

# Axygen® AxyPrep マグネティックビーズ 精製キット

**AXYGEN**

A Corning Brand



# ジェノミクスのためのサンプル調製ソリューション



## 貴重なサンプルから純度の高い核酸を得られます

クオリティの高い DNA/RNA を精製することは、あらゆる下流の遺伝学的アプリケーションにおいて欠かすことのできない最初のステップです。低品質の核酸は下流のアプリケーションがうまくいかない原因となりえます。そしてそれがひいては研究の遅れや研究コストの増加に繋がります。

ある種の生物学的サンプルは、手に入れることが非常に困難だったり、貴重なものもあります。これらの貴重なサンプルを処理する際に失敗は許されません。そのため、高品質の核酸精製技術が不可欠です。

コーニングはマグネティックビーズを用いた広範囲の単離試薬を開発しました。Axygen® AxyPrep マグネティック (MAG) ビーズ精製キットは独自のマグネティックビーズベース化学を用いて核酸を精製・クリンナップするためのソリューションです。精製・クリンナップしたサンプルは幅広い遺伝学的下流アプリケーション、DNA シークエンシング、ジェノタイプングそして遺伝子発現などに用いることができます。危険な化学物質を含まず、高品質、高収量、高濃度のサンプル回収、そして長いシークエンシング読み取り枠などの高いパフォーマンスを発揮します。危険な化学物質を含まないので、輸送や保存も容易です。

Axygen IMAG マグネティックセパレーション装置 (MSD) と AxyPrep MAG 精製キットを使用することで核酸単離プロセスと作業時間を最大 50%まで短縮します。IMAG MSD はマイクロチューブ用、96 ウェルマイクロプレート用、15 mL / 50 mL 遠沈管用をご用意しています。これらの製品を使用することでマニュアルでのマグネティックビーズを用いた精製やクリンナップ工程が簡便になります。核酸精製やクリンナップ、セルベースアッセイ、抗体やタンパク質精製などを含む生物学研究に用いることができます。

当キットは世界中のライフサイエンス研究施設で利用され、高い品質とパフォーマンスを評価されています。



## Axygen® AxyPrep MAG PCR クリナップキット



### アプリケーション

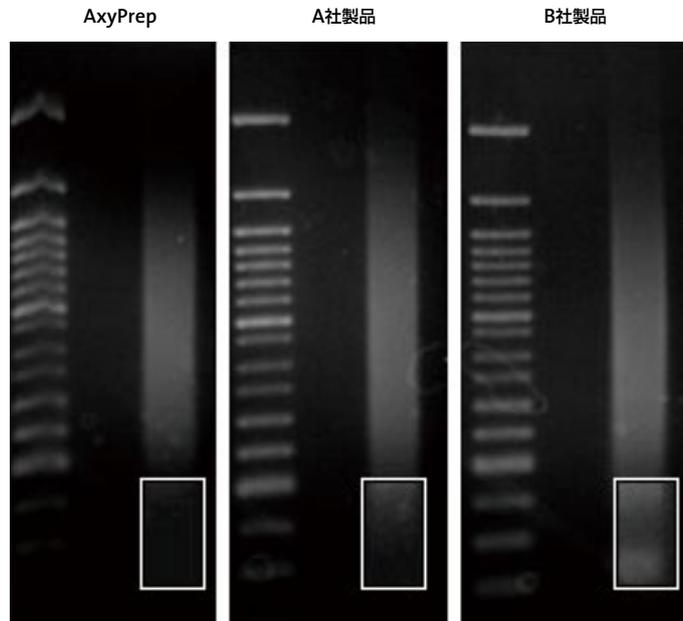
- ▶ サンガー法を用いたシーケンシング
- ▶ 次世代シーケンシング

AxyPrep MAG PCR クリナップキットは、マグネティックビーズ技術を用いて PCR 産物の精製を迅速かつハイスループットで可能にするキットです。

PCR 反応後に余剰の dNTPs、塩、酵素を反応液から効果的に取り除くことは、ジェノタイピングやサンガー法または次世代シーケンシングなどの PCR 産物を用いた下流アプリケーションの成功を左右します。AxyPrep MAG PCR クリナップキットはユーザーの下流アプリケーションニーズに合わせて調整可能なバッファーによって、100 bp 以上、または 60 bp 以上の PCR 産物を選択的にマグネティックビーズに結合させ、フレキシブルかつ高収率・効果的にプライマーダイマーの除去を可能にします。

