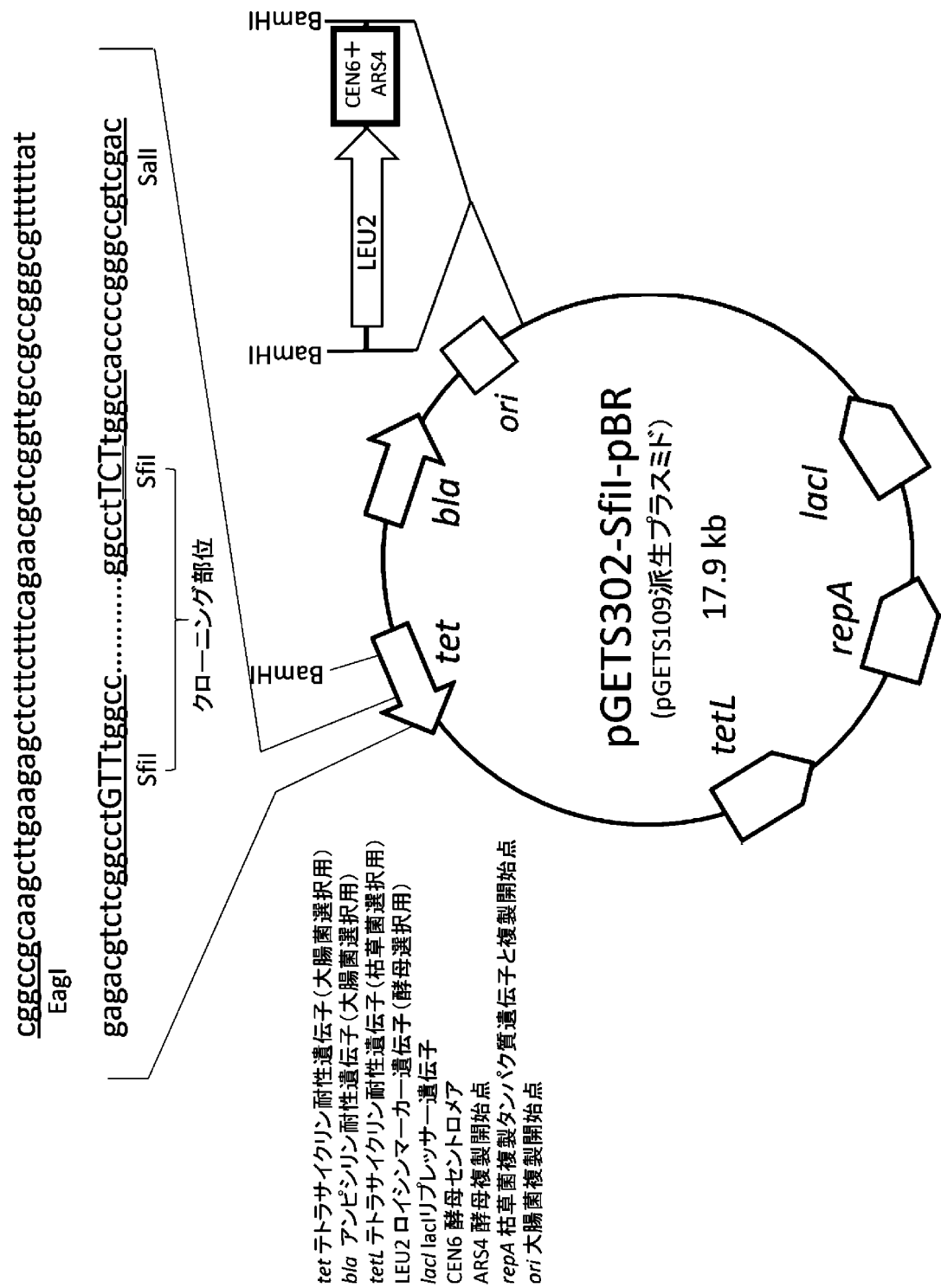
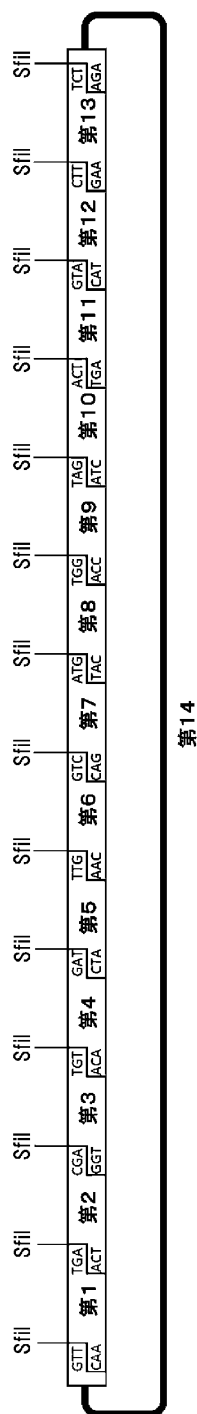


