In vivo & In utero

LF650 シリーズ　ピンセット型円形電極

導入目的部位：マウス・ラットの皮膚、臓器、角膜、ゼブラフィッシュの尾びれ、子宮内胎児の脳など

型番の読み方

LF650 P 5
- 5：円形電極の直径
- P：電極材質　P：白金　S：ステンレス

＊直径の単位は mm

電極リスト

- LF650P0.5
- LF650P1
- LF650P3
- LF650P5
- LF650P7
- LF650P10
- LF650S5
- LF650S7
- LF650S10

使用例 アプリケーション 6、7、9、13 参照

LF650 シリーズ　ピンセット型非対称円形電極

導入目的部位：マウス・ラットの臓器、子宮内胎児の脳などの局所部分

型番の読み方

LF650 P 1 - 3
- 3：円形電極の直径
- 1：円形電極の直径
- P：電極材質　P：白金　S：ステンレス

＊直径の単位は mm

電極リスト

- LF650P0.5-3
- LF650P1-3
- LF650P0.5-5
- LF650P1-5

LF659 シリーズ　ピンセット型針＆円形白金電極

導入目的部位：マウス、ラット子宮胎児の脳 など

型番の読み方

LF659 P 2-15
- 15：針先端の長さ
- 2：円形電極の直径
- P：楕円形電極材質　P：白金　S：ステンレス

＊長さおよび直径の単位はmm

電極リスト

- LF659P2-7
- LF659P2-15

LF661 シリーズ　ピンセット型針（着脱可能）＆楕円形電極

導入目的部位：　マウス、ラット子宮内胎児の脳 など

型番の読み方

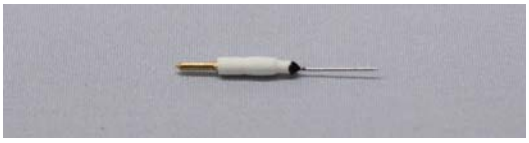
LF661 S 3×7
- 7：楕円形電極の長径
- 3：楕円形電極の短径
- S：楕円形電極材質：ステンレス

＊楕円形電極の径の単位はmm
＊ステンレス針電極先端部の長さは7 mm

電極リスト

LF661S3X7

LF661SN　LF661 用ステンレス替針



※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。

株式会社ベックス　URL: http://www.bexnet.co.jp　Email: info@bexnet.co.jp　Tel: 03-5375-1071　Fax: 03-5375-5636

In vivo

LF646シリーズ ピンセット型弓形電極

導入目的部位：マウス・ラットの筋肉、もしくは局所用など

型番の読み方

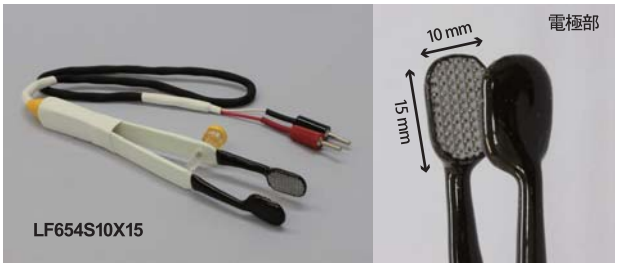
LF646 P 3×3
- 3×3：電極部の大きさ（A × B）
- P：電極材質 P：白金

電極リスト

LF646P3X3　　LF646P5X5

LF654シリーズ ピンセット型突起付楕円形電極

導入目的部位：マウス・ラットの肝臓、腎臓など



型番の読み方

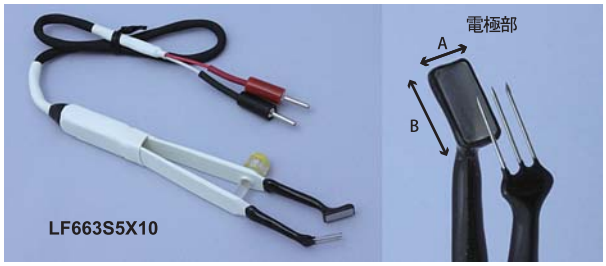
LF654 P 10×15
- 10×15：楕円電極の長さ
- 楕円電極の幅
- P：電極材質 P：白金 S：ステンレス

