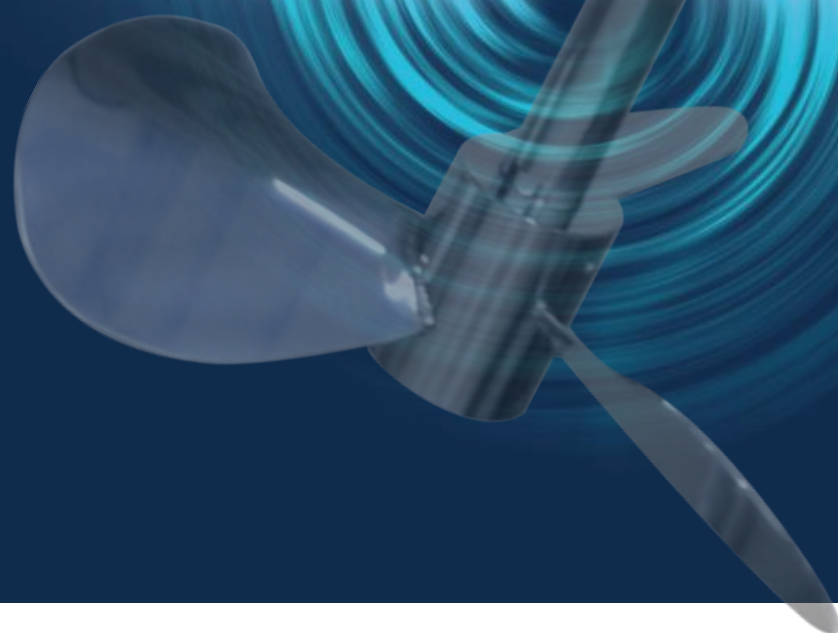


LIQUID MIXER

液体用攪拌ユニット 製品ガイド



Unicontrols

さまざまな液体に対応する攪拌ユニット

『液体と液体』『液体と固体』『液体と気体』など、様々な性質の異なる物質を混ぜ合わせるために使用される攪拌機。当社では、材料の特性や使用環境に応じて、豊富なラインナップの攪拌機を取り揃えております。さらに、どのように攪拌したいかによって、攪拌羽根の形状、材質を選定いたします。攪拌機とステンレスタンクを合わせて使用されるケースも多く、当社では自社で設計・製造したタンクに装着し、**加圧**や**真空**で使用できる攪拌ユニットとしてご提案いたします。