[図1]

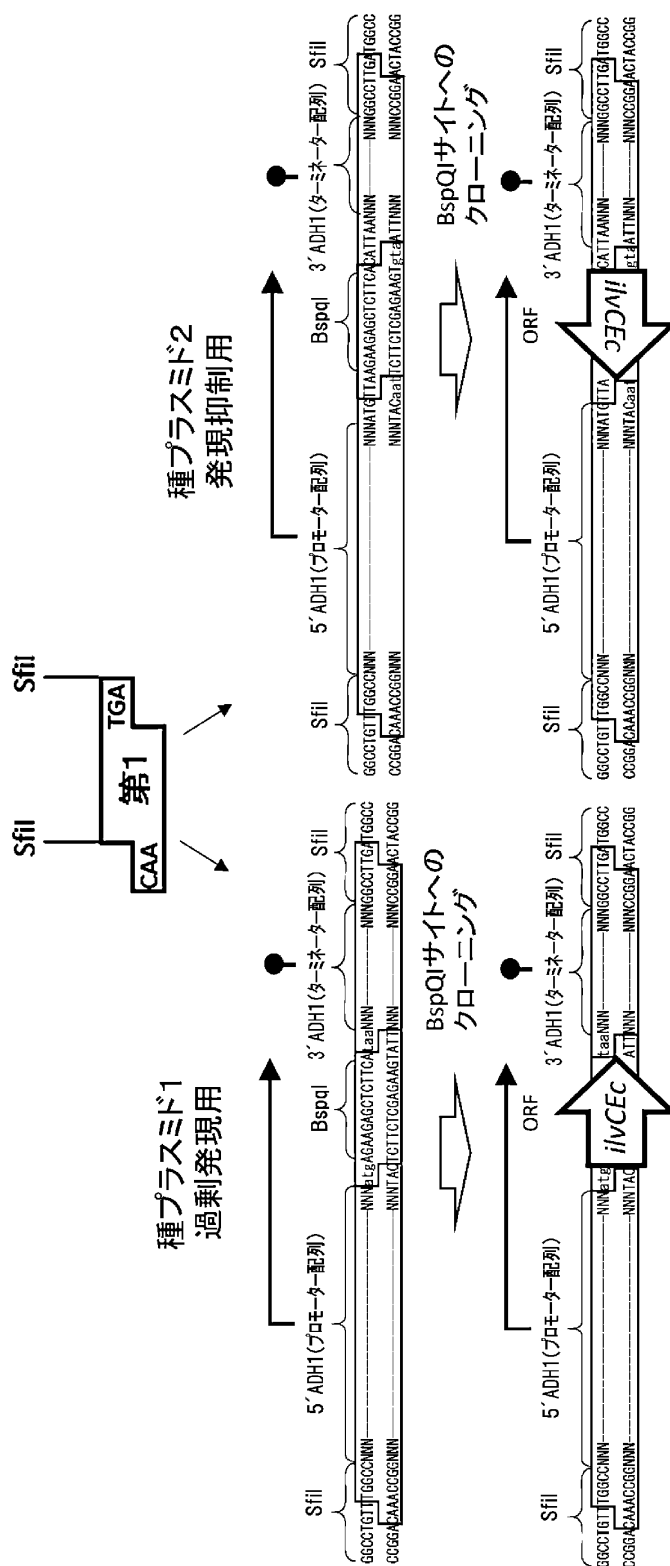


[圖2]

