

7000

販売名	高速大容量冷却遠心機
スイングロータ	
最大容量	500mL×4 (S-5004)
最高回転数	4,800rpm (S-2504)
最大遠心力	4,300×g (S-2504)
アングルロータ	
最大容量	1,000mL×4 (A-1K4)
最高回転数	22,000rpm (A-224, A-506)
最大遠心力	52,490×g (A-506)
寸法	64(W)×82(D)×86(H)cm ドア開放時141cm*
重さ	245kg
消費電力 発熱量	2.6kW、9.4MJ/h (省電力モード約35W)
電源条件	単相200V・50/60Hz・30A・コード長4m
定格電圧、定格電流	200V、17A
使用環境	温度 10 ～ 40℃
	湿度 80%以下(31℃以下)、50%以下(32 ～ 40℃)
	高度 2,000m以下
適合規格	IEC61010-2-020
速度設定範囲	300 ～ 22,000rpm
	10または100rpmステップ
遠心力設定範囲	10 ～ 52,490×g
	10または100×gステップ
タイマ設定範囲	秒:1、10秒ステップ
	分:1、10分ステップ
	Hold
温度設定範囲	-20℃～ 40℃
冷媒	R404a 充填量800g (左右400g)
機能	テンプリミット(異常温度検知)、ブレーキリング(予備冷却)、ステップ遠心、フラッシング運転、メモリフラッシング運転、遅延運転
プログラムメモリ	30個
加減速可変	3段階切替、自然減速
価格(本体/税別)	2,300,000 円

6000

販売名	高速冷却遠心機
スイングロータ	
最大容量	500mL×4 (S-5004)
最高回転数	4,800rpm (S-2504)
最大遠心力	4,300×g (S-2504)
アングルロータ	
最大容量	500mL×6 (A-5006)
最高回転数	22,000rpm (A-224)
最大遠心力	44,370×g (A-224)
寸法	50(W)×78(D)×85(H)cm ドア開放時137cm*
重さ	207kg
消費電力 発熱量	1.8kW、6.5MJ/h (省電力モード約35W)
電源条件	単相200V・50/60Hz・30A・コード長4m
定格電圧、定格電流	200V、12A
使用環境	温度 10 ～ 40℃
	湿度 80%以下(31℃以下)、50%以下(32 ～ 40℃)
	高度 2,000m以下
適合規格	—
速度設定範囲	300 ～ 22,000rpm
	10または100rpmステップ
遠心力設定範囲	10 ～ 44,370×g
	10または100×gステップ
タイマ設定範囲	秒:1、10秒ステップ
	分:1、10分ステップ
	Hold
温度設定範囲	-20℃～ 40℃
冷媒	R404a 充填量578g
機能	テンプリミット(異常温度検知)、ブレーキリング(予備冷却)、ステップ遠心、フラッシング運転、メモリフラッシング運転、遅延運転
プログラムメモリ	30個
加減速可変	3段階切替、自然減速
価格(本体/税別)	1,750,000 円

* ドア開放時の高さにアジャスタは含まれておりません。

日本国内専用機

This model is designed exclusively for Japan.

この製品は日本国内200V専用です。また日本国内での使用を意図した安全規格に基づいて設計・試験・製造しているため、日本国外での使用は、重大な事故の危険や障害の原因となります。「日本国内専用機」を、日本国外へ持ち出ししないよう、お願いいたします。また、日本国外での「日本国内専用機」に対するサービス（修理、点検、消耗品の供給など）の提供につきましても、対応いたしかねます。

使用上のお願い

このカタログに掲載されている製品は専門知識をもっている方々を対象としており、これらの方々がその目的により相当の注意のもとに使用されるためのものです。必要な専門知識を有しない方には適切な使用ができない場合があり、危険が伴うことがあります。このような方は専門知識を有した方の適切な監督指導のもとにご使用ください。



