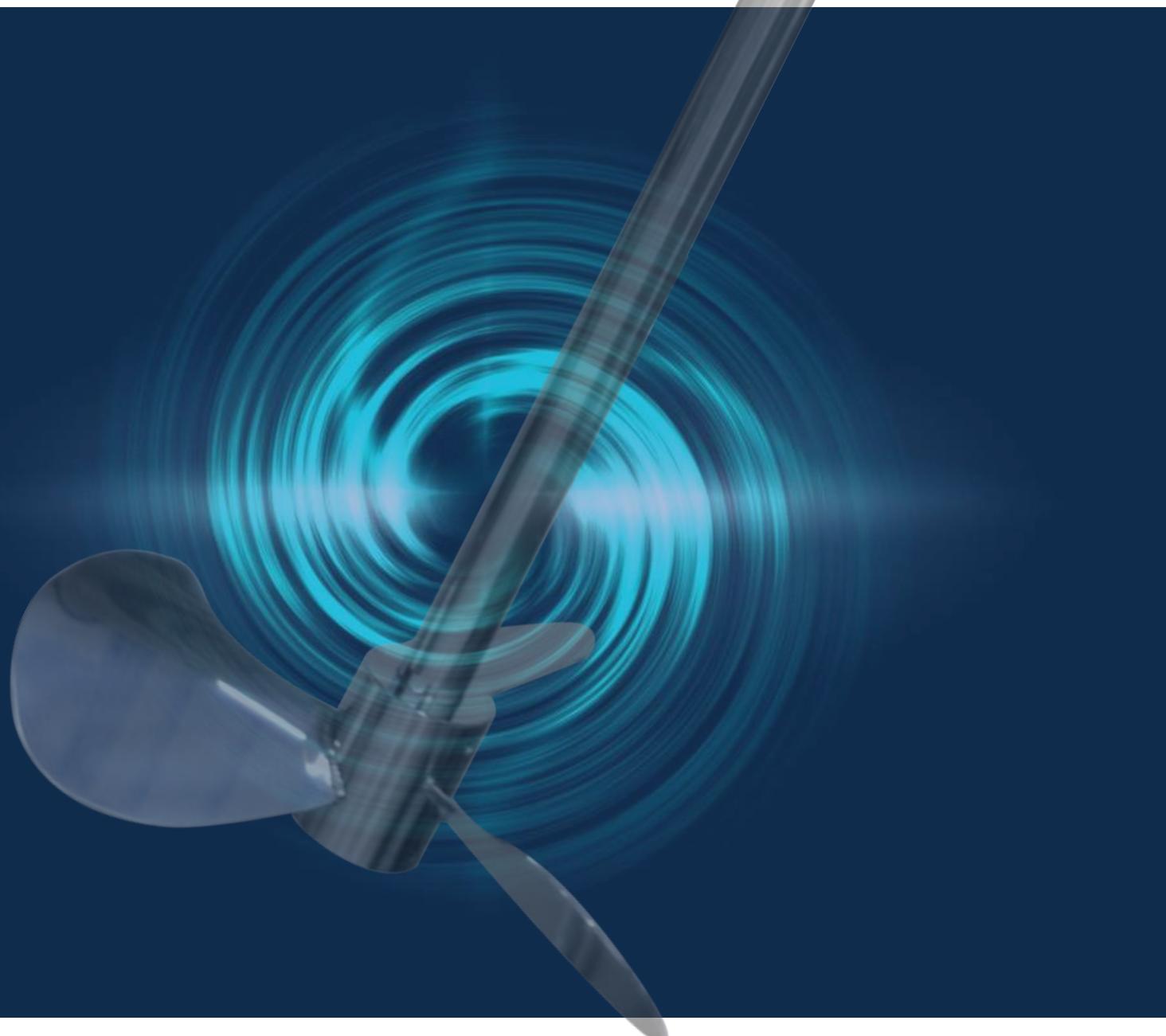


LIQUID MIXER

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。

製品 Line Up

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



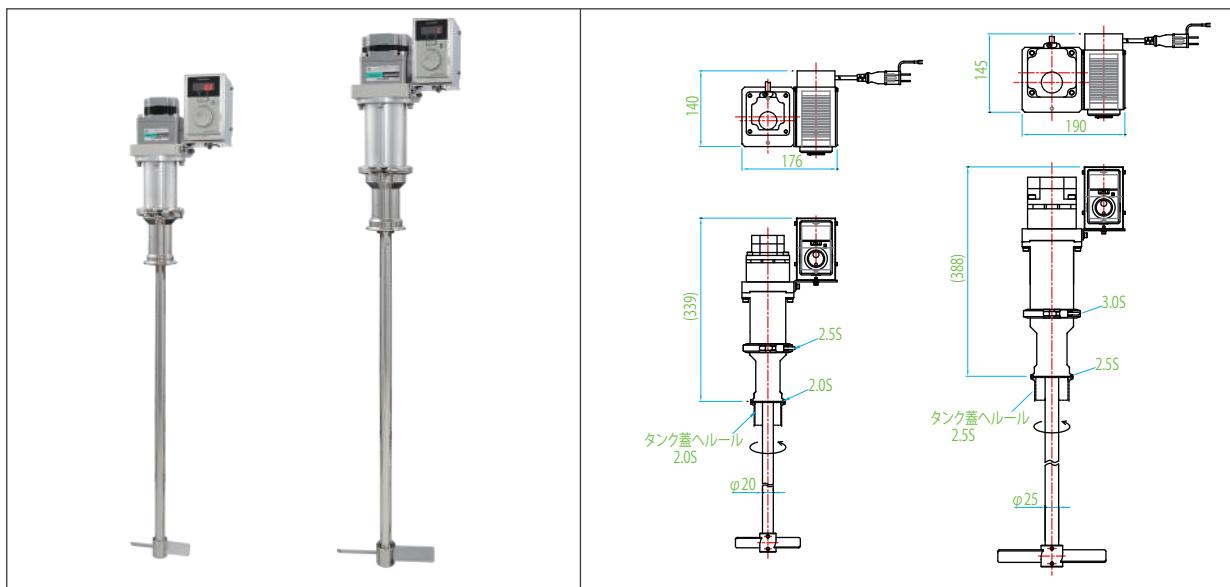
マグネット式シールレス攪拌機

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ティクル滅菌が可能
- 耐食性に優れた材質で鋳に強い
- 加圧・大気圧密閉・真空で使用できる完全密閉型