精製のプロトコルは主に、結合、洗浄、溶出のステップからなります。PCR 反応液中のプライマー、dNTPs、塩、酵素は結合・洗浄ステップで除去されます。精製された PCR 産物は夾雑物を基本的に含みません。

- ▶ フレキシブルなプロトコル：回収する PCR 産物を 60 bp 以上、または 100 bp 以上から選択可能です。
- ▶ 余剰の dNTPs、プライマー、プライマーダイマー、塩、他の夾雑物を効果的に除去します。
- ▶ 手動または自動化でも使用可能です。
- ▶ 処理時間：15 分で 96 サンプル処理できます。
- ▶ 遠心分離、ろ過は不要です。



### プライマーダイマーの効果的な除去

Illumina ライブラリーのアダプターライゲーション後にクリナップしたサンプルのゲル電気泳動イメージ。白い四角で囲んだ部分が AxyPrep MAG PCR クリナップキットがプライマーダイマーを効果的に除去していることを示している。一方、他社製品ではプライマーダイマーが観察される。

カタログ番号	製品名	入数	メーカー希望 小売価格(円)
MAG-PCR-CL-1	AxyPrep MAG PCR クリナップキット 1 mL	28 ~ 56 反応分	6,600
MAG-PCR-CL-5	AxyPrep MAG PCR クリナップキット 5 mL	227 反応分	24,900
MAG-PCR-CL-50	AxyPrep MAG PCR クリナップキット 50 mL	2,777 反応分	105,100
MAG-PCR-CL-250	AxyPrep MAG PCR クリナップキット 250 mL	13,888 反応分	348,300



### アプリケーション

- ▶ サンガー法を用いたシーケンシング

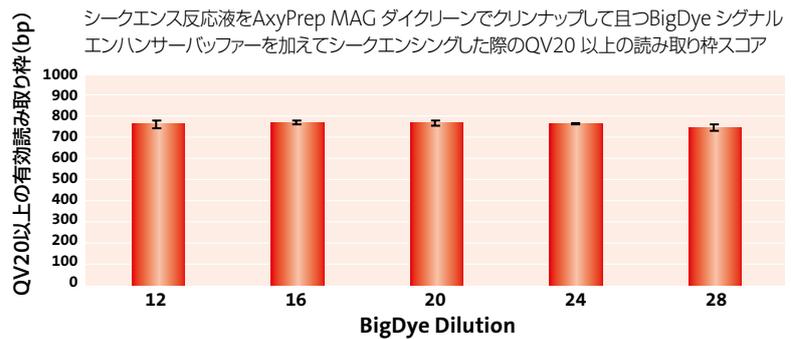
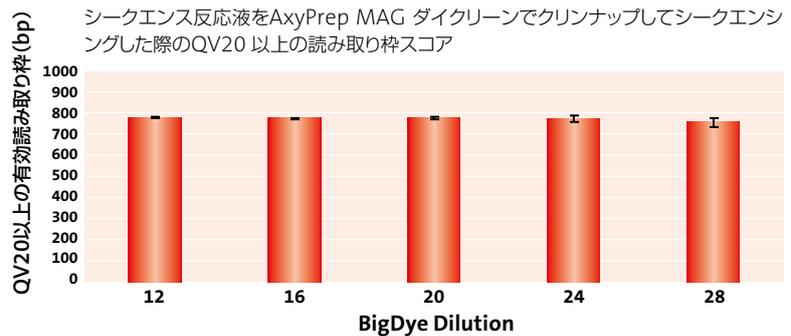
## Axygen® AxyPrep MAG ダイクリーンキット

