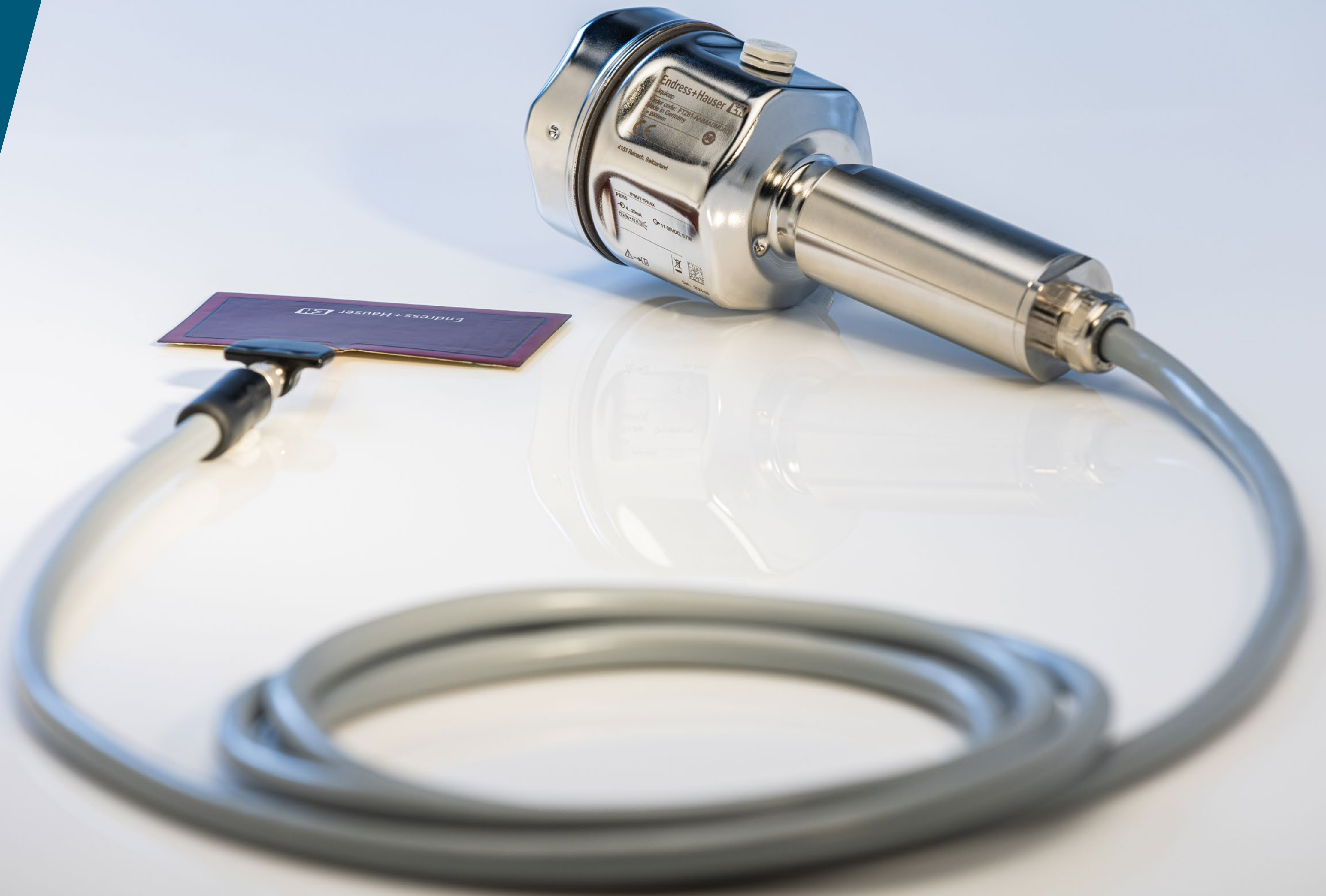
貼り付けて
測定

Liquicap FTZ61 によるシングルユース
バイオリアクタでの泡検知



- Liquicap FTZ61
- 特長
- ライフサイエンス産業における課題
- ライフサイエンス産業でのアプリケーション
- 技術データ

Liquicap FTZ61

生産性を向上させるために、シングルユースバイオリアクタでの不要な発泡を確実に早期検知したいとお考えではありませんか?Endress+Hauserのコンパクトな静電容量式泡検知器Liquicap FTZ61は、接着式シングルユースセンサFZZ61と組み合わせることで、非導電性容器や細胞培養用の使い捨てバッグ内のあらゆるタイプの泡を検知できる非挿入型ソリューションとしてご活用いただけます。

