

あなたのPCR反応を飛躍的に加速する

SpeedSTAR™ HS DNA Polymerase

製品コード RR070A 250 U ¥30,000
 製品コード RR070B 1,000 U(A × 4) ¥96,000

10 秒/kbp の伸長時間設定で増幅でき、反応時間の大幅な短縮が可能です。
 ヒトゲノムDNAを鋳型として17.5 kbp までの増幅が可能です。
 抗体を加えたHot Start用PCR酵素であり、高い反応特異性が得られます。

もっと短時間でPCR増幅を行いたいと思うことはありませんか？ SpeedSTAR™ HS DNA Polymeraseをお使いいただければ、その希望はきっと叶います。高速PCR用に開発されたSpeedSTAR™ HS DNA Polymeraseと至適化されたバッファの組み合わせにより、伸長ステップの時間を10～20秒/kbpに短縮することが可能となりました。さらに、条件検討も簡単で、反応液の調製から増幅産物の確認までが大幅にスピードアップし、貴重な時間を節約できます。

製品の内容(製品コード RR070A)

SpeedSTAR™ HS DNA Polymerase (5 U/μl)	50 μl
10 × Fast Buffer I (30 mM Mg ²⁺ plus)	1 ml
10 × Fast Buffer II (20 mM Mg ²⁺ plus)	1 ml
dNTP Mixture (2.5 mM each)	800 μl

*本製品には2種類のバッファが添付されています。どちらも、高速PCRのために至適化したバッファですが、増幅鎖長が2 kbpまではFast Buffer Iを、2～4 kbpの増幅にはFast Buffer IまたはIIを、4 kbp以上の増幅にはFast Buffer IIを使用してください。

SpeedSTAR™ HS DNA PolymeraseのPCR条件
 (A) 2 step PCRの場合
 増幅サイズにより、各ステップの温度を次のように設定することで、効率良く反応を行うことができます。

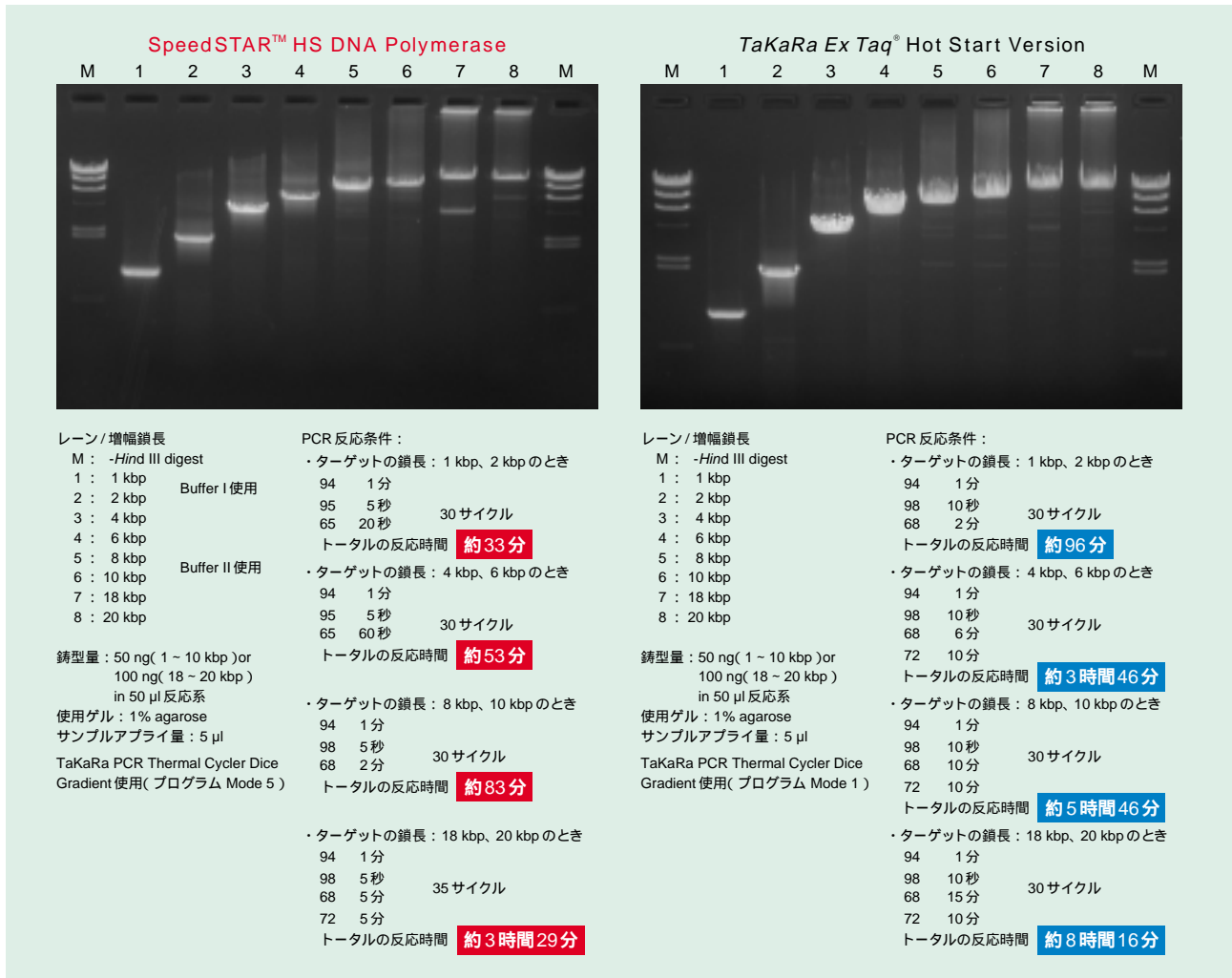


図1 E. coli ゲノムDNAの増幅

・増幅鎖長が4あるいは6 kbp程度まで(Fast Buffer I、IIとも)

