

Watson-Marlow Fluid Technology Group は、9つの世界
トップクラスの工場を保有しており、30か国で直接販売
を行い、50か国以上に代理店を設置しています。お問い
合わせ先については、当社の Web サイトをご覧ください。

www.wmftg.com



Watson-Marlow オンライン

世界中に配属された当社のエンジニアが、お客様のニーズに合わせた最適なポンプ、チューブ、コネクタ、バルブを選択できるようお手伝いします。

詳しくは、当社の Web サイトでパンフレットをご覧ください。

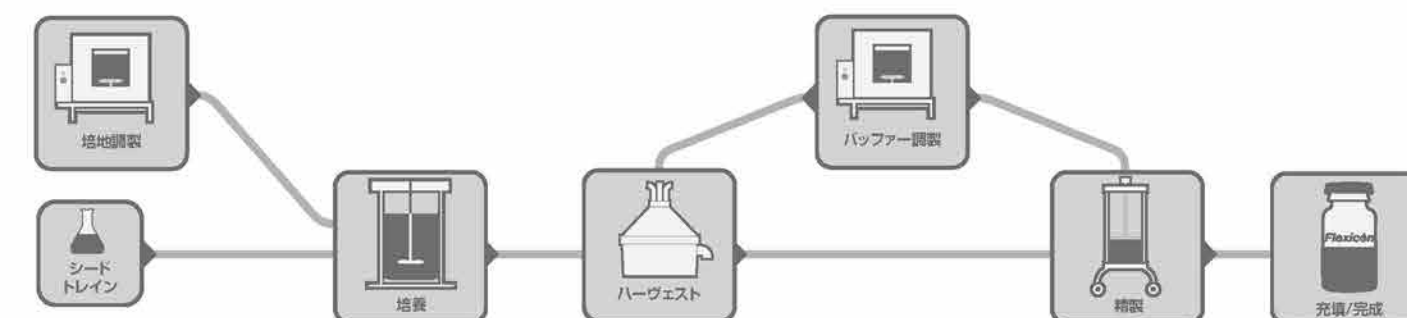
www.wmftg.com



Bioprocessing

fluid path solutions

シングルユースのバイオプロセス



バイオ医薬品のプロセスは、各種のプロセスの中でも最も慎重に検討する必要があるプロセスです。そのため、プロセスについて理解し、コンプライアンスから再現性まで理解し提供できる信頼の置けるパートナーを持つことが重要です。

Watson-Marlow Fluid Technology Group は、すべてのプロセスでお客様を支援し、お客様の重要な流体移送要件を確実に提供できる唯一の企業です。pH コントロールを実施する場合であっても、生細胞の無脈動移送を行う場合であっても、最適なソリューションをご提案できます。

アップストリームからダウストリームに至るまで、あらゆる流体移送のニーズに対する正確性、信頼性、清潔性を提供します。

バイオプロセス産業全体のデファクト・スタンダードとして Watson-Marlow のチューブポンプは、正確な流量コントロールを実現することにより、プロセスの安定性、cGMP コンプライアンスおよび最終製品の品質を提供します。Watson-Marlow のポンプおよびチューブは、Flexicon の液体充填および BioPure の流体管路部品と併用することにより、再現性と安定性のある正確な性能を引き出すことができます。

- 優れた流量安定性と注入の正確性によりバイオプロセスを円滑に高品質化
- 拡張性のあるテクノロジー、品質の安定した接液部材質、バリデーションの最小化
- 幅広い製品ポートフォリオにより、多様なプロセスのニーズに対応可能



Watson-Marlow... Innovation in Full Flow

Watson-Marlow 株式会社

東京本社 〒115-0051 東京都北区浮間 4-23-21 Tel: 03-5918-8101 Fax: 03-3967-8161
大阪支社 〒532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原 2-7-53 Maruta2F Tel: 06-4867-4840 Fax: 06-4867-4841

www.wmftg.jp info@wmftg.com



Fluid Technology Group

Quality and validation in bioprocessing

(バイオプロセスにおける質とバリデーション)



