日立ベビコン台数制御盤

HITACHI
Inspire the Next

省エネマルチドライブ制御*1で「勝手に省エネ」

ベビコンローラ® BR-1M

NEW

マルチドライブ制御*1で「勝手に省エネ」OK!

マルチ×マルチ制御で「さらに勝手に省エネ」OK!

シングルV、マルチV制御で「さらに勝手に省エネ」OK!

リンク制御*2で最大8台制御OK!

*1. 特許出願中
*2. ベビコンローラ(BR-1M)は2台必要です。

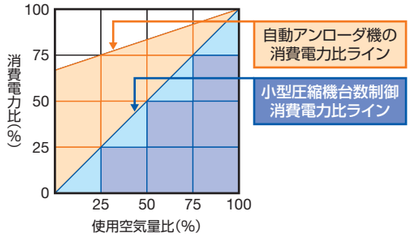
新しい省エネのカタチ──「ベビコンローラ BR-1M」による新世代台数 制御のご提案

日立ベビコン® 台数制御盤
ベビコンローラ BEBICON ROLLER BR-1M

省エネのポイント その①
小型圧縮機の台数制御で 空気使用量に見合った運転をすること

空気圧縮機の省エネのポイントは、空気使用量に見合った運転をすることです。
空気使用量が変動する場合、右図のように、圧力調整弁による自動アンローダ制御機一台で運転するよりも、小型圧縮機複数台で空気使用量に応じた台数制御を行うほうが、省エネが図れます。(オレンジ色の部分)

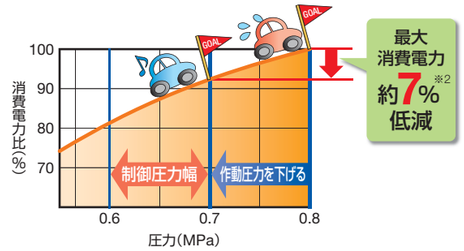
※自動アンローダ式ベビコンは、ベビコンローラにて台数制御時はP式制御になります。パッケージベビコンも、台数制御運転時はP式固定となります。



省エネのポイント その②
BR-1Mの新制御で圧縮機に 必要以上の圧縮をさせないこと

もう一つの省エネのポイントは、空気圧縮機に必要以上の圧縮をさせないことです。
圧縮機は吐出し圧力が高くなると、消費電力も高くなります。逆に0.1MPa吐出し圧力を下げると圧縮機の消費電力は、7～9%下がります。つまり必要最低圧力をキープして作動圧力※1を低くし、制御圧力幅をできる限り小さくしたほうが省エネになります。

※1 作動圧力…自動発停または容量制御装置が作動する圧力で、設定しうる最高の仕様圧力を最高圧力とも言う。
(一般社団法人 日本産業機械工業会 規格「空気圧縮機カタログ用語」より抜粋)
※2 理論断熱空気動力の計算値。