当社の攪拌機が 選ばれる理由

豊富な知識と多岐にわたる
経験から培ったノウハウ

目的により選べる
豊富なバリエーション

ステンレスタンクと組み合わせて
ご提案が可能

手厚いアフターサポート



攪拌ユニットの選定ポイント

1. 攪拌の目的

沈降防止や混合、温度むらの解消等、目的に適した仕様を選定します。

2. 液体の性質

液体粘度、比重、特性（腐食性や粘着性）により、羽根の形状やモータ容量を選定します。

3. 使用環境

クリーン環境や防爆環境等、ご使用環境に合わせたモータやシール方式を選定します。

4. 使用条件

ご使用される温度、圧力、時間等により攪拌機やタンクの構造を提案します。

KM シリーズ

マグネット式シールレス攪拌機



KZF シリーズ

ステンレス製マルチ攪拌機

▶KZF-M

ドライメカニカルシール仕様

▶KZF-O

オムニシール仕様



KB シリーズ

スタンダード型電気モータ攪拌機



KX シリーズ

小型電気モータ攪拌機



KY シリーズ

エアモータ攪拌機



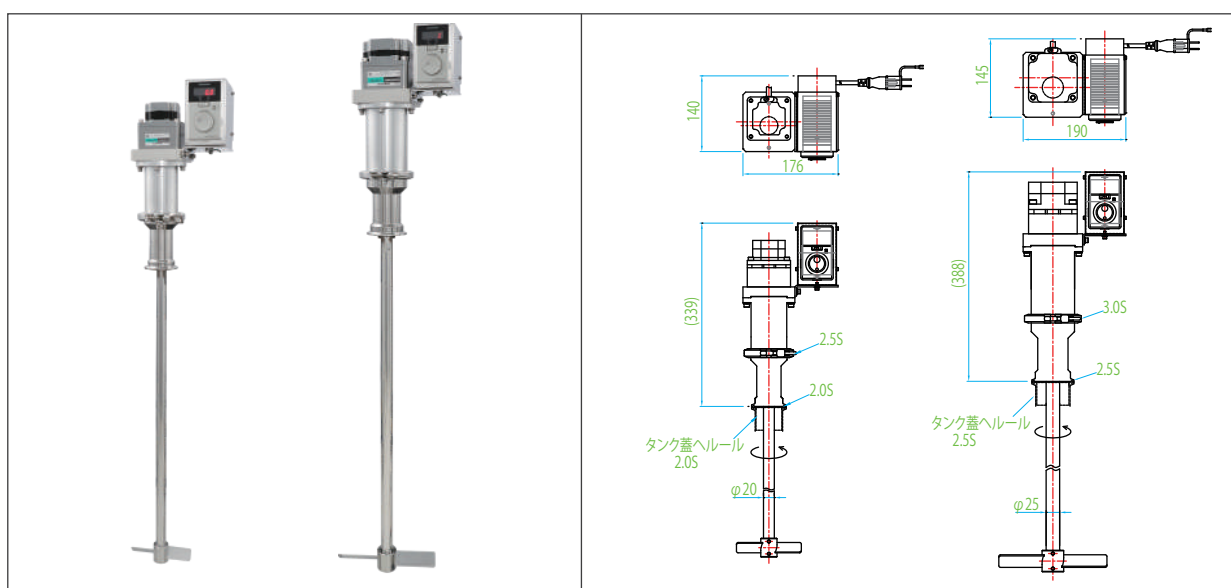
マグネット式シールレス攪拌機

異物の混入を
解消！

クリーン環境での運用に最適なシールレス構造！

特 長

- シール摩耗が無いシールレス構造
- モータとシャフト・羽根が分断された密閉構造
- オートクレーブでのパーツ滅菌が可能
- 耐食性に優れた材質で錆に強い
- 加圧・大気圧密閉・真空中で使える完全密閉型
- 内部の仕上げはクリーンなバフ研磨・電解研磨を施工
- オプションでオイルレスエアモータなどへの変更が可能



型 式	KM1-60C	KM2-120C
ワット数（出力）	60W	120W
減速比	1/10	
トルク（N-m）	1.3 ～ 1.8	2.6 ～ 4.1
回転数（rpm）	8 ～ 400	
スピードコントロール	デジタル表示（標準仕様）	
電 源※1	単相 100 ～ 120V（50/60Hz）	
ボディ材質	接ガス部：SUS316L/316	非接ガス部：SUS304/ アルミ
ボディ仕上	接ガス部：バフ研磨後電解研磨	非接ガス部：機械加工仕上げ
ベアリング材質	セラミック／ PTFE	
シャフト径	Φ20	Φ25
取付け部サイズ	2.0S	2.5S
羽 根※2	回転翼径＝90,100,120	回転翼径＝150,180,200

※1 電源は、単相 200 ～ 240V 仕様も対応いたします。

※2 攪拌羽根は 2 枚傾斜パドル 2 個、もしくは 4 枚傾斜パドル 1 個をお選びいただけます。別途、ご希望の羽根の特注製作も承ります。

フランジ式ハウジング攪拌機

- 色々なモータを取り付けできる 汎用性抜群な攪拌機
- 大型タンク～小型タンクまで、様々な用途に合わせた自由設計

特 長

- タンクのサイズに合わせて、大型／中型／小型のタイプを選択可能
- モータは低トルク・小型モータから高トルク・大型モータまで、かつ低速から高速までご用意
- 電気式モータ／エア式モータ等、ご使用環境に応じて様々なモータを搭載可能
- タンク内や蓋下（液体雰囲気中）に攪拌機の固定ネジが出ない構造のため、液中にネジが落下するリスクを軽減

