

明治のコンプレッサ

ブースタコンプレッサ [GBHP/GB/GBHV]



HIGH PRESSURE COMPRESSOR

BOOSTER

より安全に…
そして快適に…
省エネをご提案…

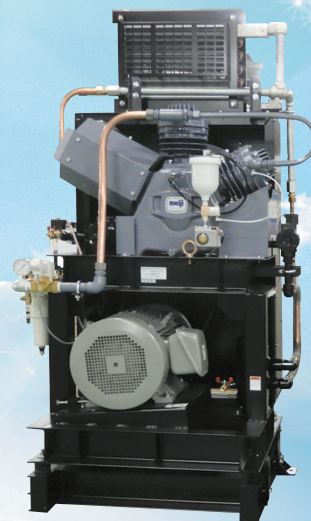
GBHP Series



GB Series



GBHV Series



こんな悩みのお客様へ

省エネコンプレッサ導入時の節電プラン!!

エア配管が末端なので圧力が足りない!!

この機械は1.37MPa必要なんだけど!!

明治のブースタコンプレッサを
ぜひご検討ください。

① 制御圧力を0.1MPa低下させると

電気代が約**11%**節約できます。

② スポット的に高圧空気が必要な場合
ブースタコンプレッサを設置すると

新設するより

電気代が約**17%**節約できます。

③ ブースタポンプから
ブースタコンプレッサへ変更すると

電気代が約**27%**節約できます。

④ 末端配管の圧力低下防止用に
ブースタコンプレッサを設置すると

新設するより

電気代が約**15%**節約できます。

コスト計算してみると!

[1m³あたりのコスト計算]

ケース1

75kWのスクリーンコンプレッサ (MAS75)

吐出し圧力 0.69MPa、電気入力値 82kW、電気代 20円/kW・hr
吐出し空気量 11.5m³/min (690m³/hr)

$$82 \times 20 / 690 = 2.37 \text{ 円/m}^3$$

制御圧力を0.1MPa低下させると…

吐出し圧力 0.59MPa、電気入力値 72.3kW、電気代 20円/kW・hr
吐出し空気量 11.5m³/min (690m³/hr)

$$72.3 \times 20 / 690 = 2.09 \text{ 円/m}^3$$

[年間(2,400時間)で計算すると圧縮空気のコストダウンは]

※負荷率70%の場合で算出

ケース1の場合

■ 制御圧力0.69MPaと0.59MPaの差

$$(2.37 \text{ 円/m}^3 - 2.09 \text{ 円/m}^3) \times 690 \text{ m}^3/\text{hr} \times 2,400 \text{ hr} \times 0.7 = \text{年間} 324,576 \text{ 円}$$

コスト
ダウン



ブースタコンプレッサ

新設用コンプレッサ

スポット的に高圧空気が必要な場合：1

ケース2

● ブースタコンプレッサ (GB-3748A 1.37MPa) の場合…

制御圧力 1.18~1.37MPa、吸込圧力 0.59MPa、電気代 20円/kW・hr
吐出し空気量 1.1m³/min (66m³/hr)
電気入力値 3.14kW、吸込空気単価 2.09円/m³

$$(3.14 \times 20 / 66) + 2.09 = 3.04 \text{ 円/m}^3$$

● 同等のエアコンプレッサ (GKH-110D) を新設すれば…

制御圧力 1.12~1.37MPa、電気代 20円/kW・hr
吐出し空気量 1.1m³/min (66m³/hr)、電気入力値 12.2kW

$$12.2 \times 20 / 66 = 3.69 \text{ 円/m}^3$$

ケース2の場合

■ ブースタコンプレッサと新設の差

$$(3.69 \text{ 円/m}^3 - 3.04 \text{ 円/m}^3) \times 66 \text{ m}^3/\text{hr} \times 2,400 \text{ hr} \times 0.7 = \text{年間} 72,072 \text{ 円}$$

コスト
ダウン



ブースタコンプレッサ

ブースタポンプ

スポット的に高圧空気が必要な場合：2

ケース3

● ブースタコンプレッサ (GB-3748A 1.37MPa) の場合…

制御圧力 1.18~1.37MPa、吸込圧力 0.59MPa、電気代 20円/kW・hr
吐出し空気量 1.1m³/min (66m³/hr)
電気入力値 3.14kW、吸込空気単価 2.09円/m³

$$(3.14 \times 20 / 66) + 2.09 = 3.04 \text{ 円/m}^3$$

● ブースタポンプの場合…

吸込圧力 0.59MPa、2倍の昇圧により吐出し圧力 1.17MPa
1m³を得るには2m³の供給量が必要、吸込空気単価 2.09円/m³

$$2.09 \times 2 = 4.18 \text{ 円/m}^3$$

ケース3の場合

■ ブースタコンプレッサとブースタポンプの差

$$(4.18 \text{ 円/m}^3 - 3.04 \text{ 円/m}^3) \times 66 \text{ m}^3/\text{hr} \times 2,400 \text{ hr} \times 0.7 = \text{年間} 126,403 \text{ 円}$$