禁止

右記のような場合は、使用を直ちに中止してください。

- ロータ、バケットに傷や、腐食がある。
- ロータの交換時期（耐用年数、耐用回数）を超えたとき。
- コゲくさい臭いや異常に熱くなる。
- 製品に触れるとビリビリと電氣を感じる。
- その他の異常・故障がある。

お願い

事故防止のため、電源スイッチを切り、電源から電源プラグ／接続端子をとりはずし、「使用禁止」の貼紙をして、お近くの弊社に必ずご相談ください。



安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 「取扱説明書」を紛失しないでください。いつでも読める場所に保管してください。
- 安全にご使用いただくために、耐用回数・耐用年数に達したロータは交換をお願いしています。どうかご理解とご協力をお願いいたします。

- ・ 補修用性能部品の最低保有期間は製造打切後7年です。ただし、入手不可能な補給/補修部品は除きます。
- ・ 価格、仕様、外観などは、お断り無く変更することがありますのでご了承ください。
- ・ 表示価格は、2023年4月現在の価格（税別）です。

久保田商事株式会社

www.kubotacorp.co.jp

E-mail: sales@kubotacorp.co.jp

本社:〒113-0033 東京都文京区本郷3-29-9 ☎(03)3815-1331

札幌営業所 ☎(011)751-2175

名古屋営業所 ☎(0561)64-2351

福岡営業所 ☎(092)621-1161

仙台営業所 ☎(022)287-2181

大阪営業所 ☎(06)6762-8471

つくば営業所 ☎(029)856-3211

広島営業所 ☎(082)871-7811

製造販売元

許可番号 10B3X00003

株式会社 久保田製作所

東京都豊島区東池袋3-23-23



高速大容量冷却遠心機

7000

高速冷却遠心機

6000



➤ シンプルに、使いやすく

基本機能の充実はもちろん、日々変化する多様なニーズを
しっかりサポートし、ルーチンワークを快適に保ちます。



高速大容量冷却遠心機

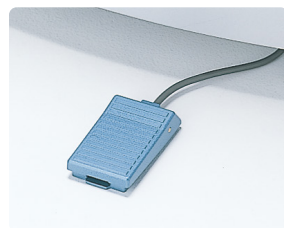
7000

IEC 61010-2-020
国際安全規格準拠



高速冷却遠心機

6000



フットスイッチ (コードNo.014-0512)
ドアはハンズフリーで開けられます。
価格 31,500円

ロータセットは置くだけで完了 セット完了を音でお知らせ

セットミスによる故障、事故を防止します。

ロータカバーの取付ミス防止

取付ミスによる事故を防止します。
つまみは大きく、回しやすい形状です。



「カチカチ」と
クリック音がすると、
ロータカバー取付は
完了です。

大容量ロータの軽量化に成功!

「ロータが重くて交換が大変…」そんな声にお応えして
軽量化した大容量ロータのラインナップをそろえました。



A-2506
250mL×6本

10.1kg



A-5004
500mL×4本

13.3kg



A-5006
500mL×6本

14.9kg



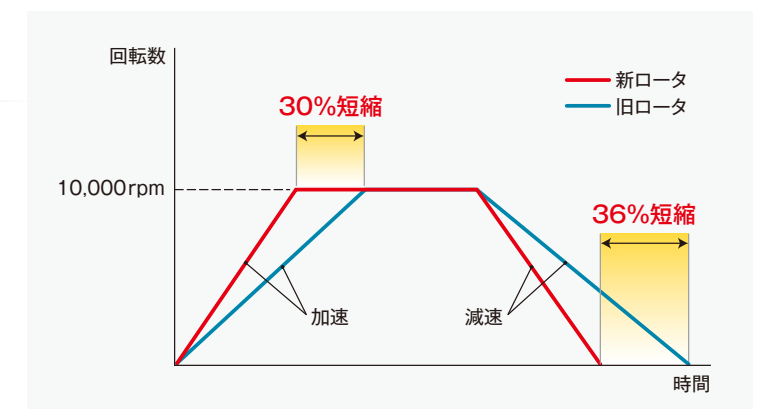
A-1K4
1,000mL×4本

14.1kg



加速・減速が速い

加減速時間は
16%～48%短縮しました。(当社比)