電極リスト

- LF654S10X15
- LF654P10X15
- LF654S15X10
- LF654P18X10
- LF654S18X10

LF663&664シリーズ ピンセット型針＆長方形電極

導入目的部位：マウス・ラットの皮膚など



型番の読み方

LF663 P 3X6
- 3X6：長方形電極の寸法（A × B）
- P：長方形電極材質 P：白金 S：ステンレス
- 3：針電極の本数

電極リスト

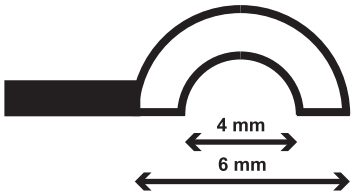
- LF663S5X8
- LF663P3X6
- LF663S5X10
- LF663P5X5
- LF664S10X15

使用例 アプリケーション 11 参照

LF651P ピンセット型U字白金電極

導入目的部位：マウス胚の背髄など

電極仕様	電極内径：4 mm　電極外径：6 mm

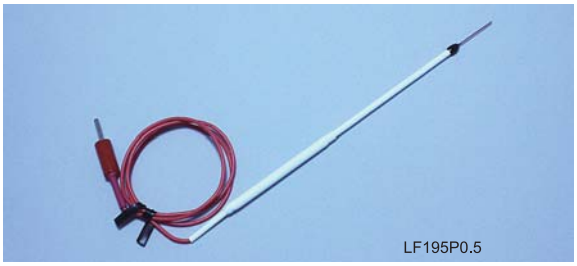


※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

In vivo

LF195シリーズ　ニードル電極

導入目的部位：アフリカツメガエル胚など



型番の読み方

LF195 P 0.5
- 0.5：電極の先端径
- P：電極材質：白金

電極リスト

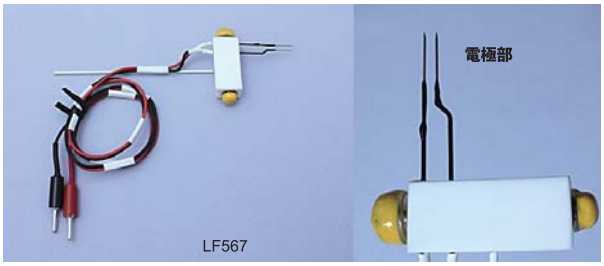
LF195P0.3　　LF195P0.5

※ 通常、LF700P20Eと併せて使用します

使用例 アプリケーション 4 参照

LF567　電極ギャップ可変ニードル電極

導入目的部位：ニワトリヒヨコ脳、成体ミツバチ脳など



電極仕様	可変距離：0.5–20 mm　ニードル先端径：0.5 mm

使用例 アプリケーション 10 参照

LF675AG5　眼用ピンセット銀電極

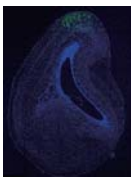
導入目的部位：成体マウスの網膜

電極仕様	円形電極直径：5 mm

LF653シリーズ　3 極タイプピンセット型電極

導入目的部位：胚脳（大脳皮質運動野、視覚野、海馬等）

E15.5 マウス胚脳へ YFP 発現ベクターを導入 E18.5 で観察した。運動野に限局した発現が見られる。



E13 マウス胚脳へ GFP ベクターを導入し、E18 で観察した。大脳皮質後部（視覚野）での明確な発現が見られる。

電極リスト

- LF653P3-3×5
- LF653P5-5×6
- LF653S3-3×5
- LF653S5-5×6

バリエーションについてはお問合せください。

型番の読み方

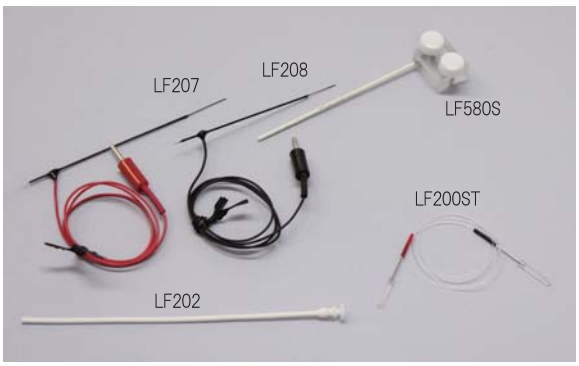
LF653 P 3 - 3 ×5
- 5：第 3 極電極の長さ
- 3：第 3 極電極の幅
- P：円形電極の直径
- 電極材質 P: 白金 S: ステンレス

