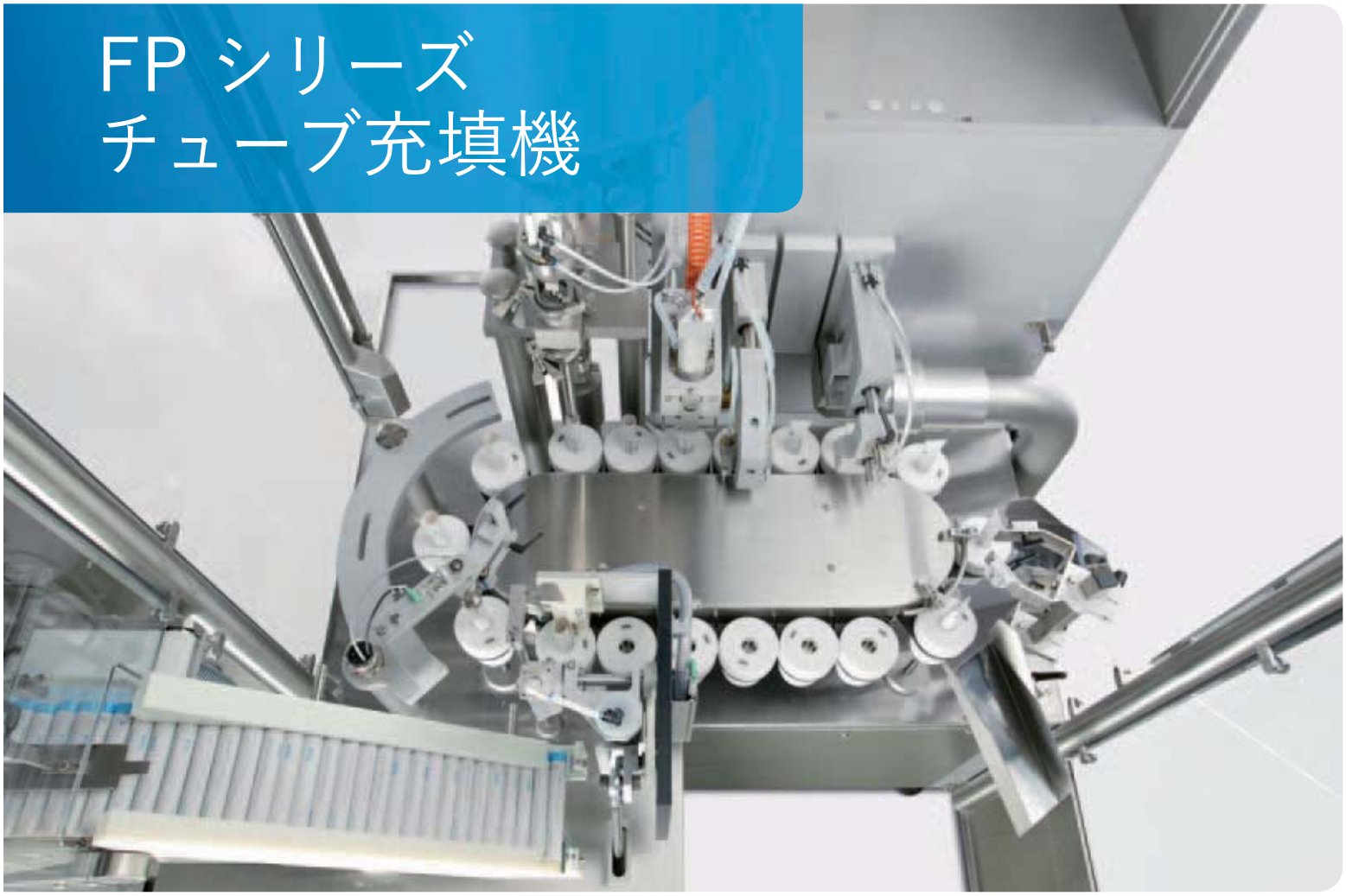
www.atsautomation.com

IWK
an ATS company

高効率チューブ充填機

FP シリーズ
チューブ充填機



- チューブ充填機の新基準　—　FPシリーズ
- チューブ供給から充填、シーリングまで随所に特許取得技術を搭載



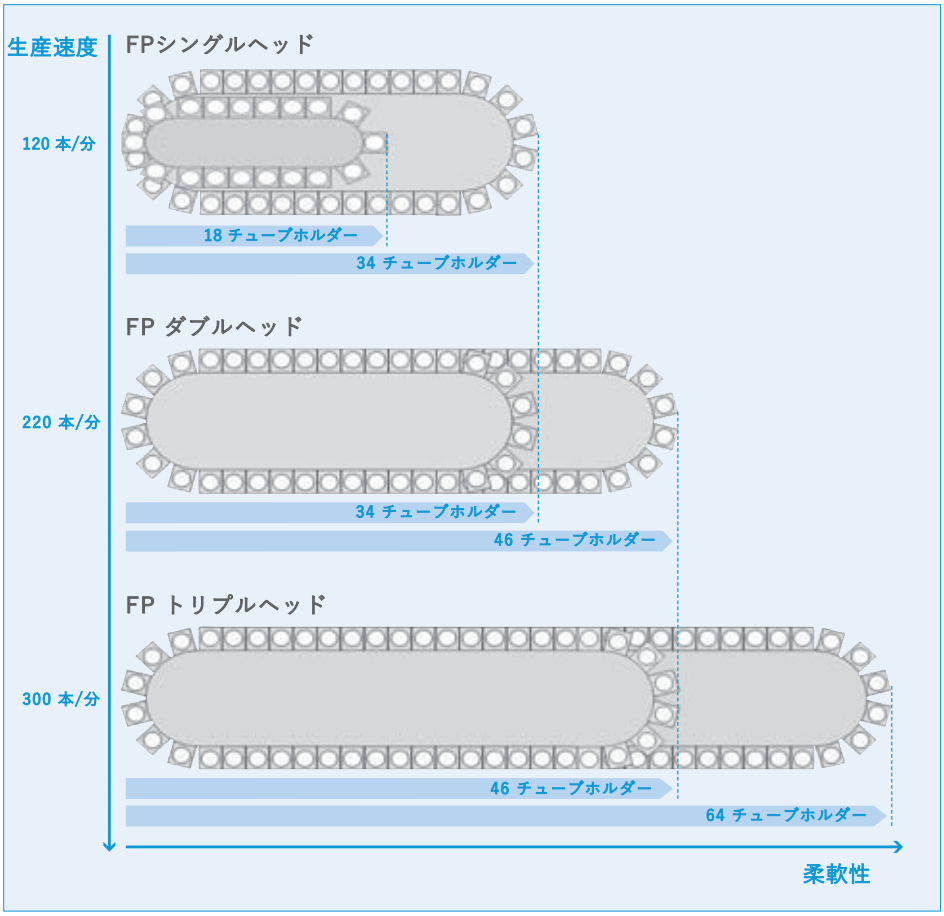
FPシリーズチューブ充填機の特徴

- 数十年の実績があるIWKの設計
- 全方向からアクセス良好
- サーボ技術により生産信頼性が向上
- 位置調整できる作業ステーションで柔軟な設置が可能
- 頑丈、高精度な搬送システム。モーター制御で高さ調整可能
- 搬送チェーンの伸びを最小化
- 各作業ステーションで高精度のチューブセンタリングを実現

FP シリーズ概要

FP 18-1	120 本/分	18 チューブホルダー
FP 34-1	120 本/分	34 チューブホルダー
FP 34-2	220 本/分	34 チューブホルダー
FP 46-2	220 本/分	46 チューブホルダー
FP 46-3	300 本/分	46 チューブホルダー
FP 64-3	300 本/分	64 チューブホルダー
プラスチック製ラミネートチューブ: ø 10 – 52 (63.5)mm		
メタルチューブ: ø 10 – 40 (50) mm		
チューブ長さ = 60 – 250 mm		
チューブ充填量 = 1.5 – 350 (700) ml		

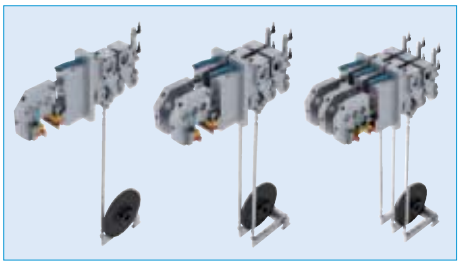
メタル・プラスチック・ラミネートチューブ対応、
標準/ロボットチューブ供給、単色/多色製品、
ピストン/ロータリーローブポンプ充填システム、
省スペース設計、すぐれたアクセス性、 cGMP適合設計