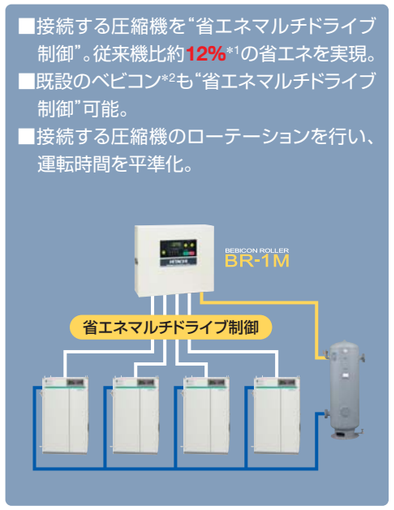


新採用「省エネマルチドライブ制御」をキーテクノロジーとして、多彩な制御が可能に。BR-1Mで「勝手に省エネ」

省エネマルチドライブ制御……リアルタイムに空気使用量を演算、予測し、作動圧力と運転台数を決定。必要最低限 の圧縮機の運転により省エネを実現。

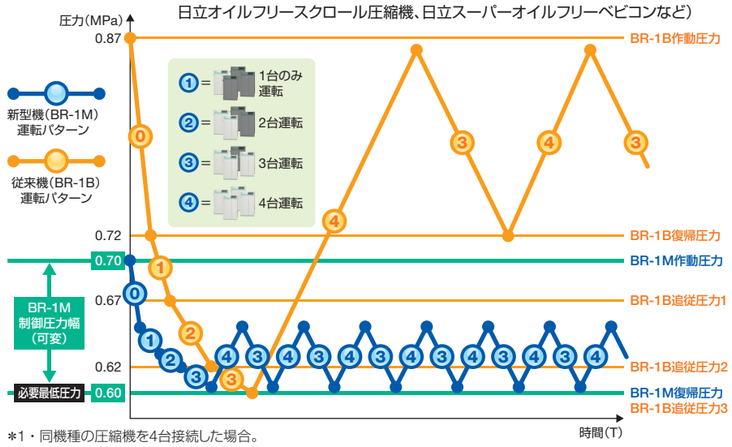
省エネマルチドライブ制御

■接続する圧縮機を"省エネマルチドライブ制御"。従来機比約12%※1の省エネを実現。
■既設のベビコン※2も"省エネマルチドライブ制御"可能。
■接続する圧縮機のローテーションを行い、運転時間を平準化。



for 日立パッケージベビコン NEXTseries Mタイプ

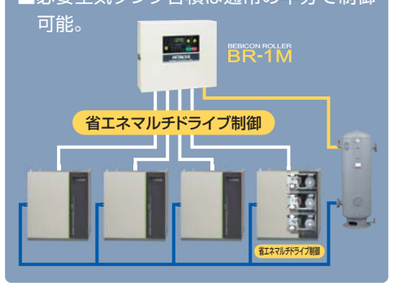
(日立ベビコン、日立オイルフリーベビコン、日立パッケージベビコン、日立オイルフリースクロール圧縮機、日立スーパーオイルフリーベビコンなど)



*1・同機種の圧縮機を4台接続した場合。
・BR-1B、BR-1Mの制御圧力幅はデフォルト値。
*2・詳細は、営業窓口までお問い合わせください。
負荷軽減機構を持つレシプロ式ベビコンを接続する場合、復帰圧力0.54MPa以下でのご使用はできません。

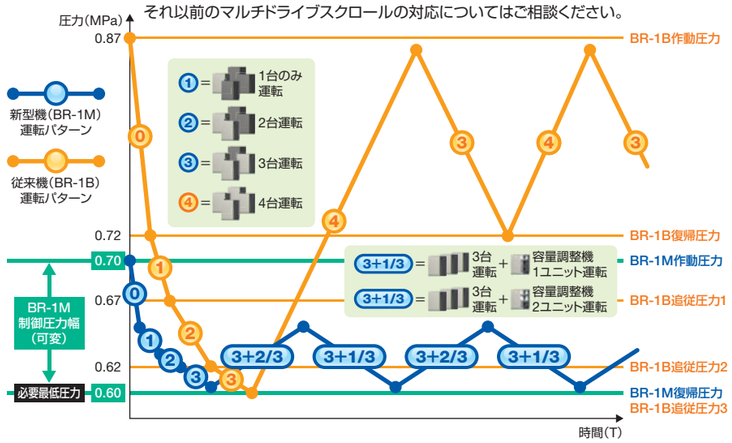
マルチ×マルチ制御

■BR-1Mでの"省エネマルチドライブ制御"に加え、マルチドライブスクロール自身も"省エネマルチドライブ制御"。
2つの省エネマルチドライブ制御で従来機に対し約13%※3の省エネを実現。
■接続する圧縮機のローテーションを行い、運転時間を平準化。
■必要空気タンク容積は通常の半分で制御可能。



for 日立オイルフリースクロール圧縮機 MULTI DRIVE

注)マルチ×マルチ制御対応はSRL-7.5/11/15/22kW来歴A以降の製品に対応します。
それ以前のマルチドライブスクロールの対応についてはご相談ください。



