

## 全自動核酸抽出装置

*MagNA Pure LC 2.0 System*



MagNA Pure

**MagNA Pure LC 2.0 System について \_\_\_\_\_ 3-6**

製品仕様	4
装置と消耗品	5
ソフトウェア	6

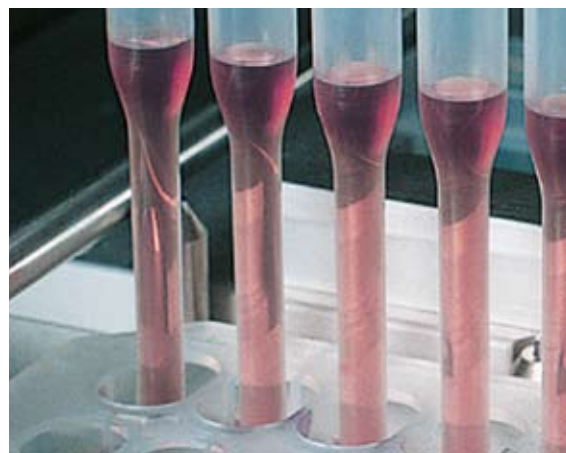
**MagNA Pure LC 専用キットについて \_\_\_\_\_ 8-15**

専用キット選択ガイド	8
DNA 抽出用キット	10
トータル核酸抽出用キット	13
RNA 抽出用キット	15

**MagNA Lyser System について \_\_\_\_\_ 16-17**

**オーダーインフォメーション \_\_\_\_\_ 18-20**

[www.roche-applied-science.com](http://www.roche-applied-science.com)



# MagNA Pure LC 2.0 System

## フレキシブルで正確な全自動核酸抽出装置

全自動核酸抽出装置 MagNA Pure LC 2.0 System は、完全な全自動化を実現し、PCR ワークフローのスピードと効率を向上させます。最新のソフトウェアやタッチパネルインターフェイスの採用により、サンプルデータの入力や核酸抽出結果のデータマネジメントをより簡単にしました。

### 高品質な核酸の抽出

厳格な品質管理の下に製造された専用キットを使用することで、下流の実験に適したクオリティの高い DNA や RNA を抽出できます。

### 再現性のある核酸抽出

正確なピペッティングにより、高い再現性が得られます。さらに、磁性体粒子テクノロジーに基づいた核酸抽出原理は、コンタミネーションリスクを最小限に抑えることができます。

### 自由度の高い分注機能

Post-Elution(分注)機能により、抽出した核酸の分注や試薬の混合、PCR セットアップまで完全な "walk away" が可能です。この分注プログラムは簡単にプログラミングできますので、個々の実験に沿ったプログラミングが可能です。

### ネットワーク接続によるデータマネジメントの簡便化

研究室内ネットワークや LIMS と接続し、サンプルデータを他の装置から MagNA Pure LC 2.0 にトランスファしたり、あるいは抽出結果や分注結果を MagNA Pure LC 2.0 から他の装置にトランスファすることができます。

### フレキシブルなプロトコール

様々なサンプルに対応した数多くのプロトコールが、あらかじめインストールされています。各サンプルごとに最適な核酸抽出をご提供します。

MagNA Pure LC 2.0 System のさらに詳しい情報は専用ウェブサイトをご覧ください。

[www.magnapure.com](http://www.magnapure.com)



# MagNA Pure LC 2.0 System

## 製品仕様

### アプリケーション

10種類の専用キットと、それに対応する各抽出プロトコールをご用意しております。

#### ■ 様々な核酸タイプに対応

ゲノム DNA やバクテリア DNA、トータル RNA、ウイルス DNA/RNA など全ての核酸タイプに対応します。

#### ■ 様々なサンプルに対応

哺乳類全血、血球細胞、血漿、血清、新鮮組織、FFPE 組織、体液、培養細胞、バクテリア、植物細胞など様々なサンプルに対応します。

#### ■ サンプル数

8～32サンプル

#### ■ サンプル容量

20～1000 $\mu$ l(プロトコールに依存)

#### ■ 溶出容量

25～200 $\mu$ l(プロトコールに依存)

#### ■ 抽出所要時間

52～180分(サンプル数・プロトコールに依存)

### システム規格

#### ハードウェア

##### ■ サイズ

1080 (W) × 770 (D) × 910 (H) mm (閉扉時)

##### ■ 重量

171 kg

##### ■ ビベッティングノズル

8チャンネルノズルヘッド

##### ■ 入力デバイス

PC、タッチスクリーン、キーボードを内蔵

##### ■ インターフェイス

LIMS/ネットワーク、CDドライブ、USBポート

##### ■ 1×加温ブロック

2×冷却ブロック

##### ■ UVランプ、HEPAフィルタ、チップロスセンサ、クロット検出センサ装備

##### ■ 対応PCR反応容器

LightCycler<sup>®</sup>キャピラリ、LightCycler<sup>®</sup> 480 96ウェルプレート、その他96ウェルプレート

#### ソフトウェア

##### ■ 核酸抽出用プロトコール

##### ■ PCRセットアップ(分注)用プロトコール

製品名	製品番号	希望販売価格(税抜)
MagNA Pure LC 2.0 System	5 197 686	¥7,750,000

MagNA Pure LC 2.0 System は、ハードウェアとソフトウェア、全プロトコール、Post-Elution(分注)ソフトウェアをすべて含んでいます。

MagNA Pure LC 2.0 System の使用に必要なすべての消耗品と試薬もご提供しています。

# MagNA Pure LC 2.0 System

## 装置と消耗品



MagNA Pure LC 2.0 System は、本体に内蔵された PC とタッチスクリーンで操作します。核酸抽出と PCR セットアップ(サンプルと試薬の分注)は、共通のプラットフォームに組み込まれており、連続して全自動でコントロールできるようにデザインされています。

