



## 高効率リアルタイムPCR用マスターミックス サンダーバード **THUNDERBIRD™ qPCR Mix**

特異性、ダイナミックレンジ、コストパフォーマンスに優れたリアルタイムPCR試薬です。

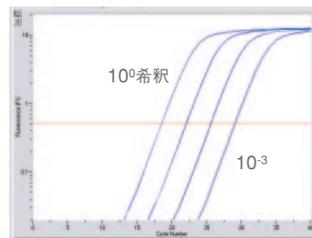
THUNDERBIRD™ qPCR Mixは、Taq DNA polymeraseをベースとして開発された、高効率リアルタイムPCR用マスターミックス (2×濃度) です。本製品は、新規エンハンサーの採用を含め、組成を根本的に見直すことによって、反応特異性とPCR効率が飛躍的に向上しています。これらの改良によって、幅広い定量可能域 (ダイナミックレンジ) を実現しました。また、実験のランニングコストを大幅におさえることが可能になりました。



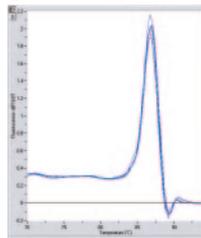
### 特長1 高い特異性 (プライマーダイマーの低減)

- ・組成の最適化により、PCRの特異性が向上。非特異反応の低減によって、SYBR® Green I、及びTaqMan®アッセイにおいて、低コピー数のターゲットの検出感度が向上しました。

【増幅曲線】

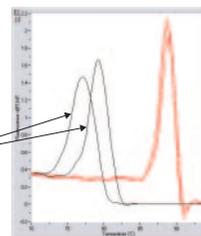
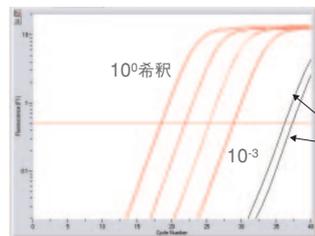


【融解曲線】



THUNDERBIRD™  
SYBR® qPCR Mix  
(Code No. QPS-201)

プライマーダイマーは認められませんでした。



A社試薬

プライマーダイマー

no template control

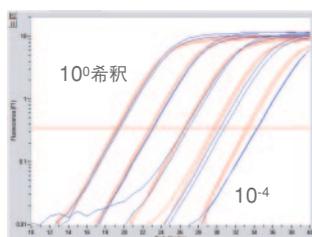
図1. SYBR® Green I 検出系による反応特異性の比較 (Roche Diagnostics LightCycler® 1.1使用)

プライマーダイマーが発生しやすいプライマーセットを用いて、各リアルタイムPCR試薬による反応特異性の比較を行いました。プライマーセットは、ヒトβ-Actin cDNAに対するもの。鋳型には弊社の高性能逆転写反応用試薬「ReverTra Ace® qPCR RT Kit (Code No. FSQ-101)」により合成したHeLa細胞Total RNA由来cDNAを用い、cDNAの10倍段階希釈液(4段階)と、no-template control (NTC) について、それぞれduplicateにて反応を実施しました。

### 特長2 様々なターゲットを均一に検出

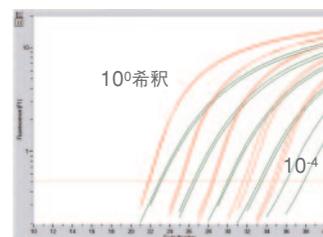
- ・ターゲットごとのPCR効率のばらつきを最小限に抑える効果のある新規エンハンサーを採用。\*

\* 特許出願中



(PCR効率\*)  
THUNDERBIRD™ SYBR® qPCR Mix ..... 93%  
A社試薬 ..... 85%  
\*標準曲線の傾きより算出  
理想値100%

図2. SYBR® Green I 検出系によるノロウイルスGI cDNAの検出 (縮合プライマー使用) (Roche Diagnostics LightCycler® 1.1使用)



THUNDERBIRD™  
Probe qPCR Mix  
B社試薬

図3. TaqMan® 検出系によるGAPDH cDNAの定量 (Roche Diagnostics LightCycler® 1.1使用)

### 特長3 広いレンジで検出可能

・特異的(特長1)、かつ高効率(特長2)な増幅により、広い測定レンジでの解析が可能になりました。

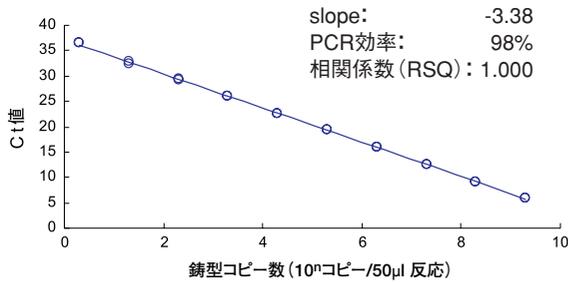


図4. SYBR® Green I 検出によるプラスミド10倍希釈系列の検出 (Applied Biosystems 7900HT使用)

