エアーモーター撹拌機の保守

［修理・オーバーホールについて］

エアーモーターは消耗により回転性能が徐々に落ち、最終的には回転不能となります。

●消耗部品を交換する事で回転性能を戻す事ができます。
●使用状況により頻度は異なりますが、1年毎の点検をお勧めします。

中央理化へ送って頂く事で御見積後に修理ができます

修理品発送 → 点検 → 御見積書 → 修理 → 完了品納品

修理及びオーバーホールは以下の情報が必要です

① 型　　式 ：（例）LZB33-B2.5
② 製　　番 ：（例）E356
③ 製造年月日 ：（例）R6.12
④ 不具合内容 ：（例）回転しない

※①②③は撹拌機正面の銘板より読み取ってください

下記へお問い合わせください

E-mail : sales@chuorika.co.jp　TEL : 059-331-6161
〒510-0024 三重県四日市市新浜町19-8
株式会社中央理化　技術部宛て

株式会社 中央理化

本社
〒510-0024 三重県四日市市新浜町19-8
TEL：〈059〉331-6161　FAX：〈059〉331-6660
名古屋営業所
〒464-8633 名古屋市千種区千種3-38-6 加藤商事ビル4F
TEL：〈052〉745-2711　FAX：〈052〉745-2733
E-mail sales@chuorika.co.jp
URL https://www.chuorika.co.jp

取扱店

●製品改良のため、予告なしで仕様を変更する場合があります。

CM-001

260703

OILLESS AIR MOTOR MIXER

オイルレスエアーモーター撹拌機

総合カタログ

株式会社 中央理化

INDEX

オイルレスエアーモーター撹拌機とは? 02

エアーモーター撹拌機の使用条件 03

エアーモーター撹拌機の選定方法 04

機種ラインナップ

減速機付き撹拌機

LZB14-G5 07
LZB22-CB5 09
LZB33-B2.5 11
LZB42-B2 / LZB46-B2 / LZB54-B2 13

高速撹拌機

LZB14-S-1 15
LZB22-S-1 / LZB33-S-1 16
LZB42-S-1 / LZB46-S-1 / LZB54-S-1 17

簡易型撹拌機

LZB22-DS / LZB33-DS 18

ヘルール式撹拌機

LZB14-2S / LZB22-2S / LZB33-4S 19

マグネチックスターラー

LZB14-MS / LZB22-MS 20

高速ホモミキサー

LZB14-IKA / LZB22-IKA 21
LZB33-NHM / LZB42-NHM / LZB46-NHM 22

ラジアルピストンエアーモーター撹拌機

PM0450-CB5 23
PM0900-B2.5 / PM01800-B2 24

スタンド一覧 25

オプション

シャフト軸封 / エアー3点セット 27
ETPブッシュ / チリ取り 28
エアータイマー / ドラム缶アダプター 29
プロペラ・シャフト一覧 30

エアーモーター撹拌機の保守
(修理・オーバーホール) 31

オイルレスエアーモーター撹拌機とは?

中央理化製エアーモーター撹拌機は、
食品／飲料・化粧品・医薬品・塗料・化学薬品など様々な用途にご使用実績がある、
圧縮空気(ドライエアー)を利用し回転する撹拌機です。

中央理化製エアーモーター撹拌機のメリット

撹拌機への電源接続不要

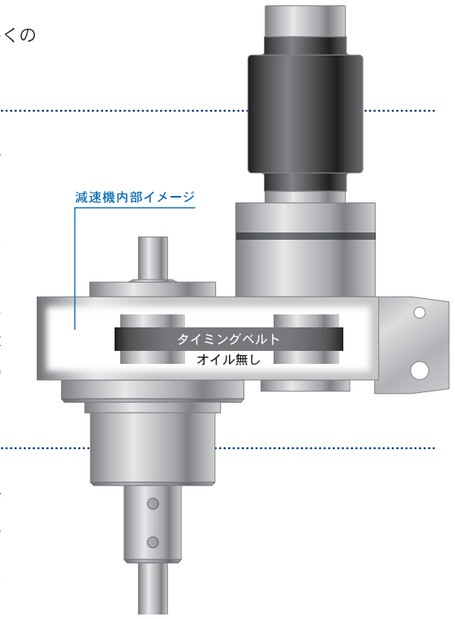
- 防爆環境で使用可能、有機溶剤・塗料等危険な液剤に安心して使用可能
  → 化学薬品、塗料メーカー様等多くの防爆施設内ご使用実績あり
- 電気式防爆モーターと比較し、非常にコンパクトで軽量

ドライクリーンエアーを使用し駆動する無給油式(オイルレス)モーター

- 給油式モーターのデメリット(機械油等コンタミの発生)を防止し、クリーンな環境で使用可能
  → 医薬品、化粧品、食品メーカー様等多くのクリーン施設内ご使用実績あり

中央理化オリジナルの減速機

- アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)製です
  他社製の鋳物(塗装処理)の減速機ボディと比較して、コンタミの発生リスクが低く、サニタリー性が高い、コンパクトで美しい撹拌機です
- オイルが必要なギア式を廃止し、タイミングベルト式にて駆動、オイルシールも不要
  → ご使用環境はもちろん、撹拌液内へのコンタミの混入を最小限にします



用途に合った機種・モーターを選定可能

- 用途、容量や、低速・中速・高速回転に対応し、機種によって複数のモーターを選択可能(各機種ページ参照)
  → 無料にてデモ機の貸し出し、テストを実施いただき、機種選定可能

特注材質・寸法にて製作可能

- 各構成部品の標準材質　エアーモーター：SUS(機種により鉄製あり)
  減速機：アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)
  接液部(シャフト・プロペラ)：SUS304
  となりますが、特注にて材質変更し製作可能

シャフト・プロペラは電解研磨、ゴムライニング、PFAコーティングにて製作可能
→ 撹拌液剤の耐性等情報をいただき、選定させていただきます

撹拌機設置用のスタンド、設置方法についても、特注寸法で製作可能(ご相談ください)
→ 容器サイズや撹拌機運用方法に合せてスタンドやシャフト、プロペラは特注寸法にて製作可能

エアーモーター撹拌機の使用条件

運転用供給エアーについて

中央理化製エアーモーター撹拌機の運転には下記条件のエアー環境が必要です。

ドライクリーンエアー …… エアー圧力 ： 0.3～0.63MPa
エアー量 ： 各機種エアー消費量をご参照ください。

ドライ／フィルター装置（ドライセパレーター） …… エアー内の水分と15ミクロン以上の異物除去（弊社よりご案内可能）

レギュレーター …… 供給エアー圧力制御/撹拌機運転速度制御（弊社よりフィルター・レギュレーター３点セットご案内可能）

各エアー配管 …… エアーチューブやエアー配管継手等

●ドライクリーンエアーとは、エアー内に水分や異物が含まれていないエアーです。

・コンプレッサーからのエアーには、水分や異物が含まれている場合があります。
➡ 水分を除去するドライ装置、15ミクロン以上の異物をフィルター除去したエアーをご使用ください。

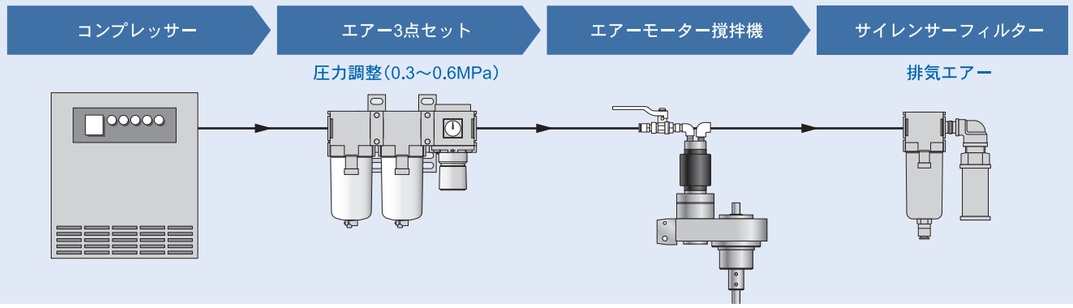
・オイルタイプのコンプレッサーは、エアー内に微量のオイルが含まれている場合があります。
➡ 弊社エアーモーター撹拌機は、オイルレス仕様につき、オイルミストを除去したエアーをご使用ください。

●上記のように、水分／異物／オイルを除去したエアーをレギュレーターに接続し、3m以内のエアー配管を介し、撹拌機のエアーモーターに接続します。（推奨エアーチューブ配管口径は取扱説明書をご参照ください。）

●運転速度（回転数）の調節は、1次側のレギュレーター操作による供給エアー圧力調節によって制御可能です。

●排気は撹拌機に付属のサイレンサーから排出されます。
排気用エアー配管をユーザー様にて接続いただくことも可能ですが、背圧が0.1MPaを超えないようご注意ください。

エアーモーター撹拌機運転用エアー配管参考図



設置・ご使用環境について

エアーモーター撹拌機の非接液部（エアーモーター部や減速機部）には水分がかからないようにご注意ください。

⚠ **屋外での使用時は、雨避けなどの対策が必要です。**
エアーモーター内部や減速機内部に水分や異物が混入した場合、早期故障の原因になります。

詳細の運転条件、環境については、弊社Webサイト上の取扱説明書をご確認ください。

エアーモーター撹拌機の選定方法

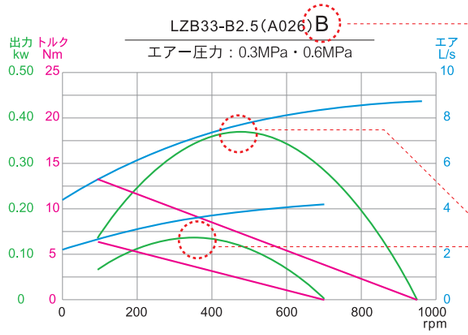
1 撹拌機ご使用の容器サイズ／容量、設置方法、回転数のイメージ、用途をご確認ください。

