



Centrifugation

# BIOS Aおよび16バイオプロセス遠心機

スピンのたびに環境に優しく

# バイオプロセッシングの効率性

## 信頼性、生産性、持続可能性の向上

Thermo Scientific™ BIOS AおよびBIOS 16遠心機はGreenCool™技術を搭載しており、ハイスループットアプリケーションを行うバイオプロセス施設やラボにおいて、優れた性能と高い持続可能性を実現します。自然冷媒 (CO<sub>2</sub>) 冷却システムを特長とするこれらの遠心機は、技術的リーダーシップとイノベーションを体現しています。エネルギー消費を抑え、迅速に冷却し、安定した温度を維持することで、正確な結果を提供します。

軽量化と騒音レベルの低減により、ラボの作業環境を向上させます。最大16 Lの容量と使いやすい設計により、BIOSシリーズ遠心機は大量のサンプルを扱う作業を簡略化し、国際規格に準拠します。エルゴノミクスに基づいた設計とトレーサブルな運転の迅速なセットアップにより、バイオプロセッシングの生産性を向上させます。これらの遠心機は、用途別のソリューションを活用し、環境に優しい技術と最高レベルの性能を提供します。





# 目次

Greener by design	4
ラインアップ	6
特長と利点	8
データ管理とコネクティビティ	10
滅菌されたクローズドシステムソリューション	12
規格	14
ローターおよびアクセサリー	15
ソフトウェア	18
製品仕様	19
Ordering information	20



# Greener by design

## 持続可能性の側面



私たちは、イノベーションの力を活用し、製品やパッケージの環境負荷を設計段階から廃棄に至るまで削減することで、より持続可能で健康的な世界の実現に貢献しています。各設計段階に環境持続性の原則を取り入れることで、開発の初期段階から製品の環境への影響をより適切に把握し、削減することが可能になります。これにより、2050年までにネットゼロを達成するという当社のコミットメントを実現しながら、お客さまの持続可能性に関する目標の達成を支援します。

**Greener by design™** : 品質を損なうことなく環境負荷を削減するために、持続可能性を考慮した設計を製品開発に取り組んでいます。当社の環境配慮戦略の5つの重点分野があります。それは、有害性の低減、廃棄物の削減、エネルギー効率の向上、責任あるパッケージングおよび製品寿命の延長です。

**BIOS遠心機**は、次世代の自然冷媒 (CO<sub>2</sub>) 冷却システムにアップグレードされています。二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) は、他の冷媒と比較して地球温暖化係数 (GWP) が低く、オゾン層の破壊に寄与せず、EUおよび米国EPAのFガス規制に準拠しています。これらの遠心機は、有害性が低だけでなく、よりエネルギー効率に優れています。さらに、これらの製品は、**ドイツ・オステローデ・アム・ハルツにある認証済みのゼロ・ウェイスト施設※3**で、100%再生可能エネルギーを使用して製造されています。

地球温暖化係数  
(GWP) = 1※1

エネルギー消費  
量を最大15%削  
減※2

認証済みゼロ・  
ウェイスト  
施設で製造※3

最長5年間の  
保証※4



有害性の低減



エネルギー効率の向上

※1 自然冷媒 (CO<sub>2</sub>) を採用しています。

※2 最大回転速度で1時間運転した際のエネルギー消費を、従来モデルと比較しました。Bios 16遠心機 : GC 4,600 W vs 従来 5,400 W -> 14%削減 BIOS A遠心機 : GC 5,400 W vs 従来 6,400 W -> 15%削減

※3 ゼロウェイストとは、非有害廃棄物のうち、埋立、焼却、または廃棄物発電に回される量が10%未満であることを指します。

※4 本体は2年間、パワートレイン (モーターシャフトおよび駆動系) は5年間、冷却システムは5年間の保証付きです。

# GreenCool技術

## エネルギー効率と利便性

### エネルギー効率

#### 冷却システムでのエネルギー消費量を削減

従来のThermo Scientific™ バイオプロセッシング遠心機と比較してエネルギー効率が向上しており、環境への影響と総所有コストを低減します。

#### ローター技術によるさらなるエネルギー削減

Thermo Scientific™ Eco-Spin™ Technologyを搭載したThermo Scientific™ 風防付きローターは、風防非搭載ローターと比較して最大64%のエネルギー削減を実現します（図1参照）。

