



住化コベストロウレタン(株)
〒661-0977
兵庫県尼崎市久々知3-13-26
Tel : 81-6497-2687
Fax : 81-6497-2364

elastomers.covestro.com

注型ポリウレタンの工業化プロセス 新世代の低圧注型機

Baulé®

弊社製品のご使用に際し、弊社の製品目的、推奨事項を含む技術支援や情報（口頭、書面、または生産評価のいずれの方法で提供されるものであっても）の使用法や使用目的は、当社のコントロールが及ばない範囲です。従いましてご使用に際しましては、用途に応じて弊社の製品、技術支援、情報および推奨事項など、その適否をお客様においてご検証いただきたくお願いいたします。弊社製品の技術的な適合性評価のみならず、健康面や安全性、また環境面に配慮しお客様の製品毎（用途毎）の評価を必ず行ってください。かかる評価を弊社で実施しているとは限りません。別途書面で合意した場合を除き、すべての製品は、弊社の標準取引条件に厳密に準拠して販売されます。弊社の標準取引条件はお客様のご請求があれば直ちに提供いたします。弊社が提供する情報および技術支援について何らの保証もいたしません。またこれらは予告なしに変更されることがあります。お客様は、弊社製品、技術支援および情報の使用に関連して、不法行為、契約等から生じるすべての法的責任から弊社を免除することを明確に理解し同意するものとします。本書に含まれていない情報や推奨事項は権限なく提供されるものであり、弊社は何等の責任を負いません。本書は原料やその使用に関連する特許権（請求中のものを含む）に抵触する製品の使用を推奨するものではありません。本書の提供は、特許権（請求中のものを含む）について実施権を許諾することを意味するものではありません。2018年





新概念

注型製品の品質要求が高まるにつれて、あらゆる製造工程の工業化において均一した生産を保証する究極の解決策が必要とされます。注型ポリウレタンエラストマー製品の生産においてこの市場評価は例外ではありません。したがって、低圧注型機器の使用は、最適化された生産を確保する上で決定的な役割を果たすことになり、顧客の状況を大きく変えることになるでしょう。

行動の範囲を広げる手段を持っている人たち、ビジネスを持続可能な企業にするためのあらゆるステップを自分自身に頼らなければならない人たちに、当社は最もカスタマイズされたソリューションを設計します。

その背景に忠実にコベストロ社エラストマーズは、市場の絶え間ない期待に答える最も利益性があり効果的なアイデアを考え出すために、もう再度挑戦しました。

完全一致を創造します

カスタムメイド機械装置の新しいアプローチ

コベストロ社エラストマーズは、その歴史を通じてお客様のニーズと状況にできる限り最善の方法で対応することを証明してきました。今日、新しいコンセプトが生まれたのと同じ主旨で、お客様が現在そして将来の要件を満たす装置にアクセスできるようになります。



コベストロ社の技術営業担当者は、装置を製作する際にお客様を支援するということを使命にします。この柔軟な方法により、当社のお客様は現行機種で多数の機能にアクセスできるようになります。

ビジネスの進化に伴い、顧客のニーズは時折予測できないスピードで変化しています。その要求は、購入の時とは突然異なる場合があります。

あなたの装置があなたのニーズに柔軟に対応できたらどうでしょう？

コベストロ社エラストマーズは、このような状況に対処するために、お客様が自身の装置上でどの機能を使用するかを指定し、状況が進展するにつれてニーズに合わせて調整できるようにする新しいコンセプトを策定しました。

新しいニーズ：同一機器

新しい装置に買い替える必要はありません：完全にカスタマイズと拡張が可能な設計により、以前所有していた装置のプロファイルを変更したり、改良することができます。またはニーズに合わせて正確なツールを作成することもできます。

新しい視点

あなたの知識をさらに深めます

このような高い期待を維持しながら、当社の新しいコンセプトによりお客様は主に2つの選択肢があり、より広い範囲での援助活動が可能になります。

ポーレ®アルファマシン

アルファ・アプローチにより、お客様は購入時に必要なマシンであるために幅広い構成から選ぶことができ、進化するニーズに合わせてモデルを容易にアップグレードすることができます。

正確に精密化されたフレームでは、あらゆるお客様の手段とニーズの両方に合わせるため、多数の組み合わせを作ることができます。

毎分2kgから30kgの吐出量、容量400Lまで拡張可能な原料タンク、原料は種類から4種類までを選択することが可能なおかげで、ポーレ®アルファマシンは、その設計と機能に包括的なオプションを提供します。

ポーレ®オメガマシン

オメガのアプローチでは、唯一の制限は、お客様が抱えるものです。通常の制限事項をクリアしたポーレ®オメガマシンは、お客様のマシンをあらゆる境界を超えて設計することを可能にします。

シニアエンジニアリングチームのおかげで、どんな実行可能な機能の組み合わせも可能です。このカスタマイズされたアプローチは、お客様の要求を満たすために、最も要求の厳しい特定の要求を満たすように設計されています。

コベストロ社の機械装置：特徴および原理

コベストロ社の機械装置は、原料の取扱い、作業環境、または用途分野に関係なく、お客様の要件に合致するように設計されています。この技術は、以下の基本原則に基づいています。

