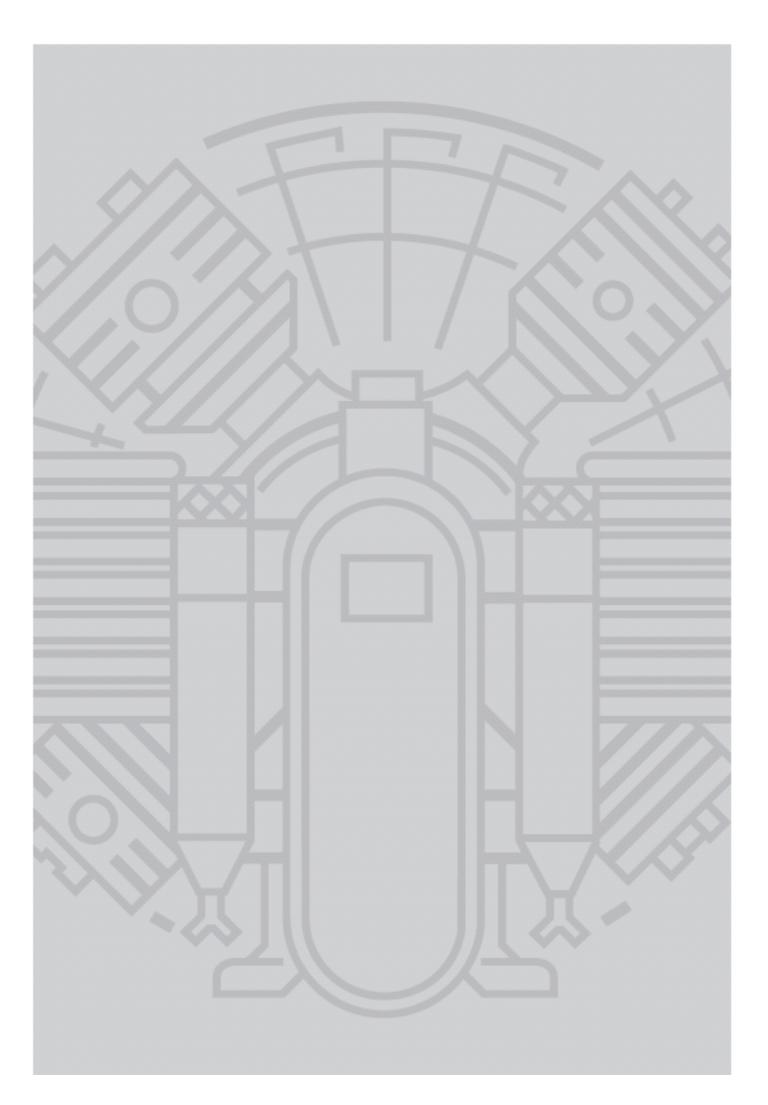


# 製品紹介

中~高圧用コンプレッサーシステムと付属品



安全性 精度 独立性 グローバル



# 内容

| スポーツ&セーフティー                 | 10 |
|-----------------------------|----|
| ▶ セクター                      | 12 |
| ▶ プレミアムラインのコンプレッサー          |    |
| ▶ POSEIDON EDITIONコンプレッサー   |    |
| ▶ ナイトロックスシステム               |    |
| ▶ 特殊用途                      |    |
| ▶ 空気清浄                      |    |
| ▶ 空気品質の監視と測定                |    |
| ▶ 貯蔵                        |    |
| ▶ 流通と制御                     | 23 |
| C業向け                        | 24 |
| ▶ セクター                      | 26 |
| ▶ エアーと窒素用のコンプレッサーユニット       | 28 |
| ▶ エアーと窒素用のブースターユニット         | 30 |
| ▶ 稀ガス用コンプレッサーとブースターユニット     | 31 |
| ▶ コンプレッサー制御系                | 32 |
| ▶ エアーとガスの清浄化                | 34 |
| ▶ ガス測定システム                  | 35 |
| ▶ 貯蔵と分配                     | 36 |
| ▶ 完結システム                    | 37 |
| 燃料ガスシステム                    | 38 |
| ▶ 参考プロジェクト                  | 40 |
| <ul><li>給ガスステーション</li></ul> | 42 |
| ▶ 屋内向け製品群                   |    |
| ▶ 屋内システム/付属品                | 45 |
| <b>)</b>                    | 46 |
|                             | 47 |
| ベイオメタン用途                    | 48 |



BAUER KOMPRESSOREN 製品概要 | 会社案内 | 5

# BAUER KOMPRESSORENは、中~高圧のエアーとガス用コンプレッサーシステムのグローバルリーディングメーカー。

BAUER KOMPRESSORENは、70年近くの歴史を持つ呼吸用エアー生成システムの開発・生産のマーケットリーダーです。BAUER独自の認定システム「PureAir」は、DIN EN 12021呼気規格など、厳しい国際規制に基づいて空気が浄化されることを保証するものです。それにより、世界各国のダイバーや消防士が常に安心して純粋で安全な呼気を呼吸することができます。

工業分野向けには、中~高圧のエアー及びガス圧縮用のコンプレッサーとブースターのフルレンジを取り揃えています。モジュラーユニット・コンセプトの採用により、さまざまな圧力、吐出量(F.A.D.)、圧縮ガスを広範に扱うことのできる、カスタマイズ・ソリューションを提供することができます。BAUERはすべてのお客様の個別要件に完全にお応えします。

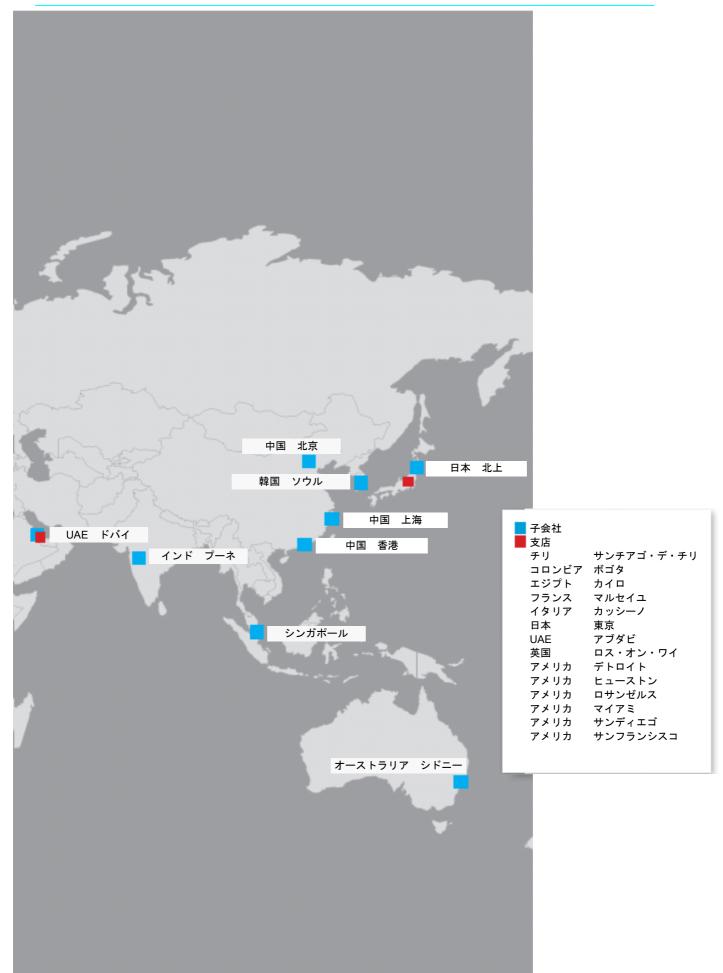
BAUER KOMPRESSOREN にとって、持続可能性はなくてはならない特徴です。1970 年代初期から、天然ガス自動車用のターンキー給ガスステーションの生産・開発を行ってきており、気候中立的な燃料として成長を続けるバイオガスの分野でも先端的な役割を担っています。

モジュラーユニット・コンセプト カスタマイズ・ソリューション

# BAUER KOMPRESSOREN: ワールドワイド での成功、グローバルなネットワーク



BAUER KOMPRESSOREN 製品概要 | 会社案内 | 7



### 1946年以来の伝統に根ざしたBAUERの成功

BAUER KOMPRESSORENの機械工学の歴史は100年以上遡ることができます。1888年、バヴァリア州アーンストルフ村で鍛冶屋を営んでいたヨハン・バウアーが、農業機械工場を設立。

1946年、ヨハンの息子であるハンス・バウアーが戦後ドイツにおけるBAUER社の成功物語の口火を切ります。まず低圧コンプレッサーの開発を手掛け、その後間もなく高圧コンプレッサーの新規技術の可能性を見出したバウアーは、1960年代までにはBAUER KOMPRESSORENを呼吸用エアーコンプレッサー分野、特にスキューバダイビングと消防隊員向け呼気コンプレッサー分野におけるグローバルリーディングメーカーに育て上げていきます。

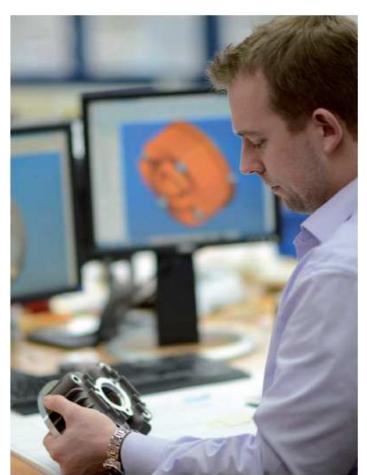
BAUERがグローバルな成功を築き上げていくための礎となるのは、グローバルな成長、技術革新、そして最高の品質基準です。BAUER KOMPRESSORENはグローバルなネットワークを持ち、そのなかで高品質なドイツ製品への評価の高い成長市場において、各子会社がBAUERの顔として業務を行っています。



将来世代に向けた責任

21世紀に入り、さまざまな業種が、気候変動への影響を減らすとともに、持続可能性に関わる厳格な要求の数々を満足する製品を開発するという大きな課題に 直面しています。BAUER KOMPRESSORENでは、将来世代に向けた大きな責任を背負っていること