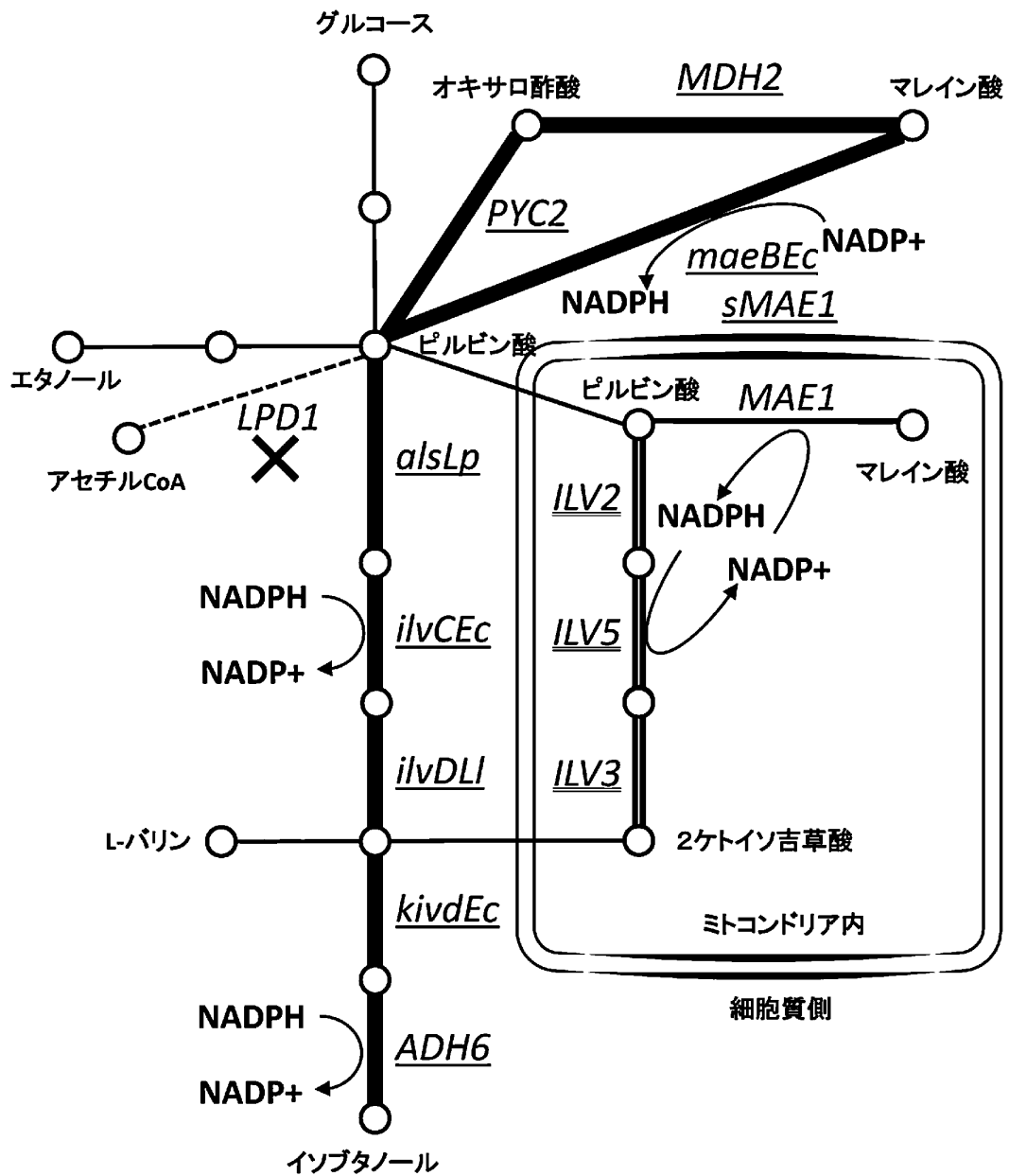
単位DNAの基本構造