*3・SRL-15DMAを4台接続した場合。
・従来機制御は単純P式制御(圧縮機のマルチドライブ制御なし)。
・BR-1B、BR-1Mの制御圧力幅はデフォルト値。

日立パッケージベビコン NEXTseries V&M 日立オイルフリースクロール圧縮機 MULTI DRIVE ＋ BEBICON ROLLER BR-1M で、「さらに勝手に省エネ」

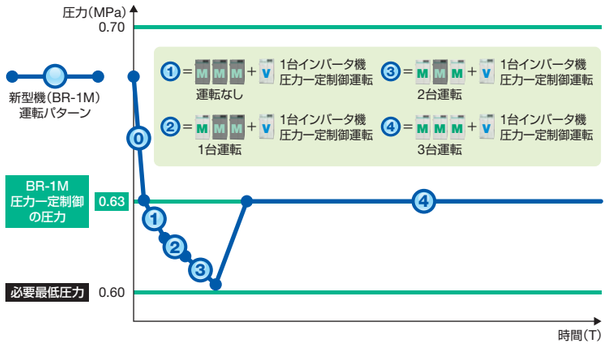
インバータ搭載型の台数制御が可能となり、「さらに勝手に省エネ」。

シングルV制御

■接続する圧縮機(可変速制御機、一定速機)を省エネマルチドライブ制御し、常に1台の可変速制御機(Vタイプ)が容量制御機として圧力一定制御。
注)容量制御機の負荷が0～40%の範囲においてはON-OFF運転。
■接続する一定速機(Mタイプ)のローテーションを行い運転時間を平準化。Vタイプは容量制御固定機として連続稼動。

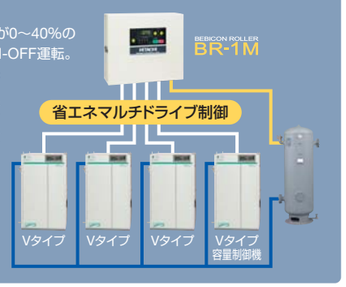
for 日立パッケージベビコン NEXTseries Mタイプ、Vタイプ

複数台の圧縮機とインバータ搭載型圧縮機機1台の制御に。



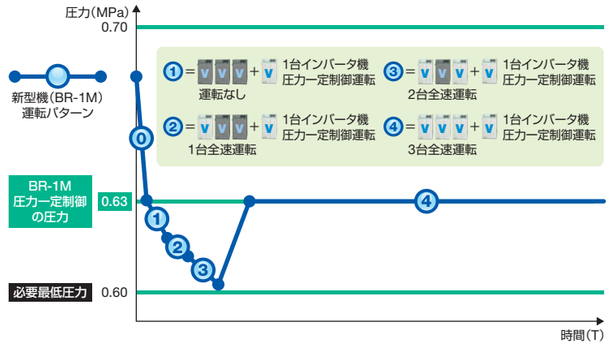
マルチV制御

■接続する複数台の可変速制御機(Vタイプ)を省エネマルチドライブ制御し、常に1台のVタイプが容量制御機として圧力一定制御。
注)容量制御機の負荷が0～40%の範囲においてはON-OFF運転。
■Vタイプ同士でローテーションを行い運転時間を平準化。