余剰のダイターミネーターの除去はシーケンシングを行う前の重要なステップです。シーケンシングに余剰なダイを持ちこむとダイがかたまりとなり、過剰なノイズの原因や塩基配列読み取りの失敗、シーケンシング解析そのものが失敗する可能性があります。

AxyPrep MAG ダイクリーンキットは、サンガー法を用いたシーケンス反応液から余剰のダイターミネーターを除去することができます。

精製のプロトコールは主に、結合、洗浄、溶出の3つのステップからなり、遠心分離やろ過作業を踏むことなく、シーケンス反応を行った PCR プレート上で直接行うことができます。

- ▶ 時間とコストの節約：QVスコアを高く保ちつつ、BigDye を大幅に節約できます。
- ▶ BigDye シグナルエンハンサーバッファーなどのコストが不要です。
- ▶ 高いS/N比により長い読み取り枠と高いQVスコアを実現しています。
- ▶ 以下のサンガー法を用いたシークエンサーで生成されたシーケンス反応液のクリンナップに適当です。
  - ABI Prism 3730, 3730xl, 3700, 3130, 3130xl, 3100
  - GE Healthcare MegaBACE
- ▶ 96 サンプルを 25 分程度でクリンナップできる簡潔なプロトコールです。
- ▶ 遠心分離、ろ過は不要です。



### シグナルエンハンサーバッファーなしでBigDyeの節約を達成

上の2つのグラフから、AxyPrep MAG ダイクリーンを使用すれば28倍希釈まではBigDye シグナルエンハンサーバッファーは必要がないことが示唆されました。各シーケンス反応は、BigDye v3.1 Kitから250 ngのpGEM 3ZF(+)コントロールプラスミド、3.2 pmolのM13(-21)プライマー、グラフに記載された希釈率のBigDye v3.1 10 µLを用いてABI 3730xlにて解析しました。

カタログ番号	製品名	入数	メーカー希望 小売価格(円)
MAG-DYECL-1	AxyPrep MAG ダイクリーンキット 1 mL	100 反応分	8,900
MAG-DYECL-5	AxyPrep MAG ダイクリーンキット 5 mL	500 反応分	38,400
MAG-DYECL-50	AxyPrep MAG ダイクリーンキット 50 mL	5,000 反応分	194,800
MAG-DYECL-250	AxyPrep MAG ダイクリーンキット 250 mL	25,000 反応分	779,300



