funakoshi
FRONTIERS IN LIFE SCIENCE

組織・細胞試料　破砕装置

MP

The FastPrep System

試料ホルダーを交換するだけで，大容量／多数試料に対応！

研究用

世界のベストセラー・ゴールドスタンダード

特殊な破砕用ビーズを含むマイクロチューブを高速上下運動させることにより，組織や細胞を効果的に破砕する装置です。

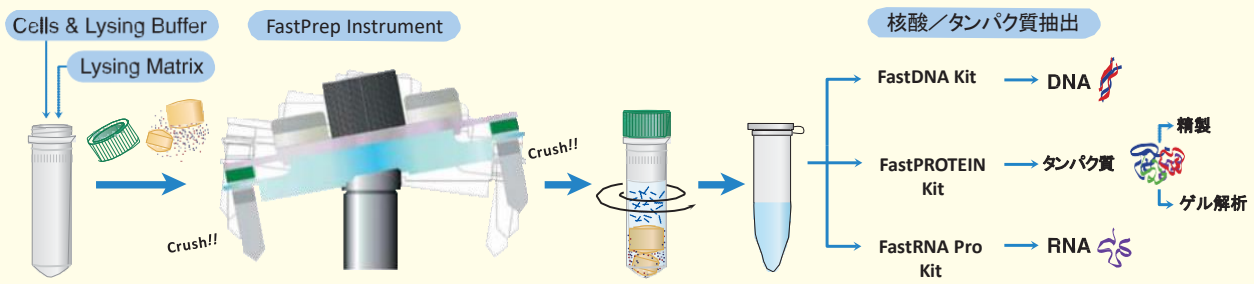
FastPrep -24 5G

簡単タッチパネル式！

FastPrep -24

シンプルな設定操作！

FastPrep System の原理



FastPrep Instrumentは，チューブ中でビーズと試料を衝突させることにより，組織・細胞を破砕します。

FastPrep-24 5G

試料別の最適な破砕条件（73種）があらかじめ登録されており，選択するだけで簡単に使用できます。

画　面	7インチ・カラータッチパネル液晶
破砕範囲	1 ～ 120秒（1秒単位）
サイクル機能	9回まで設定可能 （作動間隔のインターバル時間設定：最大300秒）
ストロボライト機能	有
ドームカバー	電動ロック式
推奨プロトコル	73種類（登録済）
標準装備ホルダー	2.0 ml専用チューブ：24本
サイズ（外寸）	$38.5^{W} \times 47.2^{D} \times 49.0^{H}$ cm
質　量	23.6 kg

特　長

◆作動－休止－作動，とインターバルで破砕することができ，チューブ内の温度上昇を抑えます。
◆直感的に操作できるソフトウェアを採用しています。
◆標準装備の24試料用ホルダーの他に，7種類の試料ホルダーがあります（次ページ参照）。

メーカー	商品コード	包　装	価　格（¥）
MPB	6005-500 ⚠	1 unit	1,280,000

FastPrep-24 Instrument

処理本数	2 ml × 24 本（標準装備ホルダー使用時）
破砕時間	1 ～ 60 秒
サイズ	$33.2^{W} \times 43.7^{D} \times 46.5^{H}$ cm
質　量	17.5 kg
電　源	50 / 60 Hz，100 ～ 240 V

特　長

◆試料ホルダー別に，作動パターンが最適化されています。
◆5種類までの破砕条件（スピード，時間，試料ホルダーの種類）をメモリーしておくことができます。
◆標準装備の24試料用ホルダーの他に，7種類の試料ホルダーがあります（次ページ参照）。
◆チューブや試料の大小に関わらず，破砕中は一定のスピードを維持します。

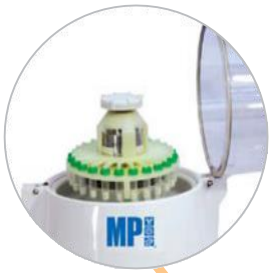
メーカー	商品コード	包　装	価　格（¥）
MPB	6004-500 ⚠	1 unit	880,000

※ FastPrep-24, FastPrep-24 5Gは，専用のBioPulverizerチューブ（p.4 参照，各キットにも含まれています）を使用するようにデザインされています。一般的なマイクロチューブやスクリューキャップチューブでは，高速運動時にチューブの底やふたが破損する場合があります。