モジュール式システム

モジュール/プラットフォーム機械設計の特徴

- 用途に応じて構成の最適化が可能
- 信頼性、堅牢性が向上したモジュー設計
- シリーズ共通のスペアパーツ
- 部品交換による仕様変更に対応（ドージング、供給方法等）
- 各機能（工程）を標準化
- 共通設計によって相互に使用可能なサイズパーツ
- 文書作成およびトレーニングの労力を軽減
- スペアパーツ在庫および保守の簡素化



例．モジュール式プレス（シングル、ダブル、サドルバージョン）

駆動コンセプト

サーボモーターを5台搭載
（オプションで4台まで追加可能）

- オーバルチューブ搬送システム
- メインシャフト
- プリントレジストレーション
- チューブクリーナ（オプション）
- 充填ステーションリフト
- ドージングピストン/ローブポンプ
- ロータリーバルブ（オプション）
- ホットエアシーリング(オプション)
- ダイレクト排出（オプション）

モーター制御による搬送システムの高さ調整

- 信頼性の高い処理
- 高精度
- 短時間の型替えで柔軟性が向上
- 立ち上げ時間の短縮

HMIコンセプト



15.4インチ HMI

IWKのHMIは国際的に有名な“red dot award” および“iF gold award”を受賞。高品質なユーザーインターフェイスが各国の専門家から評価されています。

- 診断レポート機能付き産業用PC
- ユーザー管理用機能付き
- 標準機能一式
- メッセージ履歴/統計
- 21 CFR Part 11 準拠 (監査追証)

reddot design award
winner 2011

communication design award
2012 GOLD

代替パネル



5.7インチ **HMI**パネル

チューブインサーティング

- スムーズなハンドリング
- 短時間の型替え
- コンパクト設計
- カム駆動
- すぐれたアクセス性
- アイドル時間を短縮
- 高さ調整式の搬送システム



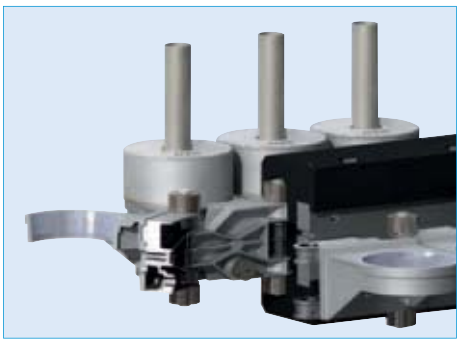
FP シングルヘッド



FPトリプルヘッド

搬送システム

- キャストチェーンリンク
- 高精度ニードルベアリングに据付
- 高精度の遊星ギアドライブとサーボモーターを使用
- 伸びのないチェーン
- 頑丈なチェーンの使用により高精度な位置合わせを実現