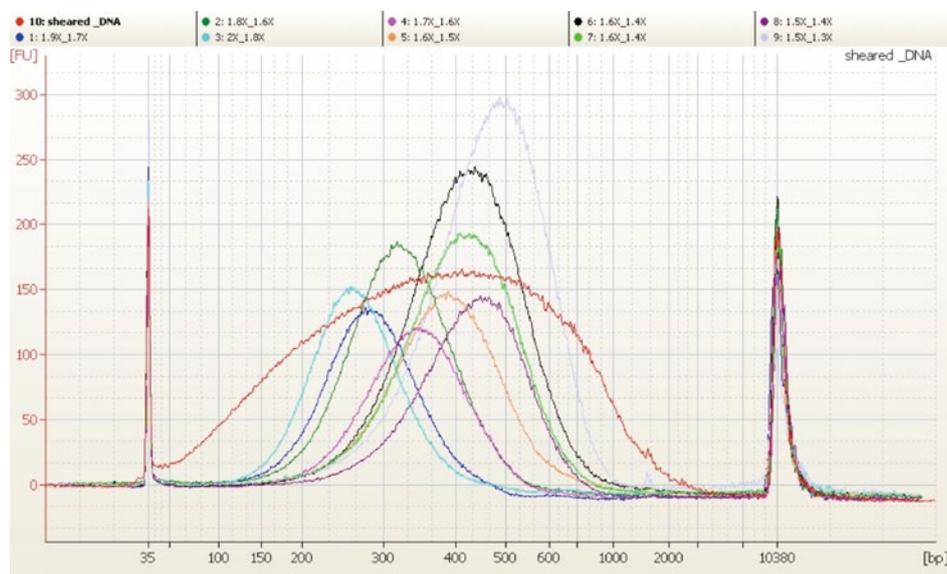
### アプリケーション

- ▶ Illumina 次世代シーケンシングプラットフォーム
- ▶ ライブラリーの構築

## Axygen® AxyPrep MAG フラグメントセレクト -I キット

次世代シーケンシングにおいて、DNA の断片化の後、ライブラリー構築プロセスではプラットフォームに関わらずほとんどの場合フラグメントサイズを選択が必要です。フラグメント選択で高い収量を得る事は、シーケンシングのバイアスを軽減するために重要な要素です。AxyPrep MAG フラグメントセレクト -I キットは Illumina 次世代シーケンシングプラットフォームのフラグメントサイズセレクションに最適化しており、ライブラリー構築ワークフローを簡略化します。AxyPrep MAG フラグメントセレクト -I キットはマグネティックビーズ技術によって、多様な次世代シーケンシングプラットフォームに最適化した DNA サイズセレクションを迅速・ハイスループットで行えます。

- ▶ Illumina 次世代シーケンサーに最適化したフラグメントセレクト技術です。
- ▶ 汎用性があり、フレキシブルなシーケンシング用フラグメントサイズ選択が可能です。
- ▶ ゲルは不要です。
- ▶ プライマーダイマーを効率よく除去：追加のクリンナップが不要です。
- ▶ 手動または自動化システムで使用可能です。
- ▶ チューブ、96 ウェルプレート、384 ウェルプレートで使用可能です。
- ▶ 遠心分離、ろ過は不要です。



Axygen MAG フラグメントセレクトキットを使用し得られたフラグメントをAgilent BioAnalyzer High Sensitivity DNA Chip で解析。DNA フラグメントセレクトキットの割合の違いにより異なるフラグメントサイズを示した。

カタログ番号	製品名	入数	メーカー希望 小売価格(円)
MAG-FRAG-I-1	AxyPrep MAG フラグメントセレクト -I キット 1 mL	7 反応分	6,600
MAG-FRAG-I-5	AxyPrep MAG フラグメントセレクト -I キット 5 mL	40 反応分	23,400
MAG-FRAG-I-50	AxyPrep MAG フラグメントセレクト -I キット 50 mL	380 反応分	143,600
MAG-FRAG-I-250	AxyPrep MAG フラグメントセレクト -I キット 250 mL	1,900 反応分	448,800

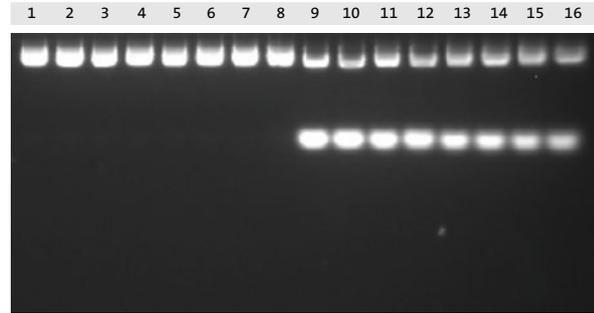


### アプリケーション

- ▶ 蛍光 DNA シークエンシング
- ▶ トランスフォーメーション
- ▶ DNA シークエンシング (キャピラリー電気泳動含む)
- ▶ PCR 増幅
- ▶ 制限酵素処理