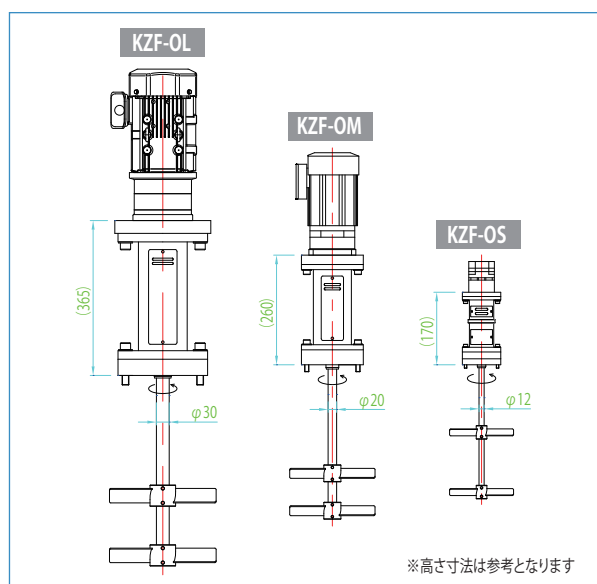


KZF-O オムニシール仕様

大型タンクにも搭載可能！

特 長

- オムニシールの交換が容易に行える構造
(メンテナンス性の向上)
- タンクの大きさに合わせて選べる
3種類をラインナップ

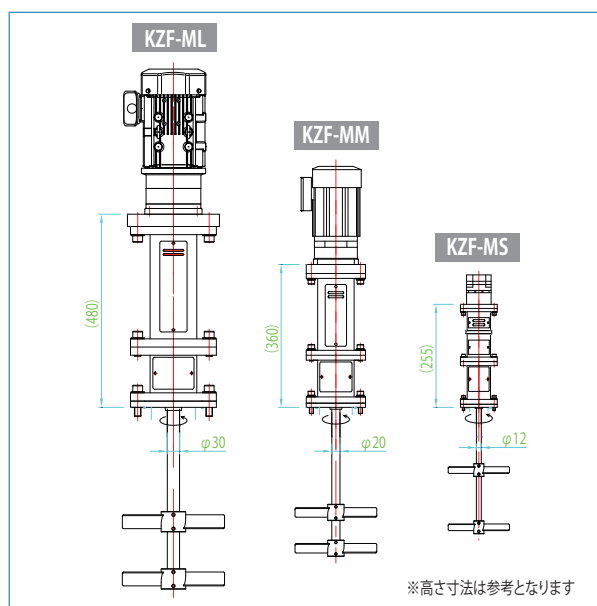
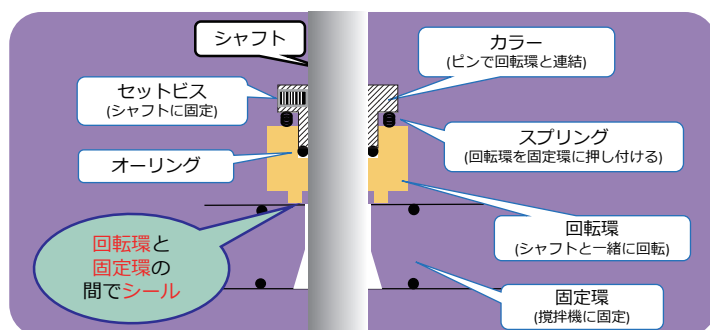


型 式	KZF - OL	KZF - OM	KZF - OS
シール方式	オムニシール		
軸 径	Φ30	Φ20	Φ12
設置部フランジ	外径Φ210 (M16ボルト×4 本固定)	外径Φ145 (M10ボルト×4 本固定)	外径Φ90 (M6ボルト×4 本固定)
タンク適合サイズ (目安)	750L ~ 1000L	50L ~ 750L	1L ~ 50L

KZF-M ドライメカニカルシール仕様

コンタミの悩み解消！
耐圧 0.5MPa のドライメカシールを採用！

＜ドライメカニカルシール構造＞



型 式	KZF - ML	KZF - MM	KZF - MS
シール方式	ドライメカニカルシール		
許容回転数 (-30 ~ 150℃環境下)	0.49MPa時: 190r/min以下 0.19MPa時: 490r/min以下	0.49MPa時: 240r/min以下 0.19MPa時: 610r/min以下	0.49MPa時: 330r/min 以下 0.19MPa時: 830r/min以下
軸 径	Φ30	Φ20	Φ12
設置部フランジ	外径Φ210 (M16ボルト×4 本固定)	外径Φ145 (M10ボルト×4 本固定)	外径Φ90 (M6ボルト×4 本固定)
タンク適合サイズ (目安)	750L ~ 1000L	50L ~ 750L	1L ~ 50L