FastPrep 試料ホルダー

FastPrep-24 Instrument, FastPrep-24 5Gは，別売品の試料ホルダーに交換するだけで大容量の試料，多数の試料を処理できます。
破砕時の発熱を抑えるため，トレイにドライアイスを入れて低温処理が可能なホルダー(CoolPrepシリーズ)もあります。

QuickPrep
（2 ml ×24 本）
FastPrep－24標準装備



HighPrep
（2 ml ×48 本）
多数の試料に！

多

CoolPrep
（2 ml ×24 本）
冷却しながら破砕！

冷

TallPrep
（4.5 ml ×24 本）
中容量の試料に！

中
4.5 ml

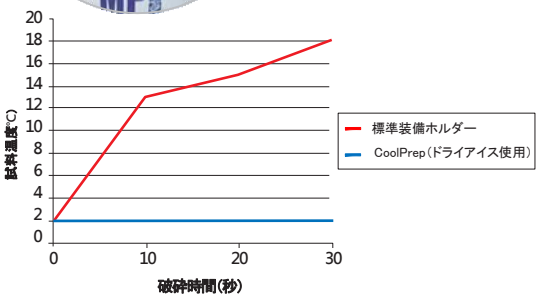
CoolTeenPrep
（15 ml ×6 本）
冷却しながら破砕！

冷

中
15 ml

TeenPrep
（15 ml ×12 本）
中容量の試料に！

中
15 ml



標準装備ホルダー(QuickPrep)または，ドライアイスを入れたCoolPrepホルダーを使用して，酵母試料を破砕し，チューブ内の温度を測定した。CoolPrepの使用により，試料の温度は一定に保たれている。

冷

大

CoolBigPrep
（50 ml ×2 本）
冷却しながら破砕！

BigPrep
（50 ml ×2 本）
大容量の試料に！

大

■別売り試料ホルダー(常温用)

メーカー	商品コード	包　装	価 格(￥)	品 名	チューブ本数
MPB	6002-527	1 piece	258,500	HighPrep Adapter	2 ml ×48
MPB	6002-540	1 piece	325,600	TallPrep Adapter	4.5 ml ×24
MPB	6002-526	1 piece	258,500	TeenPrep Adapter	15 ml ×12
MPB	6002-525	1 piece	275,000	BigPrep Adapter	50 ml×2

■別売り試料ホルダー(低温用)

メーカー	商品コード	包　装	価 格(￥)	品 名	チューブ本数
MPB	6002-528	1 piece	269,500	CoolPrep Adapter	2 ml×24
MPB	6002-530	1 piece	302,500	CoolTeenPrep Adapter	15 ml×6
MPB	6002-531	1 piece	302,500	CoolBigPrep Adapter	50 ml×2

■交換部品

メーカー	商品コード	包　装	価 格(￥)	品 名
MPB	6004-510	2 pieces	6,100	Rachetnut ※各試料ホルダーを固定するラチェット式のナット。 FastPrep-24 Instrument用

Lysing Matrix

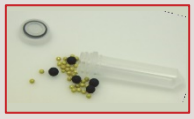
FastPrep-24 Instrument, FastPrep-24 5G と組み合わせて，組織・細胞の破砕に使用するチューブです。
スクリューキャップ付きの専用チューブ（BioPulverizer チューブ）の中に，異なったサイズと形の特殊なビーズやガーネットマトリックスを含む Lysing Matrixが入っています。チューブに試料と適切な試薬を加えキャップをして使用します。
2 ml，4.5 ml，15 ml，50 ml チューブの製品があります。

Lysing Matrix 一覧表

Matrix 名	Lysing Matrix A	Lysing Matrix B	Lysing Matrix C
粒径／材質	garnet matrix + 6.35 mm ceramic shperes*	0.1 mm silica spheres	1.0 mm silica spheres
対象試料	一般的な試料（軟骨・骨・種子などの破砕困難な試料も可）	グラム陽性／陰性菌・*E. coli*	酵母・菌類
目的物	ゲノム DNA	RNA・タンパク質	RNA・タンパク質
使用しているキット	FastDNA Kit FastDNA SPIN Kit	FastRNA Pro Blue Kit FastPROTEIN Blue Kit	Yeast RPM Kit FastRNA Pro Red Kit FastPROTEIN Red Kit