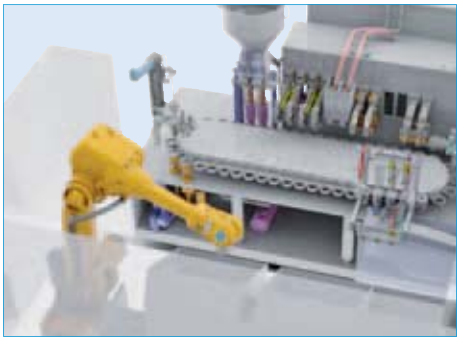
搬送システム



頑丈なチェーンリンク

ロボットチューブ供給

- 対応機種：FP 34-1, FP 46-2, FP 64-3
- 供給方向：右、左、正面

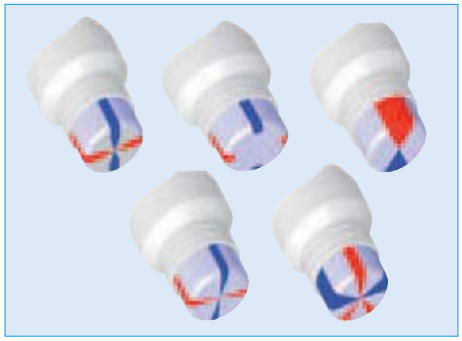


FP 46-2

多色充填に対応（特許取得のクイックチェンジシステム）



サンドイッチ



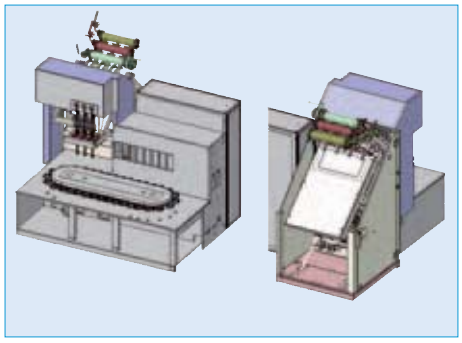
ディープストライプ



サーフェイスストライプ



コアストライプ



FPシングル、ダブル、トリプルヘッド

ロータリーローブポンプ採用の新CIPコンセプト

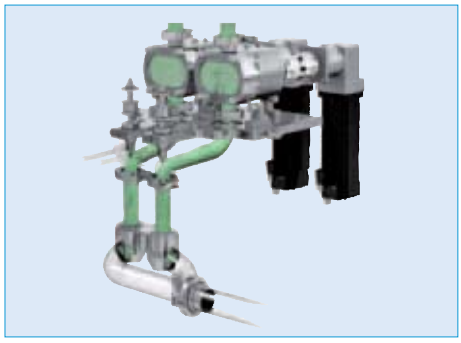
- 機械の清掃
- FDA 承認材質を使用
- アセプティックフランジ（製薬グレード）

