

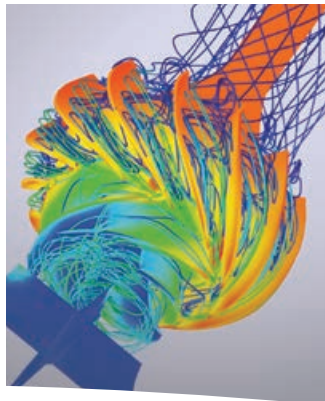


HPX APIプロセスポンプ

ISO 13709/API 610 (OH2)



Experience In Motion



世界へのポンプ供給者

フローサーブ社は、世界の産業用ポンプ市場のリーダーです。標準ポンプ、エンジニアドポンプおよび特殊用途向けポンプやシステムの応用に、広範囲にわたる深い専門技術を有し成功を収めているポンプ企業は他にありません。

ライフサイクルコスト関連のソリューション

フローサーブ社では、お客様がトータルライフサイクルコストを削減し、生産性、収益性、ポンプ装置の信頼性などを向上できるようにした、ポンプ関連のソリューションを提供しています。

市場に焦点を当てた顧客サポート

製品および産業のスペシャリストは、市場の動向および顧客の意向を採り入れた提案およびソリューションを展開します。問い合わせの段階から製品の寿命が尽きるまで、技術的なアドバイスおよびサポートの提供を行っています。

広範な製品群

フローサーブ社は、標準プロセスポンプからエンジニアドポンプおよび特殊用途向けポンプやシステムにいたるまで、多種多様なポンプを提供しています。ポンプは世界標準規格および顧客仕様に基づいて製造されています。

ポンプ設計には下記のような種類があります。

- 単段プロセス形
- 両持単段形
- 両持多段形
- 立形
- 水中モーター
- 容積式
- 原子力用途
- 特殊用途

ブランド名

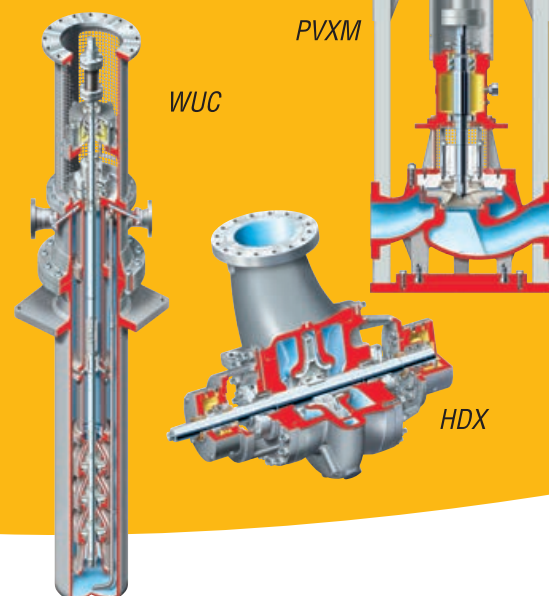
- ACEC™ Centrifugal Pumps*
- Aldrich™ Pumps*
- Byron Jackson® Pumps*
- Calder™ Energy Recovery Devices*
- Cameron™ Pumps*
- Durco® Process Pumps*
- Flowserve® Pumps*
- IDP® Pumps*
- INNOMAG® Sealless Pumps*
- Lawrence Pumps®*
- Niigata Worthington™ Pumps*
- Pacific® Pumps*
- Pleuger® Pumps*
- Scienco™ Pumps*
- Sier-Bath® Rotary Pumps*
- TKL™ Pumps*
- United Centrifugal® Pumps*
- Western Land Roller™ Irrigation Pumps*
- Wilson-Snyder® Pumps*
- Worthington® Pumps*
- Worthington Simpson™ Pumps*

HPX

APIプロセスポンプ
ISO 13709/API 610 (OH2)



その他のポンプ



プロセス業界で No.1

フローサーブ社のHPXポンプは、ISO 13709/API 610 (OH2) 最新版で規定されている厳しい要求事項に完全に適合しています。また、このポンプは高い信頼性と安全な運転を確実に行うように設計・製作されており、液の大気漏れを効果的に封じ込めることができます。さらに、HPXポンプは、プロセス業界では最も幅広い性能範囲を網羅しており、最高の運転効率に最も適したサイズを選定することができます。