＊追加用のceramic sphereが別包装で添付されています。

Matrix 名	Lysing Matrix D	Lysing Matrix E	Lysing Matrix F
粒径／材質	1.4 mm ceramic spheres	1.4 mm ceramic spheres + 0.1 mm silica spheres + 4 mm glass beads	1.6 mm aluminum oxide granules + 1.6 mm silicon carbide granules
対象試料	動植物組織	土壌試料	Lysing Matrix A ～ E の使用で，試料の破砕が不十分な場合にご使用下さい。
目的物	RNA	DNA / RNA	
使用しているキット	FastRNA Pro Green Kit	FastDNA SPIN Kit for Soil	

Matrix 名	Lysing Matrix G	Lysing Matrix H	Lysing Matrix I	Lysing Matrix J	Lysing Matrix K
					
粒径／材質	1.6 mm sillicon carbide granules + 2 mm glass beads	2 mm glass beads + 2 mm yellow zirconia beads	2 mm yellow zirconia beads + 4 mm black ceramic beads	2 mm yellow zirconia beads + 1.6 mm aluminum oxide granules	0.8 mm zircon beads
用　途	Lysing Matrix A ～ E の使用で，試料の破砕が不十分な場合にご使用下さい。				硬度が高いビーズで，破砕が困難な試料用です。

Biopulverizer System

［メーカー：GEN］

品 名	セット内容	商品コード	包　装	価　格（¥）
BioPulverizer System Ⅰ	Lysing Matrix A ～ E（2 ml）　各10 チューブ	6750-200	50 tubes	45,500
BioPulverizer System Ⅱ	Lysing Matrix F ～ J（2 ml）　各10 チューブ	6850-200	50 tubes	45,500

金属ビーズ，チューブ

品　名	Metal Beads Lysing Matrix	Steelball Lysing Matrix	2.0ml Tube & Cap Shatter Resistant
粒径／材質	2.5 mm Stainless	6 mm Stainless	Polypropylene
用　途	硬い試料を粉末状に破砕する際に使用する		ステンレス製ビーズ（6 mm）を用いた粉砕を行う際に使用する耐衝撃性チューブ

Lysing Matrix 価格表

［メーカー：GEN］

Matrix名	2 ml Lysing Matrix Tube			4.5 ml Lysing Matrix Tube		
	標準ホルダー・HighPrep・CoolPrep 用 2ml			TallPrep 用 4.5ml		
	商品コード	包　装	価　格(¥)	商品コード	包　装	価　格(¥)
Lysing Matrix A	6910-050	50×2 ml	30,100	6970-050	50×4.5 ml	77,000
	6910-100	100×2 ml	47,900	6970-100	100×4.5 ml	125,000
	6910-500	500×2 ml	224,000	–	–	–
Lysing Matrix B	6911-050	50×2 ml	30,100	6971-050	50×4.5 ml	77,000
	6911-100	100×2 ml	47,900	6971-100	100×4.5 ml	137,500
	6911-500	500×2 ml	224,000	–	–	–
Lysing Matrix C	6912-050	50×2 ml	30,100	6972-050	50×4.5 ml	77,000
	6912-100	100×2 ml	47,900	6972-100	100×4.5 ml	137,500
	6912-500	500×2 ml	224,000	–	–	–
Lysing Matrix D	6913-050	50×2 ml	30,100	6973-050	50×4.5 ml	77,000
	6913-100	100×2 ml	47,900	6973-100	100×4.5 ml	137,500
	6913-500	500×2 ml	224,000	–	–	–
Lysing Matrix E	6914-050	50×2 ml	30,100	6974-050	50×4.5 ml	77,000
	6914-100	100×2 ml	47,900	6974-100	100×4.5 ml	137,500
	6914-500	500×2 ml	224,000	–	–	–
Lysing Matrix F	6915-050	50×2 ml	30,100	–		
	6915-100	100×2 ml	47,900			
	6915-500	500×2 ml	224,000			