直面しています。BAUER KOMPRESSORENでは、将来世代に向けた大きな責任を背負っていることを自覚し、環境に優しい天然ガスの給ガスステーションシステムや、気候中立的な燃料バイオガスの圧縮と分配に関わるシステムなど、燃料ガスシステム事業を拡大しています。



# BAUERが提供するのはノウ ハウ

BAUERは設立以来、常に技術革新と品質の新基準を打ち立てる製品を提供し続け、中~高圧コンプレッサーの分野で技術的なリーダーシップを発揮してきました。これを実現するためには、毎年では、あらいでは、そして完璧に統っているでは、そして完璧に統って当社の品質検査センターでもれる対象によります。ここで得られる対象にの政略では、新製品の改良に直接貢献します。のです。

BAUER の品質検査センターで 行われる周到な研究、試験、そし て開発将来世代に向けた責任

### 「品質」の定義を書き換えるBAUER

BAUER製品は、同種の製造工場としては最新レベルの工場で生産されます。きわめて高度に垂直統合されたこの工場では、生産工程のすべてが包括的に最適化されています。設計部が設計データを生産技術者に直接伝送し、生産技術者はオンラインシミュレーションによって加工工程のプログラミングを行う「e-collaborated」(e-コラボレーション)形式で生産工程全体が運用されます。

5万を超える工具ヘッドを装備した最先端の加工設備により、仕上げ前の鋳物をミクロン単位で高品質の基本部品に仕上げていき、これらがやがてコンプレッサーのブロックを形作っていきます。

コンプレッサーシステムの心臓部ともいえるコンプレッサーブロックの一つ一つは、ユニット組み立てラインに送出される前に数時間に及ぶ耐久性試験を受けます。 その後の組み立て工程でも、各ユニットには数々の機能性試験や最終検査を実施します。



生産工程のすべてを包括的に最適化することで高品質を実現。



# BAUERは完全なソリューションをお届けします。

BAUER KOMPRESSORENは、複雑なシステムソリューションやターンキーのコンプレッサーシステムのどちらにおいても有能かつ経験豊かなパートナーとなります。ユニットの設計と工学、そして導入、さらには22の子会社をはじめとする世界各国のサービスパートナーにより実施される整備やトレーニングに至るまで、必ずあなたの近くにはBAUERの担当者がいます!

BAUERでは、生産前と生産後にDIN EN ISO 9001に基づく包括的な品質保証を行うことで、安定した品質を高水準で保証することができます。



プランニングから導入、そしてトレーニングや整備に至るまであなたのパートナー。生産工程のすべてを包括的に最適化することで高品質を実現。



# あなたの機材の最も重要な構成要素 — そ れは清浄なエアー

スポーツ&セーフティー分野のマーケットリーダーである BAUER KOMPRESSORENにとって、高圧コンプレッサー、そ して空気の浄化、監視、空気品質測定における最優先事項は安 全性です。

海に潜るダイバー、そして危険な状況に身を投じる消防士たち の信頼に無条件に応える: それはDIN EN 12021など、世界的に 認められた呼吸用エアーに関する厳格な要求事項を満足する 清浄な空気を安全に供給すること。

安全性とは、時と場所にかかわらず必要な時にエアーの供給が 受けられるということでもあります。好評価をいただいている BAUERの各種ユニットは、その信頼性と耐用寿命のおかげで、 安全性を確保することができるのです。

清浄なエアーを確実に供給するということは、スポーツのあら ゆる分野において成功の鍵となるものです。例えば、ほんの一 瞬が成功と失敗とを分けるモータースポーツや、清浄なエアー が確実に供給されることによって初めて精度の高い成績が得 られる射撃スポーツなどがその好例です。

あらゆる用途分野において呼 気を安全に供給

#### BAUER PureAir認定

BAUERの安全哲学のもう一つ重要な要素として「PureAir -Safe Diving」認定があります。この厳格な認定基準をクリア した充填ステーションは、呼気の品質を最優先事項としてい ることをお客様に一目で示すことができます。清浄な呼気は、 安全なダイビング機材の最も重要な「構成要素」の一つです。 浄化が不適切な圧縮エアーはダイバーの健康ばかりか、生命 をも脅かすものとなります。

BAUER KOMPRESSORENの「PureAir」認定は、ダイバー が信頼できる充填ステーションを選ぶ際に一つの指針となり ます。この専用シールが与えられるのは、BAUER製呼気コン プレッサーを使用し、DIN EN 12021 呼気規格を満足する呼 気を確実に提供する、品質を重視する会社だけです。

### BAUERのPureAirステーションは厳しい基準をク リア

PureAir認定の下では、BAUER公式パートナーがシステムの 設置条件を検査し、すべての気体がDIN EN 12021呼気規格の 限度規定に適合することを確認します。また、B-SECURUS システムにより、フィルターカートリッジの飽和度が継続的 にモニタリングされます。

Gold Status PureAirステーションではB-DETECTIONオンラ イン気体測定システムを導入し、圧縮呼気中の一酸化炭素、 二酸化炭素、酸素、水分を絶えずモニタリングし、ダイバー が楽に、安全に呼吸ができることを保証します。







# セクター

### スキューバダイビング

#### ダイバーのための呼気の供給

スキューバダイビングでも、プロフェッショナル なダイビングでも、呼気はダイビング機材の最も 重要な「構成要素」です。したがって、ダイバー に清浄な呼気を安全に供給することはBAUER KOMPRESSORENの最優先事項です。これは個人 使用向けのポータブル呼気コンプレッサーから、 ダイビングセンターに設置されるプロ用システム、 さらにはTUV特殊認定を受けたナイトロックスシ ステムに至るまで、すべてのシステムにいえるこ とです。さらに、BAUER独自のPureAir認定が、ダ イバーに安全にダイビングができる安心をお届け します。



#### 消防隊

#### 消防士のための呼気の供給

火災のまっただ中や閉塞空間における緊急事態 において、消防隊にとってはその機材はもちろん のこと、何よりも絶対な信頼がおける呼気供給が 不可欠です。BAUER KOMPRESSORENでは、消 防隊や民間防災組織向けにカスタマイズされた ユニットのコンセプトを提供します。消防署に設 置され、即応が求められる信頼性の高いユニット や、移動型ユニット、さらには車載の現場ユニッ トに至るまで、BAUERのシステムならば、年に 365日、週7日、一日24時間、常に安心です。

# 船舶

#### 船上消火システム

いったん大海原に乗り出せば、船は自給自足系とな ります。あらゆる技術装置はすべて確実に機能しな ければなりません。そのため、船上と水中における 人命と環境の保護に関する安全規格(SOLAS)を規 制する数々の国際規約が設けられています。すべて の製品を「安全に妥協なし」という哲学が貫いてい ることから、卓越した品質を誇るBAUER KOMPRESSORENのユニットは、余裕を持って SOLASが定める安全性と信頼性の技術要件をクリ アすることができます。スポーツと安全性の両分野 において、BAUERのコンプレッサーシステムは火災 の消火活動において呼吸用空気を確実にお届けしま す。



#### 医用工学

#### 加圧室への呼気の供給

減圧事故に遭ったダイバーへの「潜水病」による傷 害を防止するためなど、加圧室内で患者に高い気圧 を加える加圧治療というものがあります。これはま さに秒単位の時間との競争であるのと同時に、酸素 富化された清浄な呼気をいかに確実に供給できる かが勝負となります。

医療施設では加圧室を高圧酸素治療(HBOT)に使 用します。患者は医用水準に浄化された純粋酸素を 加圧状態で吸入します。こうすることで体内の細胞 には最適なかたちで酸素が供給され、その素早い再 生が促されます。



# 射撃スポーツ/ペイントボール

#### 圧縮空気シリンダーの充填

スポーツ射撃で使用される今日のエアガンやペ イントボールのマーカーの発射は、高圧シリン ダーに充填されたエアーによって行われます。

これらスポーツ器具は高精度の機構を持ち、 BAUER製コンプレッサーで作り出される、清浄 で乾燥した圧縮空気が不可欠です。

BAUER製のユーザー・フレンドリーな特殊充填 装置は、正確に計量されたエアーを短時間に、



しかも安全にカートリッジに充填していきます。

トーナメント用のモバイルシステムをはじめ、各種協会やイベント会場向けの据付システムも用意し ています。

#### モータースポーツ

#### ピットに高圧エアーを供給

DTMからF1に至るまで、モータースポーツでは 1/100秒単位の差で結果が大きく異なることもあ る、競争の厳しい競技です。これは特にピット内 でいえることで、ドライバーとチームとの協調作 業で勝敗が決まるといっても過言ではありません。 車を上げるジャッキをはじめ、各種工具が圧縮空 気で作動します。ピットチームが車を素早く整備 するには、BAUERのコンプレッサーシステムが確 実に供給する完全かつ高精度のエアーロジスティ クスが欠かせません。カスタマイズされた貯蔵ソ リューションも充実。ピーク使用時にも常に必要 な空気量が得られます。



# プレミアムラインのコンプレッサー

BAUERのプレミアムライン呼気コンプレッサー は、その堅牢性と卓越した高品質において群を抜 いています。数々のオプション装備、広範囲にわ たる充填速度、さらにはさまざまな構造や駆動形 式が用意されていることで、どのユニットも独自

性を持ち、対応しない用途分野はほとんどありま せん。その高度な技術とBAUERの何10年にもわ たる経験から、きわめて長い寿命を持ち、信頼性 の高い運転を実現します。

圧力範囲: 225~420 bar 充填速度:100~1.408 L/分 駆動力: 2.2~18kW

#### モバイルユニット

#### COMPACT-LINE(KHK未対応)

コンパクトラインのポータブルコンプレッサーは、BAUERの運 搬可能な呼気コンプレッサーの最先端技術を具現化したもので す。JUNIOR II と OCEANUS は特に、きわめてコンパクトな 外寸と軽量化設計により、広範な用途分野に活用することがで きます。独自の機能:B-TIMER。これはフィルター交換時期と メンテナンス間隔を監視するミニコンです。