500mL×6本ロータの比較、Model 7000にて (当社比)

50mLコニカル管が36,530 g～20,850 gで使用可能

チューブ破損防止のため回転数を下げたり、特別なコニカル管を選ぶ必要がありません。



A-508C

50mL 8本 16,500rpm、36,530 g
(Model 7000にて)

オートクレープ
(121℃)可能



A-6512C

50mL 12本 11,500rpm、20,850 g
15mL 12本 11,500rpm、17,590 g
(Model 7000にて)

タイマー機能

設定回転数に到達してからのタイマカウントダウンと、
運転開始からのカウントダウンができます。

ステンレス沈殿管

フル容量可能、シーリングキャップ付きで液漏れ防止

- 広口ボトルだからサンプル回収が簡単です。
- ステンレスですから耐薬品性、耐久性に優れています。
- 高遠心力で使えます。



250mL

コードNo.052-0050
価格 **157,500円** (2個セット)

※1 サポータはオートクレープ不可

オートクレープ
(121℃)可能^{*1}



500mL

コードNo.052-0060
価格 **189,000円** (2個セット)

オートクレープ
(121℃)可能



1,000mL

コードNo.052-7080
価格 **312,900円** (2個セット)

※2 外キャップはオートクレープ不可

オートクレープ
(121℃)可能^{*2}

コンパクト設計で実験室の有効活用

遠心機の幅は64cm、50cmで、研究スペースの確保ができます。



高速大容量冷却遠心機
7000



高速冷却遠心機
6000

■ 操作パネルはつまみとキーで簡単操作

つまみを回すだけで回転数、時間、温度がすぐに設定できます。



■ ロータ温度補正機能

サンプル温度を設定温度に合わせます。

■ プレクーリング機能

ロータの予備冷却でロータ温度は急速降下します。

■ メモリフラッシング機能(特許)

スピンドルダウン運転した時間を自動メモリします。

■ 遠心力積算値(g・sec値)運転と測定機能

■ サンプル出し忘れ防止機能

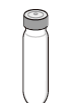
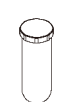
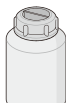
サンプルを出し忘れたときブザー音でお知らせします。

■ 運転監視機能(オプション)

回転数、温度、時間などの運転情報をコンピュータに出力します。

■ 加減速カーブ可変機能

■ ロータ自動判別機能(特許)