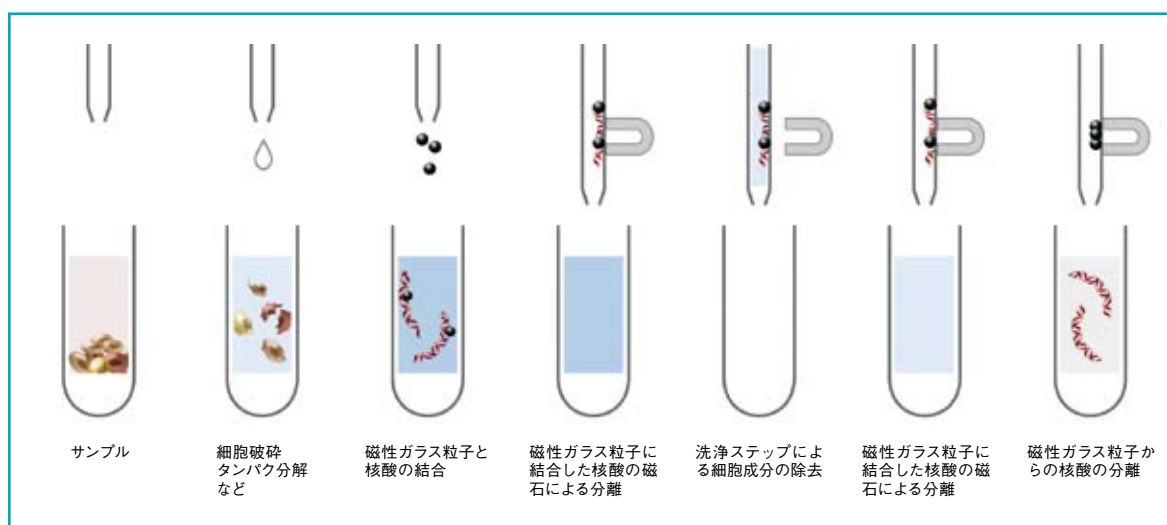
優れた機器デザインにより、信頼性の高い核酸抽出が可能です。チップセンサとクロット検出センサを装備し、ランニング中は常に装置の状態を監視しています。シリンダ式 8チャンネルノズルヘッドは、クロスコンタミネーションのリスクを最小限に抑えます。さらに、サンプルを安全に取り扱うため、UV ランプと HEPA フィルタを搭載しています。MagNA Pure LC 2.0ソフトウェアは、LIMS/ ネットワーク接続やバーコードスキャナ、一般的なプリンタはもちろんバーコードプリンタもサポートしています。

### 専用キットと消耗品

専用キットは最大1ml のサンプル容量に対応しています。抽出原理は磁性体粒子テクノロジーに基づいており、約1~3時間で最大32サンプルの同時核酸抽出が可能です。血液や血液細胞、血漿、血清、唾液、糞便、BAL(気管支肺胞洗浄液)、植物組織、食品、ウイルス、バクテリア、カビなど様々なサンプルの DNA/RNA 抽出に対応しています。サンプル容量に関わらず、効率よく一定の収量と回収率が得られます。また、サンプルを安全に扱うため、消耗品はすべてディスポーザブルです。

### 抽出原理

MagNA Pure LC 2.0 System は磁性体粒子テクノロジーを採用しています。この技術により、ピペットチップ内ですべての抽出ステップ(溶解、結合、洗浄、溶出)を行うことが可能になりました。遠心やマニュアル操作は一切必要ありません。



▲図1: MagNA Pure LC の核酸抽出の概要

# MagNA Pure LC 2.0 System

## ソフトウェア

MagNA Pure LC 2.0 System はユーザフレンドリなソフトウェアによってコントロールされ、完全な自動化処理を実現します。

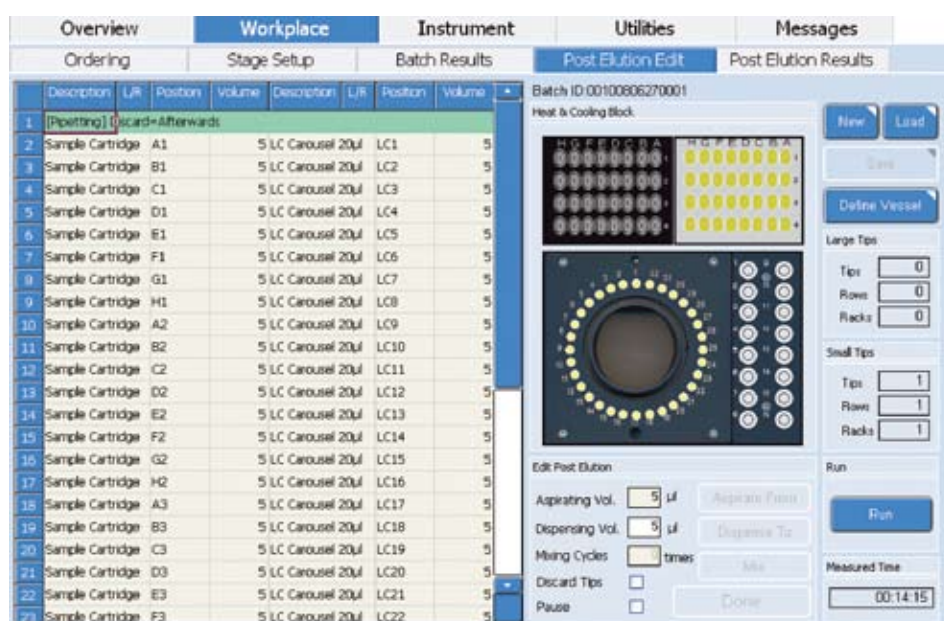
The screenshot displays the 'Workplace' tab of the MagNA Pure LC 2.0 software. It features a table with columns for '#', 'Sample Name', 'Comment', and 'Pos'. To the right, there is a grid for well selection (H, G, F, E, D, C, B, A) and buttons for 'New', 'Load', and 'Save'. Below the grid, there are configuration fields for 'Purification Protocol' (set to 'DNA I Blood\_Cells Fast'), 'Post Elution Protocol' (set to '32'), 'MagNA Pure Kit Name' (set to 'DNA I'), 'PCR Kit Name', 'MagNA Pure Kit Lot', 'PCR Kit Lot', 'Sample Volume' (20 µl), 'Elution Volume' (100 µl), 'Dilution Volume' (0 µl), 'Control Template', 'PCR Instrument' (set to 'LightCycler®'), and 'Carousel No.'. There are also checkboxes for 'Liquid Waste Discard' and 'Confirm Sample Cartridge Setup', and a large blue arrow button at the bottom right.