ロータリーローブポンプの利点

- 高出力―全体コストの削減
- 洗浄時間の大幅短縮（最大70%）
- シール点数の削減（消耗品）
- 洗浄が容易（隙間、デッドレグフリー）



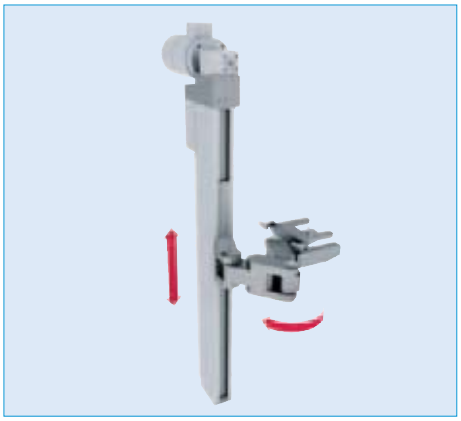
ロータリーローブポンプ



ダブルヘッド充填用ロータリーローブポンプモジュール

製品接触部品一括交換用リフトデバイス

- FPシリーズに設置可能
- 交換作業に最適
- 短時間型替え



リフティングデバイス



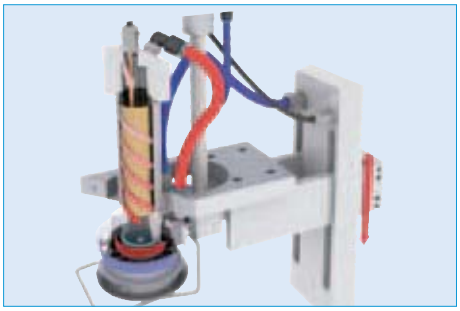
まるごと交換できる製品接触部品アセンブリ

ホットエアクロージング

- 堅牢設計
- 工具が不要な型替え
- 高出力ヒーター
- 高エネルギー効率の予備ヒーティング（水冷なし）
- サーボ制御（オプション）

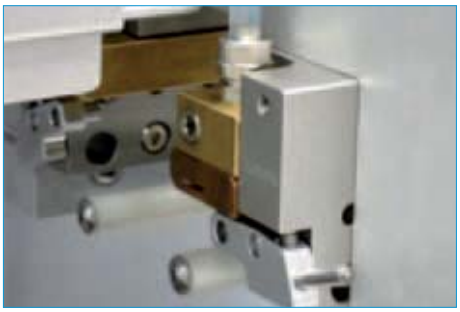
オプション：デザインシール

チューブシールの最大高さ：40mm

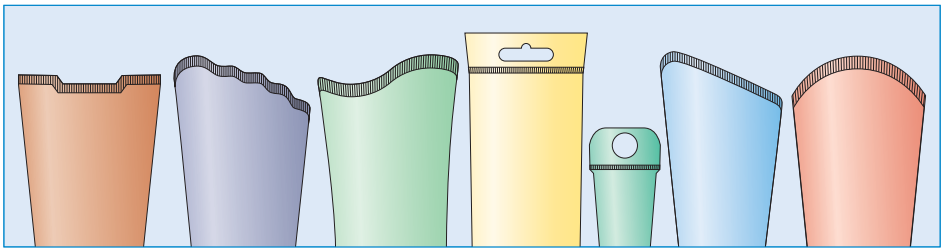


最新技術のホットエアクーリングシステムによって消費エネルギーを節約

短時間型替え

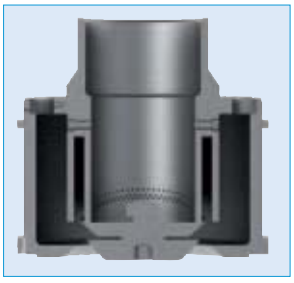


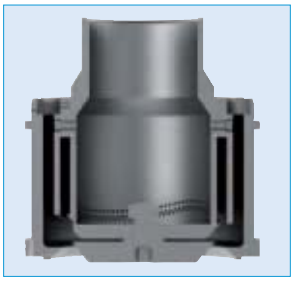
プレスステーション

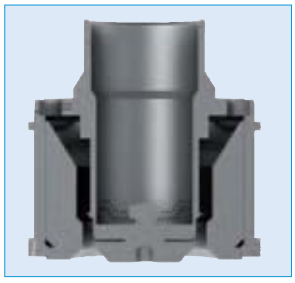


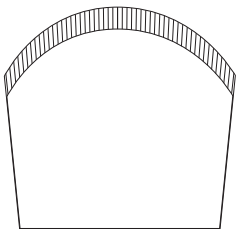
カットくず除去ユニット（特許出願中）

- トリミング・パンチングステーション用
- くずを吸引
- 吸引残りなし
- アクセスのよいカットくずコンテナ

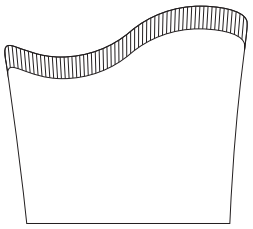




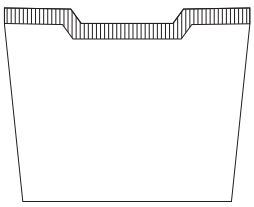




ARCシール



波シール



ステップシール



カットくず除去（シングルヘッド機）

モジュール式折り・プレスステーション



シングル、ダブル、サドル折りに対応したメタルチューブ用モジュール式折り・プレスステーション

直接排出（ピック＆プレース）

- 再現度の高い調整
- 高精度な位置合わせ
- すぐれた繰り返し精度

FPシングルヘッド
FPダブルヘッド
FPトリプルヘッド
→ 直接排出 → カートナー



直接排出



直接排出 FP 18-1

追加オプション

- プリントレジストレーションでのコード読み取り
- チューブクリーニング
- チューブエッジ、チューブ内のパーティクル、チューブキャップのカメラチェック
- ラミナフロー・無菌生産仕様
- ホッパー容量変更、アキュムレーションシリンダー（レベルモニター付き）
- 多色充填
- 一括交換対応な製品接触部品アセンブリ
- CIP用ロータリーローブポンプ
- ガス充填、滴下充填
- メタルチューブ用加熱刻印ジョー
- ホットエア/高周波溶着
- メタルチューブのシングル、ダブル、サドル折り
- ラベリング（エンボス、レーザー、インクジェット印刷）
- 自動集中注油
- インライン重量測定
- その他：お問合せください