### 環境により優しい

#### GWPの低減

冷却システムは、GWPが1の天然ガスであるCO<sub>2</sub>で作動します。また、CO<sub>2</sub>はオゾン層を破壊しません。

### 利便性の向上

#### 軽量化

GreenCool技術により、遠心機の重量が従来モデルと比較して60 kg (132 lb) 軽減され、輸送やラボでの設置が容易になりました。

#### 低騒音

BIOS遠心機は、CO<sub>2</sub>冷却により従来モデルと比較して騒音レベルを4 dB (A) 低減し、ラボ環境の快適性を向上させます。

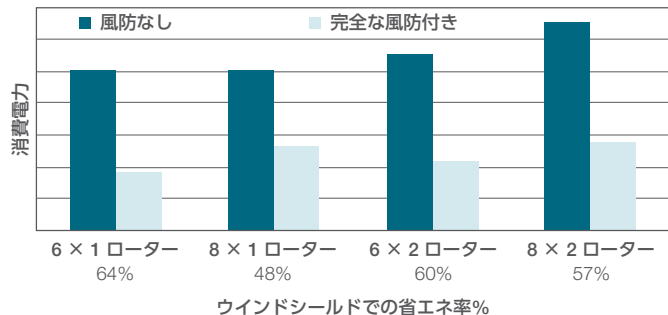


図1. 同じローター本体で風防なしの設計と比較したThermo Scientific 風防付きローターの消費電力

※同じローター本体における風防付き設計と非搭載設計の技術評価に基づいた結果です。



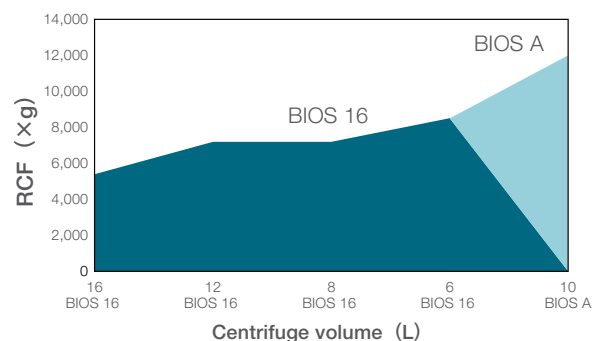
# ラインアップ

## ハイスループットのバイオプロセッシング用に設計された信頼性の高い遠心機

### 長年培った専門知識を活かし、お客様の生産性向上に役立つ革新的な遠心機を開発

高い処理能力が必要な場合でも、高性能で柔軟なアプリケーション対応が求められる場合でも、BIOS AおよびBIOS 16遠心機は、生産性を最大化するための機能を備えています。さらに、当社の省スペース設計と組み合わせることで、お客様のバイオプロセッシング施設に適した選択肢となるでしょう。

使用する遠心機の選び方



使用目的	アプリケーションの柔軟性	最大容量の確保			
遠心機	BIOS A遠心機は固定角で最大12,000 ×gの高性能を提供し、最大10 L (10 × 1 L) の容量に対応	BIOS 16遠心機は、2 Lボトルに対応することで低速ながらも高い処理能力を提供 BIOSシリーズ遠心機は血液バッグ、ボトル、バイオプロセッシング容器、チューブを同じユニットで回転させ、ウシ胎児血清の調製などの用途に柔軟に対応可能 (ヒトの血液バッグには非対応)。直径101 mmのポケットは、TPP 600 mL TubeSpin™ バイオリクターの回転用に設計			
					
					
ローター	Thermo Scientific™ Fiberlite™ F6-10 × 1,000 LEX ローター	8 × 2,000 mL ローター	8 × 1,000 mL ローター	6 × 2,000 mL ローター	6 × 1,000 mL ローター
最高回転数 (rpm)	6,250 rpm	3,900 rpm	4,600 rpm	4,700 rpm	5,400 rpm
最大 RCF (xg)	12,000 ×g	5,374 ×g	7,117 ×g	7,187 ×g	8,500 ×g



# 特長と利点

## Auto-Door技術

タッチスクリーンインターフェースのボタンを押すだけで、Auto-Door機能が作動し、手動で力を加えることなく遠心機のドアを自動的にかつ完全に開閉できます。この機能は、遠心機の装填や取り出し作業における操作性を向上させ、1日に最大30回の作業が繰り返される生産環境で特に便利です。



## Auto-Lid技術 (BIOS 16モデルのみ)

ローターのふたは、遠心機のドアに取り付けて収納でき、遠心機のドアと同期して自動的に開閉します。遠心機のドアが自動で閉まる際、風防ローターふたはシームレスに元の位置に戻ります。



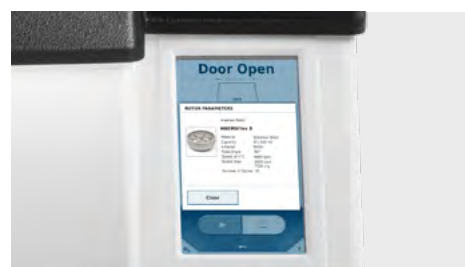
## Centri-Touchインターフェースおよび Centri-Cross機能

