

# KAPA Library Quantification Kits

## KAPAライブラリー定量キット

qPCRによるライブラリーの定量により、安定したシーケンス結果が得られます。

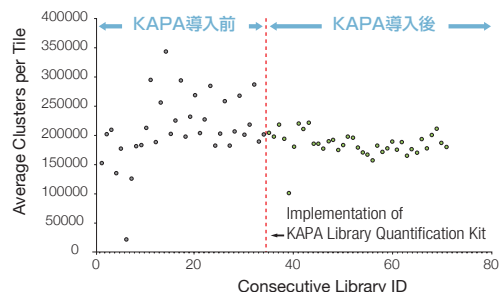
- 信頼性の高い定量化法 (qPCR法) による画期的な効率改善
- GC, AT リッチにも強く、安定した結果
- ロット間差を最小限に抑えたバリデーション済みDNA 定量スタンダードが希釈済みで添付

## ■ 信頼性の高い定量化による安定したクラスター形成

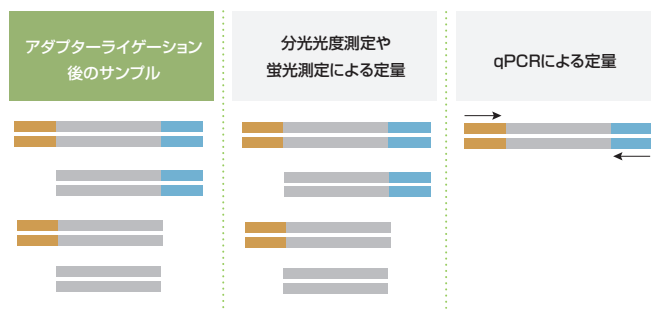
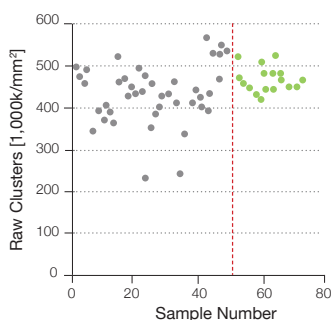
ライブラリーの定量化にqPCRを導入する前は、クラスター形成はまったく安定しませんでした。しかし、KAPA Library Quantification Kitを我々のワークフローに導入したところ、多くのライブラリーで変動性が大きく減少し、クラスター増幅滴定の手間が省けました。  
ブロード研究所 (アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 ケンブリッジ)

### KAPA Library Quantification Kitを使用する前後のクラスター形成の比較

ブロード研究所におけるillumina GAシーケンシングのワークフローにKAPA Library Quantification Kitsを導入したところ、クラスター形成の変動性が大きく減少し、滴定の必要がなくなった。1タイトルあたりの平均クラスター数がそれぞれのライブラリーに示されている。



## ■ qPCRは、PCRで増幅可能なライブラリー分子だけを定量します



qPCRベースのKAPAライブラリー定量キットはA社泳動解析装置よりも、クラスター密度のパラツキを抑えます。

ヒトエクソームサンプルを、Nimblegen溶液ベースのキャプチャを用いて調製しました。調製はすべて、リキットハンドリングシステムの96ウェルプレート・フォーマットで実施しました。データは、illumina GAllxでペアエンド76bpを解析したときの1タイトルあたりのクラスター数です。

このデータはワシントン大学のご厚意で掲載させていただきました。

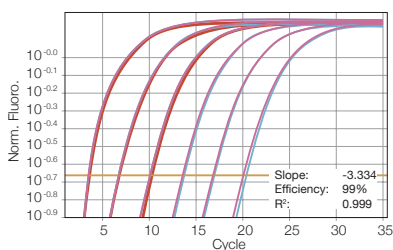
分光光度測定法、蛍光分析法および電気泳動法と比べ、qPCRはアダプター結合したライブラリー分子および増幅可能なライブラリー分子だけを定量します。

アダプター (オレンジとブルー) がライブラリー DNA分子 (グレー) の両端へ結合しますが、図のようにアダプターが結合しない分子が混合した状態となります。

しかし、次世代シーケンスでは、最適なクラスター密度やテンプレート：ビーズ比は、「PCR増幅可能なDNA分子」の濃度に依存します。

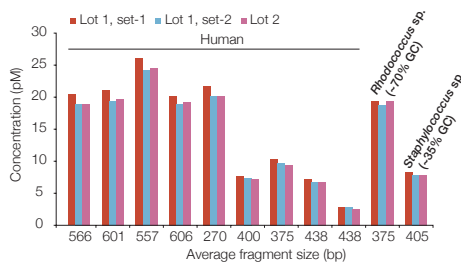
泳動解析法や分光光度測定法で濃度測定した場合、これら混合した分子全ての濃度を測定してしまいますが、一方、両端にアダプターを持つライブラリーのみを測定するqPCRベースのライブラリー定量法では、最適なライブラリー濃度を得ることができます。