チューブ充填ライン構成例



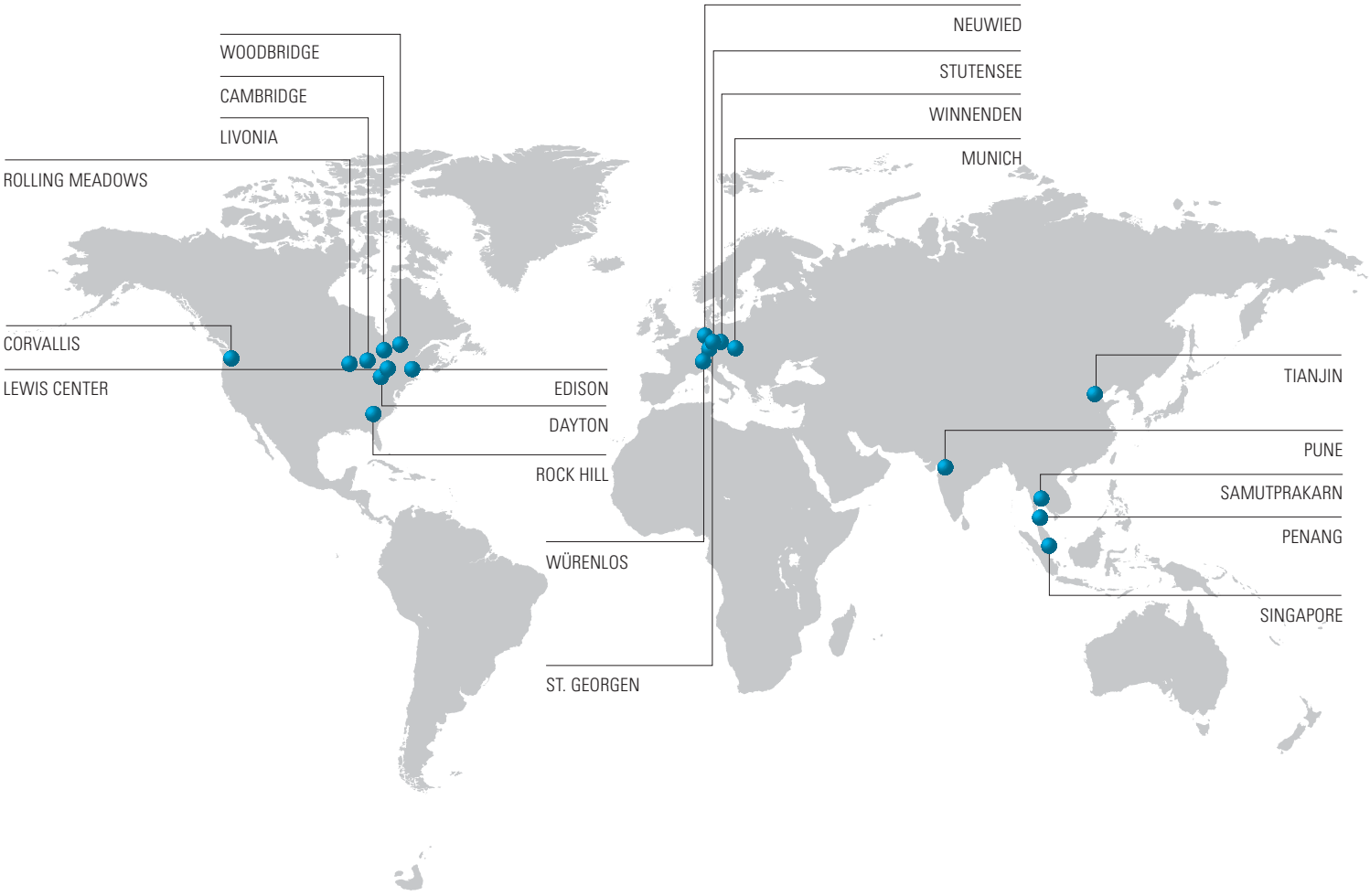
チューブ供給機 TZS、チューブ充填機 FP 18-1、カートナー SC 5

IWK Verpackungstechnik GmbH
Lorenzstrasse 6
76297 Stutensee, Germany

P +49 7244 968 0
F +49 7244 960 73
info@iwk.de
www.atsautomation.com

IWK
an ATS company

世界のATSグループ



WINCKLER&CO.,LTD.
日本総代理店　**ウインクレル株式会社**
〒 231-0032 横浜市中区不老町3丁目12-5 ☎ 045-681-0101
〒 464-0075 名古屋市千種区内山1-10-3 ☎ 052-856-3511
〒 651-0087 神戸市中央区御幸通3丁目1-17 ☎ 078-384-2323

技術仕様は予告なく変更される場合があります。11/2013