORです。(例 : NC06/OR/100m)
200m以上のバルクコイルも用意しています。

HTCシリーズ(耐熱タイプ、変性コポリエステル)

耐熱コルゲートチューブ



スリットなし

スリットタイプ

特長

フレキシブル耐熱変性コポリエステルコルゲートチューブは自動車ハーネス用途に適した製品です。シビアな温度に耐え、自動車で使われるオイルや溶剤に耐性があります。非常に強靭で、非常に高い衝撃強度と高い疲労寿命特性を有しています。

用途

HTCシリーズ(耐熱タイプ、変性コポリエステル)は、高温環境下での使用を目的に開発されました。190℃までの高温環境下でも長期間にわたって、暴露状態で、安定して使用できます。

HTC中軽量タイプ

素材 ; 変性コポリエステル

認証規格
CEマーク(低電圧指令)
RoHS指令 2011/65/EU
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠

IP保護等級	適合コネクタフィッティング
IP40	TempGuard & standard hinged fittings
IP67	防水コネクタフィッティング

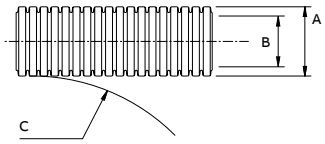
機械的保護特性
非常に高い柔軟性と疲労寿命評価
非常に優れた耐熱性を有し, 非常に高い耐摩耗性、耐衝撃性を有する

温度範囲
常時仕様 : -50°C ~ +175°C
短期間 : +190°C

防炎性能
自己消火性
ハロゲンフリー

耐紫外線性
非常に高い

外形寸法

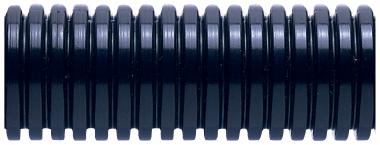


スリットなし 製品型式	スリットタイプ 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
HTC06	HTC06-S	06	4.5	7.1	4.5	5.0	100
HTC08	HTC08-S	08	7.5	9.8	6.2	20.0	50
HTC10	HTC10-S	10	8.5	11.5	8.7	15.0	50
HTC12	HTC12-S	12	10	13.0	9.4	25.0	50
HTC16	HTC16-S	16	13	16.0	11.0	30.0	50
HTC20	HTC20-S	20	17	21.2	16.1	40.0	50
HTC25*	HTC25-S	25	22	25.3	21.0	45.0	50
HTC28*	HTC28-S	28	23	28.5	22.5	45.0	50
HTC32*	HTC32-S	32	29	34.5	27.2	55.0	50
HTC40*	HTC40-S	40	36	42.5	34.8	65.0	25
HTC50*	HTC50-S	50	48	54.5	46.9	70.0	25

カラーバリエーション : 茶 ● RAL 8016. 御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例 : HTC08/100m)
スリットタイプをご要望の場合は製品型式に「-S」を追記してください。(例 : NC08-S/100m)

CPCシリーズ(中軽量タイプ、難燃性コポリエステル)

難燃性コルゲートチューブ



スリットなし

特長

難燃性、中軽量コポリエステル、フレキシブルコルゲートチューブは優れた難燃性能を持ち、自動車ハーネス用途に適した製品です。シビアな温度に耐え、自動車で使われるオイルや溶剤に耐性があります。非常に強靭で、非常に高い衝撃強度と高い疲労寿命特性を有しています。

用途

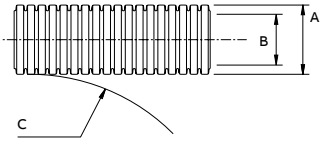
低煙・低毒性CPCコルゲートチューブは、優れた高温・低温特性を有し、エンジン、車体部分、シャーシ部などのハーネス用途に最適です。CPCは、炭化水素、グリース、燃料および油に耐性があります。スリットタイプについてはお問い合わせください。

CPC中軽量タイプ

素材 ; FRコポリエステル

認証規格	IP保護等級	適合コネクタフィッティング	温度範囲	耐紫外線性
CEマーク(低電圧指令)	IP40	ヒンジ付きコネクタフィッティング	常時仕様 : -50°C ~ +135°C	非常に高い
UL94 V2 規格	IP67	防水コネクタフィッティング	短期間 : +175°C	
RoHS指令 2011/65/EU		機械的保護特性	防炎性能	
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠		非常に高い柔軟性と疲労寿命評価	自己消火性	
		低温度環境化での非常に優れた耐摩耗性 , 耐衝撃性	低煙毒性	
			ハロゲンフリー	

外形寸法

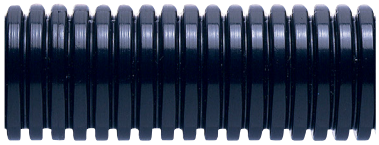


スリットなし 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
CPC08	08	7.5	9.8	6.2	20.0	100
CPC12	12	10	13.0	9.4	25.0	100
CPC16	16	13	16.0	11.0	30.0	50
CPC20	20	17	21.2	16.1	40.0	50
CPC25	25	22	25.3	21.0	45.0	50
CPC28	28	23	28.5	22.5	45.0	50
CPC32	32	29	34.5	27.2	55.0	50
CPC40	40	36	42.5	34.2	60.0	25
CPC50	50	48	54.5	46.9	70.0	25

カラーバリエーション : 黒 ● RAL 9001. 御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例 : CPC08/100m)

NCVシリーズ(標準重量タイプ、難燃性6ナイロン)

難燃性コルゲートチューブ



スリットなし

特長

標準重量の難燃性6ナイロンフレキシブルコルゲートチューブは優れた難燃性能を持ち、自動車ハーネス用途に適した製品です。平均的な温度に耐え、自動車で使われるオイルや溶剤に耐性があります。非常に強靭で、非常に高い衝撃強度と高い疲労寿命特性を有しています。

用途

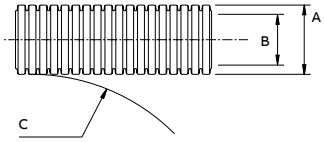
NCVシリーズは難燃性に合わせて、繰り返し曲げ加工が必要な用途に使用されています。

NCV標準重量タイプ

素材：難燃性6ナイロン

認証規格	IP保護等級	適合コネクタフィッティング	温度範囲	耐紫外線性
CEマーク(低電圧指令)	**IP40**	ヒンジ付きコネクタフィッティング	常時仕様： -40°C ~ +120°C	非常に高い
UL94 V0 規格	**IP67**	防水コネクタフィッティング	短期間： +150°C	
RoHS指令 2011/65/EU	**IP68 (水深20mに30分相当の防水性)**	防水コネクタフィッティング	**防炎性能**	
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠		**機械的保護特性**	自己消火性	
		高い柔軟性と疲労寿命評価	低煙毒性	
		非常に優れた耐摩耗性、耐衝撃性	ハロゲンフリー	
			UL94 V0 規格	

外形寸法

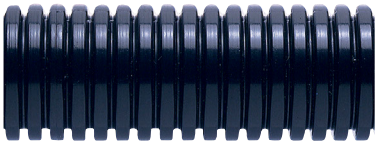


	スリットなし 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
10mm	NCV06	06	4.5	7.2	4.5	10	100
	NCV08	08	7.5	9.8	6.2	20	100
	NCV10	10	8.5	11.5	8.0	23	100
	NCV12	12	10	13.0	9.6	26	100
	NCV16	16	13	16.0	11.7	32	100
	NCV20	20	17	21.2	16.3	42	50
	NCV25	25	22	25.3	21.3	52	50
	NCV28	28	23	28.5	22.5	57	50
	NCV32	32	29	34.5	28.6	79	50

カラーバリエーション：黒 ● RAL 9001. 御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例：NCV06-S/100m)

HNCシリーズ(標準重量タイプ、12ナイロン)

低温対応柔軟コルゲートチューブ



スリットなし

特長

非常に柔軟な標準重量のナイロン(PA12)コルゲートチューブは、低温度環境下の自動車ハーネス用途に適した製品です。非常に強靭で、非常に高い衝撃強度と高い疲労寿命特性を有しています。

用途

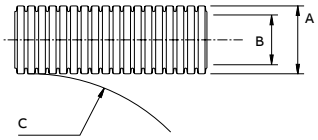
HNCシリーズは特に、油圧アームカップリングやトレーラーカップリングなどの屈曲を繰り返す動作を行うための柔軟さが要求されるアプリケーションに使用されます。HNCシリーズは低温度環境下でも高い疲労寿命性能と優れた柔軟性及び耐衝撃性能を発揮します。HNCシリーズはすべてのHarnessflexヒンジ付きコネクタフィッティングおよび防水フィッティングに接続できるように設計されています。スリットタイプについてはお問い合わせください。

HNC標準タイプ

素材 : 12ナイロン

認証規格	IP保護等級	適合コネクタフィッティング	温度範囲	耐紫外線性
CEマーク(低電圧指令)	**IP40**	ヒンジ付きコネクタフィッティング	常時仕様 : -60°C ~ +105°C	非常に高い
UL94 HB 規格	**IP67**	防水コネクタフィッティング	短期間 : +150°C	
RoHS指令 2011/65/EU	**IP68 (水深20mに30分相当の防水性)**	防水コネクタフィッティング	**防炎性能**	
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠		**機械的保護特性**	自己消火性	
		非常に高い柔軟性と疲労寿命評価	低煙毒性	
		低温度環境化での非常に優れた耐摩耗性、耐衝撃性	ハロゲンフリー	

外形寸法

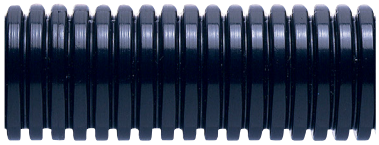


スリットなし 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
HNC08	08	7.5	10.0	6.2	15.0	100
HNC12	12	10	13.0	9.9	25.0	100
HNC16	16	13	15.8	11.7	30.0	100
HNC20	20	17	21.2	16.6	35.0	50
HNC25	25	22	25.3	21.0	40.0	50
HNC28	28	23	28.5	21.7	45.0	50
HNC32	32	29	34.5	27.7	55.0	50
HNC40	40	36	42.5	35.5	60.0	25
HNC50	50	48	54.5	46.6	70.0	25

カラーバリエーション : 黒 ● RAL 9001. 御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例 : HNC08/100m)

PPシリーズ(中軽量タイプ、ポリプロピレン)

ポリプロピレンコルゲートチューブ



スリットなし

特長

中軽量のポリプロピレンフレキシブルコルゲートチューブは自動車ハーネス用途に適した製品です。平均的な温度に耐え、自動車で使われるオイルや溶剤に耐性があります。非常に強靭で、高い耐酸性性能と中程度の疲労寿命特性を有しています。

用途

PPシリーズは圧縮強度およびLFHがそれほど重要ではない、軽量用途に使用されます。このコルゲートチューブの主な特性は耐酸性です。PPシリーズはすべてのHarnessflexヒンジ付きコネクタフィッティングおよび防水コネクタフィッティングに接続できるように設計されています。

PP中軽量タイプ

素材 : ポリプロピレン

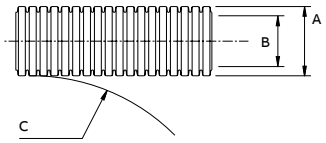
認証規格
CEマーク(低電圧指令)
UL94 HB 規格
RoHS指令 2011/65/EU
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠

IP保護等級	適合コネクタフィッティング
IP40	ヒンジ付きコネクタフィッティング
IP67	防水コネクタフィッティング
	機械的保護特性
	高い柔軟性と耐酸性
	中程度の疲労寿命特性と耐衝撃性

温度範囲
常時仕様 : -20°C ~ +90°C
短期間 : +105°C
防炎性能
ハロゲンフリー

耐紫外線性
高い

外形寸法

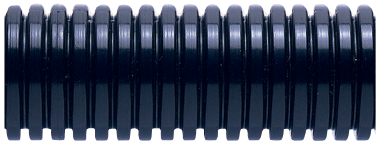


スリットなし 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
PP08	08	7.5	10.0	6.4	15.0	100
PP10	10	8.5	11.5	8.6	20.0	100
PP12	12	10	13.0	9.6	25.0	100
PP16	16	13	16.2	11.2	35.0	100
PP20	20	17	21.2	16.9	35.0	50
PP25	25	22	25.6	21.5	40.0	50
PP28	28	23	28.5	23.2	45.0	50
PP32	32	29	34.5	29.1	55.0	50

カラーバリエーション : 黒 ● RAL 9001. 御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例 : PP08/100m)
200m以上のバルクコイルも用意しています。

DSPPシリーズ(深断面型中軽量タイプ、変性ポリプロピレン)

変性ポリプロピレンコルゲートチューブ



スリットタイプ

特長

深断面型中軽量の変性ポリプロピレンコルゲートチューブは、自動車ハーネス用途に適しています。平均的な温度に耐え、自動車で使われるオイルや溶剤に耐性があります。非常に強靭で、高い耐酸性性能と中程度の疲労寿命特性を有しています。

用途

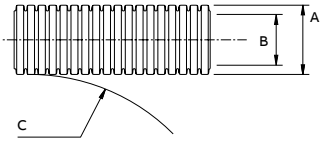
DSPPシリーズは屈曲時にコルゲートチューブの形状を維持するため、深い断面を持ちます。深断面コルゲートチューブはケーブルを迅速に設置できるようにスリットタイプとなります。DSPPシリーズはすべてのHarnessflexヒンジ付きコネクタフィッティングおよび防水コネクタフィッティングに接続できるように設計されています。

深断面型中軽量タイプ

素材 : 変性ポリプロピレン

認証規格	IP保護等級	適合コネクタフィッティング	温度範囲	耐紫外線性
CEマーク(低電圧指令)	IP40	ヒンジ付きコネクタフィッティング	常時仕様 : -20°C ~ +90°C	非常に高い
UL94 V2 規格		**機械的保護特性**	短期間 : +105°C	
RoHS指令 2011/65/EU		非常に高い柔軟性と耐酸性	**防炎性能**	
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠		中程度の疲労寿命特性と耐衝撃性	ハロゲンフリー	

外形寸法



スリットタイプ 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外径 A (mm)	最小口径 B (mm)	固定時の最小曲げ半径 C (mm)	リール長さ (m)
DSPP12-S	12	10	13.0	8.5	18.0	100
DSPP16-S	16	13	16.2	11.1	32.0	100
DSPP20-S	20	17	21.2	15.0	40.0	50
DSPP28-S	28	23	28.5	21.7	50.0	50
DSPP32-S	32	29	34.5	27.7	58.0	50
DSPP40-S	40	36	42.5	34.6	80.0	25

カラーバリエーション : 黒 ● RAL 9001. 御注文および御見積依頼を行う場合、製品型式とリール長をご指定ください。(例 : DSPP12-S/100m)

コネクタフィッティングおよび コネクタインターフェイス

Harnessflexコルゲートチューブ用コネクタフィッティングとコネクタインターフェイスはワイヤーハーネスの接続を効果的で安定させるために設計されており、高圧洗浄や、過度の塵埃の侵入、ケーブルのひずみ、機械的な摩耗に対しても保護します。

機能
Harnessflexは、多くのOEM工場と緊密に協力して、ツーピースまたはヒンジタイプのジョイントとジャンクション、防水コネクタフィッティング、および特注のコネクタインターフェイスを介した重要な電気配線の保護アクセサリを開発しています。

私たちの経験豊富な社内設計チームは、3 D CADモデリングソフトウェアを使用して、お客さまに採用いただくために革新的な新しいソリューションや様々なカスタムコンセプトを常に開発しています。

お客さまのニーズを的確に把握したHarnessflex製品は、さまざまな特殊自動車用途のハーネスを継ぎ目なく統合できるように設計、製造されています。

特長とベネフィット
- ケーブルを摩耗から保護するコネクタフィッティングの内部形状
- 不均一に切断されたコルゲートチューブに起因する潜在的な問題を軽減し、正しいアセンブリを保証する内部バックストップ
- 高圧洗浄に対して脆弱性のある電気コネクタが設置されている場所で使用することができるインターフェイス
- 圧着された接点のひずみを緩和するインターフェイス
- お客さま自身が調整することができる、90°スイベルエルボインターフェイス
- CCSBクリップと合わせて使用することで、フレキシブルコルゲートチューブ自体および接続時の引っ張りおよび折り曲げ性能をさらに向上させることができるHarnessflexY型T型分岐コネクタ

TempGuardコネクタフィッティング
現代のエンジン設計は、時代の変化に合わせて絶えず進化してきました。大型作業車両やオフロード車両に関するEuro 6、USA 10、およびTier 4などのグローバル規制では、メーカーがエミッションレベルを削減することが義務付けられています。このため、エンジンの排気ガスを再利用するEGRシステムや、1台または複数台のターボを使用してトレーサビリティ、パワー、燃費を向上させることなどにより、エンジンの作動温度が上昇しました。

このため、自動車業界では、エンジンの配線やコネクタを保護するための完全で効果的なソリューションを積極的に求められています。

HarnessflexコルゲートチューブとTempGuardコネクタフィッティングは、特に高温配線に対応するように設計された独創的なイノベーションであり、最高200°Cでの動作を可能にします。フルシステムとして使用するために最初から作られたこの製品は、それぞれ専用のコポリエステルとポリアミドで作られており、重要なケーブル接続部を確実に保護します。TempGuardシステムは、低スモーク/ゼロハロゲン材料から製造され、一貫した性能を確保するために集中的な長期熱老化、引張および衝撃強度試験にも耐えてきました。

特長とベネフィット
- HTCコルゲートチューブ、Y型T型分岐コネクタ、ストレートまたはエルボジョイント、および共通のコネクタインターフェイスから構成されたシステムでは最大200℃までの高温環境環境下で使用能可能
- 熱、摩耗、振動、および自動車の液体からすべてのハーネス配線箇所を安全に保護
- 非常に高い疲労寿命特性
- 耐熱ナイロン素材を採用
- UL94 V2 規格対応
- 引張試験および衝撃強度試験

重要なアピールポイント

1. **コンパクトデザイン** - 各配線の距離を短縮
2. **高い引抜強度** - コルゲートチューブがジョイント部にしっかりと収まる構造
3. **一体型保持クリップ** - 組み立て中にコルゲートチューブを所定の位置に固定

—
01

—
02

—
03

—
04

—
01 **YPS Y型分岐** - 外付けコネクタフィッティング
—
02 **TPS T型分岐** - 外付けコネクタフィッティング
—
03 **EPS エルボ** - 外付けコネクタフィッティング
—
04 **JPS Joiner** - 外付けコネクタフィッティング

—
標準コネクタフィッティング

認証規格	IP保護等級	適合コネクタフィッティング	温度範囲	耐紫外線性
CEマーク(低電圧指令)		Harnessflex コルゲートチューブ全製品	-40°C ~ +120°C	非常に高い
RoHS指令 2011/65/EU	IP40	対応	**防炎性能**	
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠			自己消火性	
			低煙毒性	
			ハロゲンフリー	

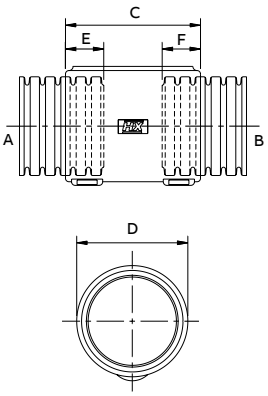
—
TempGuard コネクタフィッティング

認証規格	IP Rating	適合コネクタフィッティング	温度範囲	耐紫外線性
CEマーク(低電圧指令)		すべてのHarnessflexコルゲートチューブ	-40°C ~ +200°C	高い
RoHS指令 2011/65/EU	IP40	対応	**防炎性能**	
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠			自己消火性	
			低煙毒性	
			ハロゲンフリー	
			UL94 V2 / UL94 RTI 150 (Elec)	

JPSジョイント
外付けコネクタフィッティング

外付けジョイント
ジョイントコネクタフィッティングは、一つでさまざまなサイズのコルゲートチューブ同士の接続を可能にします。これらのジョイントコネクタフィッティングは、スリットの有無に関わらず、コルゲートチューブがジョイントコネクタフィッティング内で互いにかみ合うように設計されており、コルゲートチューブの最大口径を維持します。同一配線上でレデューサーおよびエンラージャーとしても、使用可能です。

JPS / JPH 外付けジョイント



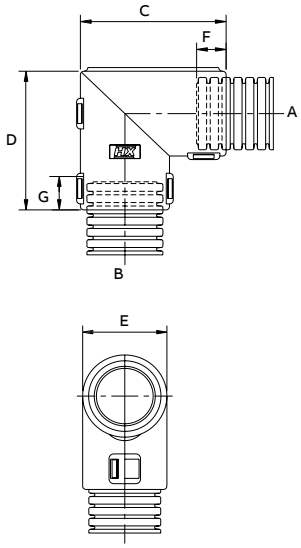
製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (NC) A	チューブサイズ (NC) B	チューブサイズ (NW) A	チューブサイズ (NW) B	定格外形寸法 (mm) C	D	E	F
JPS1208	JPH1208	12	08	10	7.5	38.0	16.0	10.0	10.0
JPS1212	JPH1212	12	12	10	10	36.0	16.0	10.0	10.0
JPS1612	JPH1612	16	12	13	10	36.0	21.0	10.0	10.0
JPS1616	JPH1616	16	16	13	13	36.0	21.0	10.0	10.0
JPS2008	JPH2008	20	08	17	7.5	38.0	26.0	12.0	10.0
JPS2012	JPH2012	20	12	17	10	38.0	26.0	12.0	10.0
JPS2016	JPH2016	20	16	17	13	38.0	26.0	12.0	10.0
JPS2020	JPH2020	20	20	17	17	38.0	26.0	12.0	12.0
JPS2520	JPH2520	25	20	22	17	39.0	33.0	12.0	12.0
JPS2525	JPH2525	25	25	22	22	39.0	33.0	13.0	13.0
JPS2820	JPH2820	28	20	23	17	39.0	33.0	13.0	13.0
JPS2825	JPH2825	28	25	23	22	39.0	33.0	13.0	13.0
JPS2828	JPH2828	28	28	23	23	39.0	33.0	13.0	13.0