## Axygen® AxyPrep MAG プラスミドキット

AxyPrep MAG プラスミドキットはマグネティックビーズ技術を用いて *E. coli* からプラスミド DNA をハイスループットで精製できます。5 kb から 150 kb の fosmid、BAC の精製にも使用できます。このシステムは細胞のペレット化、再懸濁、溶解、中和、DNA バインディング、エタノール洗浄、プラスミド溶出のステップからなります。プロトコールはオートメーションにも適用可能です。



← RNAコンタミネーションは不正確なプラスミド抽出の原因。他社製品と比較して、AxyPrep MAG プラスミドキットを使用した場合は、RNAコンタミネーションは観察されなかった。

AxyPrep MAG プラスミドキットで精製した異なるサイズのプラスミド。1% TBE アガロースゲルを用いて、120 Vで、12分泳動。5 μLをゲルに添加。  
溶出体積=40 μL、プラスミドサイズ: 6K。

レーン 1-8	Axygen	800 μL of 2xYT
レーン 9-16	他社製品	800 μL of 2xYT

カタログ番号	製品名	入数	メーカー希望 小売価格(円)
MAG-P-10	AxyPrep MAG プラスミドキット -10prep	10 反応分	11,200
MAG-P-S	AxyPrep MAG プラスミドキット - Small	96 反応分	90,700
MAG-P-M	AxyPrep MAG プラスミドキット - Medium	384 反応分	272,200

## Axygen® AxyPrep MAG プラント gDNA 抽出キット



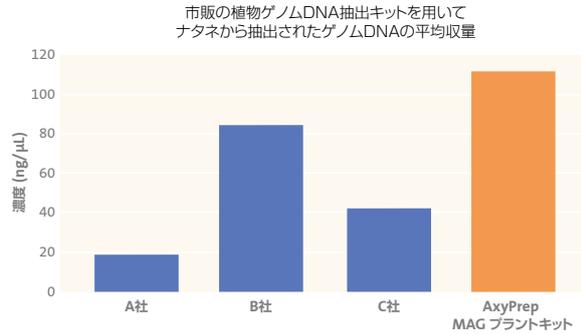
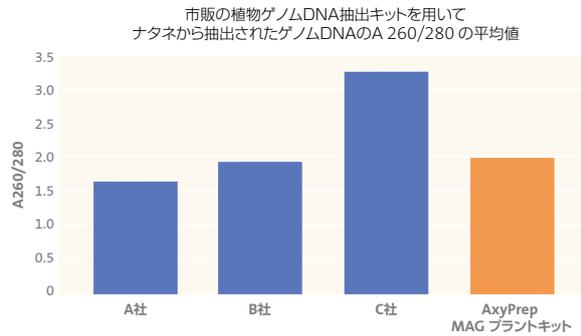
AxyPrep MAG プラント gDNA 抽出キットはマグネティックビーズ技術を用いて多様な植物サンプルから、高品質のゲノム DNA 単離を可能にするキットです。最大 96 サンプル (1 サンプルにつき 50 mg のフレッシュ組織または 15 mg の乾燥組織が処理可能) を 1 時間以内に処理可能です。AxyPrep MAG プラント gDNA 抽出キットは有機試薬による抽出なしで効率的にポリサッカライド、フェノール化合物そして酵素阻害剤を除去します。本キットはハイスループットプロセスで用いられる主なリキッドハンドリングワークステーションに適用可能です。

- ▶ シンプルな抽出プロセスです。
- ▶ 非アルコールベースの精製方法です。
- ▶ 遺伝学的下流アプリケーションに使用可能です。
- ▶ 高品質の DNA が高収量で得られます。
- ▶ 手動または自動化システムで使用可能です。

### アプリケーション

- ▶ PCR
- ▶ サンガー法や次世代シーケンシング
- ▶ フラグメント解析
- ▶ ジェノタイピングと SNP 検出
- ▶ 制限酵素クлинаップ

Axygen AxyPrep MAG プラント gDNA キットで抽出された DNA と他社同等品で抽出された DNA の比較。液体窒素を用いて粉末にしたナタネ 20 mg を 1.5 mL チューブに量り入れ、ゲノム DNA を抽出した。A 260/280 で品質を測定 (グラフ上) し、収量を Picogreen で測定した (グラフ下)。



