

# Genome Editor for Plants GEBPL



Genome Editor シリーズ待望  
植物専用機

独自開発したフォールパルスが分子  
の高效率導入を実現

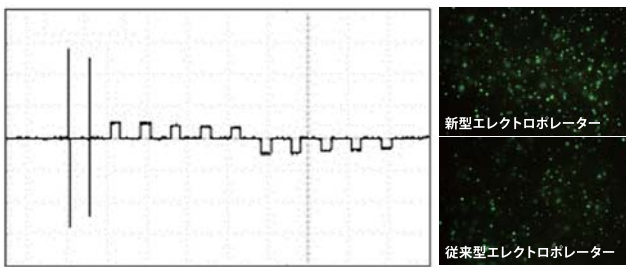
当代での DNA-free ゲノム編集を  
可能に

## 特長

### フォールパルスを搭載

電気穿孔法による植物細胞への遺伝子導入は広く知られています。しかし、従来装置で遺伝子導入された報告はあまりありません。

フォールパルスは独自の新規波形であり、正極から負極に変化することが特徴です。従来装置による波形に比べて、導入効率の向上が期待されます。



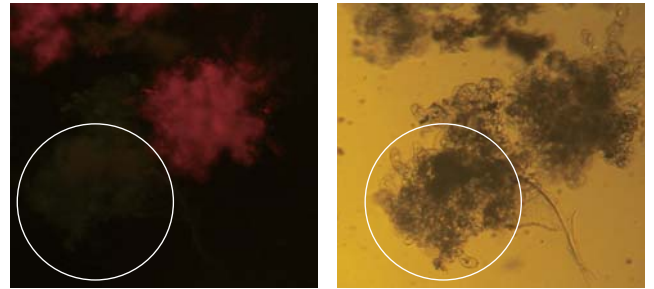
### 植物種ごとの条件設定が可能

大型のタッチパネルを採用し、直感的に電圧および印加時間の設定が可能です。極性切り替えについては正極と負極を交互に切り替える ALT モードをはじめ、正極から負極に切り替える +/- モードおよび正極のみを印加する + モードを選択することができます。

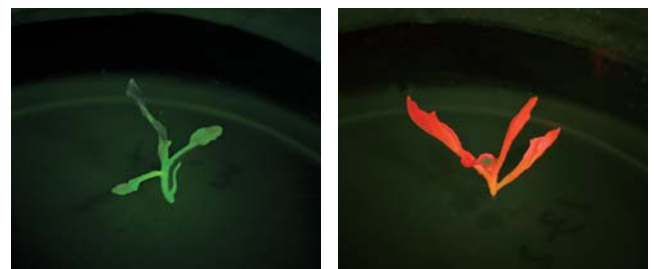
植物種ごとに異なる条件もプロトコルとして保存ができるように利便性を追求しました。また、ヒストリーにはパルス毎の出力電圧値および出力電流値が自動で保存され、USB に出力することもできる便利な機能が標準装備されています。

### DNA-free ゲノム編集が可能

フォールパルスには導入効率を維持したまま、生存率を向上させる効果があります。CRISPR/Cas9 (RNP) を用いることで、従来装置と比較して目的の形質を得られやすいです。



カロテノイド生合成酵素であるフィトエン不飽和化酵素 (PDS) 遺伝子上に gRNA 設計し、欠損させることで、植物特有の赤い自家蛍光が消失する様子



CRISPR/Cas9 (RNP) と dsDNA を同時にエレクトロポレーションすることで、任意の領域にインサーションすることができます。

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

## 特長

### 場所を取らないコンパクトなデザイン

CUY21EDITのデザインを踏襲した上で、横幅を約40%、高さを約20%小さくしました。実験台の上はもちろん、キャスター付き移動台などにも収まりやすいコンパクトなサイズ、形状となっております。

### 大型タッチパネル採用

設定値入力用に5.7インチタッチパネルを搭載。波形パターンは図形で表示され、入力パターンを直感的に把握できます。また、設定値入力時にはテンキー画面がポップアップ表示されますので入力作業も容易です。



GEBPL・正面図



GEBPL・背面図

## 仕様

パルス	ポレーションパルス (Pp, PLPp)	ドライビングパルス (Pd)
パルス波形	減衰波 (ON/OFF 切替可能)	減衰波または矩形波を選択可能
設定電圧範囲	Pp: 1-400 V (1 V 刻みで設定可能) PLPp: 1-350 V (1 V 刻みで設定可能)	1-350 V (減衰波: 1 V 刻みで設定可能) 1-200 V (矩形波: 1 V 刻みで設定可能)
設定パルス幅	0.01-99.9 msec	0.05-1000 msec
設定パルス間隔	0.05-99.9 msec (Pp, *1) 50-1000 msec (PLPp, OFF) 0.0-1000 msec (PLPp, OFF2)	0.05-1000 msec (*2)
設定パルス回数	Pp: 1回, PLPp: 1-10回	1-1000回
パルスモード (ドライビングパルスのみ)	Pd(+): ポレーションパルスと同じ極性、Pd(-): ポレーションパルスと逆の極性 (Pp ON時のみ)、 Pd(+/-): +を設定回数出力後に-を同回数出力、Pd(-/+): -を設定回数出力後に+を同回数出力、 Pd(ALT): +と-を交互に設定回数出力	
減衰率設定範囲 (ドライビングパルスのみ)	減衰波モード; コンデンサー容量を選択することで減衰率を設定可能 (3.3-1416.3 $\mu$ F) 矩形波モード; 0-99% (1%刻みで設定可能)	
抵抗値測定範囲	最大 39 k $\Omega$	
実行電圧測定範囲	-512 V - +511 V (1V 刻みで表示)	
実効電流測定範囲	減衰波: -10.23 A - +10.24 A (0.01 A 刻みで表示)、矩形波: -1023 mA - +1024 mA (1 mA 刻みで表示)	
プログラムメモリ	20,000 プログラム以上保存可能	実行履歴 直近 100 回分を保存可能 (順次上書き)
電源	単相 100 V ; 400VA ; 50/60 Hz	
外寸・重量	幅 240 mm 奥行 380 mm (突起物を除く) 高さ 190 mm (ゴム足を除く)、重量 9 kg	

\*1: ポレーションパルスとドライビングパルスの間隔

\*2: 減衰波を選択したときは、最小設定パルス間隔は 0.1 msec となります。

※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。