EPSエルボコネクタフィッティング

外付けコネクタフィッティング

外付けヒンジ付きエルボコネクタフィッテング
エルボコネクタフィッティングは、一つでさまざまなサイズのコルゲートチューブ同士の接続を可能にします。これらのコネクタフィッティングは、スリットの有無に関わらず、コルゲートチューブがコネクタフィッティング内で互いにかみ合うように設計されており、コルゲートチューブの最大口径を維持します。同一配線上でレデューサーおよびエンラージャーとしても、使用可能です。

EPS / EPH 外付けエルボコネクタフィッティング



製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (NC) A	チューブサイズ (NC) B	チューブサイズ (NW) A	チューブサイズ (NW) B	定格外形寸法 (mm) C	D	E	F	G
EPS08S08*	EPH08S08	08	08	7.5	7.5	38.0	29.0	20.0	10.0	10.0
EPS12S12*	EPH12S12	12	12	10	10	38.0	29.0	20.0	10.0	10.0
EPS1608	EPH1608	16	08	10	7.5	34.0	34.0	21.0	10.0	10.0
EPS1612	EPH1612	16	12	13	10	34.0	34.0	21.0	10.0	10.0
EPS1616	EPH1616	16	16	13	13	34.0	34.0	21.0	10.0	10.0
EPS2008	EPH2008	20	08	17	7.5	41.0	39.0	26.0	12.0	10.0
EPS2012	EPH2012	20	12	17	10	41.0	41.0	26.0	10.0	10.0
EPS2016	EPH2016	20	16	17	13	41.0	41.0	26.0	12.0	10.0
EPS2020	EPH2020	20	20	17	17	41.0	41.0	26.0	12.0	12.0
EPS2520	EPH2520	25	20	22	17	48.0	48.0	33.0	13.0	12.0
EPS2525	EPH2525	25	25	22	22	48.0	48.0	33.0	13.0	13.0
EPS2812	EPH2812	28	12	23	10	48.0	48.0	33.0	13.0	10.0
EPS2816	EPH2816	28	16	23	13	48.0	48.0	33.0	13.0	10.0
EPS2820	EPH2820	28	20	23	17	48.0	48.0	33.0	13.0	12.0
EPS2825	EPH2825	28	25	23	22	48.0	48.0	33.0	13.0	13.0
EPS2828	EPH2828	28	28	23	23	48.0	48.0	33.0	13.0	13.0
EPS3232	EPH3232	32	32	29	29	60.0	60.0	38.0	12.0	12.0
EPS4040	EPH4040	40	40	36	36	67.0	67.0	47.0	15.0	15.0

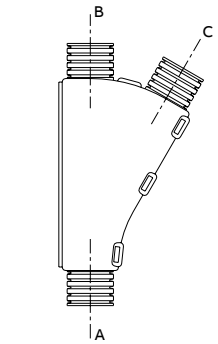
*スイベルコネクタフィッティング

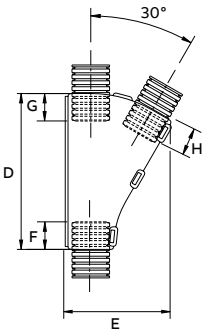
YPS Y型分岐コネクタ

外付け分岐コネクタフィッティング

外付けY型分岐コネクタ
非対称の3つの分岐コネクタフィッティングは、一つでさまざまなサイズのコルゲートチューブ同士の接続を可能にします。これらの分岐コネクタフィッティングは、スリットの有無に関わらず、コルゲートチューブが分岐コネクタフィッティング内で互いにかみ合うように設計されており、コルゲートチューブの最大口径を維持します。

YPS / YPH 外付けY型分岐コネクタ



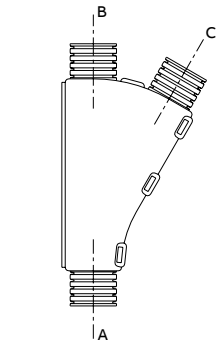


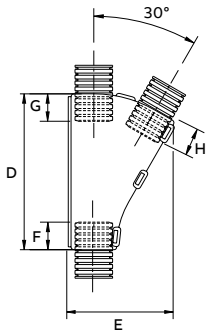
製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (NC) A	B	C	チューブサイズ (NW) A	B	C	定格外形寸法 (mm) D	E	F	G	H
YPS060606*	YPH060606*	06	06	06	4.5	4.5	4.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS080808	YPH080808	08	08	08	7.5	7.5	7.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS080812	YPH080812	08	08	12	7.5	7.5	10	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS081208	YPH081208	08	12	08	7.5	10	7.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS101010	YPH101010	10	10	10	8.5	8.5	8.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS120808	YPH120808	12	08	08	10	7.5	7.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS120810	YPH120810	12	08	10	10	7.5	8.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS120812	YPH120812	12	08	12	10	7.5	10	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS121010	YPH121010	12	10	10	10	8.5	8.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS121208	YPH121208	12	12	08	10	10	7.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS121210	YPH121210	12	12	10	10	10	8.5	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS121212	YPH121212	12	12	12	10	10	10	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS160812	YPH160812	16	08	12	13	7.5	10	55.0	37.0	10.0	10.0	10.0
YPS161010	YPH161010	16	10	10	13	8.5	8.5	55.0	40.0	10.0	10.0	10.0
YPS161208	YPH161208	16	12	08	13	10	7.5	55.0	40.0	10.0	10.0	10.0
YPS161210	YPH161210	16	12	10	13	10	8.5	55.0	40.0	10.0	10.0	10.0
YPS161212	YPH161212	16	12	12	13	10	10	55.0	40.0	10.0	10.0	10.0
YPS161608	YPH161608	16	16	08	13	13	7.5	55.0	40.0	10.0	10.0	10.0
YPS161610	YPH161610	16	16	10	13	13	8.5	55.0	40.0	10.0	10.0	10.0
YPS161612	YPH161612	16	16	12	13	13	10	55.0	40.0	10.0	10.0	10.0
YPS200808	YPH200808	20	08	08	17	7.5	7.5	43.0	37.0	12.0	10.0	10.0
YPS201208	YPH201208	20	12	08	17	10	7.5	43.0	37.0	12.0	10.0	10.0
YPS201210	YPH201210	20	12	10	17	10	8.5	43.0	37.0	12.0	10.0	10.0
YPS201212	YPH201212	20	12	12	17	10	10	43.0	37.0	12.0	10.0	10.0
YPS201608	YPH201608	20	16	08	17	13	7.5	43.0	37.0	12.0	10.0	10.0
YPS201612	YPH201612	20	16	12	17	13	10	48.0	40.0	12.0	10.0	10.0
YPS201616	YPH201616	20	16	16	17	13	13	48.0	40.0	12.0	10.0	10.0
YPS202008	YPH202008	20	20	08	17	17	7.5	56.0	45.0	12.0	10.0	10.0
YPS202010	YPH202010	20	20	10	17	17	8.5	58.0	45.0	12.0	12.0	10.0
YPS202012	YPH202012	20	20	12	17	17	10	58.0	45.0	12.0	12.0	10.0
YPS202016	YPH202016	20	20	16	17	17	13	64.0	48.0	12.0	12.0	10.0
YPS252020	YPH252020	25	20	20	22	17	17	54.0	49.0	10.0	12.0	12.0
YPS252508	YPH252508	25	25	08	22	22	7.5	67.0	56.0	10.0	12.0	10.0
YPS252510	YPH252510	25	25	10	22	22	8.5	67.0	56.0	10.0	13.0	10.0
YPS252512	YPH252512	25	25	12	22	22	10	67.0	56.0	10.0	13.0	10.0
YPS252516	YPH252516	25	25	16	22	22	13	67.0	56.0	10.0	13.0	10.0
YPS252520	YPH252520	25	25	20	22	22	17	77.0	60.0	10.0	13.0	12.0

製品にレデューサーが3ケ付属します。

YPS Y型分岐コネクタ

外付け分岐コネクタフィッティング





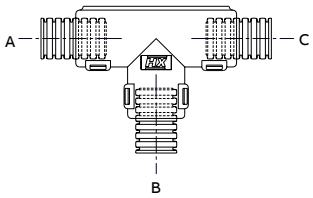
製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (NC) A	B	C	チューブサイズ (NW) A	B	C	定格外形寸法 (mm) D	E	F	G	H
YPS252525	YPH252525	25	25	25	22	22	22	91.0	67.0	10.0	13.0	13.0
YPS282012	YPH282012	28	20	12	23	17	10	54.0	49.0	10.0	13.0	10.0
YPS282016	YPH282016	28	20	16	23	17	13	54.0	49.0	10.0	12.0	10.0
YPS282020	YPH282020	28	20	20	23	17	17	54.0	49.0	10.0	12.0	12.0
YPS282512	YPH282512	28	25	12	23	22	10	67.0	56.0	10.0	12.0	10.0
YPS282520	YPH282520	28	25	20	23	22	17	77.0	60.0	10.0	13.0	12.0
YPS282525	YPH282525	28	25	25	23	22	22	91.0	67.0	10.0	13.0	13.0
YPS282808	YPH282808	28	28	08	23	23	7.5	67.0	56.0	10.0	13.0	10.0
YPS282812	YPH282812	28	28	12	23	23	10	67.0	56.0	10.0	13.0	10.0
YPS282816	YPH282816	28	28	16	23	23	13	67.0	56.0	10.0	13.0	10.0
YPS282820	YPH282820	28	28	20	23	23	17	77.0	60.0	10.0	13.0	12.0
YPS282825	YPH282825	28	28	25	23	23	22	91.0	67.0	12.0	13.0	13.0
YPS282828	YPH282828	28	28	28	23	23	23	91.0	67.0	12.0	13.0	13.0
YPS322516	YPH322516	32	25	16	29	22	13	100.0	75.0	12.0	13.0	10.0
YPS322520	YPH322520	32	25	20	29	22	17	100.0	76.0	12.0	13.0	12.0
YPS322525	YPH322525	32	25	25	29	22	22	100.0	79.0	12.0	13.0	13.0
YPS322532	YPH322532	32	25	32	29	22	29	100.0	82.0	12.0	13.0	13.0
YPS323216	YPH323216	32	32	16	29	29	13	100.0	75.0	12.0	13.0	10.0
YPS323220	YPH323220	32	32	20	29	29	17	100.0	76.0	12.0	13.0	12.0
YPS323225	YPH323225	32	32	25	29	29	22	100.0	79.0	12.0	13.0	13.0
YPS323232	YPH323232	32	32	32	29	29	29	100.0	82.0	13.0	13.0	13.0
YPS403212	YPH403212	40	32	12	36	29	10	133.0	91.0	15.0	12.0	10.0
YPS403216	YPH403216	40	32	16	36	29	13	133.0	92.0	15.0	12.0	10.0
YPS403225	YPH403225	40	32	25	36	29	22	133.0	92.0	15.0	12.0	12.0
YPS403228	YPH403228	40	32	28	36	29	23	133.0	92.0	15.0	12.0	12.0
YPS404012	YPH404012	40	40	12	36	36	10	135.0	93.0	15.0	15.0	10.0
YPS404016	YPH404016	40	40	16	36	36	13	135.0	9.03	15.0	15.0	10.0
YPS404025	YPH404025	40	40	25	36	36	22	135.0	93.0	15.0	15.0	12.0
YPS404028	YPH404028	40	40	28	36	36	23	135.0	93.0	15.0	15.0	12.0
YPS404032	YPH404032	40	40	32	36	36	29	135.0	96.0	15.0	15.0	12.0
YPS404040	YPH404040	40	40	40	36	36	36	135.0	100.0	15.0	15.0	15.0

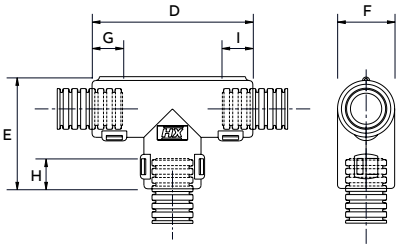
TPS T型分岐コネクタ

外付け分岐コネクタフィッティング

外付けT型分岐コネクタ
3つの分岐コネクタフィッティングは、一つでさまざまなサイズのコルゲートチューブ同士の接続を可能にします。これらの分岐コネクタフィッティングは、スリットの有無に関わらず、コルゲートチューブが分岐コネクタフィッティング内で互いにかみ合うように設計されており、コルゲートチューブの最大口径を維持します。

TPS / TPH 外付けT型分岐コネクタ



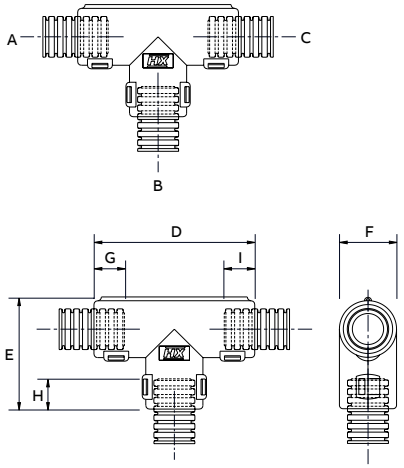


製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (NC) A	B	C	チューブサイズ (NW) A	B	C	定格外形寸法 (mm) D	E	F	G	H	I
TPS060606*	TPH060606*	06	06	06	4.5	4.5	4.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS080808	TPH080808	08	08	08	7.5	7.5	7.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS081208	TPH081208	08	12	08	7.5	10	7.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS081612	TPH081612	08	16	12	7.5	13	10	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS100808	TPH100808	10	08	08	8.5	7.5	7.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS100810	TPH100810	10	08	10	8.5	7.5	8.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS101010	TPH101010	10	10	10	8.5	8.5	8.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS101012	TPH101012	10	10	12	8.5	8.5	13	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS120808	TPH120808	12	08	08	10	7.5	7.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS120812	TPH120812	12	08	12	10	7.5	10	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS121010	TPH121210	12	10	10	10	8.5	8.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS121012	TPH121012	12	10	12	10	8.5	10	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS121208	TPH121208	12	12	08	10	10	7.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS121210	TPH121210	12	12	10	10	10	7.5	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS121212	TPH121212	12	12	12	10	10	10	45.2	31.1	17.0	10.0	10.0	10.0
TPS121612	TPH121612	12	16	12	10	13	10	45.2	31.1	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS160808	TPH160808	16	08	08	13	7.5	7.5	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS160812	TPH160812	16	08	12	13	7.5	10	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS160816	TPH160816	16	08	16	13	7.5	13	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS161012	TPH161012	16	10	12	13	8.5	10	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS161016	TPH161016	16	10	16	13	8.5	13	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS161212	TPH161212	16	12	12	13	10	10	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS161216	TPH161216	16	12	16	13	10	13	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS161608	TPH161608	16	16	08	13	13	7.5	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS161612	TPH161612	16	16	12	13	13	10	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS161616	TPH161616	16	16	16	13	13	13	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS162012	TPH162012	16	20	12	13	17	10	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS162016	TPH162016	16	20	16	13	17	13	49.1	34.8	21.0	10.0	10.0	10.0
TPS200816	TPH200816	20	08	16	17	7.5	13	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	10.0
TPS200820	TPH200820	20	08	20	17	7.5	17	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	12.0
TPS201016	TPH201016	20	10	16	17	8.5	13	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	10.0
TPS201020	TPH201020	20	10	20	17	8.5	17	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	12.0
TPS201216	TPH201216	20	12	16	17	10	13	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	10.0
TPS201220	TPH201220	20	12	20	17	10	17	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	12.0
TPS201612	TPH201612	20	16	12	17	13	10	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	10.0
TPS201616	TPH201616	20	16	16	17	13	13	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	10.0
TPS201620	TPH201620	20	16	20	17	13	17	56.5	41.0	26.0	12.0	10.0	12.0

*製品にレデューサーが3ケ付属します

TPS T型分岐コネクタ

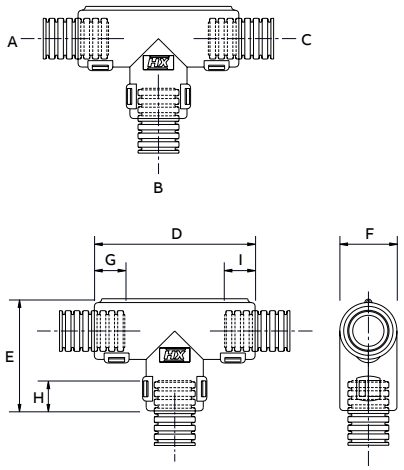
外付け分岐コネクタフィッティング



製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (NC) A	B	C	チューブサイズ (NW) A	B	C	定格外形寸法 (mm) D	E	F	G	H	I
TPS202012	TPH202012	20	20	12	17	17	10	56.5	41.0	26.0	12.0	12.0	10.0
TPS202016	TPH202016	20	20	16	17	17	13	56.5	41.0	26.0	12.0	12.0	10.0
TPS202020	TPH202020	20	20	20	17	17	17	56.5	41.0	26.0	12.0	12.0	12.0
TPS202516	TPH202516	20	25	16	17	22	13	64.5	48.5	33.0	12.0	13.0	10.0
TPS250820	TPH250820	25	08	20	22	7.5	17	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	12.0
TPS250825	TPH250825	25	08	25	22	7.5	22	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS251025	TPH251025	25	10	25	22	8.5	22	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS251220	TPH251220	25	12	20	22	10	17	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	12.0
TPS251225	TPH251225	25	12	25	22	10	22	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS251620	TPH251620	25	16	20	22	13	17	64.5	48.5	33.0	13.0	12.0	12.0
TPS251625	TPH251625	25	16	25	22	13	22	64.5	48.5	33.0	13.0	12.0	13.0
TPS252020	TPH252020	25	20	20	22	17	17	64.5	48.5	33.0	13.0	13.0	12.0
TPS252025	TPH252025	25	20	25	22	17	22	64.5	48.5	33.0	13.0	13.0	13.0
TPS252520	TPH252520	25	25	20	22	22	17	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	12.0
TPS252525	TPH252525	25	25	25	22	22	22	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS280820	TPH280820	28	08	20	23	7.5	17	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	12.0
TPS280828	TPH280828	28	08	28	23	7.5	23	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS281020	TPH281020	28	10	20	23	8.5	17	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	12.0
TPS281028	TPH281028	28	10	28	23	8.5	23	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS281220	TPH281220	28	12	20	23	10	17	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS281225	TPH281225	28	12	25	23	10	22	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	12.0
TPS281228	TPH281228	28	12	28	23	10	23	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS281620	TPH281620	28	16	20	23	13	17	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	12.0
TPS281625	TPH281625	28	16	25	23	13	22	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS281628	TPH281628	28	16	28	23	13	23	64.5	48.5	33.0	13.0	10.0	13.0
TPS282020	TPH282020	28	20	20	23	17	17	64.5	48.5	33.0	13.0	12.0	12.0
TPS282025	TPH282025	28	20	25	23	17	22	64.5	48.5	33.0	13.0	12.0	13.0
TPS282028	TPH282028	28	20	28	23	17	23	64.5	48.5	33.0	13.0	12.0	13.0
TPS282525	TPH282525	28	25	25	23	22	22	64.5	48.5	33.0	13.0	13.0	13.0
TPS282528	TPH282528	28	25	28	23	22	23	64.5	48.5	33.0	13.0	13.0	13.0
TPS282828	TPS282828	28	28	28	23	23	23	64.5	48.5	33.0	13.0	13.0	13.0

TPS T型分岐コネクタ

外付け分岐コネクタフィッティング



製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (NC) A	B	C	チューブサイズ (NW) A	B	C	定格外形寸法 (mm) D	E	F	G	H	I
TPS300830	TPH300830	30	08	30	26	7.5	26	72.0	55.3	39.0	12.0	10.0	12.0
TPS301230	TPH301230	30	12	30	26	10	26	72.0	55.3	39.0	12.0	10.0	12.0
TPS301625	TPH301625	30	16	25	26	13	22	72.0	55.3	39.0	12.0	10.0	12.0
TPS301630	TPH301630	30	16	30	26	13	26	72.0	55.3	39.0	12.0	10.0	12.0
TPS302020	TPH302020	30	20	20	26	17	17	72.0	55.3	39.0	12.0	12.0	12.0
TPS302025	TPH302025	30	20	25	26	17	22	72.0	55.3	39.0	12.0	12.0	12.0
TPS302030	TPH302030	30	20	30	26	17	26	72.0	55.3	39.0	12.0	12.0	12.0
TPS302525	TPH302525	30	25	25	26	22	22	72.0	55.3	39.0	12.0	12.0	12.0
TPS303025	TPH303025	30	30	25	26	26	22	72.0	55.3	39.0	12.0	12.0	12.0
TPS303030	TPH303030	30	30	30	26	26	26	72.0	55.3	39.0	12.0	12.0	12.0
TPS321625	TPH321625	32	16	25	29	13	22	72.0	55.3	39.0	13.0	10.0	13.0
TPS321632	TPH321632	32	16	32	29	13	29	72.0	55.3	39.0	13.0	10.0	13.0
TPS322532	TPH322532	32	25	32	29	22	29	72.0	55.3	39.0	13.0	10.0	13.0
TPS322025	TPH322025	32	20	25	29	17	22	72.0	55.3	39.0	13.0	12.0	13.0
TPS322028	TPH322028	32	20	28	29	17	23	72.0	55.3	39.0	13.0	12.0	13.0
TPS322032	TPH322032	32	20	32	29	17	29	72.0	55.3	39.0	13.0	12.0	13.0
TPS322525	TPH322525	32	25	25	29	22	22	72.0	55.3	39.0	13.0	13.0	13.0
TPS322532	TPH322532	32	25	32	29	22	29	72.0	55.3	39.0	13.0	13.0	13.0
TPS323225	TPH323225	32	32	25	29	29	22	72.0	55.3	39.0	13.0	13.0	13.0
TPS323232	TPH323232	32	32	32	29	29	29	72.0	55.3	39.0	13.0	13.0	13.0
TPS401232	TPH401232	40	12	32	36	10	29	85.0	65.0	47.0	15.0	10.0	12.0
TPS401240	TPH401240	40	12	40	36	10	36	87.0	65.0	47.0	15.0	10.0	15.0
TPS401632	TPH401632	40	16	32	36	13	29	85.0	65.0	47.0	15.0	10.0	12.0
TPS401640	TPH401640	40	16	40	36	13	36	87.0	65.0	47.0	15.0	10.0	15.0
TPS402040	TPH402040	40	20	40	36	17	36	87.0	65.0	47.0	15.0	12.0	15.0
TPS402540	TPH402540	40	25	40	36	22	36	87.0	65.0	47.0	15.0	12.0	15.0
TPS402840	TPH402840	40	28	40	36	23	36	87.0	65.0	47.0	15.0	12.0	15.0
TPS404016	TPH404016	40	40	16	36	36	13	85.0	70.0	47.0	15.0	15.0	12.0
TPS404032	TPH404032	40	40	32	36	36	29	85.0	70.0	47.0	15.0	15.0	12.0
TPS404040	TPH404040	40	40	40	36	36	36	87.0	70.0	47.0	15.0	15.0	15.0