モータ選定のポイント

①どんな液体を攪拌するの？

②液体の粘度はどのくらい？

③液体の量はどのくらい？

④攪拌する目的は？

⑤どんな環境で使用するの？

モータ搭載 事例

エアモータ

コンパクトピストンモータ	ラジアルピストンモータ	アキシアルピストンモータ	ベーンモータ (オイルレス)
			

電気モータ

ブラシレスモータ	インバータ制御モータ	直行軸モータ	防爆型モータ
			

ドライメカニカル
シール仕様



オムニシール仕様



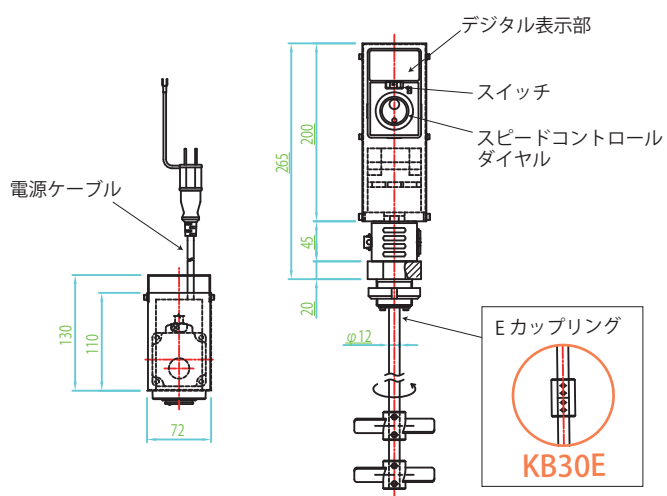
攪拌ユニット

KBseries 電気モータ

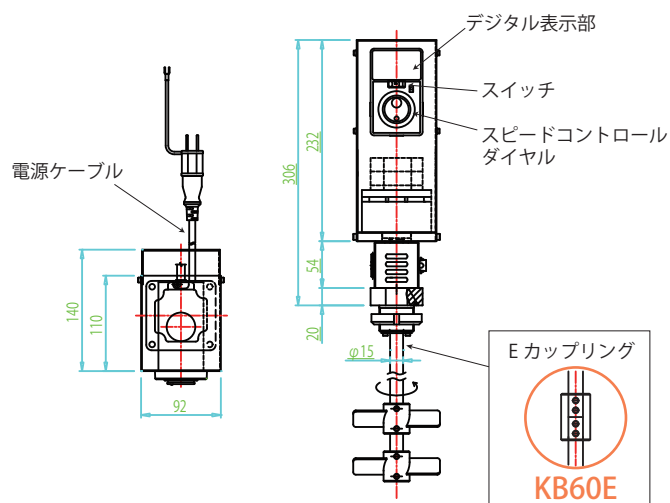
デジタル表示回転計搭載により、速度が明確、調整が簡単。

30 ～ 200Wの幅広いラインナップで、低粘度から高粘度まで様々な液体に対応可能。

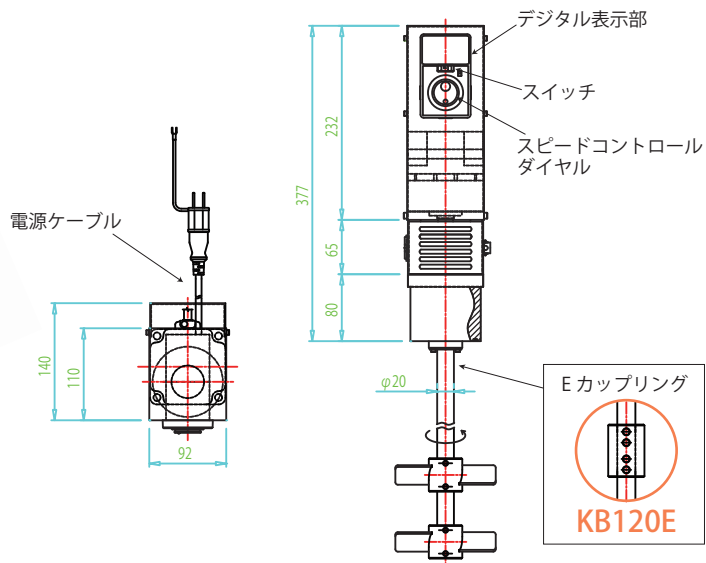
KB30/30E



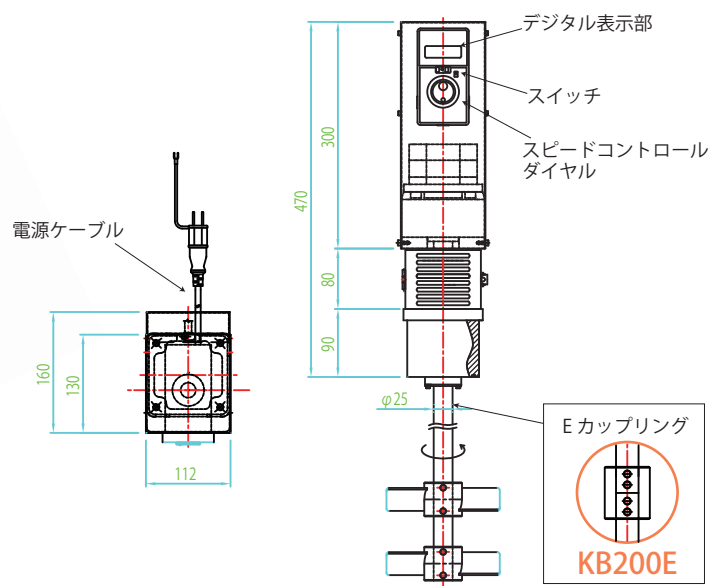
KB60/60E



KB120/120E



KB200/200E



型 式 *1	KB30/30E	KB60/60E	KB120/120E	KB200/200E
ワット数 (出力)	30W	60W	120W	200W
減速比	10			20