- 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。

法兰ジ式ハウジング攪拌機

汎用性の高さは
業界随一!

- 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

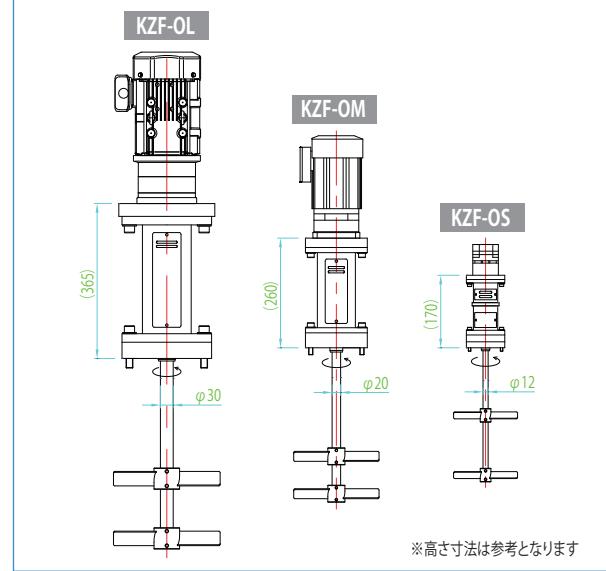


KZF-O オムニシール仕様

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

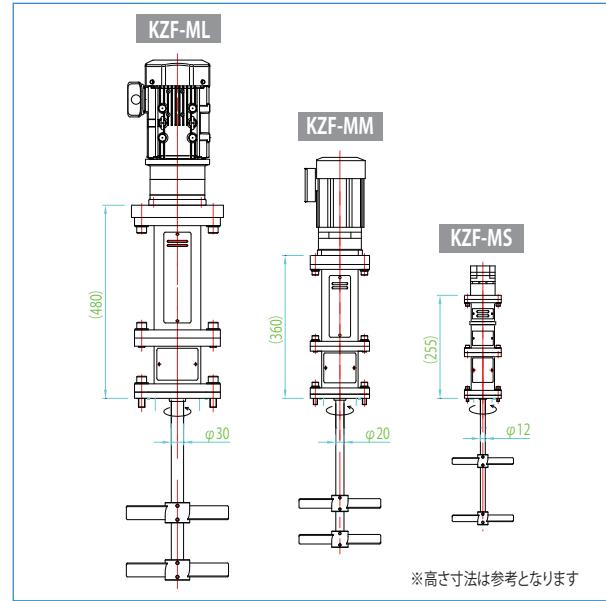
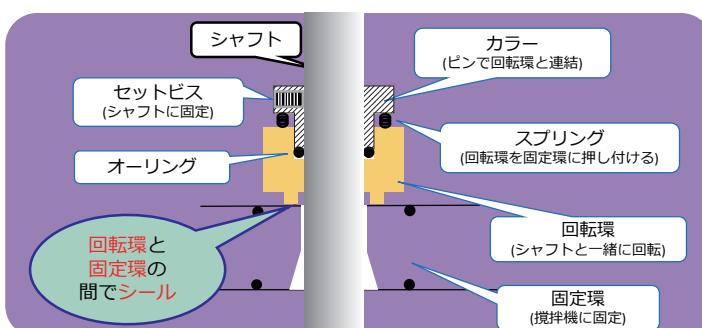