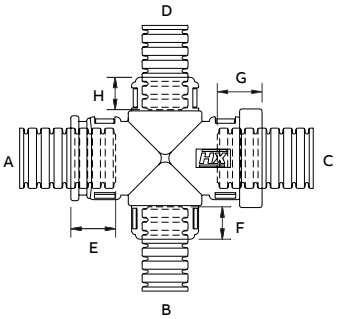
XPS X型分岐コネクタ

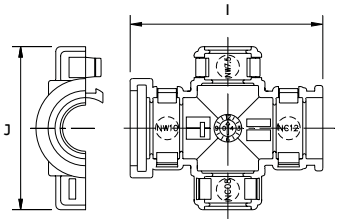
外付け分岐コネクタフィッティング

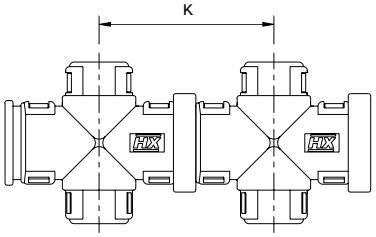
X型分岐コネクタフィッティング
X型分岐コネクタフィッティングは、互いにかみ合うようにして密集したコルゲートチューブを分岐させるように設計されており、コネクタを回転させることによりコルゲートチューブを水平にします。

XPS X型分岐コネクタ

			チューブサイズ (NC)				チューブサイズ (NW)				コルゲートチューブはめあい長さ (mm)				定格外形寸法 (mm)		
	製品型式	TempGuard 製品型式	A	B	C	D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	XPS1208	XPH1208	12	08	12	08	10	7.5	10	7.5	9.5	7.0	9.5	7.0	42.3	5.5	38.0





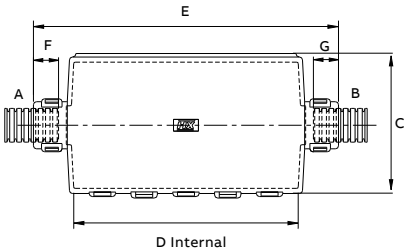


CPS 保護用シュラウド

ヒューズおよびコネクタカバー

外付け保護用シュラウド
コネクタ、ヒューズ、サーキットブレーカーおよび接合部を保護する同一配線用に設置できるカバーです。CPSシュラウドは、統合されたケーブルタイ、ファイバーツリー構造により、ハーネスデータとして使用可能です。強固な構造により、繊細な接続を保護したり、他の保護インターフェイスやバックシェルが使用できない場合の代替手段として使用できます。コルゲートチューブがコネクタフィッティング内で互いにかみ合うように設計されており、コルゲートチューブの最大口径を維持します。

CPS 保護用シュラウド



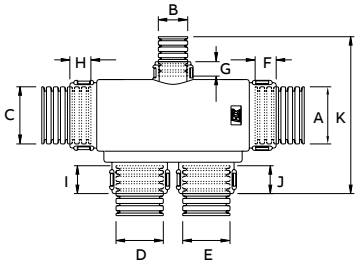
製品型式	内径 (mm)	チューブサイズ (NC) A	チューブサイズ (NC) B	チューブサイズ (NW) A	チューブサイズ (NW) B	定格外形寸法 (mm) C	D	E	F	G
CPS341212	35	12	12	10	10	38.0	73.0	100.0	10.0	10.0
CPS421212	43	12	12	10	10	47.0	77.0	104.0	10.0	10.0
CPS421616	43	16	16	13	13	47.0	77.0	104.0	10.0	10.0
CPS422020	43	20	20	17	17	47.0	77.0	104.0	12.0	12.0

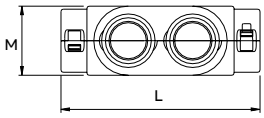
MPS カスタム分岐コネクタフィッティング

複数の突起がついた分岐コネクタフィッティング

複数の突起がついたカスタム分岐コネクタフィッティング
特定のプロジェクトまたはアプリケーションの要件に合わせて設計されます。要求に応じて利用可能なカスタム構成 が可能です(数量条件があります)。

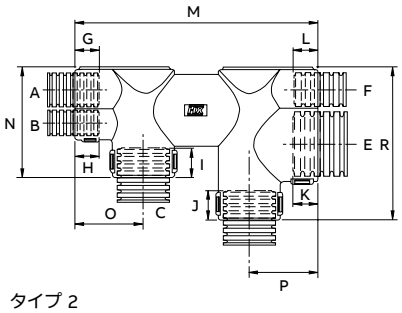
MPS 複数の突起がついた分岐コネクタフィッティング



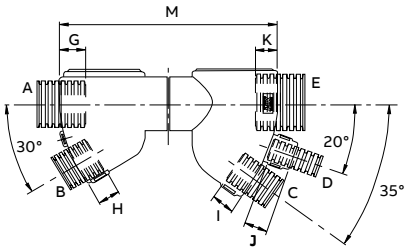


製品型式	チューブサイズ (NC) A	B	C	D	E	チューブサイズ (NW) A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	定格外形寸法 (mm) M
MPS121212-2020	12	12	12	20	20	10	10	10	17	17	10.0	7.0	10.0	10.0	10.0	59.0	92.0	32.0
MPS122812-2020	12	28	12	20	20	10	23	10	17	17	10.0	12.0	10.0	10.0	10.0	67.0	92.0	32.0
MPS201220-2020	20	12	20	20	20	17	17	10	17	17	12.0	7.0	12.0	10.0	10.0	59.0	92.0	32.0
MPS202820-2020	20	28	20	20	20	17	23	17	17	17	12.0	12.0	12.0	10.0	10.0	67.0	92.0	32.0
MPS251225-2020	25	12	25	20	20	22	10	22	17	17	11.0	7.0	11.0	10.0	10.0	59.0	92.0	32.0
MPS252825-2020	25	28	25	20	20	22	23	22	17	17	11.0	12.0	11.0	10.0	10.0	67.0	92.0	32.0

タイプ 1



タイプ 2



製品型式	Type	チューブサイズ (NC) A	B	C	D	E	F	チューブサイズ (NW) A	B	C	D	E	F
MPS100	1	12	8	20	20	25	12	10	7.5	17	17	22	10
MPS102	2	16	8	16	8	25	–	13	7.5	16	7.5	22	–

製品型式	Type	コルゲートチューブはめあい長さ G	H	I	J	K	L	M	定格外形寸法 (mm) N	O	P	R
MPS100	1	10.0	10.0	12.0	12.0	13.0	12.0	98.0	43.0	28.0	28.0	59.0
MPS102	2	10.0	10.0	10.0	10.0	13.0	–	97.0	–	–	–	–

CCSB コルゲートチューブクリップ
スリットタイプコルゲートチューブ用レデューサークローサークリップ

スリットタイプコルゲートチューブの圧縮や機械的なひずみに対する強度を50%以上向上させる3イン1タイプの円形クリップです。




応力緩和率の強化

サイズ	平均Y/Tプレーン値	CCSB使用時 平均Y/Tプレーン値
NC12	88	97 (+10%)
NC16	51	72 (+41%)
NC20	62	64 (+3%)
NC25	160	175 (+9%)
NC32	147	193 (+31%)
NC40	72	100 (+38%)

結果:平均パフォーマンス向上率+22%。

CCSBコルゲートチューブクリップは、スリットコルゲートチューブを確実に閉じるように設計されており、ケーブルの露出を防ぎます。これにより、ケーブル損傷のリスクが低減され、スリットコルゲートチューブの圧縮強度が向上し、すべてのHarnessflexヒンジ付きコネクタフィッティングおよびコルゲートチューブシステムに大きな応力緩和がもたらされます。

CCSBコルゲートチューブクリップは、弾力性のあるPA 66材料で作られており、スリットコルゲートチューブに追加の圧縮強度をもたらします。また、CCSBクリップを使用すると、緊張時にコルゲートチューブの接続性が維持され、ギャップやケーブルの重大な損傷に関連するリスクが大幅に軽減されます。

CCSBコルゲートチューブクリップを使用する場合、ヒンジ付きコネクタフィッティングの機能を備えており、より小さなコルゲートチューブをより大きなコルゲートチューブに確実に取り付けることができます。クリップを使用することでコルゲートチューブのサイズを標準化し、在庫リスクを低減させることができ、コルゲートチューブ選定における柔軟性が上がります。

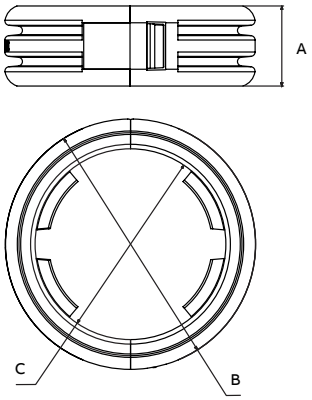
特長とベネフィット

- **平均応力緩和率が22%向上**
  - 全てのヒンジ付きコネクタフィッティングおよびコネクタインターフェイスに接続可能
- **平均引張強度が21%向上**
  - 全てのヒンジ付きコネクタフィッティングおよびコネクタインターフェイスに接続可能
- **3つの機能が一つに集約**
  - コルゲートチューブの補強 - 耐圧縮強度が最大50%向上
  - 応力緩和率向上 -すべてのバックシェルとヒンジ付きコネクタフィッティングのスナップアウト性能が向上
  - コスト削減 - 標準サイズのコルゲートチューブやバックシェルをサイズ変更し使用することが可能
- 外溝により、固定クリップの取り付けが容易になり、システム全体の設置易さが向上
- ケーブルの露出に防ぐためにコルゲートチューブを密閉させる構造
- 積み重ねて使用することで、コルゲートチューブのサイズ変更が容易に可能
- スリットの有無に関わらず、すべてのHarnessflexコルゲートチューブに適合

CCSB コルゲートチューブクリップ

スリットタイプコルゲートチューブ用レデューサークリップ

CCSB コルゲートチューブクリップ

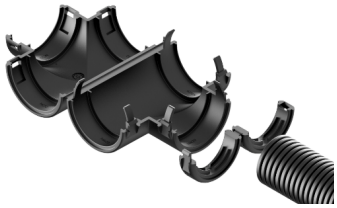


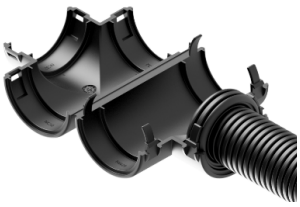
製品型式	適合チューブサイズ	排出口サイズ / CCSB レデューサー	定格外形寸法 (mm) A	B	C
CCSB08	NC08 / NW7.5	NC16 / NW13 CCSB16	8.1	16.0	10.5
CCSB10	NC10 / NW8.5	–	9.5	19.4	12.1
CCSB12	NC12 / NW10	NC20 / NW17 CCSB20	9.5	20.8	13.6
CCSB16	NC16 / NW13	NC20 / NW17 CCSB20	9.3	20.9	16.8
CCSB20	NC20 / NW17	NC28 / NW23 CCSB28	9.0	27.8	21.7
CCSB25	NC25 / NW22	NC32 / NW29 CCSB32	10.2	34.2	26.4
CCSB28	NC28 / NW23	–	10.2	36.0	29.0
CCSB32	NC32 / NW29	–	11.5	42.2	35.1
CCSB40	NC40 / NW36	–	11.5	53.8	43.1
CCSB50	NC50 / NW48	–	11.5	62.3	55.4

色: 黒(標準)

T型分岐コネクタ + CCSB

CCCBレデューサーオプション - シングルクリップアッセンブリ



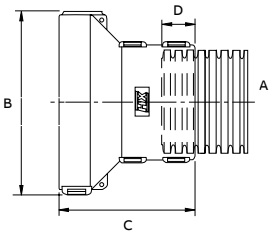


コネクタフィッティングアクセサリ

インライン円形コネクタフィッティング

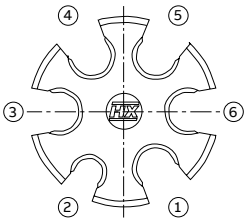
インライン円形コネクタフィッティング
同一配線上に複数のコルゲートチューブを結合させることができるカスタマイズ可能なストレートコネクタフィッティングです。STモデルは注文ごとにディスク構成を作成することができます。詳細はWEBサイトの仕様と注文シートをご参照ください。NC08アウトレットはBPST08を使って隙間を埋めることができます。

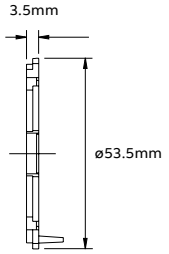
インラインヒンジ円形コネクタフィッティング



製品型式	チューブサイズ (A) NC	NW	定格外形寸法 (mm) B	C	D
CI20-A31	20	17	62	45	12
CI25-A31	25	22	62	45	13
CI32-A31	32	29	62	45	13

円形突起型コネクタフィッティング





製品型式	突起サイズと位置 1	2	3	4	5	6
ST31-100	NC08	NC08	NC08	BLANK	NC08	NC08
ST31-101	NC12	NC12	NC08	BLANK	BLANK	NC12
ST31-102	NC08	NC08	NC08	NC08	NC08	NC08
ST31-103	NC12	NC12	NC12	NC12	NC12	NC12

コネクタフィッティングアクセサリ

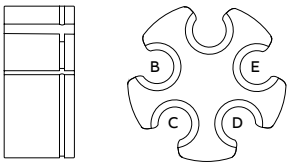
マルチウェイレデューサー

マルチウェイレデューサー

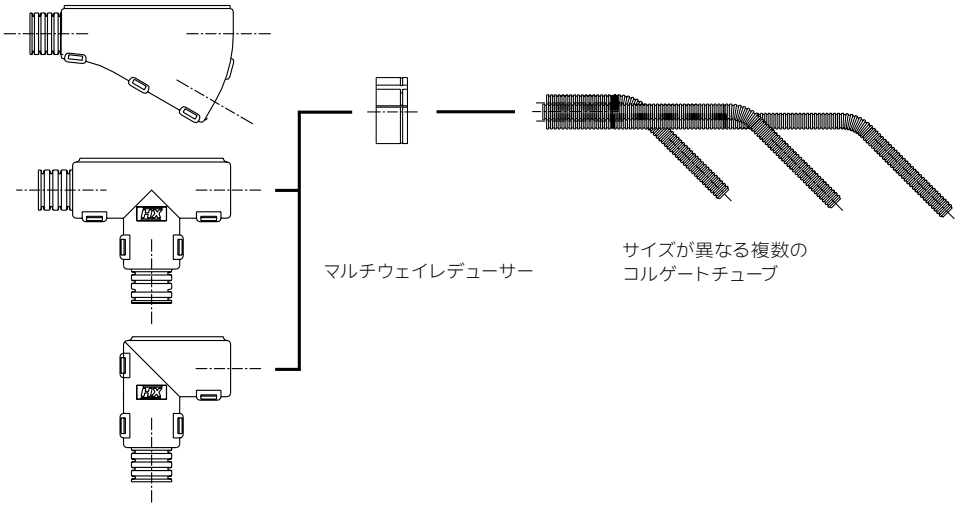
マルチウェイレデューサー
一つの結合部から様々なコルゲートチューブサイズに縮小、分配ができるレデューサーです。これらのレデューサーはスリットの有無を問わず、すべてのHarnessflexコルゲートチューブを収納することができ、あらゆるHarnessflexコネクタフィッティングと組み合わせて使用することができます。

1. 外部分配が可能なデザイン
取付穴は自由に決めることができ、工具不要で素早く取り付け可能です。
2. 複数の組み合わせが可能
コルゲートチューブと取出口を正しい位置に配置することが可能

マルチウェイレデューサーの構成
ヒンジ付きコネクタフィッティング



製品型式	TempGuard 製品型式	コルゲートチューブサイズ(入口) NC	NW	NCコルゲートチューブサイズ(出口) A	B	C	D	E	NWコルゲートチューブサイズ(出口) A	B	C	D	E
ST20-2x08	STH20-2x08	20	17	08	08	–	–	–	7.5	7.5	–	–	–
ST20-12	STH20-12	20	17	12	–	–	–	–	10	–	–	–	–
STN25-3x08	STNH25-3x08	25	22	08	08	08	–	–	7.5	7.5	7.5	–	–
ST25-12	STH25-12	25	22	12	08	–	–	–	10	–	–	–	–
ST25-1208	STH25-1208	25	22	12	08	–	–	–	10	7.5	–	–	–
ST28-4x08	STH28-4x08	28	23	08	08	08	08	–	7.5	7.5	7.5	7.5	–
ST30-4x08	STH30-4x08	30	26	08	08	08	–	–	7.5	7.5	7.5	7.5	–
ST32-12-4x08	STH32-12-4x08	32	29	12	08	08	08	08	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5

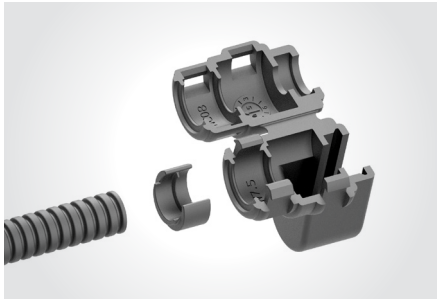


コネクタフィッティングアクセサリ
06レデューサー

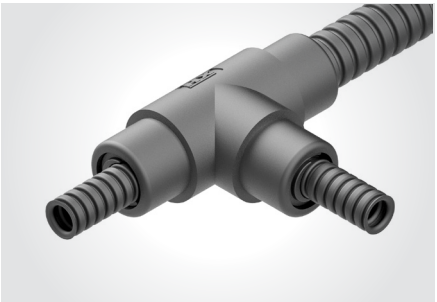
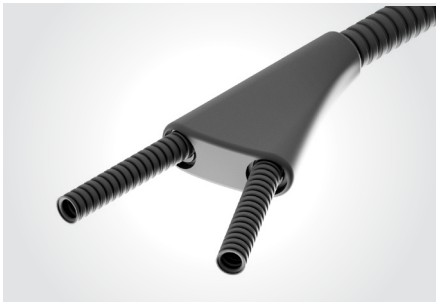
06レデューサー
06レデューサーは、08サイズ(NW7.5サイズ)のあらゆるHarnessflexコネクタフィッティングの取出口に配置できるように設計されています。そのため、コネクタフィッティングが付いた06サイズ(NW4.5サイズ)のコルゲートチューブを使用することができ、コルゲートチューブ、コネクタフィッテイング、コネクタインターフェイスを含めた完全な06サイズのケーブル保護システムが構成可能になります。

06レデューサー - 製品型式表

製品型式	製品型式	90°エルボ 製品型式	T&Y型分岐コネクタ 製品型式
CI06-AM2	RPS08-06	CI06-90-AM2	TPS060606
CI06-AS1		CI06-90-AS1	YPS060606
CI06-AS2		CI06-90-AS2	
CI06-AT2PL		CI06-90-AT2PL	
CI06-BC2		CI06-90-BC2	
CI06-DE001		CI06-90-DE001	
CI06-DT2		CI06-90-DT2	
CI06-DTX2		CI06-90-DTX2	
CI06-ES2P		CI06-90-ES2P	
CI06-ES2R		CI06-90-ES2R	
CI06-FCI02		CI06-90-FCI02	
CI06-MF2		CI06-90-MF2	
CI06-MMP2		CI06-90-MMP2	
CI06-MP2		CI06-90-MP2	
CI06-PTD2		CI06-90-PTD2	
CI06-SLK28-2		CI06-90-SLK28-2	
CI06-WP2		CI06-90-WP2	
CI06-WS2		CI06-90-WS2	





コネクタインターフェイス
信頼性の極めて高い接続を提供

Harnessflexは、多くのOEM工場と緊密に協力して、エンジンハーネスの重要な領域にある電気配線用保護アクセサリを開発しています。

—
01 TE Ampseal 16
外付けコネクタ
バックシェル

外部コネクタインターフェイスは、自動車用コネクタとHarnessflexコルゲートチューブシステム間のコンパクトで信頼性の極めて高い接続を提供します。これらのインターフェイスは、コネクタまでケーブルを完全に保護します。また、応力緩和と高圧洗浄からの保護を提供し、コネクタの完全な密閉性を維持します。

製品は次のとおりです。

- **外付けヒンジ付きコネクタバックシェル** - OEMコネクタ用の高圧洗浄、ケーブルの強いひずみ、機械的な摩耗に対して、堅牢で耐久性のある保護アクセサリ
- **外付け分岐コネクタ** - カスタマイズされた分配型のコネクタを取り付けることにより、MolexのSRCシリーズコネクタとHarnessflexコルゲートチューブシステムの接続信頼性を高めます。
- **特別カスタマイズ製品** - 特別なヒンジインターフェイスおよび補填製品