◀ 図2: MagNA Pure LC 2.0 抽出オーダー画面  
サンプルデータ、抽出する核酸タイプや容量などを入力します。

### 操作の簡単な核酸抽出ソフトウェア

#### 核酸抽出セットアップ ガイダンス

- 1 バーコードリーダーやキーボードでサンプルデータを入力します。
- 2 サンプルや核酸タイプに応じた抽出プロトコルを選択します。
- 3 サンプル容量や溶出容量を設定します。
- 4 自動的に必要な試薬容量と消耗品が算出されます。試薬や消耗品のセットアップ方法は専用画面で確認でき、簡単にセットアップできます。



◀図3: MagNA Pure LC 2.0 分注プログラミング画面  
目的に応じた Post-Elution (分注) プログラムを設定します。

## フレキシビリティの高い Post-Elution(分注)ソフトウェア

核酸を対象とした研究において、PCR による発現解析は最も一般的な実験です。MagNA Pure LC 2.0 System の Post-Elution (分注) 機能は、全自動ピペティングプログラムです。PCR 試薬やサンプルの分注、PCR 反応液のセットアップが簡単にできます。

- 96ウェルプレートや LightCycler® キャピラリー、PCR ストリップチューブなど様々なフォーマットに対応しています。
- Post-Elution ファイルは、本体内蔵のタッチパネルやキーボードはもちろん、お手持ちの PC\*でもプログラミングできます。

\* Windows XP が必要です。

## ネットワーク接続

サンプルデータや抽出結果データ、Post-Elution データは、USB メモリなどで他の装置に移行できます。また、LightCycler® 480 System やカローセルタイプの LightCycler® System にもサンプルデータを移行できます。

# MagNA Pure LC 専用キット選択ガイド

## アプリケーションに応じた核酸抽出

MagNA Pure LC 専用キットは、クオリティの高い核酸サンプルを必要とする分子生物学実験において実績のある専用キットです。多様なサンプル容量と溶出容量に対応したプロトコルを備え、核酸の収量と精製度を最大にします。

### 規格

プロトコル	ターゲット核酸タイプ	処理時間(分) (8/16/24/32サンプル)	サンプル量	溶出量
DNA - High Performance	ゲノムDNA	27 / 51 / 75 / 98	20~200 $\mu$ l (<1 $\times$ 10 <sup>6</sup> cells)	100 $\mu$ l
DNA - Fast	ゲノムDNA	16 / 28 / 41 / 54	20~200 $\mu$ l (<1 $\times$ 10 <sup>6</sup> cells)	100 $\mu$ l
DNA LV -Blood (200 $\mu$ l)	ゲノムDNA	30 / 60 / 83 / 110	20~200 $\mu$ l	100 $\mu$ l
DNA - Cells	ゲノムDNA	34 / 68 / 94 / 123	<5 $\times$ 10 <sup>6</sup> cells	50 $\mu$ l
DNA LV -Blood (300~500 $\mu$ l)	ゲノムDNA	40 / 77 / 115 / 152	300~500 $\mu$ l	200 $\mu$ l
DNA LV -Blood (1000 $\mu$ l)	ゲノムDNA	47 / 94 / 133 / 177	1000 $\mu$ l	200 $\mu$ l
DNA II Tissue	ゲノムDNA	34 / 63 / 93 / 118	<10mg	200 $\mu$ l
DNA II Tissue External Proteinase K	ゲノムDNA	19 / 35 / 51 / 67	5~10 $\mu$ m	200 $\mu$ l
DNA III	バクテリア	27 / 49 / 72 / 95	50~100 $\mu$ l	100 $\mu$ l
RNA - HP Blood	トータルRNA	35 / 47 / 79 / 91	20~200 $\mu$ l (<1~2 $\times$ 10 <sup>6</sup> cells)	50~100 $\mu$ l
RNA - HP Cells	トータルRNA	55 / 73 / 125 / 144	1 $\times$ 10 <sup>3</sup> ~1 $\times$ 10 <sup>6</sup> cells	50~100 $\mu$ l
RNA III - Fresh Frozen	トータルRNA	34 / 45 / 76 / 84	<10mg	50 $\mu$ l
RNA III - Paraffin	トータルRNA	50 / 63 / 110 / 122	5~20 $\mu$ m	50 $\mu$ l
tNA I - Serum, Plasma, Blood	ウイルスDNA/RNA	40 / 47 / 83 / 90	50~200 $\mu$ l	50~100 $\mu$ l
tNA HP (200 $\mu$ l)	ウイルスDNA/RNA	42 / 49 / 89 / 96	100~200 $\mu$ l	50~100 $\mu$ l
tNA HS (200 $\mu$ l)	ウイルスDNA/RNA	47 / 92 / 137 / 180	100~200 $\mu$ l	50~100 $\mu$ l
tNA LV	ウイルスDNA/RNA	30 / 60 / 90 / 120	1000 $\mu$ l	50~100 $\mu$ l

- リアルタイム定量 PCR では、最大の感度と再現性が得られます。
- 微生物学的研究では、核酸抽出が困難なサンプルからでもクオリティの高い DNA が得られます。
- 細胞サンプルから、遺伝子発現解析のための高品質な RNA が得られます。

- 組織サンプルの遺伝子発現解析の感度を最大にします。
- 様々な体液サンプルから、高感度な検出のためのウイルス RNA や DNA が得られます。

サンプルタイプ							製品名(略称)	製品番号
全血	血液細胞	培養細胞	新鮮凍結組織	FFPE 組織	血清、血漿	体液、 細菌、 培養上清		
■	■	■					DNA Kit I	3 003 990
■	■	■					DNA Kit I	3 003 990
■							DNA Kit I - Large Volume	3 310 515
	■	■					DNA Kit I - Large Volume	3 310 515
■							DNA Kit I - Large Volume	3 310 515
■							DNA Kit I - Large Volume	3 310 515
			■				DNA Kit II	3 186 229
				■			DNA Kit II	3 186 229
						■	DNA Kit III	3 264 785
■							RNA Kit High Performance	3 542 394
	■	■					RNA Kit High Performance	3 542 394
			■				RNA Kit III	3 330 591
				■			RNA Kit III	3 330 591
■					■		Total Nucleic Acid Kit I	3 038 505
■					■		Total Nucleic Acid Kit - High Performance	5 323 738
■					■		Total Nucleic Acid Kit - High Performance	5 323 738
					■		Total Nucleic Acid Kit - Large Volume	3 264 793