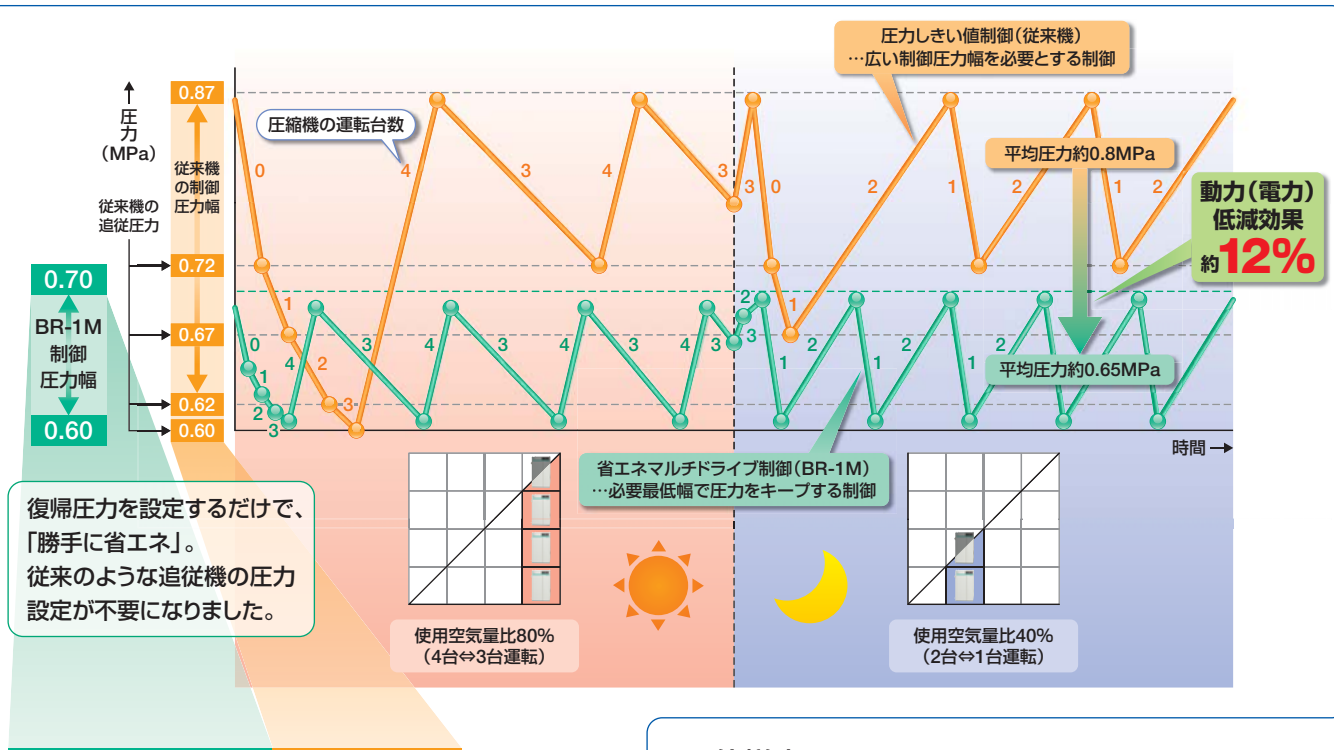


for 日立パッケージベビコン NEXTseries Vタイプ

複数台のインバータ搭載型圧縮機の制御に。



■BR-1MとBR-1B（従来機）の制御の違い（チャート比較）



復帰圧力を設定するだけで、
「勝手に省エネ」。
従来のような追従機の圧力
設定が不要になりました。

省エネマルチドライブ 制御圧力幅	2台目、3台目の 追従差圧
0.05～0.10 （初期値0.10）	0.02～0.05 （初期値0.05） 4台目は0.02固定

（単位：MPa）

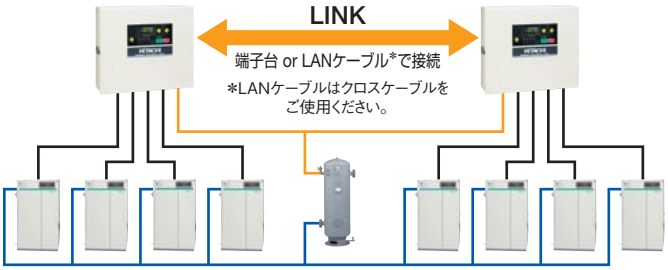
●復帰圧力の設定範囲を拡張（0.20～1.35MPa）し、低圧制御も可能になりました。（低圧設定時はドライヤーの除湿能力が低下しますのでドレン発生にご注意ください。）

