

Atlas Copco

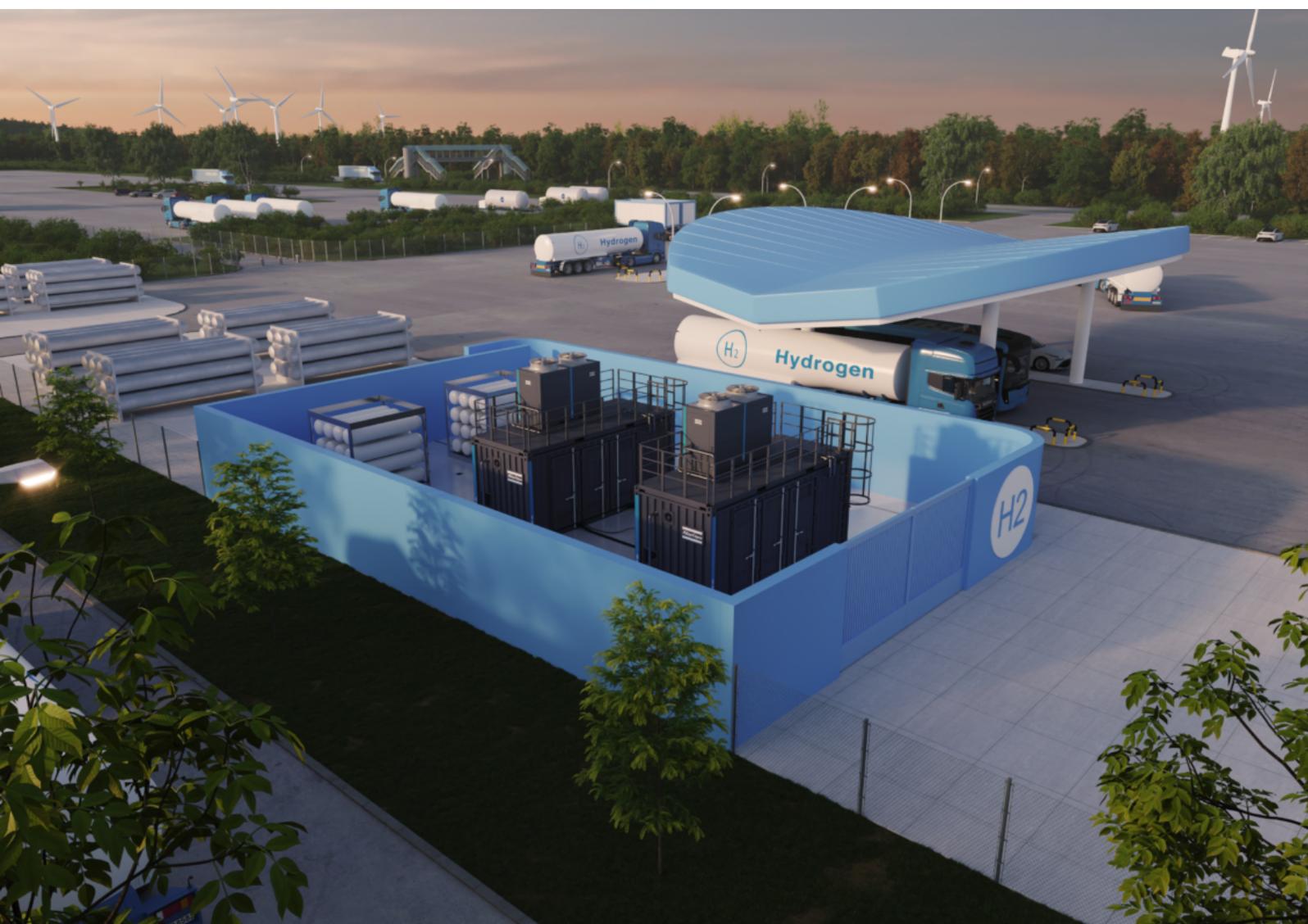


H2Y水素油圧ブースタ

真の24時間365日対応の移動用高圧ブースタ。

水素経済に向けたイノベーションをリード

車両燃料として、水素はモビリティを脱炭素化する可能性を秘めています。H2Yコンプレッサは、水素燃料補給とトレーラー充填ステーションをサポートするために開発されました。燃料インフラの拡充中であるか、あるいはまだ始めたばかりであるかにかかわらず、これらの超信頼性ブースタは、さまざまな条件で一定の吐出圧力を維持するために必要な技術を備えています。効率的で費用対効果の高い稼働により、24時間365日のサービスで最高の性能を発揮し、より信頼性の高い輸送およびモビリティ分野への道を開くのに役立ちます。