特長とベネフィットは次のとおりです。

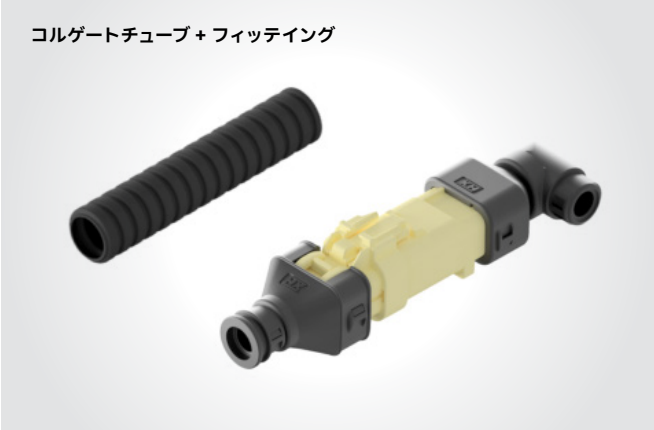
1. 高い引抜強度
内部のコルゲートチューブバックストップによって、システムの信頼性を高め、高い引抜強度を保証する挿入ガイドを提供します。

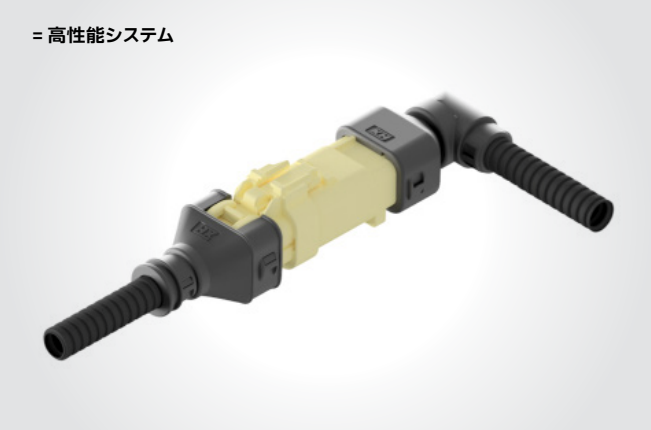
2. コルゲートチューブサイズ表示
各接続部に設置に役立つ定格コルゲートチューブサイズが記載されています。

3. ストレートタイプまたは90°エルボタイプ
スペースの限られた場所での使用に最適なコンパクト設計です。360度の回転が可能で、配線が容易です。

—
01

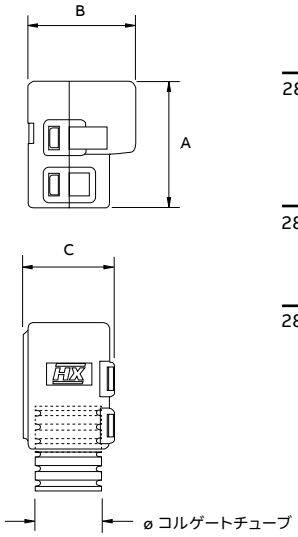
—
Ampseal 16 + コルゲートチューブ





TE AMP Superseal
コネクタバックシェル

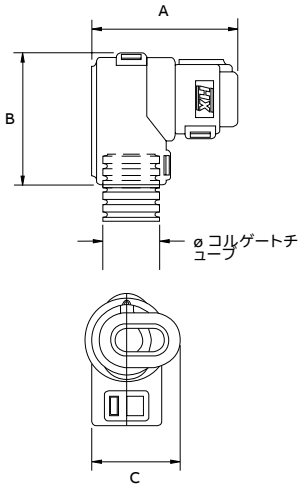
TE AMP Superseal 対応ストレートバックシェル



参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
282079-2*	1 way	CI06-AS1	CIH06-AS1	06	4.5	23.6	16.1	18.0
		CI08-AS1	CIH08-AS1	08	7.5	23.6	16.1	18.0
		CI12-AS1	CIH12-AS1	12	10	23.6	16.1	18.0
282080-1*	2 way	CI06-AS2	CIH06-AS2	06	4.5	22.4	20.5	18.0
		CI08-AS2	CIH08-AS2	08	7.5	22.4	20.5	18.0
		CI10-AS2	CIH10-AS2	10	8.5	34.0	21.0	20.0
		CI12-AS2	CIH12-AS2	12	10	22.4	20.5	18.0
282087-1*	3 way	CI08-AS3	CIH08-AS3	08	7.5	22.4	26.5	18.0
		CI10-AS3	CIH10-AS3	10	8.5	34.0	27.0	20.0
		CI12-AS3	CIH12-AS3	12	10	22.4	26.5	18.0
282088-1*	4 way	CI08-AS4	CIH08-AS4	08	7.5	34.0	33.0	18.0
		CI10-AS4	CIH10-AS4	10	8.5	34.0	33.0	20.0
		CI12-AS4	CIH12-AS4	12	10	34.0	33.0	19.0

*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE AMP Superseal 対応90°スイベルエルボインターフェイス

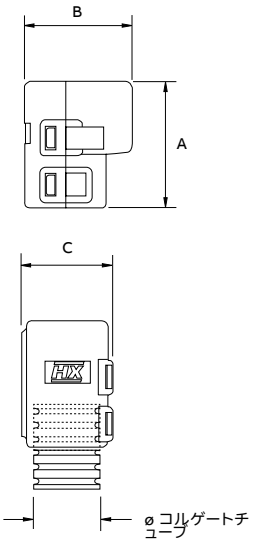


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
282079-2*	1 way	CI06-90-AS1	CIH06-90-AS1	06	4.5	37.5	30.3	18.0
		CI08-90-AS1	CIH08-90-AS1	08	7.5	37.5	30.3	18.0
282080-1*	2 way	CI06-90-AS2	CIH06-90-AS2	06	4.5	33.3	30.3	18.0
		CI08-90-AS2	CIH08-90-AS2	08	7.5	33.3	30.3	18.0
		CI10-90-AS2	CIH10-90-AS2	10	8.5	35.0	38.0	19.0
		CI12-90-AS2	CIH12-90-AS2	12	10	33.3	30.3	20.5
282087-1*	3 way	CI08-90-AS3	CIH08-90-AS3	08	7.5	22.4	26.5	18.0
		CI10-90-AS3	CIH10-90-AS3	10	8.5	35.0	38.0	19.0
		CI12-90-AS3	CIH12-90-AS3	12	10	33.3	30.3	26.7
282088-1*	4 way	CI08-90-AS4	CIH08-90-AS4	08	7.5	33.3	30.3	18.0
		CI10-90-AS4	CIH10-90-AS4	10	8.5	41.2	38.0	19.0
		CI12-90-AS4	CIH12-90-AS4	12	10	37.0	30.3	33.0

*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE AMP Junior & Mini timer
コネクタバックシェル

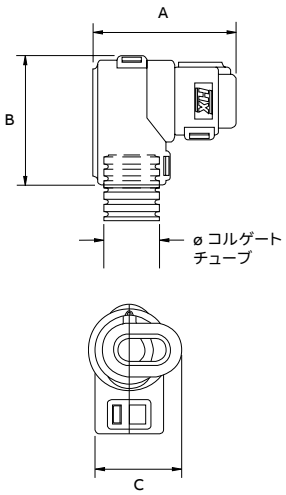
TE AMP Junior & Mini timer 対応ストレートバックシェル



参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
347887-3*	2 way	CI06-AM2	CIH06-AM2	06	4.5	24.9	21.3	18.0
		CI08-AM2	CIH08-AM2	08	7.5	24.9	21.3	18.0
		CI10-AM2	CIH10-AM2	10	8.5	37.0	21.0	19.0
		CI12-AM2	CIH12-AM2	12	10	24.9	21.3	18.0
1-827578-1*	3 way	CI08-AM3	CIH08-AM3	08	7.5	24.9	27.2	18.0
		CI10-AM3	–	10	8.5	37.0	27.0	19.0
		CI12-AM3	CIH12-AM3	12	10	24.9	27.2	18.0
281804-1*	4 way	CI08-AM4	CIH08-AM4	08	7.5	37.0	32	19.0
		CI10-AM4	–	10	8.5	37.0	32.0	19.0
		CI12-AM4	CIH12-AM4	12	10	37.0	32.0	19.0

*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE AMP Superseal 対応90°エルボスイベルインターフェイス

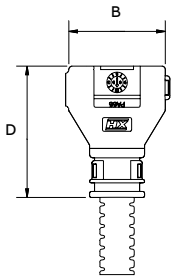


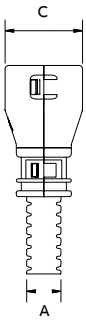
参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
347887-3*	2 way	CI06-90-AM2	CIH06-90-AM2	06	4.5	35.7	30.3	21.3
		CI08-90-AM2	CIH08-90-AM2	08	7.5	35.7	30.3	21.3
		CI10-90-AM2	CIH10-90-AM2	10	8.5	37.5	38.0	21.3
		CI12-90-AM2	CIH12-90-AM2	12	10	35.7	30.3	21.3
1-827578-1*	3 way	CI08-90-AM3	CIH08-90-AM3	08	7.5	35.7	30.3	27.2
		CI10-90-AM3	CIH10-90-AM3	10	8.5	37.5	38.0	27.2
		CI12-90-AM3	CIH12-90-AM3	12	10	35.7	30.3	27.2
281804-1*	4 way	CI08-90-AM4	CIH08-90-AM4	08	7.5	39.5	30.3	32.0
		CI10-90-AM4	CIH10-90-AM4	10	8.5	41.2	38.0	32.0
		CI12-90-AM4	CIH12-90-AM4	12	10	39.5	30.3	32.0

*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE Ampseal 16
コネクタバックシェル

TE Ampseal 16 対応ストレートバックシェル



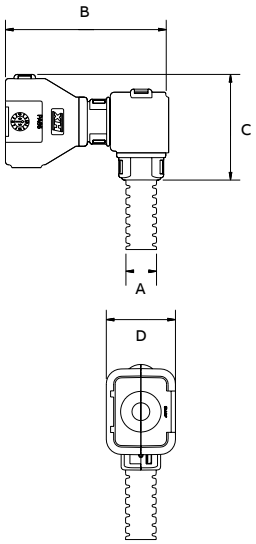


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (A) NC	NW	定格外形寸法 (mm) B	C	D
776427-1*	2 Way	CI06-AT2PL	CIH06-AT2P	06	4.5	23.0	18.0	34.0
		CI08-AT2PL	CIH08-AT2PL	08	7.5	23.0	18.0	34.0
776427-1*	3 Way	CI08-AT3PL	CIH08-AT3PL	08	7.5	28.0	18.0	33.0
776487-1*	4 Way	CI08-AT4PL	CIH08-AT4PL	08	7.5	29.0	23.0	39.0
		CI12-AT4PL	CIH12-AT4PL	12	10	29.0	23.0	37.0
776433-1*	6 Way	CI12-AT6PL	CIH12-AT6PL	12	10	29.0	23.0	37.0
776494-1*	8 Way	CI12-AT8PL	CIH12-AT8PL	12	10	32.0	23.0	37.0
		CI16-AT8PL	CIH16-AT8PL	16	13	32.0	23.0	37.0
776494-1*	12 Way	CI12-AT12PL	CIH12-AT12PL	12	10	41.0	23.0	37.0
		CI16-AT12PL	CIH16-AT12PL	16	13	41.0	23.0	37.0
		CI20-AT12PL	CIH20-AT12PL	20	17	41.0	23.0	48.0

*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE Ampseal 16
コネクタバックシェル

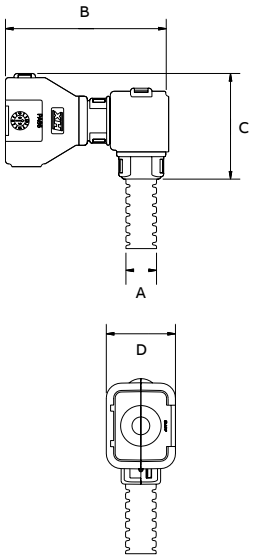
TE Ampseal 16 対応90°エルボフィッテイング - 標準プロファイルプラグ



参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (A) NC	NW	定格外形寸法 (mm) B	C	D
776427-1*	2 Way	CI08-90-AT2PL	CIH08-90-AT2PL	08	7.5	49.0	32.0	20.0
		CI12-90-AT2PL	CIH12-90-AT2PL	12	10	49.0	32.0	20.0
776427-1*	3 Way	CI08-90-AT3PL	CIH08-90-AT3PL	08	7.5	49.0	34.0	20.0
		CI12-90-AT3PL	CIH12-90-AT3PL	12	10	49.0	34.0	20.0
776487-1*	4 Way	CI08-90-AT4PL	CIH08-90-AT4PL	08	7.5	53.0	34.0	23.0
		CI12-90-AT4PL	CIH12-90-AT4PL	12	10	53.0	35.0	23.0

*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE Ampseal 16 90° 90°エルボインターフェイス - 標準プロファイルプラグ＆キャップ

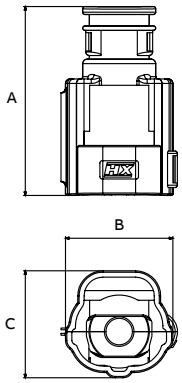


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ (A) NC	NW	定格外形寸法 (mm) B	C	D
標準プロファイルプラグC								
776427-1*	2 way	CI06-90-AT2LP	–	06	4.5	37.3	25.0	17.0
		CI08-90-AT2LP	CIH08-90-AT2LP	08	7.5	37.3	25.0	17.0
		CI12-90-AT2LP	CIH12-90-AT2LP	12	10	38.0	23.0	20.0
776427-1*	3 way	CI08-90-AT3LP	CIH08-90-AT3LP	08	7.5	39.8	29.0	17.1
		CI12-90-AT3LP	CIH12-90-AT3LP	12	10	40.2	27.1	17.1
776487-1*	4 way	CI08-90-AT4LP	CIH08-90-AT4LP	08	7.5	40.8	29.4	20.6
		CI12-90-AT4LP	–	12	10	41.1	27.5	20.6
		CI16-90-AT4LP	–	16	12	–	–	–
776433-1*	6 way	CI08-90-AT6LP	CIH08-90-AT6LP	08	7.5	42.8	29.4	22.5
		CI12-90-AT6LP	CIH12-90-AT6LP	12	10	43.1	27.5	22.5
		CI16-90-AT6LP	–	16	13	–	–	–
標準プロファイルキャップ								
–	2 way	CI06-90-AT2LR	–	06	4.5	37.3	25.0	20.0
		CI08-90-AT2LR	CIH08-90-AT2LR	08	7.5	37.3	25.0	20.0
		CI12-90-AT2LR	–	12	10	38.0	23.0	20.0
–	3 way	CI08-90-AT3LR	CIH08-90-AT3LR	08	7.5	39.8	29.0	17.1
		CI12-90-AT3LR	CIH12-90-AT3LR	12	10	40.2	27.1	17.1
–	4 way	CI08-90-AT4LR	CIH08-90-AT4LR	08	7.5	40.8	29.4	20.6
		CI12-90-AT4LR	–	12	10	41.1	27.5	20.6
		CI16-90-AT4LR	–	16	13	41.1	27.5	20.6
–	6 way	CI08-90-AT6LR	CIH08-90-AT6LR	08	7.5	42.8	29.4	22.5
		CI12-90-AT6LR	–	12	10	43.1	27.5	22.5
		CI16-90-AT6LR	–	16	13	43.1	27.5	22.5

注記： LP = プラグ, LR = レセクタブル *すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE Econoseal シリーズ
Econoseal J MK2コネクタ用バックシェルシリーズ

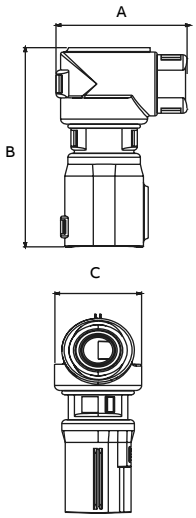
TE Econoseal シリーズ 対応ストレートバックシェル



参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	Conduit size NC	Conduit size NW	Nominal dimensions (mm) A	B	C
Plug								
174354-2*	2 Way	CI06-ES2P	CIH06-ES2P	06	4.5	35.1	17.4	14.7
		CI08-ES2P	CIH08-ES2P	08	7.5	35.1	17.4	14.7
2822390-1*	3 Way	CI08-ES3P	CIH08-ES3P	08	7.5	34.9	22.9	14.7
174257-2*	4 Way	CI10-ES4P	CIH10-ES4P	10	8.5	33.8	17.4	21.9
Receptacle								
174352-2*	2 Way	CI06-ES2R	CIH06-ES2R	06	4.5	41.5	23.6	23.4
		CI08-ES2R	CIH08-ES2R	08	7.5	41.5	23.6	23.4
174359-2*	3 Way	CI08-ES3R	CIH08-ES3R	08	7.5	47.2	27.4	24.0
174259-2*	4 Way	CI10-ES4R	CIH10-ES4R	10	8.5	42.3	23.6	30.0

*色: 黒(標準)

TE Econoseal シリーズ対応90°エルボバックシェル

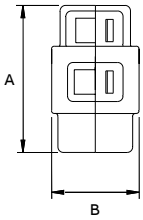


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	B	C
Plug								
174352-2*	2 Way	CI06-90-ES2P	CIH06-90-ES2P	06	4.5	28.7	50.2	19.3
		CI08-90-ES2P	CIH08-90-ES2P	08	7.5	28.7	50.2	19.3
		CI10-90-ES2P	CIH10-90-ES2P	10	8.5	38.5	50.3	19.3
		CI12-90-ES2P	CIH12-90-ES2P	12	10	29.3	56.5	19.3
2822390-1*	3 Way	CI08-90-ES3P	CIH08-90-ES3P	08	7.5	28.7	50.0	19.3
		CI10-90-ES3P	CIH10-90-ES3P	10	8.5	38.5	50.0	19.3
		CI12-90-ES3P	CIH12-90-ES3P	12	10	29.3	50.0	19.3
174257-2*	4 Way	CI10-90-ES4P	CIH10-90-ES4P	10	8.5	38.5	49.3	21.9
		CI12-90-ES4P	CIH12-90-ES4P	12	10	29.3	49.2	21.9
		CI16-90-ES4P	CIH16-90-ES4P	16	13	33.6	50.2	21.9
Receptacle								
174354-2*	2 Way	CI06-90-ES2R	CIH06-90-ES2R	06	4.5	28.7	56.5	23.4
		CI08-90-ES2R	CIH08-90-ES2R	08	7.5	28.7	56.5	23.4
		CI10-90-ES2R	CIH10-90-ES2R	08	7.5	38.5	56.5	23.4
		CI12-90-ES2R	CIH12-90-ES2R	12	10	29.3	56.5	23.4
174359-2*	3 Way	CI08-90-ES3R	CIH08-90-ES3R	08	7.5	28.7	61.0	24.0
		CI10-90-ES3R	CIH10-90-ES3R	10	8.5	38.5	61.0	24.0
		CI12-90-ES3R	CIH12-90-ES3R	12	10	29.3	61.0	24.0
174259-2*	4 Way	CI10-90-ES4R	CIH10-90-ES4R	10	8.5	38.5	56.4	30.0
		CI12-90-ES4R	CIH12-90-ES4R	12	10	29.3	56.3	30.0
		CI16-90-ES4R	CIH16-90-ES4R	16	13	33.6	58.3	30.0

*色: 黒(標準)

TE/Deutsch - DT シリーズ
コネクタバックシェル

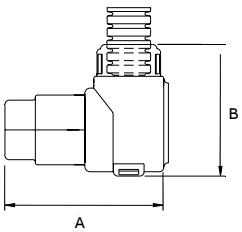
TE/Deutsch - DT シリーズ対応ストレートバックシェル

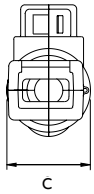


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
DT06-2S*	2 way	CI06-DT2	CIH06-DT2	06	7.5	26.0	16.0	18.0
		CI08-DT2	CIH08-DT2	08	7.5	26.0	16.0	18.0
		CI12-DT2	CIH12-DT2	12	10	26.0	16.0	18.0
DT06-3S*	3 way	CI08-DT3	CIH08-DT3	08	7.5	30.0	22.0	24.0
		CI12-DT3	CIH12-DT3	12	10	29.0	22.0	24.0
DT06-4S*	4 way	CI08-DT4	CIH08-DT4	08	7.5	42.0	18.0	27.0
		CI12-DT4	CIH12-DT4	12	10	40.0	18.0	27.0
DT06-6S*	6 way	CI08-DT6	CIH08-DT6	08	7.5	42.0	22.0	27.0
		CI12-DT6	CIH12-DT6	12	10	40.0	22.0	27.0
DT06-8SA*	8 way	CI12-DT8	CIH12-DT8	12	10	40.0	25.0	30.0
DT06-12SA*	12 way	CI16-DT12	CIH16-DT12	16	13	44.0	24.0	40.0

*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE/Deutsch - DT シリーズ対応90°エルボスイベルインターフェイス





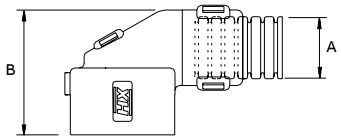
参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
DT06-2S*	2 Way	CI06-90-DT2	CIH06-90-DT2	06	7.5	36.0	30.0	19.0
		CI08-90-DT2	CIH08-90-DT2	08	7.5	36.0	30.0	19.0
		CI12-90-DT2	CI12-90-DT2	12	10	36.0	30.0	19.0
DT06-3S*	3 Way	CI08-90-DT3	CIH08-90-DT3	08	7.5	44.0	30.0	23.0
		CI12-90-DT3	CIH12-90-DT3	12	10	44.0	30.0	23.0
DT06-4S*	4 Way	CI08-90-DT4	CIH08-90-DT4	08	7.5	48.0	30.0	25.0
		CI12-90-DT4	CIH12-90-DT4	12	10	48.0	30.0	25.0
DT06-6S*	6 Way	CI08-90-DT6	CIH08-90-DT6	08	7.5	48.0	34.0	25.0
		CI12-90-DT6	CIH12-90-DT6	12	10	48.0	34.0	25.0
DT06-8S*	8 Way	CI12-90-DT8	CIH12-90-DT8	12	10	63.0	37.0	30.0
		CI16-90-DT8	CIH16-90-DT8	16	13	63.0	37.0	30.0
DT06-12SA*	12 Way	CI12-90-DT12	CIH12-90-DT12	12	10	68.0	36.0	38.0
		CI16-90-DT12	CIH16-90-DT12	16	13	68.0	36.0	38.0