カタログ番号	製品名	入数	メーカー希望 小売価格(円)
MAG-PLANT-GDNA-10	AxyPrep MAG プラント gDNA 抽出キット 10prep	10 反応分	10,100
MAG-PLANT-GDNA-S	AxyPrep MAG プラント gDNA 抽出キット - Small	96 反応分	63,800
MAG-PLANT-GDNA-M	AxyPrep MAG プラント gDNA 抽出キット - Medium	384 反応分	127,600

## Axygen® AxyPrep MAG ティッシュ、ブラッド gDNA キット



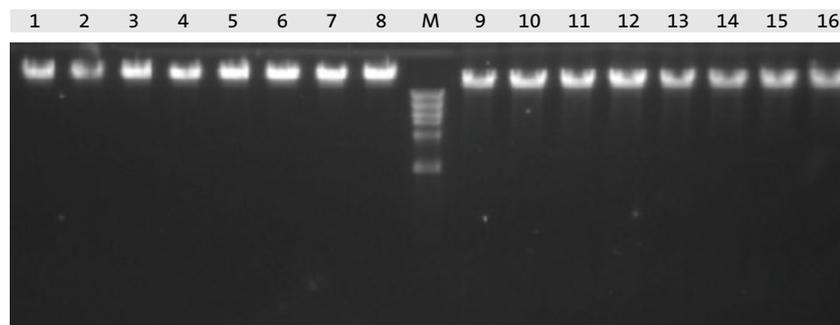
### アプリケーション

- ▶ 制限酵素処理
- ▶ DNA シークエンシング
- ▶ ジェノタイピング
- ▶ PCR 増幅

### 様々なサンプルに対応可能なキット

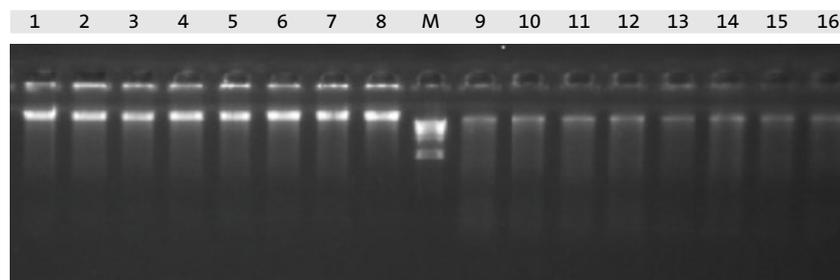
AxyPrep MAG ティッシュ、ブラッド gDNA キット はマグネティックビーズ技術を用いて組織や血液サンプルからゲノム DNA を単離するキットです。プロトコールでは、凍結もしくは未凍結のマウス尾からの gDNA 抽出を紹介しています。96 ウェルプレート、1.5 mL チューブの両フォーマットでお使いいただけます。精製は、Lysis Buffer で組織を溶解した後、Proteinase K で細胞膜を破壊し、タンパク質を消化します。マグネティック結合バッファーを添加して、ゲノム DNA をマグネティックビーズに結合させます。この結合の違いにより、容易に夾雑物と gDNA を単離することができます。夾雑物は簡単な洗浄ステップで洗い流せます。

- ▶ 動物組織、培養細胞、口腔から採取したもの、血液サンプルにも応用可能です。



トリの肝臓からAxyPrep MAG ティッシュ、ブラッド gDNA キットを用いて精製したDNA。1%ゲルを用いて、130 Vで10分泳動。5  $\mu$ L DNA溶液を各ウェルに添加。溶出体積=200  $\mu$ L。

レーン 1-8	Axygen	10 mgの新鮮なトリの肝臓
M	Axygen 1 Kb DNA Ladder	
レーン 9-16	他社製品	10 mgの新鮮なトリの肝臓