これを導入する場合、重要な培養・発酵プロセスでシングルユースセンサを使い捨てバッグの外側に貼り付け、それぞれの泡に適した設定を行うだけで準備は完了です。そして、使用後には使い捨てバッグと一緒に廃棄していただけます。これにより、汚染リスクのない非接触測定が可能になります。

Liquicap FTZ61により、消泡剤の投与量を制御でき、不要な発泡が滅菌バリアを通過したり、阻害したりするのを防止できます。本機器は、泡に覆われたセンサ感知部分の大きさに基づいて静電容量の変化を測定します。

計測を実際のプロセス条件に適合させる場合、通常は空調整だけで十分です。空調整では、センサの感知部分を覆う泡がない状態でセンサの静電容量値を保存します。空調整は、ボタンを押すだけで簡単に実行できます。

Liquicap FTZ61製品ウェブサイト

シングルユースセンサ FZZ61

特長

弊社の機器開発の中心にあるものは、お客様のニーズです。私たちは、お客様固有の課題に取り組み、お客様のプロセスに最大限の利益を提供することに重点を置いています。

泡検知器Liquicap FTZ61をシングルユースセンサFZZ61と組み合わせることで、シングルユースバイオリアクタの培養・発酵プロセスを最適化できます。どのような利点が得られるのかをぜひご確認ください。

非接触測定による安全性とコスト効率の向上:
汚染リスクと洗浄の必要性を排除

接着式のシングルユースセンサにより利便性が向上: 取付け/取外しが容易

実証されている静電容量測定技術による素早い導入と優れた信頼性:
大掛かりな検証は不要

コンパクトなデザインによる柔軟性の向上: スペースが限られたアプリケーションにも適合

信頼性の高い泡検知による製品品質の向上とリスクの最小化:
消泡剤の投与量の確認

汎用性の高い泡測定による優れた適合性:
さまざまなアプリケーションで信頼性の高い泡検知が可能

ライフサイエンス産業における課題

発泡は、重要な培養・発酵プロセスに大きな課題をもたらします。たとえば、製品やバイオマス濃度の低下、また生産効率や製品純度の低下につながるほか、微生物に直接影響を与えることもあります。

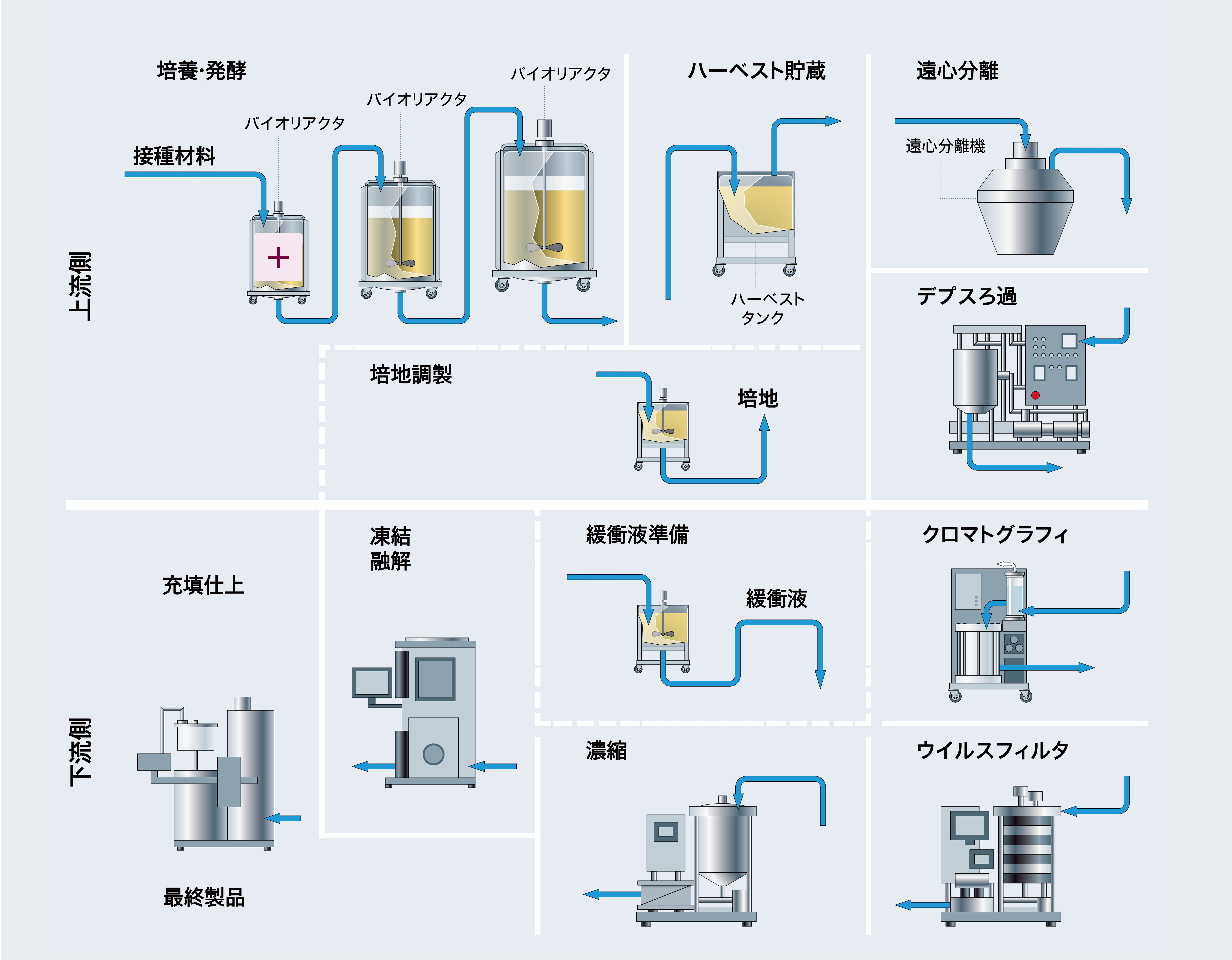
また、リアクタシステムの滅菌バリアを自発的に通過し、これを制御できない場合もあります。泡は滅菌フィルタに目詰まりを起こし、滅菌性能を低下させて、リアクタ内に過圧状態を引き起こす可能性があります。さらに、泡に吸着した成分の排出により、流体の組成が変化することもあります。

