

# AGITATOR

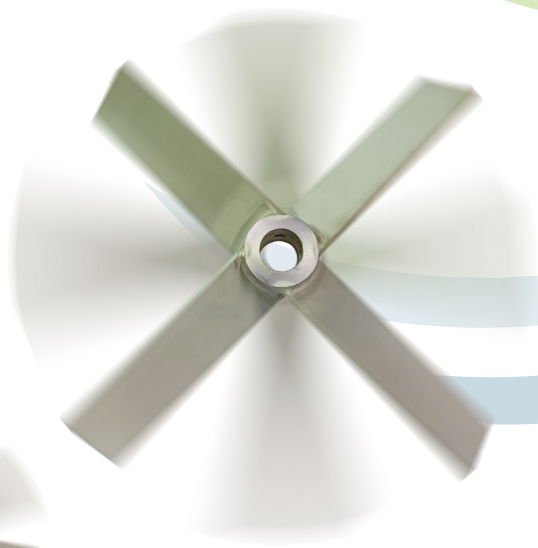
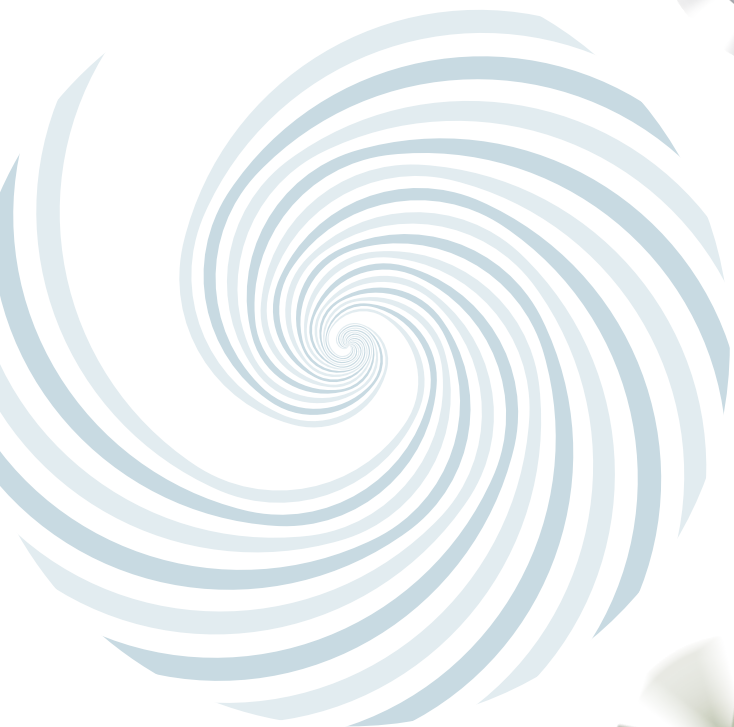
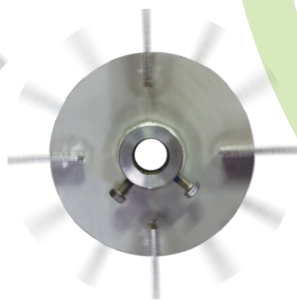
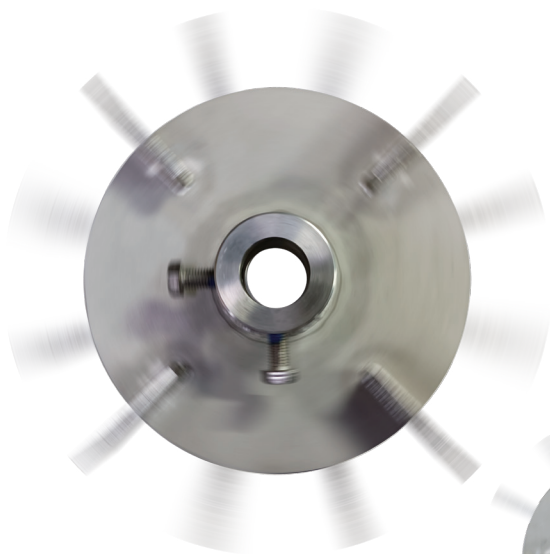
## GENERAL CATALOG

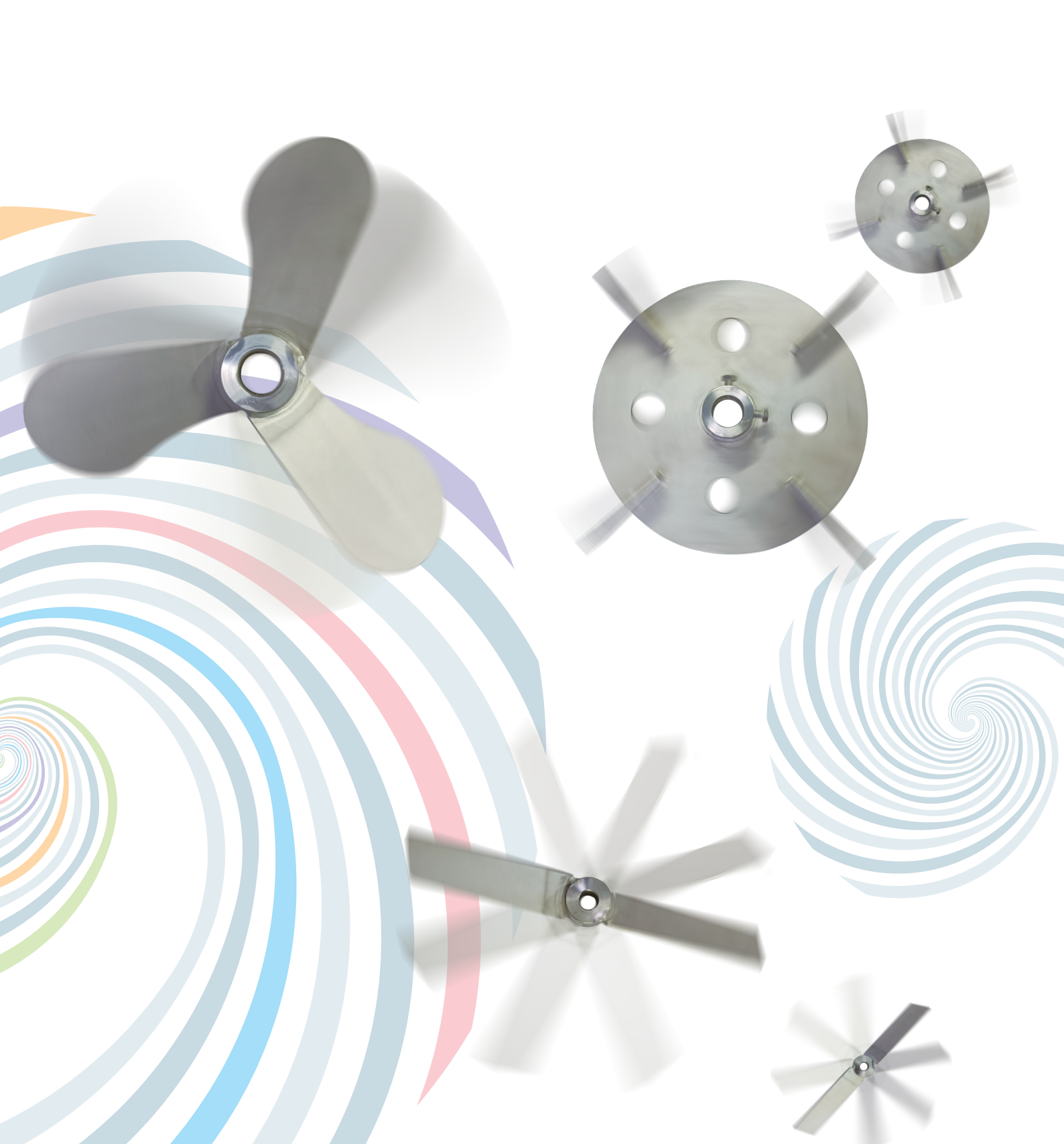


### 攪拌機総合カタログ

攪拌機・水中攪拌機・静止形混合器

かきまぜよ。





食品、飲料品、化学薬品、医薬、塗料、そして水処理  
あらゆる分野の製品は  
異なる物質を混ぜ合わせることから創られています。

そのために欠かせないもの

## 攪拌機

### 攪拌機

攪拌機形式記号説明	04
-----------	----

#### 中速攪拌機

05~08

モーター動力の選定方法 (参考)	05
NKA 可搬形 ギア減速 中速攪拌機	06
NTA 縦形 ギア減速 中速攪拌機	07
NTB 縦形 ベルト減速 中速攪拌機	08

#### 低速攪拌機

09~14

NKG 可搬形 減速機直結 低速攪拌機	10
NTG 縦形 減速機直結 低速攪拌機	11
NTC 縦形 減速機直結 低速攪拌機	12~14

#### 可変速攪拌機

15~16

NKR 可搬形 可変速攪拌機	15
NTR 縦形 可変速攪拌機	15
NTV 縦形 可変速攪拌機	16
NSB 底面形/側面形ベルト駆動 中速攪拌機	16

#### 薬液タンク設置用小型攪拌機

17

TFN 薬液タンク設置用小型攪拌機	17
-------------------	----

### 水中攪拌機

18~21

水中攪拌機の特長・電動機出力と最大攪拌容量	18
水中攪拌機型式記号説明・選定について・水中攪拌機取付例	19

#### モーター直結水中攪拌機

20

THU モーター直結 上向対流形 水中攪拌機	20
THS モーター直結 横向対流形 水中攪拌機	20
THD モーター直結 下向対流形 水中攪拌機	20

#### ギア減速水中攪拌機

21

TLU ギア減速 上向対流形 水中攪拌機	21
TLS ギア減速 横向対流形 水中攪拌機	21
TLD ギア減速 下向対流形 水中攪拌機	21

### 静止型混合器

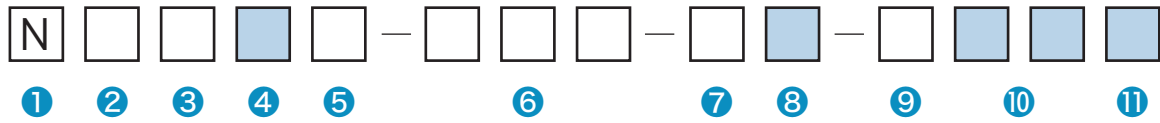
#### スケヤミキサー

22

SPT 静止型 混合器	22
-------------	----

攪拌機の据付位置について	23
攪拌機の回転数と羽根形状	24
身近な液体の粘度 (参考)・納入事例	25
保証およびサービス	26

攪拌機形式記号説明



部: 該当項目がない場合には空白となります。

① トーケミ「N-シリーズ」の総称	現行品には、全て先頭に(N)が付きます。 ※先頭に(N)の記載が無い機種は旧型の攪拌機となります。	
② 攪拌機の形状、および取付け方式	K: 可搬形(ポータブル)……クランプ固定方式 T: 堅形……フランジ固定方式 S: 側面形(底面形)……フランジ固定方式	
③ 減速伝達方式	A: ギア減速(中速タイプ) B: Vベルト減速(中速タイプ) C: 減速機直結(低速タイプ) D: モーター直結(高速タイプ)	G: ギアモーター直結(低速タイプ) R: 変減速機直結(リングコーン…可変速タイプ) V: 変減速機直結(パイエル…可変速タイプ) X: 特殊伝達
④ 軸シール(軸封)方式	P: グランドパッキンシール M: メカニカルシール	N: オイルシール W: ウォーターシール ※但し、軸シールは堅形機種のみ装着可能
⑤ モーターの極数	2: 2極(2P)モーター装着機種 4: 4極(4P)モーター装着機種	6: 6極(6P)モーター装着機種
⑥ モーターの動力数	001: 0.1kW 出力モーター装着 007: 0.75kW 出力モーター装着	150: 15kW 出力モーター装着
⑦ 接液、接ガス部材質	2: SS400(CS) 4: SUS304 6: SUS316	8: SUS316L X: 特殊材質(チタン、ハステロイ等)
⑧ 接液、接ガス部の被覆ライニング材質	L: ハードラバー(天然硬質ゴム) S: ソフトラバー(天然軟質ゴム) I: ブチルゴム F: FRP(ガラス繊維強化樹脂)	V: PVC(塩化ビニル樹脂) P: PE(ポリエチレン樹脂) X: その他、特殊な材質
⑨ モーターの形式	A: 100V単相屋内形 CA: 100V単相屋外形 B: 3相屋内形 C: 3相屋外形	D: 安全増屋内形 E: 安全増屋外形 Z: その他の特殊仕様のもの
⑩ ギアモーターの減速比	※ 表示の無い場合は減速比は約1/5を表します。	
⑪ 付属部品の装着がある場合	X: 槽底軸受(フートベアリング) Z: 安定リング(スタビライザー)	W: 冷却装置(水冷ジャケット付)