ロータ名称	ロータ価格	チューブ形状	チューブ種類	本数	チューブ寸法 直径×長さmm	7000		6000		アダプタ コードNo.
						最高 回転数 rpm	最大 遠心力 ×g	最高 回転数 rpm	最大 遠心力 ×g	
A-224	 オートクレーブ 可能^(注) ¥290,000		1.5 / 2mLマイクロチューブ	24	9.5〜11×36〜42	22,000	44,370	22,000 (21,000)	44,370 (40,430)	—
			0.5mLマイクロチューブ	24	7〜7.9×25〜34	22,000	39,500	22,000 (21,000)	39,500 (35,990)	055-7590 (¥2,900・2個セット)
			0.2mL PCRチューブ	24	5.9〜6.3×20〜24	22,000	34,630	22,000 (21,000)	34,360 (31,550)	055-0500 (¥2,900・2個セット)
A-1224	 ¥472,500		12mLチューブ	24	15.7〜16.4×102〜105	18,500 (16,500)	42,860 ^{*5} (34,090)	17,000 (14,500)	36,190 ^{*5} (26,330)	—
A-6512C	 ¥580,000		15mLコニカル管 ^{*4}	12	17×121	11,500	17,590	10,000	13,300	—
			50mLコニカル管 ^{*13}	12	30×117	11,500	20,850	10,000	15,760	—
A-508C	 オートクレーブ 可能^(注) ¥404,200		50mLコニカル管 ^{*13}	8	30×117	16,500 (15,000)	36,530 (30,190)	15,000 (13,500)	30,190 (24,450)	—
A-506	 ¥367,500		50mLチューブ ^{*2}	6	28.5〜29×102〜109	22,000 (19,000)	52,490 (39,150)	20,000 (17,000)	43,380 (31,340)	—
			10mLチューブ ^{*6}	6	16〜16.3×79〜92	22,000 (19,000)	49,240 (36,730)	20,000 (17,000)	40,700 (29,400)	055-4280 (¥44,100・2個セット)
A-508	 ¥378,000		50mLチューブ ^{*2}	8	28.5〜29×102〜109	20,000 (17,000)	48,300 (34,900)	17,500 (15,500)	36,980 (29,010)	—
			10mLチューブ ^{*6}	8	16〜16.3×79〜92	20,000 (17,000)	45,610 (32,960)	17,500 (15,500)	34,920 (27,400)	055-4280 (¥44,100・2個セット)
A-1008	 ¥546,000		100mLチューブ ^{*2}	8	38×114	15,500 (13,500)	35,190 (26,690)	13,500 (12,000)	26,690 (21,090)	—
A-2506	 ¥661,500		250mLボトル ^{*2}	6	60〜62.4×119〜137	13,000 (12,000)	26,830 (22,860)	11,500 (10,000)	21,000 (15,880)	—
A-5004	 ¥787,500		500mLボトル ^{*2}	4	68〜70.2×155〜170.5	12,000 (11,000)	23,830 (20,020)	8,500	11,950	—
A-5006	 ¥960,000		500mLボトル ^{*2}	6	68〜70.2×155〜170.5	10,000 (9,500)	18,890 (17,050)	8,000	12,090	—

ロータ名称	ロータ価格	チューブ形状	チューブ種類	本数	チューブ寸法 直径×長さmm	7000		6000		アダプタ コードNo.
						最高 回転数 rpm	最大 遠心力 ×g	最高 回転数 rpm	最大 遠心力 ×g	
A-1K4	 ¥1,300,000		1,000mLボトル ^{*2}	4	95.7〜98.3×194.3〜196.8	9,000	15,760	—	—	—
C-850	 オートクレーブ 可能^(注) ¥840,000	—	—	—	—	17,000	25,850	—	—	—

遠心機に使用するチューブの耐遠心力は、事前にチューブメーカーにご確認ください。
ロータには耐用回数・耐用年数があります。詳しくはお問い合わせください。
(注) オートクレーブ可能な温度、時間、回数には制限があります。詳しくはお問い合わせください。

*1 アダプタコードNo.055-1250を使用すると15mLコニカル管(グライナー、コーニング、ラブコン、メンク社)を使用できます。アダプタ使用時の遠心力はロータの取扱説明書をご覧ください。
*2 ロータの公称容量未満で各種アダプタがあります。詳しくはお問い合わせください。
*3 キャップ直径36mmまでの、イワキ、グライナー、コーニング、ザルスタッド、スミロン、ピオラム、ファルコン、フィッシャー、ラブコン、メンク社製が使えます。
*4 各社の15mLコニカル管(PP製)が使えます。
*5 表記遠心力は外側の遠心力です。内側の遠心力は、最高回転数でModel 7000が35,970×g、Model 6000が30,370×gです。
*6 ナルジーン3114-0010(FEP)、3115-0010(PSF)、3118-0010(PC)、3119-0010(PPCO)が使用できます。



●0.5mLマイクロ
チューブ用アダプタ
コードNo.055-7590
価格 **¥2,900** (2個セット)



●0.2mL PCR
チューブ用アダプタ
コードNo.055-0500
価格 **¥2,900** (2個セット)