この対策としては、消泡装置や消泡剤の使用などがあります。シングルユースアプリケーションの場合、一般的に消泡剤が最善の対策とされています。泡検知器Liquicap FTZ61は、消泡剤の投与量を最適化できる有益なツールです。

ライフサイエンス産業でのアプリケーション

Liquicap FTZ61とシングルユースセンサFZZ61は、培養・発酵バイオプロセスの上流側で使用されます。概要図では、アプリケーション事例の測定点がマーク(+)で示されています。

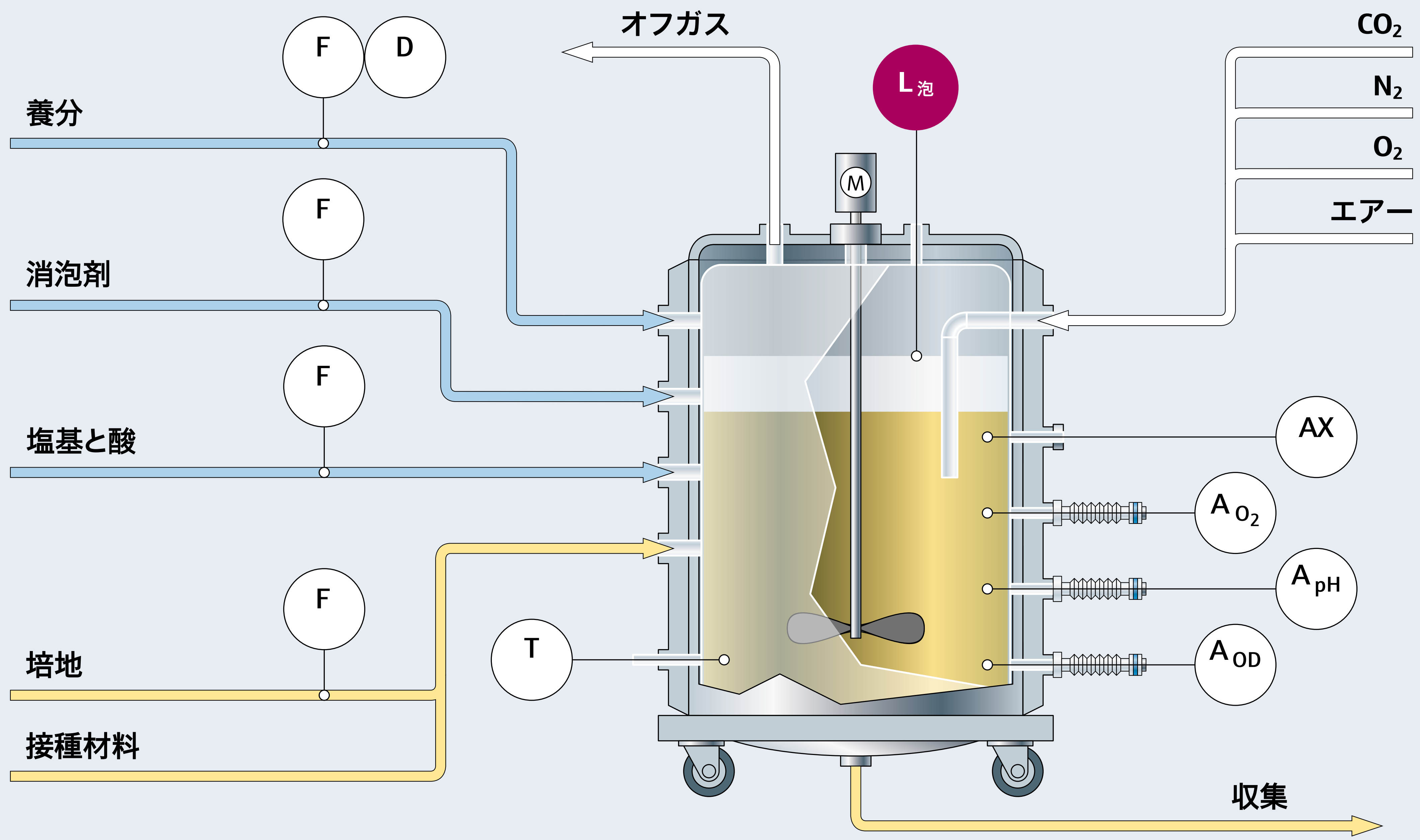
シングルユース培養・発酵



シングルユース培養·発酵

バイオマスの急速な成長と収率の最大化の必須条件は、培養·発酵プロセスの中で満たされます。最も重要なパラメータは、pH 値、溶存酸素、温度、濁度です。適切な測定/制御技術を導入することで、培養の管理、監視、記録、文書化が可能になります。これにより、収率の最適化はもちろん、法的要件の遵守も確かなものになります。

曝気速度や撹拌機の速度、および圧力によっては、バイオリアクタ内で発泡が起こる場合があります。泡センサは、最大許容レベルを検知します。泡検知により、泡とバイオマスがベントラインに入ってエアフィルタに目詰まりを起こす問題を防止できます。



お客様の課題
測定物: 液体/泡(目詰まりのリスクあり)
プロセス温度: 5～50 ℃
(41～120 °F)
密度: 0.8～1.25 g/cm³

弊社の提案
Liquicap FTZ61は、非接触での測定、高速応答、低ヒステリシスにより、あらゆるタイプの泡を安全に監視できます。さらに、接着式シングルユースセンサFZZ61により、機器を容易に取り付けることができ、実績のある静電容量測定技術により、大掛かりな検証が不要になります。
コンパクトなデザインのため、シングルユースバイオプロセスでより柔軟に使用でき、スペースが限られたアプリケーションでも利用できます。