型 式	KZF - OL	KZF - OM	KZF - OS
シール方式	オムニシール		
軸 径	Φ30	Φ20	Φ12
設置部フランジ	外径Φ210 (M16ボルト×4本固定)	外径Φ145 (M10ボルト×4本固定)	外径Φ90 (M6ボルト×4本固定)
タンク適合サイズ (目安)	750L～1000L	50L～750L	1L～50L

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°C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



電気モータ



ドライメカニカル
シール仕様

オムニシール仕様

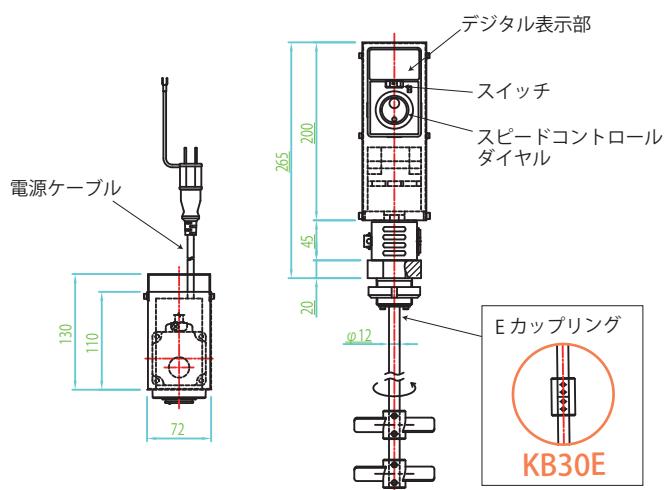


攪拌ユニット

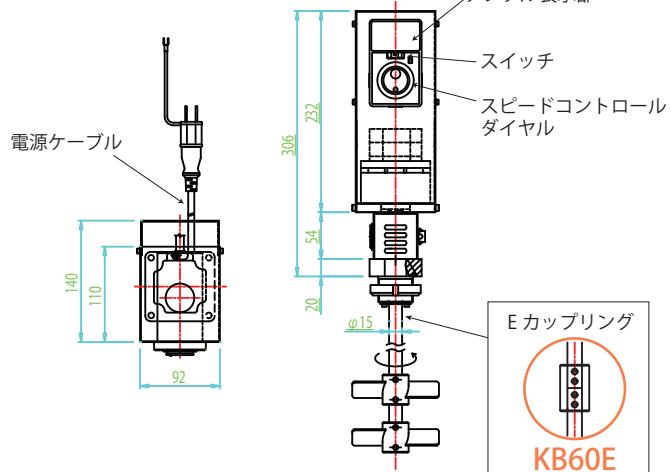
KBseries 電気モータ

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。

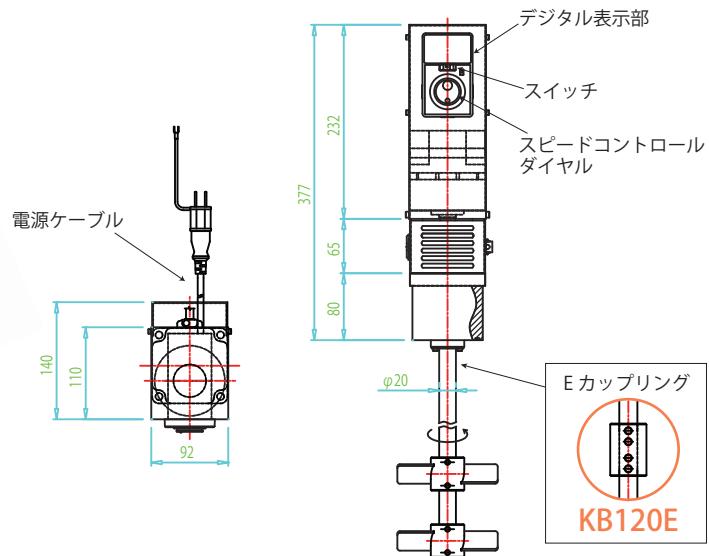
KB30/30E



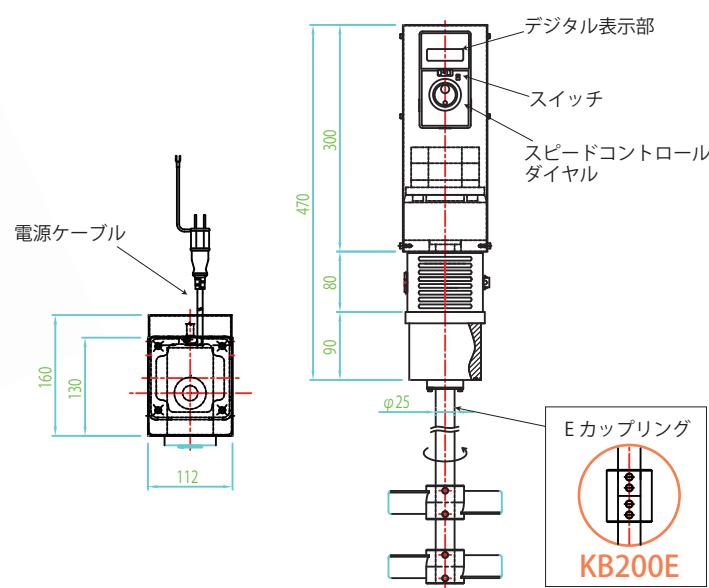
KB60/60E



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	φ12	φ15	φ20	φ25