## MagNA Pure LC DNA 抽出用キット

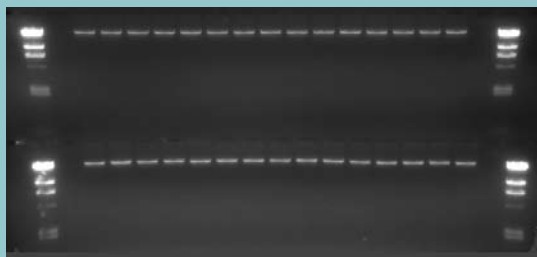
製品名 製品番号	哺乳類サンプルタイプ	サンプル量	溶出容量	DNA収量例
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I 3 003 990	全血、白血球、抹消単核球 (PBMCs)、培養細胞	・全血20~200 $\mu$ l ・細胞200 $\mu$ l ( $10^3$ ~ $10^6$ 個細胞を含む)	100 $\mu$ l	・全血 (20~200 $\mu$ l) : 約1~7 $\mu$ g <sup>*</sup> ・培養細胞 (200 $\mu$ l K-562細胞 $10^6$ 細胞) : 約11 $\mu$ g <sup>*</sup> ・培養細胞 (200 $\mu$ l HeLa細胞 $10^6$ 細胞) : 約11 $\mu$ g <sup>*</sup>
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit-Large Volume 3 310 515	全血、白血球、抹消単核球 (PBMCs)、培養細胞	・全血20~1000 $\mu$ l ・細胞100 $\mu$ l (~ $5 \times 10^6$ 個細胞を含む)	50~200 $\mu$ l (プロトコールに依存)	・全血 (20~1000 $\mu$ l) : 約1~30 $\mu$ g <sup>*</sup> ・培養細胞 (100 $\mu$ l K-562細胞 $10^5$ ~ $5 \times 10^5$ 細胞) : 約11~60 $\mu$ g <sup>*</sup>
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit II (Tissue) 3 186 229	新鮮/凍結組織 パラフィン包埋組織 ホルマリン固定組織	90 $\mu$ l (1~10mg破碎組織を含む)	200 $\mu$ l	表1参照
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit III (Bacteria, Fungi) 3 264 785	BAL (気管支肺胞洗浄液)、唾液、尿、糞便、脳脊髄液、スワブ、気管分泌物、血液培地、バクテリア、カビ	50~100 $\mu$ l 溶液サンプル	100 $\mu$ l	・グラム陽性菌 (尿中 <i>Streptococcus</i> ) ・グラム陰性菌 (BAL中の <i>B. pertussis</i> あるいは糞便中 <i>H. pylori</i> ) ( $10^2$ ~ $10^6$ コロニー)  種特異的配列を用いた場合 LightCycler <sup>®</sup> で21~39のクロッシングポイント (Cp値) で検出できます。

※OD測定による

## MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I (製品番号 3 003 990)

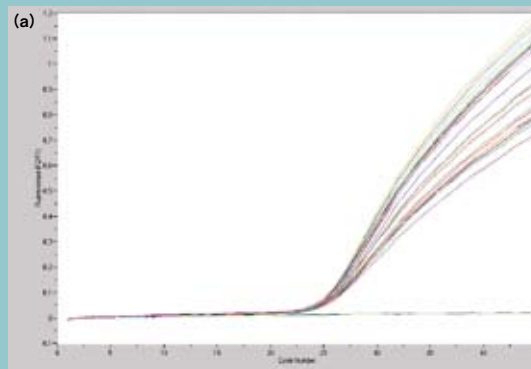
LightCycler® System や他のブロックサイクラーなどで高感度な PCR 分析を行うためのゲノム DNA を抽出します。このキットは、制限酵素処理やサザンプロットなどのすべての一般的な DNA 実験に最適です。

### アガロースゲルでの再現性の検証



▲図4：MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I を用いて、哺乳類全血30サンプルからゲノム DNA を抽出しました。

### リアルタイム PCR 装置 LightCycler® での再現性の検証



(b) サンプル		CP (mean)	%CV	n
哺乳類全血	20µl	25.4	0.8	30
	200µl	23.0	2.8	30
培養細胞	10 <sup>5</sup> HeLa cells	25.6	1.3	30
	10 <sup>5</sup> K-562 cells	25.8	0.8	30

### ▲図5：LightCycler® を用いた抽出 DNA の多重分析

(a) MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I を用いて抽出した30サンプルのゲノム DNA を LightCycler® で増幅しクロッシングポイント(Cp値)を測定しました。

(b) 容量の異なる2種類の全血サンプルと2種類の培養細胞から、MagNA Pure LC 2.0 System を用いてそれぞれ30回の DNA 抽出を行いました。いずれのサンプルも高い再現性を示しました。

## MagNA Pure LC DNA Isolation Kit II (Tissue) (製品番号 3 186 229)

▶表1：MagNA Pure LC DNA Isolation Kit II を用いて、様々なタイプの組織からゲノム DNA を抽出しました。

### 代表的な収量の例

組織タイプ (10mgサンプル)	代表的な収量 (µg DNA)
肝臓	18
腎臓	18
マウステール	10
脾臓	40
脳	22
耳	16
骨格筋	4
肺	25

## MagNA Pure LC DNA Isolation Kit III (Bacteria, Fungi) (製品番号 3 264 785)

### MagNA Pure LC DNA Isolation Kit IIIで 抽出実績のある微生物

#### グラム陽性菌

*Actinomyces israelii*  
*Bacillus cereus*  
*Corynebacterium diphtheriae*  
*Corynebacterium pseudodiphtheriticum*  
*Corynebacterium xerosis*  
*Enterococcus faecalis*  
*Listeria monocytogenes*  
*Propionibacterium acnes*  
*Staphylococcus aureus*  
*Staphylococcus epidermidis*  
*Streptococcus agalactiae* (Group B Strep.)  
*Streptococcus pneumoniae*

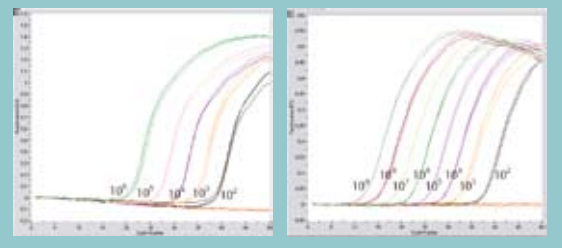
#### グラム陰性菌

*Bacteroides fragilis*  
*Citrobacter freundii*  
*Enterobacter cloacae*  
*Escherichia coli*  
*Haemophilus influenzae*  
*Helicobacter pylori*  
*Klebsiella pneumoniae*  
*Legionella pneumophila*  
*Moraxella catarrhalis*  
*Neisseria gonorrhoeae*  
*Proteus vulgaris*  
*Pseudomonas aeruginosa*  
*Salmonella enteritidis*  
*Serratia marcescens*  
*Shigella sonnei*  
*Yersinia enterocolitica*