コスト
ダウン



ブースタコンプレッサ

新設用コンプレッサ

末端配管の圧力低下防止用

ケース4

● ブースタコンプレッサ (GBL-3748A 0.98MPa) の場合…

制御圧力 0.78~0.98MPa、吸込圧力 0.59MPa、電気代 20円/kW・hr
吐出し空気量 1.25m³/min (75m³/hr)
電気入力値 2.28kW、吸込空気単価 2.09円/m³

$$(2.28 \times 20 / 75) + 2.09 = 2.69 \text{ 円/m}^3$$

● 同等のエアコンプレッサ (GK-110D) を新設すれば…

制御圧力 0.78~0.98MPa、電気代 20円/kW・hr
吐出し空気量 1.24m³/min (74m³/hr)、電気入力値 11.8kW

$$11.8 \times 20 / 74 = 3.18 \text{ 円/m}^3$$

ケース4の場合

■ ブースタコンプレッサと新設の差

$$(3.18 \text{ 円/m}^3 - 2.69 \text{ 円/m}^3) \times 74 \text{ m}^3/\text{hr} \times 2,400 \text{ hr} \times 0.7 = \text{年間} 60,916 \text{ 円}$$

コスト
ダウン

GBHP Series

3.5MPa

3.0MPa

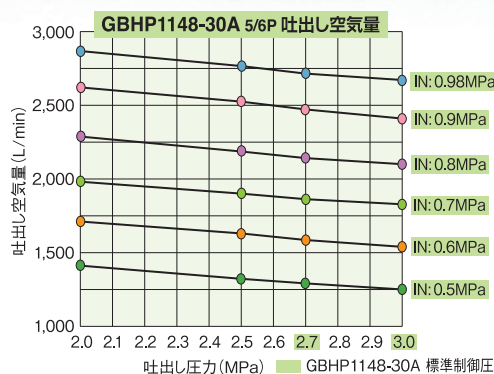
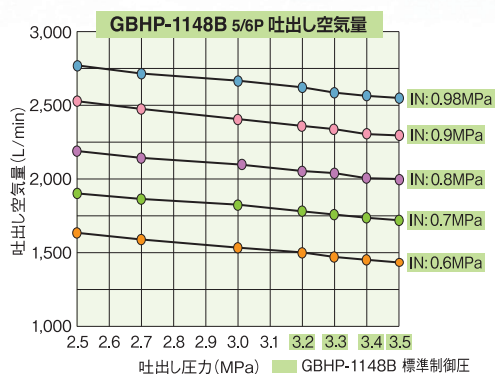


GBHP-1148B

パッケージブースタコンプレッサ

3.5MPaクラスにおいて大容量の吐出し量。
低騒音、低振動、省スペースのパッケージタイプ。
高圧・大容量レーザー加工機にもマッチ。

- ① 新設計の圧縮機本体採用で、吐出し量が大幅に向上。
- ② 低騒音(全負荷時:63dB)パッケージ構造。
- ③ 防振構造により低振動{地盤振動:45dB以下(100mm)}。
- ④ アフタークーラ・ミクロミストフィルタ(2連)を標準装備。
- ⑤ オイルセンサを標準装備。
- ⑥ 視認性の高いφ75の圧力計を標準装備(吸込み・吐出し共)。
- ⑦ 運転切換スイッチ(手元・遠隔)、非常停止ボタンを標準装備。
- ⑧ パッケージの正面は、メンテナンス性のよいフルオープン構造。
- ⑨ 設置工事はIN・OUTの配管のみで、即使用が可能。
- ⑩ 低圧異常検知タンク(7L)・二次側タンク(134L)を内蔵し、省スペースでの設置が可能。
- ⑪ 活性炭フィルタ、高圧レギュレータ、二次側タンクなど、多彩なオプション設定。



用途

工場の省エネプランに、
スポット昇圧、
エアシリンダの高速化(小型化)に、
気密検査、作動検査、ブロー成型、
レーザー加工機用など。

GB Series 汎用ブースタコンプレッサ

1.96MPa

- 必要なところだけ効率よく昇圧するため消費電力を節減。配管末端の圧力降下防止。
- 配管からの圧縮空気を直接吸入するため、スポットコンプレッサに最適。
- 吸込圧0.29~0.59(0.88)MPaから昇圧するため、小さなコンプレッサで大きな吐出し量。
- スポット的に高圧の圧縮空気を供給(最大1.96MPa)。
- 設置面積が小さく省スペース。
- 吸込み音がなく低騒音。