形式の表示例  
(NTC形)

N T C P 4 - 0 1 5 - 2 L - C 4 3 W



# 中速攪拌機

Medium-speed agitator

## Model NKA

可搬形ギア減速  
中速攪拌機



## Model NTA

堅形ギア減速  
中速攪拌機



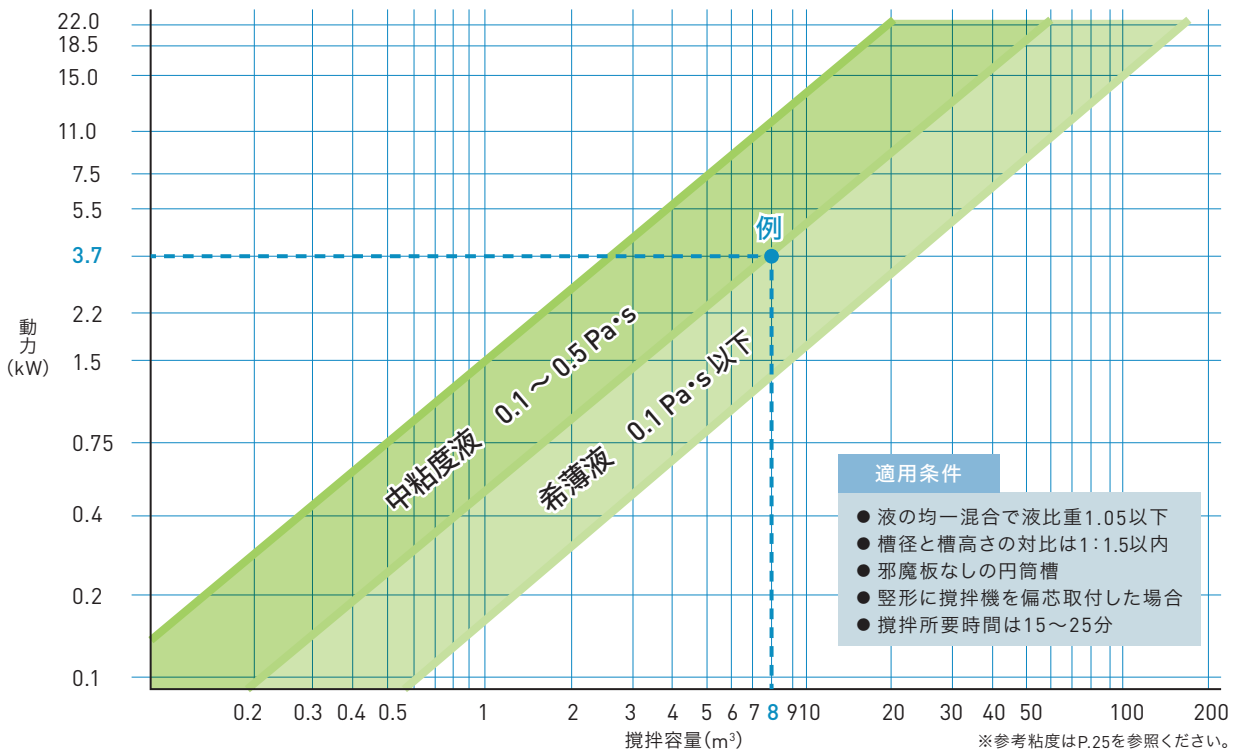
## Model NTB

堅形ベルト減速  
中速攪拌機



### モーター動力の選定方法(参考)

攪拌機の動力は、槽の大きさ(攪拌容量)と液体の粘度から、簡易的に選定することができます。



例

攪拌容量: 8m<sup>3</sup>  
液体粘度: 約0.1Pa·s\*  
(例: 100%グリセリン、50°C、0.18Pa·s)

3.7kWの攪拌機

NTB4-037 を選定

- ・取付方法: フランジ
- ・羽根形状: プロペラタイプ

\*液体の粘度は液体の温度により変化しますので、ご注意ください。(最低温度で選定することをお奨めします。)

Model

# NKA

可搬形ギア減速中速攪拌機

## 特長

- 小型軽量の機種で小容量の攪拌に対応
- 専用クランプで角度を調整でき、最適な攪拌効果
- 減速機部はグリース封入の密閉構造なのでメンテナンスフリー



中速

可搬  
ギア

0.1kW  
~  
1.5kW

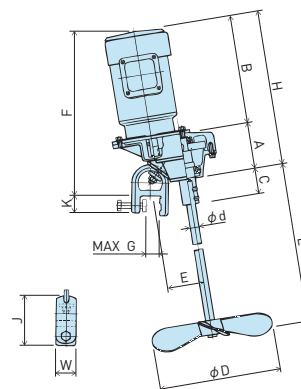
## ■ 機器標準仕様(ギア減速)

機器形式 No.	動力		公称回転数 (min <sup>-1</sup> )		3枚プロペラ		シャフト (mm)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	段数 S	軸径 φd	標準長 L	希薄液	中粘度液
NKA4-001	0.1	4	300	360	200	1	16	800	0.6	0.2
NKA4-002	0.2				250	1	19	1,000	1.2	0.4
NKA4-004	0.4				300	1	22	1,200	2.4	0.8
NKA4-007	0.75				350	1	25	1,400	4.5	1.5
NKA4-015	1.5				350	2	30	1,500	8.5	3.0

- 標準形式のモーターは日立製全閉外扇屋外型を採用しております。(0.1kWは全閉自冷屋外型)
- 100V仕様は0.1kW屋外仕様のみ製作します。
- 液無し運転(空運転)は厳禁です。
- 希薄液は0.1Pa・s(100cP)程度まで、中粘度液は0.1~0.5Pa・s(100~500cP)程度の粘度の液体を示します。

## ■ 寸法表

機器形式 No.	概略主要寸法 (mm)										概略 機器 質量 (kg)
	H	A	B	C	E	F	G	K	J	W	
NKA4-001	289	94	195	52	76	295	32	35	105	42	13
NKA4-002	316	94	222	52	76	336	32	35	105	42	15
NKA4-004	368	112	256	62	87	395	35	42	130	50	20
NKA4-007	419	136	283	83	109	460	45	50	158	60	33
NKA4-015	462	160	302	95	132	513	55	60	195	70	50



## ■ 共通仕様項目

モーター	三相200V50Hz、200/220V60Hz 3φ 0.1kW:全閉自冷、0.2kW~:全閉外扇 単相100V50/60Hz:0.1kW屋外型のみ
標準付属品	簡易工具、取扱説明書
塗装	マンセル2.5G6/3(モーターはメーカー標準色)

※380/400/440Vなどの異電圧対応も可能です。

中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサー

Model

# NTA

縦形ギア減速中速攪拌機

中速

縦形  
ギア

0.1kW  
~  
2.2kW

## 特長

- 小型軽量の機種で小容量の攪拌に対応
- MCナイロン製ヘリカルギア採用により、静かな運転音
- 減速機部はグリース封入の密閉構造なのでメンテナンスフリー



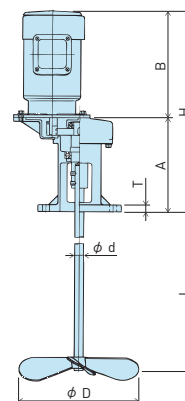
## ■ 機器標準仕様 (ギア減速)

機器形式 No.	動力		公称回転数 (min <sup>-1</sup> )		3枚プロペラ		シャフト (mm)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	段数 S	軸径 φd	標準長 L	希薄液	中粘度液
NTA4-001	0.1	4	300	360	200	1	16	800	0.6	0.2
NTA4-002	0.2				250	1	19	1,000	1.2	0.4
NTA4-004	0.4				300	1	22	1,200	2.4	0.8
NTA4-007	0.75				350	1	25	1,500	4.5	1.5
NTA4-015	1.5				350	2	30	1,650	8.5	3.0
NTA4-022	2.2				400	2	35	1,800	13	5.0

- 標準形式のモーターは日立製全閉外扇屋外型を採用しております(0.1kWは全閉自冷屋外型)
- 100V仕様は0.1kW屋外仕様のみ製作します。
- プロペラ段数1段の機種でも羽根の2段取り付けは可能です。(2段の場合、プロペラ径はワンランク小さくなります)
- 軸封装置は0.2kW以上の機種に装着できます。
- 0.4kW以上の機種には6P(極)モーターが装着可能です。詳細はお問い合わせください。
- 液無し運転(空運転)は厳禁です。
- 希薄液は0.1Pa・s (100cP)程度まで、中粘度液は0.1-0.5Pa・s (100-500cP)程度の粘度の液体を示します。

## ■ 寸法表

機器形式 No.	攪拌機取付フランジ寸法 (mm)					概略主要寸法 (mm)			概略 機器 質量 (kg)
	呼径 10K準用	外径 OD	ピッチ PCD	取付ボルト本数×穴径 n×φh	フランジ厚 T	H	A	B	
NTA4-001	65A	175	140	4-φ15	14	390	195	195	13
NTA4-002	65A	175	140	4-φ15	14	417	195	222	15
NTA4-004	100A	210	175	4-φ19	16	478	222	256	20
NTA4-007	125A	250	210	4-φ19	18	563	280	283	33
NTA4-015	125A	250	210	4-φ19	18	609	307	302	45
NTA4-022	200A	330	290	6-φ23	20	809	476	333	95



## ■ 共通仕様項目

モーター	三相200V50Hz、200/220V60Hz 3φ 0.1kW:全閉自冷、0.2kW~:全閉外扇 单相100V50/60Hz:0.1kWのみ
標準付属品	簡易工具、取扱説明書
塗装	マンセル2.5G6/3(モーターはメーカー標準色)

※380/400/440Vなどの異電圧対応も可能です。



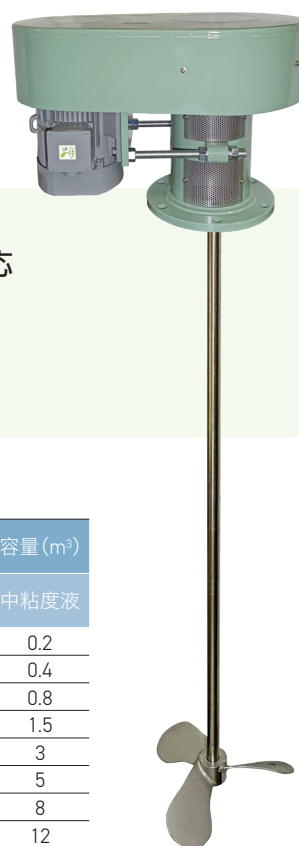
Model

# NTB

豎形ベルト減速中速攪拌機

## 特長

- 小型から大型(動力:0.1~22kW)まで幅広い容量に対応
- V-ベルト駆動により、静かで低振動
- シンプルな構造なので、メンテナンスが容易



中速

豎形  
ベルト

0.1kW  
~  
22kW

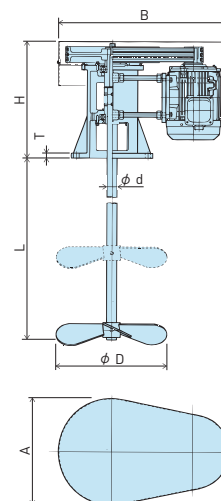
## ■ 機器標準仕様 (Vベルト減速)