Matrix名	15 ml Lysing Matrix Tube			50 ml Lysing Matrix Tube		
	TeenPrep・CoolTeenPrep 用 15ml			BigPrep・CoolBigPrep 用 50ml		
	商品コード	包　装	価　格(¥)	商品コード	包　装	価　格(¥)
Lysing Matrix A	6930-005	5×15 ml	11,100	6950-002	2×50 ml	ご照会下さい
	6930-025	25×15 ml	49,500	6950-010	10×50 ml	39,600
	6930-050	50×15 ml	96,600	6950-050	50×50 ml	254,800
Lysing Matrix B	6931-005	5×15 ml	11,100	6951-002	2×50 ml	ご照会下さい
	6931-025	25×15 ml	49,500	6951-010	10×50 ml	39,600
	6931-050	50×15 ml	96,600	6951-050	50×50 ml	148,500
	–	–	–	6951-100	100×50 ml	269,500
Lysing Matrix C	6932-005	5×15 ml	11,100	6952-002	2×50 ml	ご照会下さい
	6932-025	25×15 ml	49,500	6952-010	10×50 ml	39,600
	6932-050	50×15 ml	96,600	6952-050	50×50 ml	148,500
Lysing Matrix D	6933-005	5×15 ml	11,100	6953-002	2×50 ml	ご照会下さい
	6933-025	25×15 ml	49,500	6953-010	10×50 ml	39,600
	6933-050	50×15 ml	96,600	6953-050	50×50 ml	148,500
Lysing Matrix E	6934-005	5×15 ml	11,100	6954-002	2×50 ml	ご照会下さい
	6934-025	25×15 ml	49,500	6954-010	10×50 ml	39,600
	6934-050	50×15 ml	96,600	6954-050	50×50 ml	148,500
Lysing Matrix F	6935-025	25×15 ml	49,500	–		
	6935-050	50×15 ml	96,600			
	–	–	–			
BigClean—Lysis Matrix Tube with 50 Stainless Steel Balls	–			6941-010	10×50 ml	39,600
				6941-050	50×50 ml	148,500
				6941-100	100×50 ml	269,500

Matrix名	商品コード	包　装	価　格(¥)
Lysing Matrix G	6916-050	50 tubes	30,100
	6916-100	100 tubes	47,900
Lysing Matrix H	6917-050	50 tubes	30,100
	6917-100	100 tubes	47,900
Lysing Matrix I	6918-050	50 tubes	31,800
	6918-100	100 tubes	50,800
Lysing Matrix J	6919-050	50 tubes	31,800
	6919-100	100 tubes	50,800
Lysing Matrix K	6920-050	50 tubes	31,800
	6920-100	100 tubes	50,800

■ステンレス製ビーズ

Matrix 名	包装形態	商品コード	包　装	価　格(¥)
Metal Beads Lysing Matrix 直径 2.5 mmのステンレス製ビーズ。	2 ml チューブ入り	6925-050	50×2 ml	30,500
		6925-100	100×2 ml	48,500
	バルク包装	6925-000	1 kg	42,800
Steelball Lysing Matrix 直径 6 mm のステンレス製ビーズ。	バルク包装	6540-431	1 kg	31,900

※ステンレス製ビーズ（6 mmサイズ）で破砕を行う際は，必ず下記の耐衝撃性チューブをご使用下さい。

［メーカー：SSI］

品　名	商品コード	包　装	価　格(¥)
2.0 ml Tube & Cap, Shatter Resistant	2641-0B	200 tubes	13,900

■破砕用ビーズバルク包装品

Matrix名	商品コード	包　装	価　格(¥)
Garnet Matrix A, Bulk	6540-427	500 g	27,000
1/4" Ceramic Sphere	6540-034	50 pieces	11,000
	6540-424	100 pieces	18,700
Lysing Matrix B, Bulk	6540-428	500 g	35,800
	6540-429	1 kg	ご照会下さい
Lysing Matrix C, Bulk	6540-432	500 g	71,300
	6540-433	1 kg	181,600
Lysing Matrix D, Bulk	6540-434	500 g	103,200

