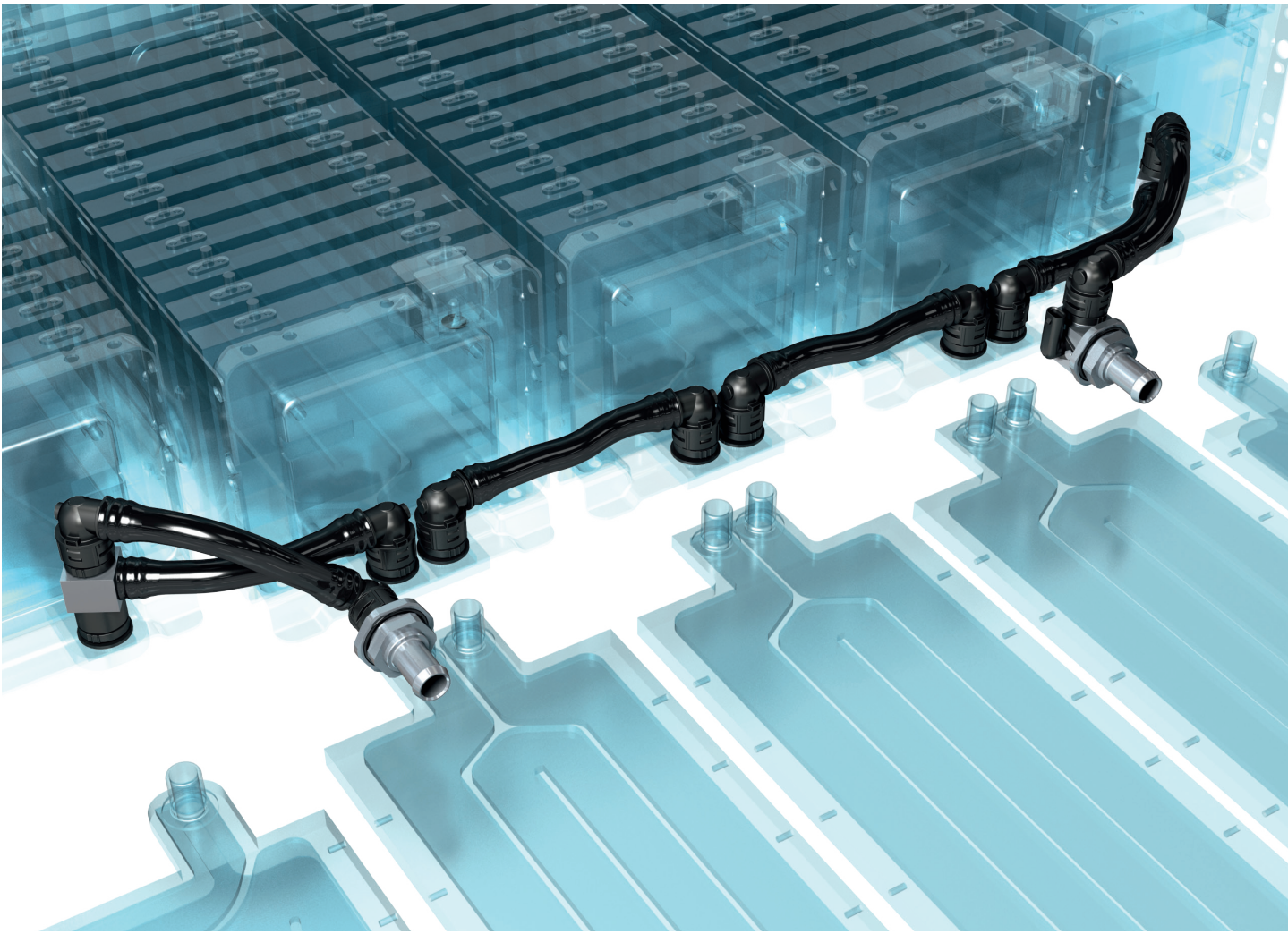


サーマルマネジメント –
もっと遠くへ



フォス オートモーティブ



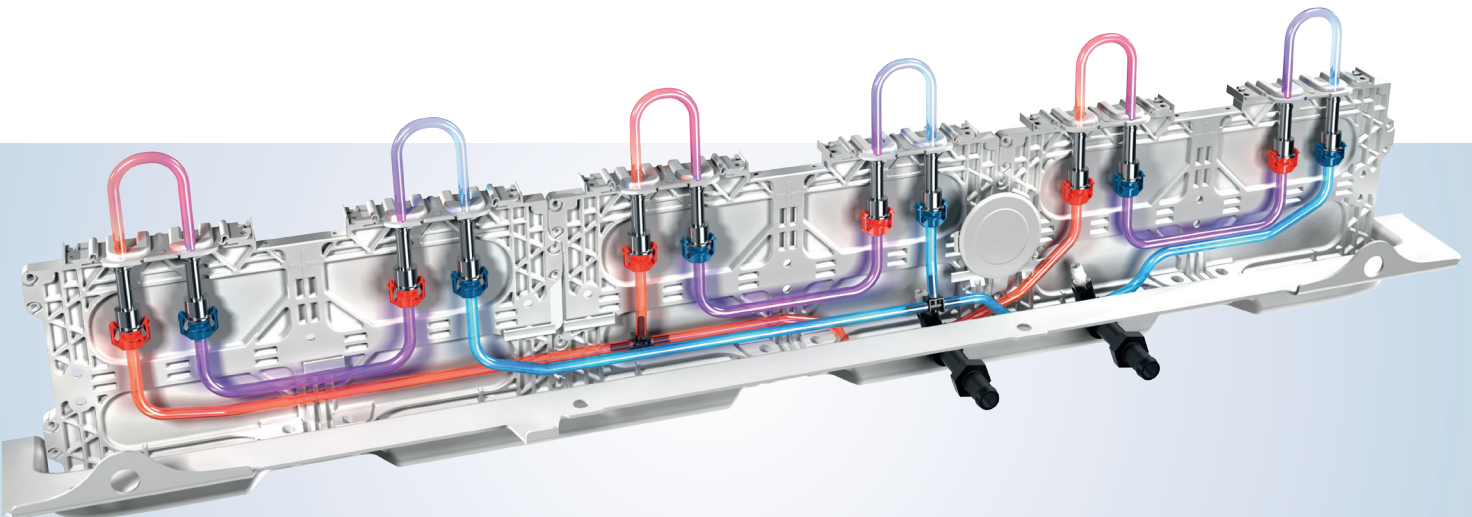
電気自動車のサーマルマネジメント： カスタマイズされたバッテリー 温度管理ソリューションを提供

電気自動車、ハイブリッド車の性能、航続距離を最大にするためには、バッテリーの温度を適切にコントロールすることが重要です。一般的なリチウム-イオン電池の適温は約25℃とされています。この温度でバッテリーの寿命は最も長くなります。バッテリーの温度を適温に保つために夏はバッテリーを冷却し、冬は加温することが必要です。

車両内に流体を供給する配管は車両が寿命を迎えるまで漏れないこと、またメンテナンス不要であることが必要です。さらに配管に使用されるコネクタは簡単に、かつ安全に取り付け、取り外し可能でなければなりません。

フォスはこれらの要求を満足し、かつサーマルマネジメントの幅広いアプリケーションで利用できるコネクタ・配管技術をお客様のためにカスタマイズして提供します。車両内の複雑で狭いスペースでも、様々なサイズ・材料を駆使して、搭載スペースに最適な配管ソリューションを提案することも可能です。フォスはセンサやブラケット等の車両搭載部品をカスタマイズして組み込むこともできます。また、ロバスト性に優れ、小型、取り扱い時のポカヨケ機能(ダブルロック)を有し、取り扱い容易なクイックコネクタも開発しています。

ドイツ、またはグローバルに展開するフォスの拠点のテスト・試作ワークショップを活用し、フォスは実車搭載可能で量産品と同じ機能を有する量産転用可能なレベルの試作品を短納期で供給します。



すべてのサーマルマネジメントシステムに 適用できる配管ソリューション

配管アセンブリ

- ホースとチューブの組み合わせ
- プリフォーミング(成型)
- VOSS クイックコネクタ導入
- 小型の温度センサ統合
- カスタマイズしたマニフォールド、コネクタ
- 搭載スペース最適化
- 圧力損失最小化
- 配管断面を最適化することで均一な流体の流れを実現
- クーラントラインを直列、並列に接続

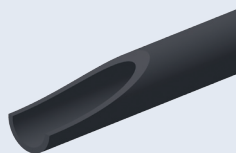


チューブ材料

商用車のクーラント配管で量産実績
のある材料を使用

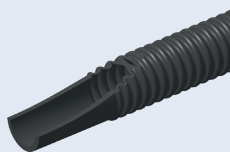
性能

- | | |
|---------|------------------|
| • 媒体: | クーラント |
| • 使用圧力: | 2 bar |
| • 破壊圧: | > 6 bar |
| • 使用温度: | -40 °C to +85 °C |