機器形式 No.	動力		公称回転数 (min <sup>-1</sup> )		3枚プロペラ		シャフト (mm)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	段数 S	軸径 φd	標準長 L	希薄液	中粘度液
NTB4-001	0.1	4	300	360	200	1	16	800	0.6	0.2
NTB4-002	0.2				250	1	19	1,000	1.2	0.4
NTB4-004	0.4				300	1	22	1,200	2.4	0.8
NTB4-007	0.75				350	1	25	1,500	4.5	1.5
NTB4-015	1.5				350	2	30	1,650	8.5	3
NTB4-022	2.2				400	2	35	1,800	13	5
NTB4-037	3.7				450	2	40	2,000	20	8
NTB4-055	5.5				500	2	50	2,200	30	12
NTB4-075	7.5				550	2	60	2,500	45	16
NTB4-110	11				600	2	70	2,700	65	22
NTB4-150	15				650	2	80	2,800	90	30
NTB4-185	18.5				700	2	90	3,000	115	38
NTB4-220	22				750	2	100	3,000	140	50

- 標準形式のモーターは日立製全閉外扇型を採用しております。
- プロペラ段数1段の機種でも羽根の2段取り付けは可能です。(2段の場合、プロペラ径はワンランク小さくなります)
- 軸封装置は0.2kW以上の機種に装着できます。
- 0.4kW以上の機種には6P(極)モーターが装着可能です。詳細はお問い合わせください。
- 液無し運転(空運転)は厳禁です。
- 希薄液は0.1Pa·s (100cP)程度まで、中粘度液は0.1~0.5Pa·s (100~500cP)程度の粘度の液体を示します。

## ■ 寸法表

機器形式 No.	攪拌機取付フランジ寸法(mm)					概略主要寸法(mm)			概略 機器 質量 (kg)
	呼径 10K準用	外径 OD	ピッチ PCD	取付ボルト 本数×穴径 n×φh	フランジ厚 T	H	A	B	
NTB4-001	100A	210	175	4-φ19	16	276	290	425	18
NTB4-002	100A	210	175	4-φ19	16	276	290	425	20
NTB4-004	125A	250	210	4-φ19	18	353	300	490	30
NTB4-007	125A	250	210	4-φ19	18	353	300	490	38
NTB4-015	150A	280	240	4-φ23	18	396	340	550	55
NTB4-022	200A	330	290	6-φ23	20	472	430	695	115
NTB4-037	200A	330	290	6-φ23	20	472	430	695	130
NTB4-055	250A	400	355	6-φ25	22	620	510	835	200
NTB4-075	250A	400	355	6-φ25	24	700	560	870	230
NTB4-110	300A	445	400	8-φ25	26	830	700	1,050	430
NTB4-150	300A	445	400	8-φ25	26	830	700	1,050	450
NTB4-185	350A	490	455	8-φ25	32	910	760	1,080	520
NTB4-220	350A	490	455	8-φ25	32	910	760	1,080	550



## ■ 共通仕様項目

モーター	三相200V50Hz、200/220V60Hz 3φ 0.1kW~:全閉外扇
標準付属品	簡易工具(大型を除く)、取扱説明書
塗装	マンセル2.5G6/3(モーターはメーカー標準色)

※380/400/440Vなどの異電圧対応も可能です。

中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサ

Model

## NKG

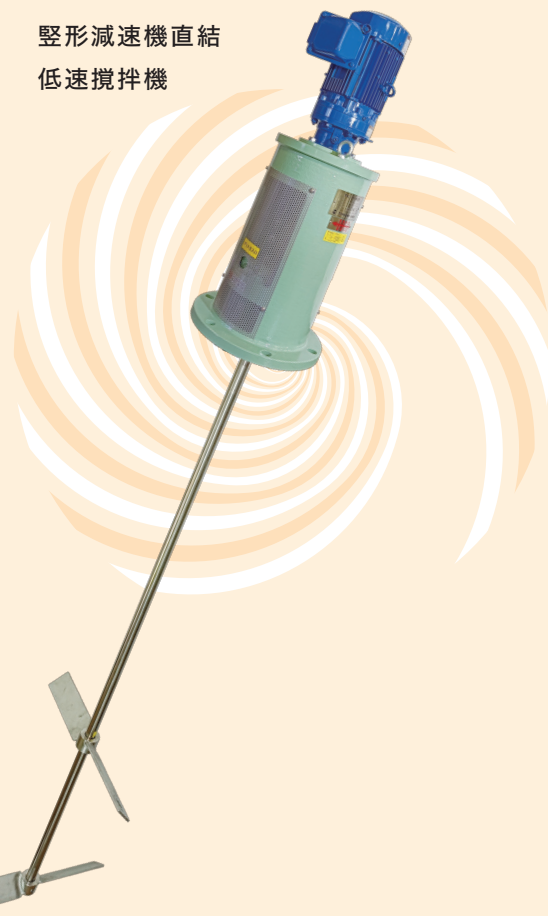
可搬形減速機直結  
低速攪拌機



Model

## NTC

豎形減速機直結  
低速攪拌機



Model

## NTG

豎形減速機直結  
低速攪拌機



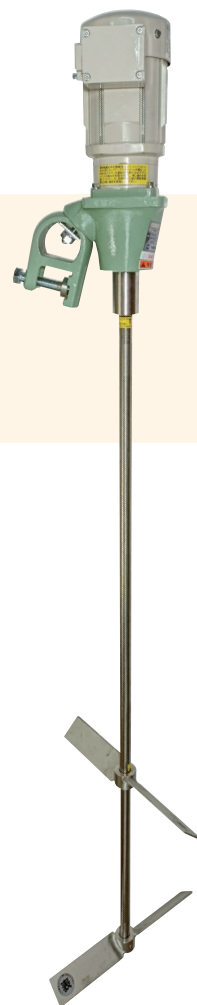
Model

# NKG

可搬形減速機直結低速攪拌機

## 特長

- 密閉構造のギアモーターのため、メンテナンスフリー
- 専用クランプで角度を調整でき、最適な攪拌効果
- フロック生成や沈降防止、粘性液の攪拌



低速

可搬

0.1kW  
~  
0.4kW

中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサ

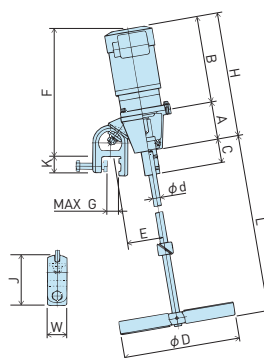
## ■ 機器標準仕様(ギアモーター減速)

機器形式 No.	動力		回転数 (min <sup>-1</sup> )		2枚パドル		シャフト (mm)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	軸径 φd	標準長 L	希薄液	中粘度液	
NKG4-001-15	0.1	4	96.7	117	300	20	1,200	0.7	0.24	
-001-21			69.0	83.3	350					
-001-29			50.0	60.3	450					
-001-35			41.4	50.0	550					
NKG4-002-15	0.2	4	96.7	117	350	20	1,200	1.3	0.44	
-002-21			69.0	83.3	450		1,300			
-002-29			50.0	60.3	550	25	1,500	1.4	0.48	
NKG4-004-15	0.4	4	96.7	117	400	25	1,300	2.4	0.8	
-004-21			69.0	83.3	500		1,500			

- ギアモーターにはサイクロ減速機(アルタックス)を採用し、上表以外の減速比も選択可能です。
- 標準モーターは住友製全閉外扇屋外三相200V50Hz、200/220V60Hzで単相100Vも製作可能です。
- 標準羽根は2枚ピッチパドル、段数は2段ですが、目的・仕様内容により羽根形状は変更されます。
- 希薄液は0.1 Pa・s (100cP)程度まで、中粘度液は0.1~0.5Pa・s (100~500cP)程度の粘度の液体を示します。

## ■ 寸法表

機器形式 No.	概略主要寸法 (mm)										概略 機器 質量 (kg)
	H	A	B	C	E	F	G	K	J	W	
NKG4-001-15	260	96	164	62	93	271	35	42	130	50	15
-001-21											
-001-29											
-001-35											
NKG4-002-15	312	96	216	62	93	287	35	42	130	50	17
-002-21											
-002-29											
NKG4-004-15	358	118	240	83	104	367	45	50	158	60	25
-004-21			245			372					



## ■ 共通仕様項目

モーター	三相200V50Hz、200/220V60Hz 3φ 0.1kW:全閉自冷、0.2kW~:全閉外扇 単相100V50/60Hz:0.1kW~0.4kW
標準付属品	簡易工具、取扱説明書
塗装	マンセル2.5G6/3(モーターはメーカー標準色)

※380/400/440Vなどの異電圧対応も可能です。

Model

# NTG

縦形減速機直結低速攪拌機

低速

縦形

0.1kW  
~  
0.4kW

## 特長

- 密閉構造のギアモーターのため、メンテナンスフリー
- ギアモーターを採用しているため、コンパクトかつ軽量
- フロック生成や沈降防止、粘性液の攪拌に最適



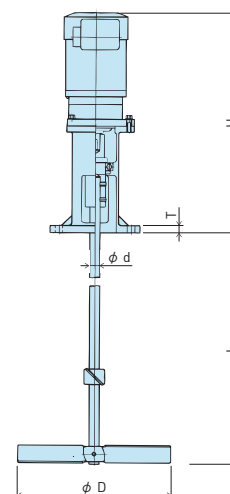
## ■ 機器標準仕様 (ギアモーター減速)

機器形式 No.	動力		回転数 (min <sup>-1</sup> )		2枚パドル		シャフト (mm)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	軸径 φd	標準長 L	希薄液	中粘度液	
NTG4-001-15	0.1	4	96.7	117	300	20	1,200	0.7	0.24	
-001-21			69.0	83.3	350					
-001-29			50.0	60.3	450					
-001-35			41.4	50.0	550			1.2	0.4	
-001-43			33.7	40.7	600					
-001-51			28.4	34.3	650					
NTG4-002-15	0.2	4	96.7	117	350	20	1,200	1.3	0.44	
-002-21			69.0	83.3	450		1,300			
-002-29			50.0	60.3	550	25	1,500	1.4	0.48	
-002-35			41.4	50.0	600					
-002-43			33.7	40.7	700					
-002-51			28.4	34.3	750					
NTG4-004-15	0.4	4	96.7	117	400	25	1,300	2.4	0.8	
-004-21			69.0	83.3	500		1,500			

- ギアモーターにはサイクロ減速機(アルタックス)を採用し、上表以外の減速比も選択可能です。
- 標準モーターは住友製全閉外扇屋外三相200V50Hz、200/220V60Hzで単相100Vも製作可能です。
- 標準羽根は2枚ピッチパドル、段数は2段ですが、目的・仕様内容により羽根形状は変更されます。
- 希薄液は0.1Pa·s(100cP)程度まで、中粘度液は0.1~0.5Pa·s(100-500cP)程度の粘度の液体を示します。
- 0.75kW以上の機種につきましてはNTC型でご選定下さい。