安全性

水素取り扱いの課題に特化した安全機能



ガス品質

オイルフリー技術で生産品を保護



信頼性と耐久性

メンテナンスが少なく、サービス間隔が長い信頼性の高い運転



エネルギー効率

可変入口圧力および可変ピストンポンプオプションなど、カスタマイズされた技術



アトラスコプコの専門知識

水素における実績と業界最大のサービス組織



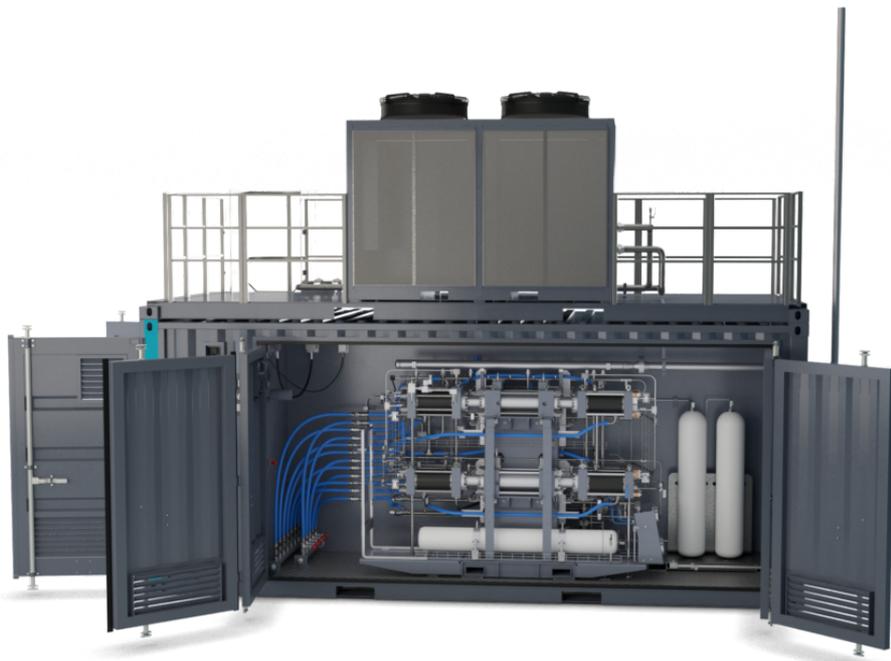
整備性

容易なメンテナンスと高い稼働時間により、運転稼働率を最大限維持



お客様のニーズに合わせたプラグアンドプレイシステム

H2Yコンプレッサは、モジュール式设计を採用しているため、水素貯蔵システムや水素燃料補給ステーション(HRS)システムに簡単に組み込むことができます。標準コンプレッサは、20フィートコンテナで供給され、輸送や屋外設置が容易で、スペース利用に関しても最大限の柔軟性を備えています。標準パッケージには、コンプレッサ、チラー、プレクーラ、インタークーラ、アフタクーラが含まれます。これらは、必要な他のすべてのコンポーネントとともに、1つのスマートなプラグアンドプレイソリューションとして提供されます。





効率的な水素圧縮用に設計

H₂Yコンプレッサは、水素の圧縮と貯蔵に関する特定の課題を満たすように設計されています。最大限の信頼性に加えて、安全な取り扱いや汚染ゼロを優先し、必要な品質を実現しました。詳細については、以下のハイライトをご覧ください。



H2Y

最初のビュー



2番目のビュー



1 コントロールパネル

- 安全管理のためのSILレベルのコンポーネント(必要な場合)
- 新しい制御の考え方
- フェイルセーフ動作のための内蔵UPS
- お客様による接続
- 高速作動PLCにより、信頼性が高く効率的な運転を実現
- 可変入口圧力および可変ピストンポンプ、ACロジックにより最高の性能を実現



3 コンテナ

- プラグアンドプレイソリューション
- 輸送と設置が容易
- 内蔵安全システム
- 安全な運転を保証する排気系統
- アクセスしやすい一体型ラダー
- 容器内の安全な場所にPLCを設置



2 油圧パワーユニット

- アトラスコプコ独自の統合ソフトウェアにより、エネルギー効率と信頼性を確保
- 低電力
- オイルの必要性が低い
- 低騒音



4 アトラスコプコTCXチラー



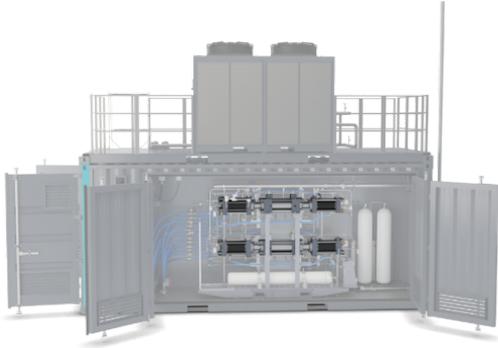
5 長いサービス間隔のためのコアユニット設計

- 高品質の冷却シリンダジャケット
- 最適な圧力比とRPMの大型圧縮チャンバ
- 停止時および再始動時にブローオフなし
- ステージバイパスシステム
- 極めて低い振動と脈動



6 隔離部品

- 100%オイルフリー
- 信頼性の高いアトラスコプロのピストンリングで長寿命を実現
- 隔離部品により、圧縮チャンバの完全オイルフリーを保証
- 水素汚染のリスクなし