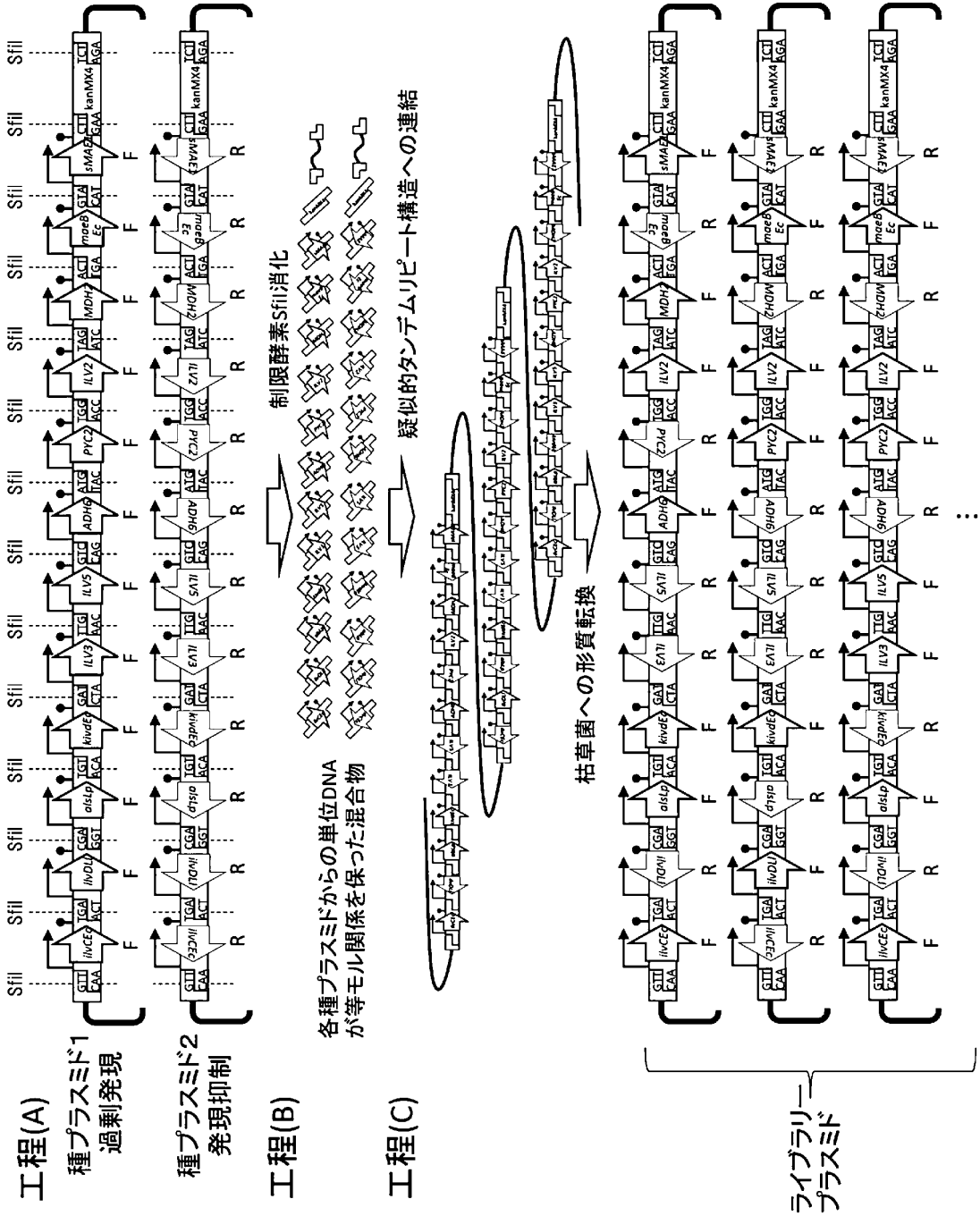
第1単位DNAを例とした単位DNAの詳細構造の説明