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	

*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。

※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。

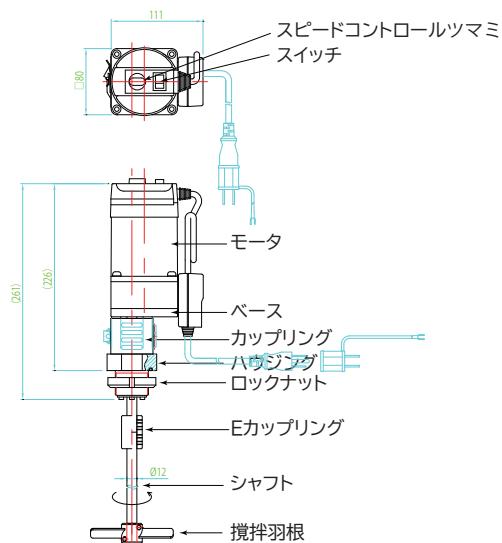
実際の回転数は、材料粘度などによって変わります。

※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。

KXseries 電気モータ

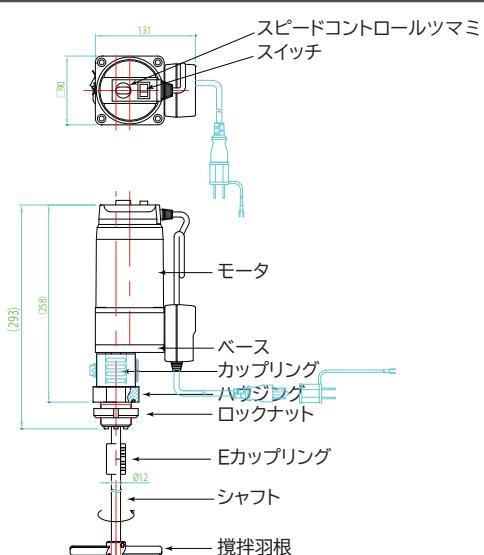
混合・沈殿防止・温度均一化など、目的ごとにタンクに簡単取り付け
設定・操作が非常に簡単な、ローコスト攪拌機

KX-125



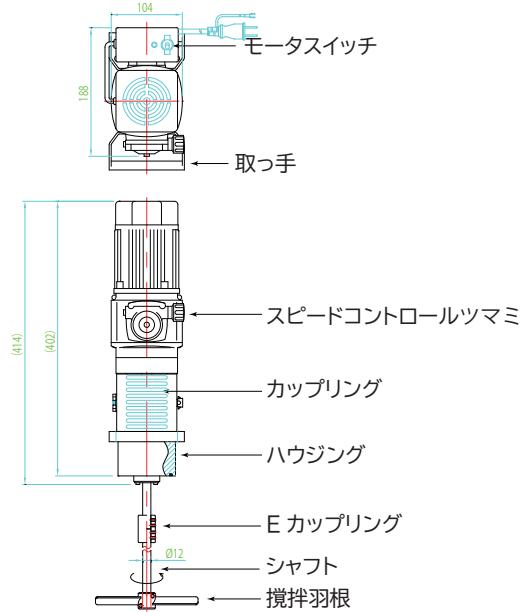
※写真・図面はEカップリング（オプション）仕様です。

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	Ø12		
標準搅拌羽根	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。