プロセス業界トップの設計と性能

HPXポンプは下記のような特長を有し、業界をリードしています。

- ISO 13709/API 610 (OH2) 最新版の基準を超える強固な構造
- ISO 21049/API 682に適合したシール室による液漏れの確実な封じ込め。このシール室には高度ガスバリアシール技術を含む各種シールタイプとアレンジメントのあらゆる組み合わせが可能です。
- 後方引抜き構造
- 非金属およびコーティングを含む広範囲の形状と材質
- 幅広い性能範囲

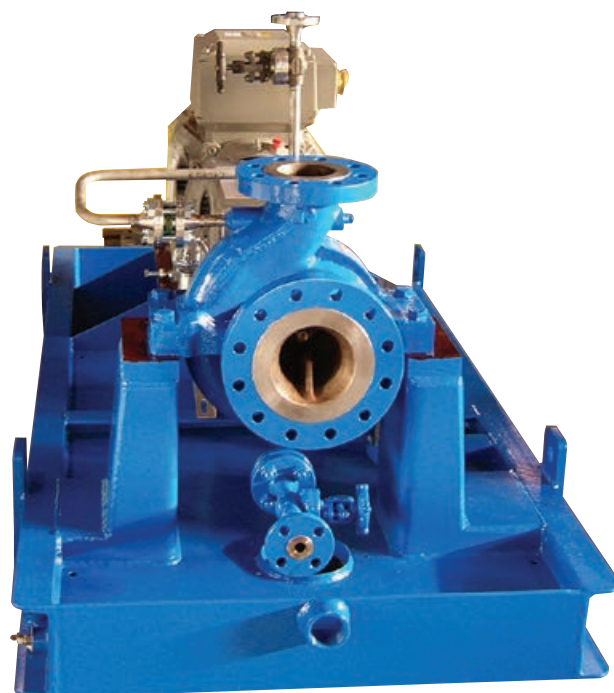
代表的な用途

- 石油精製、生産および輸送
- 石油化学プロセスおよび化学プロセス
- ガス業界
- ボイラー循環
- 水
- 逆浸透
- バイオ燃料
- ソーラー
- 高温用途
- 一般産業

その他のポンプ設計

HPXポンプは、下記のようなフローサーブ社のその他のAPIポンプ型式と一緒に使用することもできます。

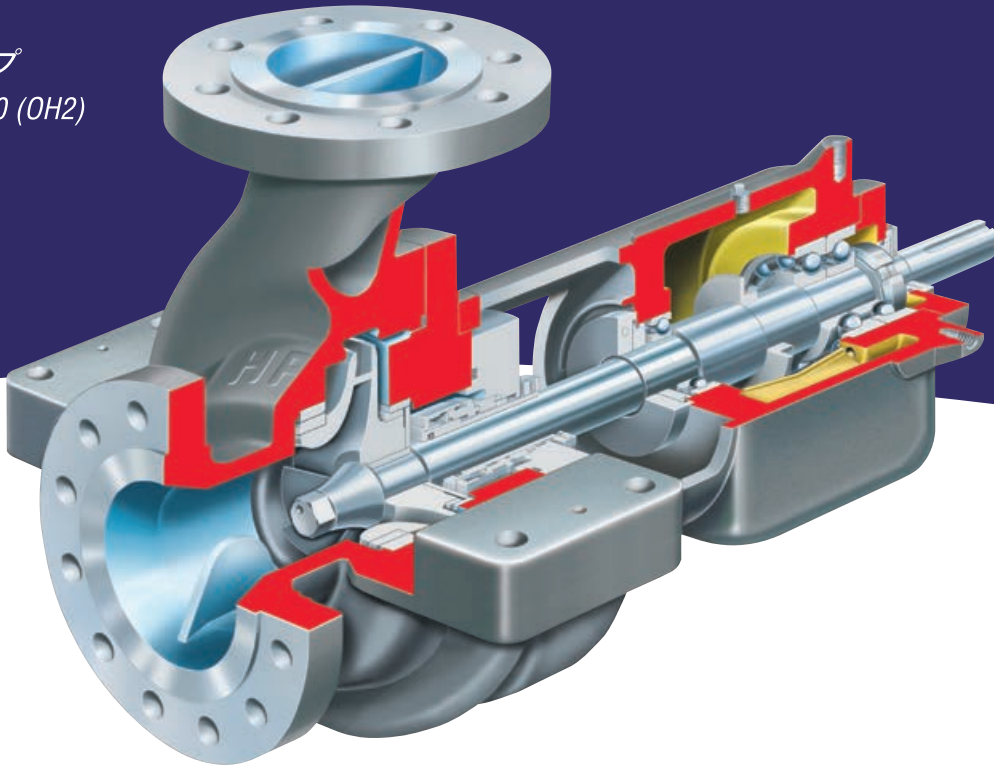
- 単段および二段両持ポンプ。
- 立形インラインポンプ
- 多段両持ポンプ
- 立形二重ケーシングポンプ
- 特殊用途ポンプ



