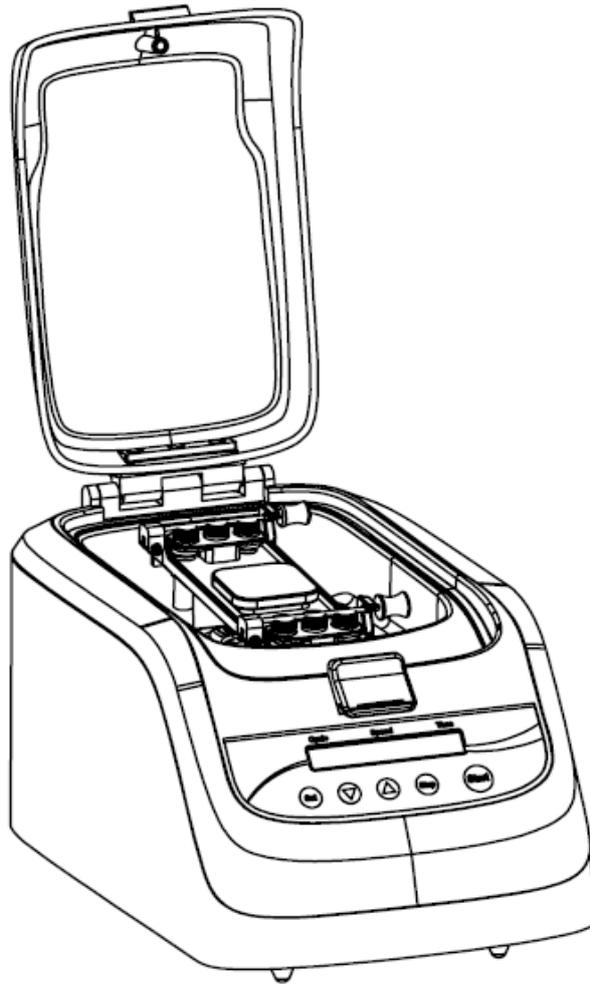


BeadBug™-6

Microtube Homogenizer



Benchmark
Scientific



PO Box 709 Edison, NJ 08817 USA

Ph: 908 769-5555 EM: info@benchmarkscientific.com

Foreword

この度は BeadBug-6 Microtube Homogenizer をご購入頂き誠に有難うございます。本マニュアルは取扱の説明と本機器の適正な操作の解説が含まれています。

操作の前に本マニュアルを熟読して下さい。

初めての操作前に：

開封時にパッキングリストを確認しながら機器とアクセサリーを確認して下さい。

破損、不一致、不足がありましたら輸入元、代理店にご連絡下さい。

機器が完全に動作する事が確認できるまで包装の保管をお願いします。

このパッケージには、本書、機器本体、0.2ml チューブ 3 本用のチューブホルダー2 個、および電源コード / アダプターが含まれています。BeadBug 6 はユニバーサル電圧機器です。電源コードが地域の電圧要件に適合していることをご確認ください。

この包装には、本書、機器本体、0.2ml チューブ 3 本用のチューブホルダー2 個、および電源コード / アダプターが含まれています。BeadBug 6 はユニバーサル電圧機器です。電源コードが地域の電圧要件に適合していることをご確認ください。

目次

CHAPTER 1	イントロダクション	4
CHAPTER 2	仕様	5
1.	通常操作条件	5
2.	基本パラメーターと特徴..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
CHAPTER 3	基本説明事項	5
1.	機器概要.....	6
2.	設置とチューブロード.....	7
CHAPTER 4	操作ガイド	6
1.	操作パネルとディスプレイ.....	6
2.	コントロールパネルの機能... ..	6
3.	システムチェック.....	7
4.	ランパラメーターの設定	7
5.	ビーズとアクセサリー.....	8
6.	ビーズ比較チャート.....	9
CHAPTER 5	トラブルシュートガイド	10

Chapter 1 イントロダクション

The BeadBug-6 is a microtube homogenizer はバイオロジカルサンプル用にデザインされています。サンプルを適切な粉碎媒体(ビーズ)、バッファーとともにチューブれ、3次元の高速運動にかけます。

designed for use with biological samples. Samples are placed in a tube with the appropriate grinding media and buffer, and subjected to a three-dimensional, high speed motion.