## ■ 寸法表

機器形式 No.	概略主要寸法 (mm)						概略機器 質量 (kg)
	攪拌機取付フランジ寸法						
	呼径 10K準用	外径 OD	ピッチ PCD	取付ボルト 本数×穴径 n×φh	フランジ厚 T	H	
NTG4-001-15	65A	175	140	4-φ15	14	372	15
-001-21							
-001-29							
-001-35							
-001-43							
-001-51							
NTG4-002-15	65A	175	140	4-φ15	14	424	17
-002-21							
-002-29							
-002-35							
-002-43							
-002-51							
NTG4-004-15	125A	250	210	4-φ19	18	482	21
-004-21						487	
NTG4-004-15	125A	250	210	4-φ19	18	502	27
-004-21						507	



## ■ 共通仕様項目

モーター 三相200V50Hz、200/220V60Hz 3φ  
0.1kW:全閉自冷、0.2kW~:全閉外扇  
単相100V50/60Hz:0.1kW~0.4kW

標準付属品 簡易工具、取扱説明書

塗装 マンセル2.5G6/3(モーターはメーカー標準色)

※380/400/440Vなどの異電圧対応も可能です。

Model

# NTC

■ 縦形減速機直結低速攪拌機

## 特長

- 小型から大型(動力:0.1~30kW)まで幅広い容量に対応
- 多数の減速比を網羅し、最適な回転数を選択可能
- フロック生成や沈降防止、粘性液の攪拌に最適

低速

縦形

0.1kW  
~  
30kW

中速攪拌機

低速攪拌機

## ■ 機器標準仕様(サイクロ減速機・0.1-2.2kW)

機器形式 No.	動力		回転数(min <sup>-1</sup> )		2枚 パドル		シャフト (mm)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )		
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	直径 φd	標準長 L	希薄液	中粘度液		
NTC4-001-15	0.1	4	96.7	117	300	20	1,200	0.7	0.24		
			69.0	83.3	350		1,500				
			58.0	70.0	400			0.9	0.32		
			50.0	60.3	450					1.2	0.4
			41.4	50.0	550						
			33.7	40.7	600						
24.6	29.7	800									
NTC4-002-15	0.2	4	96.7	117	350	20	1,200	1.3	0.44		
			69.0	83.3	450		1,300				
			58.0	70.0	500		1,400	1.4	0.46		
			50.0	60.3	550					1,500	
			41.4	50.0	600		1.8	0.64			
			33.7	40.7	700						
24.6	29.7	850	25								
NTC4-004-15	0.4	4	96.7	117	400	25	1,300	2.4	0.8		
			69.0	83.3	500		1,500				
			58.0	70.0	550			2.8	0.96		
			50.0	60.3	650					3.8	1.2
			41.4	50.0	750						
			33.7	40.7	800						
24.6	29.7	1,000									
NTC4-007-15	0.75	4	96.7	117	450	30	1,500	4.5	1.5		
			69.0	83.3	600		1,800				
			58.0	70.0	650			5.4	1.8		
			50.0	60.3	750					7	2.4
			41.4	50.0	800						
			33.7	40.7	900						
24.6	29.7	1,150	40	2,000							
NTC4-015-15	1.5	4	96.7	117	550	40	1,800	8.5	3		
			69.0	83.3	700					10	3.6
			58.0	70.0	750			13	4.8		
			50.0	60.3	850						
			41.4	50.0	950						
			33.7	40.7	1,050						
24.6	29.7	1,350	45	2,200							
NTC4-022-15	2.2	4	96.7	117	600	40	1,800	14	5.5		
			69.0	83.3	750		2,000				
			58.0	70.0	850			15	6		
			50.0	60.3	950					20	8
			41.4	50.0	1,050						
			33.7	40.7	1,200						
24.6	29.7	1,450	50	2,500							



- 本表以外に選定できる減速比(一段)には1/6、1/8、1/11、1/13、1/17、1/51、1/71、1/87があります。
- 標準モーターは住友製全閉外扇屋外です。
- 標準羽根は2枚ピッチパドル、段数は2段ですが、目的・仕様内容により羽根形状は変更されます。
- 攪拌軸がφ50mm以上は標準でフランジカップリング接続となります。
- 羽根径がφ1,100mm以上の場合はセパレート方式を標準とします。
- 標準以外の仕様内容については別途お問い合わせください。
- 希薄液は0.1Pa・s(100cP)程度まで、中粘度液は0.1~0.5Pa・s(100~500cP)程度の粘度の液体を示します。

## ■ 共通仕様項目

モーター	三相200V50Hz、200/220V60Hz 3φ 0.1kW:全閉自冷、0.2kW~:全閉外扇
標準付属品	簡易工具(大型を除く)、取扱説明書
塗装	マンセル2.5G6/3(モーターはメーカー標準色)

※380/400/440Vなどの異電圧対応も可能です。

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

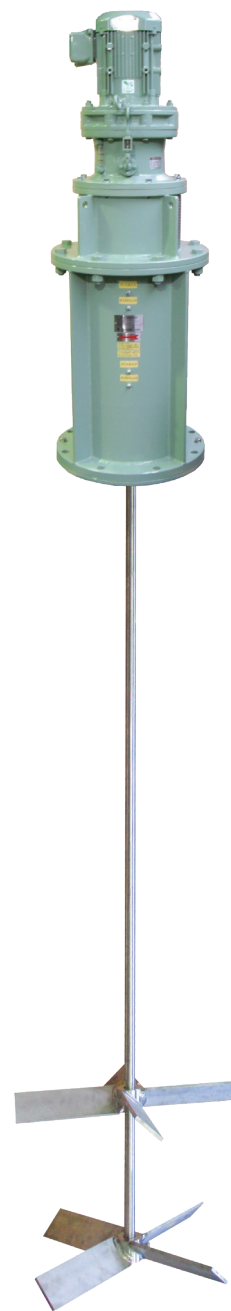
ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサー

## ■機器標準仕様(サイクロ減速機・3.7-30kW)

機器形式 No.	動力		回転数(min <sup>-1</sup> )		2枚 パドル		シャフト (mm)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	直径 φd	標準長 L	希薄液	中粘度液	
NTC4-037 -15	3.7	4	96.7	117	700	45	2,000	22	8.5	
			69.0	83.3	850		2,200			
			58.0	70.0	950	50	2,500	25	9	
			50.0	60.3	1,050					
			41.4	50.0	1,200					
			33.7	40.7	1,350					
			24.6	29.7	1,650					
NTC4-055 -15	5.5	4	96.7	117	750	50	2,200	33	13	
			69.0	83.3	900	60	2,500			36
			58.0	70.0	1,050					
			50.0	60.3	1,150					
			41.4	50.0	1,300					
			33.7	40.7	1,450					
			24.6	29.7	1,750	80	2,700	48	19	
NTC4-075 -15	7.5	4	96.7	117	800	60	2,400			45
			69.0	83.3	1,000	70	2,500	54	19	
			58.0	70.0	1,100					
			50.0	60.3	1,250					
			41.4	50.0	1,400					
			33.7	40.7	1,550					
			24.6	29.7	1,900	80	2,800	70	25	
NTC4-110 -15	11	4	96.7	117	850	70	2,500			65
			69.0	83.3	1,100					
			58.0	70.0	1,250	80	2,800	80	26	
			50.0	60.3	1,350					
			41.4	50.0	1,500					
			33.7	40.7	1,650					
			24.6	29.7	2,000					
NTC4-150 -15	15	4	96.7	117	900	70	2,500	90	30	
			69.0	83.3	1,150	80	2,800			110
			58.0	70.0	1,300					
			50.0	60.3	1,400					
			41.4	50.0	1,600					
			33.7	40.7	1,750					
			24.6	29.7	2,200	90	3,000	140	45	
NTC4-185 -15	18.5	4	96.7	117	950	80	2,700			115
			69.0	83.3	1,200	90	2,800	140	45	
			58.0	70.0	1,350					
			50.0	60.3	1,450					
			41.4	50.0	1,650					
			33.7	40.7	1,850					
			24.6	29.7	2,300	100	3,200	180	60	
NTC4-220 -15	22	4	96.7	117	1,000	80	2,700			140
			69.0	83.3	1,250	90	3,000	160	60	
			58.0	70.0	1,400					
			50.0	60.3	1,500					
			41.4	50.0	1,750					
			33.7	40.7	1,950					
			24.6	29.7	2,400	110	3,500	220	80	
NTC4-300 -15	30	4	96.7	117	1,100	90	2,900			180
			69.0	83.3	1,350	100	3,200	210	75	
			58.0	70.0	1,450					
			50.0	60.3	1,600					
			33.7	40.7	2,100					
			24.6	29.7	2,450					120

- 本表以外に選定できる減速比(一段)には1/6、1/8、1/11、1/13、1/17、1/51、1/71、1/87があります。
- 標準モーターは住友製全閉外扇屋外です。
- 標準羽根は2枚ピッチパドル、段数は2段ですが、目的・仕様内容により羽根形状は変更されます。
- 攪拌軸がφ50mm以上は標準でフランジカップリング接合となります。
- 羽根径がφ1,100mm以上の場合はセパレート方式を標準とします。
- 標準以外の仕様内容については別途お問い合わせください。
- 希薄液は0.1Pa・s(100cP)程度まで、中粘度液は0.1~0.5Pa・s(100~500cP)程度の粘度の液体を示します。



中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

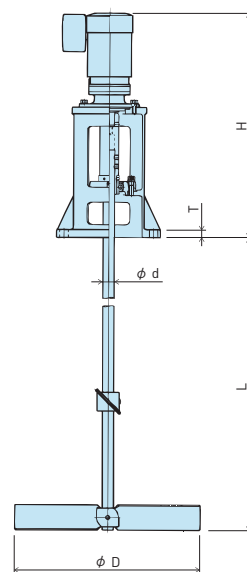
ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサー

### ■寸法表(サイクロ減速機・0.1-2.2kW)

機器形式 No.	呼径 10K 準用	H	概略機器質量 (kg)
NTC4-001-15	125A	439	29
-21			30
-25			31
-29			32
-35			33
-43			34
-59			41
NTC4-002-15	125A	464	30
-21			32
-25			34
-29			35
-35			36
-43			38
-59			53
NTC4-004-15	125A	502	40
-21			42
-25			43
-29			45
-35			60
-43	150A	640	64
-59			73

機器形式 No.	呼径 10K 準用	H	概略機器質量 (kg)
NTC4-007-15	150A	725	58
-21			62
-25			62
-29			62
-35			66
-43			71
-59			129
NTC4-015-15	200A	886	98
-21			101
-25			102
-29			110
-35			112
-43			129
-59			159
NTC4-022-15	200A	907	104
-21			883
-25			108
-29			128
-35			140
-43			145
-59			206
		927	235

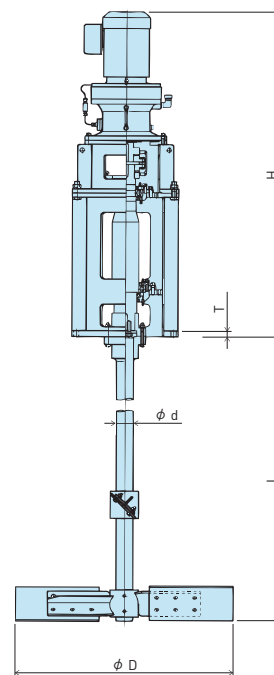


φ45以下のシャフトの取付方法は  
インサートカップリング方式です。

### ■寸法表(サイクロ減速機・3.7-30kW)

機器形式 No.	呼径 10K 準用	H	概略機器質量 (kg)
NTC4-037-15	200A	917	139
-21			152
-25			200
-29			205
-35			219
-43			291
-59			436
NTC4-055-15	250A	960	162
-21			272
-25			279
-29			294
-35			376
-43			435
-59			582
NTC4-075-15	300A	1,110	278
-21			369
-25			415
-29			418
-35			443
-43			529
-59			638
NTC4-110-15	300A	1,282	379
-21			429
-25			469
-29			515
-35			556
-43			818
-59			929

