

# BcaBEST™ Isothermal FluorDetect Kit (DNA/RNA)

本製品は、Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP) 法による等温核酸増幅およびRNAからの逆転写反応が可能なプレミックスLAMP/RT-LAMP試薬です。

## 特長

- 等温条件で増幅し、20分以内に標的を蛍光検出
- 逆転写酵素を含みDNA/RNAからの増幅が可能
- Uracil-N-Glycosylase (UNG)を含み偽陽性を防止



製品名	容量	製品コード	価格(税別)
<b>NEW</b> BcaBEST™ Isothermal FluorDetect Kit (DNA/RNA)	20回	RR385S	¥15,000
	100回	RR385A	¥50,000
	500回	RR385B	¥200,000

キットの内容: BcaBEST Isothermal Mix (2X)  
TB Green Solution (300X)

< 検出法 > 増幅DNAをTB Green Solution (インターカレーター色素)による蛍光にて検出します。  
FAMフィルター搭載のリアルタイムPCR装置などを検出に使用できます。

## LAMP法とは?

LAMP法は、鎖置換活性を持つDNAポリメラーゼと4~6種類のLAMP用プライマーを用いて、一定温度(60~65℃)にて核酸のターゲット領域を増幅する手法です。

はじめに、図1に示す鋳型と4種類のプライマーを用いた増幅により、ダンベル型DNAが生成されます。ついで、このダンベル型DNAが鋳型となり、そのループ部分に結合したFIP (Forward internal primer) およびBIP (Backward internal primer) の3'末端と、自己と相補的なF1およびB1領域の3'末端が起点となり、指数関数的に増幅されます(図2)。さらに、任意のプライマー (Loop Primer F および Loop Primer B) を加えると増幅起点が増えるため、増幅効率がより向上します。本製品では、LAMP法で一般的に用いられるプライマーを使用可能です。

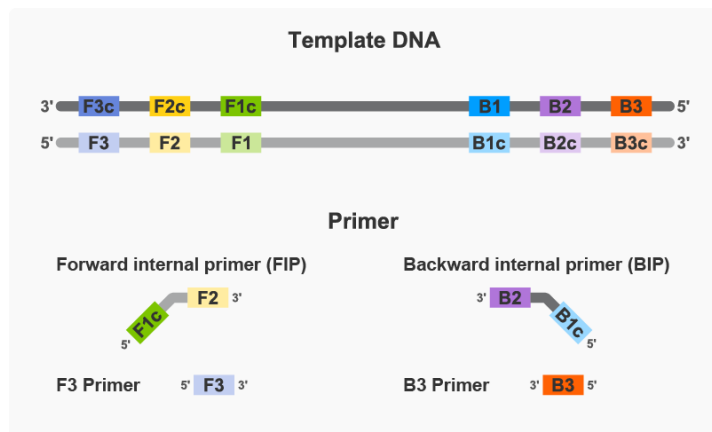


図1. 鋳型とLAMP用プライマー

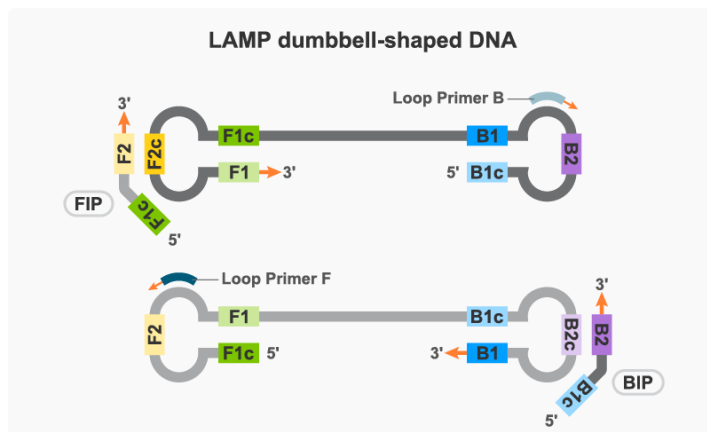


図2. ダンベル型DNAとその増幅起点

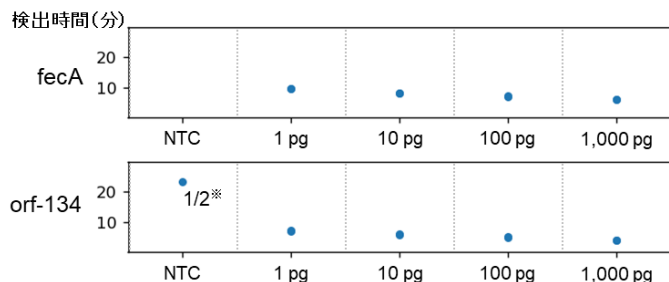
# BcaBEST™ Isothermal FluorDetect Kit (DNA/RNA)による増幅例

## ① 各種ターゲット領域の検出時間

BcaBEST™ Isothermal FluorDetect Kit (DNA/RNA)を用いて、DNA/RNAサンプル(鋳型量1、10、100、1,000 pg、または5、50、500、5,000 copies)中の各種ターゲット領域を増幅し(n=2)、一定の蛍光強度に達した時間を検出時間として示した。これらの鋳型量のDNA/RNAサンプルにおいて、各種ターゲット領域を概ね20分以内に検出できた。