バイオプロセスの成否は、流体移送の正確さと再現性、バッチからバッチへの一貫性の確保、cGMPを含む規制に対するコンプライアンスに依存しています。

当社の世界トップクラスのチューブポンプテクノロジーは、他に類を見ない Watson-Marlow チューブと BioPure コネクタ部品によって支えられています。これらは完全に協調するように設計されています。これにより当社はバイオ医薬品市場において唯一、総合的な流体移送技術を提供できる会社です。

- プロセスの一貫性と再現性
- 流体移送の卓越した制御において、Watson-Marlow チューブポンプの動作が保証されるのは、当社のチューブのみ

シングルユース部品によりクロスコンタミネーションが排除され、コンタミレスの USP クラス VI 適合の接液部材質使用によりリスクがさらに低減されます。

BioPure コネクタによって実現されるスムーズな流体移送と、Watson-Marlow チューブポンプの優れた流量制御と組み合わせられることにより、プロセスの安定性が向上し、運用手法が拡張され、製品の品質が向上します。

Fluid transfer (流体移送技術)

流体移送中の品質保持と製品の完全性の確保は、非常に重要です。

毎時数マイクロリットルから毎時数千リットルまでの流量を実現することにより、製品の効率的な移送が可能になります。バイオプロセス製造の各段階でバッチや製品を切り替える際のリスクと時間を削減します。

アップストリームプロセスおよびダウンストリームプロセスの全体で、コンタミレスで検証済みの接液部材質を使用できるため、プロ

セスバリデーションを最小限に済ませ処理能力の拡大が可能です。

BioPure コネクタによって実現されるスムーズな流体移送により、フィルターへの移送プロセスの品質、送液量を安定させることが出来ます。

コネクタの組み付け部分は優れた強度を持ち、Watson-Marlow チューブと組み合わせられることにより、組み付け不良のリスクが大幅に低下します。

- 接液部材質の変更が不要で柔軟性と拡張性に優れた流体移送
- 優れた流量コントロールの安定性がもたらす、正確で再現性のあるプロセス制御
- スムーズな流体移送を実現するチューブと優れた強度を持つ組み付け部品により、接続部の障害やライン内圧力変動のリスクが低下



puresu シングルユース向けアセンブリ

Fermentation (培養工程)

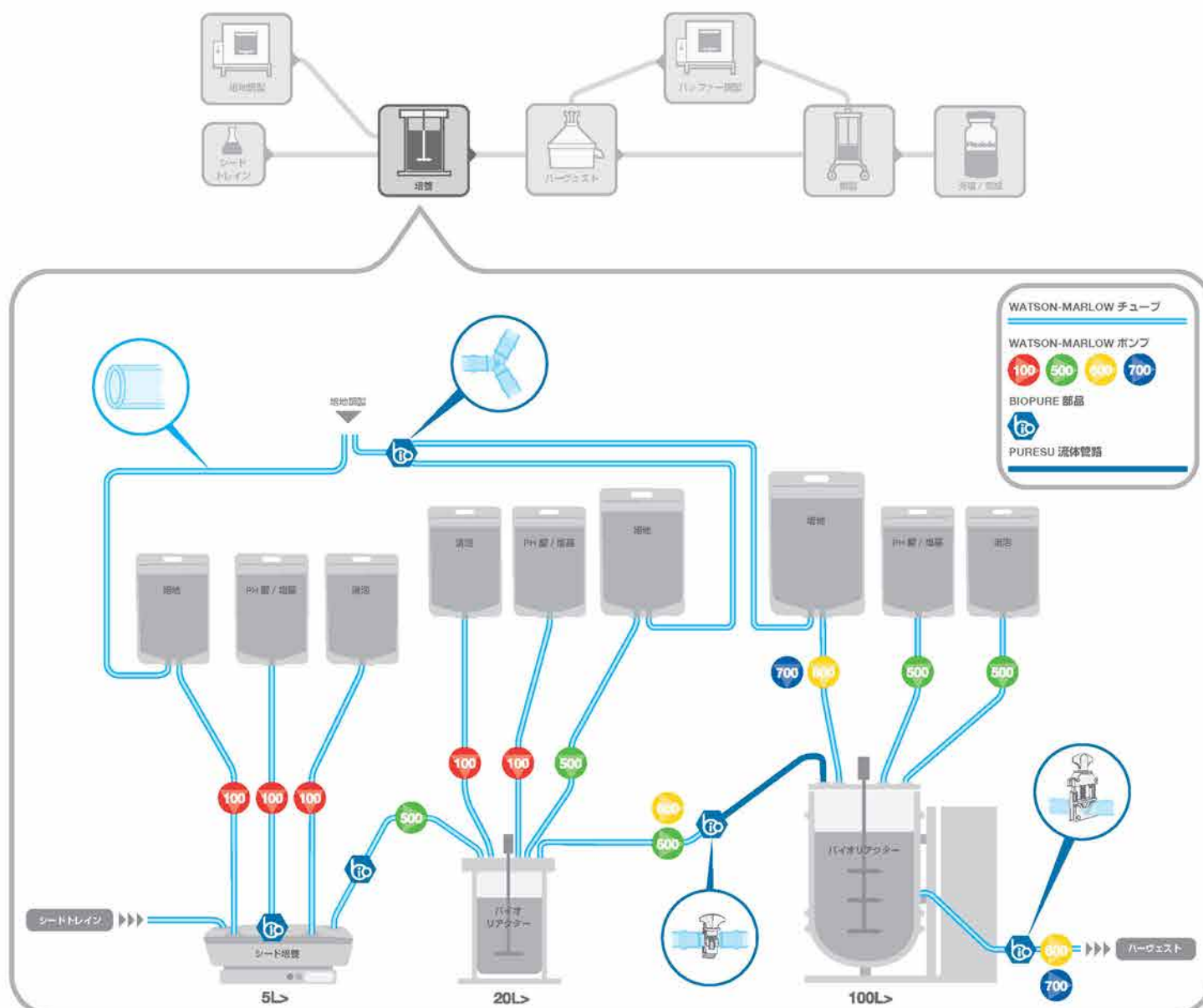
製品の品質、力価、細胞生存率の向上に不可欠な、非接触で動作が穏やかな Watson-Marlow チューブポンプは、送液、サンプリング業務に対する完璧なソリューションです。