> ▶ 圧力範囲:90~330 bar ▶ 充填速度:100~140 L/分 ▶ 駆動力:2.2~5.1kW





#### PROFI-LINE

PROFI-LINE IIのコンプレッサーはモバイル用 途において高速充填を実現するために特別に 設計されたものです。利用者のニーズに合わせ て設定が可能な呼気コンプレッサーの CAPITANOとMARINERは、個人用としても、 充填ステーションにおけるプロ用としても最 適です。BAUERコンプレッサーの堅牢さと品 質を理解し、効率性、連続運転能力、そして拡 張性を優先的に考える人のためのシリーズで す。

▶ 圧力範囲:90~420 bar ▶ 充填速度:140~320 L/分

▶ 駆動力:3~8.8kW

#### 定置式ユニット

#### **MINI-VERTICUS**

人間工学的に設計された、このインテリジェント浄化システムは操 作がいたって簡単です。標準装備のSuper Silentハウジングのおかげ で、騒音に気を使う環境においてもあらゆる設置形態に対応します。

防音仕様のMINI-VERTICUS III は、信頼性、長い運転寿命、そして 低運転コストが大切となる用途に最適です。

> ▶ 圧力範囲:90~350 bar ▶ 充填速度: 150~250 L/分

▶ 駆動力:4~5.5kW





#### **VERTICUS**

VERTICUS 5シリーズは、プロが求める連続運転の状況下で も高い性能要件を満足するように特別に開発、製造されてい ます。

コンプレッサーの操作系にはB-CONTROL MICROが内蔵さ れているので、コンプレッサーの主要パラメターをすべて監 視、制御することができます。また、VERTICUS 5シリーズ は高度にモジュラー化されているので、利用者のニーズや要 件を満足するように容易に最適化することが可能です。

▶ 圧力範囲:90~420 bar ▶ 充填速度: 260~680 L/分 ▶ 駆動力:5.5~15kW

#### **KAP-LINE**

KAP-LINEのコンプレッサーは水平構造を持ち、 耐食性と高速充填を特徴とします。工業用途で の高負荷・連続運転向けに設計されたこれらの ユニットは、重心が低く、大きな傾斜にも対応 していることから外洋での使用や車載用途に特 に適しています。

KAP-LINEコンプレッサーは、駆動形式として電 動モーターかディーゼルエンジンが選択可能で あることから、遠隔地での使用にも最適です。

> ▶ 圧力範囲: 225~330 bar ▶ 充填速度: 370~680 L/分 ▶ 駆動力:7.5~15kW



# POSEIDON EDITION コンプレッサー



定評ある堅牢性、高水準の安全性、そして国際規 約や規格を満足する呼気品質を実現し、BAUER KOMPRESSORENの折り紙付きの品質を体現す るPOSEIDON EDITIONシリーズのユニット。こ

れらの標準を適用することにより、実績ある BAUERの基盤部品から信頼性の高い機材が生ま れるのです。

圧力範囲: 225~420 bar 充填速度:100~850 L/分 駆動力: 2.2~18.5kW

#### モバイルユニット

#### PE 100(KHK未対応)

PE 100はPEシリーズ最小・最軽量のコンプレッサーユ ニットです。ガソリンエンジン、三相交流、一相交流の 3つの駆動形式から選べるPE 100は、陸上や車載ユニッ トして広範な用途に適します。PE 100の用途分野は、 ダイビンググループや消防隊のための呼気コンプレッ サーから、射撃手やペイントボール競技に使用するカー トリッジの充填に至るまで、きわめて多岐にわたります。

> ▶ 圧力範囲: 225~330 bar ▶ 充填速度:100L/分 ▶ 駆動力:2.2~4.2kW





#### PE-TE

PE 200/ PE 250 / PE 300-TE コンプレッサーは、 高速充填が要求されるモバイル用途における実用 的な選択肢となります。

コンパクトな構造により、搬送や車両への搭載がと ても容易です。

最大15°までの傾斜に対応するので、これらのユニ ットは船舶や車載用として特に適しています。

▶ 圧力範囲: 225~330 bar ▶ 充填速度: 200~300 L/分

▶ 駆動力:4~7.5kW

#### 定置式ユニット

#### PE-HE

水平構造のPE 250-HEとPE 300-HEは、この性能クラスの定置式ユ ニットとしては最もコンパクトな設計となっています。ブロックと 駆動部の省スペース・レイアウトにより、HEシリーズのユニットは 占有面積を最小限に留めつつ、高出力を実現します。標準ユニット も自動結露排出機能と使い勝手のいい制御系を装備します。

> ▶ 圧力範囲: 225~330 bar ▶ 充填速度: 200~300 L/分 ▶ 駆動力:5.5~7.5kW





#### PE-MVE

PE-MVEはBAUERからのコンパクトなオールインワン・ソリュー ションです。垂直構造のこのユニットは、中程度の充填速度が求め られる用途に最適です。Super Silent ハウジングを標準装備し、騒 音に気を使う環境においてもあらゆる設置形態に対応します。防音 仕様の PE-MVE は、信頼性、長い運転寿命、そして低い運転コス トが大切となる用途に最適です。

自動結露排出システムとユーザーフレンドリーなBHW-CONTROL 制御ユニットも標準装備します。全自動BHW-CONTROLは貯蔵シ リンダーの充填にも対応します。

> ▶ 圧力範囲: 225~330 bar ▶ 充填速度: 250~300 L/分 ▶ 駆動力:5.5~7.5kW

#### PE-VE

この新世代PE-VEシリーズは、高いコスト効率で850L/分の 最大能力を発揮します。呼吸の保護とスキューバダイビング に特化した様々な要件に対応するこれらのユニットは、高コ スト効率にて信頼性の高い運転を実現します。

▶ 圧力節囲: 225~420 bar ▶ 充填速度:300~850 L/分 ▶ 駆動力: 5.5~18.5kW



# ナイトロックスシステム

BAUERのナイトロックスシステムでは、呼気の酸素濃度を 最大40%にまで高めることができます。このシステムはプロ のダイビングインストラクターをはじめ、冒険的なスキュー バダイバーやプロダイバーのダイビングを支えます。

酸素濃度の高い気体の圧縮には、特に高水準の安全性が求め られます。BAUER KOMPRESSORENの特殊ナイトロック スコンプレッサーはTUV認定をクリアすることでこのよう な安全要件を満たしています。



▶ 圧力範囲: 225 bar

▶ 充填速度: 260~450 L/分

▶ 酸素含有量:最大40%

# 特殊用途

確かな基礎工学と何10年にも及ぶ経験を有するBAUER KOMPRESSORENは特殊なソリューションを開発する際に は最適のパートナーとなります。ここではBAUERのプロジ ェクトソリューションのいくつかをご紹介します:



# IBEEV船上のH2S保護シ ステム

冬期のカスピ海では、石油プラット フォーム上での緊急時に危険にさら された人員を避難させることを目的 に、何隻かの特殊砕氷船(IBEEV) が操業しています。これらの船舶に は、最大の危険 — つまり、きわめ て有毒なH<sub>2</sub>Sガスの掘削孔からの漏 洩事故 ― から人員を保護するため の退避室が設けられています。退避 室に清浄な呼吸用空気を供給するの はBAUER KOMPRESSORENの呼気 コンプレッサーシステムです。

# 車載モバイル充填センター

火災現場が消防署から遠距離にある状況 では、BAUERの車載特殊システムが特に 有効です。様々なニーズに合わせてカスタ マイズ可能なこの車載モバイル充填セン ターでは、現場に定置式システムを導入す ることも、完全自律型のモバイルシステム を実現することもできます。BAUERのイ ンライン測定システムを活用することで、 圧縮空気がDIN EN 12021呼気規格に適合 するかどうかを絶えず監視することがで きます。



### 空気清浄

#### P-PURIFICATIONシステムによる呼気清浄

BAUER KOMPRESSORENが提供する呼気コンプレッサーは、すべ てP-PURIFICATIONシステムを装備します。その他に、追加設置用と して多種多様な外付け清浄化システムを用意しています。特定用途に 対応し、水分、油分、炭化水素、一酸化炭素などを除去するための特 殊フィルターカートリッジも取り揃えています。これによりDIN EN 12021規格をはじめとする呼気に関する国際規格に定められる諸々 の有効閾値を安全に満足することができます。





#### **SECCANT**

#### 高度な要件に対応した再生乾燥機

高速気流による連続運転が要求される用途では、SECCANT 再生乾燥機 が賢い選択となります。SECCANTによりフィルターカートリッジの交 換回数を最小限に抑えることができ、コンプレッサーをコスト効率よく、 中断なく運転することができます。



#### **AERO-GUARD**

#### 二酸化炭素含有量を確実に低減

劣悪環境下でコンプレッサーの吸い込み空気の二酸化炭素濃度が高くな っている状況で、AERO-GUARDはその含有量を効率よく低減します。



#### **B-KOOL**

#### フィルターカートリッジの寿命を大幅に延長

B-KOOL冷却乾燥機は、周囲の条件によりフィルターカートリッジの寿 命を最大で11倍にまで延長することができます。それによりコンプレッ サーのランニングコストが下げられると同時に、環境保護にも貢献する ことができます。



# 空気品質の監視と測定

#### **B-TIMER**

#### フィルター交換を簡素化

P 21 / P 31 / P41 統合清浄化システムには、運転時間を記録し、カート リッジの残存寿命を確実に計算するミニコンが装備されます。これによ りカートリッジの交換時期、メンテナンス時期が明確に表示されます。



#### **B-SECURUS**

#### フィルターの飽和状況を監視

フィルターカートリッジには必ず寿命があり、この寿命は遵守しなけ ればなりません。フィルターカートリッジの飽和を適時に知らせてく れるのがSECURUSです。\*文章意味不明=完全に飽和状態のフィル ターカートリッジが適切に交換されていない場合、またはカートリッ ジの交換やメンテナンス時期となった場合に、特殊なセンサー技術に よりフィルターカートリッジに内蔵された安全バファーが作り出さ れます。

#### **B-DETECTION**

#### オンライン気体測定システム

コンプレッサーをプロの基準にしたがって運転 し、保守管理している場合でも、不慮の重大事 象により呼気が危険物質で汚染されてしまうこ とがあり、それが人の健康や生命を脅かす重大 な結果を招くこともあります。