明るく、視認性が高く、グローブをしたまま操作できるディスプレイにより、簡単に運転設定を行えます。パスワード保護付きのユーザーログインなど、強化されたアクセス制御機能を提供します。低速起動/停止モードでは、当社の他の大容量遠心機からロードしたプロファイルを含む11種類の加速プロファイルと12種類の減速プロファイルから選択できます。これがCentri-Cross機能です。これにより最小限の再懸濁で、最大収率を得るように結果をカスタマイズできます。



## Auto-ID瞬時ローター識別

Auto-ID瞬時ローター識別技術により、ローターをBIOS遠心機に設置した瞬間に、自動的にかつ即座に識別します。この技術は、ローターの標準設定に合わせてパラメーターを自動調整することで、時間を節約し、操作の利便性を向上させます。さらに、瞬時ローター識別機能により、誤ったローターコードの入力や、挿入したローターに対して過剰な速度設定をすることによる過速度運転のリスクを排除します。



## DuraFlexドライブテクノロジー

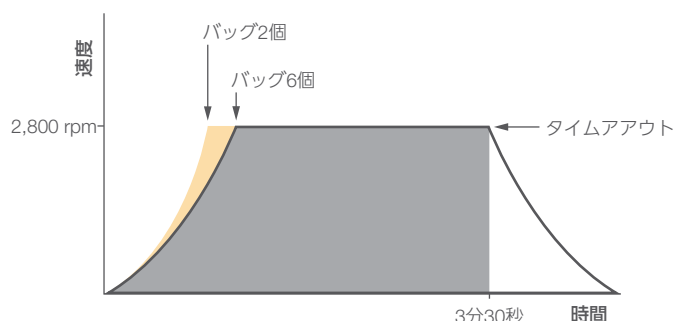
DuraFlexドライブテクノロジーにより、最大125 gの負荷不均衡を自動的に補正します。この先進的な柔軟性を備えたドライブテクノロジーは、遠心機の耐久性と性能を向上させます。この技術は、ローターの完璧なバランスを必要とせず、最大125 gの不均衡に対応することで、運転の中断を防ぎ、時間の節約と効率の向上に貢献します。



## ACE機能

蓄積遠心効果 (ACE) 機能は、再現性のある結果を得るように設計されています。ACE技術は、ローターの完全または部分的な負荷状態による加速の違いを考慮して、運転時間を自動的に調整します (図2参照)。これは、運転中に加わる遠心力 (g-force) を時間経過による速度の増加に応じて計算し、全体的な分離遠心力を表す値を求めます。この値は「TIME (時間)」設定の代わりに使用でき、これにより全ての運転で同一の全体的な分離遠心力を再現できます。

ACEインテグレーター機能なしの結果



ACEインテグレーター機能を使用した場合の結果

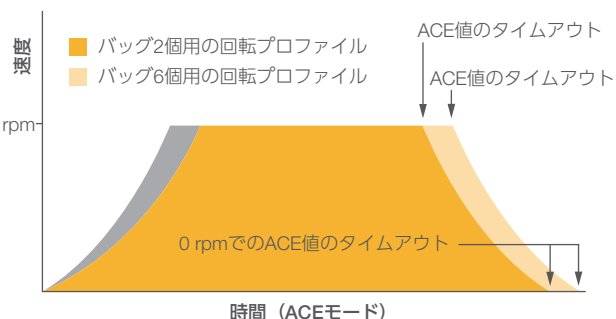


図2. 一般的な最初の遠心分離ステップにおける2バッグと6バッグの速度到達比較

典型的な最初の遠心分離において、2つのバッグを積載したローターは、6つのバッグを積載した場合よりも短時間で設定速度に到達します。どちらの負荷も設定時間の3分30秒で自動停止するため、運転中に発生する遠心力は異なります。ACEインテグレーター機能を使用すると、バッグ2個の場合の運転時間を3分に変更し、両負荷で同じ遠心力が得られるようになります。運転開始時に設定されたACE値と速度に基づき、ローターの負荷に関係なく、全体の遠心力が同じになるように運転時間が自動調整されます。

## Centri-Viewアプリケーション

Centri-Viewアプリケーションは遠心機の遠隔監視と管理のためのソフトウェアツールです。ユーザーはモバイルデバイスやコンピューターを通じて、遠心機の状態、パフォーマンス、メンテナンスニーズをリアルタイムで追跡できます。このアプリケーションはアラート、使用状況レポート、診断情報を提供することで運用効率を向上させ、最適なパフォーマンスを確保しダウンタイムを削減するのに役立ちます。



## Centri-Trackアプリケーション

GMP/GLP準拠を支援するために設計されており、ユーザーと運転条件の運転ログ記録、エラーメッセージ、およびデータ収集のためのオプションのThermo Scientific™ Centri-Log Plus™ データコレクションソフトウェアとの統合機能を備えた Thermo Scientific™ Centri-Track™ 機能を搭載したアプリケーションです。