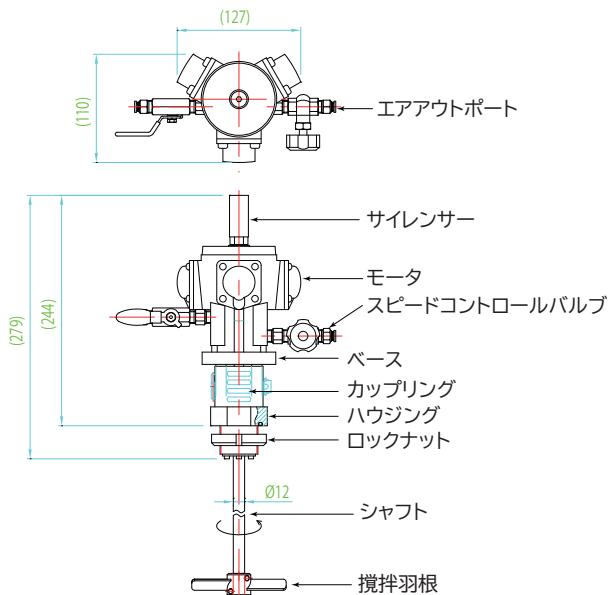
* 最高・最低回転数はモータの単体のスペックです。実際の回転数は材料粘度などによって異なります。

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

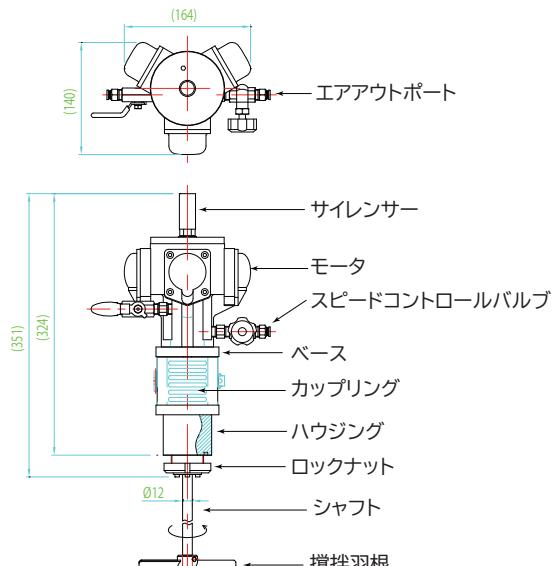
KY series エアモータ

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

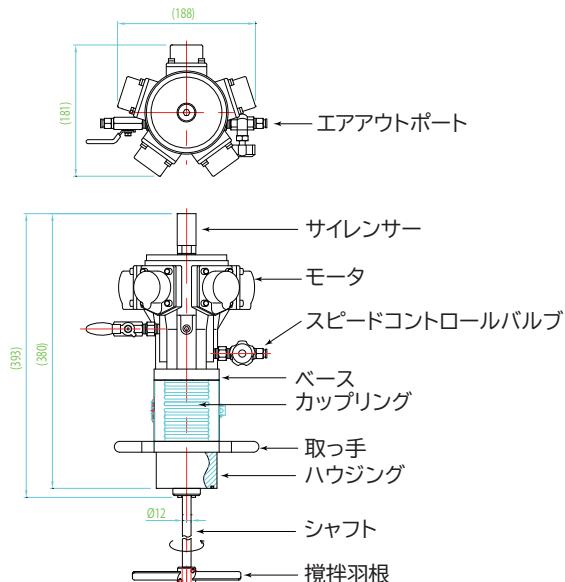


KY-215



※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	0.6 MPa	0.6 MPa	0.6 MPa
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	1,100 rpm (可変)	900 rpm (可変)	750 rpm (可変)
実用最低回転数	220 rpm 程度	180 rpm 程度	150 rpm 程度
空気消費量 (最大トルク時)	200ℓ/min	260ℓ/min	400ℓ/min
シャフト	Ø 12		
標準搅拌羽根	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**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

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

ピッチドタービン翼	傾斜タービン翼	ディスパー翼

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

アンカー翼	リボン翼

特注攪拌羽根の
製作も承ります

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

攪拌タンク オーダーメイド品製作事例

ご要望に合わせて設計しますので、
お気軽に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



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
- ・バージ式耐腐食仕様
- ・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 邮船茅場町ビル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 愛知県名古屋市東区葵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

台灣公司 / 台灣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