2 本書 05P、06Pより撹拌機の機種をご選択ください。

3 各機種ページに記載のA～Dのエアーモーターをご選択ください。

各機種に搭載するエアーモーターは、A～Dタイプによって、撹拌機の性能が異なります。
エアーモーターA～Dタイプの選択方法は主に2通りございます。
① 各機種ページ下段に記載A～Dエアーモーター搭載時の、参考回転数を参照し、エアーモーターを選択
② デモ機をご使用いただき、回転数を計測し、下記方法で性能曲線を読み取り、エアーモーターを選択
※撹拌液質や運転時間、環境によって異なります。長時間の連続運転や、高粘度液、特殊条件用途にご使用の場合は、弊社へお問い合わせください。

エアーモーター性能曲線の読み取り方



機種名の後に続くA～Dのエアーモータータイプ

各曲線内訳
・青色：エアー消費量　・緑色：出力　・桃色：トルク（許容負荷）
各色2本ずつ曲線がありますが、
縦軸方向に高い曲線の方が0.6MPaエアー供給時の性能です。

各出力曲線の頂点部が、「最大出力」です。
この頂点から下方向に縦線を引くと、
例：0.6MPaエアー供給時の最大出力時の性能は、
横軸の回転数：約450rpm
桃色曲線と交わるトルク：約7.5Nm となります。
（最大出力時の性能≠最高回転数/最高トルク）

例 LZB33-B2.5(A026)Bにて実測テストした場合

① エアーモーター撹拌機のデモ機をエアー供給圧力0.3～0.6MPaでテストいただき、回転計で回転数を計測してください。
（回転計は中央理化よりレンタル可能）
② 実測回転数を性能曲線上の横軸にマーキングし、縦線（図1赤色点線）を引きます。（図1例：0.6MPa供給時800rpmが実測とする場合）
③ ②の赤色点線の位置と緑色の曲線の頂点「最大出力時」（図1 星マークが最大出力時/黄色点線）と比較します。
④ この場合、赤色点線が、黄色点線のかなり右側に位置し、最大出力時の回転と比較すると実測回転数が、速すぎることがわかります。
黄色点線と赤色点線が離れているほど、エアーモーター内部の消耗部品が早期に消耗し、早期に回転停止、修理が必要になる場合があります。
（※エアーモーター運転効率が悪い状態）

効率の良い理想的な運転は、図2のように、実測回転数が、黄色点線の付近である状態です。

従って、図2の範囲に可能な限り近づけるために、
○ 供給エアー圧力を減少させ、回転数を遅くする
○ 搭載するモーターをBタイプから1段階低速のCタイプに変更し再テスト
○ 撹拌機の機種をLZB33-B2.5から1段階低出力のLZB22-CB5に変更し再テスト
上記いずれかの方法で、再度機種/モーターの選定を実施してください。

※撹拌液質や運転時間、環境によって異なります。
長時間の連続運転や、高粘度液、特殊条件用途にご使用の場合は、弊社へお問い合わせください。

図1

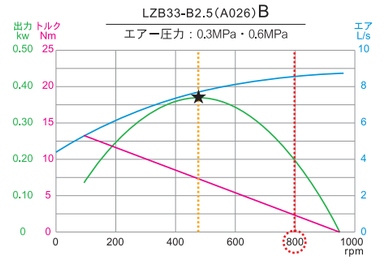
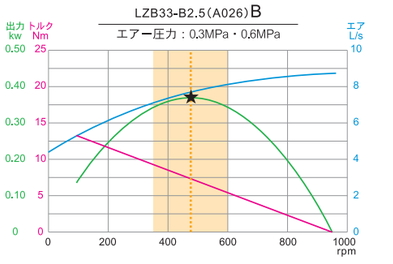


図2



エアーモーター撹拌機の選定方法

エアーモーター撹拌機をはじめてご検討の方は必ずご確認ください。

各機種に搭載するエアーモーターの性能によって、撹拌機の性能（回転数・トルク）が変わります。

回転数のイメージ

- 低速　100rpm 以下
- 中速　100～1000rpm
- 高速　1000rpm 以上

液量	取付方法	回転数	機種
~10L	アーム（スタンド）	低 速	×
		中 速	LZB14-G5 ……07P
		高 速	LZB14-S-1 ……15P
	クランプ（スタンド）	低 速	×
		中 速	×
		高 速	×
	ヘルール	低 速	×
		中 速	LZB14-2S ……19P
		高 速	×
	フランジ	低 速	×
		中 速	×
		高 速	×

液量	取付方法	回転数	機種
~50L	アーム（スタンド）	低 速	PMO450-CB5 ……23P
		中 速	LZB22-CB5 ……09P
			LZB22/33-DS ……18P
		高 速	LZB22/33-S-1 ……16P
	クランプ（スタンド）	低 速	PMO450-CB5 ……23P
		中 速	LZB22-CB5 ……09P
		高 速	×
	ヘルール	低 速	PMO450-CB5 ……23P
		中 速	LZB22-CB5 ……09P
			LZB22-2S・LZB33-4S …19P
		高 速	×
	フランジ	低 速	PMO450-CB5 ……23P
		中 速	LZB22-CB5 ……09P
		高 速	×

ホモミキサー

10L	LZB14-IKA ……21P
20L	LZB22-IKA ……21P
30L	LZB33-NHM ……22P
50L	LZB42-NHM ……22P
100L	LZB46-NHM ……22P

スターラー

2L	LZB14-MS ……20P
10L	LZB22-MS ……20P

液量	取付方法	回転数	機種
~200L	アーム（スタンド）	低 速	PMO900-B2.5 ……24P
		中 速	LZB33-B2.5 ……11P
		高 速	×
	クランプ（スタンド）	低 速	PMO900-B2.5 ……24P
		中 速	LZB33-B2.5 ……11P
		高 速	LZB42/46/54-S-1 ……17P
	ヘルール	低 速	PMO900-B2.5 ……24P
		中 速	LZB33-B2.5 ……11P
		高 速	×
	フランジ	低 速	PMO900-B2.5 ……24P
		中 速	LZB33-B2.5 ……11P
		高 速	×

液量	取付方法	回転数	機種
~1000L	アーム（スタンド）	低 速	×
		中 速	×
		高 速	×
	クランプ（スタンド）	低 速	PMO1800-B2 ……24P
		中 速	LZB42/46/54-B2 ……13P
		高 速	×
	ヘルール	低 速	PMO1800-B2 ……24P
		中 速	LZB42/46/54-B2 ……13P
		高 速	×
	フランジ	低 速	PMO1800-B2 ……24P
		中 速	LZB42/46/54-B2 ……13P
		高 速	×

取付方法

スタンドを用いて容器横に取付

アーム

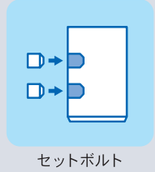
クランプ
（スタンド以外の平面にもクランプ可）

容器の蓋に直接取付

ヘルール（軸封あり／なし）

フランジ（軸封あり／なし）

シャフト固定方法



セットボルト
（イモネジ）

セットボルト

手締め又は工具
（機種によって
異なります）

ドリルチャック

ETPブッシュ
（シャフトを
面圧固定）

※詳細は28P

ETPブッシュ

LZB14-G5

混合　沈降防止　高粘度撹拌　分散　乳化

アーム　クランプ　ヘルール　フランジ

セットボルト　ドリルチャック　ETPブッシュ

20　50　100　200　500
液量(L)

減速機付き撹拌機

●減速機材質……アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

※別材質(SUS304・316・316L)・別サイズ 特注製作可能

LZB14-G5

エアー圧力：0.63MPa(最大)

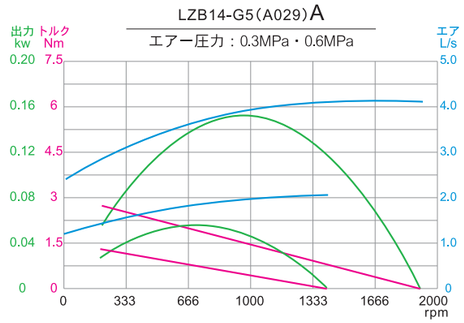
エアー消費量：240L/min(最大)

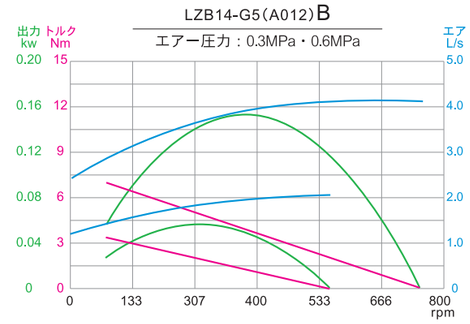
A(A029)
0.16kw / 1.7Nm
886rpm(最大出力時)～1933rpm(自由回転数)

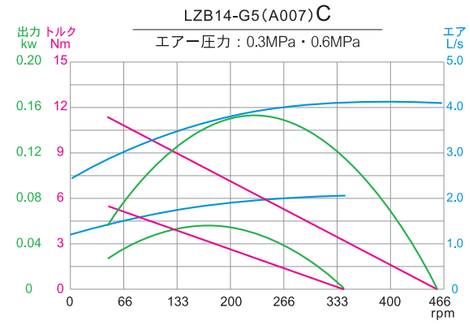
B(A012)
0.16kw / 4.3Nm
353rpm(最大出力時)～760rpm(自由回転数)

C(A007)
0.16kw / 7.2Nm
213rpm(最大出力時)～466rpm(自由回転数)