そのため、呼吸用空気は間断なく監視する必要 があります。BAUER新開発のB-DETECTIONシ リーズは信頼性の高い3種類の気体測定システ ムを備え、あらゆるニーズに対応します。



# 貯蔵

#### 高圧貯蔵システム

大量のシリンダーを短時間に充填する必要があるが、スペースや電源の制約な どにより十分な充填速度のコンプレッサーを設置することができない・・・ BAUERではこのような状況にぴったりのソリューションを提供します。

高圧貯蔵容器を予め充填しておくことで、後に実際に必要が生じた際に圧縮呼 気シリンダーを充填するための空気を供給することができます。

貯蔵ソリューションにはこの他にも利点があります。コンプレッサーは貯蔵容 器内の圧力が最低設定値を下回った時にだけ起動するので、コンプレッサーの 起動頻度が減り、動作がより一定になることから消耗を低減することができま す。また、このように負荷サイクル数が減ることから、フィルターハウジング や終段分離器など、圧力のかかる部品の寿命もその分長くなります。





#### 自動選択ユニット

自動選択ユニットにより、貯蔵システム(中間バファー)と コンプレッサーの両方から平行して圧縮呼気シリンダーを素 早く、しかも同時に充填することができます。

優先的に充填されるのは充填パネルに接続されたシリンダー です。つまり、貯蔵システムとコンプレッサーは必ずまず充 填パネル上のシリンダーを充填します。この充填が完了する と、自動選択ユニットにより貯蔵列が再充填されます。貯蔵 列が最高充填圧力となるとコンプレッサーは停止します。そ の後、充填パネルに空のシリンダーが接続されると、ただち に自動サイクルが再開します。

# FSC - 充填速度制御

FCSは呼気シリンダーの充填速度を制御するものです。中程度の充填速度が適 用され、それにより極端な圧力変化による力学的な負荷が最小限に抑えられま す。これは複合材製の圧力シリンダーを使用する場合に重要なことです。また、 速い充填速度によるシリンダーの充填容量の損失を避けることができます。

#### 分配

#### 充填パネル

BAUERではユニットに直接取り付けるタイプの充填パネ ルから、壁面に外部設置するタイプまで各種取り揃えてい ます。これらは付属品としてすべての呼気コンプレッサー に使用することができ、また、特殊な充填パネルも用意し ています。



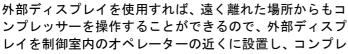
充填パネルは要件により充填バルブが4本、6本、10本のもの、さらにはそれぞれがステンレス製のタ イプも取り揃えています。充填パネルを減圧装置と一緒に使用する場合、圧力範囲の異なる呼気シリ ンダーを同時に充填することができます。

充填口具はきわめて耐圧性の高い真ちゅう製を採用していることから、世界各地の極端な気象条件の 変化にも高い耐性を備えています。

オプションのリモコンを装備すれば、外部設置充填パネルを別室に設置することも可能です。

# 外部ディスプレイ

BAUER KOMPRESSORENの新型外部ディスプレイはコ ンプレッサーの遠隔操作を可能にする、スッキリとした実 用的なソリューションです。コンプレッサー自体を、設置 条件の制約から物理的に別の場所に設置する等、充填装置 を離れた場所に置くことも多いことから、これはきわめて 便利な装備です。





ッサーをダイビングショップの売り場フロアや、消防署のコンプレッサー室に設置するという具合に、 別棟や棟内の別の場所に設置することができます。



#### **B-SAFE**

B-SAFE充填チャンバーは、操作スタッフの安 全を高水準で確保します。

呼気シリンダーの破裂による充填事故への対 策として、現在では防爆対策が標準化、または 義務化されている国も多くあります。

B-SAFEは、法規定最高の安全性を確保しつつ、 高額な保護対策の替わりとなるものです。溶接 鋼製の堅牢な安全チェンバーは、充填事故にお けるシリンダーや充填ホースの破裂から人身 を保護します。



# 貴社のニーズを満たすソリューションを提供します

BAUER KOMPRESSORENでは広範な流速と圧力(25~500 bar)を提供する多様な製品群を取り揃え、その設計チームはお客様のあらゆる用途要件を満足する最適のソリューションを提供することができます。

BAUERはそのシステム工学により、各ユニットの長寿命化、優れた連続 運転特性、メンテナンスの必要性の最少化を実現し、これにより設備投資 が保護されるとともに、経済的かつ効率的な運転が可能となります。

圧縮対象の気体は空気、窒素、メタン、稀ガスで、コンプレッサーは空冷と水冷の両方を取り揃え、モバイルと据え置き型、屋内と屋外タイプ、さらには容器ソリューションも用意することができます。BAUER KOMPRESSORENは、ユニット設計やプロジェクトの計画立案から、施工、設置、そして各種認定やTUV承認の取得などを含めたターンキー委託業務にいたるまで、信頼の置ける貴社のパートナーとなります。

何十年にもわたり、工業セクターにおいていくつものプロジェクトを成功 させてきた当社の経験の蓄積をぜひご活用ください。

BAUER KOMPRESSORENでは、ご利用のユニットの寿命が終了するまで、信頼性の高いサービス、何十年にもわたる交換部品の用意、そして貴社スタッフへのトレーニングなどを通じて、必要なサポートを提供していきます。

寿命が長いことで設備 投資を保護



# セクター

# 自動車製造業と自動車部品製造業

自動車メーカーに特殊性の高い部品を提供する部 品メーカーは、時間や効率の面できわめて厳しい 条件下で業務を行っています。この分野でも信頼 性に定評のあるBAUER KOMPRESSORENでは、 生産工程の運用可能性、安全性、そして品質をサポートします。

- ▶ 空気、ガス、混合ガスが用意されたテストベンチの提供
- 樹脂部品用のガス射出技術
- 空圧バネ、及びハイブリッド冷ガス発生器(エアバッグ)の充填
- ▶ 衝突試験ソリの加速





# 石油・ガス産業

石油やガスの掘削は厳しい仕事であり、アクセスが難しい僻地の厳しい気象条件下で行われる場合が少なくありません。このような業務では機材の信頼性が不可欠であり、成否の鍵を握ります。ここでもBAUER KOMPRESSORENのコンプレッサーシステムは探査や探索から、生産と安全技術に至るまで、信頼の置けるパートナーとなります。

- ▶ 地震波反射用の高圧供給
- 動作補正用の圧縮空気の供給
- ▶ 二次抽出用の圧力の発生
- ▶ BOP用の窒素供給

# エネルギーセクター

エネルギーセクターは多面的ではありますが、 発電所の形式にかかわらず、あらゆる用途で圧 縮エアーやガスが使われています。また、どの ような発電所でも圧縮空気を24時間必要としま す。BAUER KOMPRESSORENのコンプレッサ ーは不可欠である供給安定性を実現します。

- ▶ エアー容器の充填
- 緊急用発電機の始動
- ▶ 放射能監視のサンプリング
- ▶ タービンの空圧洗浄



#### 生産

生産のグローバル化が進む中、多様な製造手法やそれに伴う品質工程では、圧縮空気やガスは不可欠な要素となっています。22の子会社と緊密なサービス網を擁するグローバル企業であるBAUERでは、パートナーシップを成功させるために必要な条件を備えています。

- ▶ 等圧ダブルベルト工程におけるエアクッションの生成
- ▶ 高圧エアーによるばら積み品の取り扱い
- ▶ エアー、ガス、混合ガスが用意されたテスト ベンチの提供
- ▶ 金属成形



# ガス・ロジスティクス

ガス・ロジスティクスにおいて経済性の高い事業 運営を実現するためには、生産の信頼性と効率性、 そしてなによりもガスの清浄度が中心的な要件 となります。エアーとガスの清浄化における何十 年にも及ぶ経験に基づいて開発され、信頼性に定 評のあるBAUER KOMPRESSORENのコンプレ ッサーや清浄化システムは、この部門の厳しい諸 要件を難なくクリアします。

- ▶ ヘリウム、アルゴン、窒素、亜酸化窒素、及び混合ガスの充填
- ▶ ガスのデカンテーション
- ▶ 残存ガスの回収
- ▶ 呼気や医用エアーの生成と充填

# その他のセクター

- ▶ 海上輸送
- ▶ 化学工業
- ▶ 石油化学工業
- 鉱業
- ▶ 研究施設
- ▶ 食品産業
- 航空宇宙産業

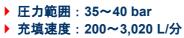


# エアーと窒素用のコンプレッサーユニット

# 空冷コンプレッサーユニット

#### DSシリーズ

DSシリーズのコンプレッサーは直結、空冷式です。重心が低く、 従来型のコンプレッサー制御システムに加え、オプションとして 電動かディーゼル駆動が選べることから、これらのユニットは船 上での使用にぴったりです。さらに、コンパクトな設計により狭 い空間での省スペース設置を実現することができます。



▶ 駆動力:4~45kW





#### MINI-VERTICUSシリーズ

あらゆる低中流速の用途に適した、コンパクト、垂直構造の完結したソリューションです。防音ハウジングを標準で装備したこれらのモデルは、作業場や研究室への設置に最適です。BAUERの特徴である制御と操作の容易性を備えていることに加え、フィルターや貯蔵要素を統合することで、完結したシステムソリューションとすることもできます。

▶ 圧力範囲: 30~350 bar▶ 充填速度: 85~475 L/分▶ 駆動力: 2.2~5.5kW

#### VERTICUS-5シリーズ

コンパクトな構造と高い性能を兼ね備えた、定評あるBAUERの高 圧レンジの「定番」。現在のあらゆる非侵攻性ガスと混合ガスに 対応するモデルを取り揃え、この製品群で最適対応できない用途 分野は実質的に存在しません。

あらゆる要求に応える電子制御系(B-CONTROL)により、これらを独立型のユニットとして使用することも、配列や上位ネットワークの一部として使用することもできます。