AxyPrep MAG ティッシュ、ブラッド gDNA キットを用いてEDTA添加保存ヒト全血から抽出。1%ゲルを用いて、15分泳動。他社製品で抽出したDNA 10  $\mu$ Lにエリユーションバッファー200  $\mu$ Lを各ウェルに添加。Axygen製品で抽出したDNA 5  $\mu$ Lにエリユーションバッファー 100  $\mu$ Lを各ウェル添加。

レーン 1-8	Axygen	200 $\mu$ L EDTA添加ヒト全血
M	Axygen 1 Kb DNA Ladder	
レーン 9-16	他社製品	200 $\mu$ L EDTA添加ヒト全血

カタログ番号	製品名	入数	メーカー希望 小売価格(円)
<b>MAG-T-10</b>	AxyPrep MAG ティッシュ、ブラッド gDNA キット -10prep	10 反応	<b>15,400</b>
<b>MAG-T-GDNA-S</b>	AxyPrep MAG ティッシュ、ブラッド gDNA キット - Small	96 反応分	<b>113,400</b>
<b>MAG-T-GDNA-M</b>	AxyPrep MAG ティッシュ、ブラッド gDNA キット - Medium	384 反応分	<b>362,900</b>

## Axygen® IMAG マグネティックセパレーション装置

マグネティックビーズを用いた精製には、マグネティックセパレーション装置 (MSD) が必要です。従来の MSD は、手作業や電動リキッドハンドリングシステムを用いた使用に最適化されていませんでした。IMAG MSD は、チューブやプレートのフォーマットで使用可能で、核酸抽出や精製、セルベースアッセイ、または抗体やタンパク質精製等におけるマグネティックビーズセパレーションの手動操作を簡素化します。

- ▶ IMAG MSD はシングルチューブ、または 96 ウェルプレートフォーマットに対応しています。
- ▶ 分離時間の短縮
  - 強力なマグネットにより、30 秒弱で分離可能です。
  - プレートまたはチューブを固定するので、迅速に洗浄可能です。
- ▶ 手動操作で、ロースルーブットとハイスルーブットに対応します。



### アプリケーション

- ▶ 核酸の抽出と精製
- ▶ セルベースアッセイ
- ▶ タンパク質や抗体の精製

### チューブフォーマットでのマグネティックビーズによる分離 (IMAG-12T)



分離 10秒後



分離 20秒後



分離 30秒後

### マイクロプレートフォーマットでのマグネティックビーズによる分離 (IMAG-96P)



分離 10秒後



分離 20秒後



分離 30秒後



IMAG-12T



IMAG-96P

カタログ番号	製品名	入数	メーカー希望 小売価格(円)
IMAG-96P	IMAG ユニバーサルマグネティック装置 PCR および 96 ウェルプレート用	1 組	63,700
IMAG-12T	IMAG マグネティックセパレーション装置スクリューキャップチューブ用	1 組	31,800

## 目的別ガイド

Axygen® AxyPrep MAG kit	使用目的	アプリケーション
AxyPrep MAG PCR クリンナップキット	PCR産物の精製	サンガー法、 次世代シーケンシング(NGS)、 ジェノタイピング、SNP、 クローニング
AxyPrep MAG ダイクリーンキット	シーケンス反応液の ダイターミネーターの除去、精製	サンガー法、NGS、 PCR後の精製
AxyPrep MAG フラグメントセレクト-Iキット	DNAフラグメントの精製と サイズセレクション	Illumina NGS、ライブラリー構築
AxyPrep MAG プラスミドキット	バクテリアからの プラスミドDNAの抽出	サンガー法、NGS、PCR増幅、 制限酵素処理
AxyPrep MAG プラントgDNAキット	植物組織からのゲノムDNA 抽出	サンガー法、NGS、 ジェノタイピング、SNP、qPCR
AxyPrep MAGティッシュ、 ブラッドgDNAキット	血液や動物組織からの gDNAの抽出	サンガー法、NGS、 ジェノタイピング、SNP、qPCR