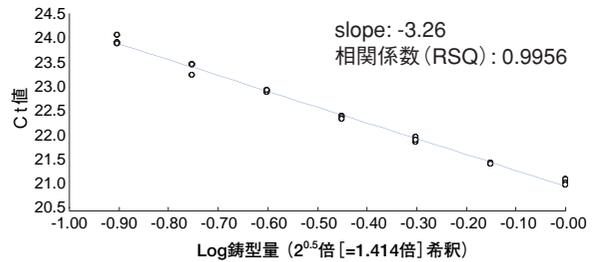


図5. SYBR® Green I 検出によるcDNA 2<sup>0.5</sup>倍希釈系列の検出 (Applied Biosystems 7900HT使用)

### 特長4 様々な機器に対応

・一般的なブロックタイプの機器 (Fast Modelにも対応) のほか、ガラスキャピラリーを用いる高速サイクラーにも対応しています。

また、50× ROX reference dyeが別添付されているため、パッシブリアレンスを使用する機器 (Applied Biosystems社製機器、Stratagene社製機器など) においても、各機種の特性に応じた最適なROX濃度でご使用いただけます。

Applied Biosystems	ABI PRISM 7000	●	Bio-Rad/MJ	iCycler iQ	●	
	ABI PRISM 7700	●		Stratagene	Mx3000P	●
	Applied Biosystems 7300	●			Mx3005P	●
	Applied Biosystems 7500	●			Mx4000	○
	Applied Biosystems 7500 Fast	●		TaKaRa	Thermal Cycler Dice	●
	Applied Biosystems 7900HT	●			BioFlux	Line Gene
	Applied Biosystems Step One™	○				
Applied Biosystems Step One Plus™	○					
Roche Diagnostics	LightCycler 1.x	●				
	LightCycler 2.0	●				
	LightCycler 480	○				

● 使用実績あり

○ 使用可能(実績なし)\*

\*試薬サンプルを準備しております。お問い合わせください。

### 特長5 高速ホットスタート

・抗Taqポリメラーゼ抗体を用いるホットスタートシステムを採用しています。抗体は加温により速やかに失活するため、最初の変性時間を短時間に設定できます。

### 特長6 高いコストパフォーマンス

・実験のランニングコストを大幅におさえることが可能になりました。

品名および内容	包装	保存温度	Code No.	価格
TaqMan®アッセイ用 THUNDERBIRD™ Probe qPCR Mix ・THUNDERBIRD™ Probe qPCR Mix ・50× ROX reference dye	1ml×1本(40回用)	-20℃	QPS-101T	¥8,500
	1.67ml×3本(200回用)	-20℃	QPS-101	¥29,000
	(1.67ml×3本)×5(1000回用)	-20℃	QPS-101X5	¥133,000
SYBR® Green I アッセイ用 THUNDERBIRD™ SYBR® qPCR Mix ・THUNDERBIRD™ SYBR® qPCR Mix ・50× ROX reference dye	1ml×1本(40回用)	-20℃	QPS-201T	¥8,500
	1.67ml×3本(200回用)	-20℃	QPS-201	¥29,000
	(1.67ml×3本)×5(1000回用)	-20℃	QPS-201X5	¥133,000

※50× ROX reference dyeがマスターミックスとは別容器で供給されます。※包装の欄に記載の反応回数は、50µl反応時のものです。容量はqPCR Mixのみ示しています。

※大包装品(QPS-101X5およびQPS-201X5)は、QPS-101もしくはQPS-201の5セット組です。

※TaqMan®は、Roche Molecular Systems Inc.の登録商標です。 ※SYBR®は、Molecular Probes Inc.の登録商標です。

#### 関連商品

高効率リアルタイムPCR用cDNA合成キット「ReverTra Ace® qPCR RT Kit」(Code No.FSQ-101)とのお得なセット販売を行っております。

品名	内容	保存温度	Code No.	価格
THUNDERBIRD™ Probe qPCR/RT Set	THUNDERBIRD™ Probe qPCR Mix (200回用)と ReverTra Ace® qPCR RT Kit (200回用)とのセット	-20℃	QPS101/FSQ101	¥63,000
THUNDERBIRD™ SYBR® qPCR/RT Set	THUNDERBIRD™ SYBR® qPCR Mix (200回用)と ReverTra Ace® qPCR RT Kit (200回用)とのセット	-20℃	QPS201/FSQ101	¥63,000

※本品は、THUNDERBIRD™ qPCR Mix (¥29,000→¥27,300)とReverTra Ace® qPCR RT Kit (¥38,000→¥35,700)のセット販売品です。