## エルゴノミクスに基づいた設計

BIOS遠心機は、容易な装填と取り出しを実現するために適した高さである930 mmで設計されています。押しボタンの利便性と自動ドアおよびローターふたの開閉により、遠心機は優れたエルゴノミクスを実現します。キャスターと調整可能な堅牢な脚部は検査室での移動性を確保し、機器を床に固定する必要をなくします。これにより、設置が簡略化され、施設内での移設の柔軟性が向上します。



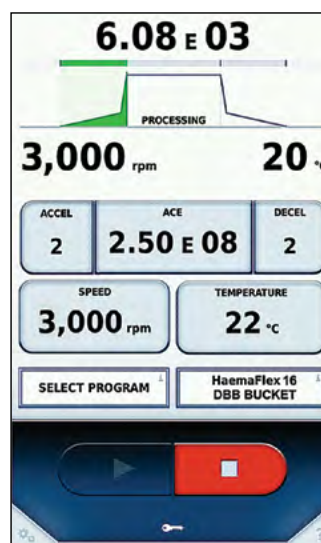
# データ管理とコネクティビティ

## 多彩な機能を備えた、大型で明るい インタラクティブな Centri-Touch インターフェース

- グローブをはめたままで操作でき、洗剤での洗浄に対応した設計
- ACE 機能、回転数、時間、温度に加えて、事前温度、加速減速ランプを使用したシンプルで迅速な運転設定のセットアップはシンプルで効率的プログラムパラメーターを直接入力できる便利なタッチスクリーンキーボード
- ラボラトリー内のどこからでもはっきり見えるように遠心分離中に拡大表示される見やすいバックライト付きディスプレイで、rpm、遠心力 (g-force)、作動中のローターなどの設定されている分析条件および実際の運転条件を確認可能
- Centri-Viewアプリケーションとリアルタイム接続して携帯デバイスでプロトコルを監視

### シンプルで迅速な運転設定とモニタリングに加えて、以下の高度な機能がワンタッチで使用可能

- 英数字によるプログラム名で最大 120 のプログラムを素早く呼び出し、運転間の時間を最小限に抑え、ルーチン作業を素早く開始
- ユーザーアクセス制御とセキュリティ機能には、オプションのパスワード保護があり、複数のユーザーが利用する環境に適合
- 複数言語に対応したプログラムの指示、運転条件、アラート、サービスメッセージ
- Centri-Cross機能により、当社の他の遠心機モデルからのプロトコルの変換が使用可能
- プロトコルの編集と転送を簡単にする統合ローターカリキュレーター
- ヘルプ画面とオンボードチュートリアルビデオおよびクイックスタートマニュアルでの使用トレーニング
- ユーザー、運転条件、エラーメッセージを記録する Centri-Track オンボード運転ログ記録機能
- Thermo Scientific™ Cycle-Log™ ローターバケットサイクルログでバケットの寿命をモニタリングして安全性を強化

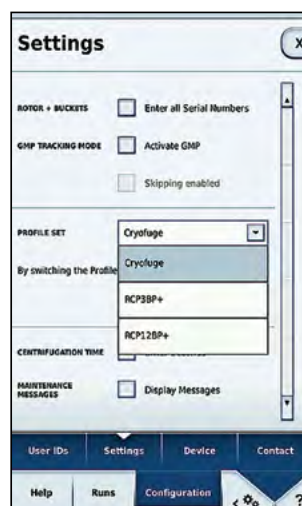


ステータス  
情報

運転  
パラメーター

コントロールと  
設定

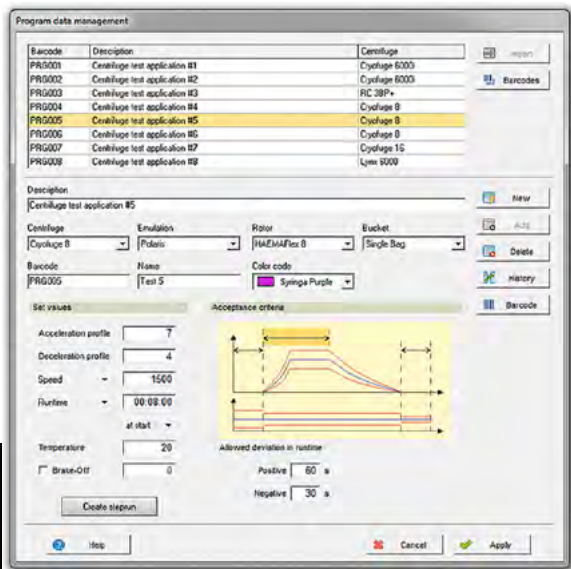
各種パラメーターを簡単に設定して、遠心機の状態をモニタリング



Centri-Cross機能を使用して、他の遠心機から取得したプロトコルをエミュレート

## データ収集

- 搭載型Centri-Trackアプリケーションによる運転ログ記録、USBポート経由のダウンロードまたはEthernet™経由のリアルタイム取得が可能
- Centri-Log Plusデータコレクションソフトウェア：処理検体のライフサイクル管理、装置の最適化、標準作業手順（SOP）への準拠を可能にするプロトコル追跡ソリューション。同一ネットワーク上にある複数の遠心機に接続し、追跡可能
  - 回転数、時間、温度を継続的にモニタリングして、プロトコルからの逸脱が発生した場合にはアラームメッセージを表示するなど、プロセスを文書化することで、トレーサビリティを向上
  - PCデータベース内の手順に照らし合わせて運転パラメータをチェックする機能
  - カスタマイズしたエクスポートファイルを通じて中央のデータベースに接続