機器形式 No.	呼径 10K 準用	H	概略機器質量 (kg)
NTC4-150-15	300A	1,401	470
-21			582
-25			585
-29			848
-35			892
-43			944
-59			1,186
NTC4-185-15	400A	1,815	592
-21			896
-25			930
-29			967
-35			974
-43			1,206
-59			1,656
NTC4-220-15	450A	2,284	634
-21			915
-25			952
-29			1,052
-35			1,206
-43			1,557
-59			1,843
NTC4-300-15	450A	2,064	934
-21			1,028
-25			1,148
-29			1,154
-35			1,760
-43			1,760
-59			1,860



φ50以上のシャフトの取付方法は  
フランジカップリング方式です。

攪拌機取付フランジ寸法 (mm)				
呼径10K 準用	外径 OD	ピッチ PCD	取付ボルト本数×穴径 n×φh	フランジ厚み T
125A	250	210	4-φ19	17
150A	280	240	4-φ23	22
200A	330	290	6-φ23	22
250A	400	355	6-φ25	24
300A	445	400	8-φ25	26
400A	560	510	8-φ27	32
450A	620	565	10-φ27	32

中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサー

Model

# NKR

可搬形可変速攪拌機

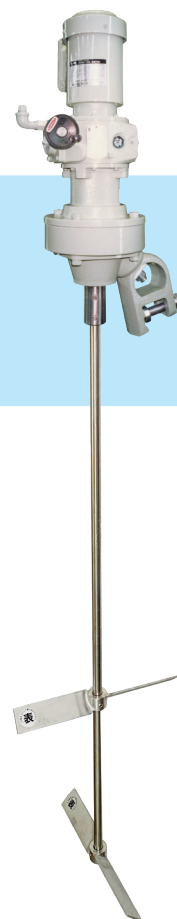
可変速

可搬

60W  
~  
0.4kW

## 特長

- 小容量における、粘度変動などの攪拌目的の変化に対応
- 専用クランプで角度を調整でき、最適な攪拌効果
- リングコーン変減速機を採用する事で0回転からの変速が可能



### ■ 機器標準仕様 (リングコーン変減速機)

機器形式 No.	動力		回転数 (min <sup>-1</sup> )		2枚パドル			シャフト (mm)			概略機器 質量 (kg)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	直径 φd	標準長 L	質量 (kg)	希薄液	中粘度液	質量 (kg)	希薄液	中粘度液	
NKR4-001-3	0.1kW	4	0~160	0~192	200	20	1,200	27	0.6	0.2	35	0.65	0.2	
NKR4-001-5	200V		0~104	0~125	250									
NKR4-002-3	0.2kW		0~166	0~200	250	25	1,300	35	1.25	0.4				
NKR4-002-5	200V		0~100	0~120	300									
NKR4-004-3	0.4kW		0~166	0~200	300	25	1,500	40	2.5	0.8				
NKR4-004-5	200V		0~100	0~120	400									

- リングコーン変減速機を使用しており、他の回転数の機種も選択できます。
- モーターはメーカー専用モーターを使用していますので、メーカー指定は出来ません。
- 標準羽根は2枚ピッチパドル、段数は2段ですが、目的・仕様内容により羽根形状は変更されます。
- 詳細仕様・寸法などはお問い合わせください。

Model

# NTR

堅形可変速攪拌機

可変速

堅形

0.1kW  
~  
0.4kW

## 特長

- 小容量における、粘度変動などの攪拌目的の変化に対応
- 攪拌状況を確認しながら現場にて手動で回転数の変更が可能
- リングコーン変減速機を採用する事で0回転からの変速が可能



### ■ 機器標準仕様 (リングコーン変減速機)

機器形式 No.	動力		回転数 (min <sup>-1</sup> )		2枚ピッチパドル			シャフト (mm)			概略機器 質量 (kg)		最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	直径 φd	標準長 L	質量 (kg)	希薄液	中粘度液	質量 (kg)	希薄液	中粘度液	
NTR4-001-1	0.1	4	0~267	0~321	170	20	1,000	35	0.65	0.2	40	0.65	0.2	
NTR4-001-3			0~160	0~192	220									
NTR4-001-5			0~104	0~125	250	25	1,200	40	1.25	0.4				
NTR4-001-11			0~45	0~54	400									
NTR4-001-17			0~29	0~35	500	30	1,500	51	1.25	0.4				
NTR4-002-1			0~277	0~333	200									
NTR4-002-3	0.2	4	0~166	0~200	250	30	1,800	62	2.5	0.6				
NTR4-002-5			0~100	0~120	350									
NTR4-002-11			0~45	0~54	500	30	1,800	62	2.5	0.6				
NTR4-002-17			0~29	0~35	550									
NTR4-004-1			0.4	4	0~279	0~335	220	30	1,500	74	2.5	0.6		
NTR4-004-3					0~166	0~200	300							
NTR4-004-5	0~100	0~120			400	30	1,800	58	2.5	0.6				
NTR4-004-11	0~45	0~54			600									
NTR4-004-17	0~29	0~35			700	40	2,000	138	2.5	0.6				
NTR4-004-17	0~29	0~35			700									

- リングコーン変減速機を使用しており、他の回転数の機種も選択できます。
- モーターは三菱製全閉屋外またはメーカー専用モーターを使用しています。
- 標準羽根は2枚ピッチパドル、段数は2段ですが、目的・仕様内容により羽根形状は変更されます。
- 詳細仕様・寸法などはお問い合わせください。

中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサー



Model

# NTV

縦形可変速攪拌機

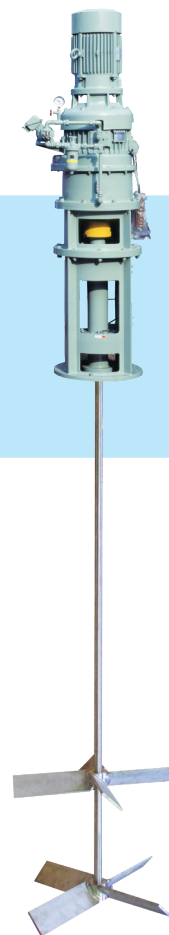
## 特長

- 粘度変動などの攪拌目的の変化に対応
- 小型から大型(動力:0.4~11kW)まで幅広い容量に対応
- バイエルサイクロ変減速機を採用する事で、最適な回転数を選択可能

### ■ 機器標準仕様(バイエルサイクロ変減速機)

回転数 (min <sup>-1</sup> )		動力 (kW)				
50Hz	60Hz	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
50~200	60~240	○	○	○	○	—
37~150	45~180	○	○	○	○	○
23~92	28~111	○	○	○	○	○
14~57	17~69	○	○	○	○	○
10~41	12~50	○	○	○	○	○
7~28	8~33	○	○	○	○	○
5~20	6~24	○	○	○	○	○
最大攪拌液 容量 (m <sup>3</sup> )	希薄液	2.5	5	10	15	25
	中粘度液	0.6	1.3	3	6	10

- このほかにも最大11kW、3.4~360min<sup>-1</sup>の幅広い範囲より機種選択が可能です。
- 標準羽根は2枚ピッチパドル、段数は2段ですが、目的・仕様内容により羽根形状は変更されます。
- 詳細仕様・寸法などはお問い合わせください。



可変速

縦形

0.4kW  
~  
11kW

中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

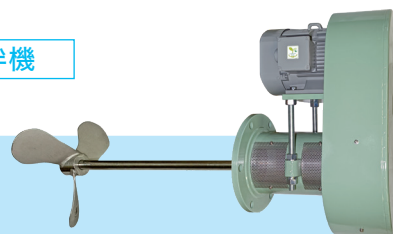
Model

# NSB

底面形 / 側面形ベルト駆動中速攪拌機

## 特長

- 大容量の均質攪拌や低濃度スラリーの沈降防止に最小動力で対応
- 側面形は1槽に複数台の設置も可能
- V-ベルト駆動で静かで低振動



中速

底面形  
側面形

0.4kW  
~  
22kW

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサー

### ■ 機器標準仕様(ベルト減速)

機器形式 No.	動力		回転数 (min <sup>-1</sup> )		3枚プロペラ			概略機器 質量 (kg)	最大攪拌液容量 (m <sup>3</sup> )	
	出力 (kW)	極数 (P)	50Hz	60Hz	羽根径 φD	直径 φd	標準長 L		均質・均熱 攪拌	均一・希薄 攪拌
NSBM4 / NSBP4-004	0.4	4	300	360	250	30	400	48	6	1.5
NSBM4 / NSBP4-007	0.75				300	30	450	50	10	3
NSBM4 / NSBP4-015	1.5				350	35	500	70	20	6
NSBM4 / NSBP4-022	2.2				400	40	500	120	30	9
NSBM4 / NSBP4-037	3.7				450	45	550	130	50	14
NSBM4 / NSBP4-055	5.5				500	50	700	240	75	20
NSBM4 / NSBP4-075	7.5				550	60	700	250	100	30
NSBM4 / NSBP4-110	11				600	65	800	360	150	45
NSBM4 / NSBP4-150	15				650	70	800	380	200	60
NSBM4 / NSBP4-220	22				700	80	850	450	300	80

- 攪拌用途、液質により各種軸封方式・材質など多様なバリエーションがあります。
- 攪拌用途、液質によって軸封方式を選定します。
- 詳細仕様・寸法などはお問い合わせください。
- 6Pモーターの装着も可能です。
- プロペラ羽根の装着枚数は1段です。
- 詳細仕様・寸法などはお問い合わせください。

Model

# TFN

薬液タンク設置用小型攪拌機



中速  
低速

縦形

60W

## 特長

- 羽根・シャフトともにSUS304およびゴムライニングを標準でラインナップ
- 中速回転と低速回転の2形式から選択可能
- 回転速度に合わせて選べる羽根形状により、優れた攪拌効果

## 仕様

型式	モーター	減速比	羽根			最大攪拌量 (m <sup>3</sup> )		製品概算 重量 (kg)	
			回転数 (min <sup>-1</sup> )		羽根形状段数	羽根径 φA	希薄液		中粘度液
			50Hz	60Hz					
TFN-5	60W	1:5	300	360	3枚プロペラ1段	120	0.1	—	8
						160	0.2	—	8
TFN-20		1:20	75	90	2枚パドル	1段	—	0.1	9
						2段	—	0.2	10

●最大攪拌量(L)は目安です。攪拌目的、攪拌時間、液の性状により増減いたします。

## 共通仕様項目

モーター	標準	三相、4P、B種、50Hz(200・220V)、60Hz(200・220・230V)全閉外扇屋内フランジ型
	準標準	三相、4P、B種、50Hz(380、400、415、440V)、60Hz(380・400・415・440V)全閉外扇屋内フランジ型
減速機		平歯車多段組合機構
塗装色		モーター・減速機:アステロシルバー、攪拌機本体:シルバー
標準接液部材質		SUS304またはSUS304+ゴムライニング
標準付属品		攪拌機取付ボルト (M12×30L-SUS304、平W付4本) セットスクリュー用六角レンチ2.5・4.0各1本 取扱説明書