## MAG-96P マグネティックセパレーション装置用プレート

カタログ番号	製品名	容量	材質	ブランド	入数	メーカー 希望小売価格 (円)
PCR-96-FS-C	96 ウェル PCR プレート 0.2 mL フルスカート 透明	200 µL	PP	Axygen®	10 枚 / パック、 50 枚 / ケース	30,800
PCR-96M2-HS-C	96 ウェル PCR プレート 0.2 mL ハーフスカート 透明	200 µL	PP	Axygen	10 枚 / パック、 50 枚 / ケース	41,200
3365	ジェネラルアッセイプレートポリプロピレン製 96 ウェルパーフェクトプレート丸底 非滅菌	360 µL	PP	Corning®	25 枚 / パック、 100 枚 / ケース	45,370
3797	EIA/RIAプレート 96 ウェル丸底 無処理 非滅菌 フタなし	330 µL	PS	Corning	25 枚 / パック、 100 枚 / ケース	33,790
3957	アッセイブロック 96 ウェル 0.5 mL ポリプロピレン製 V 底 非滅菌	0.5 mL	PP	Corning	10 枚 / パック、 100 枚 / ケース	68,380
3959	アッセイブロック 96 ウェル 1 mL ポリプロピレン製 丸底 非滅菌	1.0 mL	PP	Corning	5 枚 / パック、 100 枚 / ケース	89,350
3961	アッセイブロック 96 ウェル 2 mL ポリプロピレン製 V 底 非滅菌	2.0 mL	PP	Corning	5 枚 / パック、 100 枚 / ケース	133,540

## IMAG-12T マグネティックセパレーション装置用スクリュウキャップチューブ

カタログ番号	製品名	容量	材質	ブランド	入数	メーカー 希望小売価格 (円)	小口パック カタログ番号 *	小口パック メーカー 希望小売価格 (円)
SCT-050-SS-C	0.5 mL 自立型スクリュウキャップチューブ Oリング付きキャップ 透明	0.5 mL	PP	Axygen	500 本 / パック、 4,000 本 / ケース	118,700		
SCT-150-SS-C	1.5 mL 自立型スクリュウキャップチューブ Oリング付きキャップ 透明	1.5 mL	PP	Axygen	500 本 / パック、 4,000 本 / ケース	118,700		
SCT-200-SS-C	2.0 mL 自立型スクリュウキャップチューブ Oリング付きキャップ 透明	2.0 mL	PP	Axygen	500 本 / パック、 4,000 本 / ケース	118,700	SCT-200-SS-C-J	17,100

\* 小口パックはパック単位の販売になります。

- ・価格は2025年4月現在のものです。価格は税抜き価格で記載しております。
- ・商品の外観・仕様は予告無しに変更することがあります。予めご了承ください。
- ・For a listing of trademarks, visit [www.corning.com/lifesciences/trademarks](http://www.corning.com/lifesciences/trademarks).
- ・All other trademarks are the property of their respective owners.
- ・保証・免責事項：特に記載がない限り、記載中の製品は研究用機材および試薬です。診断、または治療用途には使用しないでください。また人体には使用しないでください。コーニングライフサイエンスは本製品の臨床または診断用途でのいかなるパフォーマンスについても保証しません。

# CORNING

総販売元

コーニングインターナショナル株式会社  
ライフサイエンス事業部

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-11-44 赤坂インターシティ7 階  
Tel: 03-3586-1996  
[www.corning.com/jp/lifesciences](http://www.corning.com/jp/lifesciences)  
[CLSJP@corning.com](mailto:CLSJP@corning.com)

技術サポートへのお問い合わせは  
Tel: 03-3586-1268  
[ScientificSupportJP@corning.com](mailto:ScientificSupportJP@corning.com)

© 2025 Corning Incorporated  
CLS-084-07  
CLS-A-B5-012 REV2  
R0-2504-B