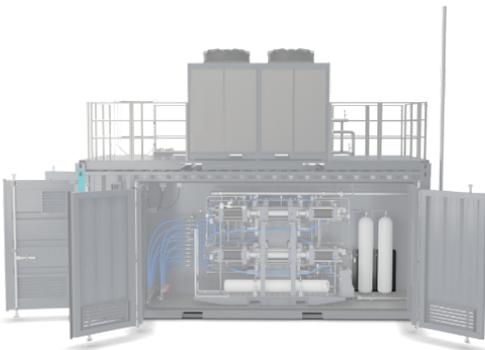
9 配管およびチューピング

- H₂に接触するすべての部品はSS 316LまたはSS合金
- チューブクーラ内の一体型チューブ



7 漏れ管理システム

- 自動ガスおよびオイルチャンバフラッシングシステムにより、無人運転を実現
- オイルおよびガス漏れの傾向を監視して予防保全



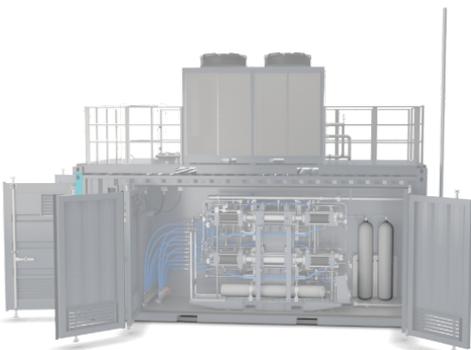
10 設計における安全性

- 防爆ゾーン用のガスおよび炎検出器x1
- 抽出ファン(防爆)x2
- 人間工学に基づいて配置された緊急異常停止ボタン
- コントロールパネルとコンプレッサ間の適切な接地