## 型式構成

TFN — ① — ② — ③ — ④ — ⑤

### ①:減速比

5	1:5
20	1:20

### ②:羽根形状

P1	3枚プロペラ 1段(φ120)
P2	3枚プロペラ 1段(φ160)
D1	2枚パドル 1段
D2	2枚パドル 2段

### ③:電圧、極数、絶縁階級分類

2	200/200V三相 4P B種
4	400/440V三相 4P B種

### ④:接液部材質

4	SUS304
4L	SUS304+ゴムライニング

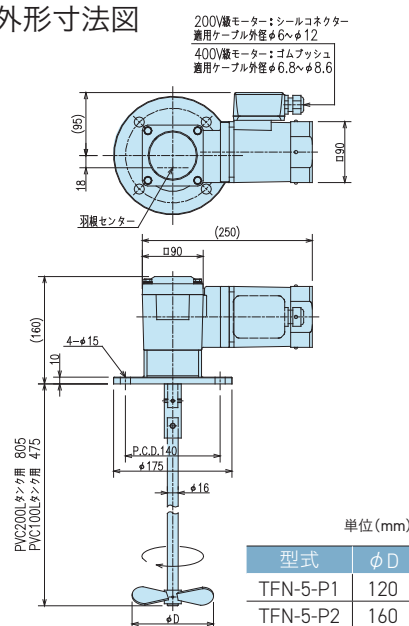
### ⑤:オプション

無	標準オイルシール付
O	屋外カバー付
S	発錆対策仕様

※④接液部材質:4L(SUS304+ゴムライニング)を選択された場合、

⑤オプション:S(発錆対策仕様)となります。

## 外形寸法図



Model

## THU

モーター直結上向対流形  
(上噴射形)  
水中攪拌機



Model

## TLU

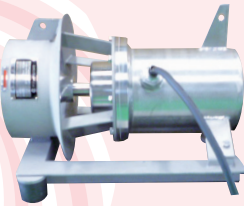
ギア減速上向対流形  
(上噴射形)  
水中攪拌機



Model

## THS

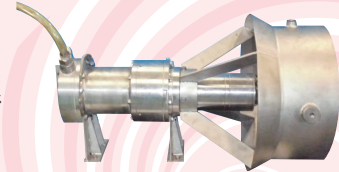
モーター直結横向対流形  
(横噴射形)  
水中攪拌機



Model

## TLS

ギア減速横向対流形  
(横噴射形)  
水中攪拌機



Model

## THD

モーター直結下向対流形  
(下噴射形)  
水中攪拌機



Model

## TLD

ギア減速下向対流形  
(下噴射形)  
水中攪拌機



### 水中攪拌機の特長

- 1 小さな動力で大きな攪拌効果を得られます。
- 2 水中設置なので騒音・振動の問題が解決されます。
- 3 コンパクトでスペースをとりません。
- 4 槽内の液を排出せずに取出しができます。
- 5 設置はチェーン吊りのほかガイドポール方式、ガイドパイプ方式も可能。

### 水中攪拌機の電動機出力と最大攪拌容量

電動機 出力 (kW)	型式	モーター直結 (m³)			ギア直結 (m³)		
		上向流	横向流	下向流	上向流	横向流	下向流
		THU	THS	THD	TLU	TLS	TLD
0.4		10	6	3	—	—	—
0.75		30	15	8	50	50	25
1.5		60	35	15	90	90	50
2.2		80	50	24	150	150	80
3.7		175	100	30	200	200	100

- 最大攪拌容量は、液比重1.02、液粘度0.02 Pa·s (20cP) での弱攪拌での容量を示します。
- 槽形状により攪拌容量は変わります。

## ■水中攪拌機形式記号説明

T **H** **U** - **0** **1** **5** **4** - **4** **6**※

① ② ③ ④ ⑤ ⑥※

※特殊形式、又付帯設備です。

### ①: 駆動方式

H	モーター直結形
L	ギア減速形

### ②: 吐出方向並びに据付け方式

U	上向対流形(上方向噴射方式)
S	横向対流形(横方向噴射方式)
D	下向対流形(下方向噴射方式)

### ③: 動力数(出力) 例

004	0.4 kW
015	1.5 kW
037	3.7 kW

### ④: モーター極数

4	4P(4極モーター)
6	6P(6極モーター)

### ⑤: 材質

4	SUS304
6	SUS316
8	SUS316L

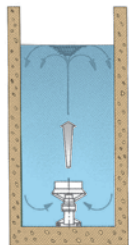
### ⑥: 特殊仕様

無	該当項目がない場合
G	ガイドポール昇降方式
W	軸封部清水フラッシュ方式
Z	その他の特殊装備品

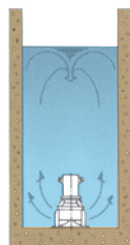
## ■水中攪拌機選定について

攪拌分類	攪拌目的	回転機	出力(P/m <sup>3</sup> ) 弱攪拌…強攪拌 (kW/m <sup>3</sup> )	攪拌特徴	適用機種	攪拌操作	備考	
液	低粘度液 可溶性	直結高速	0.05~0.12	槽径が狭く、深い反応槽等の均一攪拌、又は運転液面の無い場合	THU THS TLU	上下循環流(強攪拌) 吐出噴射流速	耐食性を考慮する 反応時間により動力数を考慮する	
	低粘度液 微粒子	均質混合 循環 沈降防止	直結高速 ギア減速	0.03~0.1 0.15~0.3	原水受槽の均質化 浮上スカムの破壊、 発生防止	THS TLS THU	槽内弱循環流の形成 強攪拌による噴射循環	停止液面時の攪拌効果 ドラフトチューブ長検討
槽内循環 接触反応		直結高速 ギア減速	0.08~0.1	嫌気、好気汚泥処理槽の 循環並びに生物接触脱 窒、脱炭処理の循環接触	THU TLU	槽内循環流 (必要循環回数確保) 下向噴射方式の循環	ドラフトパイプを設け 強制的に上下循環を行い 接触を促進する	
温度均一		直結高速	0.05~0.1	50℃以下の液温の均等化 貯水池等の藻の発生防止	THU TLU	循環対流 上下循環流の形成(弱)	ドラフトチューブ設置 方式を考慮する	
高濃度液	均一混合 反応	ギア減速	0.15~0.2	スカムの生じ易い汚泥貯 槽スラリー、消石灰乳液貯 槽	THU TLU	上向噴射吐出流 上下循環流(強攪拌)	浮上スカムを吐出流に 破壊し、液中に混入	
液	低粘度液 微粒子	溶解 均一混合 沈降防止	直結高速 ギア減速	0.08~0.1	原水受槽の沈降防止、 均質化沈積防止	THD TLS THS	槽内循環対流の形成 液面変動による攪拌	槽内に流れを作り、停止 液面時の容量攪拌
	低濃度液 微粒子	溶解 均質混合	直結高速 ギア減速	0.05~0.15	スラリー、汚泥貯槽の均 一化薬品溶解	TLS TLD	スラリー浮遊 上下循環流	流速を考慮し、デッドス ペースを解消する
	高濃度液 微粒子	沈降防止 均質混合 溶解	ギア減速	0.2~0.3	スラリー貯槽の均一化、 混合固形物の堆積防止	TLD TLS	上下循環対流強攪拌が要 求される	液濃度により動力数を 検討する
固 攪拌								

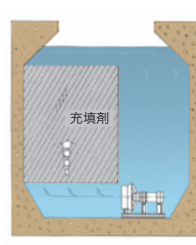
## ■水中攪拌機取付例



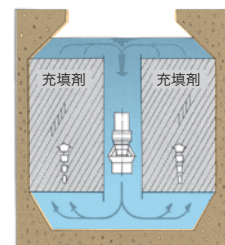
槽底据付方式  
上向対流型



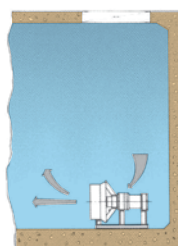
槽底据付方式  
下向対流型



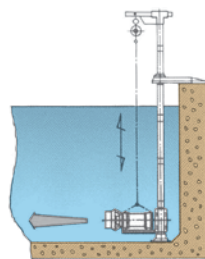
槽底据付方式  
横向対流型



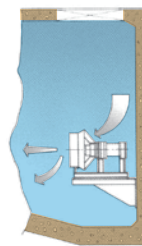
ドラフトチューブ方式  
下向対流型



槽底据付方式  
横向対流型



ガイドポール方式  
横向対流型

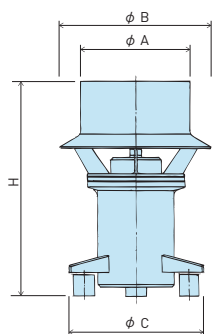


架台据付方式  
横向対流型

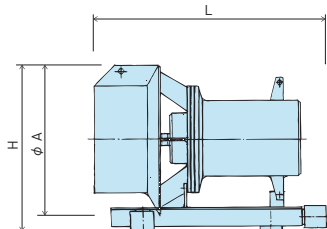
Model

# TH

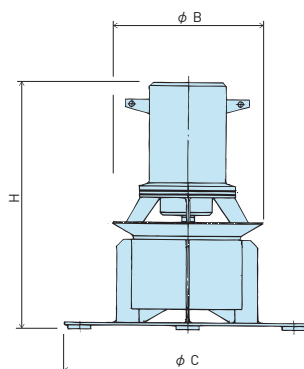
モーター直結水中攪拌機



THU形



THS形



THD形

水中

モーター直結

0.4kW ~ 7.5kW

中速攪拌機

低速攪拌機

### ■THU モーター直結上向対流形 機器標準仕様

機器形式 No.	動力数		回転数	翼径	攪拌能力		概略主要寸法 (mm)				最低運転液面 (mm) LWL 据付面ヨリ	概算機器質量 (kg)	最大攪拌液容量 (m³)
	出力 (kW)	極数 (P)			50Hz/60Hz (min <sup>-1</sup> )	吐出流量 (m³/min)	吐出流速 (m/sec)	H	A φ	B φ			
THU-004	0.4	4	1,420/1,750	132	1.0	0.9	441.5	154	235	280	600	20	10
THU-007	0.75			174	3.0	1.6	475.5	200	304	280	650	25	30
THU-015	1.5			176	6.0	2.4	455	200	304	345	750	47	60
THU-022	2.2			180	8.0	2.5	515	240	342	384	850	50	80
THU-037	3.7			230	17.5	2.7	545	256	392	450	900	88	175

### ■THS モーター直結横向対流形 機器標準仕様

機器形式 No.	動力数		回転数	翼径	攪拌能力		概略主要寸法 (mm)			最低運転液面 (mm) LWL 据付面ヨリ	概算機器質量 (kg)	最大攪拌液容量 (m³)
	出力 (kW)	極数 (P)			50Hz/60Hz (min <sup>-1</sup> )	吐出流量 (m³/min)	吐出流速 (m/sec)	H	A φ			
THS-004	0.4	4	1,420/1,750	132	0.8	0.5	298	232	432	400	22	6
THS-007	0.75			174	2.4	1.2	335	304	477	500	28	15
THS-015	1.5			176	4.8	2.0	322	342	480	500	50	35
THS-022	2.2			180	6.5	2.1	402	384	540	550	55	50
THS-037	3.7			230	13.9	2.2	420	392	590	600	95	100

### ■THD モーター直結下向対流形 機器標準仕様

機器形式 No.	動力数		回転数	翼径	攪拌能力		概略主要寸法 (mm)			最低運転液面 (mm) LWL 据付面ヨリ	概算機器質量 (kg)	最大攪拌液容量 (m³)
	出力 (kW)	極数 (P)			50Hz/60Hz (min <sup>-1</sup> )	吐出流量 (m³/min)	吐出流速 (m/sec)	H	A φ			
THD-004	0.4	4	1,420/1,750	132	0.8	0.5	495	235	375	550	25	3
THD-007	0.75			174	2.4	1.2	523	304	450	600	37	8
THD-015	1.5			176	4.8	2.0	549	304	480	650	59	15
THD-022	2.2			180	6.5	2.1	583	342	520	700	64	24
THD-037	3.7			230	13.9	2.2	623	392	710	750	119	30

- 標準材質はSUS材です。ライニングは出来ません。
- モーターの絶縁階級は標準E種で、H種も選択可能です。許容水温はE種絶縁で40°C、H種絶縁で75°Cです。
- 防爆構造の製作は出来ません。
- 運転最高許容水深は10m以下です。
- 許容液濃度は30%以下、許容液粘度は2Pa·s (2,000cP)です。