HPX

APIプロセスポンプ

ISO 13709/API 610 (OH2)



HPXポンプは、類をみない多様性、信頼性および安全性を誇り、石油および石油化学業界でAPIプロセスポンプとして大活躍しています。HPXポンプは、ガス、石油および石油化学業界で頻繁に遭遇する高圧、高温に耐えるように設計された、横型、前方吸込一上方吐出し、片持、中心支持形ポンプです。ISO 13709/API 610 (OH2) の最新版に規定される設計基準に完全に適合しており、ISO 21049/API 682に適合するシール室を備えています。

運転パラメーター

- 2000 m³/h (8800 gpm)までの定格流量
- 350 m (1100 ft)までのヘッド
- 52 bar (760 psi)までの圧力
- -160°C (-250°F)~450°C (840°F)の温度

特長

RFフランジ: ASME B16.5に準拠 (ラス300あるいは600)。表面仕上げはISO 13709/API 610規格に適合。ISOおよびJISフランジにも対応できます。

中心支持形ポンプケーシング: ISO 13709/API 610要求の設計値を超えるノズル荷重に耐え、軸の芯ズレを最小限に抑えていますので、ロータ、軸受およびシールの寿命が長くなっています。

ポンプケーシングとカバー: 完全に密閉が可能な圧縮代を管理するガスケットを用いたメタルタッチ嵌合は、確実に密封と芯出しが行えます。

吸込ノズルの案内板: 入口での渦を少なくし、流体が羽根車へ均等に流入するようになっていますので、安定したNPSH値が得られます。

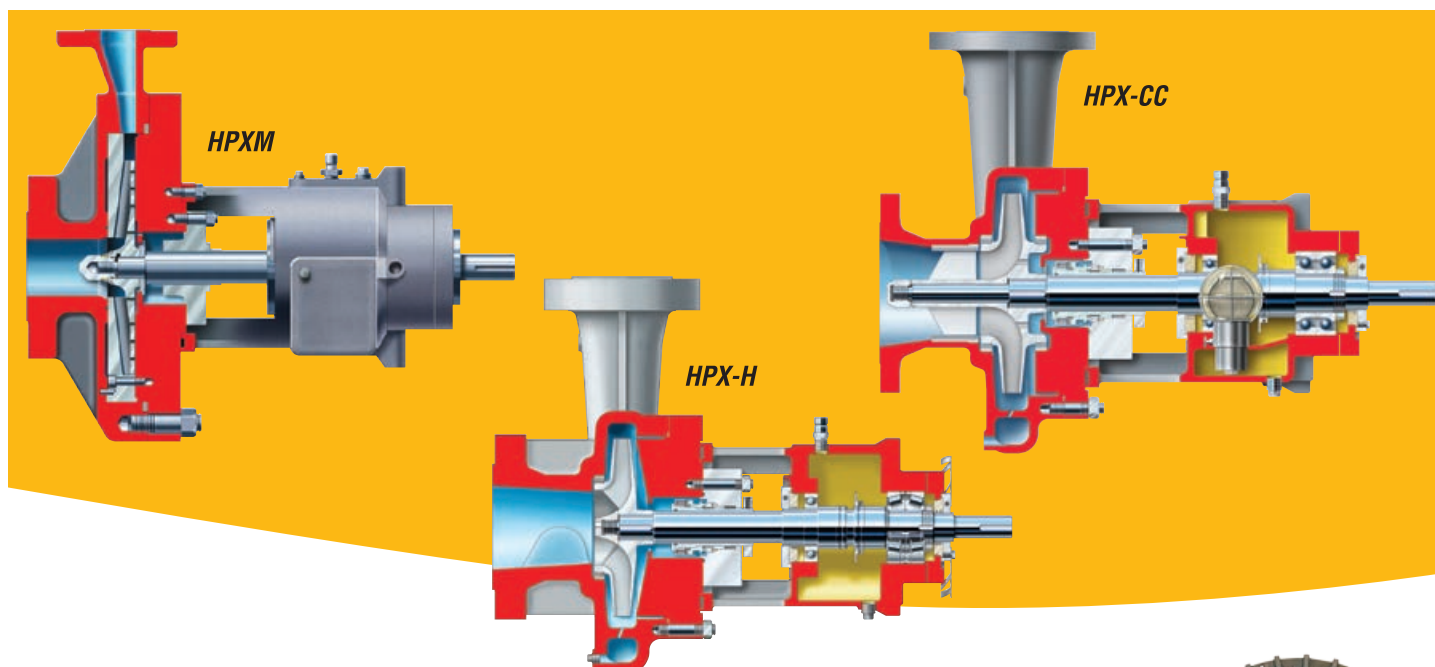
後方引抜き構造: モーターも配管も取り外す必要がないので、保守が簡単です。

精密鑄造羽根車: 振動を抑え、広範囲の流量範囲でスムーズな運転ができるように動的バランスを取っています。羽根車はセットスクリューとロックナットで確実に固定されており、そのねじ部はポンプ液に曝されていません。