Features:

- シンプルなユーザーインターフェース
- 小さいフットプリント
- 容量は 6 x 2.0ml tubes 又は 2x5ml tubes
- 様々なサンプルに対応する多様なビーズ種
- 速度、処理時間及び休止間隔やサイクル数に変更可能

Chapter 2 仕様

1. 通常操作条件:

温度: 5°C - 35°C

湿度: ≤70%

電力: 24VDC 6A

2. 基本パラメーターと特徴

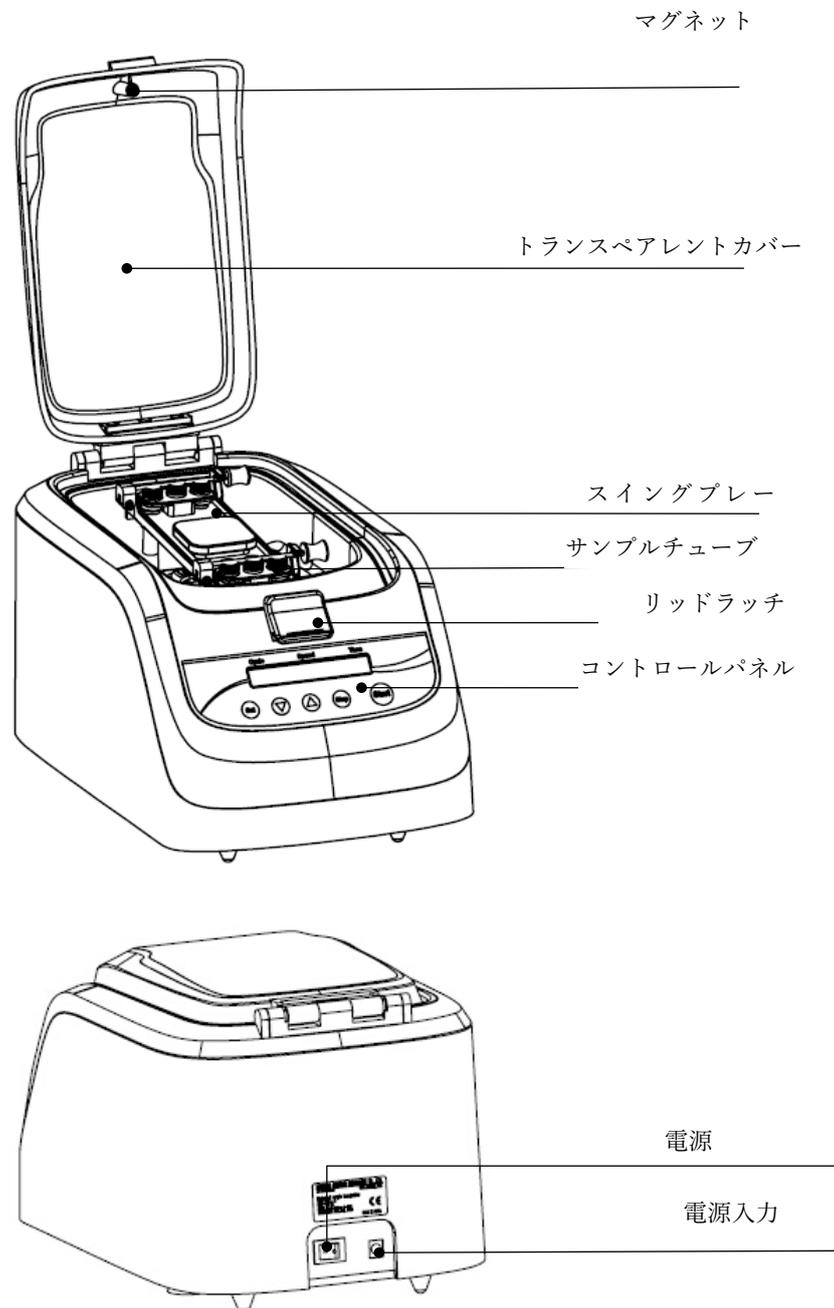
Parameter \ Type	BeadBug-6
ディスプレイ	LCD
サンプル容量	6 x 2ml tubes/or 2 x 5ml tubes*
サイクル間隔	1~90 秒(インクリメント 1 秒)
休止時間	1~90 秒(インクリメント 1 秒)
サイクル数	1~10
速度	4.00~7.00m/s(2500 - 4350rpm) 0.05m/s インクリメント
加速時間	2s 以内
減速時間	2s 以内
ノイズ	65db 以内
入力	144W
アダプター	24VDC 6A
規格(WXDXH)	218mm x 354mm x 206mm
重量 (kg)	8.9kg
保証期間	1 年