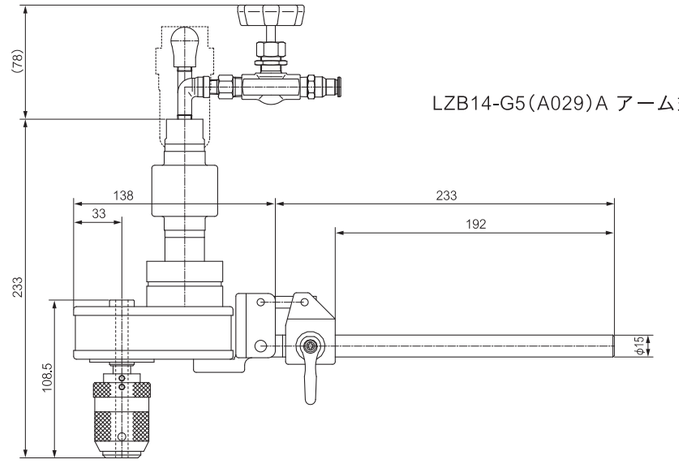
性能曲線







寸法図



LZB14-G5(A029)A アーム式

■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	LZB14-G5		
	A(A029)	B(A012)	C(A007)
0.3MPa	1352rpm(108L/min)	527rpm(109L/min)	293rpm(109L/min)
0.6MPa	1806rpm(200L/min)	674rpm(201L/min)	382rpm(204L/min)

LZB22-CB5

減速機付き撹拌機

●減速機材質……アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

※別材質(SUS304・316・316L)・別サイズ 特注製作可能

LZB22-CB5

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：318L/min(最大)

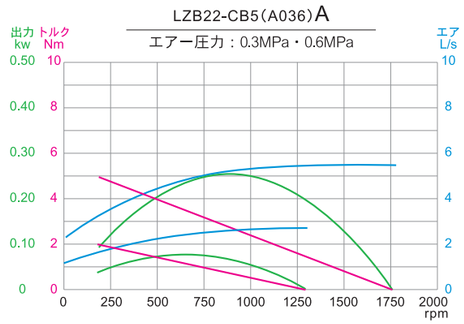
A(A036)
0.27kw / 3.2Nm
795rpm(最大出力時)～1775rpm(自由回転数)

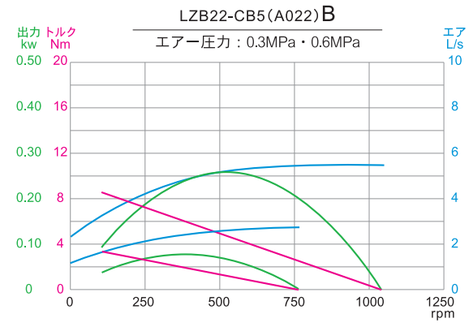
B(A022)
0.27kw / 5.4Nm
480rpm(最大出力時)～1050rpm(自由回転数)

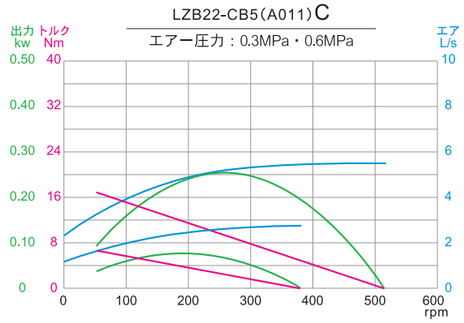
C(A011)
0.26kw / 10.6Nm
240rpm(最大出力時)～520rpm(自由回転数)

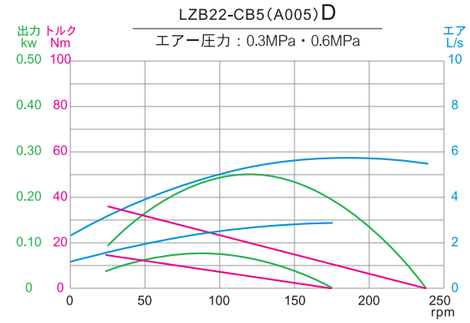
D(A005)
0.26kw / 23.6Nm
105rpm(最大出力時)～240rpm(自由回転数)

性能曲線

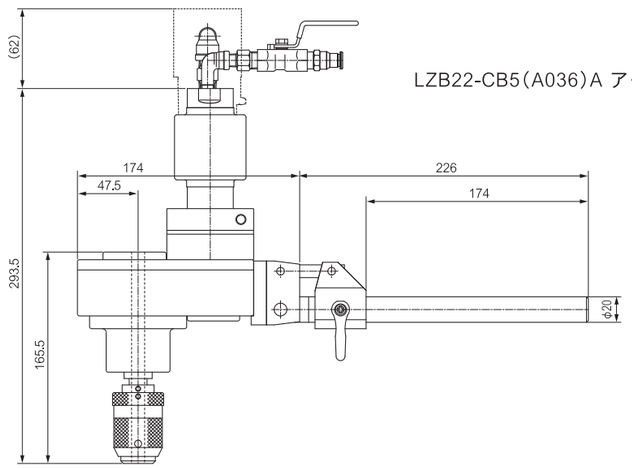








寸法図



■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	LZB22-CB5			
	A(A036)	B(A022)	C(A011)	D(A005)
0.3MPa	1116rpm(149L/min)	674rpm(150L/min)	356rpm(157L/min)	126rpm(135L/min)
0.6MPa	1505rpm(269L/min)	925rpm(270L/min)	475rpm(274L/min)	174rpm(260L/min)

LZB33-B2.5

混合　沈降防止　高粘度撹拌　分散　乳化

アーム　クランプ　ヘルール　フランジ

セットボルト　ドリルチャック　ETPブッシュ

20　50　100　200　500
液量(L)

減速機付き撹拌機

●減速機材質……アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

※別材質(SUS304・316・316L)・別サイズ 特注製作可能

LZB33-B2.5

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：486L/min(最大)

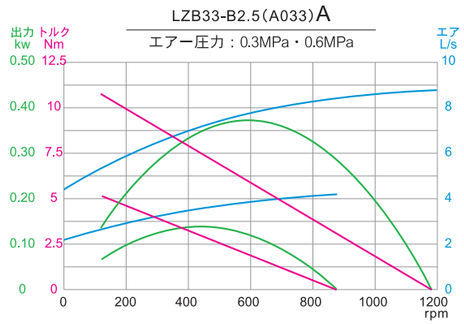
A(A033)
0.39kw / 6.5Nm
580rpm(最大出力時)～1200rpm(自由回転数)

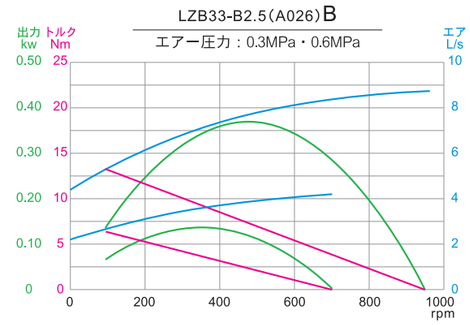
B(A026)
0.39kw / 8.0Nm
468rpm(最大出力時)～960rpm(自由回転数)

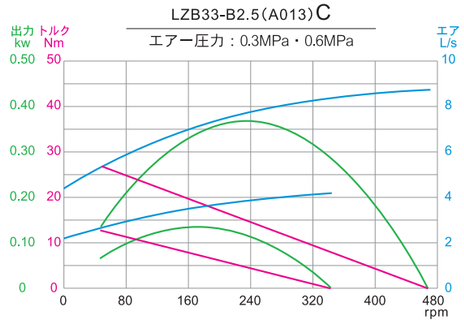
C(A013)
0.38kw / 16.0Nm
232rpm(最大出力時)～472rpm(自由回転数)

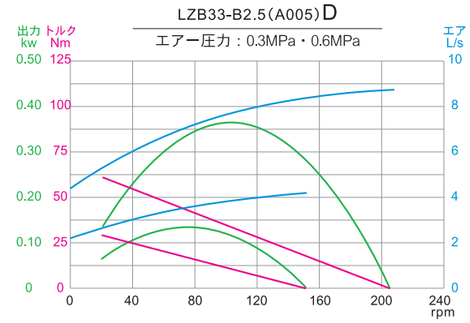
D(A005)
0.38kw / 35.5Nm
104rpm(最大出力時)～208rpm(自由回転数)

性能曲線

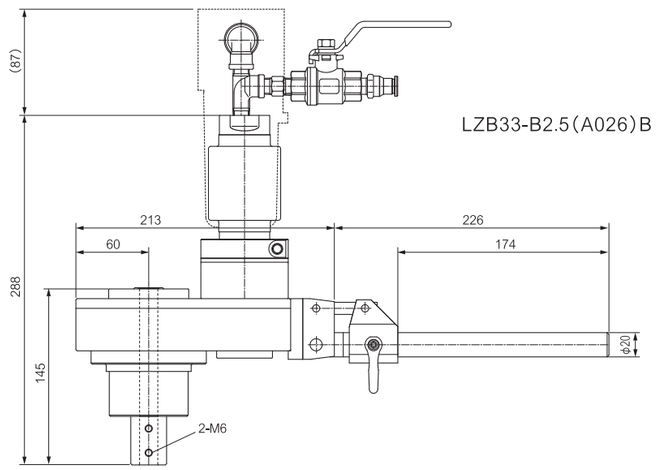








寸法図

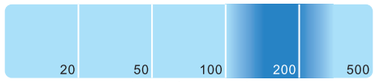


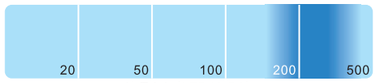
LZB33-B2.5(A026)B アーム式

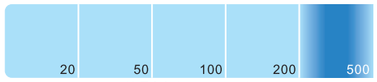
■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	LZB33-B2.5・LZB33-B2.5-ETP			
	A(A033)	B(A026)	C(A013)	D(A005)
0.3MPa	805rpm(239L/min)	691rpm(239L/min)	344rpm(243L/min)	147rpm(240L/min)
0.6MPa	1121rpm(437L/min)	971rpm(430L/min)	463rpm(437L/min)	203rpm(438L/min)