## ■ ロット間差を最小限に抑えた信頼性の高いDNA定量スタンダード



### Roche Titaniumシリーズ・プラットフォーム向け KAPA Quantification Kitのロット間差

各定量スタンダードセットの増幅プロットを分析し、3つの異なるロット (レッド、ピンク、ブルー) を比較した。各データ点の3反復を平均化した。



### ロット間、キット間での最小の変動性

9つのヒトDNAライブラリーと2つの微生物DNAライブラリーを用い、定量結果の比較をした。異なるロット (Lot 1とLot 2) と、illumina GAプラットフォーム向けKAPA Library Quantification Kitsの同一ロットから得た異なる試薬のセット (set 1とset 2) を用いた。

## ■ 特長

- 次世代DNAシーケンシングと次世代エンジニアqPCR用酵素の融合
- 信頼性の高い定量法(qPCR法)により画期的な効率改善が得られます。
- GC,ATリッチでも安定した結果をもたらします。
- ロット間差を最小限に抑えたバリデーション済みDNA定量スタンダードが希釈済みで添付されています。(唯一のキット)
- 他の方法では得られない再現性
- コストと細心の注意を払って調整されたライブラリーに最適なクラスター定量手法です。

### 保存条件

-20℃で1年間(30回凍結融解可能)

### キット内容

- マスターミックスKAPA SYBR FAST qPCR Kit (2X) 5 mL
- ROX High / Low \*Universalタイプのみ 200 μL×各1本
- プライマーミックス 1 mL
- DNA定量スタンダード(6濃度) 各80 μL

Cat.No.	包装単位	価格(税抜)
下記よりお選びください	500 回用	¥75,000

※所有されているシーケンサーとqPCR装置の組み合わせにより、キットをご選択ください。

	Universal	ABI Prism®	ROX Low	Bio-Rad iCycler™	Roche LightCycler® 480
qPCR装置	キャピラリータイプのLightCycler®を除く、ほとんどの機器に使用可能 illumina Eco	ABI5700 / 7000 / 7300 / 7700 / 7900HT / StepOne™Plus	ABI7500 / ViiA™ 7 / QuantStudio / Stratagene MX3000P™ / MX3005P™ / MX4000™	iCycleriQ® / iQ™5, MyiQ™	LightCycler® 480 / 96 / Nano (キャピラリータイプのLightCycler®には対応していません)
次世代シーケンサー					
illuminaGA / HiSeq / MiSeq / NextSeq500 *1	KK4824	KK4835	KK4873	—	KK4854

※そのままご使用できるキットです。(「スタンダードDNA」「プライマー&マスターミックス(KAPA SYBR FAST 5 mL)」を含みます。)

\*1: キットに含まれるプライマー配列は、TruSeqキットにも適合することが確認されております。

illumina Primer P1: 5' -AAT GAT ACG GCG ACC ACC GA-3'

illumina Primer P2: 5' -CAA GCA GAA GAC GGC ATA CGA-3'

## スペシャルパッケージ

よりお得にご購入頂けるスペシャルパッケージです。  
 価格などの詳細はお気軽に営業担当までお問い合わせください。  
 ホームページにも専用お問い合わせページがございますのでご利用ください。



Cat.No.	包装単位	価格 (税抜)
下記よりお選びください	1000回用 (500回用×2)	お問い合わせください

※所有されているシーケンサーとqPCR装置の組み合わせにより、キットをご選択ください。

	Universal	ABI Prism®	ROX Low	Roche LightCycler® 480
qPCR装置	キャピラリータイプのLightCycler®を除く、ほとんどの機器に使用可能 illumina Eco	ABI7500, ViiA™7, QuantStudioを除くABI社機器	ABI7500 / ViiA™7 / QuantStudio / Stratagene MX3000P™ / MX3005P™ / MX4000™	LightCycler® 480 / 96 / Nano (キャピラリータイプのLightCycler®には対応していません)
次世代シーケンサー				
illuminaGA / HiSeq / MiSeq / NextSeq500 *1	<b>KK4824/D</b>	<b>KK4835/D</b>	<b>KK4873/D</b>	<b>KK4854/D</b>

※上記に記載のないキット (454FLX, SOLiD用など) のスペシャルパッケージもお取り扱いがございます。詳しくはお問い合わせください。

\*1: キットに含まれるプライマー配列は、TruSeqキットにも適合することが確認されております。  
 illumina Primer P1: 5' -AAT GAT ACG GCG ACC ACC GA-3'  
 illumina Primer P2: 5' -CAA GCA GAA GAC GGC ATA CGA-3'

### キット内容

- マスターミックスKAPA SYBR FAST qPCR Kit (2X) 5 mL
  - ROX High / Low \*Universalタイプのみ 200 µL×各1本
  - プライマーミックス 1 mL
  - DNA定量スタンダード (6濃度) 各80 µL
- } ×2セット分



日本ジェネティクス株式会社

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-14 後楽森ビル18階

TEL 03 (3813) 0961 <https://n-genetics.com>

FAX 03 (3813) 0962 [info@genetics-n.co.jp](mailto:info@genetics-n.co.jp)