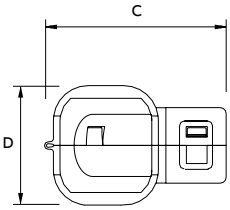
*すべてのカラーバリエーションとワイヤーバリエーション

TE/Deutsch - DTP04 & DRC50 シリーズ
コネクタバックシェル

TE/Deutsch - DTP04 シリーズ対応90°エルボバックシェル

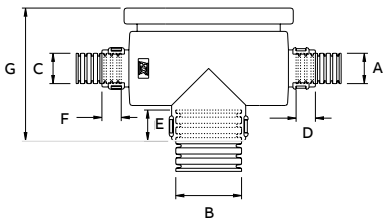
参照コネクタ製品型式	製品型式	チューブサイズ (A) NC	チューブサイズ (A) NW	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C	定格外形寸法 (mm) D
DTP06-4S-CE02	CI12-90-DTP04	12	10	27.0	37.0	25.0
DTP06-4S-E004	16-90-DTP04	–	–	27.0	37.0	25.0

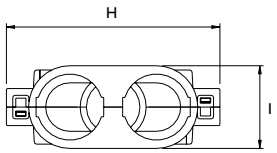




TE/Deutsch - DRC50 シリーズ対応インターフェイス

参照コネクタ製品型式	製品型式	チューブサイズ (NC) A	チューブサイズ (NC) B	チューブサイズ (NC) C	チューブサイズ (NW) D	チューブサイズ (NW) E	チューブサイズ (NW) F	定格外形寸法 (mm) G	定格外形寸法 (mm) H	定格外形寸法 (mm) I
DRC26-50S0*	CI122812-DRC50	12	28	12	10	23	10	58.0	92.0	36.0
DRC26-50S0*	CI201220-DRC50	20	12	20	17	10	17	50.0	92.0	36.0
DRC26-50S0*	CI202820-DRC50	20	28	20	17	23	17	58.0	92.0	36.0
DRC26-50S0*	CI251225-DRC50	25	12	25	22	10	22	50.0	92.0	36.0
DRC26-50S0*	CI252825-DRC50	25	28	25	22	23	22	58.0	92.0	36.0

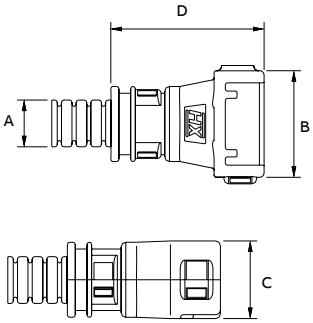




* オリジナルコネクタ

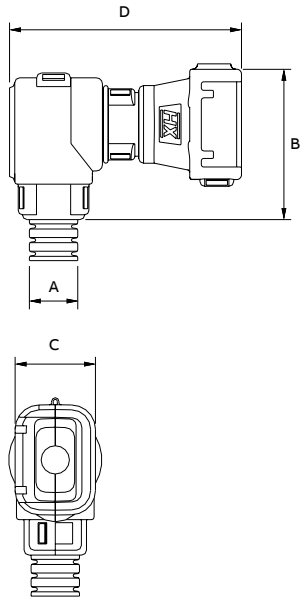
FCI Automotive Apex 2.8
コネクタバックシェル

FCI Automotive Apex 2.8 対応ストレートバックシェル



参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	チューブサイズ(A) NC	チューブサイズ(A) NW	定格外形寸法(mm) B	定格外形寸法(mm) C	定格外形寸法(mm) D
54200210	2 Way	CI06-FCI02	CIH06-FCI02	08	7.5	25.0	17.0	33.0
		CI08-FCI02	CIH08-FCI02	08	7.5	25.0	17.0	33.0
		CI12-FCI02	CIH12-FCI02	12	10	25.0	17.0	27.0
54200312	3 Way	CI08-FCI03	CIH08-FCI03	08	7.5	34.0	17.0	34.0
		CI12-FCI03	CIH12-FCI03	12	10	35.0	17.0	29.0
54200413	4 Way	CI08-FCI04	CIH08-FCI04	08	7.5	39.0	17.0	34.0
		CI12-FCI04	CIH12-FCI04	12	10	38.0	17.0	29.0
54201415	14 Way	CI12-FCI14	CIH12-FCI14	12	10	53.0	26.0	34.0
		CI16-FCI14	CIH16-FCI14	16	13	53.0	26.0	59.0
		16-FCI14	H16-FC14	16	13	53.0	26.0	33.0
DTB 5000 MH	50 Way	CI25-FCI50	–	25	22	56.0	37.0	50.7

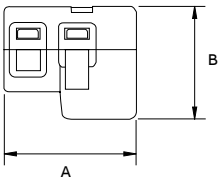
FCI Automotive Apex 2.8 対応90°エルボスイベルバックシェル

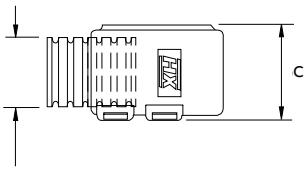


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard製品型式	チューブサイズ(A) NC	チューブサイズ(A) NW	定格外形寸法(mm) B	定格外形寸法(mm) C	定格外形寸法(mm) D
54200210	2 Way	CI06-90-FCS02	CIH06-90-FCS02	06	4.5	30.0	19.0	33.0
		CI08-90-FCS02	CIH08-90-FCS02	08	7.5	30.0	19.0	33.0
		CI06-90-FCI02	CIH06-90-FCI02	06	4.5	31.0	19.0	48.0
		CI08-90-FCI02	CIH08-90-FCI02	08	7.5	31.0	19.0	48.0
		CI12-90-FCI02	CIH12-90-FCI02	12	10	32.0	19.0	48.0
54200312	3 Way	CI08-90-FCI03	CIH08-90-FCI03	08	7.5	35.0	19.0	49.0
		CI12-90-FCI03	CIH12-90-FCI03	12	10	37.0	19.0	49.0
54200413	4 Way	CI08-90-FCI04	CIH08-90-FCI04	08	7.5	38.0	19.0	49.0
		CI12-90-FCI04	CIH12-90-FCI04	12	10	38.0	19.0	49.0
54201415	14 Way	CI08-90-FCI14	CIH08-90-FCI14	08	7.5	38.0	24.0	57.0
		CI12-90-FCI14	CIH12-90-FCI14	12	10	38.0	24.0	57.0
		CI16-90-FCI14	CIH16-90-FCI14	16	13	38.0	24.0	57.0
		CI20-90-FCI14	CIH20-90-FCI14	20	17	32.9	23.5	63.7

Bosch Compact
コネクタバックシェル

Bosch Compact 対応ストレートバックシェル

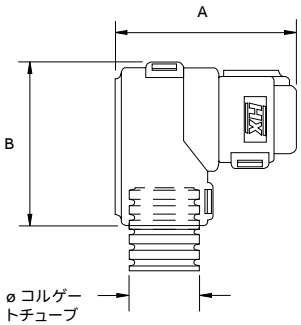


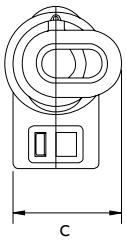


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	B	C
1 928 403 137*	2 Way	CI06-BC2	CIH06-BC2	06	7.5	25.0	21.3	18.0
		CI08-BC2	CIH08-BC2	08	7.5	25.0	21.3	18.0
		CI12-BC2	CIH12-BC2	12	10	25.0	21.3	18.0
1 928 403 110*	3 Way	CI08-BC3	CIH08-BC3	08	7.5	25.0	26.7	18.0
		CI12-BC3	CIH12-BC3	12	10	25.0	26.7	18.0
1 928 403 112*	4 Way	CI08-BC4	CIH08-BC4	08	7.5	25.0	29.0	18.0
		CI12-BC4	CIH12-BC4	12	10	25.0	29.0	18.0
–	40 Way	CI28-BC40	CIH28-BC40	28	23	44.4	40.0	–

*すべてのBosch Compactバリエーション

Bosch Compact 対応90°エルボスイベルバックシェル





参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	TempGuard 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	B	C
1 928 403 137*	2 Way	CI06-90-BC2	CIH06-90-BC2	06	7.5	33.3	30.3	20.5
		CI08-90-BC2	CIH08-90-BC2	08	7.5	33.3	30.3	20.5
		CI12-90-BC2	CIH12-90-BC2	12	10	33.3	30.3	20.5
1 928 403 110*	3 Way	CI08-90-BC3	CIH08-90-BC3	08	7.5	33.3	30.3	26.7
		CI12-90-BC3	CIH12-90-BC3	12	10	33.3	30.3	26.7
1 928 403 112*	4 Way	CI08-90-BC4	CIH08-90-BC4	08	7.5	37.0	30.3	33.0
		CI12-90-BC4	CIH12-90-BC4	12	13	37.0	30.3	33.0

*すべてのBosch Compactバリエーション

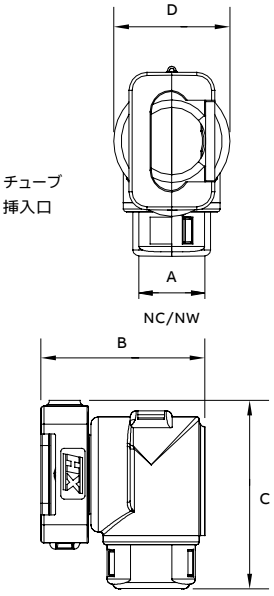
Kostal

Kostal 対応90°エルボスイベルインターフェイス & PGねじLK20

Kostal ヒンジ付きコネクタフィッティング
Kostalインラインコネクタ用クリップオン式エルボインターフェイス

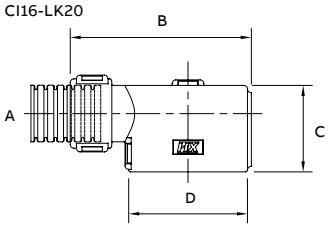
Kostal 対応90°エルボスイベルインターフェイス

	参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	チューブサイズ(A) NC	NW	定格外形寸法(mm) B	C	D
CI08-90-K2C	9442291	2 way	CI08-90-K2C	08	7.5	27.4	30.0	19.5
			CI12-90-K2C	12	10	27.4	31.0	19.5
	9302231	3 way	CI08-90-K3C	08	7.5	27.4	31.4	19.5
			CI12-90-K3C	12	10	27.4	32.4	19.5
	9331031	10 way	CI12-90-K10C	12	10	38.4	37.7	19.5



Kostal 対応ストレートバックシェル

	参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	チューブサイズ(A) NC	NW	定格外形寸法(mm) B	C	D
CI16-LK20	9430010	20 Way	CI16-LK20	16	13	51.0	28.0	34.0
	9441391	28 Way	CI08-SLK28-3	08	7.5	51.0	28.0	34.0



PG thread LK20

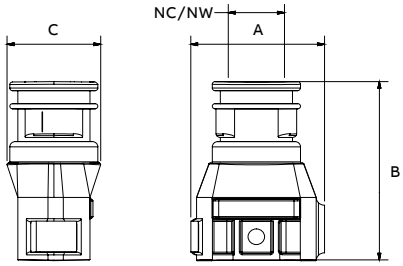
製品型式	ねじタイプ	ねじ長(mm)	A/F(mm)	内径(mm)
PG21-LK20	PG21	12.2	37.8	22.6

Kostal SLK シリーズ

Kostal SLK コネクタ用バックシェルシリーズ

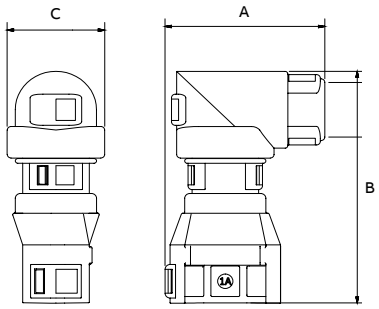
互換コルゲートチューブタイプ
Kostal SLK 2,8 シリーズ

Kostal SLK シリーズ対応180度ストレートバックシェル



参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	B	C
09-4440-2*	2 Way	CI06-SLK28-2	06	4.5	23.8	34.5	16.5
		CI08-SLK28-2	08	7.5	23.8	34.5	16.5
09-4440-3*	3 Way	CI08-SLK28-3	08	7.5	30.2	36.1	16.5

Kostal SLK シリーズ 90°エルボインターフェイス - 2か所スイベルタイプ

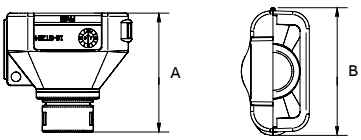


参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	B	C
09-4440-2*	2 Way	CI06-90-SLK28-2	06	4.5	30.0	48.5	19.5
		CI08-90-SLK28-2	08	7.5	30.0	48.5	19.5
09-4440-3*	3 Way	CI08-90-SLK28-3	08	7.5	33.2	50.0	19.5
09-4440-3*	4 Way	CI12-90-SLK28-4	12	10	36.3	38.7	19.5

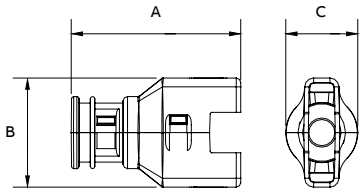
Aptiv シリーズ
外付けコネクタバックシェル

Aptiv シリーズ用ストレートバックシェル

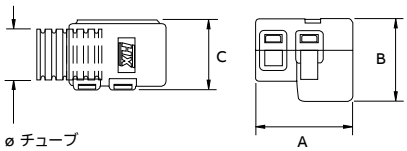
	参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
GT284 対応ストレートコネクタバックシェル	12162194	2 way	CI08-MP2	08	7.5	20.0	16.0	28.9
	12162852		CI08-MMP2	08	7.5	30.0	17.0	18.0
	12015792		CI08-WP2	08	7.5	31.3	16.1	28.3
	15397337/ 15397327		CI08-PTD2	08	7.5	20.2	20.5	18.0
	13532244	3 way	CI06-DE001	08	7.5	18.0	17.0	17.0
			CI06-MP2	08	7.5	20.0	16.0	28.9
			CI06-MMP2	08	7.5	30.0	17.0	18.0
			CI06-WP2	08	7.5	31.3	16.1	28.3
			CI06-PTD2	08	7.5	20.2	20.5	18.0
			CI08-DE001	08	7.5	18.0	17.0	17.0
	15300003		CI08-MP3	08	7.5	43.0	20.0	28.0
	15336121		CI08-GT153	08	7.5	38.0	24.0	16.0
	15326631		16-GT284	16	13	37.3	21.3	40.0



GT153 対応ストレートコネクタバックシェル



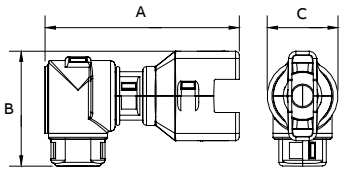
External 対応ストレートコネクタバックシェル



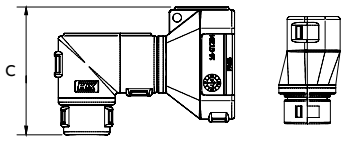
Aptiv シリーズ
外付けコネクタバックシェル

Aptiv シリーズ対応90°スイベルエルボバックシェル

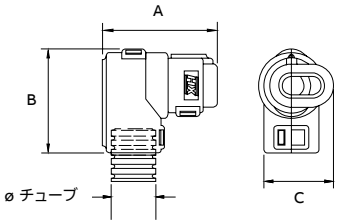
GT153 対応エルボコネクタバックシェル



GT284 対応エルボコネクタバックシェル



外付けエルボコネクタバックシェル



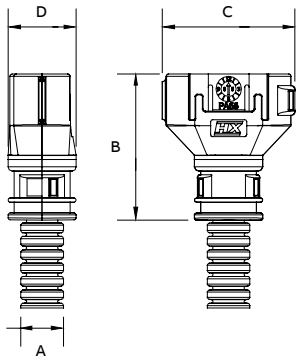
参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C
12162194	2 way	CI08-90-MP2	08	7.5	35.0	42.0	29.5
12162852		CI08-90-MMP2	08	7.5	45.0	30.0	19.0
12162194		CI12-90-MP2	12	10	20.0	42.0	30.5
12162852		CI12-90-MMP2	12	10	–	–	–
12052613/ 12065863*		CI08-90-WP2	08	7.5	45.2	33.3	19.5
		CI12-90-WP2	12	10	45.2	34.3	19.5
15397337/ 15397327		CI08-90-PTD2	08	7.5	33.8	30.0	22.0
		CI12-90-PTD2	12	10	33.8	21.0	22.0
13532244	3 way	CI06-90-MP2	08	7.5	35.0	42.0	29.5
		CI06-90-MMP2	08	7.5	45.0	30.0	19.0
		CI06-90-WP2	08	7.5	45.2	33.3	19.5
		CI08-90-DE001	08	7.5	32.0	30.0	17.5
12129615/ 12110293*		CI08-90-MP3	08	7.5	56.9	30.0	20.0
		CI12-90-MP3	12	10	56.9	31.0	20.0
15336121		CI08-90-GT153	08	7.5	53.0	31.0	19.0
		CI12-90-GT153	12	10	53.0	32.0	19.0
15326631		CI12-90-GT284	12	10	62.6	44.4	–
		CI16-90-GT284	16	13	62.6	44.4	–

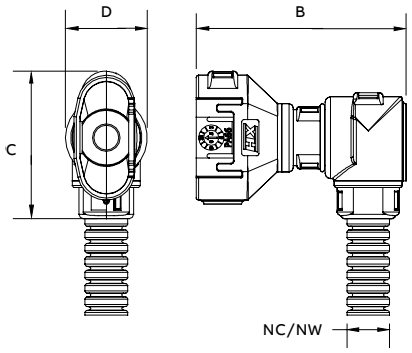
参照パーツ	コネクタシステム	
MP	Delphi Metri-Pack	Metripack対応
MMP	Delphi Metri-Pack	Metripack対応
WP	Delphi Weatherpack	Weatherpack対応
PTD	Power Timer	
GT	Delphi GT シリーズ 150 and 180	

Sumitomo
4ウェイヒンジ付きバックシェル

Sumitomo 対応4ウェイヒンジ付きバックシェル

参照コネクタ製品型式	参照インターフェイス	製品型式	チューブサイズ (A) NC	チューブサイズ (A) NW	定格外形寸法 (mm) B	定格外形寸法 (mm) C	定格外形寸法 (mm) D
6098-0144*	4 way	CI08-SU4	08	7.5	34.4	31.5	16.1
		CI08-90-SU4	08	7.5	48.2	34.8	19.3
6195-0030**		CI08-X2SU4	08	7.5	34.0	29.2	16.1
		CI08-90-X2SU4	08	7.5	48.9	34.7	19.3
6189-1134	10 way	CI12-SU10	12	10	30.8	26.9	16.1



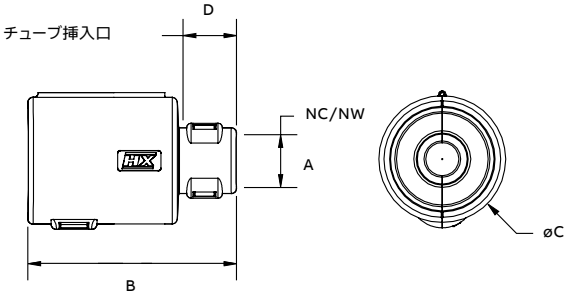


注記：180度バージョン用意可能
* オリジナルコネクタ
**コネクタ新バージョン

DIN 72585 & Millflex ABS
ヒンジ付きバックシェル

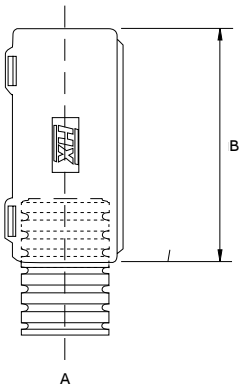
DIN 72585 対応ヒンジ付きバックシェル

製品型式	チューブサイズ (A) NC	NW	定格外形寸法 (mm) B	C	D
CI08-72585	08	7.5	40.9	24.9	10.0



Millflex用ヒンジ付きABSインターフェイス

製品型式	チューブサイズ (A) NC	NW	定格外形寸法 (mm) B
CI06-MF2	08	7.5	35.6
CI08-MF2	08	7.5	35.6
CI10-MF2	10	8.5	35.6
CI12-MF2	12	10	35.6

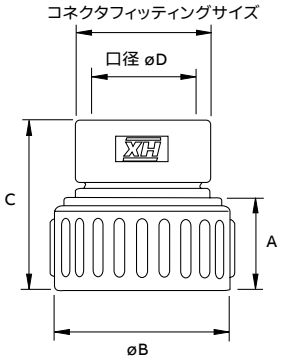


Special customised products
円形コネクタ用インターフェイス



円形コネクタ用インターフェイス
円形電気配線コネクタとヒンジ付きコルゲートチューブシステムとの間の接続インターフェイスです。革新的なデザインにより、ハーネスを動かすことなくインターフェイスを自由に回転させることができます。

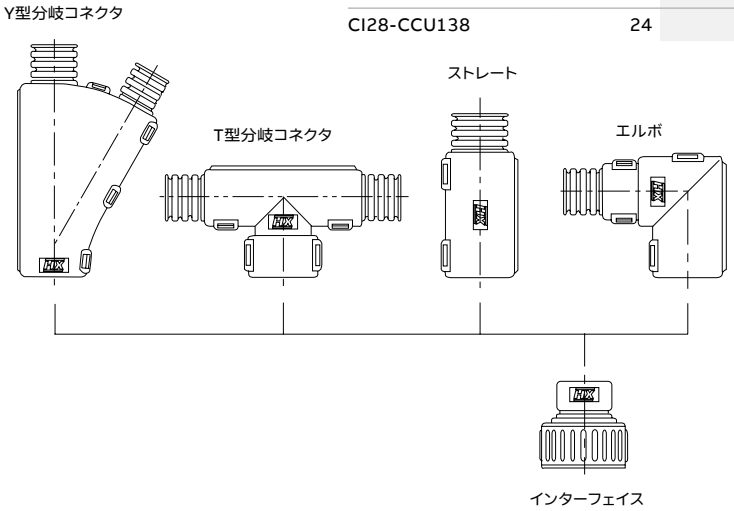
ヒンジ付きコネクタフィッティング



製品型式	シェルサイズ(mm)	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	ねじサイズ
NEPA14-16	14	16	13	13/16”-20 UNEF
NEPA16-20	16	20	17	15/16”-20 UNEF
NEPA24-28	24	28	23	17/16” -18 UNEF
CI20-CCU100	18/16	20	17	1”-20 UNEF
CI20-CCU119	18/16	20	17	13/16”-18 UNEF
CI28-CCU138	24	28	23	13/8”-18 UNEF