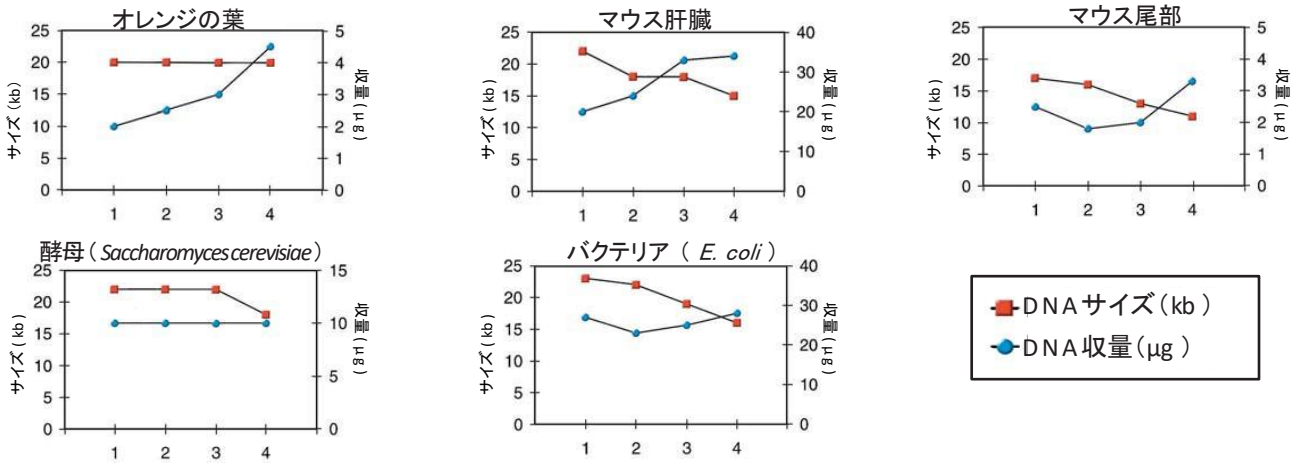
■空チューブ／キャップ

品　名		商品コード	包　装	価　格(¥)
2 ml FastPrep Tube, Empty, Non-Skirted		5076-200	500 pieces	35,600
		5076-400	1,000 pieces	53,900
Cap	Blue	5065-002	500 pieces	35,600
		5065-005	1,000 pieces	56,300
	Green	5067-002	500 pieces	32,000
		5067-005	1,000 pieces	56,300
	Orange	5063-002	500 pieces	32,000
		5063-005	1,000 pieces	48,000
	Purple	5064-002	500 pieces	32,000
		5064-005	1,000 pieces	48,000
	Red	5066-002	500 pieces	32,000
		5066-005	1,000 pieces	48,000

アプリケーション例

5種類の異なる試料からFastDNA Kit (p.8)を用いてDNAを精製した。それぞれの試料において，4種類の異なる破砕用マトリックスの組み合わせを使用した(組成は下表参照)。マトリックスの粒径が大きいほど(6.35 mm Ceramic sphere)ゲノムDNAのせん断が少なくなり，DNAのサイズが大きくなる。また，粒径が小さいほど(Garnet matrix)ゲノムDNAの収量が多くなる。

Lysing Matrix Combinations



破砕用マトリックスと細胞破砕溶液の組み合わせによるDNAの収量および品質（FastDNA Kit使用）

試 料	破砕用マトリックスの組み合わせ*	試料量	細胞破砕溶液	DNA 収量	DNA サイズ	OD 260 / 280
オレンジの葉	1	100 mg	CLS - VF	2.0 μg	20 kb	1.6
(*Citrus aurantium*)	2	100 mg	CLS - VF	2.5 μg	20 kb	1.9
	3	100 mg	CLS - VF	3.0 μg	20 kb	1.9
	4	100 mg	CLS - VF	4.5 μg	20 kb	1.8
マウス 肝臓	1	60 mg	CLS - TC	20 μg	22 kb	1.8
(C57 Black6 SJ)	2	60 mg	CLS - TC	24 μg	18 kb	1.7
	3	60 mg	CLS - TC	33 μg	18 kb	1.7
	4	60 mg	CLS - TC	34 μg	15 kb	1.6
マウス 尾部	1	20 mg	CLS - TC	2.5 μg	17 kb	1.9
(C57 Black6 SJ)	2	20 mg	CLS - TC	1.8 μg	16 kb	1.9
	3	20 mg	CLS - TC	2.0 μg	13 kb	2.0
	4	20 mg	CLS - TC	3.3 μg	11 kb	1.8
酵母	1	28 mg	CLS - Y	10 μg	22 kb	1.7
(*Saccharomyces*	2	28 mg	CLS - Y	10 μg	22 kb	1.9
cerevisiae)	3	28 mg	CLS - Y	10 μg	22 kb	2.0
	4	28 mg	CLS - Y	10 μg	18 kb	2.0
バクテリア	1	16 mg	CLS - TC	27 μg	23 kb	2.0
(*E. coli*)	2	16 mg	CLS - TC	23 μg	22 kb	1.9
	3	16 mg	CLS - TC	25 μg	19 kb	2.0
	4	16 mg	CLS - TC	28 μg	16 kb	2.0

※ 各例ともFastPrep-24 Instrumentの設定を10秒間，スピード5に設定した。

＊ 破砕用マトリックス

FastDNA Kitでは，2.0 mlチューブにあらかじめGarnet matrixと6.35 mmのCeramic sphereが破砕用マトリックスとして含まれています。さらに別包装で6.35 mmのCeramic sphereが含まれています。試料の種類に合わせて，これらのマトリックスを右記のように組み合わせて4種の使用法が可能です。