更新可能なウエアリング: ケーシングと羽根車の両方に使われており、交換部品にかかる費用を低減しています。セットスクリューまたは点溶接で固定します。すべてのポンプサイズで後方ウエアリングが標準で付いています。個々の仕様/運転条件により、オプションアレンジメントがあります。非金属製ウエアリングも使用可能です。

ISO 21049/API 682シール室: 非常に過酷な用途向けの加圧式および非加圧式デュアルカートリッジシールを含む各種シールタイプとアレンジメントに対応可能です。数多くのAPI 610シールフラッシング配管プランが利用できます。

頑丈な軸設計: ISO/APIの軸たわみおよび芯振れ基準を完全に満たしています。



高負荷型軸受システム

HPXポンプの軸受ハウジングは、炭素鋼で頑丈に作られています。標準のラビリンス式オイルシールでオイルを保持し、大気のコミや湿気を防いでいます。オプションとして、軸受アイソレータを使用することができます。オイルスリング潤滑により「潤滑油の汚れ」を抑え、最適な軸受潤滑が可能になっています。

HPXポンプは標準として、単列深溝ラジアル軸受と複式単列40°アンギュラコンタクトスラスト軸受を使用しています。高吸込圧力用途には、専用軸受配置が用意されています。



各種の専用型式

HPXM:少流量型

HPXMポンプは、複数の放射状ブレード付羽根車とポリウレタンインサートを備えており、最高効率点の運転となるような水力性能を供給します。少流量用途でも、最小流量まで連続的に上昇する性能曲線が得られます。



HPX-MP:中圧型

HPX-MPポンプは35 bar (500 psig) までの吸込圧力用の専用軸受配置を備えており、最高使用圧力は52 bar (760 psig)です。

HPX-H:高圧型

HPX-Hポンプは、150 bar (2175 psig) までの吐出し圧力用に設計されており、高圧用のケーシングと、75 bar (1088 psig) までの吸込圧力に耐えることのできる高軸スラスト用ロータが特長です。

HPX-T:上方吸込口型

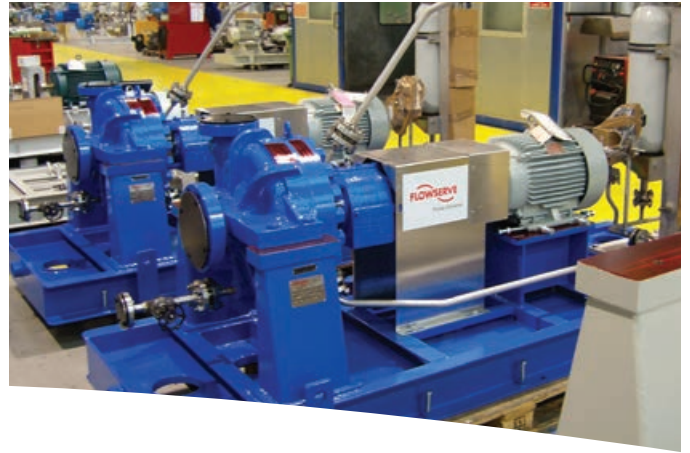
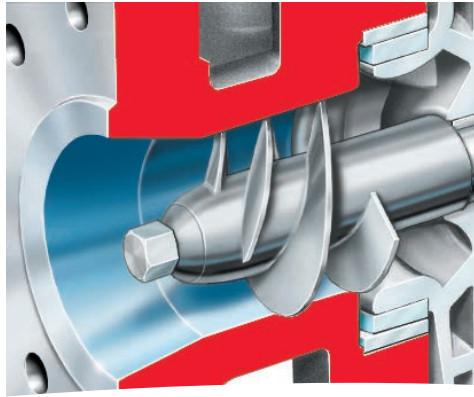
HPX-Tポンプは、顧客の配管レイアウトに対応できるように、上方吸込口/上方吐出し口のノズル位置も可能です。