▶ 圧力範囲: 90~500 bar ▶ 充填速度: 85~800 L/分

▶ 駆動力:3~15kW



#### K 22 - K 28 シリーズ

堅牢で実績のある、水平構造、V-ベルト駆動式のシステムです。圧縮エアーを利用する標準的な工業 用途から、車載モバイルシステムとしての僻地利用に至るまで、高い信頼性を誇る、堅牢なこれらの 空冷ユニットが、多くのお客様に第一の選択肢として選ばれています。

▶ 圧力範囲: 30~500 bar ▶ 充填速度: 800~6,800 L/分

▶ 駆動力:11~110kW



# 水冷コンプレッサーユニット

#### BK 23 - BK 52 シリーズ

水冷式のこの高圧コンプレッサーシリーズは、通常の空冷が採用できない条件での設置に最適です。中間と終段冷却器への集中水冷、ならびに個別バルブヘッドの採用により、発生する熱の大半は冷却水に吸収されます。そのため、これらのシステムはきわめてメンテナンスが容易であるとともに、高い耐久性と堅牢性を誇ります。さらには同クラスの空冷ユニットよりも静粛性が高いうえ、工業用途における連続運転や高負荷運転に対応した設計となっています。

▶ 圧力範囲:30~420 bar

▶ 充填速度:1,300~6,800 L/分

▶ 駆動力:30~160kW



# エアーと窒素用のブースターユニット

### 空冷と水冷ブースターユニット

ブースターシリーズは17barまで耐圧のクランクケースを備えることから、一般の再加圧器によく見られるブローバイ損失を最小限に留めながら、希望の最終圧への圧縮が可能です。駆動形式としては、水平か垂直設計の直結またはV-ベルト形式を用意しています。

空冷: BAUER KOMPRESSORENの工業用ブースターシリーズでは、既存の吸入圧力の経済的な活用が特に容易です。通常の空冷ユニットと比較して、設置やメンテナンスに関する要件が少なくなっています。

水冷:空冷が採用できない状況での設置に最適です。中間と終段冷却器への集中水冷、ならびに個別バルブヘッドの採用により、発生する熱の大半は冷却水に吸収されます。そのため、これらのシステムはきわめてメンテナンスが容易であるとともに、高い耐久性を誇り、同クラスの空冷ユニットよりもはるかに高い静粛性を備えます。

▶ 圧力範囲: 25~420 bar

▶ 充填速度: 1,330~23,400 L/分

▶ 駆動力:37~315kW



# 希ガス用コンプレッサーとブースターユニット

### 空冷・水冷コンプレッサー及びブースター

#### VERTICUSシリーズ K 22 - K 28 及び BK 23 - BK 52

BAUERの革新的な高圧システム技術では、希ガスや混合ガスを 経済的に回収、デカンテーションすることが可能です。コンプ レッサーの制御は、貯蔵容器の最終圧やガスバルーンの充填レ ベル、または一次圧に基づいて行われます。

これらユニットは、さまざまな駆動系と流速、機密高圧清浄化 システム、そしてガス計量技術を組み合わせることで完成しま す。

BAUER製ユニットは極めて高い機密性を実現し、それにより特に経済的な運転が可能です。

自動結露ドレン装置、吸い込みバファーの安全弁、そして結露 回収タンクからのガス回収により、ガス損失のない事実上の閉 鎖系が作り出されます。

これらのユニットはヘリウムとアルゴンの圧縮に完全に適応しており、B-CONTROLコンプレッサー制御装置が標準で装備されます。

稀ガスコンプレッサーは、出荷に先立ってヘリウムとアルゴンを使った実際の使用条件で試験を実施し、使用可能な状態で納品します。

▶ 圧力範囲: 25~420 bar ▶ 充填速度: 85~23,400 L/分

▶ 駆動力:22~250kW





#### 窒素発生器

#### SNG レンジ

モバイル、または据え置き使用のための統合された完全な ソリューション。実績ある薄膜技術と信頼性の高いBAUER KOMPRESSORENの高圧コンプレッサーとの組み合わせ。

▶ 圧力範囲: 345~414 bar▶ 充填速度: 133~756 L/分▶ 駆動力: 15~45kW



# コンプレッサー制御系

完全なBAUERシステムをコスト効率よく、安全に運転するために求められる重要な要素の一つに、システムに完全に適応し、したがってコンプレッサーの各機能を確実に監視することが可能な優れたコンプレッサー制御ユニットがあります。



#### **B-CONTROL MICRO**

B-CONTROL MICROは、基本機能のすべてをインテリジェントに制御し、確実に監視することができる、最新式の使いやすいコンプレッサー制御ユニットです。

カラー画面には、最終圧、油圧、最終段階での温度といった関連情報がすべて表示され、メンテナンス時期が訪れればそれも表示されます。何らかの異常があれば、制御ユニットは自動的にコンプレッサーを停止し、異常の原因を画面に表示します。

その他のメリット:外付けの入出力信号エンコーダとの接続、さらには相互接続運転や外付けディスプレイ装置との接続もいつでも可能です。

#### **B-CONTROL II**

BAUER B-CONTROL II は B-CONTROL MICRO 基本コンプレッサー制御系の上位バージョンです。

10鍵のキーを持つ5.7"カラー・タッチスクリーンには、最終圧、油圧、最終段階での温度、周囲温度が表示されます。

システムの重要機能の制御と監視の他に、B-CONTROL IIではデータロガー、USBジャックの他、Modbus, CAN Bus, Profibusなどのユーザーフレンドリーな追加機能を持ちます。最大4機のコンプレッサーからなる相互接続システムの統合制御系として使

用できるとともに、センサーや他のデバイスを追加接続することも可能です。





#### 外付けディスプレイ

BAUER KOMPRESSORENの新型外付けディスプレイはコンプレッサーの遠隔操作を可能にする、スッキリとした実用的なソリューションです。コンプレッサー自体を、設置条件の制約から物理的に別の場所に設置する等、充填装置を離れた場所に置くことも多いことから、これはきわめて便利な装備です。

外付けディスプレイを使用すれば、遠く離れた場所からもコンプレッサーを操作することができるので、外付けディスプレイを制御室内のオペレーターの近くに設置し、コンプレッサーをダイビングショップの売り場フロアや、消防署のコンプレッサー室に設置する

という具合に、別棟や棟内の別の場所に設置することができます。

BAUER KOMPRESSOREN 製品概要 | 工業向け | 33

#### **B-CONTROL SUPERIOR**

B-CONTROL SUPERIORは上位の外付け制御ユニットであり、基本負荷とピーク負荷に応じた統合運転をはじめ、待機運転も可能にします。アクティブ運転(CAN bus)、パッシブ運転(ON/OFF接触を介して)、または混成運転において最大5基のコンプレッサーを選択的に制御することができます。

基本的に、B-CONTROL SUPERIORは既存のコンプレッサーユニットに後付けすることが可能です。



#### **B-MESSENGER**

B-MESSENGERはモバイル無線やインターネットによるコンプレッサーへのリモートアクセスを可能にします。そのため、B-CONTROL II や B-CONTROL SUPERIORコンプレッサー制御ユニットに、ほぼどこからでもパソコンやノートパソコンなどを使用して、セキュアなVPNを介してアクセスすることができます。

さらに、警告や故障メッセージをコンプレッサーからオペレーターの携帯電話に送信させることもできます。これにより、オペレーターが離れた場所にいても、常にコンプレッサーの状況を把握することができます。

#### リモートメンテナンス

ご希望により、貴社のコンプレッサーユニットを当社から包括的に監視する、BAUERの24時間サービスと組み合わせたサービスも提供しています。諸々の設定は、インターネットやモバイル無線によるオンライン接続を介して24時間、いつでも変更・調整することができます。運転時間、販売量(エアー/ガス)をはじめ、要メンテナンスの通知や故障メッセージをテキストメッセージやメールとして送信させることができます。



# エアーとガスの清浄化

BAUER KOMPRESSORENは何十年にもわたり高圧エアーとガスの清浄化システムのリーディングメーカーであり続けます。エアーやガスの清浄化は、工業プロセスの多くにおいて不可欠な工程です。当社の清浄化システムは要求に応じて湿度、油分、炭化水素、一酸化炭素、二酸化炭素、H<sub>2</sub>S、さらには微粒子を法規制や工程で求められる水準にまで低減します。



#### P-SERIES清浄化システム

BAUER KOMPRESSORENのP-SERIES清浄化システムは、BAUER製の清浄化システムの中でも定番といえるものです。

何十年もの実績を持つこれらの清浄化システムは、工業向け の高圧エアー、窒素、ヘリウム、アルゴン、メタンの清浄化 において定評をいただいています。カートリッジはそれぞれ の用途に応じて専用に設計されています。

広範な製品ラインには、350、420、500bar域の大半のBAUER コンプレッサーに対応するものを取り揃えています。また、BAUERのSECURUSシステムと組み合わせることで、フィルターカートリッジの水分飽和状態を電子的に監視することができます。

▶ 圧力範囲:90~500 bar ▶ 充填速度:85~3,500 L/分

#### SECCANT - 再生乾燥機

これらの再生乾燥機の運転圧力域は90~350/420barです。 SECCANTは高い運転性能とF.A.D.が求められる条件下、または 周囲気温が高い条件下でのエアーやガスの乾燥に適しています。 再生乾燥機はさらに、電子制御系、再生と負荷サイクルのソフト切り替え機能、予分離、そして粒子フィルターを備えます。 スタンダードのSECCANTでも、完全なシステムに容易に統合できる設計となっています。また、活性炭素吸収剤を追加装備して拡張することで、油分の除去と一酸化炭素の変換が可能となります。

▶ 圧力範囲: 90~420 bar ▶ 充填速度: 500~3,500 L/分



#### B-KOOL - 冷却乾燥機

圧縮エアーをB-KOOL冷却乾燥機で追加冷却することで、周囲温度の条件によっては、フィルターカートリッジの通常の能力を最大で11倍にまで伸ばすことができます。

冷却することで、結露成分の大半はオイル分離器と水分離器の中で分離され、そのためフィルターカートリッジが吸収する結露の量は大幅に減少します。このようにB-KOOLを活用することで、利用者は現在のカートリッジコストを最小限に留められると同時に、省資源により環境の保護にも資することができます。