円形コネクタ用インターフェイス

製品型式	シェルサイズ(mm)	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	定格外形寸法 (mm) A	B	C	D
NEPA14-16	14	16	13	14.4	25.3	25.0	12.5
NEPA16-20	16	20	17	14.4	30.0	26.3	16.4
NEPA24-28	24	28	23	17.0	42.0	29.8	22.8
CI20-CCU100	18/16	20	17	11.0	30.0	26.0	16.4
CI20-CCU119	18/16	20	17	11.0	33.0	26.0	16.5
CI28-CCU138	24	28	23	13.0	41.5	30.0	22.8



防水コネクタフィッティング

Harnessflexコルゲートチューブ用防水コネクタフィッティングはワイヤーハーネスの接続を効果的で安定させるために設計されており、高圧洗浄や、過度の塵埃の侵入、ケーブルのひずみ、機械的な摩耗に対しても保護します。

機能

Harnessflexは電気配線のルーティングおよび保護のために、機械的摩耗や液体侵入および塩害腐食による損傷に対して、完全なシステムソリューションを提供します。Harnessflexコルゲートチューブシステムを使用すると、車両や機械の誤動作や故障の原因となる、悪天候や異物の衝撃およびジェット洗浄から、ケーブルや脆弱なコネクタを保護することができます。

Harnessflexコルゲートチューブシステムは、独自の耐振動性に優れた形状 (VFP) を標準採用し、さらに紫外線(UV)および熱に対する耐候性を持つため、他の製品と比較して、動的または振動アプリケーションで10~150%長寿命が期待できます。

特長とベネフィット

- 耐振動用のバネクリップは必要に応じて工具不要で簡単に取り外しできます。
- 防水コネクタフィッティングのIP規格を維持するためには、シーリングワッシャーをすべてのねじコネクタフィッティングと一緒に使用する必要があります。
- 当社の密閉型T&X型分岐コネクタおよび密閉型マニホールドはケーブルをルーティングするときに取り外すことできる検査カバーがついています。

重要なアピールポイント

1. **IP66, IP67, IP68 & IP69 密閉型**
   SRNシーリングブッシュが水や埃の侵入を防ぎます。
2. **キャップナット保持リング**
   極端な振動下でのアセンブリの完全性を保証します。
3. **ねじタイプの選択(ABストレートコネクタフィッティング)**
   メートルねじ、PGメスねじ、NPTねじおよびPFねじに対応可能です。
4. **フラットシーリングワッシャー付属**
   パネル、バルクヘッドとフィッテイングの間を密閉させます。
5. **90°スイベルエルボおよび90°フランジ**
   ケーブルの損傷と磨耗を回避します。
6. **滑らかな輪郭の内部形状**
   取り付け中にケーブルが損傷しないように保護します。
7. **一体型取付ブラケット**
   安全な外部固定ポイントを提供します。
8. **取り外し可能なIP 67検査蓋**
   インストール中にケーブルに簡単にアクセスできます。

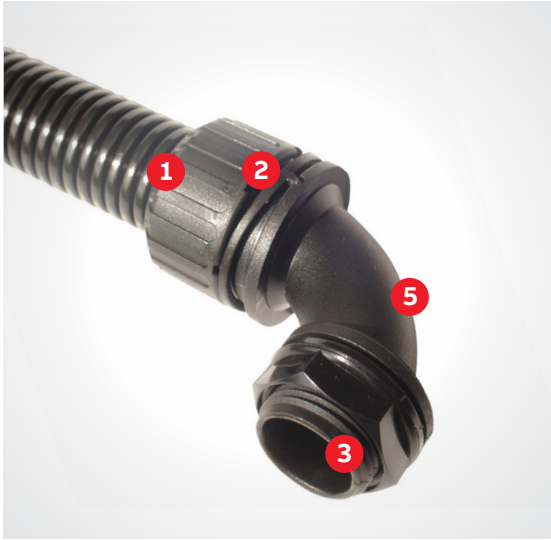
—
防水コネクタフィッティング

認証規格
ADR 認証 NCコルゲートチューブのみ
CEマーク(低電圧指令)
RoHS指令 2011/65/EU
ELV(廃自動車) 指令 EU200/53/EC 準拠

IP保護等級	適合コネクタフィッティング
	すべてのHarnessflex コルゲートチューブ
IP66	Yes
IP67	Yes
IP68	Yes (水深20mに30分相当の防水性)
IP69	Yes

温度範囲
-40°C to +150°C
防炎性能
自己消火性
低煙毒性
ハロゲンフリー

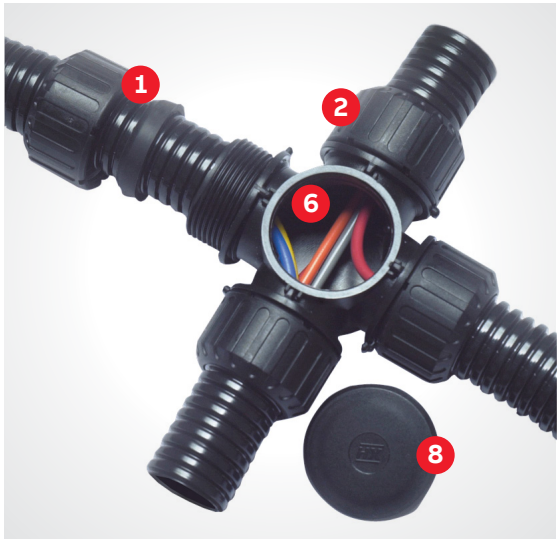
耐紫外線性
非常に高い



—
02

—
03

—
04



—
05

—
06

—
01 **ストレート** -
防水コネクタィッティング
—
02 **90°エルボ**-
防水コネクタフィッティング
—
03 **90°フランジ** -
防水コネクタフィッティング
—
04 **T型分岐コネクタ** -
防水コネクタフィッティング
—
05 **X型分岐コネクタ** -
防水コネクタフィッティング
—
06 **T型分岐コネクタ** -
防水コネクタフィッティング

防水分岐コネクタフィッティング

ストレート＆90°エルボ防水ねじコネクタフィッティング(メートルねじ)

ねじコネクタフィッティング(メートルねじ)
ねじコネクタフィッティングは、ストレートおよび固定もしくはスイベルタイプの90°エルボ圧縮タイプがあり、ノックアウト穴とねじ切りされた穴への接続を可能にします。このコネクタフィッティングはすべてのスリットなしタイプのHarnessflexコルゲートチューブに使用できるように設計されており、最大口径を維持します

ねじコネクタフィッティング(メートルねじ)

	チューブサイズ						
メートルねじ	NC	NW	ストレート	90°エルボ	シーリング	キャップナット	構成
M16	08	7.5	AB12-M16	–	RSB12-08	CN09-08	B
			AB16-M16	AB16-M16-90	RSB16-08	CN11-08	B
	10	8.5	AB12-M16	–	SRN07	CN07	A
	12	10	AB12-M16	–	SRN09	CN09	A
			AB16-M16	AB16-M16-90	RSB16-12	CN11-12	B
	16	12	AB16-M16	AB16-M16-90	SRN11	CN11	A
M20	08	7.5	AB12-M20	–	RSB12-08	CN09-08	B
			AB16-M20	AB16-M20-90	RSB16-08	CN11-08	B
			AB20-M20	AB20-M20-90	RSB20-08	CN16-08	B
	10	8.5	AB12-M20	–	SRN07	CN07	A
	12	10	AB12-M20	–	SRN09	CN09	A
			AB16-M20	AB16-M20-90	RSB16-12	CN11-12	B
			AB20-M20	AB20-M20-90	RSB20-12	CN16-12	B
	16	12	AB16-M20	AB16-M20-90	SRN11	CN11	A
			AB20-M20	AB20-M20-90	RSB20-16	CN16-16-HF	B
	20	17	AB20-M20	AB20-M20-90	SRN16	CN16	A
M25	12	10	AB25-M25	AB25-M25-90	RSB28-12	CN21-12	B
	16	12	AB25-M25	AB25-M25-90	RSB28-16	CN21-16	B
	20	17	AB25-M25	AB25-M25-90	RSB28-20	CN21-20	B
	25	22	AB25-M25	AB25-M25-90	SRN21	CN21	A
	28	23	AB25-M25	AB25-M25-90	SRN28	CN28-HF	A
M32	20	17	AB32-M32	AB32-M32-90	RSB32-20	CN32-20	B
	25	22	AB32-M32	AB32-M32-90	RSB32-25	CN32-25	B
	28	23	AB32-M32	AB32-M32-90	RSB32-28	CN32-28	B
	32	29	AB32-M32	AB32-M32-90	SRN29	CN32	A
M40	40	36	AB40-M40	AB40-M40-90	SRN36	CN36-HF	A
M50	50	48	AB50-M50	AB50-M50-90	SRN48	CN47	A

注記：コネクタフィッティング本体、キャップナット、シーリングブッシュは別々にご注文ください。

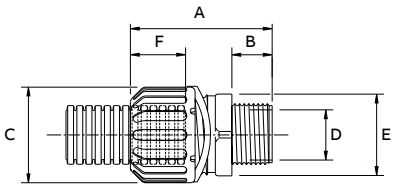
構成図

防水コネクタフィッティング

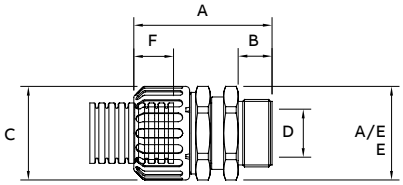
ストレート＆90°エルボねじコネクタフィッティング(メートルねじ)

ストレート (メートルねじ)

ストレートコネクタフィッティング



ストレートスイベルコネクタフィッティング

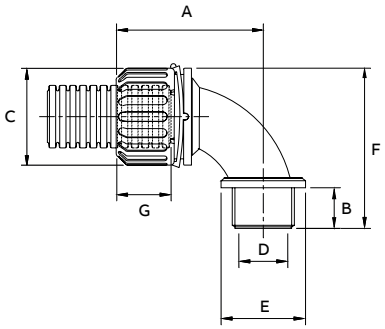


		定格外形寸法 (mm)					
	ストレート本体製品型式	A	B	C	最小口径 D	A/F size E	F
	AB12-M16	34.0	12.0	23.0	11.0	22.0	17.0
	AB12-M20	37.0	14.0	23.0	15.0	27.0	17.0
	AB12-M16	34.0	12.0	26.0	11.0	22.0	17.0
	AB12-M20	37.0	14.0	26.0	15.0	27.0	17.0
	AB16-M16	35.0	12.0	26.0	11.0	27.0	17.0
	AB16-M20	37.0	14.0	26.0	15.0	27.0	11.0
	AB20-M20	39.0	14.0	31.0	15.0	30.0	20.0
	AB25-M25	43.0	15.0	39.0	19.0	38.0	21.0
	AB25-M25	43.0	15.0	39.0	19.0	38.0	21.0
	AB32-M32	49.0	16.0	46.0	26.0	46.0	27.0
	AB40-M40	59.0	16.0	58.0	31.0	59.0	35.0
	AB50-M50	59.0	16.0	72.0	41.0	73.0	35.0

注記 : 寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

90°エルボ (メートルねじ)

90°エルボコネクタフィッティング



		定格外形寸法 (mm)						
	90°エルボ本体製品型式	A	B	C	最小口径 D	A/F size E	F	G
	AB16-M16-90	46.0	12.0	26.0	15.0	22.0	48.0	17.0
	AB16-M20-90	46.0	13.0	26.0	15.0	27.0	49.0	17.0
	AB20-M20-90	47.0	13.0	31.0	15.0	27.0	51.0	20.0
	AB25-M25-90	56.0	15.0	39.0	20.0	33.0	62.0	21.0
	AB25-M25-90	56.0	15.0	39.0	20.0	33.0	62.0	21.0
	AB32-M32-90	66.0	16.0	46.0	26.0	40.0	76.0	27.0
	AB40-M40-90	77.0	16.0	59.0	34.0	48.0	93.0	35.0
	AB50-M50-90	94.0	16.0	72.0	40.0	59.0	114.0	35.0

注記： 寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

防水コネクタフィッティング

ストレート＆90°エルボねじコネクタフィッティング(PGねじ)

ねじコネクタフィッティング PGねじ
ねじコネクタフィッティングは、固定、もしくはスイベルタイプのストレートおよび90°エルボ圧縮タイプがあり、ノックアウト穴およびねじ切りされた穴への接続を可能にします。このコネクタフィッティングはすべてのスリットなしタイプのHarnessflexコルゲートチューブに使用できるように設計されており、最大口径を維持します。

ねじコネクタフィッティング PGねじ

	チューブサイズ						
PGねじ	**NC**	**NW**	**ストレート**	**90°エルボ**	**防水**	**キャップナット**	**構成**
PG09	08	7.5	AB12-PG09	AB12-PG09-90	RSB12-08	CN09-08	B
			AB16-PG09	–	RSB16-08	CN11-08	B
	10	8.5	AB12-PG09	AB12-PG09-90	SRN07	CN07	A
	12	10	AB12-PG09	AB12-PG09-90	SRN09	CN09	A
			AB16-PG09	–	RSB16-12	CN11-12	B
	16	12	AB16-PG09	–	SRN11	CN11	A
PG11	08	7.5	AB12-PG11	–	RSB12-08	CN09-08	B
			AB16-PG11	AB16-PG11-90	RSB16-08	CN11-08	B
	10	8.5	AB12-PG11	–	SRN07	CN07	A
	12	10	AB12-PG11	–	SRN09	CN09	A
			AB16-PG11	AB16-PG11-90	RSB16-12	CN11-12	B
	16	12	AB16-PG11	AB16-PG11-90	SRN11	CN11	A
PG13	08	7.5	AB12-PG13	–	RSB12-08	CN09-08	B
			AB16-PG13	–	RSB16-08	CN11-08	B
	10	8.5	AB12-PG13	–	SRN07	CN07	A
	12	10	AB12-PG13	–	SRN09	CN09	A
			AB16-PG13	–	RSB16-12	CN11-12	B
	16	12	AB16-PG13	–	SRN11	CN11	A
PG16	08	7.5	AB20-PG16	AB20-PG16-90	RSB20-08	CN16-08	B
	12	10	AB20-PG16	AB20-PG16-90	RSB20-12	CN16-12	B
	16	12	AB20-PG16	AB20-PG16-90	RSB20-16	CN16-16-HF	B
	20	17	AB20-PG16	AB20-PG16-90	SRN16	CN16	A
PG21	12	10	AB25-PG21	AB25-PG21-90	RSB28-12	CN21-12	B
	16	12	AB25-PG21	AB25-PG21-90	RSB28-16	CN21-16	B
	20	17	AB25-PG21	AB25-PG21-90	RSB28-20	CN21-20	B
	25	22	AB25-PG21	AB25-PG21-90	SRN21	CN21	A
	28	23	AB25-PG21	AB25-PG21-90	SRN28	CN28-HF	A
PG29	20	17	AB32-PG29	AB32-PG29-90	RSB32-20	CN32-20	B
	25	22	AB32-PG29	AB32-PG29-90	RSB32-25	CN32-25	B
	28	23	AB32-PG29	AB32-PG29-90	RSB32-28	CN32-28	B
	32	29	AB32-PG29	AB32-PG29-90	SRN29	CN32	A
PG36	40	36	AB40-PG36	–	SRN36	CN36-HF	A
PG48	50	48	AB50-PG48	–	SRN48	CN47	A

注記：コネクタフィッティング本体、キャップナット、シーリングブッシュは別々にご注文ください。

構成図

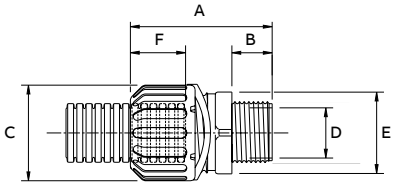
防水コネクタフィッティング

ストレート＆90°エルボねじコネクタフィッティング(PGねじ)

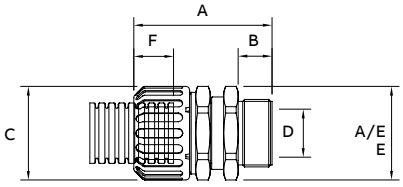
ストレート (PGねじ)

定格外形寸法(mm)

ストレートコネクタフィッティング



ストレートスイベルコネクタフィッティング



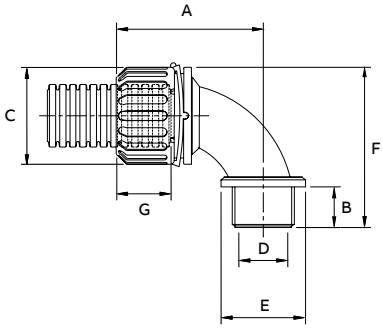
ストレート本体 製品型式	A	B	C	最小口径 D	A/F size E	F
AB12-PG09	32.0	10.0	23.0	10.0	22.0	17.0
AB12-PG11	32.0	10.0	23.0	14.0	22.0	17.0
AB12-PG13	32.0	10.0	23.0	16.0	22.0	17.0
AB12-PG09	32.0	10.0	23.0	10.0	22.0	17.0
AB12-PG11	32.0	10.0	23.0	14.0	22.0	17.0
AB12-PG13	32.0	10.0	26.0	16.0	27.0	17.0
AB16-PG09	32.0	10.0	26.0	10.0	27.0	17.0
AB16-PG11	32.0	10.0	26.0	14.0	27.0	17.0
AB16-PG13	32.0	10.0	26.0	16.0	27.0	17.0
AB20-PG16	35.0	11.0	31.0	18.0	30.0	20.0
AB25-PG21	40.0	12.0	39.0	23.0	38.0	21.0
AB25-PG21	40.0	12.0	39.0	23.0	38.0	21.0
AB32-PG29	45.0	12.0	46.0	31.0	46.0	27.0
AB40-PG36	55.0	12.0	58.0	38.0	59.0	35.0
AB50-PG48	55.0	12.0	72.0	50.0	73.0	35.0

注記 : 寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

90°エルボ (PGねじ)

定格外形寸法 (mm)

90°エルボコネクタフィッティング



90°エルボ 製品型式	A	B	C	最小口径 D	A/F size E	F	G
AB12-PG09-90	46.0	10.0	23.0	11.0	22.0	44.0	17.0
AB12-PG09-90	46.0	10.0	23.0	11.0	22.0	44.0	17.0
AB16-PG11-90	46.0	10.0	26.0	14.0	25.0	46.0	17.0
AB20-PG16-90	46.0	12.0	31.0	15.0	28.0	50.0	20.0
AB25-PG21-90	56.0	12.0	39.0	22.0	36.0	59.0	21.0
AB25-PG21-90	56.0	12.0	39.0	22.0	36.0	59.0	21.0
AB32-PG29-90	66.0	12.0	46.0	29.0	44.0	72.0	27.0

注記 : 寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

防水コネクタフィッティング
円形UNEFコネクタ

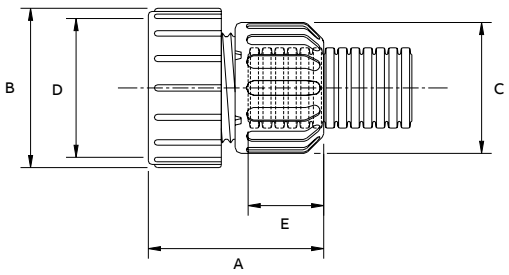
円形UNEFコネクタ
ストレート圧縮タイプのコネクタフィッティングは円形UNEFコネクタとコルゲートチューブへの接続を可能にします。このコネクタフィッティングはすべてのスリットなしタイプのHarnessflexコルゲートチューブに使用できるように設計されており、最大口径を維持します。

ねじコネクタフィッティング UNEFねじ

UNEF thread	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	本体	シーリング	キャップナット	シーリングワッシャー	構成
5/8”-24 UNEF	08	7.5	MPA01	RSB12-08	CN09-08	SWPG07	B
	10	8.5	MPA01	SRN07	CN07	SWPG07	A
	12	10	MPA01	SRN09	CN09	SWPG07	A
3/4”-20 UNEF	08	7.5	MPA08	RSB12-08	CN09-08	SWPG09	B
	10	8.5	MPA08	SRN07	CN07	SWPG09	A
	12	10	MPA08	SRN09	CN09	SWPG09	A
13/16”-18 UNEF	08	7.5	MPA03	RSB20-08	CN16-08	SWPG16	B
	12	10	MPA03	RSB20-12	CN16-12	SWPG16	B
	16	12	MPA03	RSB20-16	CN16-16-HF	SWPG16	B
	20	17	MPA03	SRN16	CN16	SWPG16	A
1”-20 UNEF	08	7.5	MPA04	RSB20-08	CN16-08	SWM20	B
	12	10	MPA04	RSB20-12	CN16-12	SWM20	B
	16	12	MPA04	RSB20-16	CN16-16-HF	SWM20	B
	20	17	MPA04	SRN16	CN16	SWM20	A

注記：コネクタインターフェイス本体、キャップナット、シーリングブッシュ、シーリングワッシャーは別々にご注文ください。

円形UNEFコネクタインターフェイス



インターフェイス本体 製品型式	定格外形寸法 (mm) A	B	C	UNEFねじ D	E
MPA01	30.0	24.0	23.0	5/8”-24 UNEF	17.0
MPA03	33.0	36.0	31.0	1”-20 UNEF	20.0
MPA04	32.0	37.0	31.0	13/16”-18 UNEF	20.0
MPA08	30.0	32.0	23.0	3/4”-20 UNEF	17.0