LZB42-B2 / LZB46-B2 / LZB54-B2







減速機付き撹拌機

●減速機材質……アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

※別材質(SUS304・316・316L)・別サイズ 特注製作可能

LZB42-B2

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：780L/min(最大)

A(A025)
0.71kw / 11.6Nm
590rpm(最大出力時)～1100rpm(自由回転数)

B(A015)
0.7kw / 31Nm
345rpm(最大出力時)～650rpm(自由回転数)

LZB46-B2

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：972L/min(最大)

A(A025)
0.84kw / 12.6Nm
635rpm(最大出力時)～1200rpm(自由回転数)

B(A015)
0.82kw / 21.0Nm
370rpm(最大出力時)～700rpm(自由回転数)

LZB54-B2

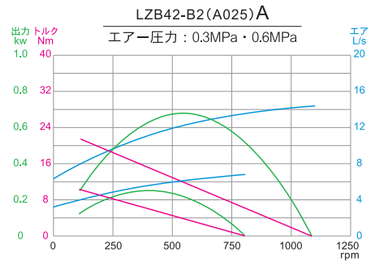
エアー圧力：0.63MPa(最大)

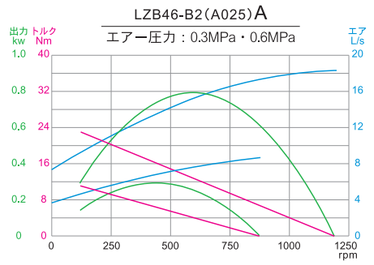
エアー消費量：1320L/min(最大)

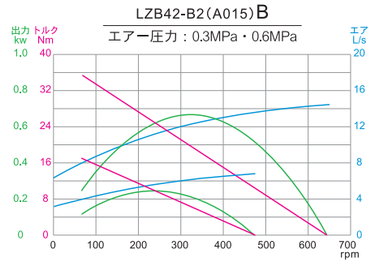
A(A020)
1.20kw / 17.8Nm
650rpm(最大出力時)～1150rpm(自由回転数)

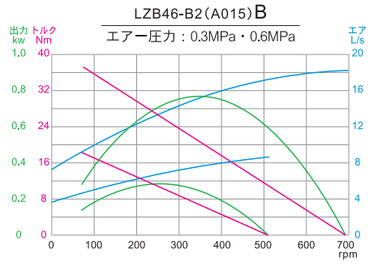
B(A010)
1.18kw / 36Nm
315rpm(最大出力時)～525rpm(自由回転数)

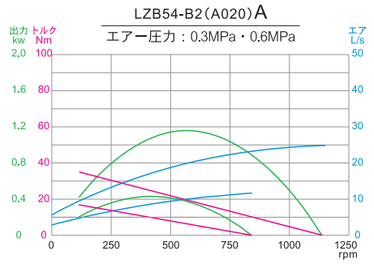
性能曲線

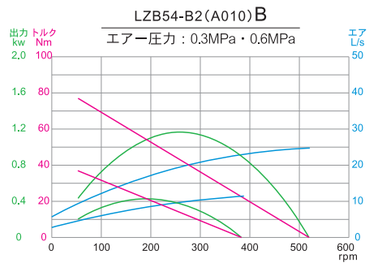




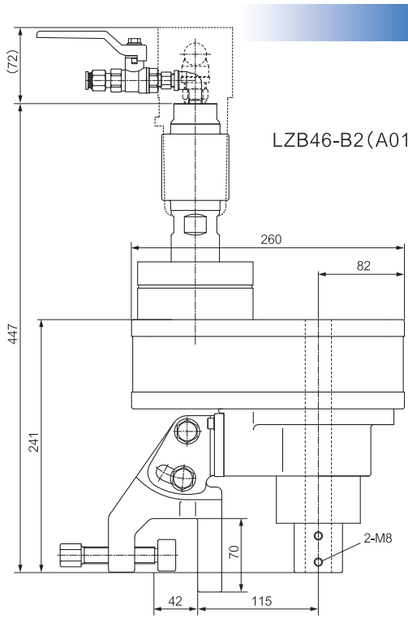








寸法図



LZB46-B2(A015)B クランプ式

■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧＼モデル	LZB42-B2		LZB46-B2		LZB54-B2	
	A(A025)	B(A015)	A(A025)	B(A015)	A(A020)	B(A010)
0.3MPa	711rpm(405L/min)	490rpm(394L/min)	813rpm(490L/min)	465rpm(454L/min)	679rpm(625L/min)	353rpm(710L/min)
0.6MPa	1005rpm(720L/min)	649rpm(706L/min)	1102rpm(990L/min)	629rpm(916L/min)	891rpm(1320L/min)	467rpm(1350L/min)

LZB14-S-1

高速撹拌機

●減速機材質…アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

LZB14-S-1

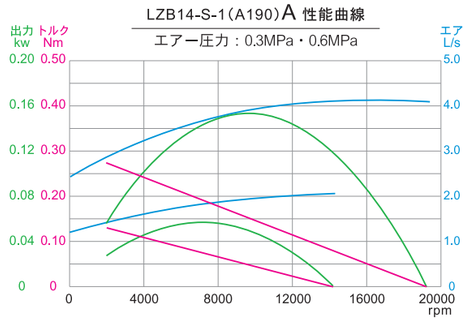
エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：240L/min(最大)

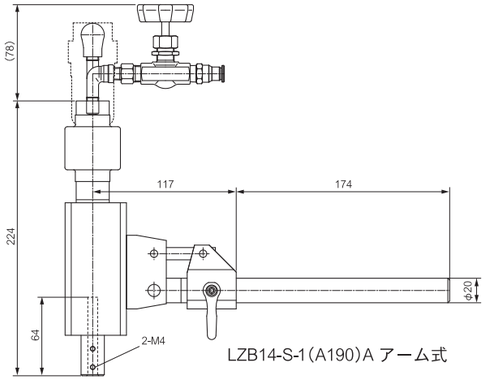
A(A190)
0.16kw / 0.17Nm
9100rpm(最大出力時)～19500rpm(自由回転数)

シャフト：φ8×400mm

ディスパー：φ30・40・50mm



寸法図



LZB14-S-1(A190)A アーム式

■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	LZB14-S-1
	A(A190)
0.3MPa	10918rpm(131L/min)
0.6MPa	16275rpm(230L/min)

LZB22-S-1 / LZB33-S-1

高速撹拌機

●減速機材質…アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

LZB22-S-1

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：318L/min(最大)

A(A220)
0.27kw / 0.27Nm
9600rpm(最大出力時)～21500rpm(自由回転数)

B(A049)
0.27kw / 1.2Nm
2100rpm(最大出力時)～4700rpm(自由回転数)

シャフト：φ13×500mm

ディスパー：φ50・75mm

LZB33-S-1

エアー圧力：0.63MPa(最大)

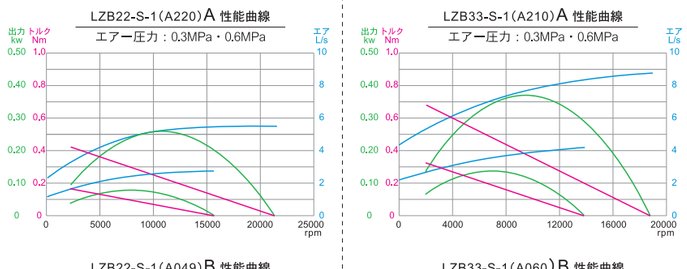
エアー消費量：486L/min(最大)

A(A210)
0.39kw / 0.4Nm
9400rpm(最大出力時)～19000rpm(自由回転数)

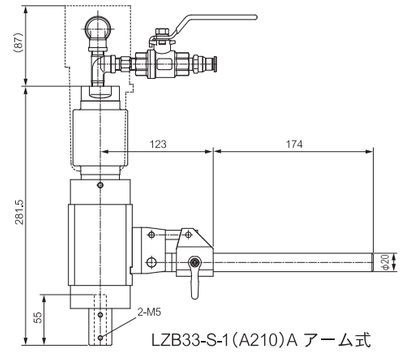
B(A060)
0.39kw / 1.4Nm
2600rpm(最大出力時)～5350rpm(自由回転数)

シャフト：φ13×500mm

ディスパー：φ75・100mm



寸法図

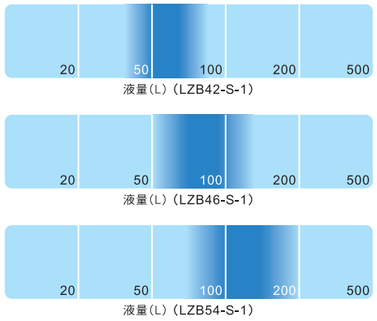


LZB33-S-1(A210)A アーム式

■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	LZB22-S-1		LZB33-S-1	
	A(A220)	B(A049)	A(A210)	B(A060)
0.3MPa	8844rpm(167L/min)	2212rpm(135L/min)	12904rpm(240L/min)	3536rpm(230L/min)
0.6MPa	12300rpm(303L/min)	3219rpm(260L/min)	17934rpm(438L/min)	4901rpm(420L/min)

LZB42-S-1 / LZB46-S-1 / LZB54-S-1



高速撹拌機

●減速機材質…アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

LZB42-S-1

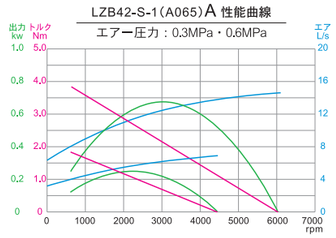
エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：780L/min(最大)

A(A065)
0.71kw / 2.2Nm
3100rpm(最大出力時)～6100rpm(自由回転数)

シャフト：φ20×1000mm

ディスパー：φ125mm(5inch)