動きの速い産業に向けた柔軟性の高い機械装置

- アップグレード可能な設計
- カスタマイズされた機能
- 用途の広いフォームレーション取扱い

生産性向上のための最適化されたプロセス

- フルシフト効率
- 一貫したプロセス品質
- 原材料の無駄を少なくする

信頼性とプロセスデータ管理

- メンテナンスの削減
- 正確な計量
- プロセスパラメータ制御

使い勝手の良いユーザーフレンドリーなデザイン

- 直感的でスマートなインターフェース
- 便利な日常操作
- 簡単なメンテナンスアクセス



目的のあるイノベーション

最も精度の高い計量：自動較正

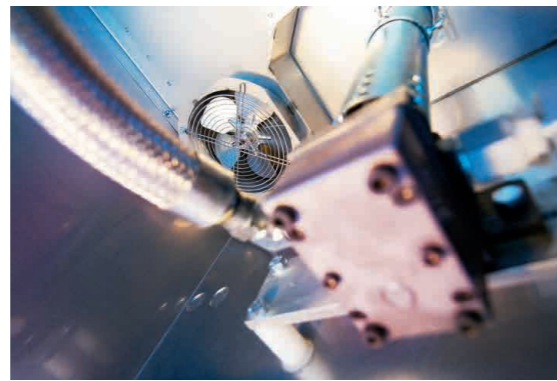
キャリブレーションは、その正確さを通して、定期的かつ完全な生産を保証する重要なステップです。手作業の操作に於いて時間、労力、精度の日々の投資が必要です。有益かつ効果的ですが、この方法では、正確な結果を得るために、さまざまなステップを高度に熟知する必要があります。

この革新（特許出願中）の目的は、完全に自動化された、誤りのない非常に正確な較正方法を持つことです。ポーレ®の流量計による解決策に加えて、ポーレ®自動較正は、成形パラメータが何であるかにかかわらず、市場でこれまでの最高の精度を保証します。

本発明はソフトウェア機能と連携して機能します。これより、作業員に最適な機械の作動圧力調整のための適切な推奨を示しながら、機械の較正時に完全な記録および分析を可能にしました。

になります：

- 時間損失のない機械の完全に適応された較正
- 手動による操作やミスへの低減
- 質の高い記録のための重要なキャリブレーションデータの保管



このプロセスを自動で表示すると、次のことが可能

作業員と機械の強化されたインタラクション：新しいHMI

ポーレ®マシンを強化するために開発された先進的なソフトウェアのおかげで、一見して複雑すぎるのではなく、ツールを使用して作業を簡素化するために、高度に完備されたデジタルインターフェイスが必要でした。

ポーレ®のヒューマン-マシンインターフェイスは、作業員にとって最もダイナミックで直感的かつインタラクティブな資産になるように再設計されました。機械の製造データをリアルタイムで表示することの新しいバージョンは、シンプルで効果的なレイアウトにより、スムーズなブラウジング体験を提供します。

選択したデータを交差、比較、または編集することを希望するお客様には、それらを動態曲線、コント



ロールパネル、またはフローシートに翻訳することもできる数多くのオプションが用意されています。お客様の利便性を考慮して最適化された画面では、機械の潜在的な不規則性を明確に把握しながら、正確に較正された結果のすべての処理値を入力することができます。

加熱速度の向上：HPO

コベストロ社によって最初に奨励された電気式加熱は媒体式加熱システムと比較し、より清潔でより簡単な保守点検など多くの利点あり今日では広く使用されています。

電気オープンでの加熱は、媒体式の加熱システムよりも時間がかかります。そのため材料の特性によっては異なる加熱時間のために、同じ生産シフト間に新しいバッチの製品を使用することは困難な場合があります。

ポーレ®の高性能オープン（HPO）がこの問題に役立ちます。HPOには強力な加熱システムが備わっておりますので従来のオープンの2倍の加熱スピードで、エネルギー消費量は変わりません。

HPO（特許出願中）は、加熱された空気の流れを管理する革新的な方法に依存しています。従来の設計と比較して、エネルギー消費は同じですので材料の加熱時間は、半分になります。

電気加熱に起因するすべての欠点をほとんど排除したポーレ®高性能オープンはこの技術の最前線を進み続けます。



改善された作業員の安全性：LEO

安全第一は、最も重く断固としたコベストロ社の社是です。また、コベストロ社エラストマーズの主たる関心は、当社の製品や機械装置を取り扱う際のお客様の安全や健康と安心を確保することです。

コベストロ社エラストマーズは、絶え間ない分析と評価を通じて、機械のオープン設計をさらに完璧にするソリューションにたどり着きました。コベストロ社エラストマーズの低暴露オープン（LEO）のおかげで、機械のオープンを開く際には、すべての作業員がより高い安全基準に達するように、迅速に事前定義されたルーチンが実行される必要があります。



この手順では、作業員がマシンのヒューマンマシンインターフェイスにオープンのドアを開くように要求を入力する必要があります。オープンのドアが開けられることを作業員に知らせる前に機械は、進行中のすべての操作が停止され、内部の空気が排出され、かつ排気されたことを保証します。