●高速アングルロータ用
シーリングアダプタ
コードNo.055-4280
10mLオークリッジ型チューブ用
価格 **¥44,100** (2個セット)



オートクレーブ
(121℃)可能^(注)
●ステンレス沈殿管
コードNo.052-0050
250mL
価格 **¥157,500** (2個セット)
※サポータはオートクレーブ不可

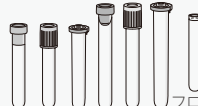


オートクレーブ
(121℃)可能^(注)
●ステンレス沈殿管
コードNo.052-0060
500mL
価格 **¥189,000** (2個セット)



オートクレーブ
(121℃)可能^(注)
●ステンレス沈殿管
コードNo.052-7080
1,000mL
価格 **¥312,900** (2個セット)
※外キャップはオートクレーブ不可

ロータスペック

スイングロータ	チューブ形状				 *1 フローサイト	 *2		
	チューブ種類×本数	1.5/2mL×36	1.5/2mL×72	1.5/2mL×80	5〜7mL 細い採血管×68	8mL CPT単核球 分離用採血管×24	10mLガラス管 ×80	
	チューブ寸法 直径×長さ mm	9.5〜11×36〜42			12〜13.7×62〜110	13.5〜15.8×81〜130	12〜13.8×65〜95	
	最高回転数 rpm	4,800	4,000	3,500	3,500	3,500	3,500	
	最大遠心力 ×g	4,250	3,040	2,290	2,300	2,310	2,080	
S-724 ￥160,000	コードNo.			055-4800	パケット コードNo. 053-5840	アダプタ コードNo. 055-0260	055-6900	055-4740
 オートクレーブ 可能 ^(注) Max 3,500rpm Max 2,380×g	 パケット 053-5820 ¥73,000 (4個セット) パケットはオプション (別売)です。	—	—	 ¥38,600	 *4 ¥210,000	 ¥50,400	 ¥77,200	 ¥38,600
S-2504 ￥340,000	コードNo.	055-1190						
 オートクレーブ 可能 ^(注) Max 4,800rpm Max 4,300×g	 シーリングキャップ 055-0964 ¥21,000 (4個セット) パケットは標準付属です。 シーリングキャップは オプション(別売)です。	 ¥26,400	—	—	—	—	—	—
S-5004 ￥420,000	コードNo.		055-0770					
 オートクレーブ 可能 ^(注) Max 4,000rpm Max 3,080×g	 ¥37,400	—	—	—	—	—	—	—

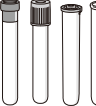
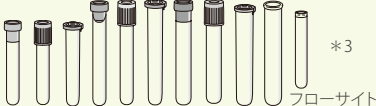
スイングロータ	チューブ形状							
	チューブ種類×本数	50mL コニカル管×4	50mL コニカル管×12	50mL コニカル管×16	100mLガラス管 ×4		175mL コニカル管×4	
	チューブ寸法 直径×長さ mm	30×117			38~46.5× 83~120	38~46.5×113~120		61×118
	最高回転数 rpm	4,800	4,000	3,500	3,500	4,800	4,000	4,800
	最大遠心力 ×g	4,250	3,040	2,330	2,330	4,250	2,970	4,250
S-724 ￥160,000	コードNo.			055-6070	055-4770			
 オートクレーブ 可能 ^(注) Max 3,500rpm Max 2,380×g		 パケット 053-5820 ¥73,000 (4個セット) パケットはオプション (別売)です。	—	—	 ¥36,700	 ¥38,600	—	—
S-2504 ￥340,000	コードNo.	055-1170				055-1200		*5
 オートクレーブ 可能 ^(注) Max 4,800rpm Max 4,300×g		 シーリングキャップ 055-0964 ¥21,000 (4個セット) パケットは標準付属です。 シーリングキャップは オプション(別売)です。	 ¥26,400	—	—	 ¥26,400	—	—
S-5004 ￥420,000	コードNo.		055-0760				055-1180	
 オートクレーブ 可能 ^(注) Max 4,000rpm Max 3,080×g			 ¥40,800	—	—	—	 ¥46,200	—