#### カビ

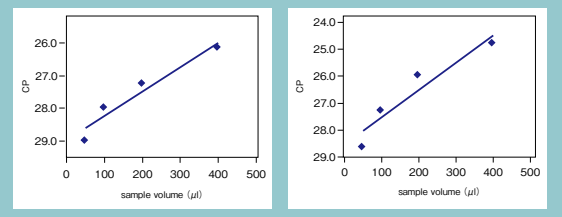
*Aspergillus fumigatus*  
*Candida albicans*

#### 感度



▲ 図6：代表的な微生物研究サンプルのグラム陽性菌(*Bordetella parapertussis*、*Helicobacter pylori* など) とグラム陰性菌(*Streptococcus* など) から、MagNA Pure LC DNA Isolation Kit IIIを用いて DNA を抽出し、LightCycler® で分析しました。最少 $10^1$ CFU (Colony Forming Unit) のサンプルから微生物由来の DNA が検出でき、検出の困難なサンプルにおいても高い感度が得られることを示しました。

#### 直線性



▲ 図7：*Streptococcus* と *Bordetella parapertussis* をスパイク ( $10^6$ CFU/100 $\mu$ l) した様々な容量 (50 $\mu$ l、100 $\mu$ l、200 $\mu$ l、400 $\mu$ l) のサンプルから、MagNA Pure LC DNA Isolation Kit IIIを用いて DNA を抽出しました。核酸抽出後、LightCycler® で各菌を検出しました。各サンプル容量に応じたクロッシングポイント (Cp 値) を示しました。

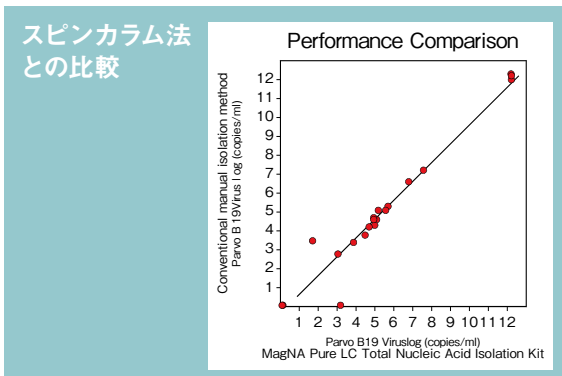
## トータル核酸抽出用キット

製品名 製品番号	哺乳類サンプルタイプ	サンプル容量	溶出容量
MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit 3 038 505	全血、血清、血漿	50~100 $\mu$ l	100 $\mu$ l
MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit - High Performance 5 323 738	全血、血清、血漿	~200 $\mu$ l	50~100 $\mu$ l
MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit-Large Volume 3 264 793	血清、血漿	1000 $\mu$ l	50~100 $\mu$ l

### MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit

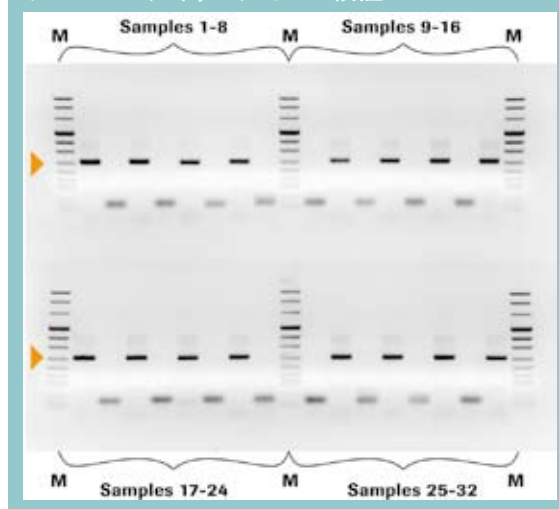
(製品番号 3 038 505)

ウイルスのトータル核酸を抽出する多くのアプリケーションに最適なスタンダードなキットです。



▲図8: MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit を用いて血清サンプルからトータル核酸を抽出しました。また、同じくスピнкаラムを用いてトータル核酸を抽出しました。各トータル核酸をパルボウイルス特異的定量 PCR で分析しました。図は両抽出法の収量を比較しました。

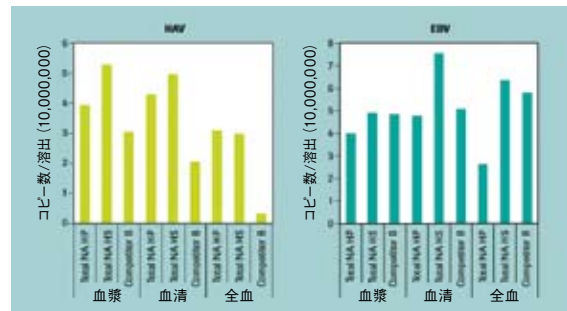
### クロスコンタミネーションの検証



▲図9: MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit を用いて、陽性と陰性のサンプルを交互に配置し、合計32の血液サンプルからトータル核酸を抽出しました。陽性サンプルにはパルボウイルス B19 をスパイクしました。各トータル核酸をパルボウイルス特異的 PCR で分析し、各サンプル間でキャリーオーバーコンタミネーションが無いことを確認しました。

## MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit - High Performance (製品番号 5 323 738)

僅かなサンプル量からより高い感度が求められるアプリケーションに適したキットです。MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kitを改良したこのキットで抽出した精製度の高いウイルス核酸は、下流のアプリケーションでより高い感度が得られます。最適化されたこのキットは、他のキットと比較して非常に高い効率で核酸を抽出します。



▲図10：様々なタイプのサンプルからの回収率  
HAVとEBVの結果を記載しました。「Total NA HP」プロトコールと「Total NA HS」プロトコールの回収効率を他社キットと比較しています。定量(RT)PCRによって算出したコピー数の差として示しています。各値は4回行った実験の平均値です。全ての比較で「Total NA HS」が他社キットより良い結果を示しました。

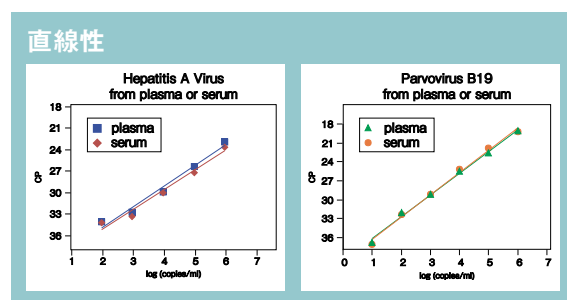
プロトコール	HAV	Inf. A	EBV	CMV
	(66コピー)	(50コピー)	(100コピー)	(100コピー)
TNA HS 200	100%	100%	79.2%	91.7%
TNA HP 200	100%	100%	33.3%	83.3%
Competitor B	91.7%	91.7%	62.5%	91.7%