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサ

Model

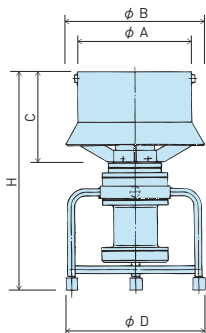
TL

ギア減速水中攪拌機

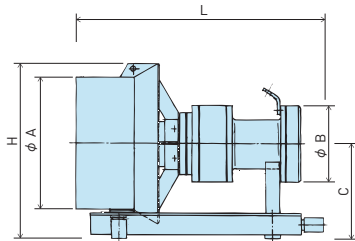
水中

ギア減速

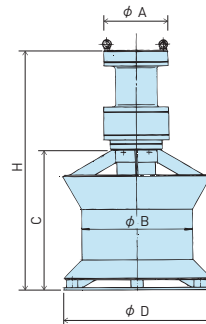
0.75kW  
~  
3.7kW



TLU形



TLS形



TLD形

TLU ギア減速上向対流形 機器標準仕様

機器形式 No.	動力数		回転数 50Hz/60Hz (min <sup>-1</sup> )	翼径 φd (mm)	攪拌能力		概略主要寸法(mm)					最低運転液面 (mm) L/W/L 据付面ヨリ	概算機器 質量 (kg)	最大攪拌 液容量 (m <sup>3</sup> )
	出力 (kW)	極数 (P)			吐出流量 (m <sup>3</sup> /min)	吐出流速 (m/sec)	H	A φ	B φ	C	D φ			
TLU-007	0.75	4	237/292	350	15	2.4	765	330	410	335	491	+1,050	84	50
TLU-015	1.5			400	23	2.8	860	450	550	349	687	+1,200	125	90
TLU-022	2.2			520	27	2.9	920	580	680	410	750	+1,250	173	150
TLU-037	3.7			600	32	3.1	1,235	672	814	625	850	+1,550	337	200

TLS ギア減速横向対流形 機器標準仕様

機器形式 No.	動力数		回転数 50Hz/60Hz (min <sup>-1</sup> )	翼径 φd (mm)	攪拌能力		概略主要寸法(mm)					最低運転液面 (mm) L/W/L 据付面ヨリ	概算機器 質量 (kg)	最大攪拌 液容量 (m <sup>3</sup> )
	出力 (kW)	極数 (P)			吐出流量 (m <sup>3</sup> /min)	吐出流速 (m/sec)	H	A φ	B φ	C	D φ			
TLS-007	0.75	4	237/292	350	15.0	2.4	487	400	195	250	705	+650	81	50
TLS-015	1.5			400	23.0	2.8	575	450	255	300	795	+800	122	90
TLS-022	2.2			520	27.0	2.9	710	580	255	370	855	+1,000	171	150
TLS-037	3.7			600	32.0	3.1	857	672	320	450	1,170	+1,100	333	200

TLD ギア減速下向対流形 機器標準仕様

機器形式 No.	動力数		回転数 50Hz/60Hz (min <sup>-1</sup> )	翼径 φd (mm)	攪拌能力		概略主要寸法(mm)					最低運転液面 (mm) L/W/L 据付面ヨリ	概算機器 質量 (kg)	最大攪拌 液容量 (m <sup>3</sup> )
	出力 (kW)	極数 (P)			吐出流量 (m <sup>3</sup> /min)	吐出流速 (m/sec)	H	A φ	B φ	C	D φ			
TLD-007	0.75	4	237/292	350	12.0	1.7	767	195	400	435	560	+900	83	25
TLD-015	1.5			400	18.0	2.2	955	255	450	570	600	+1,050	129	50
TLD-022	2.2			520	21.0	2.3	965	255	580	575	750	+1,100	185	80
TLD-037	3.7			600	25.0	2.4	1,170	320	660	680	850	+1,350	350	100

- 標準材質はSUS材です。ライニングは出来ません。
- モーターの絶縁階級は標準E種で、H種も選択可能です。許容水温はE種絶縁で40℃、H種絶縁で75℃です。
- 防爆構造の製作は出来ません。
- 運転最高許容水深は10m以下です。
- 許容液濃度は30%以下、許容液粘度は2Pa・s(2,000cP)です。

中速攪拌機

低速攪拌機

可変速攪拌機

薬液タンク設置用小型攪拌機

モーター直結水中攪拌機

ギア減速水中攪拌機

スケヤミキサー

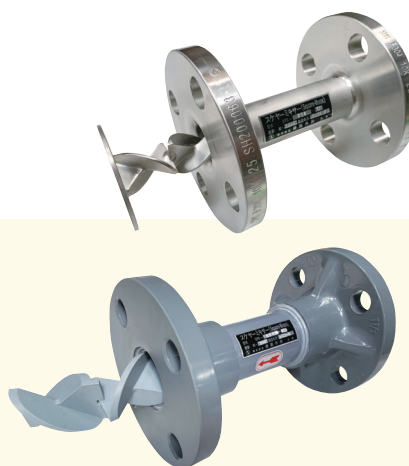
Model

# SPT

スケヤミキサー(静止形混合器)

## 特長

- コンパクトでリーズナブル(動力不要)
- 低損失で混合効果大(既設配管に取付可)
- 各種流体に使用可(各種液体、ガス体)
- 洗浄が容易(エレメント引出し可能)
- 種類が豊富(4・6・8エレメント、サニタリー仕様など)



静止型

4・6・8  
エレメント

10A  
~  
150A

中速搅拌机

低速搅拌机

可変速搅拌机

薬液タンク設置用小型搅拌机

モーター直結水中搅拌机

ギア減速水中搅拌机

スケヤミキサー

## 型式表示

SPT - 80 4 - 1 S R J X  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

### ①:呼称

接続口径10~150Aの数字で表す  
(口径によっては製作出来ないものもあります)

### ②:1ユニット当たりのエレメント数

4	1 ユニット4エレメント
6	1 ユニット6エレメント
8	1 ユニット8エレメント

### ③:材質

1	SUS304
2	SUS316
3	PVC
4	SS
5	STPG+PTFEライニング

### ④:接続

無し JIS10kフランジ接続  
S サニタリー仕様クランプ継手

### ⑤:エレメントの分解

無し エレメント分解可能  
R エレメント分解不能型

### ⑥:ジャケット付

無し ジャケット無し  
J ジャケット付

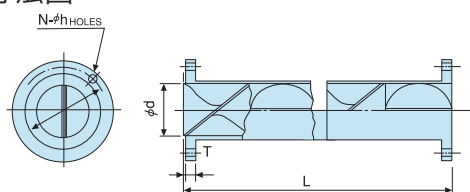
### ⑦:特殊仕様

X その他、特殊仕様の場合

## 別注品の制作

200A以上の大口径品、チタン・ Hastelloy製、各種ライニング品、各種継手形状品につきましてもご用命も承りますので、お問い合わせ願います。

## 寸法図



※上図はJIS10kフランジ継手の場合を示します。

## 寸法表

型式	呼称口径	ハウジング本体				フランジ厚み		1ユニット当たりの長さL(mm)					
		内径φ, d(mm)		流路断面積(cm <sup>2</sup> )		T(mm)		4エレメント		6エレメント		8エレメント	
		材質1・2・4	材質3	材質1・2・4	材質3	材質1・2・4	材質3	材質1・2・4	材質3	材質1・2・4	材質3	材質1・2・4	材質3
SPT- 10□	10A	12.7	—	1.01	—	12	—	90	—	140	—	180	—
SPT- 15□	15A	16.1	—	1.79	—	12	—	90	—	140	—	180	—
SPT- 20□	20A	22.2	—	3.53	—	14	—	120	—	180	—	240	—
SPT- 25□	25A	27.2	—	5.40	5.67	14	—	140	—	210	—	280	—
SPT- 40□	40A	41.2	40.0	12.7	10.9	16	16	210	211	315	311	420	411
SPT- 50□	50A	52.7	51.0	21.0	18.3	16	20	265	271	398	401	530	531
SPT- 65□	65A	65.9	67.0	33.1	31.9	18	22	330	336	495	496	660	656
SPT- 80□	80A	78.1	77.0	46.3	41.9	18	22	395	416	593	616	790	816
SPT-100□	100A	102.3	100.0	80.1	72.5	18	22	505	518	758	768	1,010	1,018
SPT-125□	125A	126.6	125.0	122.0	112.7	20	24	640	658	960	978	1,280	1,298
SPT-150□	150A	151.0	146.0	174.5	155.7	22	26	770	778	1,155	1,158	1,540	1,538

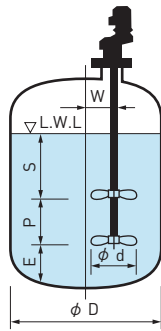
●寸法表はJIS10kフランジ継手の場合を示す。

# 攪拌機の据付位置について

角形槽の場合はタンクコーナー部が邪魔板（バッフルプレート）の役割を果たすために中心取付が原則になりますが、円筒タンクの場合は偏芯して取付を行うか、邪魔板の装着を行います。

## ■ 偏芯取付の場合

### 中速域運転 (200~360min<sup>-1</sup>)



$$W = 0.5 \sim 1d$$

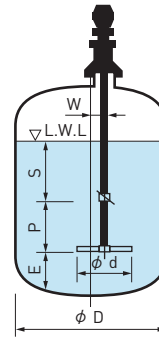
$$S = 1.5d \sim$$

$$P = 1 \sim 2d$$

$$E = 1 \sim 1.5d$$

### 低速域運転 (200min<sup>-1</sup>以下)

(可変速運転も含む)



$$d \leq 0.35D \cdots W = 0.5d$$

$$d \geq 0.35D \cdots W = 0.1 \sim 0.2d$$

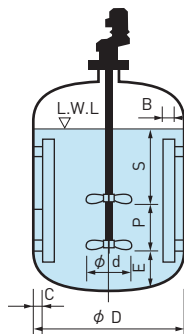
$$S = 1d \sim$$

$$P = 0.5 \sim 2d$$

$$E = \sim 1d$$

## ■ 邪魔板装着の場合

### 中速域運転 (200~360min<sup>-1</sup>)



$$S = 1.5d \sim$$

$$P = 1 \sim 2d$$

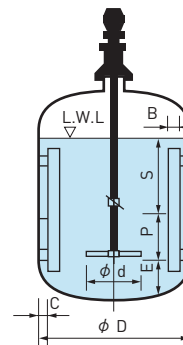
$$E = 1 \sim 1.5d$$

$$B = 0.08 \sim 0.1D$$

$$C = 0.25B$$

### 低速域運転 (200min<sup>-1</sup>以下)

(可変速運転も含む)



$$S = 1d \sim$$

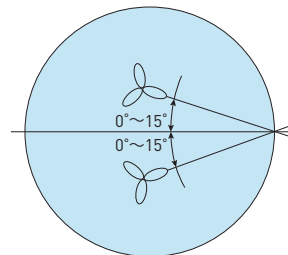
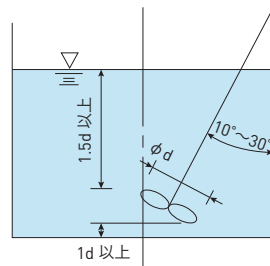
$$P = 0.5 \sim 2d$$

$$E = \sim 1d$$

$$B = 0.08 \sim 0.1D$$

$$C = 0.25B$$

## ■ 可搬型の場合



※円筒タンクの中心取付は絶対に避けてください。また偏芯量により槽壁面と羽根の間隔が狭い場合は逆流による影響を受け、攪拌シャフトに振れが生じる恐れがあります。

PE成型タンクで天板の中心位置にマンホールがあるなど、偏芯量が大きくなる場合は取付位置をご相談願います。

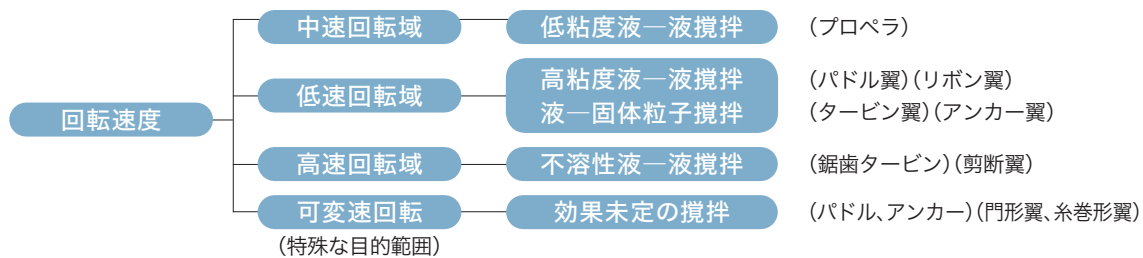
※攪拌機運転中の羽根部の液面通過、及び液無し運転は厳禁です。運転最低液面は確保して運転してください。液面通過や液無し運転を必要とする場合ご相談ください。