*5ml アダプターは別売です

Chapter 3 基本説明事項

本章では機器の構造、操作キー、ディスプレイ、および使用開始前の準備作業について説明します。初めて操作する前に必ずお読みください。

1. 機器概要

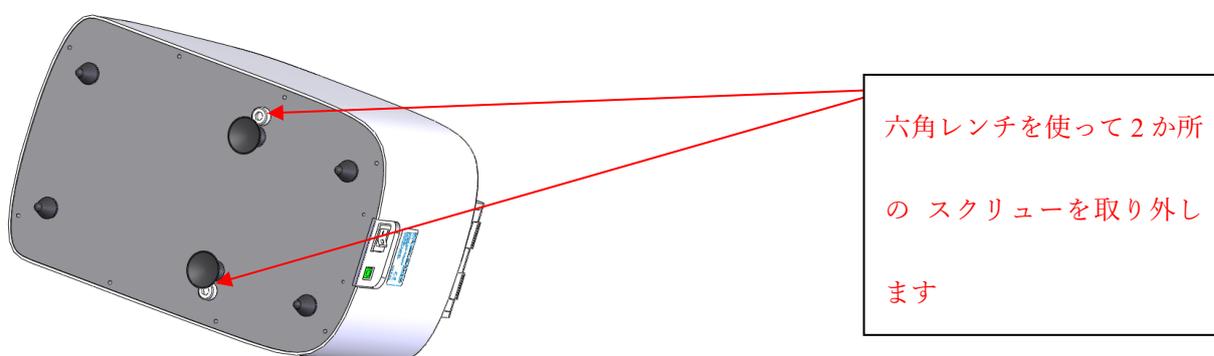


2. 設置とチューブのロード

2.1 輸送用スクリューの取り外し

The BeadBug-6 はモーター安定化スクリューを取り付けて出荷しています。これらのスクリューは使用前に取り外す必要があります。外さない場合、機器にダメージを与えます。

本体底面にある輸送用ネジ（下図参照）を付属の六角レンチを使用して、これらのネジを完全に取り外します。



2.2 電源の接続

アダプタの一方の端を本体背面の電源コンセントに接続します。電源コードをアダプタに接続し、次に壁のコンセントに接続します。

2.3 サンプルのロード

2.3.1 The BeadBug-6 は 2.0ml チューブ 6 本を収容できます。正しく動作させるには、サンプルのバランスをとる必要があります。1つのサンプルのみを処理する場合は、同じ重量のチューブを使用してバランスをとる必要があります。ローディングパターンについては下図を参照して下さい(Fig1、Fig2)。