▶ 圧力範囲:100~350/500 bar

▶ 充填速度: 200~700 L/分



#### CPFシステム



これらのカートリッジフィルターシステムは、ジュール=トムソン式冷却器用のエアー清浄化システムです。このタイプの冷却器は、きわめて高品質のエアーを必要とします。これは特に湿度と二酸化炭素含有量の面でいえることです。この点での空気の品質を定めた一般的な規格は DEF STAN 58-96 です。

当社のCPFシステムで得られる値は、カートリッジの 寿命末期まで、この規格の厳格な閾値よりも大幅に低 い水準を保ちます。

▶ 圧力範囲:120~420 bar ▶ 充填速度:30~1,500 L/分

# ガス測定システム

#### **B-DETECTION**

ガス測定システムの開発に当たっての基本的な考え方は「測定可能な品質ではかる安全性」です。DIN ISO 8573-1 の規定に代表されるように、エアーやガスの清浄性に関するお客様の要求は、日に日に詳細になってきています。測定は要件に応じて無作為に実施することも、運転状態中に行うこともできます。

サンプリング用としては、H<sub>2</sub>O、一酸化炭素、二酸化炭素、オイルの兆候を測定するAEROTESTをはじめとする研究室での分析に使用する高速分析装置やサンプリング装置に加え、認定研究所での追加分析用の別途サンプリングを行うRCS Oiltubeも取り揃えています。どちらのシステムも高圧用途に対応します。

これらのオンラインガス測定システムはB-CONTROLに 直接つないで、コンプレッサーのディスプレイ上に測定値 を表示させ、監視することができます。



# 貯蔵と分配

#### 高圧貯蔵システム

BAUER KOMPRESSORENのモジュラー形式高圧貯蔵システムは、 大量のエアーやガスを一定の容積流速で素早く放出することがで きる、コンプレッサーシステムを補助する理想的なシステムです。 適切な貯蔵モジュールはコンプレッサーの運転時間を最適に保つ と同時に、脈動ダンパーの役割も果たします。当社の貯蔵システ ムは330、360、420、500bar用のものを取り揃えております。50L か80Lの貯蔵シリンダーを使用し、必要に応じて拡張することが可 能です。貯蔵モジュールは縦型と横型があります。

▶ 圧力範囲:330~500 bar





#### 高圧減圧ユニット

#### エアーと窒素用

BAUER KOMPRESSORENの高圧減圧ステーショ ンは貯蔵システム用のターンキーの補助機器とな ります。これらのステーションは高品質の減圧装置、 ゲージ、ボール弁、二次圧力安全弁を備え、簡単な 工事で安全に設置することができます。

# FCC分配パネル

#### 比例弁を備えたエアーと窒素用の分配パネル

圧力と時間の制御を行うこのFCC分配パネルは、中高圧域で高精度 のガス注入を可能にします。

内蔵のPLC制御を使用することで、最大400barにて4つの比例弁を それぞれ独立して動作させることができるのです!

このFCC分配パネルは、ガス射出用としてはすでに5世代目であり、 検査や試験用として最適であることが実証されています。



## 完結システム

BAUER KOMPRESSORENの大きな強みは、極端な僻地で、気象条件に耐えながら自律運転が求められることの多い、完結したシステムの建造と製作に関するノウハウです。冬期の極寒や塩分の多い湿った空気、さらには高温と砂塵にさらされる砂漠地帯など、さまざまな気象条件下で運用されています。

## コンテナ化ソリューション

コンプレッサー、清浄化システム、貯蔵システムをコンテナ化したソリューションとして提供することもできます。また、コンプレッサーの動力にディーゼルエンジンを使用することも可能です。これらのシステムは占有面積が比較的小さく、諸条件への適応性が高いことから、洋上での利用、パイプライン業務、さらには屋外設置に最適です。





## コンクリート建屋ソリューション

定置式型工業用コンプレッサーをコンクリート製収納建屋内に設置したものも用意しており、その建築水準の高さはCNG給ガスステーションにおいて実証済みです。すべての配管、電気配線、試験が完了した状態で完結したシステムを納入します。これらのターンキー・ユニットの設置から、貴社の既存インフラとの統合、ユニットの立ち上げまでを、当社サービスチームが最小の労力と費用で実施します。ATEXの保護外区域での設置に対応したものも標準で取り揃えました。

## スキッド搭載コンパクトユニット

共通の基礎フレームに搭載した完結システムは、生産空間やコンプレッサー室など、小さい占有面積が重要となる状況には特に適します。スキッド搭載ソリューションはどれも、所定の認定をクリアし、試験済みのターンキーソリューションとして納入し、現場で支障なく立ち上げることが可能です。





## よりクリーンな環境のために

鉱物系油脂を燃焼することは環境への負担が大きいばかりか、 価格も高いことから、ガソリンやディーゼルの代替燃料として 天然ガス (CNG) やバイオガスの重要性が高まってきていま す。

天然ガスを輸送, 貯蔵、販売する際には高圧に圧縮する必要があります。そのため、天然ガス事業を安全かつ経済的に執り行うためには、高い安全性、コンプレッサーの品質が実証されていること、そして天然ガスの純度がきわめて重要となります。

## BAUERのCNG給ガスステーション

CNGやバイオメタンの給ガスステーション、バイオメタンの供給と最圧縮、天然ガスエンジンのテストベンチやこれ以外の特殊ガス用途においても、BAUERは高圧ガスのスペシャリストとして貴社に寄り添ってサポートを提供します。用途にかかわらず当社が提供するアドバイスが、貴社プロジェクトの設計にとって最善のものとなることを保証するのは当社のノウハウです。

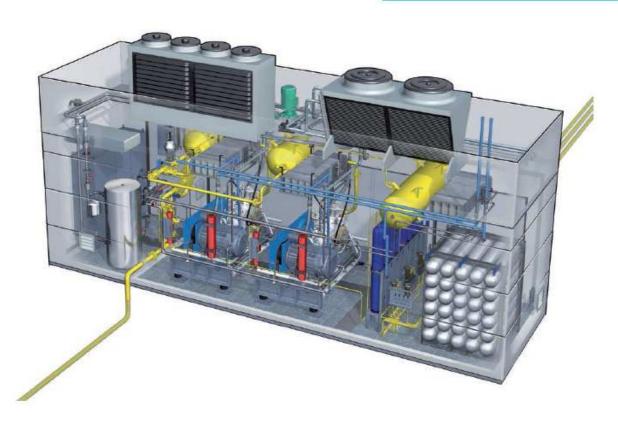
当社のFGSシステムはモジュラーかつスケーラブルであり、その信頼性には定評があります。コンプレッサー、ガス乾燥機、清浄化システム、貯蔵ユニット、給ガス装置、そしてサービスに至るまで、ソリューションのシステム構成要素すべてを一つのサプライヤーから調達することが可能となります。システムの構成要素は一緒にスムーズに作動するように調整されます。

私たちが提供するもの:「Made in Germany」のBAUER品質 100%



# 各種用途向けのBAUERコンプレッサーユニット

- ▶ Mini Fill ECOシリーズ
- ▶ COMPACT シリーズ
- ▶ MEDIUM シリーズ
- ▶ CFS ECO シリーズ
- ▶ X-FILL シリーズ
- ▶ 親子給ガスシステム
- ▶ INDOOR シリーズ
- ▶ 付属品



## 参考プロジェクト

## E.ON GAS MOBIL - ドイツ

21世紀への移行期に、Erdgas Mobil社 — 現在は12社のエネルギー 供給企業となっているプロジェクト — はドイツ国内に有効な CNG給ガスステーションのインフラを作り上げるという目標を掲 げました。

このプロジェクトの主導者であり、各所在地の運営者はE.ON GAS MOBILという名称で事業を行っていたE.ON社でしたが、このよう な高効率のソリューションを実現するには2つの大きな課題を克服 する必要がありました:一つはCNGコンプレッサーユニットが独立 した無人システムとして確実に作動するものでなければならないこ と、もう一つは広範なリモートデータ伝送ネットワークを介して絶 えず制御可能で監視できるものでなければならないということです。



これらの課題と高い品質要件を満たすために、BAUERはE.ON GAS MOBILのテクノロジーパートナーのリーダー企業の一社として協力を提供しています。その結果、 2010年初頭から現在に至るまで、ドイツ連邦共和国全土で40以上のBAUER給ガスステーションが稼動 するに至っています。

## ADNOC - アラブ首長国連邦

ADNOC (アブダビ国営石油会社) の子会社である ADNOC Distribution社は、アラブ首長国連邦(UAE)国内の石油製品のマー ケティングと販売を専門とするアラブ湾岸地域で最大級の石油企業 です。ADNOC DistributionはBAUER KOMPRESSORENのノウハウ を活用し、高効率のCNG給ガスステーションの全国ネットワークを 構築し、公用車や民間車両に環境に優しい移動性をもたらすお手伝 いをしています。これは環境に優しい輸送ソリューションにおける 素晴らしいパラダイムシフトといえます。



BAUER KOMPRESSORENはCNGの分野においてADNOC Distributionの2008年以来の優良なパート ナーです。ショーケースとなったこの湾岸地方のプロジェクトでは、きわめて厳しい気象条件に耐え ることができる30基のユニットの設置が今日までに完了し、今後も給ガスステーションの拡大はさら に進められていきます。



## GAZPROM - ロシア

## 美しいこの地域のためにクリーンな燃料

美しいこの地域のためにクリーンな燃料を提供すること。ロシアのガス化施策のビジョンは、クリーンな燃料としてのメタン利用を拡大していくことです。この地域で採掘される天然ガスを販売する新規市場を開拓することに加え、環境保護も最大の重要関心事となっています。こうしてBAUERのGazpromtransgaz Tomskへの協力によりゴルニアルタイ地方に、最先端技術を備え、-50~+50℃という厳しい条件に耐えるべく開発された最新世代の給ガスステーションが完成しました。

「Gazpromでは、公共と民間輸送向けのCNG分野で大きなプロジェクトを立ち上げる際に、世界各国の著名なコンプレッサーメーカーを詳細に調べました。その際に、BAUER製のコンプレッサーをGazpromの装置で試験しようと考え、その協力が実を結んだ結果を今ここに見ることができます」。