▲表2：MagNA Pure LCの「Total NA HS」プロトコール、「Total NA HP」プロトコールと他社キットの陽性率。  
検出限界前後のウイルス量を24サンプルにスパイクしました。各プロトコールでウイルス核酸を抽出し検出した後、PCRの陽性率を算出しました。括弧内は各サンプルにスパイクしたおおよそのウイルスコピー数を記しました。ウイルスタイターはおおよその値です。

## MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit - Large Volume (製品番号 3 264 793)

高い検出感度が必要な容量の大きいサンプルからトータル核酸を抽出するためのキットです。

▶ 図11： $10^1 \sim 10^6$ コピーのウイルスゲノム (A型肝炎ウイルス、パルボウイルスB19<sup>®</sup>)を含んだ血漿あるいは血清の研究用サンプルからMagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit - Large Volumeでトータル核酸を抽出しました。LightCycler<sup>®</sup>を用いたRT-PCRもしくはPCRでクロッシングポイント(Cp値)を決定しました。ロードしたウイルス量とクロッシングポイント(Cp値)には明確な相関が得られました。MagNA Pure LCはダイナミックレンジに対応することを示しました。



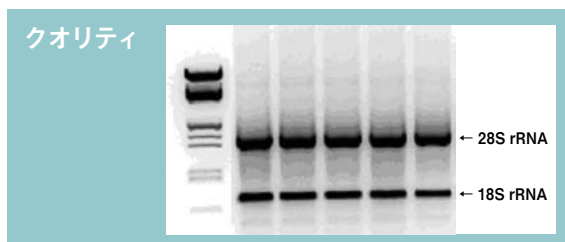
※ LightCycler<sup>®</sup> Parvovirus B19 Quantification KitとLightCycler<sup>®</sup> Hepatitis A Virus Quantification Kitを用いました。

# MagNA Pure LC RNA 抽出用キット

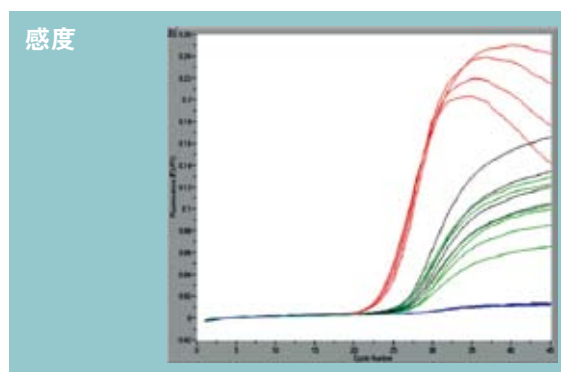
製品名 製品番号	哺乳類サンプルタイプ	サンプル容量	溶出容量	収量例
MagNA Pure LC RNA Isolation Kit - High Performance 3 542 394	全血、白血球細胞、 PBMCs、培養細胞	・全血20~200 $\mu$ l (~10 <sup>4</sup> 細胞/ $\mu$ l) ・血液細胞200 $\mu$ l (1 $\times$ 10 <sup>6</sup> ~ 2 $\times$ 10 <sup>6</sup> 細胞を含む) ・培養細胞200 $\mu$ l (10 <sup>3</sup> ~10 <sup>6</sup> 細胞)	50~100 $\mu$ l	・全血 (20~200 $\mu$ l) : 約1~2 $\mu$ g <sup>**</sup> ・白血球 (1~2 $\times$ 10 <sup>6</sup> 細胞) : 約1~ 2 $\mu$ g <sup>**</sup> ・PBMCs (1~5 $\times$ 10 <sup>6</sup> ) : 約1~ 3 $\mu$ g <sup>**</sup> ・培養細胞200 $\mu$ l (K-562 1 $\times$ 10 <sup>6</sup> 細胞) : 約15~18 $\mu$ g <sup>**</sup>
MagNA Pure LC RNA Isolation Kit III (Tissue) 3 330 591	新鮮/凍結/ホルマリン 固定パラフィン包埋 哺乳類組織	・新鮮/凍結組織350 $\mu$ l (1~ 10mg) ・ホルマリン固定 パラフィン包埋組織 (5~ 20 $\mu$ m)	50~100 $\mu$ l	・新鮮凍結組織: 5~50 $\mu$ g <sup>**</sup> ・パラフィン包埋組織: 1~3 $\mu$ g <sup>**</sup>

※OD測定による

## MagNA Pure LC RNA Isolation Kit - High Performance (製品番号 : 3 542 394)



▲ 図12: 1 $\times$ 10<sup>6</sup>個の K-562細胞から MagNA PureLC RNA Isolation Kit - High Performance を用いて RNA を抽出しました。アガロースゲル電気泳動分析から、抽出された核酸が適切な品質であることが示されました。



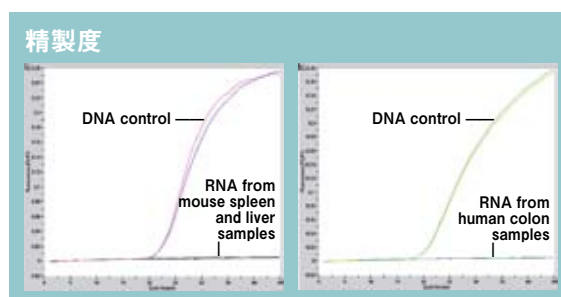
▲ 図13: MagNA Pure LC RNA Isolation Kit - High Performance とマニュアル抽出法の比較

200 $\mu$ l の全血から抽出した RNA を LightCycler<sup>®</sup> で分析しました。MagNA Pure で抽出した RNA は最も高い収量と再現性を示しました。

赤 - MagNA Pure LC RNA Isolation Kit-High Performance  
黒 - 自動核酸抽出 (Q 社)  
緑 - マニュアル抽出法 (Q 社)

## MagNA Pure LC RNA Isolation III (Tissue) (製品番号 : 3 330 591)

▶ 図14: 組織サンプル(マウス肝臓、マウス脾臓、ヒト大腸) から MagNA Pure LC RNA Isolation III (Tissue) でトータル RNA を抽出しました。LightCycler<sup>®</sup> での RT-PCR 分析は、高い精製度を示し、DNA に特異的な Cyclophilin A の増幅は見られませんでした。コントロールとして、10ng のヒトゲノム DNA から同じターゲットを増幅しました。



# MagNA Lyser System

## 簡単に使える自動サンプル破碎装置

MagNA Lyser は MagNA Pure LC 2.0 や MagNA Pure Isolation Kit を用いた様々な組織サンプルからの DNA・RNA の抽出に最適化されています。