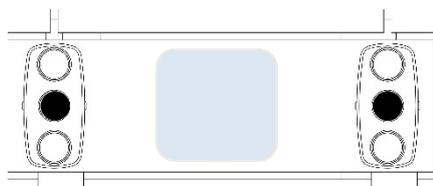


Fig 2.1



Fig 2.2

2.3.2 チューブホルダーには最大3サンプルがロード可能です。

チューブホルダーとチューブが所定の位置に装着されていない状態でユニットを作動させないでください。

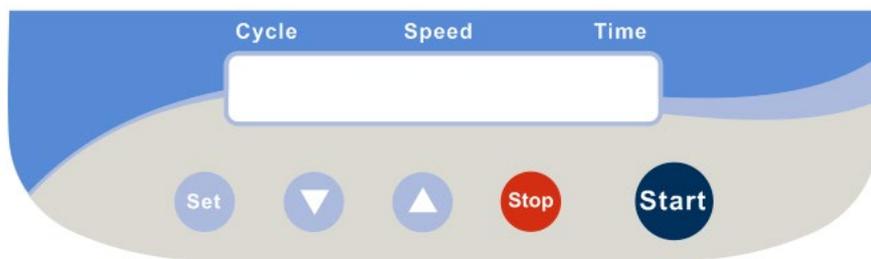
チューブはホルダーにしっかりと押し込んでください。チューブをロードしましたら、チューブホルダーの固定バーをチューブの上部に下げ、右側を銀色の固定バーラッチにロックします。

ユニットを操作する前に、サンプルチューブが所定の位置に固定され、透明カバーが閉じられていることを確認してください。

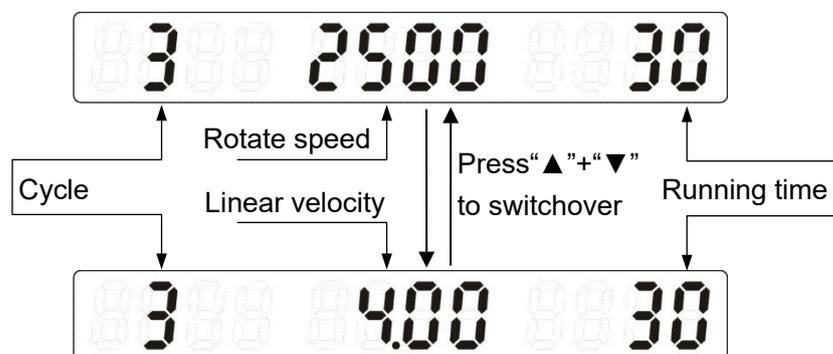
チューブのバランス調整と保持バーのロックが不十分な場合、ユニットが損傷する可能性があります。