## 接続

Centri-Vueアプリケーションを使用すると、BIOS 16またはBIOS A遠心機にリアルタイムで接続できます。キャンパス内、建物内、またはラボ内のどこにいても、スマートデバイスを使用して運転ステータスを確認したり、遠心機が使用可能かどうかをチェックしたりできます。Centri-Vueアプリケーションでは、以下の機能を備えています。

- 1台から最大100台までの遠心機のステータスを一目で確認
- 運転モニタリング
  - スマートデバイス上に装置のメイン画面を表示
  - 運転の完了を把握
  - 自分の分析に影響を与える診断エラーの確認
- 遠心機との安全な接続を介した制御の開始/停止が可能



iOS™とAndroid™の両方で入手可能なCentri-Vueアプリケーションをダウンロードすれば、直ちにリモートモニタリングとリモート制御を行えます。



### 注意事項：

- GMPモードが有効にする必要があります。
- サンプル追跡キットには、バーコードスキャナー、ホルダー、およびケーブルが含まれています。

# 滅菌されたクローズドシステムソリューション

## BIOS 16遠心機およびCentriPAK BPCシステム

BIOS 16遠心機とThermo Scientific™ CentriPAK™ バイオプロセス容器 (BPC) システムは、バイオプロセッシング業界\*1における細胞培養分離のセキュリティ向上に優れた組み合わせです。このシステムは、シングルユースの滅菌クローズドシステムです。

CentriPAK BPCシステムは、4つの方法で検体の安全性を最大化し、処理時間を最小限に抑えます。



1

### 滅菌クローズドシステム

細胞培養の分離時のクロスコンタミネーションのリスクを軽減

2

### 高効率分離

遠心分離用に設計されており\*2、穏やかでハイスループットかつ高効率の回収が可能

3

### シングルユース

再利用可能な容器に必要な使用後の洗浄工程が不要

4

### バイオプロセッシング品質

業界標準の材料成分および無菌製品接触フィルムの製造に対する厳格な品質管理と保証



\*1 CentriPAK BPCシステムは、バイオテクノロジー用途での遠心分離を目的としています。医療、臨床、外科、およびその他の患者向け用途には使用することを想定しており、承認もされていません。そのため、これらの用途では使用しないでください。

\*2 検体を、BIOS 16遠心機を使用し、6 × 2,000 mLおよび8 × 2,000 mLのスイングバケットローターを組み合わせ、最大7187 ×g、4~40 °Cの条件で2時間試験を実施しました。

# バイオプロセッシングの品質

## CentriPAK BPCシステム

CentriPAK BPCシステムがバイオプロセッシング業界の品質基準に適合していることを保証するため、材料の受領から最終製品の出荷まで、ISO 13485:2016に準拠した厳格な品質管理を実施しています。

当社の製造管理プロセスは、各バッチの完全なロットトレーサビリティを確保しています。また、工程管理文書は製造工程の各ステップを通じてロットに物理的に伴う段階的な製造記録となります。プロセスの終了時に、品質保証チームが製造記録の完全性と正確性を確認し、ロットのリリースおよび分析証明書 (CoA) の発行を行います。

### BPC製造工程

**最終組立**— 完全なCentriPAK BPCシステムを構築するために、CentriPAK BPCの主要なコンポーネントに追加のコンポーネントを取り付けます。この作業は、ISO 7クリーンルームでカタログ仕様に従って実施されます。

**無菌保証レベル**— CentriPAK BPCは、ANSI/AMI/ISO 11137に基づいてガンマ放射線照射処理を行い、最低6カ月の有効期限が保証されたロット管理が実施されています。

CentriPAKシステムの試験成績書は、次の事項へ準拠しています。

- 仕様に基づく目視検査
- 全ての製品接触材料のUSPクラス VI試験 (USP<88>)
- 製品接触フィルムの細胞毒性試験 (USP<87>)
- 製品接触フィルムのプラスチックに対するUSP理化学試験 (USP<661>)
- 非経口輸液用水性溶液のプラスチック容器に関する製品接触フィルム試験 (EP<3.2.2.1>)
- エンドトキシン試験 (USP<85>)
- 粒子状物質試験 (USP<788>)
- 滅菌保証レベル (SAL) が $10^{-6}$  (ANS/AAMI/ISO 11137準拠)
- EMEA/410/01の最新改訂版