この装置は哺乳類組織や血液、培養細胞、細菌、植物組織などを効果的に破碎します。MagNA Lyser と Green Beads Tube は High Pure シリーズを用いたマニュアル核酸抽出にも使用できます。核酸抽出に限らず、ビーズミルを用いて機械的に組織や細胞を破碎する様々なアプリケーションで使用できます。



- 小型の卓上装置でありながら、組織や細菌、カビなど様々なサンプルの調製に使用できます。
- バイアルやローターは取り外しでき、装置内部や付属品のクリーニングが簡単です。
- わずか数秒で最大16サンプルを効率的に破碎できます。
- MagNA Pure System と組み合わせることで、サンプルの破碎から核酸抽出、PCR のセットアップまで、すべてを自動化できます。
- 付属の冷却ブロックでサンプルを冷却することにより、破碎中の核酸の分解を防止できます。

MagNA Lyser のさらに詳しい情報は専用ウェブサイトをご覧ください。

[www.magnapure.com](http://www.magnapure.com)

# MagNA Lyser System

## 簡単に使える自動サンプル破碎装置

製品番号	3 358 968
サイズ	305(W) × 381(D) × 280(H)mm
重量	19.8 kg
サンプル数	1~16サンプル
電源	AC 110 V

サンプルのホモジナイズには MagNA Lyser をご使用ください。この全自動のホモジナイズ装置は、MagNA Pure LC と最適な組み合わせです。わずか数分で16サンプルをホモジナイズし、核酸抽出の自動化をサポートします。

MagNA Lyser Rotor

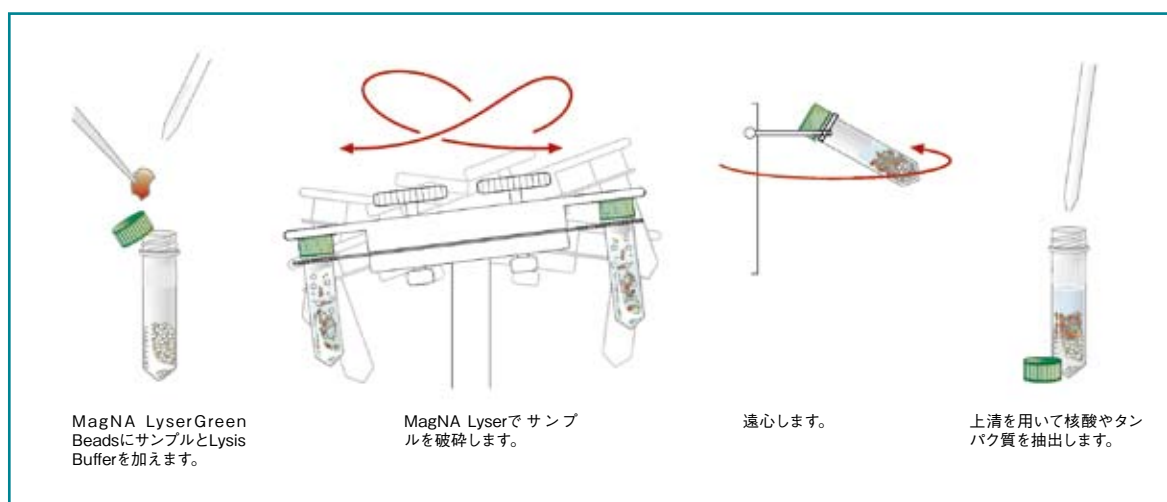


MagNA Lyser Rotor Cooling Block



MagNA Lyser Green Beads

▼図15 : MagNA Lyser ワークフロー



## オーダーインフォメーション

製品名	製品番号	包装内容	希望販売価格(税抜)
<b>MagNA Pure LC 2.0 System</b> コントロール用のPCとタッチスクリーンを含むソフトウェアと抽出プロトコールはインストール済み	5 197 686	MagNA Pure LC 2.0 Instrument Cooling Block, LC Centrifuge Adapters Cooling Block, 96-well PCR Plate LightCycler® 480 PCR Plate Adapter Touch Screen Pen Postelution Software Operators Manual Greasing Set O-Ring Exchange Tool	7,750,000円

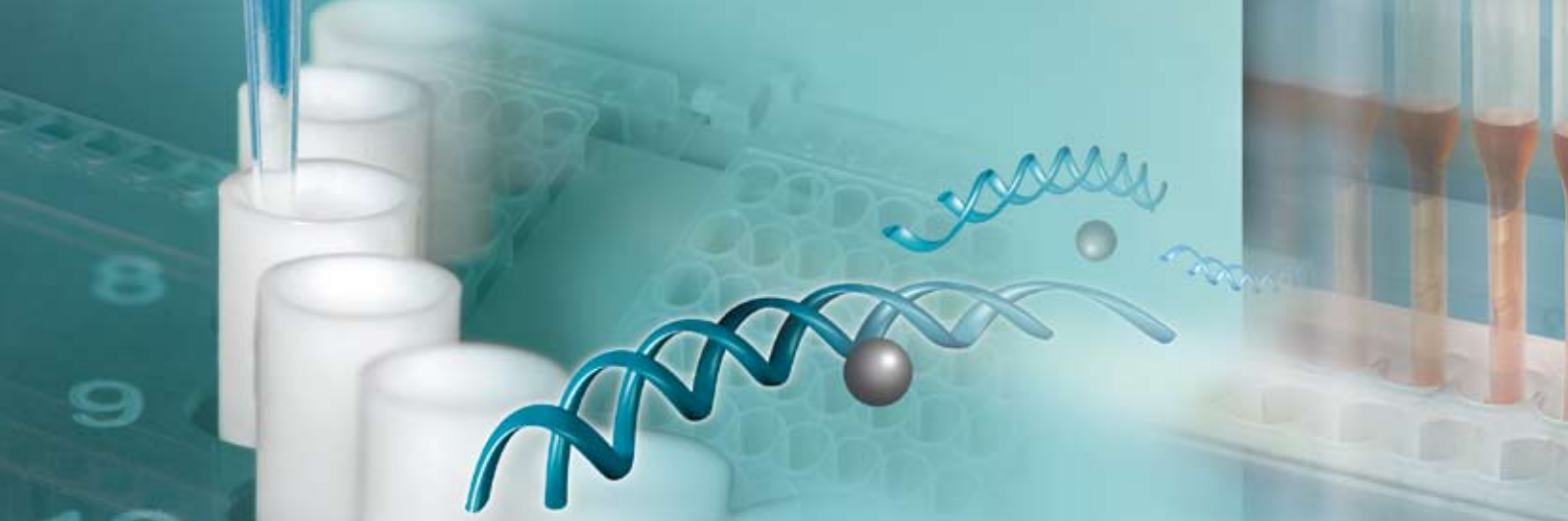
製品名	製品番号	包装単位	希望販売価格(税抜)
MagNA Pure LC Cooling Block, LC Centrifuge Adapters	2 190 664	クーリングブロック1個 アダプター32個	100,000円
MagNA Pure LC Cooling Block, LC Sample Carousel	2 189 704	1個	109,900円
MagNA Pure LC Cooling Block, 96-well PCR Plate	2 189 674	1個	60,000円
MagNA Pure LC 2.0 LightCycler® 480 Plate Adapter	5 323 983	1個	30,000円
MagNA Pure LC Cooling Block, Reaction Tubes	2 189 666	1個	73,000円
MagNA Pure LC Reagent Reservoir Rack	3 253 767	1個	50,000円
MagNA Pure LC 2.0 Waste Slide	5 324 122	1個	50,000円
MagNA Pure LC Liquid Waste Funnel	3 253 805	1個	14,000円
MagNA Pure LC Waste Bottle Tray	3 253 813	1個	18,000円
MagNA Pure LC O-Ring Maintenance Kit	3 561 429	1個	21,000円
MagNA Pure LC 2.0 Waste Box	5 323 991	1個	100,000円
MagNA Pure LC 2.0 Waste Box Lid	5 324 114	1個	10,000円