用途

工場の省エネプランに、スポット昇圧、エアシリンダの高速化(小型化)に、
気密検査、作動検査、ブロー成型など。



GBH-5548A

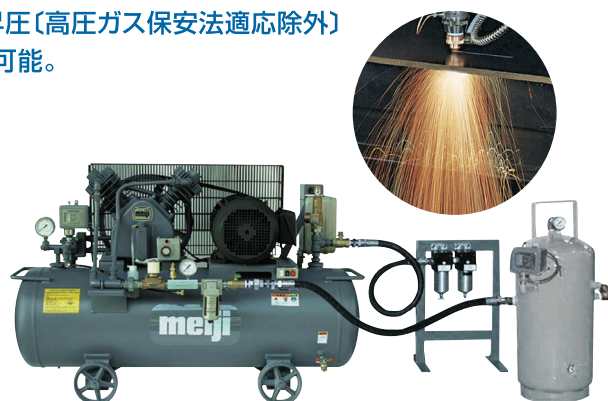
GB Series レーザー加工機用ブースタコンプレッサ

- 低圧[0.98MPaより低い圧力]の圧縮ガスを最高2.94MPaまで昇圧(高圧ガス保安法適応除外)
- 高圧の窒素ガスで厚板ステンレスの酸化皮膜を生成しない切断が可能。
- 設置面積が小さい省スペースタイプ。
- 吸込み音がなく低騒音。
- 既存のレーザ加工機にも設置可能。

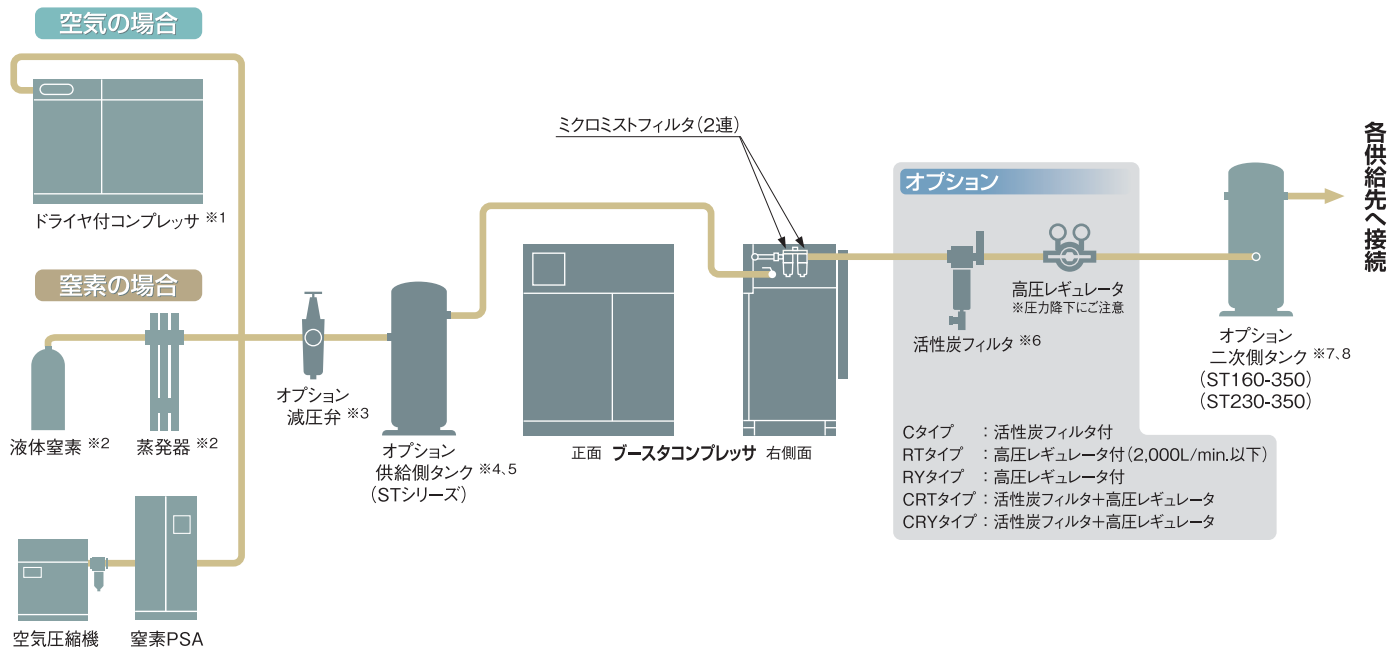
(選定時、高圧のアシストガスが使用可能かどうか加工機メーカーに確認してください。)

高圧ガス保安法【第3条第1項第8号(適用除外)】の項目及び高圧ガス保安法施行例【第2条第3項第2号】により、圧縮装置内における圧縮ガス(空気・第1種ガス)で温度35度において圧力5MPa以下のものは、高圧ガス保安法より適応除外。

(但し、第1種ガス(空気を除く)の圧縮ガスは、経済産業大臣が定める方法により設置されている圧縮装置に限ります。)