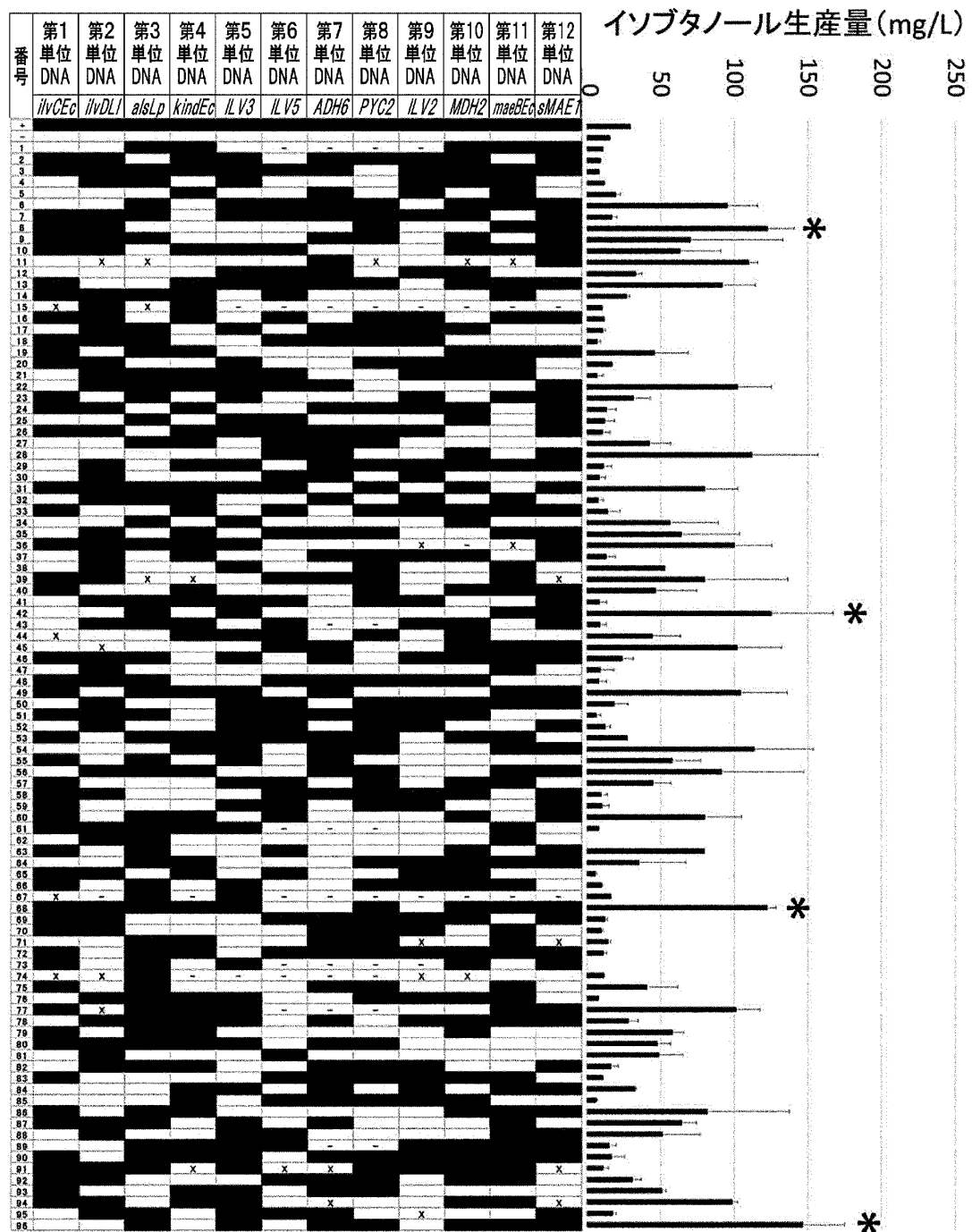
[図3]



[図4]



[図5]