Chapter 4 操作ガイド

1. 操作パネルとディスプレイ



Display



2. コントロールパネルの機能

Set : 押す事でプログラミングモードに移行し、操作パラメーターの設定が可能です。複数回押す事でパラメーターの変更が行えます。

▲ ▼ : 押す事で選択したパラメーターの値を変更が可能です。

Stop : 押す事でプログラムが停止します。

Start : 押す事でプログラムを開始します。

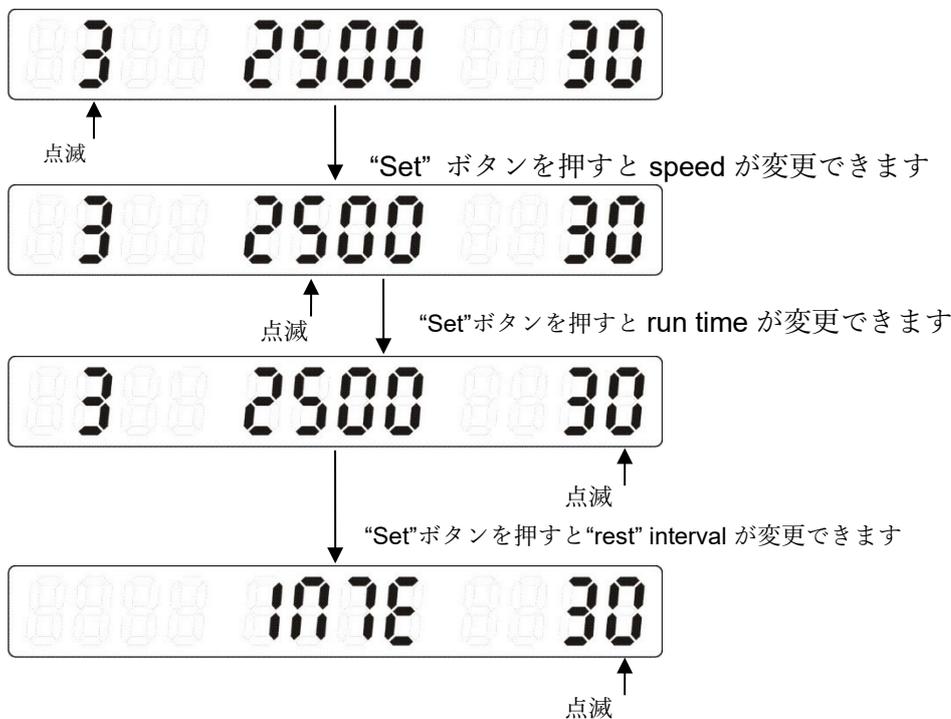
3. システムチェック

機器の電源を入れると、自己診断が実行されます。ディスプレイに「8」が3回点滅し（下図参照）、その後、前回の実行パラメータが表示されます。



4. ランパラメーターの設定

4.1 「Set」ボタンを押してプログラミングインターフェースに入ります。サイクル番号（1～10）が点滅します。「▲」または「▼」を押してサイクル番号を設定します。



「Set」ボタンをもう一度押すと、プロセスの最初のステップに戻ります。3秒間ボタン操作が行われない場合、パラメータが保存され、プログラミングモードが終了します。設定されたパラメータで実行を開始するには、「Start」ボタンを押してください。

4.2 「▲」+「▼」ボタンを同時に押して、Linear Speed（4.00～7.00m/s）と rpm（2300～4350）を切り替えます。

典型的な実行パラメーターは

3 cycles, speed of 4350rpm or 7.00m/s, 30 seconds with a 30 second rest です。

5. ビーズとアクセサリー

Prefilled 2.0ml tubes

D1031-01	Prefilled 2.0ml tubes, Silica (Glass) Beads, 0.1mm Acid Washed, 50pk
D1031-05	Prefilled 2.0ml tubes, Silica (Glass) Beads, 0.5mm Acid Washed, 50pk
D1031-10	Prefilled 2.0ml tubes, Silica (Glass) Beads, 1.0mm Acid Washed, 50pk
D1032-01	Prefilled 2.0ml tubes, Zirconium Beads, 0.1mm Triple-Pure - High Impact, 50pk
D1032-05	Prefilled 2.0ml tubes, Zirconium Beads, 0.5mm Triple-Pure - High Impact, 50pk
D1032-10	Prefilled 2.0ml tubes, Zirconium Beads, 1.0mm Triple-Pure - High Impact, 50pk
D1032-15	Prefilled 2.0ml tubes, Zirconium Beads, 1.5mm Triple-Pure - High Impact, 50pk
D1032-30	Prefilled 2.0ml tubes, Zirconium Beads, 3.0mm Triple-Pure - High Impact, 50pk
D1032-SK	Prefilled - Triple-Pure Starter Kit, 10 each of 0.1, 0.5, 1.0, 1.5 and 3.0mm
D1033-28	Prefilled 2.0ml tubes, Stainless Steel, 2.8mm Acid Washed, 50pk
D1033-30G	Prefilled 2.0ml tubes, Garnet Shards and one 6 mm Zirconium Bead, 50pk
D1034-MX	Prefilled 2.0ml tubes, 0.1mm Silica, 1.4 mm Zirconium & 4mm Silica Beads, 50pk
D1032-60	Prefilled 2.0ml tubes, 6 mm Ceria Based Zirconium Oxide Satellite, 50pk
D1034-28	Prefilled 5.0ml tubes, Stainless Steel beads, 2.8mm Acid Washed, 50pk**

Empty Tubes

D1031-T20	2.0ml tubes (empty) pack of 1000 with caps and sealing ring
D1031-T21	2.0ml tubes (empty) pack of 50 with caps and sealing ring
D1031-RF	2.0ml reinforced tubes (empty) pack of 500 with cap and sealing ring
C1005-SC5	5.0ml tubes (empty), pack of 500 with cap**