# 規格

## コンプライアンス

### 完全なGMP/GLPトレーサビリティとコンプライアンス

- 完全なGMP/GLPトレーサビリティとコンプライアンス、2つのログ記録モードとオプションの外部モニタリング/制御
- シンプルな品質管理と記録保持
- ユーザーログインとパスワード保護を備えた電子署名

### 最新のグローバル安全基準およびコンプライアンスを遵守

- ISO 14971を遵守し、遠心機は包括的なリスク管理プロセスを受けて、患者とユーザーの両方で最大の安全性を確保できます。

### 規格一覧




- UL認証
- CEマーキング
- RoHS準拠
- WEEE準拠
- IEC 61010-1
- IEC 61010-2-020
- IEC 61326-1クラスB
- EN ISO 14971
- EN ISO 9001



# ローターおよびアクセサリー

## BIOS 16遠心機

製品名	ローター容量 本 × 容量 (mL)	最高回転数 (rpm)	最大RCF (×g)	カタログNo.
<b>BIOS 16遠心機ローター</b>				
 6 × 1,000 mL スイングバケットローター、ラウンドバケット、1,000 mL ボトル (セット)	6 × 1,000 mL	5,400	8,500	75003961
6 × 1,000 mL スイングバケットローター、ラウンドバケットローター、直径101 mm	6 × 1,000 mL	5,400	8,500	75004861
 8 × 1,000 mL スイングバケットローター、ラウンドバケット、1,000 mL ボトル (セット)	8 × 1,000 mL	4,600	7,117	75003981
8 × 1,000 mL スイングバケットローター、ラウンドバケットローター、直径101 mm	8 × 1,000 mL	4,600	7,117	75004881
<b>BIOS 16遠心機ローターバケット、ボトル、およびアダプター (別途明記がない限り、2個セット)</b>				
 ラウンドバケット				75003963
 ラウンドバケット用カバー				11776
ラウンドバケット用カバーのシールキット (6個セット)				12995
 1,000 mL Nalgene ボトル、PPCO、(PC) 184.5 mm				3120-1000 (3122-1000)
500 mL Oak Ridge ボトルアダプター	6/8 × 500 mL			00444, 00511
250 mL Oak Ridge ボトルアダプター	6/8 × 250 mL			01092
50 mL 使い捨てコニカルチューブ (非密閉バケット) アダプター	30/40 × 50 mL			00436
50 mL 使い捨てコニカルチューブ (密閉バケット) アダプター	18/24 × 50 mL			00445
15 mL 使い捨てコニカルチューブアダプター	48/84 × 15 mL			00447
15 mL 血液採取チューブアダプター	108/144 × 15 mL			00385
10 mL 血液採取チューブアダプター	108/144 × 10 mL			00385
7 mL 血液採取チューブアダプター	132/176 × 7 mL			00384
5 mL 血液採取チューブアダプター	132/176 × 5 mL			00857
 ラウンドバケット 直径 101 mm				75004871
 TPP TubeSpin™ バイオリアクター 87600用コニカルアダプター				75004872

製品名	ローター容量 本 × 容量 (mL)	最高回転数 (rpm)	最大RCF (×g)	カタログNo.
<b>BIOS 16遠心機ローター</b>				
 6 × 2,000 mLスイングバケットローター、オーバーバケット、2,000 mLボトル (セット)	6 × 2,000 mL	4,700	7,187	75003962
 6 × 2,000 mLスイングバケットローターおよび1,000 mLラウンドウシ胎児血清 (FBS) バケット	6 × 1,000 mL	4,700	7,187	75004662
 8 × 2,000 mLスイングバケットローター、オーバーバケット、2,000 mLボトル (セット)	8 × 2,000 mL	3,900	5,374	75003982
 8 × 2,000 mLスイングバケットローターおよび1,000 mLラウンドFBSバケット	8 × 1,000 mL	3,900	5,374	75004682

製品名	入り数	カタログNo.
<b>BIOS 16遠心機ローターバケット、ボトル、およびアダプター (別途明記がない限り、2個セット)</b>		
 オーバルバケット		75003964
 2,000 mLオーバルボトル、PPCO (食品グレード)		75003870
 2,000 mL BIOSボトル、PP (非滅菌ボトル、USPクラスVIおよび非細胞毒性認証含む)		75003872
 2,000 mL SteriBIOSボトル、PP (シングルユース、ISO 11137-1規格およびISO 11137-2規格に従ってβ線照射を使用した滅菌済みボトル、USPクラスVIおよび非細胞毒性認証含む)		75003871
 5/7 mL血液チューブアダプター	52個	75003341
 10 mL血液チューブアダプター	42個	75003342
 15 mLニカルチューブアダプター	26個	75003343
 50 mLコニカルチューブアダプター	11個	75003344
 マイクロプレート/ディープウェルアダプター	5個/1個	75003345
 500 mLボトル (コニカルボトム) アダプター		75003346