破砕用マトリックスの組み合わせ（Lysing Matrix A を使用）

1. 6.35 mm Ceramic sphereのみ
2. 6.35 mm Ceramic sphere ＋ 6.35 mm Ceramic sphere
3. 6.35 mm Ceramic sphere ＋ Garnet matrix
4. 6.35 mm Ceramic sphere ＋ Garnet matrix ＋6.35 mm Ceramic sphere

FastPrep システムでの各種試料の破砕条件例

※ 旧製品のFastPrep FP120/FP100Aを使用したデータで，2 mlチューブを使用しています。同様の条件でFastPrep-24 InstrumentおよびFastPrep-24 5Gにも適用可能です。

酵母，菌類

	試料の種類	試料量	Lysing Matrixの種類	FastPrep 設定	
				スピード	時 間
S. cerevisiae	Cells	2×10^8 cells	C	6.0	40 秒
S. pombe	Cells	10^8 cells	C	5.0	4×15 秒
C. albicans	Cells	10^8 cells	C	6.0	2×30 秒
C. neoformans	Cells	10^8 cells	C	6.0	4×30 秒
A. fumigatus	Cells	10^8 cells	C	6.0	2×30 秒
F. solani	Cells	10^8 cells	C	6.0	2×30 秒

バクテリア

	試料の種類	試料量	Lysing Matrixの種類	FastPrep 設定	
				スピード	時 間
L. monocytogenes	Cells	10^9 cells	B	6.0	3×30 秒
S. pyogenes	Cells	10^9 cells	B	6.0	20 秒
S. mutans	Cells	10^9 cells	B	6.0	30 秒
S. aureus	Cells	10^8 cells	B	6.0	2×40 秒
P. luminescens	Cells	10^9 cells	B	6.0	2×30 秒
E. coli	Cells	10^8 cells	B	6.0	30 秒
M. tuberculosis	Cells	10^8 cells	B	6.0	2×45 秒
L. lactis	Cells	10^8 cells	B	6.0	3×30 秒

ヒト，マウス組織

	試料の種類	試料量	Lysing Matrix の種類	FastPrep 設定	
				スピード	時 間
ヒト	Lung	50 mg	D	6.0	4×30 秒
	Breast	80 mg	D	6.0	2×30 秒
	Kidney	50 mg	D	6.0	40 秒
	Thyroid Tumors	100 mg	A	6.0	3×30 秒
マウス	Eye	10 mg	D	6.0	4×30 秒
	Heart	70 mg	D	6.0	4×30 秒
	Kidney	50 mg	D	6.0	40 秒
	Femur	40 mg	A	6.0	4×30 秒
	Leg Muscle	50 mg	D	6.0	40 秒
	Intestine	50 mg	D	6.0	40 秒
	Ear	45 mg	D	6.0	4×30 秒
	Tail	100 mg	A	6.0	4×30 秒
	Spleen	70 mg	D	6.0	40 秒
	Lung	50 mg	D	6.0	40 秒
	Liver	50 mg	D	6.0	40 秒
	Brain	50 mg	D	6.0	40 秒
	Pancreatic cells (bHC9)	10^7 cells	D	6.0	40 秒

環境試料

	試料の種類	試料量	Lysing Matrix の種類	FastPrep 設定	
				スピード	時 間
堆積物	Soil / Rocks	50 mg	E	5.5	2×30 秒
土壌	Sandy sample	50 mg	E	4.0	4×30 秒
	Litter	50 mg	E	5.5	30 秒
糞便	Turd	300 mg	E	6.0	40 秒