# 攪拌機の回転数と羽根形状

回転数の選定は液性状、攪拌目的及び操作の条件により異なったものとなります。

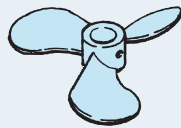
液性状と攪拌目的により中速域、低速域、高速域で最適な回転数を選択します。



## 3枚プロペラ

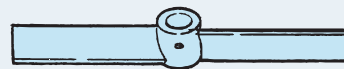
最も汎用性の高い形状で中速・高速回転域で使用されます。強力な軸流と上下循環流による乱流域が効率よく生じて、最高の循環流を形成します。

一般に広く標準として使用されて、最も経済的な羽根形状です。



## ピッチドパドル(櫂形)

羽根径・形状とも任意に選択ができ、層流と軸流の合成流により上下循環流に強力な攪拌効果が生じます。中・高粘度液の低速回転域の攪拌に最も適した非常に経済的な羽根。低速域の攪拌には広く使用されており、2~4枚翼、セパレートタイプもあります。



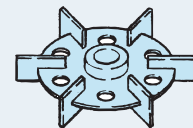
## ピッチドタービン

円盤の円周部にある角度をつけたブレードで、層流と軸流が円盤を隔て上下に複雑な乱流域を発生。強力な吐出流速と剪断効果が得られ、固体の溶解、スラリーの分散及び中粘度液の混合に適し、小径の翼は中・高速回転域でも活躍します。



## ディスクタービン(フラット)

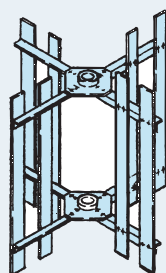
円盤の円周部に直角に設けたブレードで、羽根先端部より強力な層流が発生し、また円盤を隔て上下方向に対流域が発生します。中・高粘度液の均一・分散・溶解及びスラリーの沈降防止用等に使われ、円盤の下部方向のみブレードを取付けた羽根形状も沈降防止に活躍します。



## 門形翼

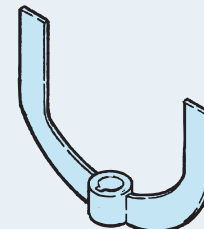
水処理装置におけるフロック形成や、槽内を緩やかな攪拌が要求される場合に使われます。

小型の場合は縦形、大型の場合は横形で複数設置される傾向があります。羽根周速により、回転数を決められ可変速が多く使用されます。



## アンカー翼(錨形、馬蹄形)

高粘度・高濃度スラリー液等の低速回転域に使用されます。槽径に近い羽根径をもたせて、槽の側・底面部に攪拌物の付着防止と共に強制的に槽内の液を移動する事で、強力な攪拌効果が得られます。比較的に小容量の攪拌の場合に多用されます。



その他様々な用途と目的によって使用される各種の翼形状が多岐にわたり発表されておりますが、コスト面と攪拌効果を兼ねて検討し、攪拌目的に合わせ、運転操作、設置場所等を十分に考慮し、最も適切で効率の優れた経済的な羽根形状を選択致します。

## 身近な液体の粘度(参考)

液名称	温度(°C)	粘度(Pa·s)	
水	0	0.0018	
	20	0.001	
	90	0.0003	
アセトン	20	0.0003	
	50	0.0002	
酢酸ブチル	20	0.0007	
トルエン	20	0.0006	
塩酸	5%	20	0.0011
	30%	20	0.0017
苛性ソーダ	5%	20	0.0013
	20%	20	0.0045
	20%	40	0.0025
硫酸	20%	20	0.0016
	90%	20	0.024
水銀	90%	50	0.009
	20	0.0016	
メタノール	40%	20	0.0018
	20%	20	0.002
蔗糖	70%	20	0.46
	70%	80	0.017
グリセリン	50%	20	0.006
	100%	20	1.5
	100%	50	0.18

液名称	温度(°C)	粘度(Pa·s)
マシンオイル	20	0.17
	50	0.02
V-700ディーゼルオイル	20	1.0
	50	0.17
灯油	20	0.01
オリーブ油	20	0.085
ヒマ油	20	0.9
	50	0.14
原油	20	2.5
ハチミツ	20	1.3
ケチャップ	25	1.8
コンデンスミルク	22	2.0
エナメル	20	4.5
マヨネーズ	23	8.0
ジャム	23	6.0
靴クリーム	20	12
食用ノリ	23	13
事務ノリ	22	29
ネリハミガキ	20	30

※水処理で使用される高分子凝集剤は品種により粘度に幅があるため、攪拌機の選定でお困りの際は、ご相談ください。

## 納入事例



**NKA型攪拌機**

民間廃水処理



**NTA型攪拌機**

民間工場



**NTB型攪拌機**

電力会社



**NTG型攪拌機**

処分場



**NTC型攪拌機**

浄水場



**NTC型攪拌機**

製紙工場

# 保証およびサービス規定

株式会社トーケミから販売させていただきます製品（以下、「対象製品」とします。）の保証およびサービスについて、次のとおり規定させていただきます。なおご契約をいただく際に別途、同意の上でお取り決めをさせていただいた際には、この限りではありません。

## 1. 保証期間

対象製品の保証期間は、当社工場および協力工場よりお客様へ納入させていただいた日から1年間とさせていただきます。

## 2. 保証の範囲

- 1) 保証期間内にあり、対象製品を適正な環境下でのご使用で発生した故障や破損については、故障・破損個所の修理または交換を無償で行います。
- 2) お客様のご要望により当社の技術員をご指定の場所まで派遣させた場合には、技術員の派遣費用をご負担いただきます。
- 3) 本条に基づく保証責任は、対象製品に関して当社が負担すべきあらゆる責任に代わるものであり、いかなる場合にも対象製品に関するお客様とのご契約金額の範囲とさせていただきます。
- 4) 対象製品を当社へ送付頂く場合に発生する費用および取り外し・付け作業について、貴社にてご負担をお願いします。当社の責任による場合には、返送費用を負担させていただきます。
- 5) 次に示す原因による故障・破損の修理または交換および消耗品の交換は保証期間内におきましても有償とさせていただきます。
  - ① 取扱上の不注意や正常でないご使用または保管の場合
  - ② ギア、ベアリングなどの消耗品
  - ③ 当社の純正品や指定品以外の部品をご使用した場合
  - ④ 弊社または弊社指定以外の業者が修理・改造した場合
  - ⑤ 不具合の原因が本製品以外(外的要因)による場合
  - ⑥ ご使用後の落下や輸送などによる故障・破損
  - ⑦ 火災・天災・地変などの災害および不可抗力による故障・破損
- 6) 本保証およびサービス規定は、日本国内に限ります。

## 3. 責任の限界

次の各項のいずれかに該当する場合、当社の保証責任、製造物責任を含む不法行為責任、およびそのほかのいかなる種類の責任から逃れることといたします。

- ① 補償限度額は、その製品のご購入金額以内にさせていただきます。
- ② 取扱液の化学的または流体的な腐蝕、液質による異常・故障に対しては、弊社では補償しかねます。

なお故障・破損の原因の判定は、お客様と弊社との協議の結果によるものとします。同意できない場合には、適正な第三者機関にその断を委託することといたします。

## 4. 技術者負担費用

貴社のご要望により技術指導、試運転立会い、修理、故障診断、その他の技術上の調査を派遣する場合には、次の金額をご負担いただきます。

- ① 技術費 作業内容・日数などによります。(日数は、往復に要する日数を含む)  
※1日の作業時間が8時間を超える場合、および休日作業、深夜作業の場合には割増されます。
- ② 交通費 実費 (ご指定場所へ最速な時間で到着する方法)
- ③ 宿泊費 実費 (平均的宿泊施設の利用)



www.tohkemy.co.jp

### 無料電話による〈トーケミ 攪拌機に関する技術相談サービス〉のお知らせ

本製品の無料着信電話(フリーボイス)による技術相談サービスを承ります。  
この技術相談サービスは、製品購入前の選定や製品の仕様などに関するお問合せ、  
またご使用中の製品に関してのご質問に対し迅速に対応してまいりますので、ご愛顧賜りますようお願い申し上げます。  
技術関連以外の相談(お見積・納期・お取引等)につきましては、本ページ下段に記載の弊社各営業拠点までご連絡をお願いいたします。

【お問合せ先】株式会社トーケミ 技術相談サービス TEL:  0120-961-212

- 受付時間: 平日9時~12時、13時~17時30分(土、日、祝日ならびに弊社規定の休日は除く。)
- 携帯電話・PHSからも無料でご利用いただけます。(なお、050で始まるIP電話からの通話はできません。)
- FAXでのご相談は06-6301-3390[技術部直通]までお願いします。(FAX回線の通信料は有料となります。)
- Eメールでのお問合せは弊社ホームページのお問合せページよりご連絡をお願いします。 <https://www.tohkemy.co.jp/contact/>

株式会社 **トーケミ**  
TOHKEMY CORPORATION



#### 本社/大阪営業部

〒532-0021 大阪府大阪市淀川区田川北1丁目12番11号  
フィルターメディア事業部門 TEL:(06) 6301-5627 FAX:(06) 6308-7559  
ケミカルポンプ事業部門 TEL:(06) 6302-4953 FAX:(06) 6308-7911  
プラント事業部門 TEL:(06) 6379-3071 FAX:(06) 6308-1099

札幌営業所	TEL:(011) 595-8611	FAX:(011) 595-8677
仙台営業所	TEL:(022) 297-2371	FAX:(022) 297-2372
北関東営業所	TEL:(027) 330-5670	FAX:(027) 330-5672
名古屋営業所	TEL:(052) 752-2511	FAX:(052) 752-2633
静岡出張所	TEL:(054) 204-3063	FAX:(054) 204-3064
金沢出張所	TEL:(076) 234-1780	FAX:(076) 234-7571
広島営業所	TEL:(082) 568-7877	FAX:(082) 568-7878
岡山営業所	TEL:(086) 245-1152	FAX:(086) 245-1085
四国出張所	TEL:(087) 735-8820	FAX:(087) 735-8827
九州営業部	TEL:(092) 473-4590	FAX:(092) 473-4599
宮崎営業所	TEL:(098) 529-9388	FAX:(098) 528-0918

#### 東京営業部

〒110-0016 東京都台東区台東1丁目19番2号  
フィルターメディア事業部門 TEL:(03) 5817-2025 FAX:(03) 5817-2033  
ケミカルポンプ事業部門 TEL:(03) 5817-2022 FAX:(03) 5817-2035  
プラント事業部門 TEL:(03) 5817-2028 FAX:(03) 5817-2034

代理店/販売店