トルク (N-m)*2	0.65 ~ 0.9	1.3 ~ 1.8	2.6 ~ 4.1	8.6 ~ 11.5
回転数 (rpm)	8 ~ 400			4 ~ 200
スピードコントロール	標準仕様 (デジタル表示)			
シャフト	φ 12	φ 15	φ 20	φ 25
電 源	単相 100 ~ 120V (50/60Hz)			
蓋への取付け	ロックナット		ボルト締結	

※攪拌羽根は 2 枚傾斜パドル 2 段、もしくは 4 枚傾斜パドル 1 段をお選びいただけます。(別途、特注羽根の作製も可能です。)

※各シリーズとも減速比は変更可能です。対応可能減速比

KB30 (E)、KB60 (E) : 5,10,15,20,30,50

KB120 (E)、KB200 (E) : 5,10,15,20,30

※回転数はモータの仕様です。

実際の回転数は、材料粘度などによって変わります。

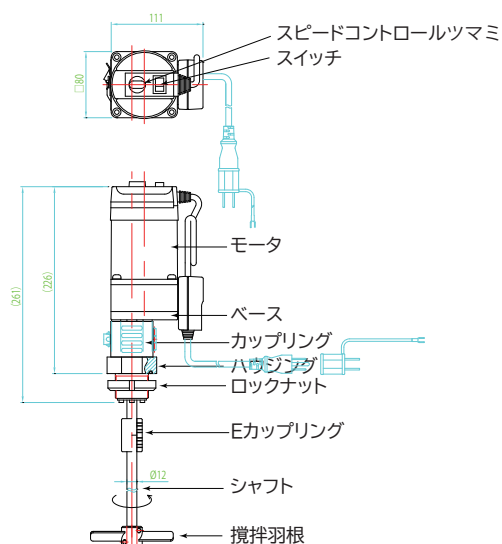
※KB30,60,120,200 シリーズは単相 200 ~ 240V、三相 200 ~ 240V 仕様も対応可能です。

*1 : 各型式の E は、E カップリング仕様です。 *2 : トルク・回転数は表中の減速比に対しての数値です。

KXseries 電気モータ

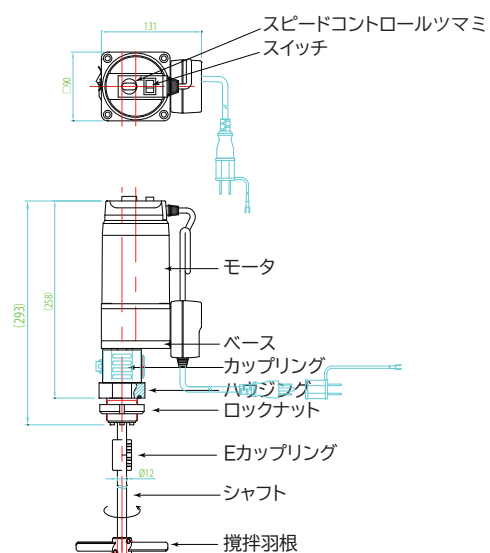
混合・沈殿防止・温度均一化など、目的ごとにタンクに簡単取り付け
設定・操作が非常に簡単な、ローコスト攪拌機