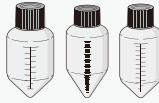
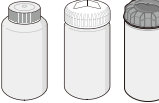
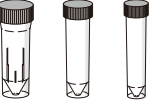
ロータには耐用回数・耐用年数があります。詳しくはお問い合わせください。

(注) オートクレーブ可能な温度、時間、回数には制限があります。詳しくはお問い合わせください。

- *1 セキスイ社製インセパックII、テルモ社製ベノジェットII、ニプロ社製ネオチューブ、ベクトン・ディッキンソン社製バキュティナ各種5〜7mLの細い採血管が使用できます。フローサイト用チューブも使用できます。
- *2 このチューブは、ベクトン・ディッキンソン社製バキュティナ8mL CPT単核球分離用採血管(公称φ16×125)です。
- *3 セキスイ社製インセパックII、テルモ社製ベノジェットII、ニプロ社製ネオチューブ、ベクトン・ディッキンソン社製バキュティナ各種5〜10mLの細い・太い採血管が使用できます。フローサイト用チューブも使用できます。
- *4 コードNo.053-5840/パケットを使用する際は、同じロータでコードNo.053-5820/パケットを使用することはできません。
コードNo.053-5840/パケットは、ガラス製スピッツ管(先細管)が使用できません。

このチューブラックは5mL、7mL、10mL採血管と15mLガラス管が使える、便利です。

		 *3 フローサイト							
10mL採血管/ 15mLガラス管×68	5〜10mL採血管/ 15mLガラス管×28	5〜10mL採血管/ 15mLガラス管×48	5〜10mL採血管/ 15mLガラス管×48	15mL コニカル管×16	15mL コニカル管×28	15mL コニカル管×32	50mL ガラス管×4	50mL ガラス管×8	50mL ガラス管×12
15〜17.2×52〜110	12〜17.2×72〜110			12〜16.8×72〜110	17×121			27〜36.4×85〜110	
3,500	4,800	4,000	3,500	4,800	3,500	4,000	3,500	4,800	4,000
2,300	4,150	2,970	2,300	4,280	2,300	3,060	2,330	4,150	2,990
パケット コードNo. 053-5840	—	—	055-0880	—	パケット コードNo. 053-5840	—	055-4780	—	055-4760
 ¥210,000	—	—	 ¥42,000	—	 ¥210,000	—	 ¥36,700	—	 ¥38,600
—	055-1140	—	—	055-1160	—	—	—	055-1150	—
—	 ¥18,900	—	—	 ¥26,400	—	—	—	 ¥31,500	—
—	—	055-0730	—	—	—	055-0750	—	—	055-0740
—	—	 ¥46,200	—	—	—	 ¥60,000	—	—	 ¥53,500

		 *8			 *9					
175/200/225mL コニカル管×4		250mL ×4			500mL ×4	自立型喀痰 チューブ×4	自立型喀痰 チューブ×8	自立型喀痰チューブ		
61×118/61×130/61×137		60〜62×100〜134.4			85×135	キャップ径φ48以下 チューブ径φ35以下	キャップ径φ37以下 チューブ径φ31以下	×8	×12	×16
3,500	4,000	3,500	4,800	4,000	4,000	4,800	4,000	3,500		
2,330	3,080	2,380	4,300	3,080	3,080	4,250	3,020	2,250	2,290	2,300
055-4850	—	055-4850	—	—	—	—	—	055-0430	055-0440	055-0450
 ¥38,600	—	 ¥38,600	—	—	—	—	—	 ¥38,800	 ¥38,800	 ¥38,800
—	—	—	アダプタなしで 使用可	—	—	055-1210	—	—	—	—
—	055-0780	—	—	055-0780	アダプタなしで 使用可	—	055-0800	—	—	—
—	 ¥19,300	—	—	 ¥19,300	—	 ¥43,000	—	—	—	—