LZB46-S-1

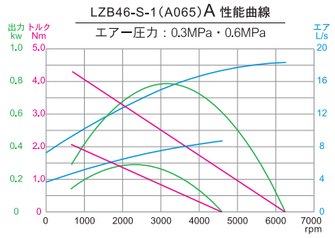
エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：972L/min(最大)

A(A065)
0.84kw / 2.4Nm
3300rpm(最大出力時)～6300rpm(自由回転数)

シャフト：φ20×1000mm

ディスパー：φ150mm(6inch)



LZB54-S-1

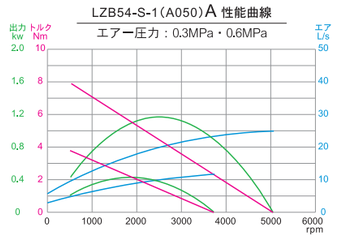
エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：1320L/min(最大)

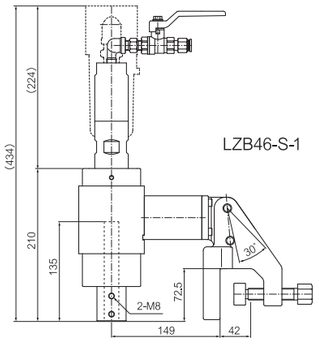
A(A050)
1.2kw / 4.0Nm
2900rpm(最大出力時)～5100rpm(自由回転数)

シャフト：φ20×1000mm

ディスパー：φ200mm(8inch)



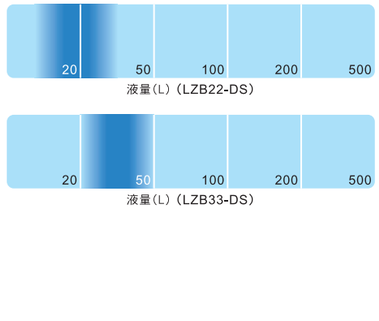
寸法図



■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	LZB42-S-1 A(A065)	LZB46-S-1 A(A065)	LZB54-S-1 A(A050)
0.3MPa	3681rpm(415L/min)	3681rpm(450L/min)	3117rpm(900L/min)
0.6MPa	5220rpm(768L/min)	5065rpm(917L/min)	4124rpm(1273L/min)

LZB22-DS / LZB33-DS



簡易型撹拌機

●減速機材質…アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

LZB22-DS

エアー圧力：0.63MPa(最大)

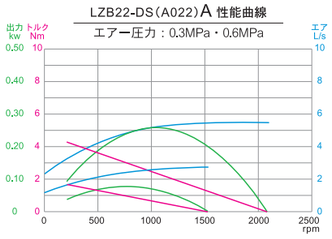
エアー消費量：318L/min(最大)

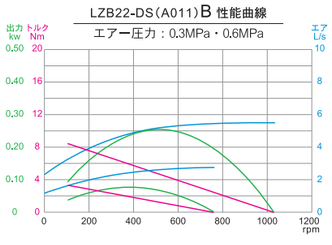
A(A022)
0.27kw / 2.7Nm
960rpm(最大出力時)～2100rpm(自由回転数)

B(A011)
0.26kw / 5.3Nm
480rpm(最大出力時)～1040rpm(自由回転数)

シャフト：φ13×600mm

3枚プロペラ：φ150mm





LZB33-DS

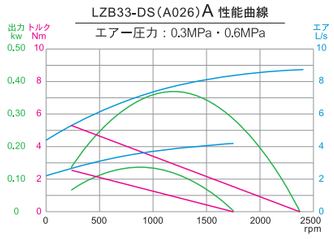
エアー圧力：0.63MPa(最大)

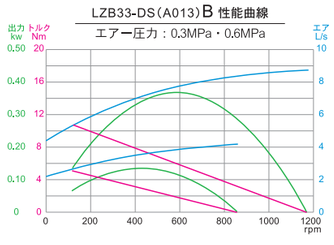
エアー消費量：486L/min(最大)

A(A026)
0.39kw / 3.2Nm
1170rpm(最大出力時)～2400rpm(自由回転数)

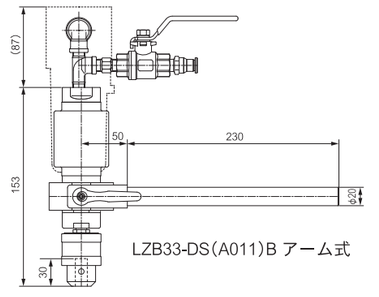
シャフト：φ13×600mm

3枚プロペラ：φ150mm





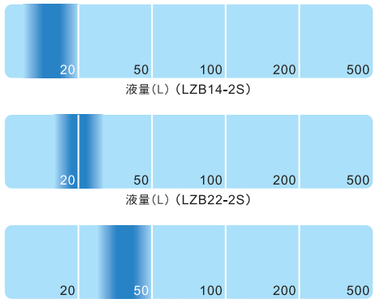
寸法図



■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	LZB22-DS A(A022)	LZB22-DS B(A011)	LZB33-DS A(A026)	LZB33-DS B(A013)
0.3MPa	1131rpm(135L/min)	690rpm(157L/min)	1733rpm(225L/min)	818rpm(239L/min)
0.6MPa	1533rpm(255L/min)	930rpm(280L/min)	2130rpm(420L/min)	1117rpm(420L/min)

LZB14-2S / LZB22-2S / LZB33-4S



ヘルール式撹拌機

●減速機材質……SUS

LZB14-2S

エアーモーター	：SUS304
接液材質	：SUS316(標準)／SUS316L(特注)
ダイナリップシール	：PTFE
出力	：0.16kw

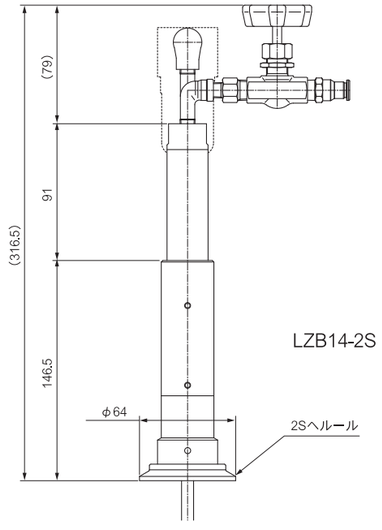
LZB22-2S

エアーモーター	：SUS304
接液材質	：SUS316(標準)／SUS316L(特注)
ダイナリップシール	：PTFE
出力	：0.25kw

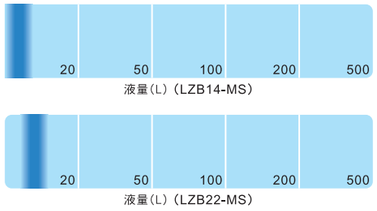
LZB33-4S

エアーモーター	：SUS304
接液材質	：SUS316(標準)／SUS316L(特注)
ダイナリップシール	：PTFE
出力	：0.39kw

寸法図



LZB14-MS / LZB22-MS



マグネチックスターラー

●BOX材質……SUS

LZB14-MS

エアー圧力	：0.30MPa
回転数	：1770rpm
空気消費量	：145L/min
寸法	：W139×D139×H170mm

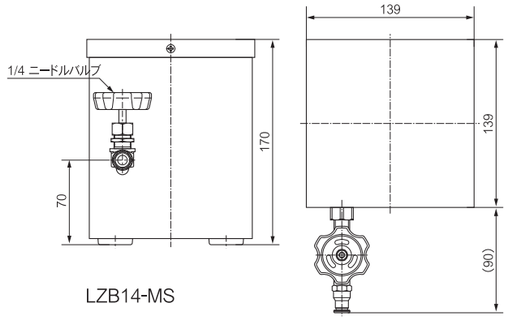
回転数はバルブの開閉により変速可能

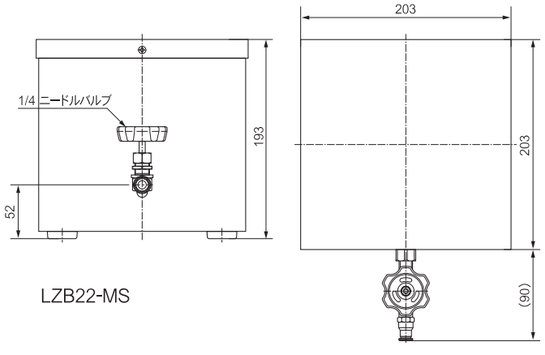
LZB22-MS

エアー圧力	：0.30MPa
回転数	：1110rpm
空気消費量	：170L/min
寸法	：W203×D203×H193mm

回転数はバルブの開閉により変速可能

寸法図





IKA社製のジェネレーターを搭載した防爆ホモミキサー

LZB14-IKA / LZB22-IKA

高速ホモミキサー

●減速機材質……SUS

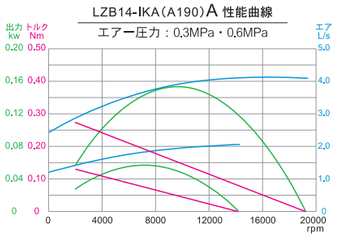
LZB14-IKA

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：240L/min(最大)

A(A190)
0.16kw / 0.17Nm
9100rpm(最大出力時)～19500rpm(自由回転数)

ジェネレーター：S25N-25G(粗)・S25N-25F(細)



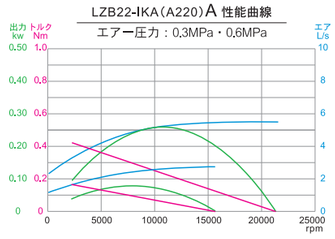
LZB22-IKA

エアー圧力：0.63MPa(最大)

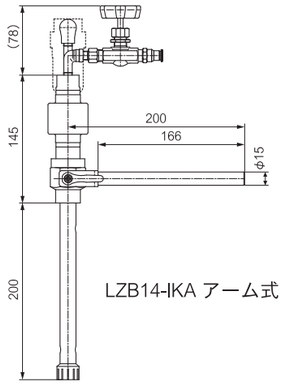
エアー消費量：318L/min(最大)