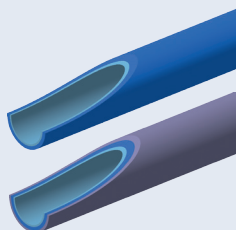
単層チューブ (PA 12)

- 耐加水分解性に優れる



コルゲートPAチューブ (PA 12) 直線部付

- 耐加水分解性に優れる
- 柔軟性に優れる、小さい曲げ半径可能



複層チューブ

- 内層材に耐加水分解性にさらに優れる材料を配置
- 外層材でチューブの柔軟性、耐圧を確保
- オプションで自己消火性に優れる材料を最外層に配置することも可能

サーマルマネジメント用クイックコネクタ

クイックコネクタ 270



クイックコネクタ 271



クイックコネクタ 270、271は電気自動車、ハイブリッド車のサーマルマネジメントの分野において、お客様の要望に応じたソリューションを提供する新たな基準となります。どちらのコネクタもダブルロック機能を有するタイプをオプション設定しており、安全に使用できます。この機能により視覚、機械的な方法の両方でコネクタが完全に嵌合していることを確認することができます(車両組み立て工程の最終検査でも使用可能)。

クイックコネクタ270はクーリングプレート、またはこれに類似した薄型の部品に適しています。また、厚みのある部品の嵌合ポートや特殊な形状の部品の嵌合ポートにはクイックコネクタ271が最適です。

製品特性:

- 嵌合時のコネクタ高さを最小化
- 取り扱い容易
- シンプルな3部品構成
- ダブルロック(二重係止)をオプション設定
- コンパクトなマルチポート設計可能
- コネクタの内径を大きく確保できる構造により圧力損失を最小化
- 様々な部品を統合することが可能
- アプリケーションに適したコネクタソリューションを提供
- お客様の要求にあわせて容易にカスタマイズ

クイックコネクタ 246 NX

クイックコネクタ246NXは燃料、アドブルー(尿素水)、クーラント、水素配管用コネクタとして幅広く使用されています。またサーマルマネジメントにも適しています。

製品特性:

- 嵌合時のコネクタ高さを最小化
- 取り扱い容易
- リリース機構(ロック)を回転することが可能であるため、狭い作業スペースでも取り外しが容易
- チューブサイズごとに色識別を設定
- 嵌合ポート形状は246コネクタとの互換性あり
- 使用圧力: 10 bar
- 使用温度範囲: -40 °C to +120/140 °C





コントロールバルブ

フォスのプロポーションバルブ
サーマルマネジメントシステムをシンプルにする最適なソリューション

プロポーションバルブの適用範囲・効果

- 電気自動車、ハイブリッド車の複雑なクーラントライン
- クーラントを比例的に分流、合流させるコントロールバルブ
- クーラントラインをシンプルに最適化
- 効率的な熱利用
- センサなどの電子部品を統合することによるインテリジェント化

コントロールバルブの利点

- クーラントを比例的に分流、合流
- 流量、温度を連続かつ精緻にコントロール
- 脈動なし
- 圧力損失最小化
- トラッキングエラーなし
- 遅延なくバルブの回転をコントロール
- バルブ使用数削減(スイッチバルブを使用した場合との比較)
- バルブの仕様をカスタマイズ可能
- 様々なコネクタに対応可能、ポート数変更可能
- 診断および精密制御のための角度センサ内蔵
- バルブ位置を保持するための電力不要



温度センサ

製品特性:

- フォスのクイックコネクタ、その他のカスタマイズ部品への統合可能
- 素早く簡単に搭載
- サーマルマネジメント、燃料系配管へフレキシブルに導入可能な温度センサ





フォス ジャパン株式会社
〒141-0022
東京都品川区
東五反田 2-20-4
NMF高輪ビル
電話 +81-3-5789-0401
Fax +81-3-5489-0402
automotive@voss.net
www.voss.net

VOSS Automotive GmbH
P.O. Box 15 40
51679 Wipperfürth
Leiersmühle 2-6
51688 Wipperfürth
Germany
Phone: +49 2267 63-0
Fax: +49 2267 63-5982
automotive@voss.net
www.voss.net