接続図

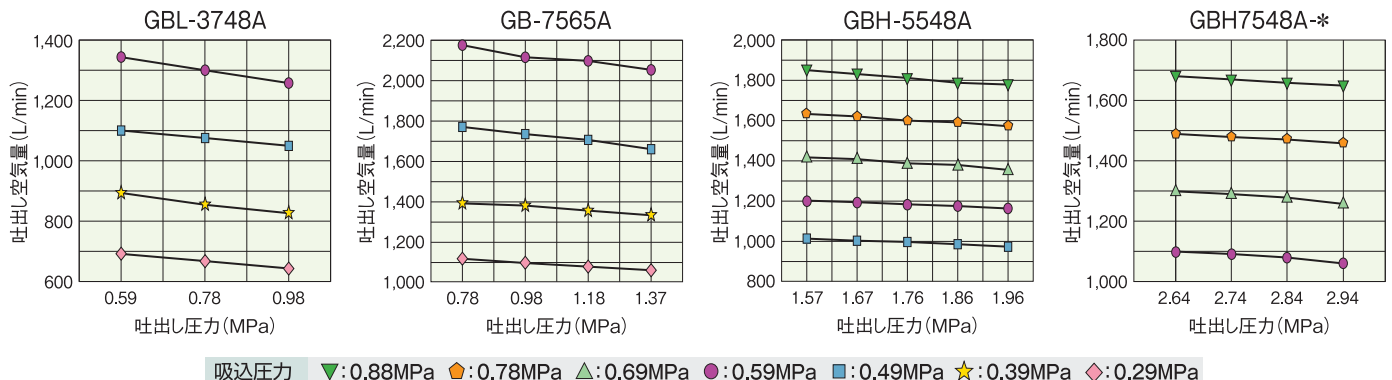


- ※1: ブースタコンプレッサの消費量より多い吐出し量の機種を選定してください。 ※2: ガスの消費量(供給先に必要な吐出し量)に合わせて選定してください。
- ※3: 圧力降下0.1MPa以下、CV値1.5以上の減圧弁を選定し、必ずその減圧弁の流量特性図で流量と圧力(降下)の関係を確認してください。
- ※4: 供給エア中にドレンの混入が考えられる場合は95L以上のタンク設置を推奨します。 ※5: ガスの蓄積用として設置する場合は供給量と消費量を考慮し選定してください。
- ※6: 高圧マイクロフィルタ通過後のガスをよりクリーンにする場合に選択してください。 ※7: コンプレッサの長時間連続運転が続く場合や、発停頻度が多い場合に選択してください。
- ※8: ブースタコンプレッサと同一の基礎上(圧縮装置の一部)に設置してください。

注1) 屋内設置の場合、漏洩したガスが滞留しないように十分な換気装置を設置してください。

また、酸素濃度が18%未満にならないよう、ガスの漏洩を検知し警報を行い運転を自動的に停止する装置を設置するなど措置を講じてください。詳しくはお問い合わせ願います。

ブースタコンプレッサ吐出し量



ブースタコンプレッサ仕様

形 式		原動機 定格出力 kW(PS)	概略 消費電力 kW	制御圧力 MPa	吸込圧力 MPa	吐出し量 (最高吸込圧力時) L/min	空気タンク 容 積 L	接続口径 入口/出口	外形寸法 (全幅×奥行×高さ) mm	質量 kg	騒音値 dB(A)	圧 縮 機 本体形式
パ ッ ケ ー ジ	GBHP-1148B 5/6P	11{15}	10.0 (IN:0.98MPa)	3.2~3.5	0.6~0.98	2,550	低圧:7 高圧:134	Rc 3/4	1,380×900(748)×1,550	680	63	BB-483
	GBHP1148-30A 5/6P	11{15}	9.0 (IN:0.98MPa)	2.7~3.0	0.5~0.98	2,660	低圧:7 高圧:145	Rc 3/4	1,380×900(748)×1,550	628	63	BB-483
汎 用 (レ ー ザ ー 用)	GBL-3748A 5/6P	3.7{5}	2.3	0.78~0.98	0.29~0.59	640~1,250	159	Rc 3/4	1,385×612×910	201	—	BB-482A
	GBL-5565A 5/6P	5.5{7.5}	4.6			1,100~2,200				238	—	BB-652A
	GB-3748A 5/6P	3.7{5}	3.2	1.18~1.37		610~1,200			1,385×555×910	201	—	BB-482A
	GB-7565A 5/6P	7.5{10}	6.4			1,060~2,050				249	—	BB-652A
	GBH-5548A 5/6P	5.5{7.5}	4.3	1.67~1.96	0.49~0.88	960~1,780	150	1,410×555×910	335	—	BB-482A	
	GBH5548-S 5/6P	5.5{7.5}	3.6	2.25~2.45	0.39~0.69	500~960	150	Rc 3/4	1,410×555×910	340	—	BB-482S
	GBH5548-M 5/6P	5.5{7.5}	3.8	2.25~2.45	0.39~0.59	590~930			1,410×555×910	340	—	BB-482S
	GBH5548A-※5/6P	5.5{7.5}	5.2	2.25~2.45	0.49~0.88	910~1,700			1,410×555×910	335	—	BB-482A
GBH7548A-※5/6P	7.5{10}	5.8	2.64~2.94	0.59~0.88	1,060~1,650	1,410×555×910			338	—	BB-482A	