＊距離の単位は mm

エレクトロポレーターに接続するためには、3 極タイプピンセット型電極用アダプター (D120) が必要となります。

LF200S　インジェクション兼用ニードル電極

導入目的部位：成体マウスの脳



構成

- LF207　陽極ニードル電極
- LF208　陰極ニードル電極
- LF580S　電極ホルダー
- LF202　クリーニングワイヤー
- LF200ST　バッファー充填用チューブ

電極仕様	電極部先端 内径：0.15 mm　外径：0.3 mm　導電部の長さ：0.5 mm

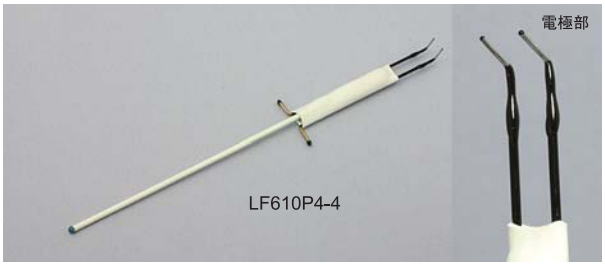
※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

株式会社ベックス　URL: http://www.bexnet.co.jp　Email: info@bexnet.co.jp　Tel: 03-5375-1071　Fax: 03-5375-5636

In ovo

LF610Pシリーズ 平行固定白金ニードル電極（ルーチン用）

導入目的部位：ニワトリ胚の外胚葉由来組織（神経管など）etc.



型番の読み方

LF610 P 4 - 4

- 4：＊導電部の長さ
- 4：＊電極間の距離
- P：電極材質：白金

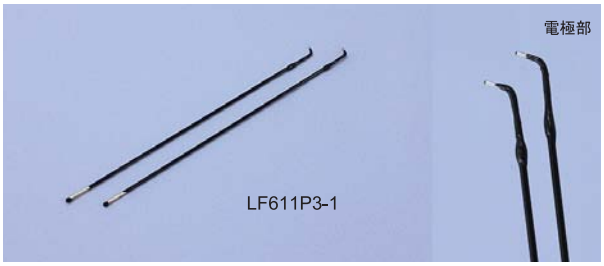
＊長さと距離の単位は mm

電極リスト

- LF610P1.5-1
- LF610P2-1
- LF610P2.5-1
- LF610P4-1
- LF610P4-2
- LF610P4-4

LF611Pシリーズ エンブリオ用白金ニードル電極

導入目的部位：ニワトリ胚の外胚葉由来組織（神経管など）etc.



型番の読み方

LF611 P 3 - 1

- 3：＊導電部の長さ
- 1：＊電極先端から屈折点までの長さ
- P：電極材質：白金

＊長さの単位は mm

電極リスト

- LF611P3-1
- LF611P7-2
- LF611P7-3
- LF611P7-4
- LF611P7-5
- LF611P8-2

使用例 アプリケーション 1 参照

LF612Pシリーズ 肢芽用U字型電極

導入目的部位：ニワトリ胚の肢芽など

型番の読み方

LF612 P 5 - 5 - 3

- 3：＊第三屈折点から電極先端までの長さ
- 5：＊第二屈折点から第三屈折点までの長さ
- 5：＊第一屈折点から第二屈折点までの長さ
- P：電極材質：白金

＊長さの単位は mm

電極リスト

- LF612P5-5-3

＊通常、肢芽用 L 字型電極（LF612P6-3など）と組み合わせて使用します。

LF612Pシリーズ 肢芽用L字型電極

導入目的部位：ニワトリ胚の肢芽など

型番の読み方

LF612 P 6 - 3

- 6：＊導電部の長さ
- 3：＊電極先端から屈折点までの長さ
- P：電極材質：白金

＊長さの単位は mm

電極リスト

- LF612P6-3
- LF612P7-1
- LF612P7-3
- LF612P7-5

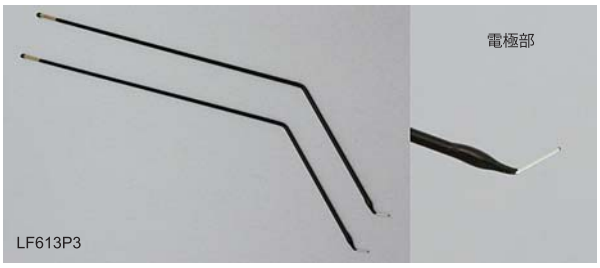
＊通常、肢芽用 U 字型電極（LF612P5-5-3など）と組み合わせて使用します。