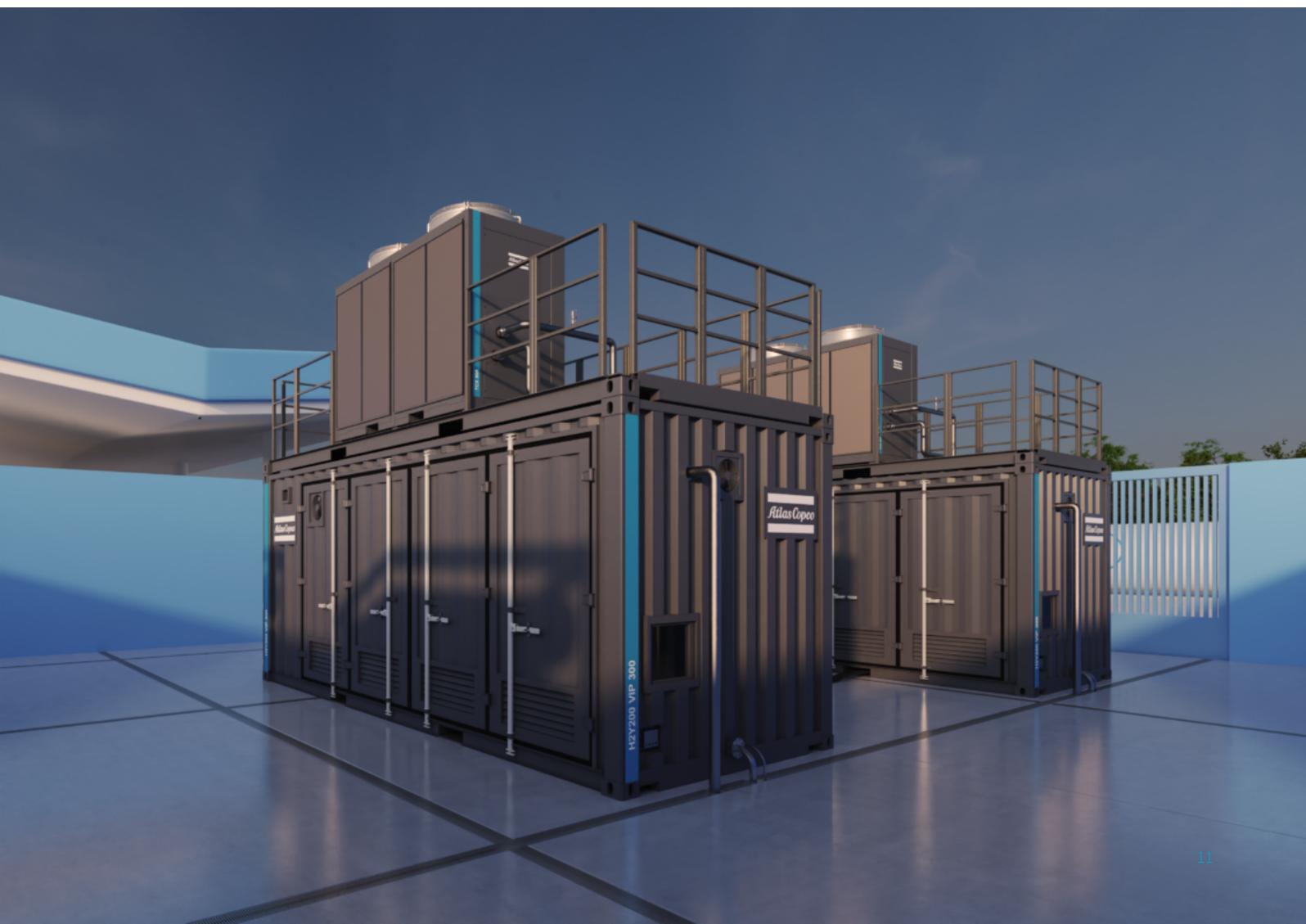
8 バッファ

- 電解槽から安定した入口圧力の読み取り値を得るインレットバッファ
- ASMEおよびPEDバージョンをご用意



オールインワン水冷式チラー:H2Yの完璧なパートナー

アトラスコプロTCXシリーズのコンパクトなオールインワン水冷式チラーは、お使いのHRSシステムのH2Yコンプレッサに最適な補完製品です。一体型ハイδροモジュールを備えた空冷式コンデンサを特徴とするこれらのチラーは、プラグアンドプレイソリューション用の冷却水(または水とグリコールの混合物)用に特別に設計されています。

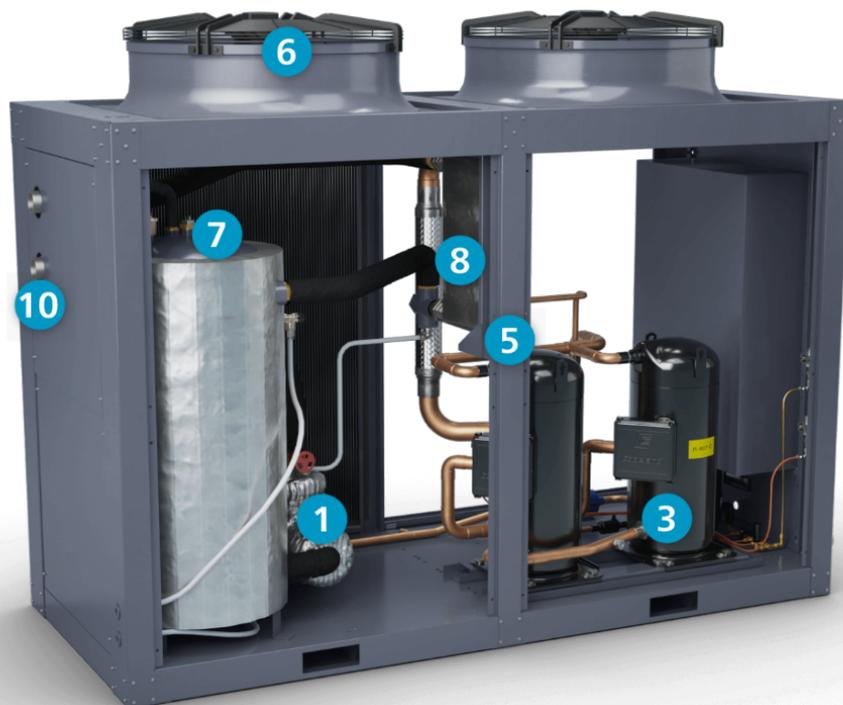


TCXチラー

最初のビュー



2番目のビュー



1 高品質のステンレススチール製部品

- ・ステンレススチール製タンクと遠心ポンプ油圧部品
- ・工場に取り付けおよびテスト済み
- ・錆粒子による処理水の汚染を防止
- ・優れた信頼性と温度制御



4 堅牢なIP54定格キャビ

- ・エポキシポリエステル粉末で塗装された亜鉛めっき鋼構造
- ・追加の保護なしで、屋内外で使用可能
- ・-10℃までの周囲温度に最適
- ・騒音と作業環境への影響を低減
- ・設置面積が小さいため、柔軟性が向上し、スペースを節約



2 最新のマイクロチャンネルコンデンサ

- ・シンプルで軽いアルミニウムマイクロチャンネル設計
- ・コーティングにより腐食せずに長寿命
- ・他の標準タイプの熱交換器と比較して冷媒の充填量を30%削減
- ・メンテナンスコストの削減



5 広いドアと便利なコンポーネントレイアウト

- ・点検および整備のためのアクセスが容易
- ・メンテナンス時間の短縮
- ・故障のリスクの低減



3 完全密閉型スクロールコンプレッサ

- ・完全密閉型冷媒用コンプレッサが冷媒ガスの漏れを防止
- ・メンテナンス不要
- ・相シーケンスリレーにより、電源変更時のコンプレッサの故障を回避



6 信頼性の高い冷却機能

- ・シンプル、堅牢、耐久性
- ・コストを削減するオン/オフ調整
- ・革新的なブレードプロファイリングによる優れた効率性
- ・可変速度調整(位相カットおよびECファン)オプションにより、周囲温度が低い環境でも運転可能