- 吐出し空気量は、最高使用圧力の時に吐出される空気量を大気圧に換算したものです。 ●吐出し空気量は、吸込圧力により異なります。 ●保証値については別途お問い合わせください。
- 周囲温度が2~40℃の場所でご使用ください。 ●外形寸法には、突出部を含みません。()内は排気ダクトを除く値です。 ●騒音値は正面1.5m全負荷時無音室条件に換算した値です。
- 圧縮空気は直接吸引する呼吸器系の機器には使用しないでください。 ●昇圧可能なガスは空気・窒素ガス・アルゴンガス(アルゴンガス仕様)です。
- パッケージタイプの寸法図は裏表紙に記載。汎用タイプは代理店、販売店までお問い合わせ願います。

GBHV Series

4.5MPa



GBHV-5120

吐出量最高クラスのブースタコンプレッサ

【ブロー成型機対応】

運転制御方式を最適化し、稼働し続けるブロー成型機への大容量高圧エア供給に対応。

【大流量4.5MPa対応】

複数台制御することによって大流量を可能にし、吐出し上限圧力4.5MPaまで対応。

【メンテナンス性向上】

配管レイアウトを新設計し、圧縮機本体を降ろすことなくピストン、シリンダの交換が可能。

【多様な設置スペースに対応】

タンクを別置き設計することで小型化を実現。様々な設置スペースに対応。

【わかりやすい圧力調整】

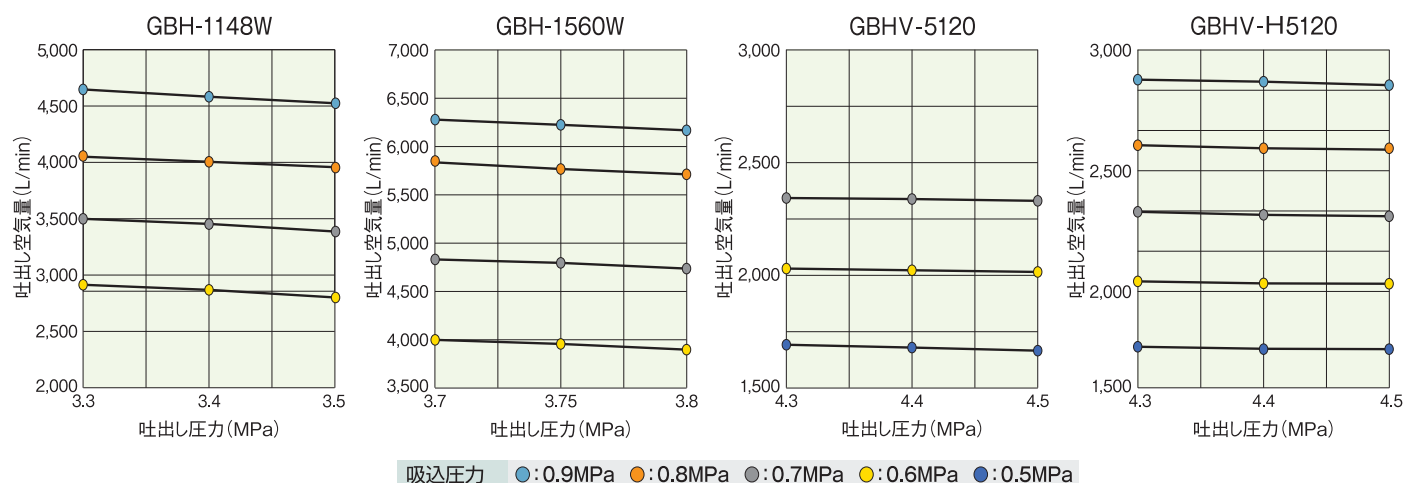
デジタル圧力スイッチを採用、従来よりも細かな圧力調整を容易に実現。

【プログラム運転可能】※オプション

主機と補機の切り替えを可能にしバランスの良い運転環境を実現。

数秒～1週間の範囲で切り替えや停止毎に主機と補機の切り替えが可能。

ブースタコンプレッサ吐出量



●ブースタコンプレッサ仕様

形 式			原動機 定格出力 kW [PS]	制御圧力 MPa	吸込圧力 MPa	吐出し量 (最高吸込圧力時) L/min	接続口径 入口	接続口径 出口	外形寸法 (全幅×奥行×高さ) mm	質量 kg	騒音値 dB(A)	圧 縮 機 本 体 形 式
汎 用	チャネルボックスタイプ	GBH-1148W 5/6P	22 {30} (11kW×2台)	3.3~3.5	0.6~0.9	4,580	Rc1・ $\frac{1}{2}$ (40A)	Rc1・ $\frac{1}{2}$ (40A)	2,088×1,075×1,639	900	72	BB-483A
		GBH-1560W 5/6P	30 {40} (15kW×2台)	3.7~3.8	0.6~0.9	6,200	Rc1・ $\frac{1}{2}$ B (40A)	Rc1・ $\frac{1}{2}$ B (40A)	2,205×1,179×2,195	1,000	81	BB-603
	縦型リムボディタイプ	GBHV-5120 5/6P	15 {20}	4.3~4.5	0.5~0.7	2,330	1B (25A)	$\frac{3}{4}$ B (20A)	1,134×891.5×1,625	500	80	BB-60246
		GBHV-H5120 5/6P	15 {20}	4.3~4.5	0.5~0.9	2,850	1B (25A)	$\frac{3}{4}$ B (20A)	1,134×891.5×1,625	500	80	BB-H60246