KX-125



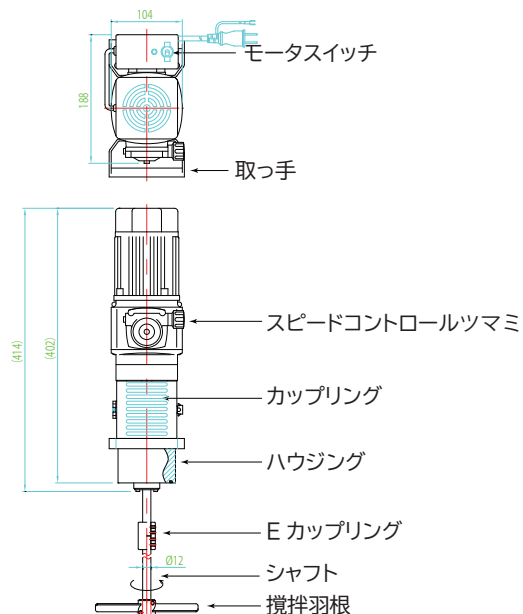
※写真・図面は E カップリング（オプション）仕様です。

KX-145



※写真・図面は E カップリング（オプション）仕様です。

KX-395P



※写真・図面はEカップリング（オプション）仕様です。

	KX-125	KX-145	KX-395P
ワット数（出力）	25W	40W	90W
最大トルク（N-m）	0.18 ～ 0.65	0.22 ～ 1.10	2.84 ～ 12.25
最高回転数	280rpm	280rpm	173rpm
最低回転数	18rpm	18rpm	0rpm
スピードコントロール	標準装備		
シャフト	φ12		
標準攪拌羽根	2枚羽根2個、または4枚羽根1個 L=90, 100, 120, 150mm		
電 源	AC100V（50/60Hz）		

* カップリング部分は全機種安全カバーにて保護されています。

* KX125、KX145 の最大トルクは 240rpm 回転時、最小トルクは 18rpm 回転時の値です。

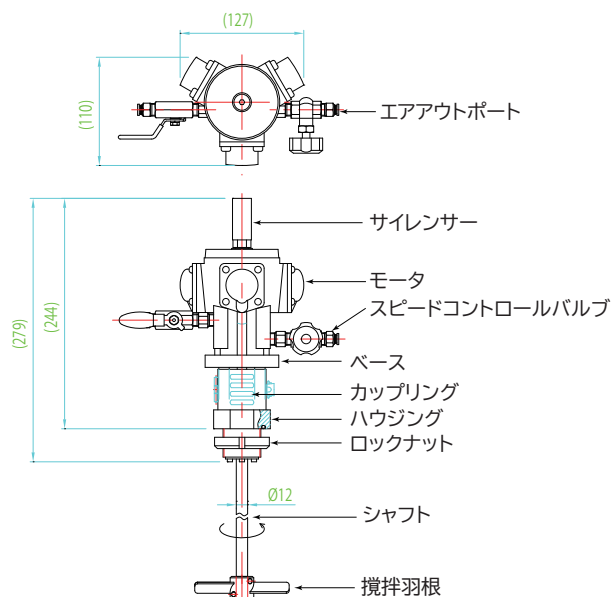
* 最高・最低回転数はモータの単体のスペックです。実際の回転数は材料粘度などによって異なります。