●BR-1Mは従来機互換制御モードも搭載しています。（BR-1B同等の追従差圧設定が可能です。）

■リンク制御で最大8台まで制御可能

ベビコンローラ同士をリンク接続することで最大8台まで制御可能

※先に起動したベビコンローラが優先機固定となり、運転交代は行いません。



■仕様表

項目 ＼ 型式		BR-1M
制御対象機種		ベビコン・オイルフリーベビコン パッケージ（オイルフリー）ベビコン インバータパッケージオイルフリーベビコン オイルフリースクロール圧縮機（マルチドライブ） パッケージスクロールベビコン
制御台数		4台（リンク制御で最大8台まで対応）
制御モード		省エネマルチドライブ制御
機　能		停電自動復帰・順次起動・バックアップ・ 運転時間平準化・従来機互換制御モード
外部入力	システム	遠方運転・リンク入力
	圧縮機制御	圧縮機総合異常入力（4点）
外部出力	システム	警報出力・総合異常出力・運転アンサ・リンク出力
	圧縮機制御	圧縮機運転・起動負荷軽減・外部制御・モード制御
制御圧力範囲		0.2～1.4MPa
電源電圧		単相　100～220V　50/60Hz共用
電源容量		10VA
外形寸法（幅×奥行き×高さ）		350×120×300（mm）
端子台ネジサイズ		M3
質量		約6kg

注）1. 本製品は日立ベビコン台数制御盤です。制御対象機種以外とは接続しないでください。
2. 必ず空気タンクを設置してください。空気タンクの選定についてはお問い合わせください。
3. 電磁開閉器の付いていない機種は別途取付が必要です。
4. オイルフリースクロール圧縮機マルチドライブモード対応は、SRL-7.5/11/15/22DMA以降の製品で対応となります。SRL-7.5/11/15DMでは圧縮機側がP式モードに固定されます。
5. 接続する圧縮機の最高圧力を超える圧力でのご使用はできません。
6. 負荷軽減機構を持つレシプロ式ベビコンを接続する場合、復帰圧力0.54MPa以下でのご使用はできません。
7. パッケージベビコン（給油式）を接続する場合、別途外部入出力基板が必要となります。
8. パッケージスクロールベビコンを接続の際は、別途ご相談ください。
9. インバータパッケージオイルフリーベビコンの省エネマルチ制御対応は、POD-5.5/7.5VN以降の製品で対応となります。

⚠安全に関するご注意	●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

環境・省エネに貢献する

株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部　〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）（03）4345-6045（ダイヤル）
産業システム営業部　〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）（03）4345-6047（ダイヤル）

北海道支社（011）611-1224（ダイヤル）
東北支社（022）217-9850（代表）
福島支店（024）961-0500（代表）
関東支社（03）4345-6056（ダイヤル）
新潟支店（025）274-6914（代表）
横浜支店（045）540-2731（代表）
甲信支店（0266）56-6222（代表）
西東京支店（042）660-1078（代表）
茨城支店（029）273-7424（代表）
北陸支社（076）420-5711（代表）
中部支社（052）884-5822（ダイヤル）
静岡支店（0545）55-3260（代表）
関西支社（06）4868-1226（ダイヤル）
京滋支店（075）661-1081（代表）
中国支社（082）282-8112（代表）
山口支店（0835）23-7705（代表）
四国支社（087）882-1192（ダイヤル）
九州支社（092）651-0141（ダイヤル）
国際営業部（03）4345-6063（ダイヤル）

信用と行き届いたサービスの当社へ

http://www.hitachi-ies.co.jp

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C015138 www.fsc.org

SB-520　2013.3
Printed in Japan(H)