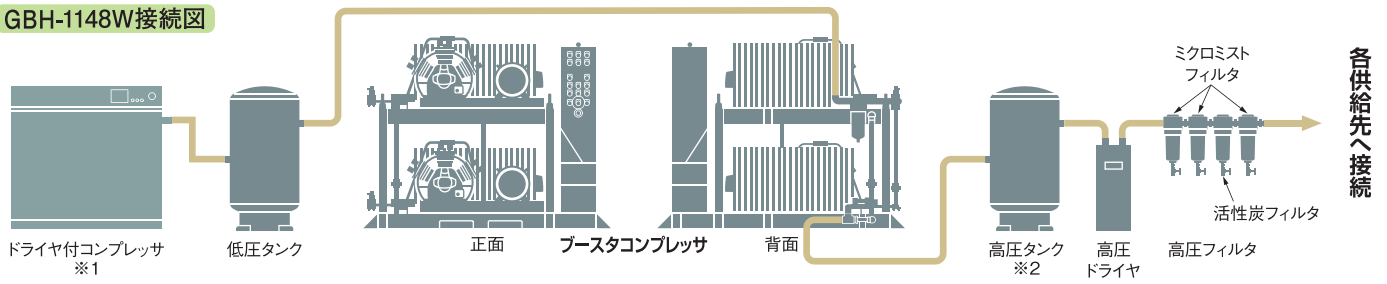
●GBH-1148W 5/6Pにて3.5MPaを超えて使用を希望される場合はご相談ください。 ●吐出量は、最高使用圧力の時に吐出される空気量を大気圧に換算したものです。

●吐出量は、吸込圧力により変わります。●保証値については別途お問い合わせください。 ●周囲温度が2~40℃の場所でご使用ください。

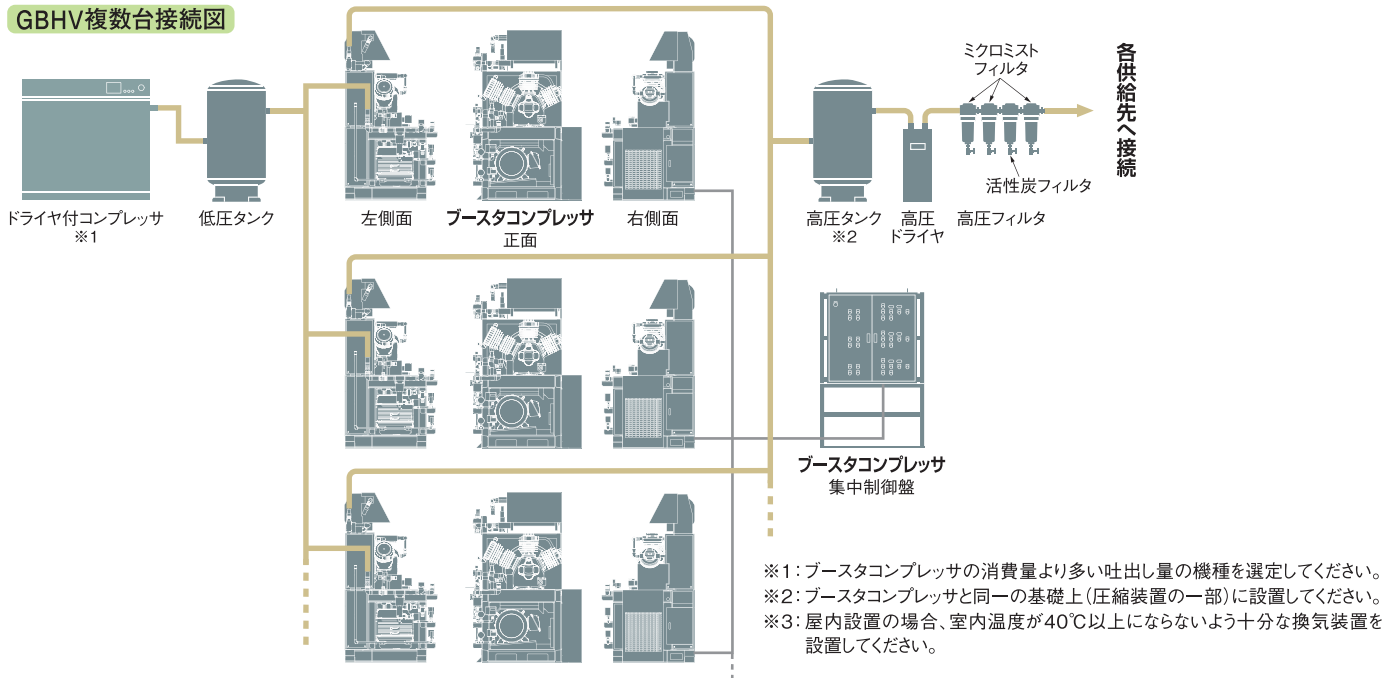
●圧縮空気は直接吸引する呼吸器系の機器には使用しないでください。 ●一次側(低圧側)コンプレッサは二次側(高圧側)吐出量の1.2倍以上になる機種をご選定ください。