白は正(F)の向き、黒は逆(R)の向き、×はFかRの判断が出来なかったもの、－は当該の単位DNAが欠損しているものを、*は、2回目のライブラリーの種プラスミドをしたものをそれぞれ示す。イソブタノール生産量は、2回以上の独立した培養における培地中の生産量の平均値と標準偏差を示す。

工程(C)

種プラスミド
クローン8

種プラスミド
クローン42

種プラスミド
クローン68

種プラスミド
クローン96

工程(B')

工程(C)

ライブラリー
プラスミド

種プラスミド
クローン8

種プラスミド
クローン42

種プラスミド
クローン68

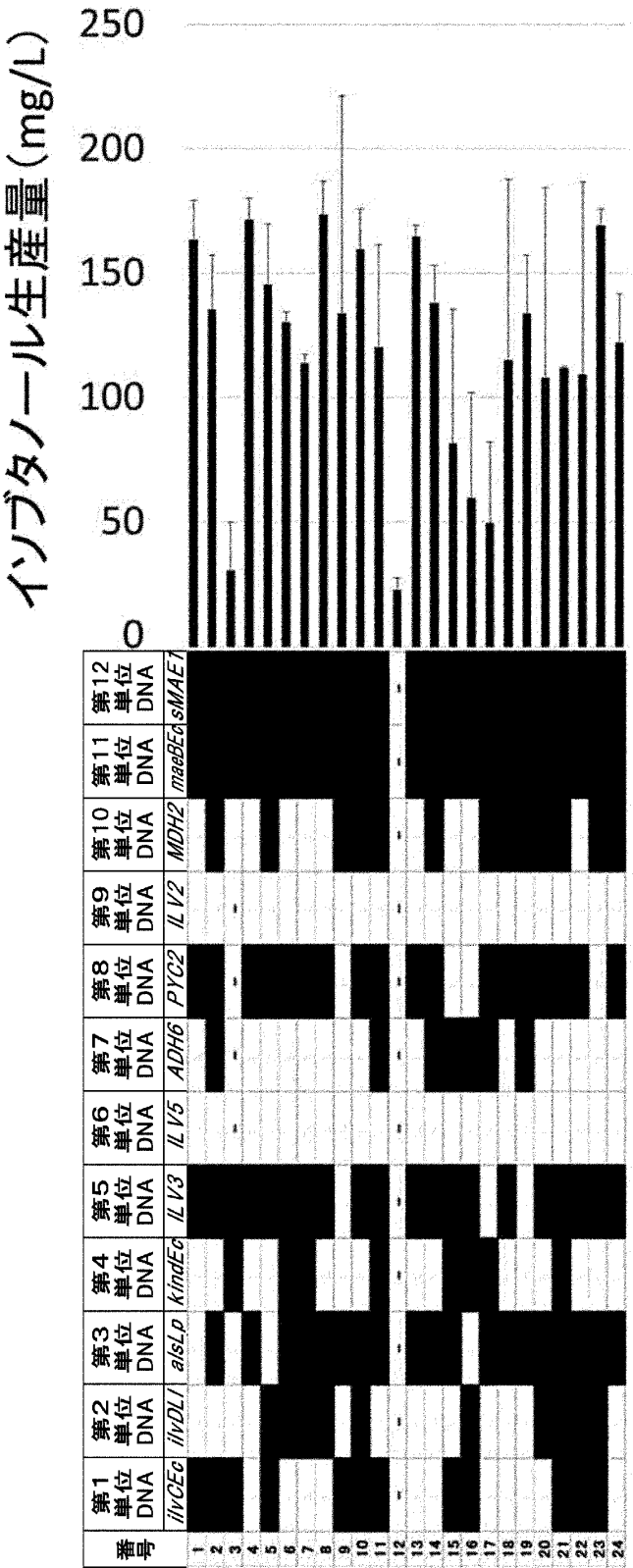
種プラスミド
クローン96

工程(B')

工程(C)

ライブラリー
プラスミド

[図7]



白は正(F)の向き、黒は逆(R)の向き、―は当該の単位DNAが欠損しているものをそれぞれ示す。イソブタノール生産量は、3回の独立した培養における培地中の生産量の平均値と標準偏差を示す。