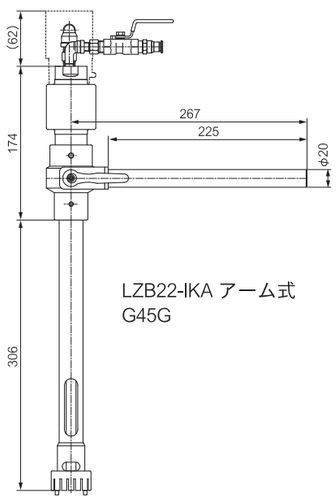
A(A220)
0.27kw / 0.27Nm
9600rpm(最大出力時)～21500rpm(自由回転数)

ジェネレーター：S50N-G45G(粗)・S50N-G45M(中)・S50N-G45F(細)



寸法図





中央理化製 防爆ホモミキサー

LZB33-NHM / LZB42-NHM / LZB46-NHM

高速ホモミキサー

●減速機材質……SUS

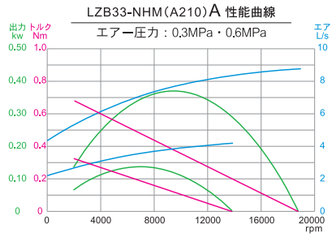
LZB33-NHM

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：486L/min(最大)

A(A210)
0.39kw / 0.4Nm
9400rpm(最大出力時)～19000rpm(自由回転数)

ジェネレーター：60D



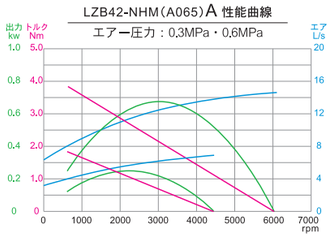
LZB42-NHM

エアー圧力：0.63MPa(最大)

エアー消費量：780L/min(最大)

A(A065)
0.71kw / 2.2Nm
3100rpm(最大出力時)～6100rpm(自由回転数)

ジェネレーター：80D



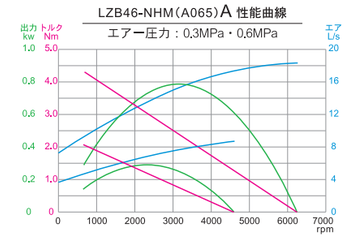
LZB46-NHM

エアー圧力：0.63MPa(最大)

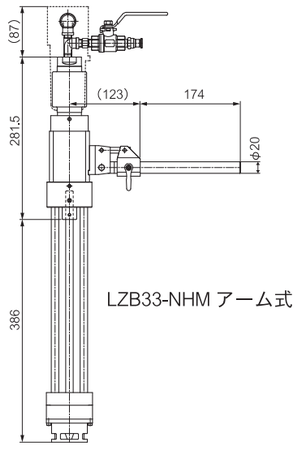
エアー消費量：972L/min(最大)

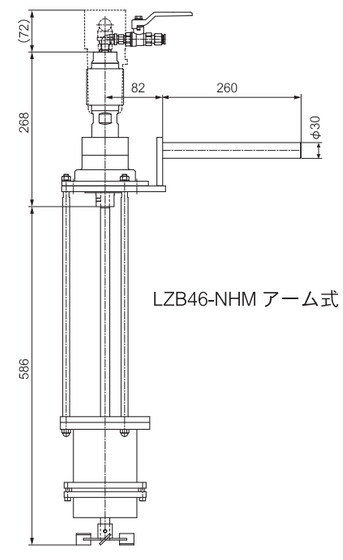
A(A065)
0.84kw / 2.4Nm
3300rpm(最大出力時)～6300rpm(自由回転数)

ジェネレーター：100D



寸法図





PMO450-CB5

混合　沈降防止　高粘度撹拌　分散　乳化　アーム　クランプ　ヘルール　フランジ　セットボルト　ドリルチャック　ETPブッシュ

20　50　100　200　500
液量(L)（PMO450-CB5）

低速撹拌機

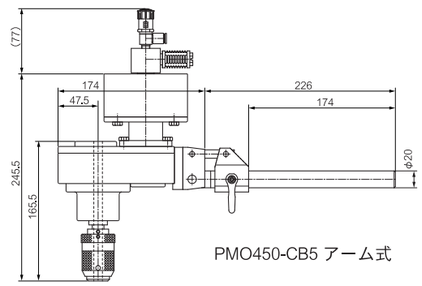
●減速機材質…アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

標準スタンド
PMO450-CB5 ：V2型
PMO900-B2.5：H2型
PMO1800-B2 ：HA3型

PMO450-CB5

減速機材質……アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)
エアーモーター材質……アルミ or SUS
・エアー圧力：0.6MPa(最大)
・エアー消費量：100L/min(最大)
・出力：60w
・回転数：15～150rpm
・トルク：8Nm(15rpm)～4Nm(150rpm)
シャフト……φ10×600mm
3枚プロペラ……φ140mm

寸法図



PMO450-CB5 アーム式

■ 参考回転数 ※無負荷(シャフト・プロペラ無し)

エアー圧 ＼ モデル	PMO450-CB5	PMO900-B2.5	PMO1800-B2
0.3MPa	110rpm(32L/min)	71rpm(70L/min)	99rpm(96L/min)
0.6MPa	166rpm(60L/min)	108rpm(118L/min)	147rpm(172L/min)

PMO900-B2.5

混合　沈降防止　高粘度撹拌　分散　乳化　アーム　クランプ　ヘルール　フランジ　セットボルト　ドリルチャック　ETPブッシュ

20　50　100　200　500
液量(L)（PMO900-B2.5）

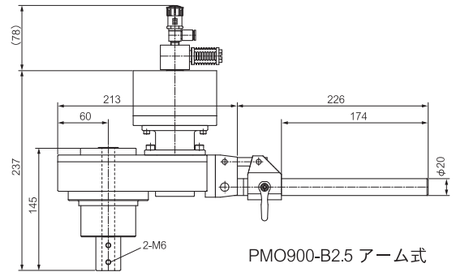
低速撹拌機

●減速機材質…アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

PMO900-B2.5

減速機材質……アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)
エアーモーター材質……アルミ or SUS
・エアー圧力：0.6MPa(最大)
・エアー消費量：183L/min(最大)
・出力：120w
・回転数：12～120rpm
・トルク：20Nm(12rpm)～7.5Nm(120rpm)
シャフト……φ15×1000mm
3枚プロペラ……φ200mm

寸法図



PMO900-B2.5 アーム式

PMO1800-B2

混合　沈降防止　高粘度撹拌　分散　乳化　アーム　クランプ　ヘルール　フランジ　セットボルト　ドリルチャック　ETPブッシュ

20　50　100　200　500
液量(L)（PMO1800-B2）

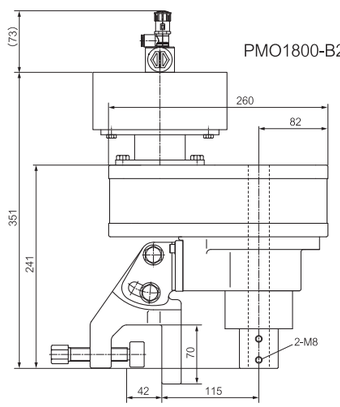
低速撹拌機

●減速機材質…アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)

PMO1800-B2

減速機材質……アルミ(無電解ニッケルメッキ処理)
エアーモーター材質……アルミ or SUS
・エアー圧力：0.6MPa(最大)
・エアー消費量：217L/min(最大)
・出力：170w
・回転数：15～150rpm
・トルク：32Nm(15rpm)～4Nm(150rpm)
シャフト……φ25×1500mm
3枚プロペラ……φ250mm

寸法図



PMO1800-B2 クランプ式

エアーモーター撹拌機
スタンド一覧

H1型

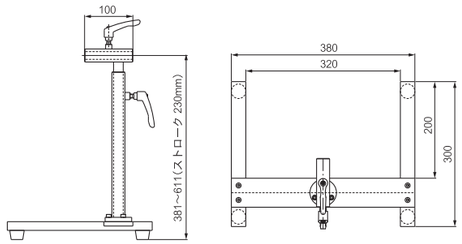
取付：アーム式

材質：SUS

対応機種：LZB14-G5、LZB14-S-1、LZB14-IKA

※最大ストローク 230mm

小型撹拌機用スタンド



U型

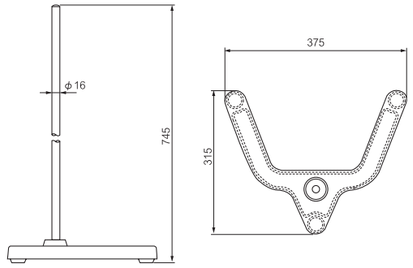
取付：ムッフ固定

材質：鉄(塗装・メッキ)

対応機種：LZB14-G5、LZB14-S-1、LZB14-IKA

※ムッフにて位置調整が可能

小型撹拌機用スタンド



V2型

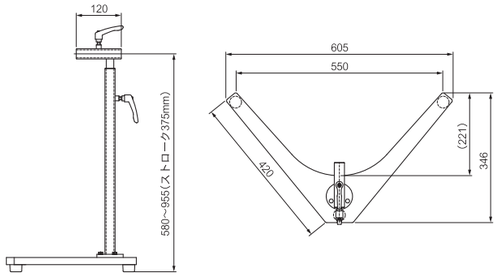
取付：アーム式 or クランプ式

材質：SUS or 鉄(メッキ)