製品名	製品番号	包装単位	希望販売価格(税抜)
DNA抽出キット			
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I	3 003 990	192回	50,000円
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I - Large Volume	3 310 515	96~288回	61,800円
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit II (Tissue)	3 186 229	192回	51,000円
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit III (Bacteria, Fungi)	3 264 785	192回	52,000円

製品名	製品番号	包装単位	希望販売価格(税抜)
トータル核酸抽出キット			
MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit - High Performance	5 323 738	288回	118,300円
MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit	3 038 505	192回	78,900円
MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit - Large Volume	3 264 793	192回	92,000円
RNA抽出キット			
MagNA Pure LC RNA Isolation Kit - High Performance	3 542 394	192回	65,900円
MagNA Pure LC RNA Isolation Kit III (Tissue)	3 330 591	192回	86,100円
補充用バッファークセット			
MagNA Pure LC DNA Isolation Kit I Lysis/Binding Buffer Refill	3 246 752	100ml	6,800円
MagNA Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit Lysis/Binding Buffer Refill	3 246 779	100ml	7,500円
MagNA Pure LC RNA Isolation Tissue Lysis Buffer Refil	3 604 721	70ml	9,500円

製品名	製品番号	包装単位	希望販売価格(税抜)
MagNA Pure LC Reagent Tub (small)	3 004 066	150個	20,000円
MagNA Pure LC Medium Reagent Tub 20	3 004 058	150個	22,500円
MagNA Pure LC Medium Reagent Tub 30	3 045 501	50個	7,500円
MagNA Pure LC Reagent Tub (large)	3 004 040	120個	19,700円
MagNA Pure LC Reagent Tub Lid (small, medium)	3 004 082	300個	35,800円
MagNA Pure LC Tub Lid (large)	3 004 074	120個	16,000円
MagNA Pure LC Tub Lid Seal	3 004 104	400枚	29,900円
MagNA Pure LC Reaction Tip (large)	3 004 171	960本 30箱×32本	42,600円
MagNA Pure LC Reaction Tip (small)	3 004 180	960本 30箱×32本	38,000円
MagNA Pure LC Sample Cartridge	3 004 112	120個	13,400円
MagNA Pure LC Cartridge Seal	3 118 827	200枚	7,200円
MagNA Pure LC Processing Cartridge	3 004 147	160個	29,900円
MagNA Pure LC Tip Stand	3 004 155	200個	33,000円
MagNA Pure LC Waste Bottle	3 004 198	40個	8,400円
MagNA Pure LC 2.0 Waste Bag	5 324 157	25枚	4,000円

Ordering  
Information



製品名	製品番号	包装単位	希望販売価格(税抜)
MagNA Lyser Instrument	3 358 968	1台 2ローター 1ロータースタンド 1クーリングブロック	774,000円
MagNA Lyser Green Beads	3 358 941	100個	42,000円
LC Carousel Centrifuge 2.0	3 709 507	1台	540,000円

製品名	製品番号	包装単位	希望販売価格(税抜)
LightCycler <sup>®</sup> DX400 † * +	3 531 414	1台	5,163,000円
LightCycler <sup>®</sup> 480 Instrument II 96 well §	5 015 278	1台	7,900,000円
LightCycler <sup>®</sup> 480 Instrument II 384 well §	5 015 243	1台	9,334,000円

† The product is covered in-part by US 5,871,908, co-exclusively licensed from Evotec OAI AG.

\* The technology used for the LightCycler<sup>®</sup> System is licensed from Idaho Technology Inc., Salt Lake City, UT, USA.

+ The LightCycler<sup>®</sup> 2.0. Instrument is licensed under U.S. Patent No. 6,814,934 and corresponding claims in its non-U.S. counterparts for use in research, in vitro diagnostics and other applied fields. No rights are conveyed expressly, by implication, or by estoppel under any other patent claims or for any other application.

§ This LightCycler<sup>®</sup> 480 Real-Time PCR System is licensed under U.S. Patent No. 6,814,934 and corresponding claims in its non-U.S. counterparts and under one or more of U.S. Patents Nos. 5,038,852, 5,656,493, 5,333,675, 5,475,610, 5,602,756, 6,703,236, 7,238,517 or corresponding claims in their non-U.S. counterparts, for use in life science research, in vitro diagnostics and other applied fields. No rights are conveyed expressly, by implication, or by estoppel under any patent claims or for any other application.

MAGNA LYSER, MAGNA PURE, LIGHTCYCLER, LC, SEPTIFAST, COBAS and AMPLICOR are trademarks of Roche.

Other brands or product names are trademarks of their respective holders.



お問い合わせは…

**ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社**

**AS事業部 (研究用試薬・機器)**

本社：〒105-0014 東京都港区芝2丁目6番1号

TEL.03-5443-5287 FAX.03-5443-7098

E - M a i l : tokyo.biochemicals@roche.com

U R L : <http://www.roche-biochem.jp>