お客様の製品はバリテーションのとれたチューブのなかで送液されます。液と接するのは当社のコンタミレスチューブと BioPure コネクタのみです。Watson-Marlow チューブポンプとチューブは一体として動作するように設計されており、非常に優れた流量制御とプロセスの安定性を実現します。

Watson-Marlow チューブポンプは、プロセスのニーズに対応した機能とともに正確な送液を実現します。一貫性と再現性を提供することにより、プロセスの偏差や不適合を防ぎ、cGMP コンプライアンスを遵守します。

消耗品はチューブとコネクタのみのため、プロセスの検証を容易にします。Watson-Marlow はバイオプロセス製造の厳しい要求に対応する真のシングルユーステクノロジーを提供します。

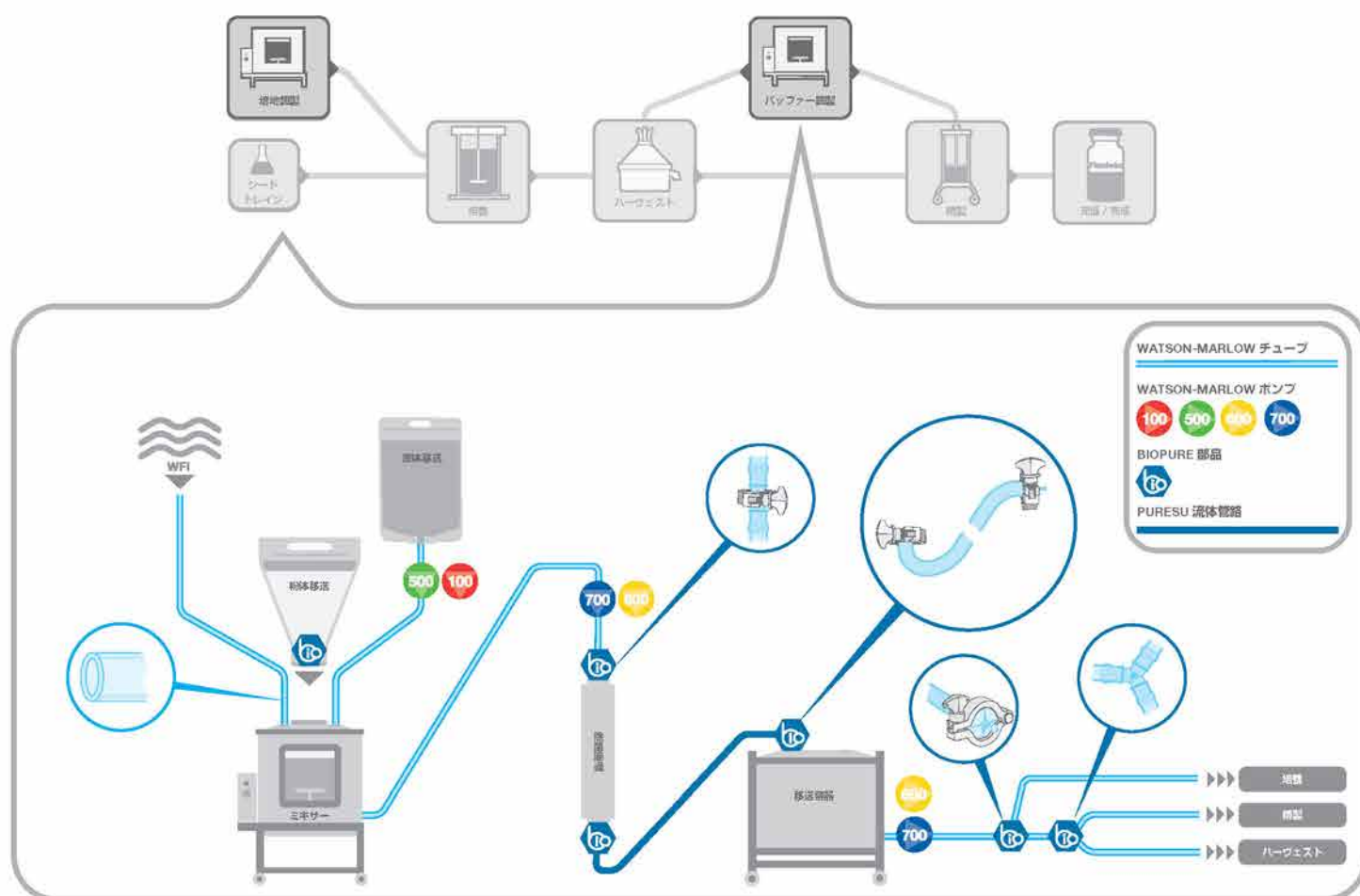
- 優れた送液性能により、正確で再現性のあるプロセス制御が可能。不適合を未然に防ぎ cGMP を順守します。
- システムに柔軟性と拡張性があり、接液部品の変更や送液性能の低下を招くことなく、あらゆる規模においてプロセスの制御と再現性を維持することが可能です。



© Sartorius Stedim Biotech S.A.

Media and buffer preparation (培地、バッファー調製)