談:OAO Gazprom社副会長 ヴィタリー・マルケロフ、プロジェクト開業式にて。





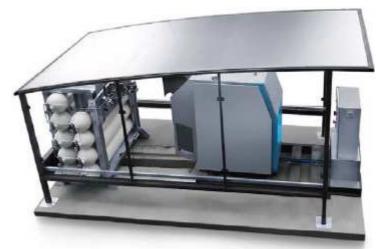
## 給ガスステーション

## エントリーレベル

## MINI FILL ECO 120シリーズ

容量は小さいながらも、安全性には一切の妥協 のないMFS 120-ECOシリーズは、スペースが ごく限られた条件で小規模のCNG給ガスを行 うための極めて優れたソリューションです。

1日に最大で乗用車10台分の送出能力を持ち、 少台数のフリート(乗用車やフォークリフト) の給ガスに特に適します。



少台数フリートの給ガスに 特に適します。

▶ 入力圧力範囲: 0.02~0.3 barg

▶ 能力: 11~15Nm³/h

## 小規模

## COMPACT 15 - 22 シリーズ

これらのシステムは、特に高水準の安全性と小さい占有面積を実現するように設計製造されたもので、フォークリフトやフリート車両の給ガスに最適です。このシリーズのシステムはまた、公共の給ガスステーション用のエントリーレベルのシステムとしても適しており、1日に最大で乗用車70台、またはトラック7台分の能力を持ちます。

外寸はコンパクトですが、このクラスのシステムとして珍しい追加安全機能、圧力結露点監視機能を備えた高圧側の乾燥機能を備えます。COMPACTシリーズはモジュラー設計であることから、用途に最適なコンプレッサーのタイプと組み合わせて使用することができます。



高い安全性を備え、狭い空間に対応。

▶ 入力圧力範囲: 0.02~4 bar<sub>a</sub>

▶ 能力:30~78Nm³/h



## 中規模

### MEDIUMシリーズ

拡張性のあるこのコンパクトユニットは、大きな給ガ ス基地や公共給ガスステーションなど、特に高い安全 性が求められる用途向けに設計されたもので、1日に最 大で乗用車200台、またはトラック20台分の能力を持 ちます。

M Seriesはモジュラー設計となっているので、BAUER の製品ラインアップの適切なコンプレッサーでアップ グレードすることが可能です。

システムを金属製のハウジングに収納して軽量化を実 現していることから、安全性や騒音の面で妥協をする ことなく、システムの取り扱いが容易になっています。 モジュラー形式のコンプレッサーシステムは、外付け の貯蔵システム配列と組み合わせることができます。 当社では広範な吸い込み圧力に対応したあらゆるタイ プのコンプレッサーを取り揃えています。

▶ 入力圧力範囲: 0.02~38 bar₀

▶ 能力: 64~311Nm³/h

## 大規模

### X-FILL SERIES

X-FILL SERIESは、1日に乗用車200台、また はトラック25台分以上の能力を持った、大規 模公共給ガスステーションに特に適します。 柔軟な設計を採用していることから、あらゆ る状況に合わせてカスタマイズすることが できます。

ここでも、ターンキーシステムとしての輸送 の容易性を高めるために、軽量化が最優先事 項となっており、それを実現するため、耐候 性の金属製ハウジングに完結したコンプレ ッサーシステムを収納しました。また、モジ ュラー設計の採用をはじめ、適切なコンプレ ッサーや貯蔵ユニットからなる広範な製品 群が用意されていることにより、このシステ ムは広範なプロジェクト要件に対応します。

水冷式コンプレッサーにより、最適な冷却性 能を低騒音で実現します。

▶ 入力圧力範囲: 0.02~38 barg ▶ 能力: 177~1505Nm³/h

操作が簡単。また、車両の給ガス需要が増した場 合には簡単に拡張が可能。



## 親子給ガスシステム

親子給ガスシステムは、天然ガスパイプラインが敷設されていない地域にお ける天然ガスの輸送と分配の最適コンセプトです。

親ステーションでは、一体型給ガスユニットにより特別なMB7200モバイル 貯蔵システムに天然ガスを充填します。その後、モバイル貯蔵システムを子 ステーションに輸送し、貯蔵ユニットのガスを子ステーションに充填します。 親ステーション、子ステーションともに車両給ガス用のディスペンサーを備 えます。



天然ガスパイプラインが敷設され ていない地域における天然ガスの 輸送と分配の最適コンセプトです

### 親ステーション(オンライン)

親ステーションの設計は、BAUER FGSが使用するのと同夕 イプのCNGコンプレッサーをベースにしています。BAUER 製品群のどの貯蔵システムや給ガス設備も、親ステーショ ンのコンプレッサーのモデルと組み合わせることができま す。システムがモジュラー設計であることから、MB7200 モバイル貯蔵システムに乗用車1日200台分以上の中~大規 模のガス量を供給することができます。親ステーションは COMPACT、MEDIUM Series、X-FILL、CFS、またはCFS ECOをベースにしたものを取り揃え、ハウジングはコンク リートまたはスチール製の2通りを用意しました。

## 子ステーション(オフライン)

ブースター子ステーションはこの特殊用途向けに開発、発 売したものです。その主な仕事は、MB7200貯蔵システムに 高圧貯蔵されている天然ガスを最適なかたちで使用し、そ れ自体の貯蔵容器を充填し、その後の給ガスの準備をする ことです。貯蔵容器がいっぱいの場合、子ステーションで はモバイル貯蔵システムから直接車両に給ガスすることも 可能です。

## 屋内向け製品群

## COMPACTからX-FILLへ

お客様がCNG事業用地を持ち、既存イ ンフラ内で設置をする場合、CTA Indoor製品群が正しい選択となります。

CTA Indoor 製品群の給ガスユニット は、BAUERの製品ポートフォリオの全 タイプのCNGコンプレッサーを屋内設 置用として設計したものです。モジュラ 一構造を持ち、低/中/高の日産能カレ ベルに応じたシステム構成が可能です。



## CNG 用途向け付属品

### 貯蔵システム

CNG高圧貯蔵システムは個別の高圧貯蔵容器をフレーム上に一緒に据え付 ける形態を取ります。貯蔵システムは屋内でも屋外でも設置可能で、オプシ ョンとして別の耐候性の鋼板、またはコンクリート製の筐体に納めることが できます。

モジュラー設計のお かげでいつでも拡張 が可能。

## 充填と給ガス制御システム

この制御システムは高圧貯蔵システムの優先充填、ならびに高圧貯蔵システ ムからの順次的なガス抽出を制御するためのものです。 充填線は1本でも複 数本でも制御可能です。

### 充填ポスト/CNGディスペンサー

これらは給ガス基地での給ガス、または公共給ガスステーション向けです。 ディスペンサーには校正済み流量計を取り付け、放出燃料量をkgまたはm3 で表示するとともに、指定のガス価格、及び合計金額を希望の通貨で表示す ることができます。

充填は、充填・給ガス制御システムにより制御されます。BAUERが提供す る全体制御システムに統合することで、短い充填時間で経済的な給ガスが可 能となります。

## バイオメタン用途

近年、バイオメタンの清浄化技術が確立され、今 ではバイオメタンを代替燃料として直接使用する ことも、天然ガス供給網に送り込むこともできる ようになりました。いずれの場合も清浄化された バイオメタンを圧縮し、それを貯蔵および輸送す ることが可能です。

天然ガスと同じ条件でバイオメタンを自動車の燃 料として供給するバイオメタン給ガスステーショ ンの開発に加え、BAUERでは高圧システムにおけ る長年の経験を生かして、次のようなバイオメタ ン用途を実現することに成功しました:



## 1. 天然ガス供給網へのバイオメタンの送り 込み

バイオメタンを天然ガス供給網に送り込むこと で、広域にわたる継続的なガス需要に応え、バイ オメタンを確実に送達することができます。実績 あるBAUERの技術により、圧力レベルPN10(運 転圧力10bar)以上のあらゆる種類の供給網にバイ オメタンを送り込むことができます。

## 2. 高位網のための再圧縮

この用途はバイオメタンの生産と密接な関係にあ り、季節毎の輸送網の変動や、供給網過負荷の補 償に最適です。例えば送り込まれるバイオメタン 量が増加したことにより低圧線に過負荷が生じた 場合、天然ガス/バイオメタン混合気の超過分を 高位網に移送し、そこに送り込むことができます。 こうすることで、高圧輸送網内に存在するバファ 一容量を利用することができ、ガスフレアなどを 防止することができます。



BAUER KOMPRESSOREN 製品概要 | 燃料ガスシステム | 47



## テストベンチ用の天然ガスの供給

CNGを燃料とするエンジンを開発する場合、実際の状況下での周到な試験が必要となります。そのため、エンジンの特性と性能に関するデータを詳細に調べていくためには、極限条件下で連続運転のシミュレーションを行う必要があります。

BAUER KOMPRESSORENでは、このようなエンジン用テストベンチに CNGを供給する特別なシステムを開発し、導入することに成功しました。一 箇所、または複数箇所の試験地点に同時に供給を行う技術をはじめ、テストベンチの新設から既存ベンチの拡張に至るまで、測定を行うためのソリューションを、いうまでもなく地域や国際規制に則ったかたちで提供します。

天然ガスの供給設備は、テストベンチの実ニーズに応じたかたちで、既存インフラにマッチするように設計します。さらには、要求最終圧で作動する CNG移送ポイント、適切な安全インフラ、そしてテストベンチ制御ステーションのデータインタフェースを追加することで、安全なガスの供給システムが実現します。

全システムは円滑に協調動作をするように設計されています。モジュラー設計であることから、エンジン/テストベンチのニーズに応じて、低/中/高の日産能力レベルでシステムを構築することができます。



## サービス

## 別格のサービス

世界のどこであっても、BAUER KOMPRESSOREN はあなたのために存在します。22の子会社と50の各国代理店からなる広範なサービスネットワークを通じ、BAUERでは最短のサービスルートを実現するとともに、交換部品の配達からメンテナンス契約、さらには充実したトレーニングプログラムをお客様に提供します。