7 幅広い安全装置

- ・フロースイッチおよびレベルスイッチ
- ・温度プローブおよび圧力プローブ
- ・クランクケース加熱
- ・ストレーナ
- ・コントローラは、すべてのチラーセンサを1つのシステムに統合
- ・運転パラメータが標準値から逸脱した場合にタイムリーに警告発報



9 SMARTLINKソフトウェア付き Elektronikon®MkV Touchユニットコントローラ

- ・エネルギー効率に優れたアトラスコプロのアルゴリズム
- ・チラーパラメータの継続的な制御
- ・既存の中央制御システムへの効果的な統合
- ・使いやすいインターフェース
- ・SMARTLINK稼働時間とエネルギー効率を向上させるための洞察を提供



8 銅ろう付けプレートエバポレータ

- ・信頼性の高いステンレス鋼、長期間の温度負荷に対する耐久性
- ・コンパクトで軽い設計



10 簡単なプラグアンドプレイ接続

- ・オールインワンパッケージとして提供
- ・当社の工場での完全組立およびテスト済み
- ・迅速で低い故障率での設置



11 IE3定格効率モータ

- ・連続運転に最適
- ・大幅な省エネを実現



信頼性とコスト削減のための革新

アトラスコプコのすべての機器と同様に、H2Yコンプレッサは、お客様に卓越した価値を提供するように設計されています。HRSおよびトレーラー充填用途向けに特別に設計されたこれらのコンプレッサは、お客様の設定を最適化し、信頼性の高い出力を確保し、事業の成長を促進するために不可欠な機能と品質を統合したものです。

水素取り扱い時の最大限の安全性

水素を扱うには、安全性が最も重要です。H2Y油圧水素コンプレッサは、ガス漏れ、汚染、その他の潜在的な危険に関連するリスクを最小限に抑えるように設計されています。各コンプレッサパッケージには、高度な安全計装と制御ループが装備されており、信頼性を高め、安心を提供しています。

当社の水素コンプレッサは、主要な国際および地域の安全規定に準拠しています。各コンプレッサは、当社の施設で厳格なテストを受け、最適な性能と安全性を保証します。これらの対策は、お客様の業務と人員を保護する安全で効率的な水素処理ソリューションを提供するという当社の取り組みを反映しています。



HRSの運用を保護する純粋なオイルフリー水素

燃料電池の運用は、製品の損傷、車両の故障、休止時間、法的問題に関連するリスクを回避するために、高品質のオイルフリー水素に依存しています。H2Yコンプレッサは、オイルフリー圧縮を実現し、ガスの純度と完全性を維持します。その高度な技術により、お客様の業務を保護し、厳しい業界標準を満たすために必要な水素品質を提供します。

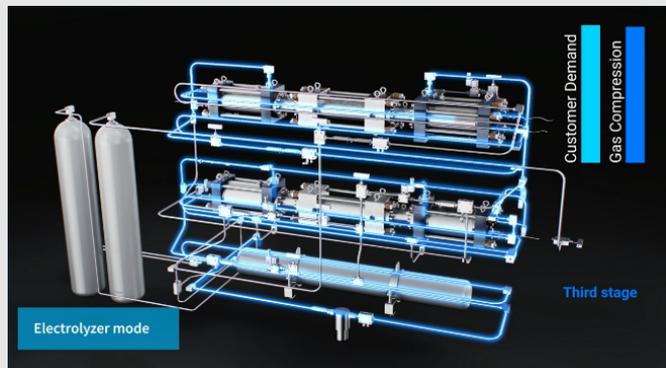
- オイルシーリングリングを装備した隔離部品は、トランスミッションとシリンダ間の物理的な分離を確実にします。
- ピストンロッドの長さは、オイルと接触する部分が圧縮チャンバに入らないように計算されています。
- シーリングリング付きパッキンにより、シリンダと隔離部品間の気密性を確保しています。

少ないメンテナンスとスムーズで信頼性の高い生産

H2Yコンプレッサは、24時間365日の産業サービス向けに設計されており、常時監視が不要で、円滑かつ信頼性の高い水素供給を保証します。高品質のステンレススチールコンポーネントと最小限の騒音と振動により、継続的で信頼性の高い安全な操作を実現します。メンテナンス要件が低いため、休止時間が短縮され、コストを抑えることができます。

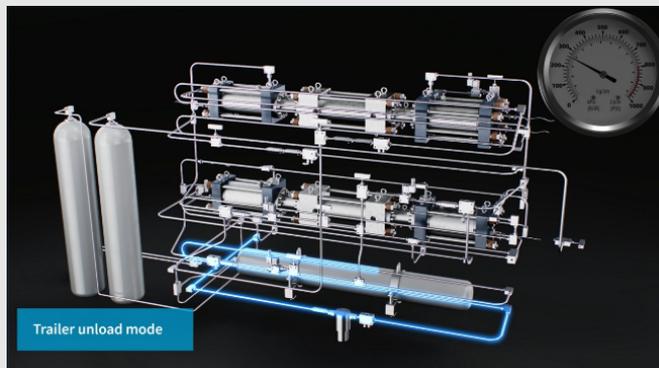
VPP(可変ピストンポンプ)