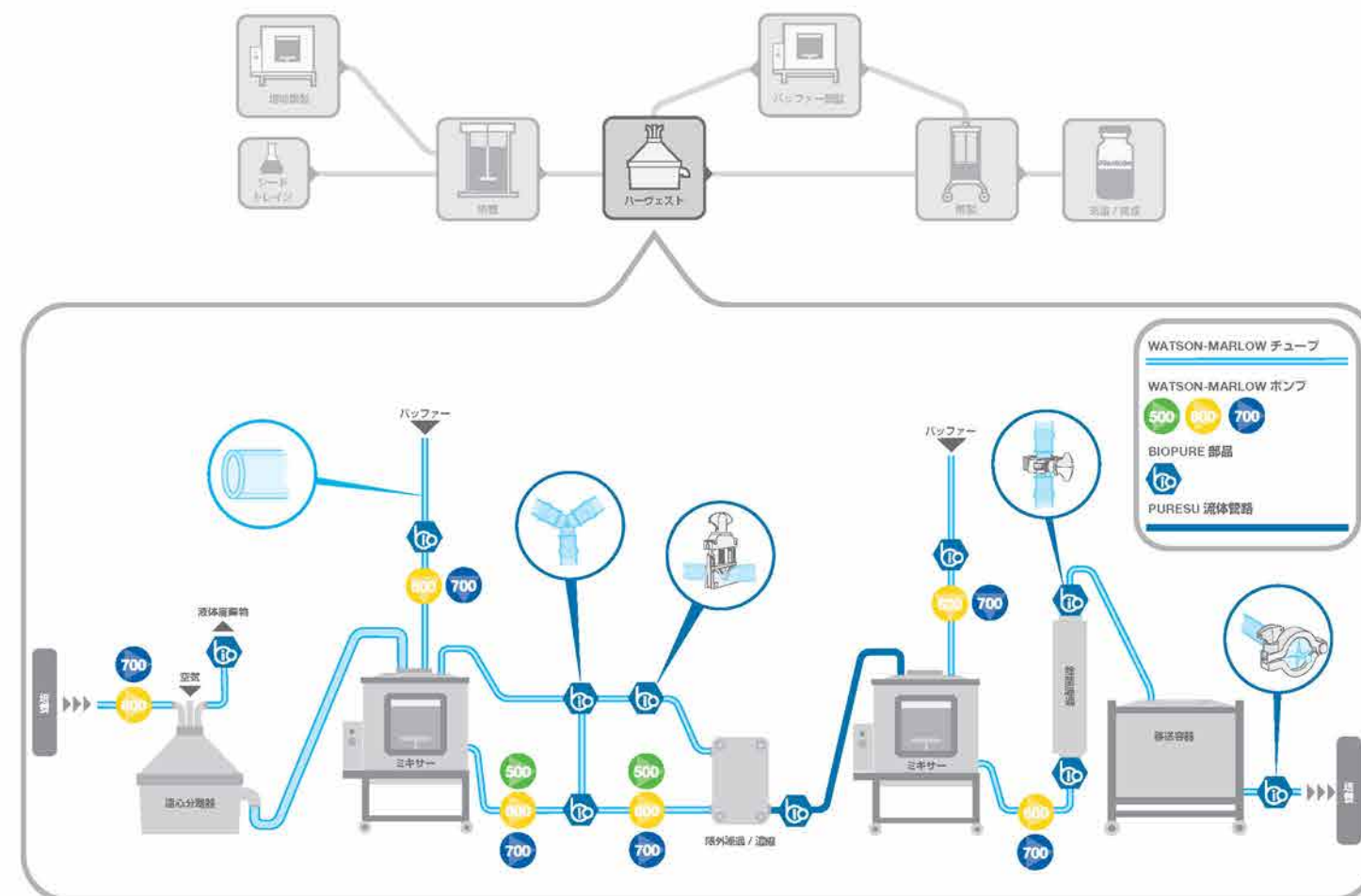
(培地、バッファー調製)



培地とのバッファー調製には、クロスコンタミネーションのリスクのない状態での規模の柔軟性が求められます。毎時数マイクロリットルから数千リットルに至るまでの送液量に対応する Watson-Marlow の流体移送技術は、プロセスの柔軟性を確保します。全体を通じて一貫した接液部材により、バリデーションが簡素化され、リスクがさらに低減します。

Watson-Marlow チューブポンプは、プロセスのニーズに対応した非常に優れた流体制御とその正確さを実現させます。シングルユース流体管路によりクロスコンタミネーションが排除され、コンタミレスの USP クラス VI 適合の接液部材質の使用によりリスクがさらに低減されます。

Harvest (ハーヴェスト)



培養はバイオプロセスにおいて慎重を極める工程となります。生細胞の移送からタンパク質の捕獲に至るまで、プロセスは確実に制御されている必要があります。アップストリームプロセスで提供している同じ価値を適用することで、この重要なステップにも当社の技術が役に立ちます。