## サービス契約

私たちの判断基準はお客様の満足度です。BAUER KOMPRESSORENが製品ばかりでなく、お客様のさまざまな条件に完全にマッチしたサービス契約を提供するのもそのためです。簡素で低価格の検査契約から24時間体制のフルサービス契約に至るまで、各種の等級やタイプの契約からお選びいただけます。

### 最新化

例えば、圧力容器の交換が必要となった場合や、より容量の大きい清浄化システムが必要となった場合など、必要に応じて、電気制御系やプログラムの更新から、古くなったコンプレッサーブロックの新品への交換など、お客様のコンプレッサーユニットを最先端技術のものにアップグレードします。



BAUER のサービス:簡素な検査からフルサービス契約まで

#### リモートメンテナンス

要望に応じて、BAUERからお客様のコンプレッサーユニットを監視する包括的なモニタリング業務を24時間サービスと組み合わせて提供することもできます。インターネットやモバイル回線を介したオンライン接続により、24時間体制で設定変更を行うことができます。稼動時間や、エアーやガスの販売量、さらにはメンテナンスの必要性や故障メッセージなどを、テキストメッセージやメールで配信します。

## 交換部品

何10年後までも真の品質を保つことが重要であることから、BAUERの配達プログラムでは、何年も前に製造中止になっている機種の交換部品でも入手できることを保証します。BAUER KOMPRESSORENでは、製造中止になった機種のコンプレッサーの大半の交換部品の在庫を最長15年間保持し、即時配達が可能な状態にあります。きわめて旧型の機種の交換部品も要望により配達可能です。制御系などの電子部品については交換サービスを用意しました。交換が必要な部品を返品していただければ、それと同等の試験実証済みの部品に交換します。通常の作業であれば、大きな影響の出るような修理時間は要しません。

## トレーニング

お客様の従業員のスキルを常に最新の水準に保つために、実践ベースの周到なトレーニングプログラムを提供しています。このプログラムの中では、個別要件に対応した、分かりやすいコースにより利用者やオペレーターに直接ノウハウを伝えます。BAUER製のユニット、制御系、付属品に関するトレーニングは、BAUERの認定拠点やサービスパートナーで実施します。また、ご希望によりお客様の事業所などでトレーニングを実施することも可能です。



## バウアーの世界展開

#### オーストラリア

51

#### BAUER KOMPRESSOREN Australia Pty. Ltd.

Unit 2/35 Hallstrom Place Wetherill Park NSW2164 Australia Tel: +61 (0) 2 9756 2700 Fax: +61 (0) 2 9756 1700

Email: enquiries@bauer-kompressoren.com.au

www.bauer-kompressoreri.com.au

#### オーストリア

#### BAUER - POSEIDON KOMPRESSOREN GMBH

IZ NO, Súd Str. 3, Obj. 26 2355 Wiener Neudorf, Austria Tel: +43 (2236) 63625 Fax: +43 (2236) 62952 Email: info@bauer-poseidon.a info@bauer-poseidon.at www.bauer-kompressoren.de

#### 中国/香港

#### BAUER KOMPRESSOREN China Ltd.

BAUER KOMPRESSOREN
Unit 1802 Seaview Centre
139-141 Hoi Bun Road
Kwun Tong Kowloon
Hong Kong China
Tel: +852 2595 1898
Fax: +852 2595 0878
Email: bko@bauerchina.com
www.bauerchina.com

### BAUER KOMPRESSOREN Shanghai Ltd.

#878, Jianchuan Road Minhang, Shanghai 200240, China Tel: +86 21 5471 3598 Fax: +86 21 5471 3818 Email: sales.sh@bauerchina.com www.bauerchina.com

#### エジプト

#### BAUER KOMPRESSOREN EGYPT Ltd.

El Nasr Rd./in front of Bank of Alexandria Hurghada - Red Sea, Egypt Tel: +20 (0) 65 355-2747 Fax: +20 (0) 65 355-2747

Emait info@bauer-kompressoren.com.eg www.bauer-kompressoren.com.eg

#### フランス

## BAUER COMPRESSEURS S.A.S.

60 Ave. Franklin Ω. Roosevelt 73100 Ati-Les-Bairs, France Tel: +33 (4) 7988 21 00 Fac: +33 (4) 7988 21 14 Email: info@bauer-compresseurs.com www.bauer-kompressorerr.com

#### インド

### BAUER KOMPRESSOREN India Pvt. Ltd.

Plot No. 128, T Block, MIDC, Bhosari Pimpri-Chinchwad 411026 Bhosari L.E., India Iel: +91(20) 673 081 00-07 Fax: +91(20) 274 870 00 Email: info@bauer-kompressoren.in www.bauer-kompressoren.com

#### イタリア

### BAUER COMPRESSORI S.R.L. Unipersonale

Via Galileo Galilei 9 36057 Arcugnano (VI), Italy let: +39 0444 653 53 Fax: +39 0444 653 600 Email: info@bauer-compressori.com www.bauer-kompressoren.com

#### 日本

#### BAUER COMPRESSORS Co. Ltd.

024-0014 岩手県北上市流通センター10-36 wate-ken 024-0014, Japan Fax: +81 19 768 2251 Fax: +81 19 768 2225 Email: 1-oitome@bauer.co.jp www.bauer.co.jp

#### 中東

#### BAUER KOMPRESSOREN GCC FZE

P.O. Box 261413 P.O. Box 251413
Warehouse Unit # AF07
Jebel Ali Free Zone, South 1
Dubai, UAE
Jeb. 1971 4 8860259
Fax: 9971 4 8860260
Emait info@bauer-kompressoren.ae
www.bauer-kompressoren.com

#### ロシア

#### BAUER KOMPRESSOREN Russia Ltd. Polkowaya Str. 3.

127018 Moscow, Russia let: +7 499 951-9552 Fax: +7 499 951-9554 Email: office@bauer-compressors.ru www.bauer-kompressoren.com

#### シンガポール

#### BAUER COMPRESSORS ASIA Pte Ltd.

25 Pendan Crescent #01-10 Tic Tech Centre Singapore 128477, Singapore Tel: +65 627 1627 1 Fax: +65 627 23345 Email: info@bauer-asia.com www.bauer-asia.com

#### 韓国

### BAUER KOMPRESSOREN Korea Ltd.

#607, KolonTechnoValley, 56, Digital-ro,9-gil (RD), Geumcheon gu Seoul, 153-770, South Korea Iel: +82 2 868 9974 www.bauer-kompressoren.com

#### スペイン

#### BAUER KOMPRESSOREN SERVICE S.L.U.

Poligono Industrial La Clota C/ Josep Ros i Ros, 45 B 08740 Sant Andreu de la Barca Barcelona, Spain Tel: +34 936726036 Fax: +34 936531322

Email: info@bauer-kompressoren.es

#### 英国

#### BAUER KOMPRESSOREN UK Ltd.

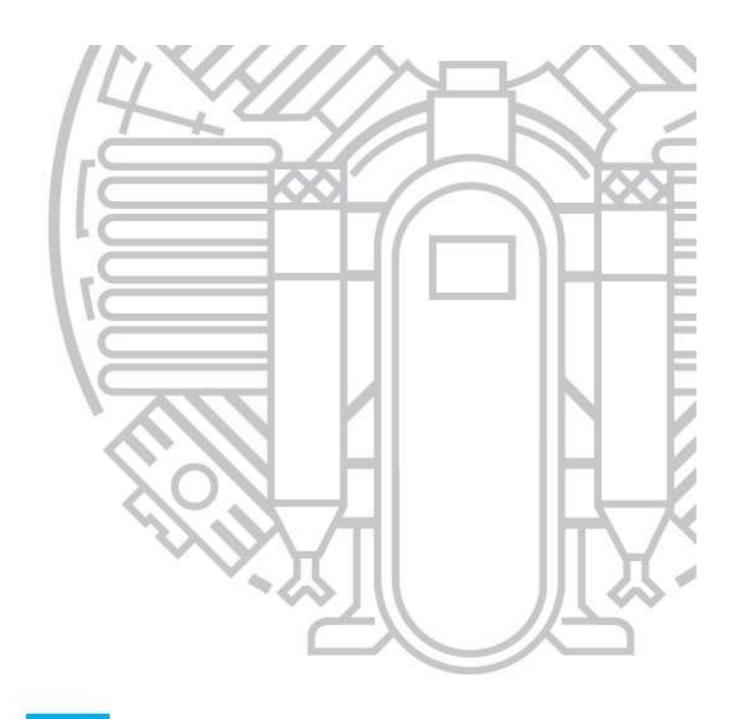
North Florida Rd. North Honda Rd.
Haydook Industrial Estate
St Heisens, Merseyside, WA11 9TH,
United Kingdom
Tel. +44 (0) 1942 724248
Fac. +44 (0) 1942 270771
Email: general@baueruk.com
www.bauer-kompressoren.com

#### 米国

#### BAUER COMPRESSORS INC.

1328 Azalea Garden Road 23502 Norfolk, USA Tel: +1 (757) 855 60 06 Fax: +1 (757) 857-1041 Email: slawbauercomp.com www.bauercomp.com

BAUERが提供する製品概要パンフレットは、当社ユニットと付属品プログラムの主要部分について記述したものです。この他 の情報や詳細な技術データが必要なお客様のために、より包括的な製品パンフレットも用意しています。ここに記載される性能 に関する情報は大まかな概要であり、それぞれの製品部門から得たものです。呼吸器用: 充填速度はシリンダーを0~200barに 充填して測定。工業用: F.A.D. はISO 1271、DS範囲はDIN 1945に基づいて測定。



## 当社製品にご関心がおありですか?

ご一報いただければ、情報の提供やアシスタンス など、喜んで対応させていただきます。

BAUER KOMPRESSOREN GmbH Stäblistr. 8 81477 Munich, Germany Tel. +49 (0) 89 78049-0 Fax +49 (0) 89 78049-167 info@bauer-kompressoren.de www.bauer-kompressoren.de



製品概要EN

N37488 08, 2015

予告なしに変更する場合があります。