製品名	ローター容量 本 × 容量 (mL)	最高回転数 (rpm)	最大RCF (×g)	カタログNo.
 1 LラウンドFBSバケツ				75004699
 1,000 mL Thermo Scientific™ Nalgene™ ボトル、 PFCO				3120-1000
 ダブル血液バッグ用バケツ		4,700	7,187	75003846
 ダブル血液バッグアダプター、XXLサイズ用 (110 × 88 mm)	12/16 × 500 mL			75003851
 ダブル血液バッグアダプター、XXLサイズ用 (110 × 76 mm)	12/16 × 500 mL			75003852
 ダブル血液バッグアダプター、Mサイズ用 (110 × 57 mm)	450 mL 12個/16個			75003853
 臍帯血分離用フックアダプター、 Mサイズアダプター用	300 mL 12個/16個		1,328	75003855
 臍帯血分離用フックアダプター、 XXLサイズアダプター用	300 mL 12個/16個		1,328	75003868

ダブル血液バッグバケツは、ヒト血液の分離には使用できません。

製品名	数量	カタログNo.
 BIOS 16遠心機用CentriPAK BPCアダプター 2,000 mLバケツ	2個セット	75003873
 BPCチャンバーをアダプター内に梱包するためのスペーサー (血液バッグスペーサー)	12個セット	75003843
 CentriPAK BPC 6 × 1.7 Lマニホールド (滅菌済み) は、滅菌接続性、 クイックコネク、または溶接内径3/8インチ (壁1/8インチ) 接続	2個セット	75003880
 10L CentriPAK Labtainer BPC上清採取用	2個セット	75003883
 ステンレス鋼培養容器への接続用BPCスチームスルーアダプター	2個セット	75003890
 CentriPAK BPC シングル: 1.7L CentriPAK BPC (滅菌済み) 溶接またはルアーロック接続用の2 × 内径1/8インチ、外径1/4インチ	2個セット	75003885
 CentriPAK BPCシングル (クイックコネク): 1.7L CentriPAK BPC (滅菌済み) 2 × 内径1/4インチ (クイック接続対応)	12個セット	75003891
 CentriPAK BPCアダプター用のアダプターラック (6本)	1台	75003889
 CentriPAK BPCチャンバー保管用ラック	1台	75003892
 BPCクリップ: ペレットから上清を分離するためのポンプと 一緒に使用する長いクリップ	2個セット	75003886
 ペレットから上清を分離するためのペリスタポンプ	1台	20210448

# ローターおよび付属品

## BIOS A遠心機

説明	ローター容量 本 × 容量 (mL)	最高回転数 (rpm)	最大RCF (×g)	カタログNo.
<b>BIOS A 遠心機ローター</b>				
 Fiberlite F6-10 × 1,000 LEX カーボンファイバー製ローター (ボトル10本セットを含む)	10 × 1,000 mL	6,250	12,000	096-101001
<b>BIOS A遠心機ローターボトル (2個セット)</b>				
 SteriBIOS 1,000 mLボトルシステム、PPCO (ボトル4個、キャップ4個、プラグ4個、Oリング8個)				010-1661
 1,000 mL Fiberlite超高速ボトルアセンブリー、PPCO				010-1491
 1,000 mL Fiberlite超高速ボトルアセンブリー、PC				010-1492
	ローターリッドアセンブリー			099-101001
	ローターお手入れキット			020-101001

## ソフトウェア

データ収集オプション	USBによるデータ転送	Ethernetによるデータ転送	Centri-Log Plusソフトウェアによる装置管理
	Centri-Track USB経由※1	Ethernet経由のCentri-Trackオンボードアプリケーション※1	Centri-Log Plusソフトウェア※1 カタログNo.75007742
バーコード付き サンプル追跡	サンプル追跡キット※2 カタログNo.75007740	サンプル追跡キット※2 カタログNo.75007740	サンプル追跡キット※2 カタログNo.75007740
		ネットワークアクセスキット カタログNo.75007741	ネットワークアクセスキット カタログNo.75007741
サンプル追跡なし	運転ログ	ネットワークアクセスキット カタログNo.75007741	該当なし