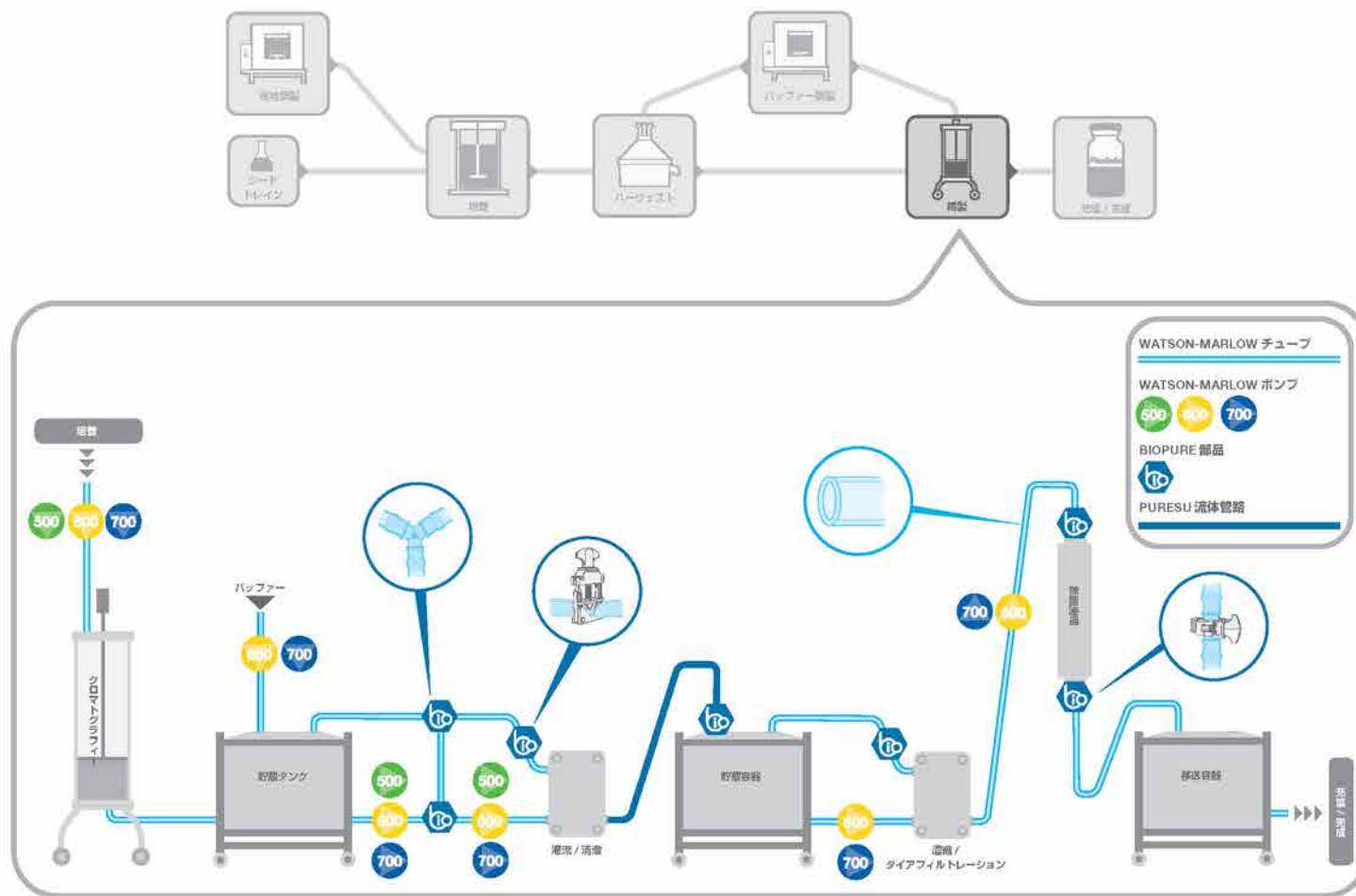
液体が流れるチューブやコネクタは、コンタミレスな検証済みの接液部部品により構成されています。バッチ間での移送を行う真のシングルユースソリューションであるため、高速で効率に優れ、クロスコンタミネーションによるリスクがありません。

開発段階からバイオプロセス製造に至るまでのスケールアップ技術は、Watson-Marlow だけが提供できる価値ある特質です。

- 非常に優れた定量性により、正確で再現性のあるプロセス制御が可能となります。Watson-Marlow のチューブポンプを使うことで不適合を未然に防ぎ cGMP コンプライアンスを遵守することができます。
- 柔軟性と拡張性があり、接液部部品の変更や吐出性能の低下を招くことなく、あらゆる規模においてプロセスの制御と再現性を維持することが可能となります。



Purification (精製工程)



ダウンストリームの精製工程では、機器類が製品への損傷や品質の低下を生じさせないことが求められます。非常に穏やかに動作する当社のチューブポンプにより、お客様の製品にダメージを与えずに送液することが可能です。