接続図

GBH-1148W接続図

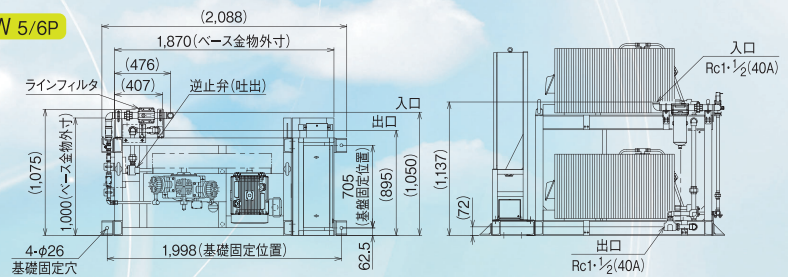


GBHV複数台接続図

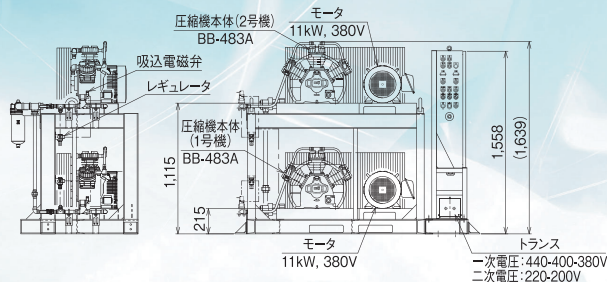
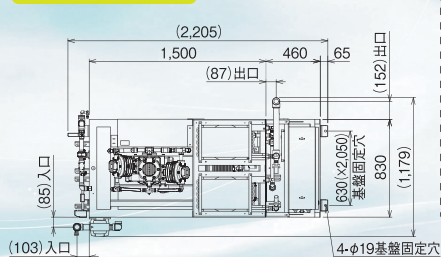


寸法図

GBH-1148W 5/6P

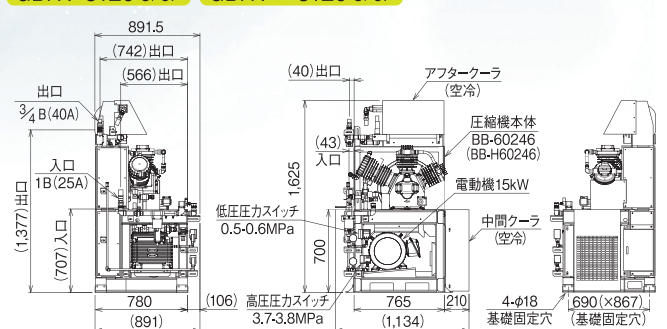
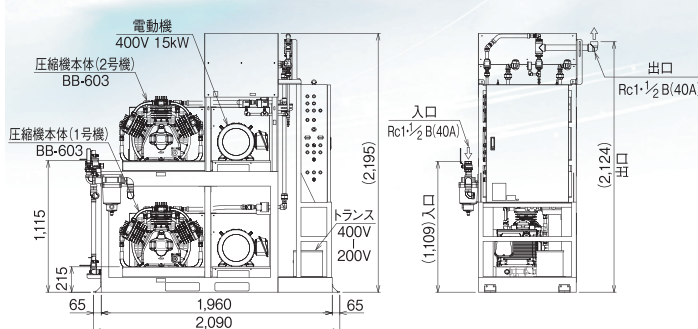


GBH-1560W 5/6P



GBHV-5120 5/6P

GBHV-H5120 5/6P



GBHP-AR

アルゴン昇圧用パッケージブースタコンプレッサ

2.94MPa



GBHP-7548A-AR

- ① アルゴンガス専用ブースタコンプレッサ。
- ② 低圧ガス供給ドライヤを搭載(特許出願中)。断熱指数が大きいアルゴンガスの昇圧のため、供給側に新機能ドライヤを搭載し低温のアルゴンガスを供給。
- ③ 0.74~0.98MPaのアルゴンガスを**2.94MPaまで昇圧することが可能。**
- ④ 低騒音(全負荷時:60dB)パッケージ構造。
- ⑤ 防振構造により**低振動**{地盤振動:45dB以下(100mm)}。
- ⑥ 設置工事はIN・OUTの配管のみで、**即使用が可能。**
- ⑦ 低圧異常検知タンク(8L)、二次側タンク(140L)、高圧フィルタ、高圧マイクロフィルタを**標準装備。**
- ⑧ 高圧活性炭フィルタ、高圧レギュレータ、二次側タンクなど、**多彩なオプション設定。**