※1 GMPモードを有効にする必要があります。

※2 サンプル追跡キットには、バーコードスキャナー、ホルダー、およびケーブルが含まれています。

# 製品仕様

仕様	BIOS 16遠心機	BIOS A遠心機
最大容量	8 × 2,000 mL	10 × 1,000 mL
最大速度	5,400 rpm	6,250 rpm
最大RCF	8,500 ×g	12,000 ×g
駆動システム	DuraFlexドライブテクノロジー	
累積遠心効果 (ACE)	あり	
グリーンテクノロジー	GreenCool技術：ドアが開くと冷却が停止するEco-Spin風防付きローター	
制御	Centri-Touchタッチスクリーンインターフェース	
加速／減速プロファイルおよび既存プロトコルのエミュレーション	加速11種類、減速12種類、マルチエミュレーションプロファイル	
モード	At-Start、At-Speed、Time-Start	
ステップ分析	30種類のプロファイル／回転数／時間の3種類、それぞれ最大3ステップ	
メンテナンス追跡ログ	あり	
プロトコルトレーサビリティ	組み込みのCentri-Trackオンボードアプリケーション、オプションでCentri-Log Plusソフトウェアも利用可能	
性能範囲	速度300～5,400 rpm RCF 29～8,500 ×g	速度300～6,250 rpm RCF 29～12,000 ×g
ランタイム	99時間59分59秒 (1秒刻み)	
事前冷却機能	あり	
温度設定範囲	-20 °C～40 °C、1 °C単位で調整可能	-20 °C～30 °C、1 °C単位で調整可能
その他の機能	多言語対応、オンボードトレーニングビデオ、ユーザーログ、ユーザーアカウントのロック機能、自動ドア開閉、自動ローター識別、不均衡および過熱時の画面表示、ステンレススチール製チャンパー、エラーメッセージのガイダンス表示	
サイズ (H × W × D)	1,015 × 816 × 990 mm (39.9 × 32.1 × 35.4インチ)	
重量	200、208、220、230、240 V： 50/60 Hz：415 kg (915 lb) 380、400、415 V：50/50 Hz 438 kg (966 lb)	200、208、220、230、240 V： 50/60 Hz：415 kg (915 lb) 380、400、415 V：50/50 Hz 415 kg (915 lb)
発熱量	<2.9 kW	3.5 kW/h
消費電力	<4,600 VA	<5,400 VA
騒音レベル	58 dB (A)	60 dB (A)
認証	cUL、UL、CE	cUL、UL、CE
クリーンルームコンパティビリティ	DIN EN ISO 14644-1に基づくISOクラス6	
安全規格	EN 61010-1第3版、IEC 61010-2-020第2版、IEC 61010-2-020第3版、EN 61326-1クラスB	
保証	本体保証2年、パワートレイン (モーターシャフトおよび駆動部) 5年、冷却部5年	

## Ordering information

製品名		カタログNo.
<b>遠心機</b>		
BIOS 16 GreenCool技術搭載バイオプロセッシング遠心機 200、208、220、230、240 V ±10% 50/60 Hz、単相		75008612
BIOS 16 GreenCool技術搭載Heavy Dutyバイオプロセッシング遠心機 200、208、220、230、240 V ±10% 50/60 Hz、単相		75008614
BIOS A GreenCool技術搭載遠心機 (ローターは別途注文) 200、208、220、230、240 V ±10% 60 Hz、単相 200 V ±10% 50 Hz 日本専用		75008620
BIOS A GreenCool技術搭載 Heavy Duty遠心機 (ローターは別途注文) 200、208、220、230、240 V ±10% 60 Hz、単相 200 V ±10% 50 Hz 日本専用		75008622
<b>BIOS 16遠心機用電源プラグ<sup>※1</sup></b>		
IEC60309 32A-6h 3 pin blue、200~250 V		20190357
NEMA 6-30P 30A-6h、200~250 V		20190358
3x AWG10 NEMA L6-30P/CEE		20190364
<b>BIOS A 遠心機用電源プラグ<sup>※1</sup></b>		
NEMA L6-30P 30A、200~205 V (工場内にて装置に固定接続)		20190366
IEC60309 32A-6h 5 pin red (3P+N+PE)、220/380 V; 230/400 V; 240/415 V		20190369
<b>アクセサリ</b>		
廃液ボックス (600 × 400 × 50 mm)		75007730

※1 遠心機には、注文された国で最も一般的な電源プラグが付属しています。その他の電源プラグが必要な場合は、注文時にお申し付けください。

**詳細はこちらをご覧ください [thermofisher.com/bioscentrifuge](https://thermofisher.com/bioscentrifuge)**

研究用のみ使用できます。診断用には使用いただけません。これらの製品は一般的なラボでの使用を目的としています。製品の性能がお客さまの用途やアプリケーションに適しているかどうかはお客さま自身でご確認ください。

© 2025 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

TubeSpin is a trademark of TPP. iOS is a trademark of Cisco Technology, Inc.

Android is a trademark of Google LLC.

Ethernet is a trademark of FUJIFILM Business Innovation Corp.

実際の価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。

価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

標準販売条件はこちらをご覧ください。 [thermofisher.com/jp-tc](https://thermofisher.com/jp-tc) **LET509-A25070B**

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

お問い合わせはこちら [thermofisher.com/contact](https://thermofisher.com/contact)

thermo scientific