Watson-Marlow のポンプは、各種の精製プロセス—清澄化、限外濾過を含む濃縮、ダイアフィルトレーション、クロマトグラフィーに最適です。

当社のチューブポンプシリーズは、ラボ用から大規模な生産までの幅広い要件に対応します。プロセスのニーズに適した機能が提供され、他の処理機器との完全な統合がサポートされます。これにより、テクノロジーとバリデーションを統合的に用いることでプロセスの完璧な拡張性が実現されます。

BioPure コネクタ接合部は優れた強度を持ち、Watson-Marlow チューブと組み合わせられることにより、接合部不良のリスクが大幅に低下します。

- 検証済みのシングルユース用機器により、無菌プロセスを容易にしながらクロスコンタミネーションのリスクを除去できます。
- 接合部の優れた強度により、接続不良のリスクを低減します。



Fill/Finish (充填 / 完成)

バイオ製品の充填には、液体の完全性に影響を与えず、汚染のリスクがない、精密で正確な充填装置が必要です。Flexicon の無菌充填ソリューションは、製品の完全性を守り、充填中の汚染を防ぎます。

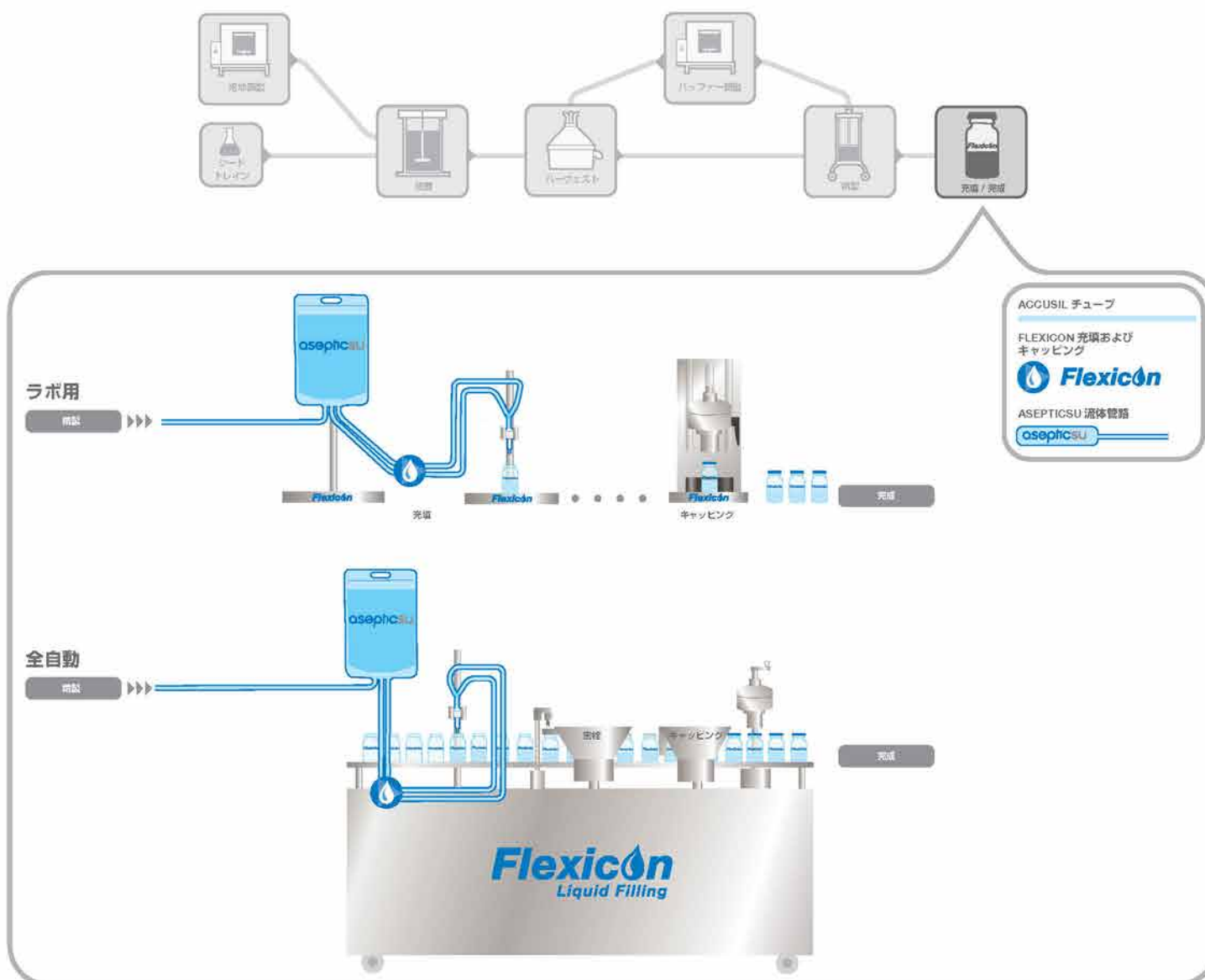
せん断力が低く、穏やかなポンプ動作を行う Flexicon チューブポンプ充填機は、製品にダメージを与えません。