*5 ファルコンのコニカル管175mL(カタログNo.352076)が、クッション(カタログNo.352090)を使うことで遠心できます。

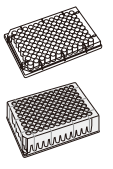
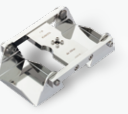
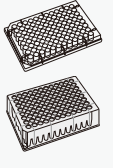
*6 マンクのコニカル管200mL(カタログNo.376813)がクッション(カタログNo.377585)を使うことで遠心できます。ファルコンのコニカル管225mL(カタログNo.352075)が、クッション(カタログNo.352090)を使うことで遠心できます。

*7 200/225mLコニカル管を遠心するときは、シーリングキャップが使用できません。

*8 ナルジーン、ヘロラボ、コーニング平底250mLボトルが使用できます。

*9 500mLボトル(コードNo.K15501C/ポリプロピレン)が使用できます。

ロータスペック

ロータ名称	ロータ価格	プレート形状	プレート種類 ^{*1}	本数	プレート寸法 mm	最高回転数 rpm	最大遠心力 ×g	アダプタ コードNo.
P-751	 ¥682,500		PCRプレート	2	86 (W) × 128 (D) × 90 (H)	5,000	4,390	055-6380 (¥52,500・2個セット)
			マイクロプレート	12				
			ディープウェルプレート	4				
P-89	 ¥241,500		PCRプレート	2	86 (W) × 130 (D) × 89 (H)	2,400	1,080	 055-6370 (¥8,400・2個セット)
			マイクロプレート	8				
			ディープウェルプレート	4				

トレイ
055-6380 (オプション)
¥ 52,500 (2個セット)


96ウェルプレート
×12枚


ディープウェルプレート
×4枚


スクエアウェルプレート
×4枚


フィルタープレート＋
ディープウェルプレート×2枚


PCRプレート
×2枚

ロータには耐用回数・耐用年数があります。詳しくはお問い合わせください。
(注) オートクレーブ可能な温度、時間、回数には制限があります。詳しくはお問い合わせください。

*1 遠心前にプレート類の強度をテストしてからご使用ください。下段のプレートがつぶれることがあります。

安全に対する取り組み

遠心機の国際安全規格 IEC61010-2-020

- 遠心中のロータは、大きな運動エネルギーをもっています。
すべてのロータは最大負荷での厳しい耐久テストをクリアしていますが、何らかの理由で遠心中にロータが破壊する可能性はゼロとはいえません。
- IEC61010-2-020に準拠した遠心機は、万が一ロータが遠心中に破壊しても、使用者の安全を考えた構造です。

ロータの耐用回数・耐用年数

- 遠心機の回転体であるロータやバケットは、ステンレスやアルミといった金属材料で作られています。
- 金属の板を何回か曲げたり伸ばしたりすると、ポキッと折れてしまいます。これがいわゆる金属疲労です。
- ロータやバケットは高速で回転するために、この「曲げたり伸ばしたり」を繰り返しており、ある一定回数に到達すると金属疲労によって破断してしまいます。
- 安全にご使用いただくために、耐用回数・耐用年数に達したロータは交換をお願いしています。どうかご理解とご協力をお願いいたします。

高い品質の商品をお届けするために

- 開発段階でプロトタイプを作り、実際の使用条件にあわせて耐久テストを実施しています。
耐久テストをクリアしたものが次のステップに進めます。
- 耐久テスト後、さらにプロトタイプを作り、実際のユーザ様の現場でフィールドテストを実施しています。終了後にユーザ様からフィードバックをいただき、商品に反映させています。
- 出荷前の検査は熟練の技術者が行っています。
実際に遠心して音や振動を人間が感じるなど、一台一台丁寧に検査しています。