※ Lysing Matrixの種類については，p.4 をご覧下さい。

植物

	試料の種類	試料量	Lysing Matrix の種類	FastPrep 設定	
				スピード	時 間
オーツ(Classic)	Leaf Tissue	75 mg	D	6.0	40 秒
	Seed	100 mg	A	6.0	40 秒
オーツ(FL 502)	Leaf Tissue	75 mg	D	6.0	40 秒
	Seed	100 mg	A	6.0	40 秒
オーツ(Riser)	Leaf Tissue	70 mg	D	6.0	40 秒
大麦(Crest)	Leaf Tissue	100 mg	D	6.0	40 秒
	Root	300 mg	A	6.0	40 秒
大麦(Klages)	Leaf Tissue	70 mg	D	6.0	40 秒
	Root	300 mg	A	6.0	40 秒
小麦(Alpowa)	Leaf Tissue	75 mg	D	6.0	40 秒
	Seed	100 mg	A	6.0	40 秒
小麦(Tam)	Leaf Tissue	75 mg	D	6.0	40 秒
	Root	80 mg	A	6.0	40 秒
イネ(Kaybonnet)	Leaf Tissue	100 mg	D	6.0	40 秒
	Seed	100 mg	A	6.0	40 秒
イネ(Lafitte)	Leaf Tissue	75 mg	D	6.0	40 秒
	Sprout Leaves	100 mg	D	6.0	2×30 秒
シロイヌナズナ	Fresh Leaves	50 mg	D	6.0	40 秒
		200 mg	D	6.0	2×40 秒
大豆	Seed	100 mg	A	6.0	40 秒
大豆(Richland)	Leaf Tissue	100 mg	D	6.0	40 秒
大豆(Williams 82)	Leaf Tissue	70 mg	D	6.0	40 秒
タバコ	Leaf Tissue	75 mg	D	6.0	40 秒
トウモロコシ	Leaf Tissue	100 mg	D	6.0	40 秒
	Seed	100 mg	A	6.0	40 秒
トマト(Early Girl)	Leaf Tissue	75 mg	D	6.0	4×30 秒
松	Needle	100 mg	A	6.0	30 秒
ライ麦(Wrens)	Leaf Tissue	100 mg	D	6.0	40 秒
洋ナシ	Leaf Tissue	50 mg	D	6.0	40 秒

FastPrepシステムの使用文献の一例

※ 下記以外にも多数の使用文献があります。詳細は，当社テクニカルサポート(機器担当)にお問い合わせ下さい。

試料	キーワード	文献
Mycrobacterium	mycobacteria + Fast DNA	*J. Clinical Microbiology*, **44**(3), 837～840(2006).
	mycobacteria + FastProtein Blue	*J. Bacteriology*, **189**(2), 464～472(2007).
Spores	bacterial spores	*J. Bacteriology*, **183**(14), 4317～4322(2001).
	Spores + FastRNA Pro Blue	*J. Bacteriology*, **189**(9), 3624～3634(2007).
Cornea	rat cornea + protein	*Cancer Research*, **62**, 625～631(2002).
	mouse cornea + FastRNA Pro Green	*Molecular Vision*, **13**, 2012～2018(2007).
	mouse & Rabbit cornea	*J. Clinical Investigation*, **118**(2008).
	mouse eyes	*Infection and Immunity*, **76**(4), 1781～1790(2008).
Yeast	*P. pastoris* + membrane proteins	*Protein Expression and Purification*, **56**, 110～120(2007).
	yeast and fungi + membrane proteins	*Eukaryotic Cell*, **6**(12), 2365～2375(2007).
	yeast + FastPrep + membrane	*J. Cell Biol.*, **183**(6), 1075～1088(2008).
	S. cerevisiae + FastPrep + protein	*J. Biological Chemistry*, **282**(7), 4485～4493(2007).
	S. cerevisiae + FastPrep + protein	*Eukaryotic Cell*, **6**(3), 495～504(2007).
	S. cerevisiae + FastProtein Red	*J. Biological Chemistry*, **277**(51), 49638～49643(2002).
	Fastprep + protein + yeasts	*J. Cell Science*, ***117***, 1411～1420.
	C. albicans + FastProtein Red + FP24	EC Accepts, published online ahead of print on 22 August 2007, *Eukaryotic Cell* doi:10.1128/EC.00039～07.
fat	muscle + liver + fat + FastPrep	*Am J Physiol Endocrinol Metab.*, **293**, 726～736(2007).
	subcutaneous fat + FastPrep + RNA	*PLoS ONE*, **3**(11), e3771(2008).
C. elegans	*C. elegans* + protein	Downloaded from www.genesdev.org on January 28, 2008 – Published by Cold Spring Harbor Laboratory Press.
E. coli	*E. coli* + RNA + FastPrep	*Infection and Immunity*, **76**(9), 4129～4136(2008).
	FastPrep + bacteria + protein	*Microbiology*, **151**, 3505～3516(2005).
	E. coli + protein + FastPrep	*J. Bacteriology*, 3003～3009(1999).
	FastProtein Blue + *E. coli*	*Microbiology*, **148**, 1553～1559(2002).