注記： 寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

構成図

防水コネクタフィッティング
90°フランジ

90°フランジ
90°エルボ圧縮タイプのコネクタフィッティングです。設備取付用の4つの取付穴がついています。
このコネクタフィッティングはすべてのHarnessflexコルゲートチューブに使用できるように設計されており、最大口径を維持します。

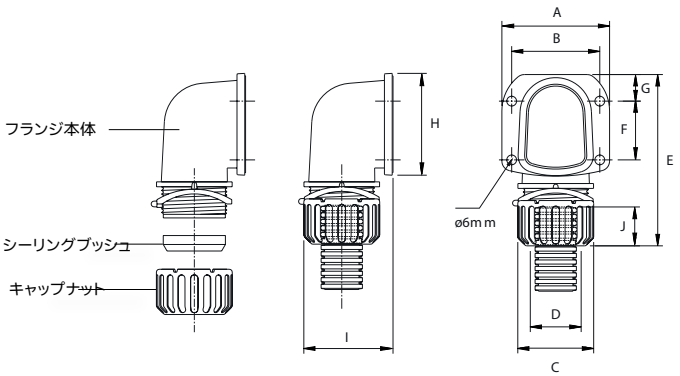
90°フランジ

90°フランジ 製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	シーリング	キャップナット	構成
AB32-F90	20	20	RSB32-20	CN32-20	B
	25	25	RSB32-25	CN32-25	B
	28	28	RSB32-28	CN32-28	B
	32	32	SRN29	CN32	A
AB40-F90	40	40	SRN36	CN36-HF	A
AB50-F90	50	50	SRN48	CN47	A

注記：フランジ本体、キャップナット、シーリングブッシュは別々にご注文ください。

フランジ本体

フランジ本体 製品型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
										定格外形寸法 (mm)
AB32-F90	66.0	54.0	46.0	36.0	95.0	36.0	17.0	63.0	53.0	27.0
AB40-F90	86.0	73.0	63.0	46.0	115.0	30.0	27.0	77.0	64.0	35.0
AB50-F90	86.0	73.0	73.0	59.0	125.0	30.0	30.0	86.0	77.0	35.0



注記：寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

構成図

防水コネクタフィッティング

T型、X型分岐コネクタとマルチウェイ取出口付きマニホールド

T型分岐コネクタ
対称の3つの分岐コネクタフィッティングです。様々なサイズのコルゲートチューブ同士を接続することができます。

X型分岐コネクタ
対称の4つの分岐コネクタフィッティングです。様々なサイズのコルゲートチューブ同士を接続することができます。

マルチウェイ分岐コネクタフィッティング
非対称の4つの分岐コネクタフィッティングです。

一つでさまざまなサイズのコルゲートチューブ同士の接続を可能にし、コルゲートチューブの最大口径を維持します。

マニホールド

チューブサイズ NC	NW	T型本体	X型本体	TPM型本体	シーリング	キャップナット	構成
08	7.5	TP12	–	TPM2512	RSB12-08	CN09-08	B
10	8.5		–		SRN07	CN07	A
12	10		–		SRN09	CN09	A
08	7.5	TP16	–	–	RSB16-08	CN11-08	B
12	12		–	–	RSB16-12	CN11-12	B
16	16		–	–	SRN11	CN11	A
8	8	TP20	XP20	–	RSB20-08	CN16-08	B
12	12			–	RSB20-12	CN16-12	B
16	16			–	RSB20-16	CN16-16-HF	B
20	20			–	SRN16	CN16	A
12	12	TP28	–	TPM2512	RSB25-12	CN21-12	B
16	16		–		RSB25-16	CN21-16	B
20	20		–		RSB25-20	CN21-20	B
25	25		–		SRN21	CN21	A
28	28		–		SRN28	CN28-HF	A
20	20	TP32	–	–	RSB32-20	CN32-20	B
25	25		–	–	RSB32-25	CN32-25	B
28	28		–	–	RSB32-28	CN32-28	B
32	32		–	–	SRN29	CN32	A

注記：マニニホールド本体、キャップナット、シーリングブッシュは別々にご注文ください。

構成図

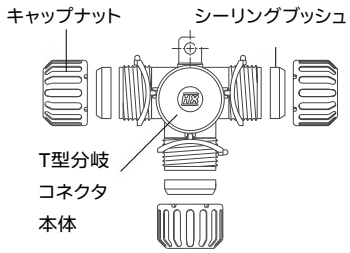
防水コネクタフィッティング

T型、X型分岐コネクタとマルチウェイ取出口付きマニホールド

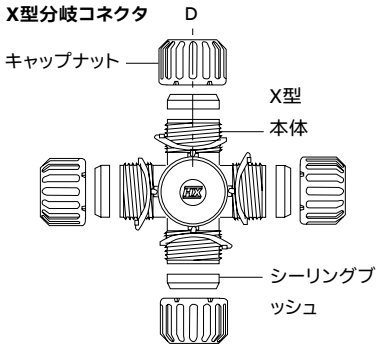
T型、X型分岐コネクタとマルチウェイ取出口付きマニホールド

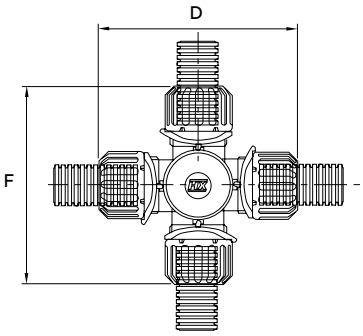
マニニホールド	ブラケット付き製品型式	ブラケットなし製品型式	定格外形寸法 (mm) A	B	C	D	E	F
T型分岐コネクタ	–	TP12	–	68.0	50.0	39.0	27.0	17.0
	–	TP12	–	68.0	50.0	39.0	27.0	17.0
	–	TP16	–	69.0	51.0	38.0	31.0	17.0
	TPB20	TP20	–	80.0	58.0	43.0	35.0	20.0
	TPB28	TP28	–	95.0	71.0	52.0	43.0	21.0
	TPB28	TP28	–	95.0	71.0	52.0	43.0	21.0
	TPB32	–	–	109.0	84.0	61.0	51.0	27.0
X型分岐コネクタ	XP20	–	–	80.0	–	80.0	35.0	20.0
マルチウェイ	TPM2512	–	105	74.0	55.0	40.0	21.0	17.0

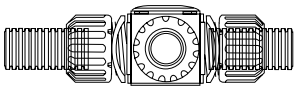
T型分岐コネクタ



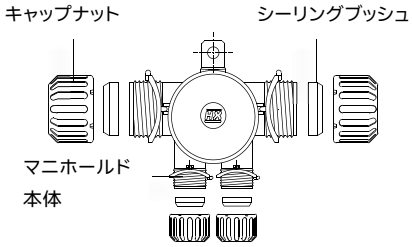
X型分岐コネクタ

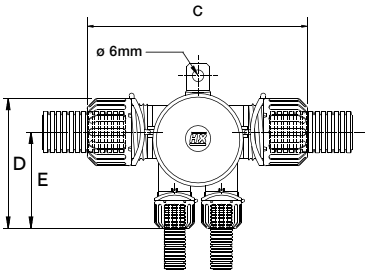


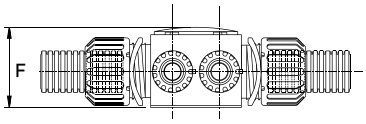




マルチウェイマニホールド

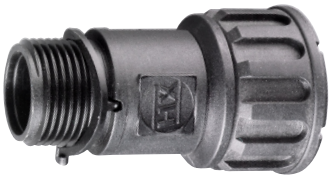






注記：寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

防水コネクタフィッティング
ソレノイドコネクタ



ソレノイドコネクタ
円形ソレノイド、センサー、およびスイッチ用のストレートおよびエルボ接続インターフェイスです。このコネクタフィッティングはすべてのスリットなしタイプのHarnessflexコルゲートチューブに使用できるように設計されており、最大口径を維持します。

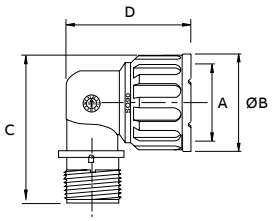
ソレノイドコネクタ

ソレノイドコネクタ製品型式	チューブサイズ NC	チューブサイズ NW	本体	シーリング	キャップナット	構成
SC-M24-S	08	7.5	SC-M24-90	RSB12-08	CN09-08	B
	10	8.5	SC-M24-90	SRN07	CN07	A
	12	10	SC-M24-90	SRN09	CN09	A
SC-M27-S	08	7.5	SC-M27-90	RSB12-08	CN09-08	B
	10	8.5	SC-M27-90	SRN07	CN07	A
	12	10	SC-M27-90	SRN09	CN09	A

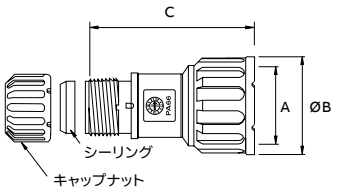
注記：ソレノイド本体、キャップナット、シーリングブッシュは別々にご注文ください。

ソレノイドコネクタインターフェイス

エルボコネクタフィッティング製品型式	ねじ A	定格外形寸法 (mm) B	C	D	Nut colour
SC-M24-90	M24 x 1.0mm	31.3	8.5	40.5	Black
SC-M27-90	M27 x 1.0mm	34.0	40.4	0.5	Grey



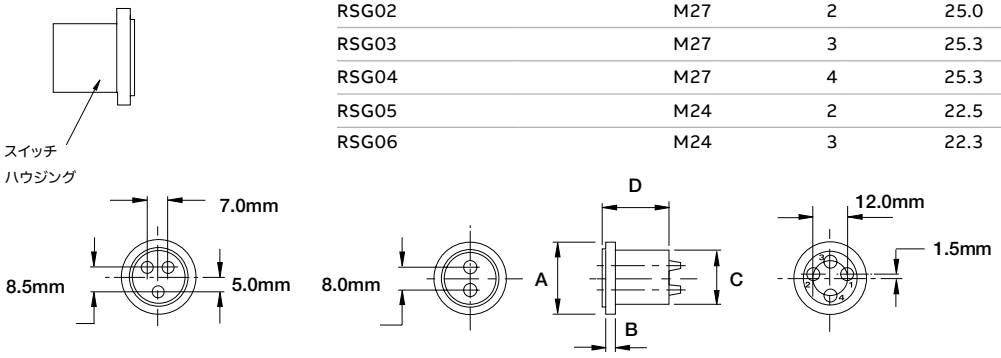
ストレートコネクタフィッティング製品型式	ねじ A	定格外形寸法 (mm) B	C	D	Nut colour
SC-M24-S	M24 x 1.0mm	31.0	53.0	–	Black
SC-M27-S	M27 x 1.0mm	34.0	54.0	–	Grey



注記： 寸法はアッセンブリ全体を参照しています。

RSG ハウジング - 防水コネクタフィッティング

製品型式	適合コネクタタイプ	ピン数	定格外形寸法 (mm) A	B	C	D
RSG02	M27	2	25.0	3.5	18.7	23
RSG03	M27	3	25.3	3.5	18.0	21
RSG04	M27	4	25.3	3.5	18.7	23
RSG05	M24	2	22.5	3.5	18.0	23
RSG06	M24	3	22.3	3.5	18.0	21

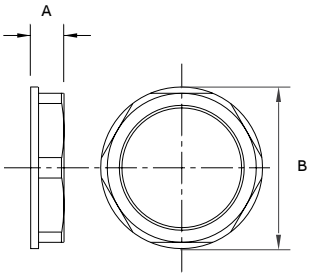


防水コネクタフィッティングアクセサリ

ロックナット＆シーリングワッシャー

1. 取り付け中にケーブルが損傷しないように保護します。
コルゲートチューブまたはコネクタへの固定を補助する2つの位置点があります。
2. 内部位置リップ
ケーブルの取り付け時に内部を保護します。
3. 複数のケーブルを配線可能
防水が不要の場合、ケーブルをばらけさせます。

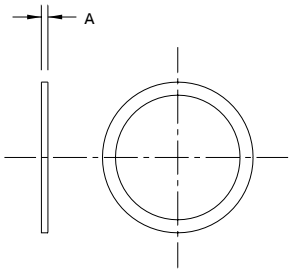
ロックナット



製品型式	ねじサイズ	A (mm)	B (A/F) (mm)
LNP-M16	M16 x 1.5mm	7	19
LNP-M20	M20 x 1.5mm	8	23
LNP-M25	M25 x 1.5mm	9	28
LNP-M32	M32 x 1.5mm	9	36
LNP-M40	M40 x 1.5mm	10	46
LNP-M50	M50 x 1.5mm	10	60

製品型式	色	ねじサイズ	A (mm)	B (A/F) (mm)
LNP-PG07	•	PG07	5	19
LNP-PG09	•	PG09	5	22
LNP-PG11	•	PG11	5	24
LNP-PG13	•	PG13.5	6	27
LNP-PG16	•	PG16	6	30
LNP-PG21	•	PG21	7	36
LNP-PG29	•	PG29	7	46
LNP-PG36	•	PG36	9	56
LNP-PG48	•	PG48	9	59

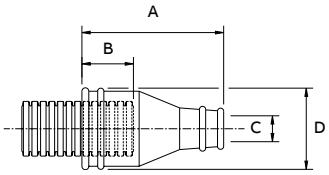
シーリングワッシャー



製品型式	Thread	A (mm)
SWM16	M16	1.5
SWM20	M20	1.5
SWM25	M25	1.5
SWM32	M32	1.5
SWM40	M40	1.5
SWM50	M50	1.5

製品型式	ねじサイズ	A (mm)
SWPG07	PG07	1.2
SWPG09	PG09	1.2
SWPG11	PG11	1.2
SWPG13	PG13.5	1.2
SWPG16	PG16	1.2
SWPG21	PG21	1.2
SWPG29	PG29	1.2
SWPG36	PG36	1.2
SWPG48	PG48	1.2

エンドスリーブ



製品型式	コルゲートチューブサイズ(入口) NC	NW	取出口の外径範囲 (C) (mm)	定格外形寸法 (mm) A	B	D
ESN12	12	10	4 - 8	28	17	19
ESN16	16	13	5 - 9	35	17	23
ESN20	20	17	7 - 14	42	20	28
ESN25	25	22	9 - 17	50	21	31
ESN28	28	23	14 - 22	50	21	34
ESN32	32	29	16 - 32	53	27	40
ESN40	40	36	16 - 30	56	35	50

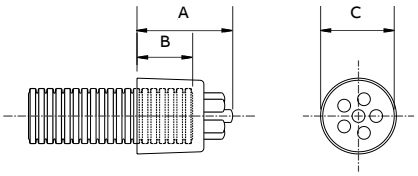
防水コネクタフィッティングアクセサリ

ロックナット＆シーリングワッシャー

1. スイベル機能
防水コネクタフィッティングを自在に回転可能な動的アプリケーション用のIP40コネクタフィッティングに変換します。

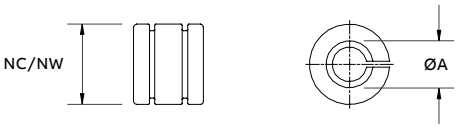
2. 高い引抜強度
スプリットCリングのデザインはコルゲートチューブの溝にしっかりと収まります。

エンドキャップ



製品型式	コルゲートチューブサイズ(入口) NC	NW	取出口外径範囲 (mm)	定格外形寸法 (mm) A	B	C
EK03-08	08	7.5	3	19	13	14
EK03	08	7.5	3	19	13	14
EK05	12	10	5	22	14	17

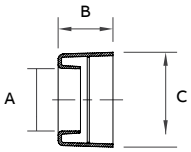
スムースグロメット



製品型式	コルゲートチューブサイズ(入口) NC	NW	A (mm)
SEG12	12	10	8
SEG20	20	17	16
GROM08	08	7.5	8
GROM12	12	10	12

注記：スムースボア。コルゲートチューブが使用されていないヒンジ付きジョイントにケーブルを配線する際にケーブルを摩耗から保護するスリットインサート。

スムースエンドキャップ

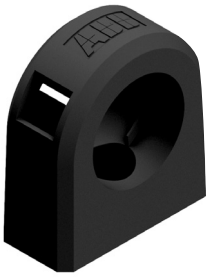


製品型式	コルゲートチューブサイズ(入口) NC	NW	定格外形寸法 (mm) A	B	C
CES12	12	10	8.0	15	16
CES16	16	13	9.5	15	18
CES20	20	17	13.5	18	25
CES28	28	23	20.5	20	32
CES32	32	29	25.7	20	38

注記：コネクタフィッティングを使用しない場合、コルゲートチューブの出口を簡単にふさぐことができます。

アクセサリ

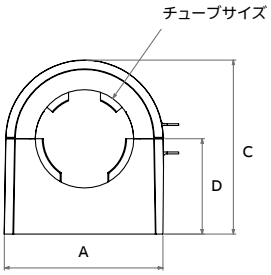
コルゲートチューブクリップ＆メタリックPクリップ



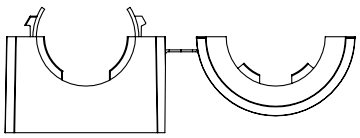
コルゲートチューブクリップ

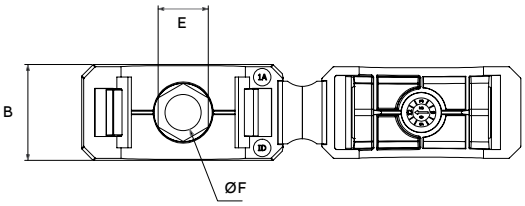
コルゲートチューブクリップ

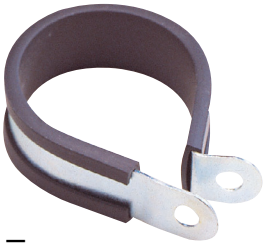
Harnessflexシステムにコルゲートチューブの安全な取り付けポイントを用意する非金属製クリップです。スリットの有無を問わず、すべてのHarnessflexコルゲートチューブがHarnessflexコネクタフィッティングと互いにかみ合うように設計されています。



製品型式	チューブサイズ A (mm) NC	NW	A	B	C	D	定格外形寸法 (mm) E	F
HCB08	08	7.5	19.8	11.9	21.2	11.4	5.7	5.1
HCB12	12	10	21.6	11.9	22.9	12.2	7.4	5.1
HCB16	16	12	28.6	16.4	28.1	13.6	7.4	5.1
HCB20	20	17	34.9	16.7	37.9	20.6	8.7	6.2
HCB28	28	23	39.5	15.5	44.1	24.3	8.7	6.2
HCB32	32	29	49.6	16.5	52.3	27.5	8.7	6.2
HCB40	40	36	59.5	16.5	61.6	31.5	8.7	6.2
HCB50	50	48	71.9	17.2	73.4	37.5	8.7	6.2



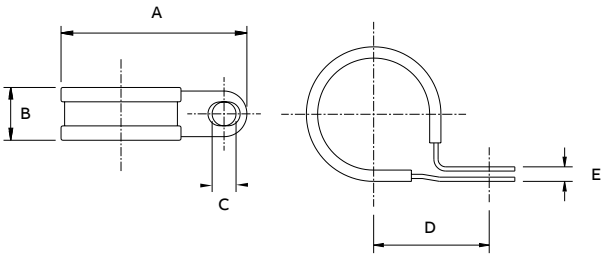




メタリックPクリップ

メタリックPクリップ

Harnessflexシステムにコルゲートチューブの安全な取り付けポイントを用意する金属製クリップです。スリットの有無に関わらず、すべてのHarnessflexコルゲートチューブに対応するように設計されています。



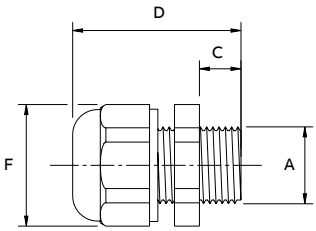
製品型式	チューブサイズ (mm) NC	NW	A	B	C	D	Fixing hole size (mm) E
PCS10	10	8.5	31	13	5	16	1.5
PCS12	12	10	33	13	5	17	1.5
PCS16	16	13	36	13	5	19	1.5
PCS20	20	17	41	13	5	21	1.5
PCS25	25	22	45	13	5	23	1.5
PCS32	32	29	53	13	5	27	1.5

材質： スチール、亜鉛メッキ、ゴム

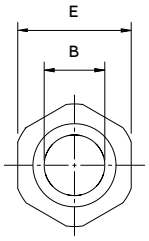
アクセサリ
ケーブルグランド

ケーブルグランド- 防水コネクタフィッティング
ねじがついたストレート圧縮タイプのケーブルグランドです。ノックアウト穴およびねじ切りされた穴へしっかりと接続することができます。

ケーブルグランド - 防水コネクタフィッティング



金属 製品型式	メートルねじ A	ケーブル 外径 範囲 B (mm)	定格外形寸法 (mm) C	D	E	F
CGS-M16	M16 x 1.5mm	4.0 - 10.0	9	34.5	21	23.5
CGS-M20	M20 x 1.5mm	6.0 - 12.0	10	37.0	24	27.0
CGS-M25	M25 x 1.5mm	13.0 - 18.0	11	40.0	30	33.0
CGS-M32	M32 x 1.5mm	17.0 - 25.0	12	49.0	41	45.5
CGS-M40	M40 x 1.5mm	24.0 - 32.0	13	55.0	50	55.5



PG 製品型式	PG ねじ A	ケーブル外径 範囲 B (mm)	定格外形寸法 (mm) C	D	E	F
CGS-PG07	PG7	2.0 - 6.5	8	31.0	17	19.0
CGS-PG09	PG9	4.0 - 10.0	8	33.5	21	23.5
CGS-PG11	PG11	6.0 - 12.0	8	35.0	24	27.0
CGS-PG13	PG13.5	6.0 - 12.0	9	36.0	24	27.0
CGS-PG16	PG16	10.0 - 14.0	10	38.5	27	30.0
CGS-PG21	PG21	13.0 - 18.0	11	40.0	30	33.0
CGS-PG29	PG29	17.0 - 25.0	11	48.0	41	45.5