HPX-CC:コーククラッシャ型

HPX-CCポンプには、専用のカッターねじが組み込まれ、浮遊しているコークス粒子を容易に処理することができます。コークス粒子はカッターねじにより小さくされ、羽根車を容易に通過することができます。

HPX-SL:スラリー型

HPX-SLポンプには、繊維状の物質が混入した液体を処理するのに適した、セミオープン羽根車を取り付けられています。



オプション:インデューサ

低NPSHA仕様に対しては、HPXポンプに、オプションとしてインデューサを取り付けることができます (HPX-IND)。この高吸込比速度の軸流ポンプに相当する装置を使用すれば、ポンプのNPSHRを低下させ、吸込性能を大幅に向上させることができます。

軸受潤滑のオプション

HPXポンプには、数多くの軸受潤滑装置が使用できます。

- 軸受の連続潤滑にはオイルミストとオイルバージ
- 高い運転温度あるいは高い周囲温度の用途にはファン冷却
- 効率的な水冷を行うためのフィン付き冷却インサート
- 膨張室が付いた密閉型潤滑装置

RVXアップグレード

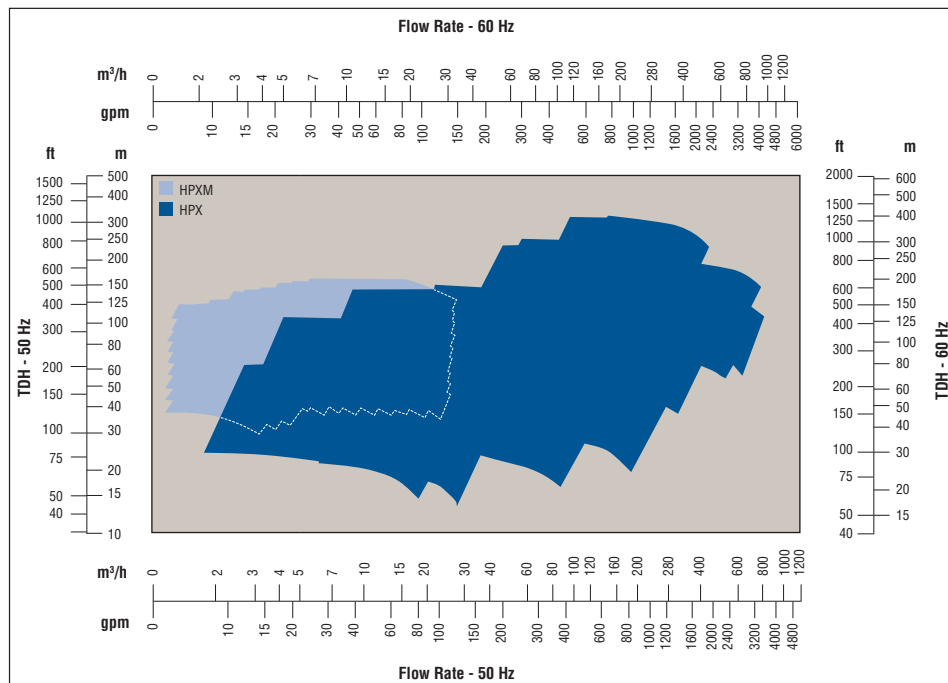
RVXバックプルアウトアセンブリは、ポンプの信頼性向上とメンテナンス費用の削減というお客様のニーズにお応えします。HPXポンプ設計に基づき、RVXアセンブリは既存の古いOH2タイプのポンプをISO 13709/API 610最新版にアップグレードするために使用できます。さらに、RVXアセンブリとHPXポンプの多くの構成部品は、互換性がありますので、在庫費用を抑えることができます。詳しくは技術情報PS-100-7をご参照願います。