当社の製品はスタンドアロンのラボ用充填機をはじめ、大規模な充填装置などに対応するように設計されています。最大で± 0.5% の精

度による再現性のある充填は、精密な速度制御、校正により達成されています。

当社の工場内で製造されたチューブは、厳密に検証され、コンタミレス用に二次硬化されています。またトレーサビリティのためにレーザーエッチングされています。Flexicon の Accusil チューブは、充填用途に特化して設計されており、他に類を見ない正確な充填を実現します。Accusil が提供するシングルユーステクノロジーにより、プロセスのバリデーションと切り替えを迅速に行うことができます。

- 当社のポンプとチューブとのユニークな組み合わせにより、コストがかかる過剰充填を防ぎ、非常に優れた充填の正確さを実現しています。
- 厳密に検証された無菌のシングルユース流体移送技術により、汚染リスクが低減し、生産とバッチ切り替えが容易となります。
- 柔軟性と拡張性に富んだソリューションにより、一貫性のある接液部材質を用いながら、プロセスの拡張が容易となります。



写真はダブリンにある世界的研究機関であるアイルランド国立バイオプロセス研究研修施設です。(NIBRT) 提供。

	研究		臨床試験			臨床 現場 へ 導入	臨床向け製造
	創薬 最大で 10,000 化合物	前臨床試験 250 化合物	フェーズ 1 20 ~ 100 回 の試験	フェーズ 2 100 ~ 500 回 の試験	フェーズ 3 1,000 ~ 10,000 回の 試験		
Watson-Marlow チューブポンプ							
120 シリーズ	●	●	●				●
530 シリーズ		●	●	●	●		●
620 シリーズ			●	●	●		●
720 シリーズ				●	●		●
Watson-Marlow チューブ							
Pumpsil (シリコーン)	●	●	●	●	●		●
Bioprene	●	●		●	●		●
PureWeld XL	●	●	●	●	●		●
GORE STA-PURE PCS			●	●	●		●
BioPure							
BioBarb	●	●	●	●	●		●
BioClamp	●	●	●	●	●		●
FlatBioEndCap		●	●	●	●		●
Bio Y	●	●	●	●	●		●
BioValve	●	●	●	●	●		●
BioEndCap		●	●	●	●		●
puresu			●	●	●		●
Flexicon							
Accusil チューブ		●	●	●	●		●
asepticsu シングル ユースアッセンブリ			●	●	●		●
卓上クリンプおよび ねじ式キャッピング機		●	●				
卓上充填 / キャッピング		●	●	●			
半自動充填および キャッピング				●	●		
全自動充填および キャッピング					●		●

WATSON
MARLOW
Pumps

100 500 600 700



120 シリーズ



530 シリーズ



620 シリーズ



720 シリーズ

WATSON
MARLOW
Tubing

Pumpsil (ポンプシル)



PureWeld XL (ピュアウェルド XL)



Bioprene (バイオブレン)

GORE STA-PURE PCS
(GORE スターピュア PCS)bio
PURE

BioBarb



Bio Y



FlatBioEndCap



BioEndCap



BioValve



BioClamp



puresu

Flexicon
Liquid Filling

Flexicon

asepticsu



Accusil



asepticsu



卓上充填 / キャッピング



卓上充填



半自動システム



全自動システム



OEM ソリューション