技術データ

泡検知器Liquicap FTZ61とシングルユースセンサFZZ61は、バイオ医薬産業のシングルユースアプリケーションに明確な利点をもたらすさまざまな機能を備えています。

詳細な技術データについては、こちらのページでご確認ください。

Liquicap FTZ61の計測システムは、IEC/EN 61326に準拠したEMC要件を満たしています。EUガイドラインの要件に適合しており、CEマークのラベルが貼付されています。

FZZ61
シングルユースセンサ

- 接着式シングルユースセンサ
- 非導電性容器や使い捨てバッグ内のあらゆるタイプの泡を検知
- 非接触測定

材質	ポリイミド、アクリルベースの接着剤(3M)
周囲温度	屋内専用 0～50 ℃(32～120 ℉)

変更および修正される可能性があります。

Liquicap FTZ61
変換器

- コンパクトな静電容量式泡検知器
- 消泡剤の投与量を監視
- オーバーフロー防止

材質	SUS 316L相当ステンレスハウジング、IP65/NEMA 4X
電源供給	DC 11～35 V
周囲温度	屋内専用 (0～40 ℃/32～104 ℉)
出力	4～20 mA
センサケーブル	2.9 mシリコン、M8
データケーブル	5 m、TPU、M12
認定	非危険場所

変更および修正される可能性があります。

シンプル、効率的、安全

Liquicap FTZ61により、シングルユースバイオリアクタでの発泡を確実に早期検知できます。

このコンパクトな静電容量式泡検知器を接着式シングルユースセンサFZZ61と組み合わせることで、重要な培養・発酵プロセスにおいてあらゆるタイプの泡を検知できる、汚染リスクのない非接触型ソリューションとしてご活用いただけます。

詳細をご確認ください

ソーシャルメディアのフォローをお願いします。

Endress+Hauser