Bulk Beads

D1131-01	Bulk Beads, Silica (glass), 0.1mm, acid washed, 200g
D1131-05	Bulk Beads, Silica (glass), 0.5mm, acid washed, 200g
D1131-10	Bulk Beads, Silica (glass), 1.0mm acid washed, 200g
D1132-01TP	Bulk Beads, Zirconium, 0.1mm, Triple-Pure Molecular Biology Grade, 250g
D1132-05TP	Bulk Beads, Zirconium, 0.5mm, Triple-Pure Molecular Biology Grade, 250g
D1132-10TP	Bulk Beads, Zirconium, 1.0mm, Triple-Pure Molecular Biology Grade, 250g
D1132-15TP	Bulk Beads, Zirconium, 1.5mm, Triple-Pure Molecular Biology Grade, 250g
D1132-30TP	Bulk Beads, Zirconium, 3.0mm, Triple-Pure Molecular Biology Grade, 300g
D1133-28	Bulk Beads, Stainless Steel, 2.8mm, acid washed, 1,000/pk
D1132-60	Bulk Beads, 6 mm Zirconium Oxide, Ceria Stabilized, 50/pk
D1133-G	Garnet shards, bulk, acid washed, 250g bottle

5ml Tube Holder

D1036-A5	Holder for 1x5ml tubes in BeadBug-6, pack of 2
----------	--

**5ml チューブホルダーが必要です

Custom fills available for quantity orders.

6. ビーズ比較チャート

	Bead material	Silica			Zirconium					Steel	Garnet with Zr Satellite	Silica and Zirconium
	Bead diameter	0.1mm	0.5mm	1.0mm	0.1mm	0.5mm	1.0mm	1.0mm	3.0mm	2.8mm	0.5/6mm	Mixed
Animal	Adipose							X				
	Artery							X	X			
	Bone									X		
	Brain							X	X			
	Insect - fly								X	X		
	Insect - Tick								X	X		
	Insect - Mosquito						X	X	X			
	Gonad							X	X			
	Hair								X	X	X	
	Heart							X	X			
	Kidney							X				
	Liver											
	Lung							X	X			
	Muscle								X	X		
	Pancreas							X	X			
	Skin								X		X	
Spleen							X	X				
Teeth								X	X			
Microbial	Algae		X			X						
	Bacteria	X	X		X	X						
	Fungi		X	X		X	X					
	Mold		X			X						
	Spores		X	X		X	X					
	Yeast		X	X		X	X					
Plant and Soil	Leaves								X	X		
	Nuts									X		
	Plant, soft tissue								X	X		
	Plant, tough tissue								X	X	X	
	Seeds								X	X		
	Stems								X	X		
	Soil							X				X
	Coral									X		
Fecal	Stool							X				X
	Scat								X	X		X

Above is a partial list of sample types and suggested beads. For additional information and technical support, contact Benchmark Scientific at info@BenchmarkScientific.com.

Chapter 5 トラブルシュートガイド

Problems and actions

No.	Problem	Possible cause	Solution(s)
1	No display on the screen	No power	Check the power supply and that the unit is plugged in properly
		On/Off button broken	Change button
		Others	Contact supplier
2	Velocity measurement inaccurate	Sensor broken	Contact supplier
		Electric motor broken	
3	No alarm when the cover open when running	Sensor broken	Contact supplier
4	"E101" displayed with alarming "Du..."	Overspeed alarm	Contact supplier. Press any key to silence the alarm.
5	"E104" displayed with alarming "Du..."	Locked-rotor alarm	Contact supplier. Press any key to silence the alarm
6	"E501" displayed with alarming "Du..."	Cover open when running	Close cover. Press any key to silence the alarm
7	"E503" displayed with alarming "Du..."	Cover didn't close before running	Close the cover. Press any key to silence the alarm.
8	Buttons don't work	Faulty control panel	Contact supplier