FastDNA Kit / FastDNA SPIN Kit

各種試料から，PCR増幅用のテンプレートに適したゲノム DNAを迅速に単離するキットです。
FastPrep-24 Instrument, FastPrep-24 5Gと，キットに含まれるマトリックスおよび試薬を組み合わせて組織を破砕した後，ゲノムDNAを結合・洗浄・溶出します。

メーカー	商品コード	包　装	価　格(￥)	品 名
GEN	6540-400	1 kit	71,500	FastDNA Kit(100 preps)
GEN	6540-600	1 kit	74,800	FastDNA SPIN Kit(100 preps)

FastDNA SPIN Kit for Soil

土壌中のバクテリア，真菌，動物・植物などからDNA binding matrixを用いてゲノムDNAを分離・精製するキットです。セラミック／シリカマトリックスの存在下，カオトロピック塩を含むバッファー中でFastPrep-24 Instrument, FastPrep-24 5Gにより組織・細胞を破砕し，同時にDNAを安定化します。60以内に約6～25 kbのDNAを精製でき，得られたDNAはPCRに使用できます。

メーカー	商品コード	包　装	価　格(￥)	品 名
GEN	6560-200 ×	1 kit	43,500	FastDNA SPIN Kit for Soil(50 preps)

FastRNA Pro Kit

多様な試料から無傷の全RNAを迅速に抽出・精製できるキットです。
FastPrep-24 Instrument, FastPrep-24 5Gと，キットに含まれる独自のマトリックスと試薬の組み合わせで，全RNAを抽出します。FastRNA Pro Blue(グラム陽性・陰性菌用)，FastRNA Pro Red(酵母・菌類用)および，FastRNA Pro Green(動物・植物試料用)の3種のキットがあります。

メーカー	商品コード	包　装	価　格(￥)	品 名	用　途
GEN	6025-050 劇	1 kit	44,000	FastRNA Pro Blue Kit(50 preps)	グラム陽性・陰性菌用
GEN	6035-050 劇	1 kit	41,800	FastRNA Pro Red Kit(50 preps)	酵母，菌類用
GEN	6045-050 劇	1 kit	35,200	FastRNA Pro Green Kit(50 preps)	動物・植物の組織および培養細胞用

FastRNA Pro Soil Kit

土壌試料中のバクテリア，真菌，動植物から，FastPrep-24 Instrument,FastPrep-24 5Gを使用して全RNAを迅速かつ簡便に抽出・精製するキットです。土壌試料中の全RNAを直接精製するSoil-Direct Kitと，土壌懸濁液の上清から微生物やその他の生物学的試料を分離した後，全RNAを精製するSoil-Indirect Kitがあります。

メーカー	商品コード	包　装	価　格(￥)	品 名
GEN	6070-050 劇	1 kit	107,800	FastRNA Pro Soil-Direct Kit(50 preps)
GEN	6075-050 劇	1 kit	88,000	FastRNA Pro Soil-Indirect Kit(50 preps)

NOTE

※ 本紙に記載されている価格は，2023年8月1日現在です。
※ 本文中"#"以下の英数字は商品コードを示しています。
※ ⚠印の製品には安全にご利用いただくための警告ラベルが貼られています。表示に従って安全対策を実施して下さい。
※ 外観・仕様は改善のため，予告なく変更することがあります。
※ 劇 印の製品は「毒物及び劇物取締法」に基づく医薬用外劇物です。法規制に従って，保管，廃棄等して下さい。
※ ×印の商品は，毒性があるため，取り扱いに注意または厳重な注意が必要です。製品は鍵の掛かる場所に保管して下さい。添付されているデータシートや商品ラベルをよくお読み下さい。
※ 記載されている会社および商品名は，各社の商標または登録商標です。
※ 表示価格に消費税等は含まれていません。一部価格が予告なく変更される場合がありますので，あらかじめご了承下さい。
※ ご注文の際は，[品名，メーカー，商品コード，包装，数量]をお知らせ下さい。
※ 本紙に掲載されている製品はすべて研究用です。医薬品，診断用医薬品，食品，食品検査等の用途には使用できません。

販売店

フナコシ株式会社
〒113-0033 東京都文京区本郷2丁目9番7号
https://www.funakoshi.co.jp　info@funakoshi.co.jp
機器に関する技術的なお問い合わせ
kiki@funakoshi.co.jp　TEL 03-5684-1619
デモ・在庫・納期などについて
sales@funakoshi.co.jp　TEL 03-5684-1615
funakoshi
@Funakoshi_CoLtd
／フナコシ株式会社

MPB-2308-F05(2023.8)