可変ピストンポンプバージョンを使用して、入口圧力ベッセルで設定圧力を維持できます。この高度な技術により、圧縮率が電解槽とSMRの生産率に追従することが保証され、水素燃料補給とトレーラー充填作業の効率と持続可能性の向上に役立ちます。



VIP(可変入口圧力)

H2Yコンプレッサには、トレーラーの荷降ろしに適した可変入口圧力バージョンがあります。このバージョンは、300~20 barの範囲の入口圧力に適應します。入口圧力が高いと、ガスは1段圧縮されます。入口圧力が低下すると(たとえば170 bar以下)、2段圧縮が有効になります。このシステムは、条件が変化しても安定した最高の性能と最大のエネルギー効率を保証します。



変化する世界で信頼できる名前

より差し迫った気候変動に対応するため、新しいエネルギー源へ移行が進み、産業界は急速に進化しています。150年以上の経験を持つアトラスコプロは、圧縮技術の達人としてうらやましがられるような評判を築いてきました。当社は、専門知識、革新性、優れた製品およびコンポーネント品質で新たな課題を受け入れ、すべてのお客様のニーズに応えることに情熱を注いでいます。さまざまなガスや混合ガスを扱うことができるコンプレッサを、お客様のプロセスの特殊な要件に合わせてカスタマイズすることが可能です。

いつもお客様のためにそこにいます

お客様が築いてきたビジネスの評判を大切にします。生産が中断しないような一流の信頼性ととも、現地での強い存在感で優れたサービスを提供することをお約束します。当社の専門チームは、いつでも待機しています。ご質問に答え、解決策を話し合い、お客様のサービスやメンテナンスのニーズに対処します。

お客様のプロセスに適したスマートガスソリューション

独自のモジュラーコンセプトにより、H2Yコンプレッサは、さまざまなシステムや組み合わせで設置できます。これにより、最大限の柔軟性と、要件の変化に応じて拡張される可能性があります。

圧縮ガスの安定供給

圧縮ガスの安定供給により、幅広い入口圧力範囲で高速充填が可能です。圧縮ガス設備の休止時間は、即座に収益に影響するため、信頼性の高い水素燃料補給設備が重要です。

「高速充填」の大流量H2充填ステーションソリューションから仮想パイプラインのドーターステーションまで、アトラスコプコは、効率的で信頼性が高く安全なソリューションで水素ブースタ供給チェーンを保護します。当社のコンテナ化されたプラグアンドプレイユニットは、低い故障率の運転と100%オイルフリーの圧縮水素の長寿命を保証するために工場でもテストされています。