対応機種：LZB22-CB5、LZB22/33-S-1、LZB22/33-DS、LZB22-IKA、PMO450-CB5

※最大ストローク 375mm

ペール缶・一斗缶対応のスタンド



H2型

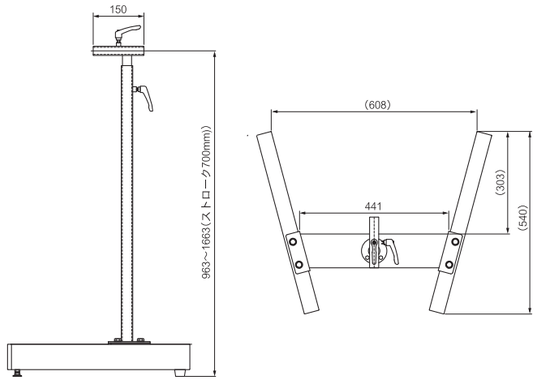
取付：アーム式 or クランプ式

材質：SUS or 鉄(メッキ)

対応機種：LZB33-B2.5、LZB42/46-S-1、LZB33-NHM、PMO900-B2.5

※最大ストローク 700mm

ドラム缶対応のスタンド



らくらく V2型

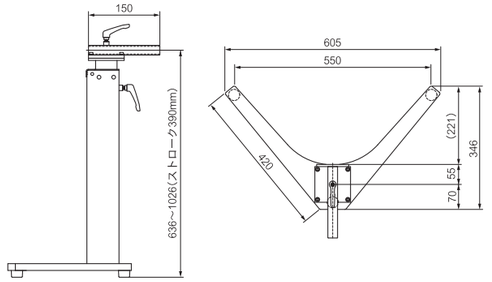
取付：アーム式 or クランプ式

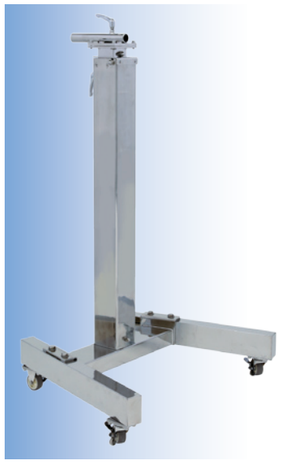
材質：SUS or 鉄(メッキ)

対応機種：LZB22-CB5、LZB22/33-S-1、LZB22/33-DS、LZB22-IKA、PMO450-CB5

※最大ストローク 390mmの押上げ機能付き(ガススプリング内蔵)

片手で昇降が可能なペール缶・一斗缶対応のスタンド





らくらく H2型

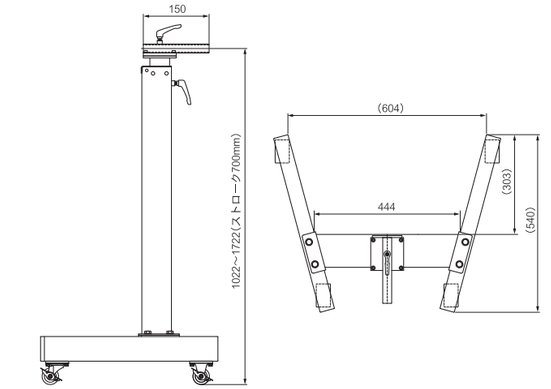
取付：アーム式 or クランプ式

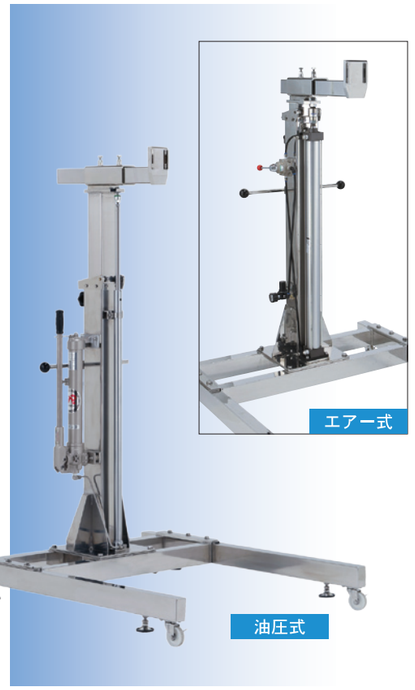
材質：SUS or 鉄(メッキ)

対応機種：LZB33-B2.5、LZB42/46/54-S-1、LZB33-NHM、PMO900-B2.5

※最大ストローク 700mmの押上げ機能付き(ガススプリング内蔵)

片手で昇降が可能なドラム缶対応のスタンド





油圧式 H3型

取付：クランプ式 or フランジ受け

材質：SUS or 鉄(焼付塗装)

対応機種：LZB42/46/54-B2、LZB42/46-NHM、PMO1800-B2

※最大ストローク 800mmの油圧を利用した大型昇降スタンド

油圧ポンプにて昇降ができます

エアー式 HA3型

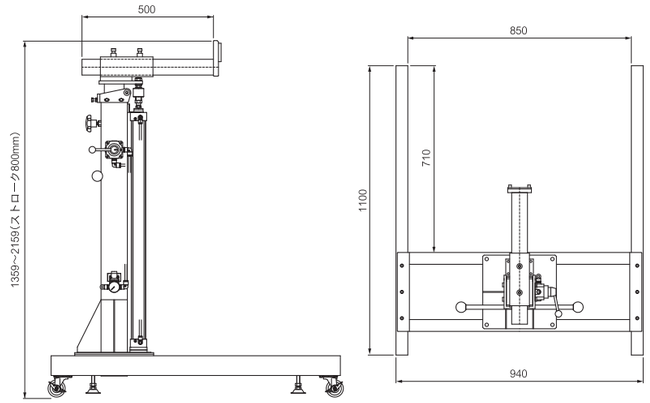
取付：クランプ式 or フランジ受け

材質：SUS or 鉄(焼付塗装)

対応機種：LZB42/46/54-B2、LZB42/46-NHM、PMO1800-B2

※最大ストローク 800mmのエアー圧を利用した大型昇降スタンド

レバー操作にて昇降ができます



※共通寸法

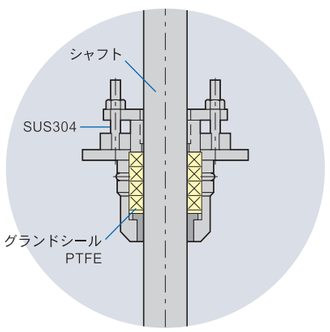
エアーモーター撹拌機
オプション

シャフト軸封

撹拌機をヘルールやフランジでタンク/容器の蓋に設置し、密閉条件が必要な場合は下記より軸封仕様をご選択ください。
（LZB22、LZB33、LZB42、LZB46、LZB54　に搭載可能）

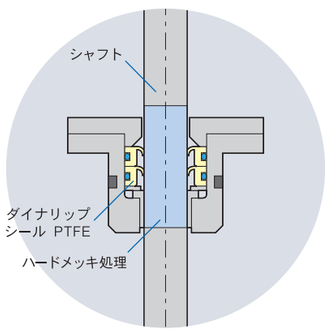
グランドシール

特徴・簡易型シャフトシール
・シール摩耗により定期的に締め込みが必要
・シャフトの高さ調整が可能



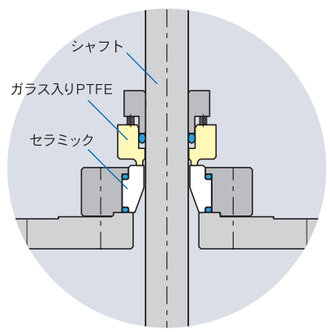
ダイナリップシール

特徴・グランドシールよりシール性が高い
・シャフト加工が必要により高さ調整が不可
・シールの方向により正圧・負圧可能（製作時指定）



ドライメカニカルシール
（φ20以上のシャフトに採用可）

特徴・シール性が最も高く、高温も対応可能
・シール摩耗が少なくメンテナンス負担が少ない
・シャフトの高さ調整が可能
・シールは正圧・負圧どちらにも強い



エアー3点セット

中央理化製エアーモーター撹拌機を運転いただくためにお勧めのセットです。
❶ エアーフィルター（5μm）　❷ ミストセパレーター（0.3μm）　❸ レギュレーター　3点セットです。
コンプレッサーからのエアーをクリーンにして圧力調整済（0.3～0.6MPa）のエアーを撹拌機に接続します。

エアー3点セット【小】

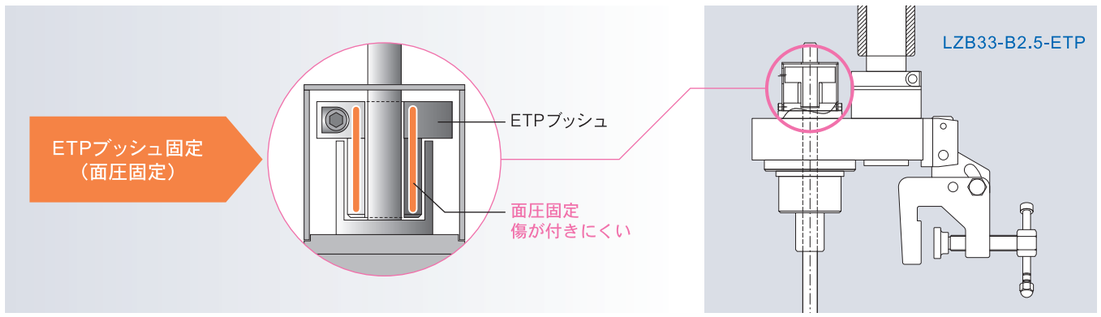
対応機種　・LZB14シリーズ　・LZB22シリーズ
・PMO450 / 900 / 1800シリーズ