95 5秒
65 10(～20)秒/ kbp 30サイクル

・増幅鎖長が4あるいは6 kbp以上(Fast Buffer IIを使用)

98 5秒
68 10(～20)秒/ kbp 30サイクル

(B) 3 step PCRの場合

98 5秒
55 10～15秒 30サイクル
72 5～10秒/ kbp

増幅例1：反応性および反応所要時間の比較

SpeedSTAR™ HS DNA Polymerase および TaKaRa Ex Taq® Hot Start Version を用いた2 step PCRにより、*E. coli* ゲノムDNAを鋳型として各種サイズのターゲットを増幅しました。各反応のPCR条件と反応所要時間を示します(図1)。どちらの酵素でも20 kbpまでの良好な増幅が見られました。増幅収量では TaKaRa Ex Taq® Hot Start Version が優っていますが、SpeedSTAR™ HS DNA Polymerase では TaKaRa Ex Taq® Hot Start Version の1/4～1/3程度まで反応所要時間を短縮することが可能です。

増幅例2：検出限界の比較

ヒトゲノムDNAを鋳型としたPCRで、SpeedSTAR™ HS DNA Polymerase と TaKaRa Ex Taq® Hot Start Version のそれぞれの至適条件下での検出感度を比較しました(図2、3)。

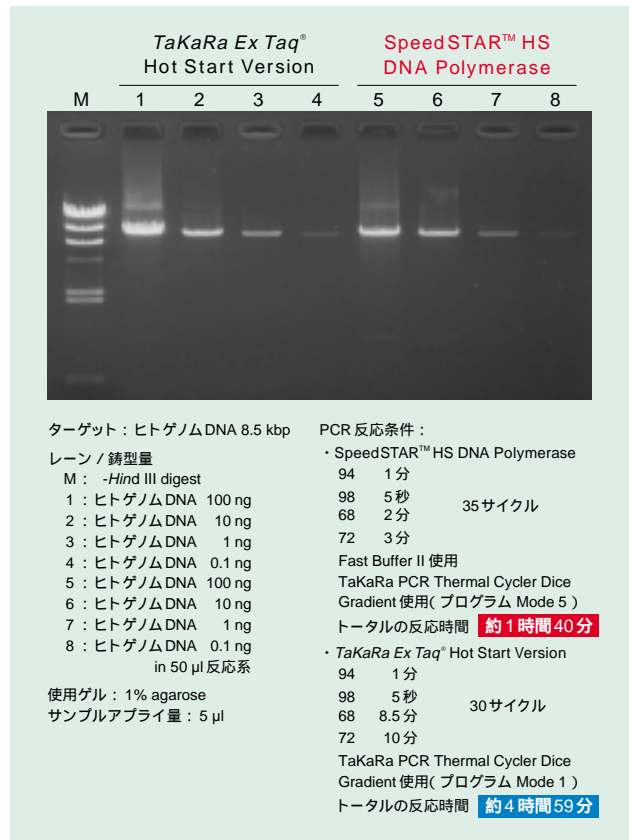
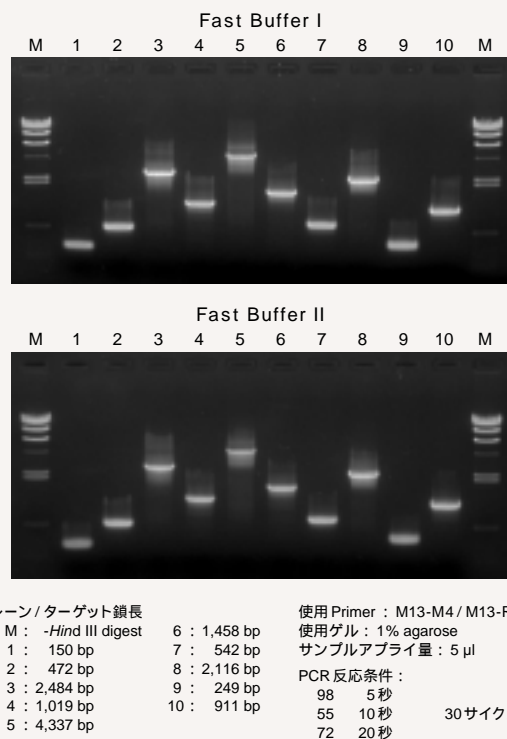


図3 ヒトゲノムDNA 8.5 kbpの増幅

【応用例：インサートの確認】

プラスミドに挿入されたさまざまなサイズのインサート(～4.4 kbp)を、SpeedSTAR™ HS DNA Polymeraseを用いたPCR(Fast Buffer IおよびII使用)により確認しました。Fast Buffer I、IIどちらを使用しても、同一の条件下で各種サイズのインサートを増幅し、確認することができました。



本文中の製品に該当するライセンス確認事項は43ページをご覧ください。

①②



図2 ヒトゲノムDNA 300 bpの増幅