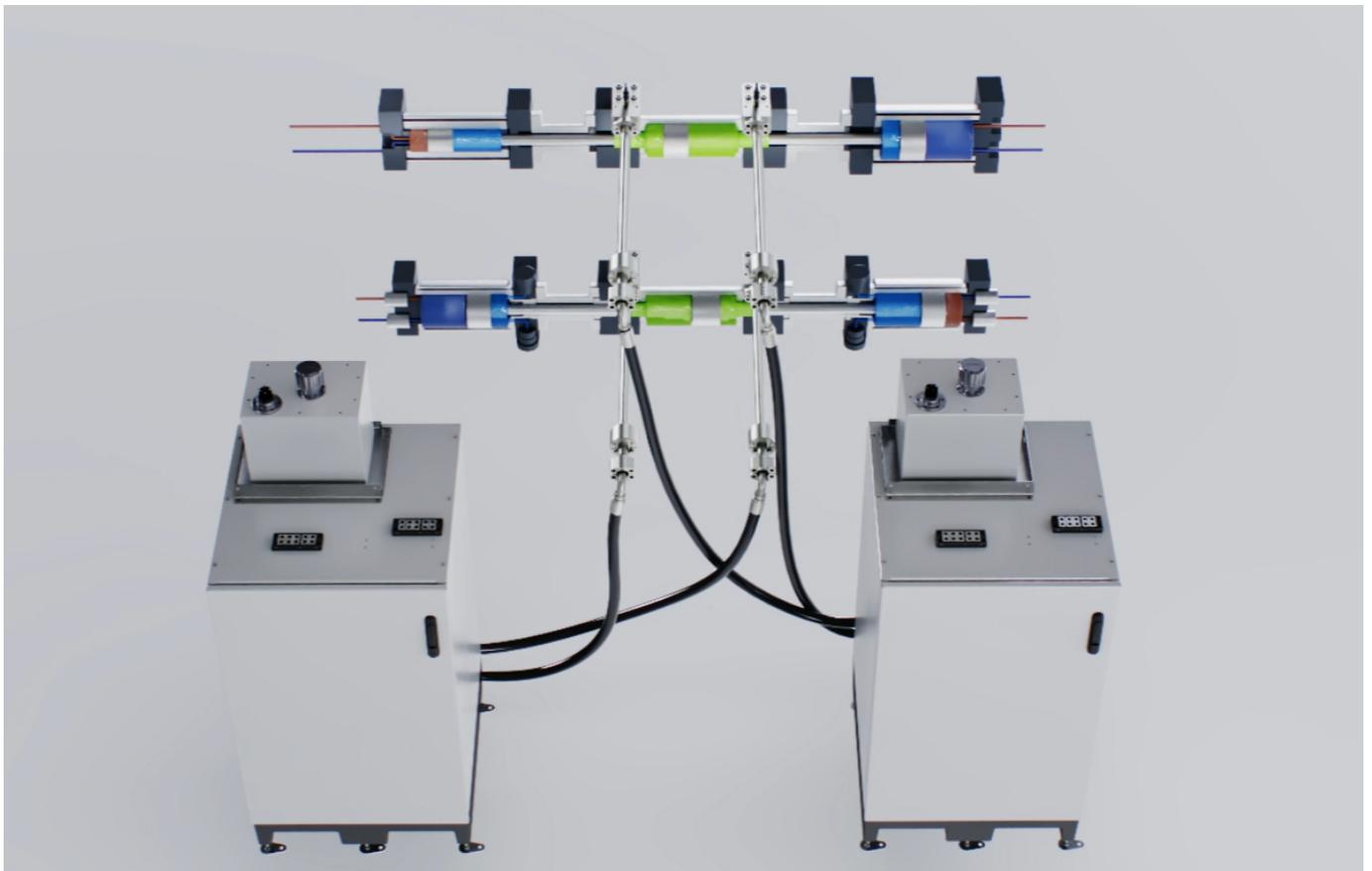
マザー水素ステーションとドーター水素ステーション

供給ラインからドーターステーションへの仮想ガスパイプラインを運用する場合、速度と効率が重視されます。当社のシステムは、圧力損失を最小限に抑え、供給ラインから直接充填するときと同じ高効率を確保することで、これを達成するよう設計されています。ドーターステーション用H2油圧コンプレッサパッケージは、以下の方法で仮想パイプラインセグメントをサポートします。

- 外部PRVが不要 (300 bar~20 barの可変入口圧力に対応)
- 高い入口圧力と流量を管理することで、トレーラーの荷降ろし時間を短縮
- 入口圧力の変動に合わせて自動的に調整することで、エネルギー消費を大幅に削減し、レギュレータによる圧力損失を防止
- 一定の流量を維持

動作原理

H2Yのピストンの動作原理は、水素ガスを圧縮するための油圧の使用を中心に展開しています。このシステムでは、油圧作動油がシリンダにポンプで送り込まれ、ピストンが動きます。ピストンが下方に移動すると、対応するシリンダに含まれる水素ガスを圧縮し、圧力を増加させます。油圧力によって駆動されるピストンの往復運動が、水素の効率的かつ継続的な圧縮を可能にし、その貯蔵と輸送を容易にします。この設計により、コンプレッサがスムーズかつ効果的に動作し、エネルギー損失を最小限に抑えながら効率を最大化します。