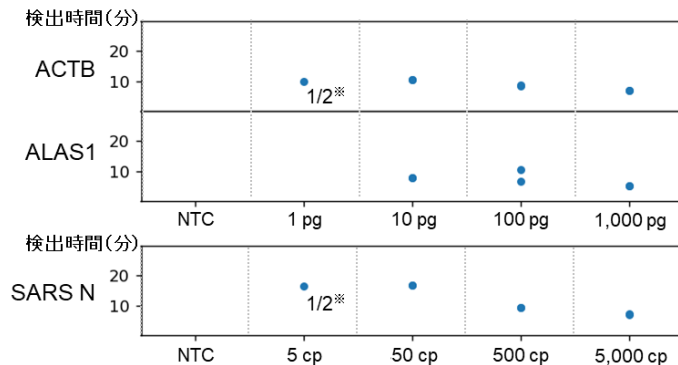
### DNAサンプル

*E.coli* genomic DNA (fecA)  
Lambda phage genomic DNA (orf-134)



### RNAサンプル

HL60 total RNA (ACTBおよびALAS1)  
SARS-CoV-2 RNA Controls (Twist Bioscience社)



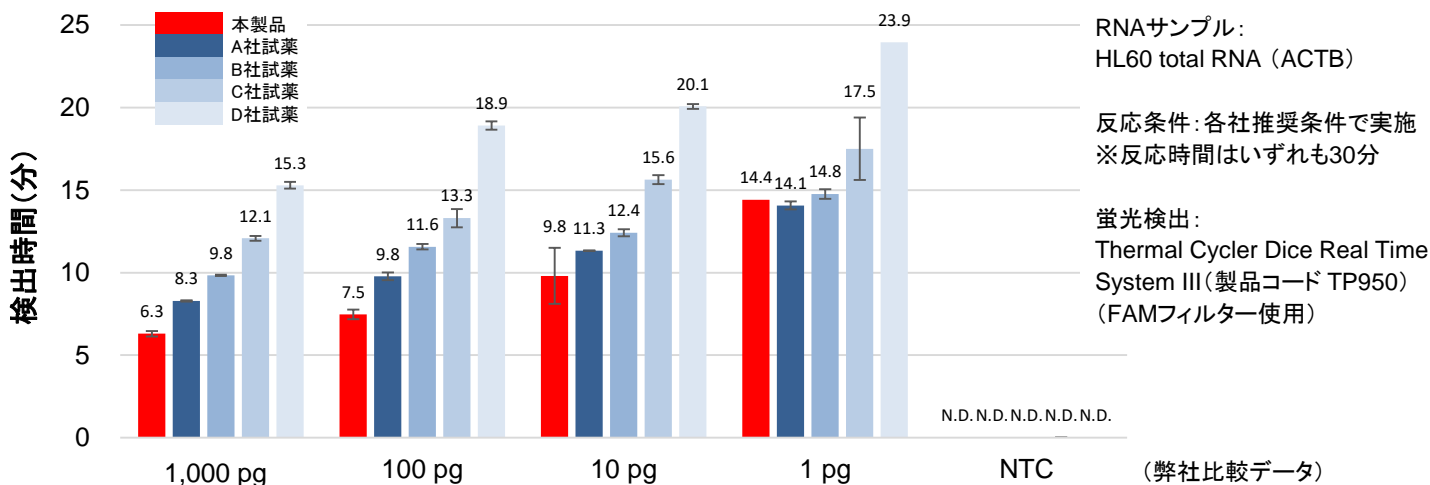
蛍光検出: Thermal Cycler Dice Real Time System III (製品コード TP950) (FAMフィルター使用)

NTC (no template control) について、orf-134でのNTC 1例を除き、30分以内の増幅は見られなかった。

※図中の「1/2」は、n=2のうち、片方が30分以内に検出されなかったことを示す。

## ② 鋳型量と検出時間(各社試薬比較)

BcaBEST™ Isothermal FluorDetect Kit (DNA/RNA) および各社の蛍光LAMP検出用試薬を用いて、HL60 total RNA(鋳型量1、10、100、1,000 pg)中のACTBを増幅し(n=2)、一定の蛍光強度に達した時間を検出時間として示した。本製品では15分以内に検出が可能であった。



RNAサンプル:  
HL60 total RNA (ACTB)

反応条件: 各社推奨条件で実施  
※反応時間はいずれも30分

蛍光検出:  
Thermal Cycler Dice Real Time System III (製品コード TP950) (FAMフィルター使用)

(弊社比較データ)

- ・本チラシで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
- ・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
- ・ライセンスなどに関する最新の情報は弊社ウェブサイトをご覧ください。
- ・本チラシに記載されている会社名および商品名などは、各社の商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者に帰属します。
- ・本チラシ記載の価格は2024年1月10日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

2024年1月作成G

## タカラバイオ株式会社

東日本支店・西日本支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282

関西支店・営業第2部 TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995

テクニカルサポートライン TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995

Website <https://www.takara-bio.co.jp>

Facebook <https://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店