テクニカルインフォメーション
ナイロン製品の保管に関する推奨事項

ナイロンは電機電子産業の製品に幅広く採用され、成功を収めています。ナイロンは、広い使用温度範囲にわたる優れた機械的および物理的特性と非常に優れた耐候性のおかげで、最も厳しい要求を満たす屋内および屋外用途の製品を製造するために使用することができます。

ナイロンは、吸湿性材料として、分子状の水分をプラスチックマトリックスに吸収する能力を有します。含水率が高くなると製品特性が多少変化する場合があります。吸収された水は可塑剤として作用し、ナイロンの強度および弾性率を低下させ、靭性を増大させます。

室温ではPA 6の剛性と強度はPA 66よりも水分の取り込みにより低下しますが,この差は顕著ではないと考えられています。PA 6はPA 66よりも多くの水分を吸収します (特に高湿度条件下) 。しかし、結果として生じる寸法変化もほぼ同程度です。

図1は、50%の相対湿度と23°Cの通常の気候において、ナイロンの含水率が変化するかを示します。

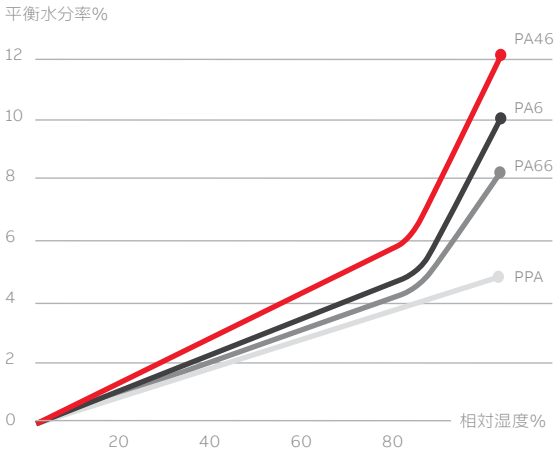
素材	**大気中(23 ℃/50%Rh)**
6ナイロン	重量の3.0-3.5%
66ナイロン	重量の2.5-3.0%

バランスのとれた含水率を維持するために、Harnessflexでは次の条件で製品を保管することを推奨しています。

保管温度	**加工温度.**	**湿度**
18°C to 30°C	>18°C	>30%

加工温度が低い状態で、特に不自然な乾燥を受けると、コルゲートチューブのの曲げ剛性が高くなります。

図1.ナイロンの吸水性



極端に乾燥した冬季には、材料が周囲に水分を放出するため、水分バランスがわずかに低下する場合があります (相対湿度が低いため) 。0°C (40 ... 80% rh) 付近の自然な屋外条件 (中央ヨーロッパの気候) と比較すると、暖房された部屋の湿度は、加湿機能がない場合、半分から20% rh未満に低下する可能性があります。サハラ砂漠のような極度に乾燥した地域でさえ、平均湿度は20%~60% rhを記録しています。

製品が屋外から加熱された加工エリアに持ち込まれると、気候の変化により、周囲の一時的な除湿が突然発生する可能性があります。1~2日処理エリアに入れば自然なバランスに戻ります。

この保管に関する推奨事項を遵守することで、最適な加工性と材料特性が保証されます。

侵入に対する保護

IEC 60529 IP 規格 & NEMA 250 / UL50E Enclosures

IP適合性評価とは、電気機器の筐体の保護レベルを分類するシステムです。

固体に対する保護
外来固形物による損傷に対して筐体内機器を保護する保護等級です。

0	保護なし
1	直径50mm以上の大きさの外来固形物に対して保護します。
2	直径12mm以上の大きさの外来固形物に対して保護します。
3	直径2.5mm以上の大きさの外来固形物に対して保護します。
4	直径1mm以上の大きさの外来固形物に対して保護します
5	塵埃から保護され、有害な堆積物はない状態で侵入が制限されています。
6	完全防塵です。

液体に対する保護
水の侵入による損傷に対して筐体内機器を保護する保護等級です

0	保護なし
1	鉛直に落下する水滴に対して保護します。
2	15度以内で傾斜しても鉛直に落下する水滴に対して保護します。
3	鉛直から両側に60度までの角度で噴水した散水に対して保護します。
4	あらゆる方向からの水の飛まつに対して保護します。
5	あらゆる方向からのノズルによる噴流水に対して保護します。
6	あらゆる方向からのノズルによる強力なジェット噴流水に対して保護します。
7	15 cmから1 mの浸水による影響に対する防護性能です。
8	例えば水圧2 barで24時間水中に沈めた際に、有害な影響が出ないように保護します。
9	IP 69自動車規格DIN 40050で、高圧水噴射 (最大80バール) に対するあらゆる角度からの耐性を示します。

IP保護等級
数値が大きいほど、保護の度合いが大きくなります。適切に取り付けられた装置にのみ適用されます。

テクニカルインフォメーション
6ナイロン(PA)

6ナイロン(PA) - マテリアルデータシート

特性	試験方法	値	単位
一般特性			
比重	ISO 1183	1.13	g/cm^3
融点	ISO 11357-1/-3	220	°C
機械的特性			
引張強度	ISO 527	55 (con)	MPa
破断伸び	ISO 527	>50 (con)	%
ヤング率	ISO 527	3100 (Dry)	MPa
シャルピー衝撃強度	ISO 179	DNB (Dry)	kJ/m^2
シャルピー衝撃強度(ノッチあり)	–	11 (Dry)	kJ/m^2
アイゾット衝撃強度	ISO 180C	DNB (Dry)	kJ/m^2
アイゾット衝撃強度(ノッチあり)	ISO 180A	4 (Dry)	kJ/m^2
温度特性			
荷重たわみ温度-A	ISO 75	100	°C
荷重たわみ温度-B	ISO 75	>200	°C
燃焼性			
燃焼性	UL94	HB	N/A
電気特性			
耐電圧	IEC 243	14 (Dry)	MV/m
表面抵抗率	IEC 93	15 (Dry)	log10Ω
体積抵抗率	IEC 93	15 (Dry)	log10Ω
トラッキング指数	IEC 112	>600	V

使用製品： すべてのHarnessflex、NCおよびCTPAナイロンコルゲートチューブ
注記： すべての試験は23℃の温度環境下で行われています。

注記
- DNB = 破損なし(Did not break)
- Dry = 成形され乾燥した状態
- Con = 23℃、50%湿度環境下にて168時間調整後

耐薬品性
6ナイロンHarnessflexコルゲートチューブは、すべての車用オイル、グリース、燃料、洗浄液、合成液に耐性があります。すべてのナイロンと同様に、弱酸には耐性がありますが、強酸や酸化性酸には耐性がありません。

テクニカルインフォメーション
66ナイロン(PA) - 熱安定材配合

66ナイロン(PA) - 熱安定剤配合 - マテリアルデータシート

特性		試験方法	値	単位
一般特性				
比重		ISO 1183	1.14	g/cm^3
融点		ISO 1218	263	°C
機械的特性				
引張強度		ISO 527	95 (Dry)	MPa
破断伸び		ISO 527	23 (Dry)	%
ヤング率		ISO 527	3400 (Dry)	MPa
曲げ弾性率		ISO 178	2850 (Dry)	MPa
シャルピー衝撃強度		ISO 179	DNB (Dry)	kJ/m^2
シャルピー衝撃強度(ノッチあり)		–	6 (Dry)	kJ/m^2
アイゾット衝撃強度		ISO 180C	DNB (Dry)	kJ/m^2
アイゾット衝撃強度(ノッチあり)		ISO 180A	5 (Dry)	kJ/m^2
温度特性				
荷重たわみ温度-A	@1.8Mpa	ISO 75-2	85	°C
荷重たわみ温度-B	@ 0.45MPa	ISO 75-2	230	°C
燃焼性				
燃焼性		ISO 527	95 (Dry)	MPa
耐火性試験	@ 1.5mm	IEC 695-2-1/2	850 (Con)	°C
電気特性				
耐電圧		IEC 243	60 (Dry)	MV/m
表面抵抗率		IEC 60093	1E+15	Ω
体積抵抗率		IEC 60093	1E+15	Ω.cm
トラッキング指数		IEC 60112	600	V

すべての補強していないHarnessflexナイロンコネクタフィッティング
注記： すべての試験は23°Cの温度環境下で行われています。

テクニカルインフォメーション
66ナイロン(PA) - 30%グラスファイバー充填

66ナイロン(PA) - 30%グラスファイバー充填 - マテリアルデータシート

特性		試験方法	値	単位
一般特性				
比重		ISO 1183	1.36	g/cm^3
吸湿性 (1)		Sim to ISO 62	1.6	%
機械的特性(2)				
引張降伏/破断強度 (3)		ISO 527	195	N/mm^2
破断伸び ISO 527 3% 弾性率 (4)		ISO 527	10000	N/mm^2
アイゾット衝撃強度(ノッチあり)	- @ +23°C - @ -30°C 10 kJ/m^2	ISO 180/1A	13	kJ/m^2
温度特性				
荷重たわみ温度		ISO 75/A	250	°C
ボールプレッシャー試験		IEC 60695-10-2	> 200	°C
燃焼性				
燃焼性 (厚さ1.6mm)		UL94	HB	
酸素指数		ISO4589	24	%
グローワイヤー試験時間 (5)		IEC60695-2-1/1	<15	s
ホットワイヤー点火試験 (厚さ1.5㎜)		IEC60695-2-20	>15	s
電流アーク点火試験 (厚さ7.5mm)		IEC60947	>120	No of arcs
電気特性 (2)				
耐電圧		IEC 60243-1	>30	kV/mm
特定表面抵抗率		IEC 60093	10^{15}	Ω
特定体積抵抗率		IEC 60093	10^{15}	Ω.cm
誘電率	– @ 100Hz – @ 1MHz	IEC60250	3.8 3.5	
誘電正接	– @ 100Hz – @ 1MHz	IEC60250	90 160	$x10^{-4}$ $x10^{-4}$
トラッキング指数		IEC 60112	600	V
168h/100°C ref fuel B		–	+91	%

使用製品：SC-M27およびSC-M24 スイベルナット
注記： すべての試験は23℃の温度環境下で行われています。
(1) 吸湿性は + 23℃、相対湿度50%環境(DIN534495参照)
(2) 成形され乾燥した状態
(3) 試験速度：5mm/min.
(4) 試験速度： 1mm/min.
(5) グローワイヤー試験は、厚さ1.6mm、温度750℃、30秒間です。

Notes
- DNB = 破損なし(Did not break)
- Dry = 成形され乾燥した状態
- Con = 23℃、50%湿度環境下にて168時間調整後

耐薬品性
66ナイロンHarnessflexコルゲートチューブは、すべての車用オイル、グリース、燃料、洗浄液、合成液に耐性があります。すべてのナイロンと同様に、弱酸には耐性がありますが、強酸や酸化性酸には耐性がありません。

テクニカルインフォメーション
46ナイロン(PA)

46ナイロン(PA) - 熱およびUV安定剤、潤滑剤配合 使用製品 : すべてのHarnessflex TempGuardコルゲートチューブ

特性	試験方法	値	単位
一般特性			
比重	ISO 1183	1140	kg/m3
融点	ISO 11357	295	YC
機械的特性	**Dry/cond**		
降伏応力	ISO 527-1/-2	100 / 55	MPa
降伏応力(120°C)	ISO 527-1/-2	50	MPa
降伏応力 (160°C)	ISO 527-1/-2	40	MPa
降伏応力 (180°C)	ISO 527-1/-2	35	MPa
降伏応力 (200°C)	ISO 527-1/-2	30	MPa
引張破断強度	ISO 527-1/-2	40 / >50	%
引張破断強度 (120°C)	ISO 527-1/-2	>50	%
引張破断強度 (160°C)	ISO 527-1/-2	>50	%
引張破断強度 (180°C)	ISO 527-1/-2	>50	%
引張破断強度 (200°C)	ISO 527-1/-2	>50	%
引張弾性率	ISO 527-1/-2	3300 / 1000	MPa
引張弾性率 (120°C)	ISO 527-1/-2	800	MPa
引張弾性率(160°C)	ISO 527-1/-2	650	MPa
引張弾性率 (180°C)	ISO 527-1/-2	600	MPa
引張弾性率 (200°C)	ISO 527-1/-2	500	MPa
曲げ弾性率	ISO 178	300 / 900	MPa
曲げ弾性率 (120°C)	ISO 178	800	MPa
曲げ弾性率 (160°C)	ISO 178	600	MPa
シャルピー衝撃強度 (+23°C)	ISO 179/1eU	DNB / DNB	MPa
シャルピー衝撃強度 (-30°C)	ISO 179/1eU	DNB / DNB	MPa
シャルピー衝撃強度(ノッチあり) (+23°C)	ISO 179/1eA	10 / 35	kJ/m2
シャルピー衝撃強度(ノッチあり) (-30°C)	ISO 179/1eA	4 / 4	kJ/m2
アイゾット衝撃強度(ノッチあり) (+23°C)	ISO 180/1A	10 / 35	kJ/m2
アイゾット衝撃強度(ノッチあり) (-30°C)	ISO 180/1A	4 / 4	kJ/m2
温度特性			
荷重たわみ温度 (1.80 Mpa)	ISO 75-1/-2	190	°C
荷重たわみ温度 (0.45 Mpa)	ISO 75-1/-2	280	°C
燃焼性			
燃焼性 (@1.5mm)	IEC60695-11-10	V2	N/A
燃焼性 (@0.75mm)	IEC60695-11-10	V2	N/A
電気特性			
耐電圧	IEC 60243-1	25 / 25	kV/mm
体積抵抗率	IEC 60093	1^{13} / 1^{7}	Ω*m
トラッキング指数	IEC 60112	400	V
比誘電率 (100Hz)	IEC60250	3.9 / 22	-
比誘電率 (1MHz)	IEC60250	3.6 / 4.5	-

注記 :
DNB = 破損なし(Did not break)
dry = 成形され乾燥した状態
cond = 23℃、50%湿度環境下にて168時間調整後
すべての試験は23℃の温度環境下で行われています。
情報源については、77Pを参照してください。

耐薬品性
46ナイロンHarnessflexコルゲートチューブは、すべての車用オイル、グリース、燃料、洗浄液、合成液に耐性があります。すべてのナイロンと同様に、弱酸には耐性がありますが、強酸や酸化性酸には耐性がありません。

1.5mm厚素材を使用した製品の温度範囲 :
最低温度 : -40℃
恒久最高設置温度(30000時間以上) : +160℃
短期間最高設置温度(3000時間以内) : +200℃
機械的保護 High
耐紫外線性 High
耐摩耗性 High
低煙毒性とハロゲンフリー
自己消火性

テクニカルインフォメーション
コポリエステル

コポリエステル - 難燃性 (ハロゲンフリー), 熱およびUV安定剤、潤滑剤配合. 使用製品： HarnessflexHTCコルゲートチューブ

特性	試験方法	値	単位
一般特性			
比重	ISO 1183	1320	kg/m3
融点	ISO 11357	208	°C
機械的特性	**Dry/cond**		
引張破壊応力	ISO 527-1/-2	20.5	MPa
引張破断強度	ISO 527-1/-2	250	%
引張弾性率	ISO 527-1/-2	540	MPa
アイゾット衝撃強度(ノッチあり) (+23°C)	ISO 179/1eU	11	kJ/m2
アイゾット衝撃強度(ノッチあり) (-30°C)	ISO 179/1eU	3.2	kJ/m2
シャルピー衝撃強度(ノッチあり) (+23°C)	ISO 179/1eA	11	kJ/m2
シャルピー衝撃強度(ノッチあり) (-30°C)	ISO 179/1eA	3	kJ/m2
燃焼性			
燃焼性 (@1.5mm)	FMVSS302	0	mm/min
燃焼性 (@0.75mm)	IEC60695-11-10	V-2	N/A
電気特性			
耐電圧	IEC 60243-1	18.7	kV/mm
体積抵抗率	IEC 60093	$>1E^{13}$	Ω*m
トラッキング指数	IEC 60112	600	V
比誘電率 (100Hz)	IEC60250	4.2	-
比誘電率 (1MHz)	IEC60250	3.7	-
誘電正接 (100Hz)	IEC60250	157	E-4
誘電正接 (1MHz)	IEC60250	385	E-4

注記：
すべての試験は23°Cの温度環境下で行われています。
*情報源 - ポリマーサプライヤーの公開資料

耐薬品性
Harnessflexコポリエステルコルゲートチューブは、すべての車用オイル、グリース、燃料、洗浄液、合成液に耐性があります。絶縁油およびブレーキ液(DOT 3/4)には耐性がありません。

1.5mm厚素材を使用した製品の温度範囲：
静的最低温度(30,000時間) : -50℃
動的最低温度(5,000回動作) : -45℃
長期間静的最高温度(30000時間) : +105℃
短期間最高温度(3000時間) : +190℃

テクニカルインフォメーション
12ナイロン

12ナイロン - 可塑化、衝撃改質、熱およびUV安定剤 使用製品： すべての非補強ナイロンHarnessflexコルゲートチューブ

特性		試験方法	値	単位
一般特性				
比重		ISO 1183	1.030	kg/m3
融点		ISO 11357	173	°C
機械的特性		**Dry/cond**		
降伏応力		ISO 527-1/-2	25	MPa
降伏ひずみ		ISO 527-1/-2	20	%
シャルピー衝撃強度 (+23°C)		ISO 527-1/-2	400	MPa
シャルピー衝撃強度 (-30°C)		ISO 179/1eU	DNB	kJ/m2
シャルピー衝撃強度(ノッチあり) (+23°C)		ISO 179/1eU	DNB	kJ/m2
シャルピー衝撃強度(ノッチあり) (-30°C)		ISO 179/1eA	DNB	kJ/m2
温度特性				
荷重たわみ温度 (1.80 Mpa)		ISO 75-1/-2	45	°C
荷重たわみ温度 (0.45 Mpa)	ISO 75-1/-2	ISO 75-1/-2	95	°C
燃焼性				
燃焼性 (@0.8mm)		IEC60695-11-10	HB	N/A
電気特性				
耐電圧		IEC 60243-1	32	kV/mm
表面抵抗率		IEC 60093	1E11	Ω
体積抵抗率		IEC 60093	1E11	Ω*m
トラッキング指数		IEC 60112	600	V

注記：
DNB = 破損なし(Did not break)
dry = 成形され乾燥した状態
cond = 23℃、50%湿度環境下にて168時間調整後
すべての試験は23℃の温度環境下で行われています。
*情報源 - ポリマーサプライヤーの公開情報
与えられたデータは典型的なデータであり、最小値を表すものではありません。 異なる色に対して標準公差内の変化が可能です。

耐薬品性
12ナイロンHarnessflexコルゲートチューブは、すべての車用オイル、グリース、燃料、洗浄液、合成液に耐性があります。すべてのナイロンと同様に、弱酸および中程度の酸には耐性がありますが、強酸や酸化性酸には耐性がありません。

1.5mm厚素材を使用した製品の温度範囲：
静的最低温度(30,000時間) : -50℃
動的最低温度(5,000回動作) : -45℃
長期間静的最高温度(30000時間) : +105℃
短期間最高温度(3000時間) : +120℃

テクニカルインフォメーション
熱可塑性エラストマー TPV


SRN


SWM


SEG


ESN


EK

熱可塑性エラストマー - マテリアルデータシート

特性	試験方法	値	単位
一般特性			
比重	ISO 1183	0.96	g/cm³
ショア硬さA (5秒間)	ISO 868	56	–
脆化温度	ISO 812	-62	°C
燃焼性	UL94	HB	–
応力-ひずみ性能	ISO 37 (II)	–	–
フローダイレクション			
引張強度	–	3.8	MPa
100%モジュラス	–	2.7	MPa
破断伸び(幅方向)	–	280	%
引張強度	–	5.1	MPa
100%モジュラス	–	1.9	MPa
破断伸び	–	470	%
引張強度 (幅方向)			
トラウザ形引裂強さ	ISO 34 A	7	kN/m
アングル形引裂強さ	ISO 34 B (a)	22	kN/m
圧縮永久ひずみ率	ISO 815	–	–
72h/23°C	–	22	%
72h/70°C	–	26	%
72h/100°C	–	34	%
耐熱空気老化性			
1000h/125°C - 硬さ変化	–	2	pts
引張強度保持	–	90	%
破断伸び保持	–	96	%
336h/150°C - 硬さ変化	–	0	pts
引張強度保持	–	90	%
破断伸び保持	–	87	%
ボリュームの膨張			
72h/100°C 水	–	+3	%
168h/100°C 耐液性試験ASTM油No.1	–	+43	%
168h/100°C ref fuel B	–	+91	%

使用製品：防水製品
要求の厳しい自動車産業用途向けに設計されたポリプロピレン系エラストマー。
この材料は優れた圧縮永久ひずみ率、曲げ疲労及び高温及び低温性能を有します。
注記・試験は、射出成形されたブラークに対して行われます。 すべての試験は23°Cの温度環境下で行われています。

耐薬品性
TPVコネクタフィッティングは、水、酸、エタノール、グリセロール、メタノールおよびプロパノール、油圧ブレーキ液および不凍液に耐性があります。特定の油および燃料では、体積膨張が大きく (60%以上に) なります。

認証規格
個々の部品は、NFR 13-903を含む異なる規格に基づいて認可されています。その他の部品は、メーカー固有のものや新規開発品であり、特定の規格に基づいて認可されていない場合があります。具体的なお問い合わせはテクニカルオフィスまでお問い合わせください。

—
ABB株式会社
エレクトリフィケーション事業本部
〒141-6022
東京都品川区大崎2 - 1 - 1
ThinkPark Tower 22F
Tel: 03-4523-6600
Fax: 03-4523-6690

https://new.abb.com/low-voltage/ja/products/conduit-fittings/harnessflex

—
ABB株式会社
関西支店
〒651-0086
兵庫県神戸市中央区磯上通8-3-5
明治安田生命神戸ビル11 F
Tel: 078-242-1756

—
日本語WEBサイトはこちら

当社は、事前通知なしに、本書の技術情報または内容を変更する権利を留保します。

本書に誤りまたは欠落があった場合、当社はいかなる責任も負いません。

7TKK001408JA