* 電源は、単相 200～230V 仕様や三相 200～230V 仕様も製作可能です。

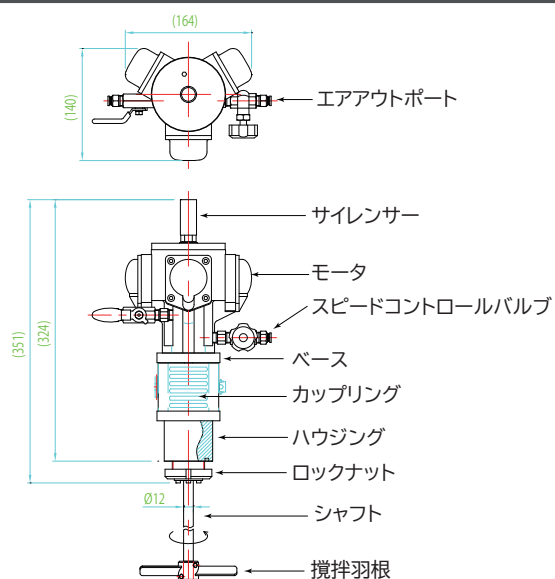
KY series エアモータ

エア式のモーター使用で防爆エリアでの使用に最適
出力・トルクの異なる 3 種類をラインナップ

KY-110

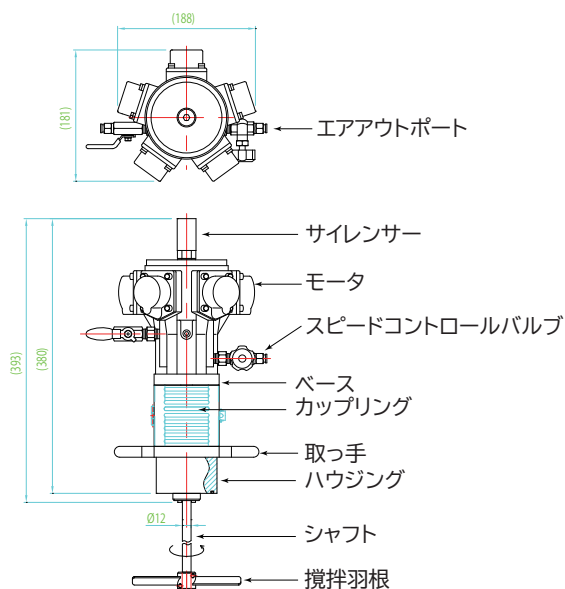


KY-215



※写真はEカップリング（オプション）仕様です。

KY-330



※写真は E カップリング（オプション）仕様です。

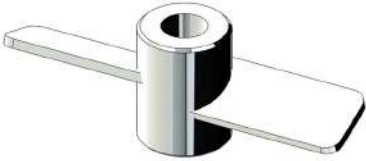
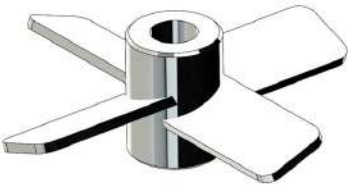

	KY-110	KY-215	KY-330
最高作動エア圧力	0.6MPa	0.6MPa	0.6MPa
最大出力	73.5W	125W	228W
最大トルク (N-m)	0.637	1.37	2.94
最高回転数	1,100rpm(可変)	900rpm(可変)	750rpm(可変)
実用最低回転数	220rpm 程度	180rpm 程度	150rpm 程度
空気消費量 (最大トルク時)	200ℓ/min	260ℓ/min	400ℓ/min
シャフト	φ 12		
標準攪拌羽根	2 枚羽根 2 個、または 4 枚羽根 1 個 L=90, 100, 120, 150mm		

- * カップリング部分は全機種安全カバーにて保護されています。
- * エアモータユニットをご使用の場合は、必ず **ルブリケーター** を使用してください。
- * 最大トルクは最大回転数時の数値です。
- * 最高・最低回転数はモータ単体のスペックです。実際の回転数は材料粘度などによって異なります。

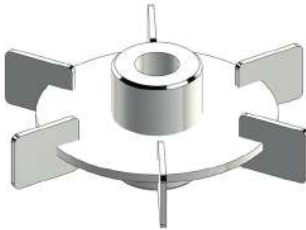
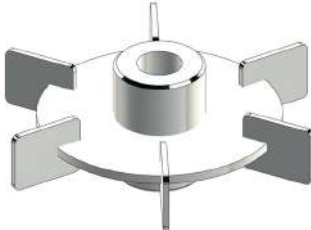
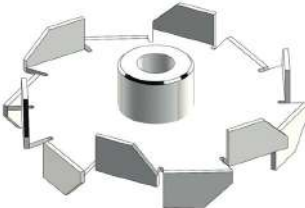
攪拌羽根