レーザ加工機(チタン・SUS等)、気密検査、酸化を嫌う工程、製鉄関連、作動検査など。

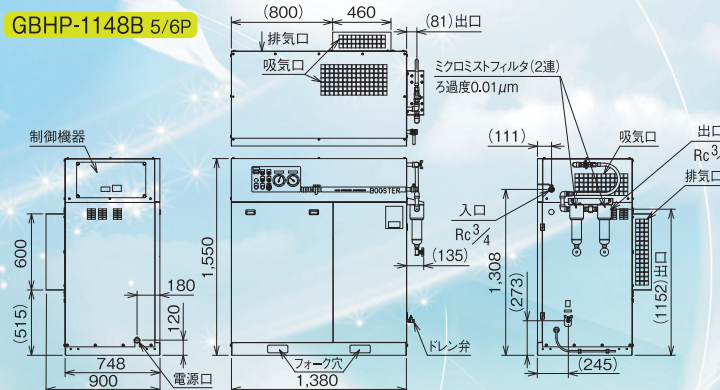
●アルゴン昇圧用 パッケージブースタコンプレッサ仕様

形 式	原 動 機 定格出力 kW[PS]	概 略 消費電力 kW	制 御 圧 力 MPa	吸 込 圧 力 MPa	吐 出 量 L/min	空 気 タ ン ク 容 積 L	接 続 口 径 入 口 / 出 口 B	外 形 寸 法 (全幅×奥行×高さ) mm	質 量 kg	騒 音 値 dB(A)
GBHP7548A-AR 5/6P	7.5{10}	6.9	2.55~2.94	0.74~0.98	1,550 (IN:0.9MPa)	低 圧 : 8 高 圧 : 140	Rc $\frac{3}{4}$	1,380×900(750)×1,670	607	60

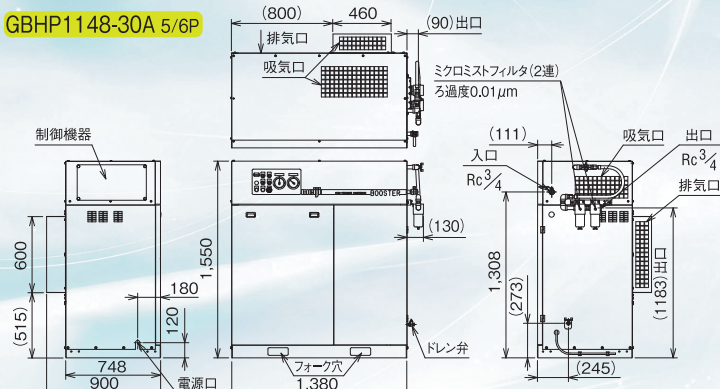
- 吐出量は、最高使用圧力の時に吐出される量を大气圧に換算したものです。●吐出量は、吸込圧力により変わります。●保証値については別途お問い合わせください。
- 周囲温度が2~40℃の場所でご使用ください。●外形寸法には、突出部を含みません。()内は排気ダクトを除く値です。●騒音値は正面1.5m全負荷時無響音室条件に換算した値です。
- 圧縮空気は直接吸引する呼吸器系の機器には使用しないでください。●屋内設置の場合、漏洩したガスが滞留しないように十分な換気装置を設置してください。また、酸素濃度が18%未満にならないよう、ガスの漏洩を検知し警報を行い運転を自動的に停止する装置を設置するなど措置を講じてください。詳しくはお問い合わせ願います。
- 受注生産で5.5kW仕様も製作致します。詳細はお問い合わせください。

■寸法図《パッケージブースタコンプレッサ》

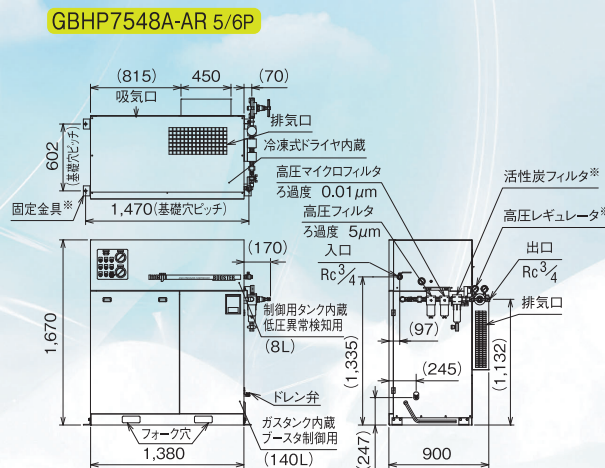
GBHP1148B 5/6P



GBHP1148-30A 5/6P



GBHP7548A-AR 5/6P



注:※付の部品はオプションです。



安全上のご注意

- ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 製品の改造および部品の製造は、機械の破損・事故の原因となりますので絶対にしないでください。

●本カタログの記載事項は製品改良等のため予告なく変更することがあります。 ●設計変更等により、写真や仕様が一部製品と異なる場合があります。

■お問い合わせは……



株式会社 明治機械製作所

本 社 〒532-0027 大阪市淀川区田川2丁目3番14号

URL <https://www.meijiir.co.jp>

東 京 03(3642)0701 大 阪 06(6309)8151

仙 台 022(205)0581 岡 山 086(279)2853

名古屋 052(896)1921 広 島 082(832)2258

金 沢 076(238)6201 福 岡 092(587)1247