スプリットフロー設計オプション

デュアル吐出設計は1つのポンプ内に2セットの hidroリックを提供します。新/旧式ユニットのどちらでも利用可能です。

- 273 m³/h (1200 gpm)までの定格流量
- 185 m (600 ft)までのヘッド

HPX ポンプとHPXMポンプの性能範囲図



グローバルな
サービスと技
術サポート



ライフサイクルコスト関連のソリューション

一般的に、ポンプ装置のトータルライフサイクルコスト (LCC) の90%は、装置の購入と据付後に発生します。フローサーブ社は、ポンプ装置の寿命期間中を通じて、従来にない価値および経費削減をお客様に提供するために、ソリューションの統合型パッケージを開発しました。これらのソリューションは、以下のようにライフサイクルコストのあらゆる面を網羅しています。

設備投資

- 初期コスト
- 据付

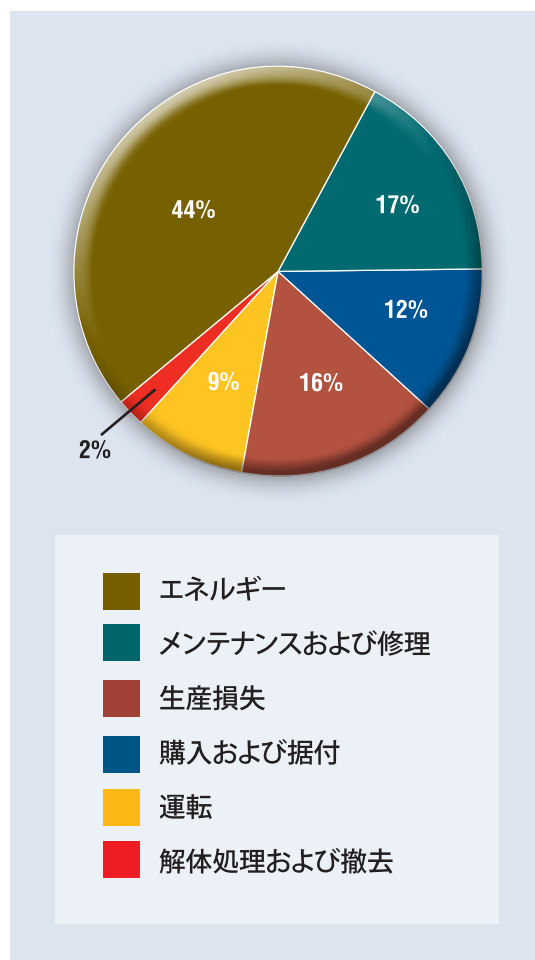
運転コスト

- エネルギー消費量
- メンテナンス
- 生産損失
- 環境
- 在庫
- 運転
- 撤去

革新的なライフサイクルコスト関連のソリューション

- 新ポンプの選択
- ターンキー技術と現場サービス
- エネルギー管理
- ポンプの有効性
- 予防メンテナンス
- 在庫管理

通常のポンプライフサイクルコスト¹



¹数値は異なるものの、上記の百分率は一流ポンプメーカー、エンドユーザー、業界、政府機関などが刊行した文書に基づいています。



Bulletin PS-10-5g (JP) June 2015 © 2015 Flowserve Corporation

最寄りのフローサーブ代理店検索:

フローサーブ株式会社の詳細に関しては、
www.flowserve.comにアクセスするか
+1 937 890 5839までご連絡ください。

米国およびカナダ

Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.
Suite 2300
Irving, Texas 75039-5421 USA
電話: +1 937 890 5839

ヨーロッパ、中東、アフリカ

Flowserve Corporation
Parallelweg 13
4878 AH Etten-Leur
The Netherlands
電話: +31 76 502 8100

中南米

Flowserve Corporation
Martín Rodríguez 4460
B1644CGN-Victoria-San Fernando
Buenos Aires, Argentina
電話: +54 11 4006 8700
テレファックス: +54 11 4714 1610

アジア太平洋

Flowserve Pte. Ltd.
10 Tuas Loop
Singapore 637345
電話: +65 6771 0600
テレファックス: +65 6862 2329