液体の性質、攪拌の目的等、
最適な羽根をタンクに合わせて
ご提案します。





2枚傾斜パドル翼	4枚傾斜パドル翼	3枚傾斜プロペラ翼
		
液体粘度：低～中高粘度	液体粘度：低～中高粘度	液体粘度：低粘度

パドル翼、プロペラ翼の主な攪拌用途：
液体と液体の混合、温度均一、スラリーの沈降防止等、オーソドックスな攪拌羽根

ピッチタービン翼	傾斜タービン翼	ディスペー翼
		
液体粘度：低～中高粘度	液体粘度：低～中高粘度	液体粘度：低～中高粘度

タービン翼、ディスペー翼の主な攪拌用途：
液体と液体の混合、ガスの分散、粉体の溶解等、高速回転の攪拌に適している

アンカー翼	リボン翼
	
液体粘度：中～高粘度	液体粘度：中～高粘度

アンカー翼、リボン翼の主な攪拌用途：
高粘度液体と液の混合等、低速回転の攪拌で使用される

特注攪拌羽根の
製作も承ります

攪拌タンク オーダーメイド品製作事例

ご希望に合わせて設計しますので、
お気軽にお問い合わせください。

タンク内の液体温度を均一にしたい

ヒーター式温調攪拌タンク（加温・保温）



タンク内液の加温 / 保温時の温度均一化に有効。
電気ヒーターでの加温につき、安価で運用が容易。

液体の温度を高精度に調整したい

温調機付き攪拌タンク（加温・冷却）



タンク内液温の高精度制御に有効。
温調機のプログラムによるステップ運転も可能。

蓋を安全に昇降・開閉したい

昇降機付き攪拌タンク
（手動式）



手動で攪拌機付蓋を昇降する機構。
動力源が不要なため、設置が容易。

蓋を自動で昇降・開閉したい

昇降機付き攪拌タンク
（エア駆動式）



自動（エア駆動）で攪拌機付蓋を昇降する機構。
重たい蓋の開閉をボタン1つで簡単に操作可能。

簡単に移動させたい

移動式攪拌タンク



タンクの洗浄頻度が多い場合等にも有効。

高温で使用したい

攪拌機（高温対応） 小型圧力容器



＜蓋用断熱材＞

＜タンク用断熱材＞

火傷防止のため、タンクと蓋にそれぞれ断熱材を装着。高温対応仕様の攪拌機を搭載。

- ①羽根（金属）の腐食を防ぎたい
- ②粘着性の高い液体の羽根への付着を防ぎたい

フッ素樹脂コーティング仕様 攪拌機



接液部（羽根や蓋）にフッ素樹脂コーティングを施工することで、耐腐食性・非粘着性等向上。

攪拌機の 製作事例

- ・ 加圧／真空両用
- ・ 高温対応仕様
- ・ 冷却機能付き
- ・ パージ式耐腐食仕様
- ・ オイルレスエアモータ式
- ・ 防爆対応電気モータ式

お問い合わせ・ご注文

ユニコントロールズ株式会社

東京支社 / 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町1-8-3 郵船茅場町ビル7F
 大阪営業所 / 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町10-31 クルーズ江坂ビル6F
 名古屋営業所 / 〒461-0004 愛知県名古屋市中区葵1-26-12 一光新栄ビル4F
 上海公司 / 有理控（上海）液控設備貿易有限公司 上海市中山西路 1800 号 8F1 室
 台湾公司 / 台湾有理控股份有限公司 30072 新竹市東區關新路 27 號 4F-7
 シンガポール / Unicontrols Singapore Pte.Ltd. 163 Tras St. #03-04 Lian Huat Building Singapore 079024
 URL <https://www.unicontrols.co.jp> e-mail info@unicontrols.co.jp



TEL.03-3669-3711 FAX.03-3669-1366
 TEL.06-6337-1666 FAX.06-6337-1676
 TEL.052-938-3155 FAX.052-938-3165
 TEL.+86-21-64401511 FAX.+86-21-64401512
 TEL.+886-3-5679096 FAX.+886-3-5679105
 TEL.+65-6509-5878 FAX.+65-6509-5876