仕様

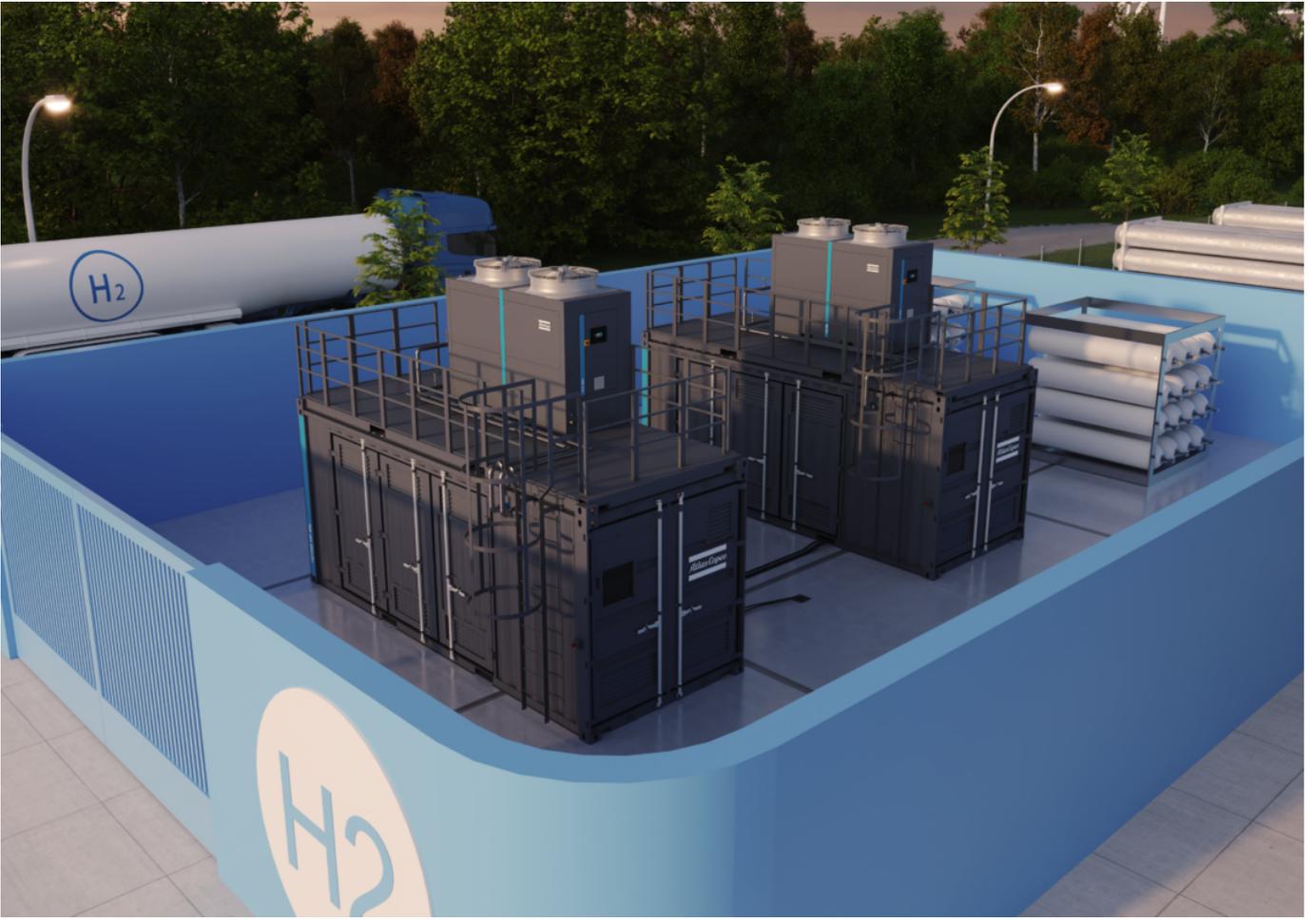
VIP

Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 110 VIP-500-H2	50 – 300	500	58 – 100	180
2	H2Y 110 VIP-380-H2	35 – 300	380	41 – 100	
3	H2Y 67 VIP-500-H2	50 – 300	500	29 – 55	90
4	H2Y 56 VIP-380-H2	35 – 300	380	20 – 55	
5	H2Y 28 VIP-500-H2	50 – 300	500	15 – 25	45
6	H2Y 23 VIP-380-H2	35 – 300	380	10 – 20	

VPP

Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 92 VPP-500-H2	20 – 300	500	35 – 55	180
2	H2Y 60 VPP-500-H2			15 – 25	90

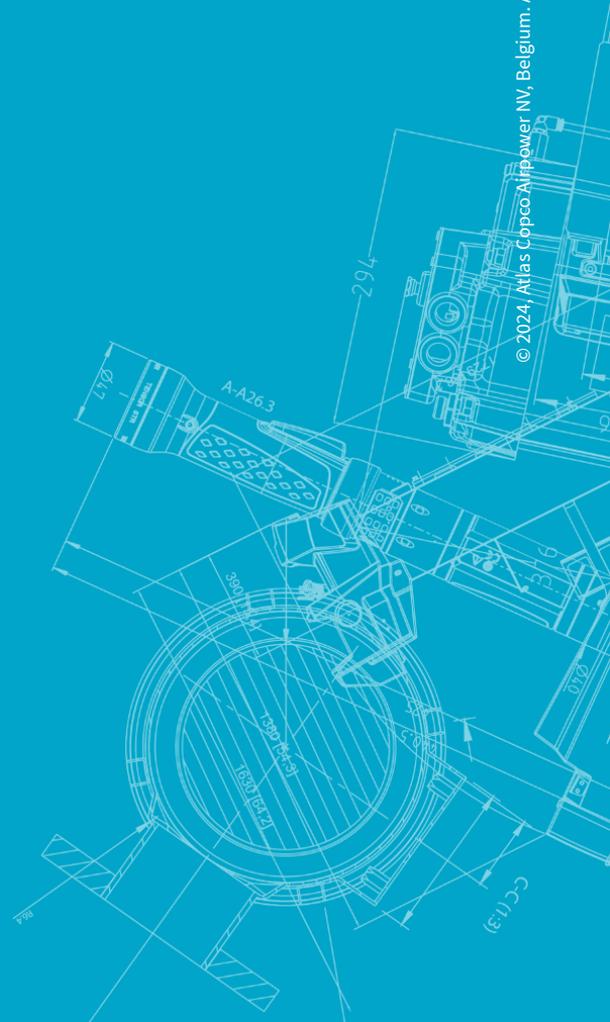
*チャージなしで取り付けられた電源





WWW.ATLASCOPCO.CO.JP

アトラスコプコAB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Sweden
電話: +46 8 743 80 00
登録 番号: 556014-2720



© 2024, Atlas Copco Airpower NV, Belgium. All rights reserved. 本カタログに記載の設計や仕様は商品改良のため、予告なく変更することがあります。仕様変更などにより、写真、内容が一部商品と異なる場合があります。ご利用の前に、安全に関する事項をすべてお読みください。