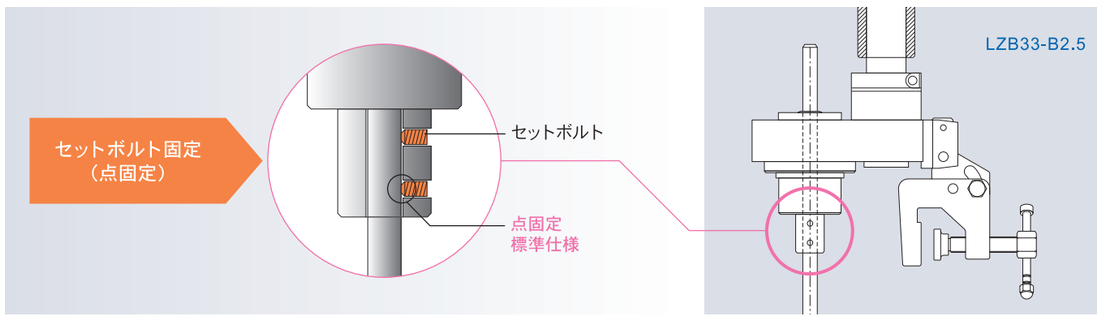
エアー3点セット【大】

対応機種　・LZB33シリーズ　・LZB42シリーズ
・LZB46シリーズ　・LZB54シリーズ

ETPブッシュ

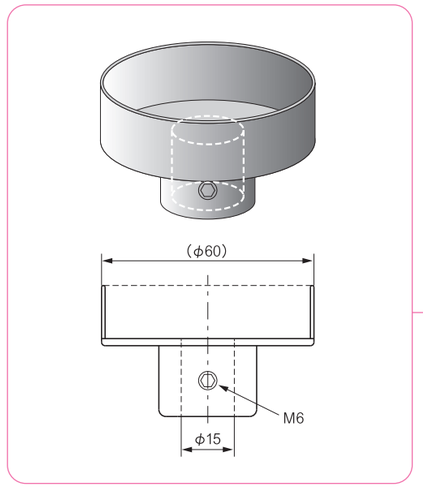
通常のシャフト固定方法のセットボルト固定（イモネジ）ではシャフト傷が生じる場合があります。
ETPブッシュ固定方法はシャフトを面圧による固定となる為、傷が付きづらく頻繁の脱着に効果的です。
※対応機種：LZB33-B2.5・LZB42/46/54-B2（**型式はLZB33-B2.5-ETP等**となります）

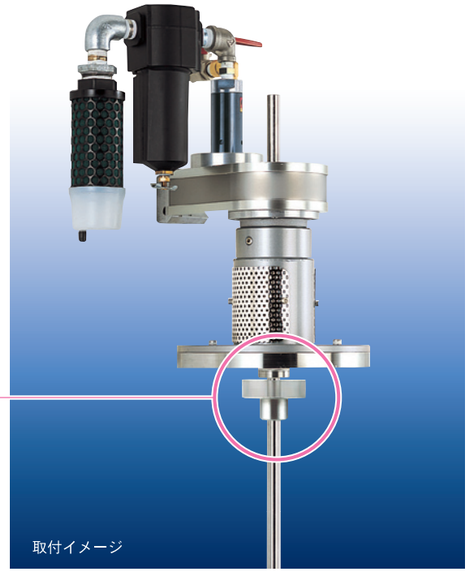




チリ取り

シャフトに取付可能、軸封シールのチリ等の落下を減らします。
取付可能シャフトφ10・φ15・φ20・φ25
チリ取りは任意の位置に固定できます（後付け可能）。





エアーモーター撹拌機
オプション

エアータイマー

全てのエアーモーター機器と接続可能、撹拌機を設定時間経過後に自動停止させます。
タイマーの動力もエアー駆動により、撹拌機と合せて防爆環境でご使用できます。

動力は
エアーのみ

安全な
防爆式

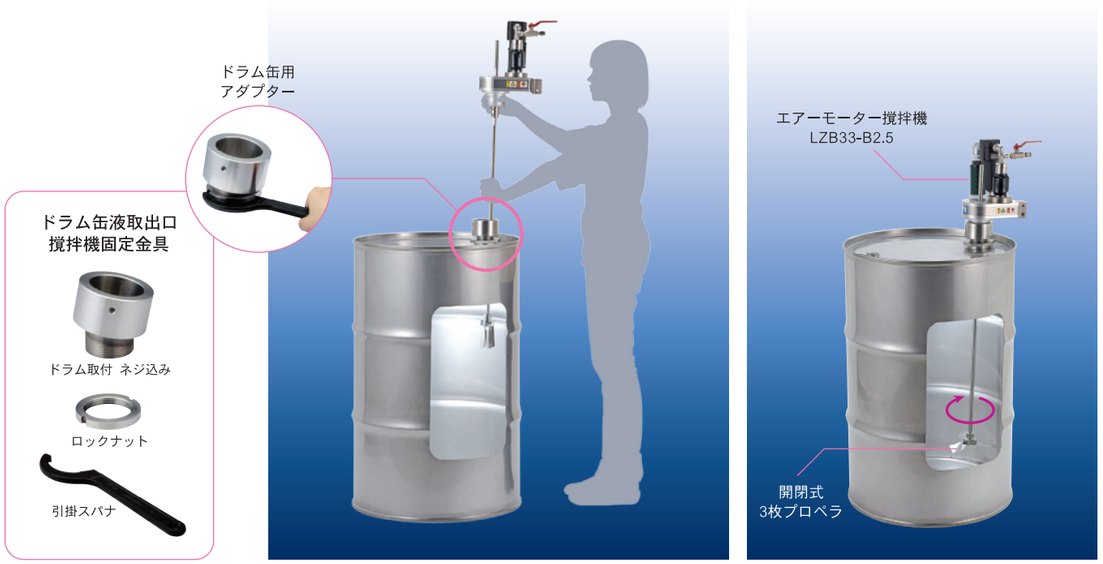
エアーモーター撹拌機の停止忘れ予防に

- 撹拌時間が決まっている場合にも連続運転可能
- 設定時間経過後に自動停止
- 様々なエアー機器にも使用可能

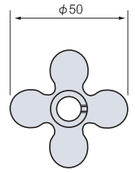
設定時間	2～99999分（69時間）
入力圧力	0.2～0.6MPa
最大流量	700L/min

ドラム缶アダプター

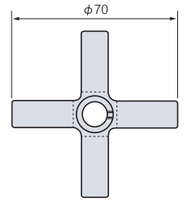
ドラム缶（クローズドラム）のネジ穴を利用して撹拌機を固定できます。
開閉式３プロペラと合せてご使用でクローズのまま液を撹拌する事ができます。



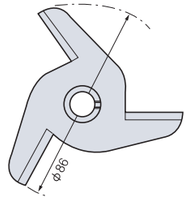
プロペラ・シャフト一覧



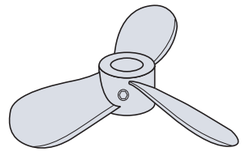
φ50　4枚プロペラ
LZB14-G5／G10



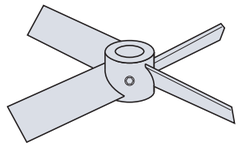
φ70　カイ十字
LZB14-G5／G10



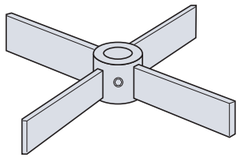
φ86　タービン
LZB14-G5／G10



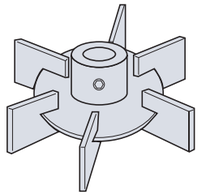
3枚プロペラ
LZB22-CB5～LZB54-B2



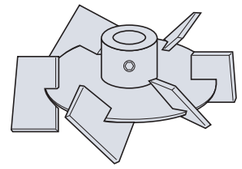
カイ十字タービン
沈降防止用



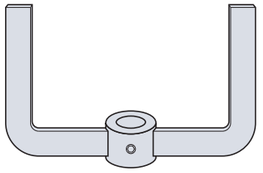
フラットパドル
高粘度用



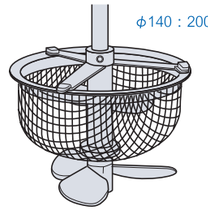
フラットブレードタービン
高粘度用



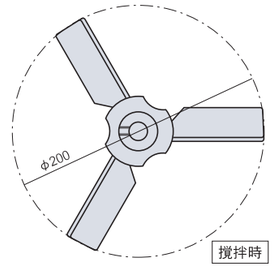
傾斜ブレードタービン
高粘度用

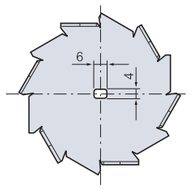


アンカーパドル
高粘度用

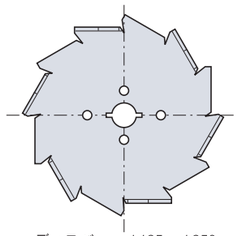


だま溶解撹拌ハネ



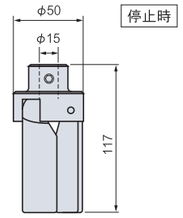


ディスパー　φ30～φ100
分散用（リングなし）



ディスパー　φ125～φ250
分散用（リング付き・リングなし）

ドラム缶の口径φ60より
挿入して、回転により3枚
プロペラ角度45°が開き
効率よく撹拌できます。
2個・3個取付可



ドラム缶挿入用

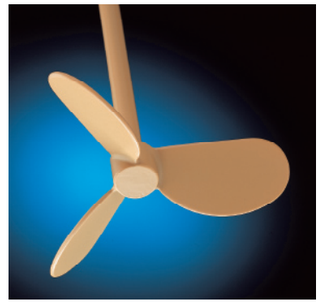
シャフト及びプロペラの材質は
❶ SUS304　❷ SUS316　❸ SUS316L

表面処理は
❶ バフ研磨　❷ 電解研磨
❸ ゴムライニング　❹ PFAコーティング

以上の変更が可能です。

※一部材質が変更できない物もあります。
　シャフトとプロペラは単体でも購入できます。

表面処理①
バフ研磨+電解研磨



表面処理②
PFAコーティング（200μm以上）
※シャフトとプロペラは溶接固定