※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。

In ovo

LF613 シリーズ　Z字型白金電極＊

導入目的部位：ニワトリ胚の内胚葉、中胚葉由来組織（消化器官、心臓など）



型番の読み方

LF613 P 3
- 3：導電部の長さ
- P：電極材質　白金

＊長さの単位は mm

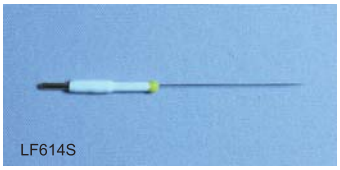
電極リスト

- LF613P1
- LF613P2
- LF613P3
- LF613P5

＊LF611・LF614 シリーズ電極と組み合わせて使用。

LF614 シリーズ　タングステン&ステンレススチールニードル電極

導入目的部位：ニワトリ胚の外胚葉、内胚葉、中胚葉由来組織の局所部分



型番の読み方

LF614 T
- T：電極材質　タングステン
- S：電極材質　ステンレス

電極リスト

LF614T（5本入）*1　　LF614S（1本入）*2

＊1 先端径 200μmΦ　　*2 先端径 100μmΦ 導電部の長さ 1mm

LF580　電極ホルダー

設定距離 1-10mm（1mm 単位設定）
適応電極：LF611・LF613

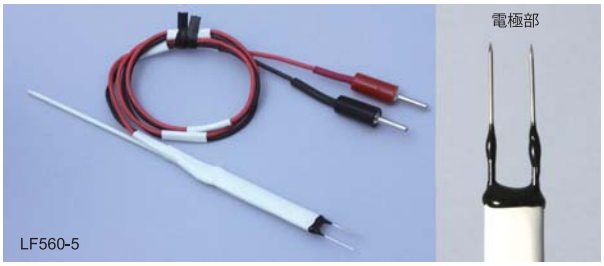
LF615C　電極ホルダー

適応電極：LF614T　LF614S

In vivo

LF560 シリーズ　平行固定型ニードル電極

導入目的部位：マウス・ラットの筋肉、新生児ラットの脳など



型番の読み方

LF560 S 5
- 5：電極間の距離
- S：電極材質　ステンレス

＊距離の単位は mm

電極リスト

LF560S5　　LF560S10　　LF560S15

先端径：0.5mmΦ

使用例 アプリケーション 3 参照

LF647 シリーズ　ピンセット型長方形（正方形）電極

導入目的部位：マウス・ラットの膵臓、クロダイの生殖器など

型番の読み方

LF647 P 1X2
- 1X2：長方形電極の寸法（横 × 長さ）
- P：電極材質　白金
- S：電極材質　ステンレス

＊寸法の単位は mm

電極リスト

- LF647P1X2
- LF647P2X2
- LF647P2X5
- LF647P2.5X1
- LF647P3X5
- LF647S5X10
- LF647S10X15
- LF647S15X10
- LF647S20X20

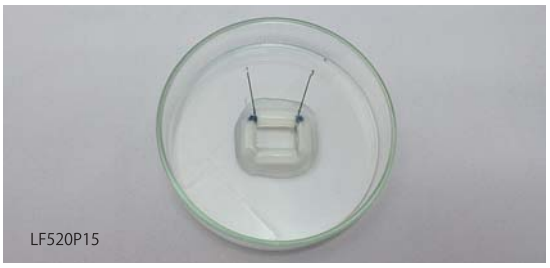
※掲載商品の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

株式会社ベックス　URL: http://www.bexnet.co.jp　Email: info@bexnet.co.jp　Tel: 03-5375-1071　Fax: 03-5375-5636

Ex vivo

LF520 シリーズ　チャンバー型白金電極

導入目的部位：マウス・ラットの胎児（全胚培養）、摘出臓器、組織など



電極リスト	
・LF520P5	・LF520P20
・LF520P15*	・LF520P25

型番の読み方

LF520 P 5
- 5：電極間の距離
- P：電極材質　白金

* 距離の単位は mm

使用例 アプリケーション 5 参照

LF700 シリーズ　シャーレ型円形白金電極・ロッド型円形白金電極

導入目的部位：マウス・ラットの組織切片（脳切片）など

型番の読み方

LF700 P 2 E
- E：電極種類　E: シャーレ型　L: ロッド型
- 2：円形電極の直径
- P：電極材質　白金

* 直径の単位は mm

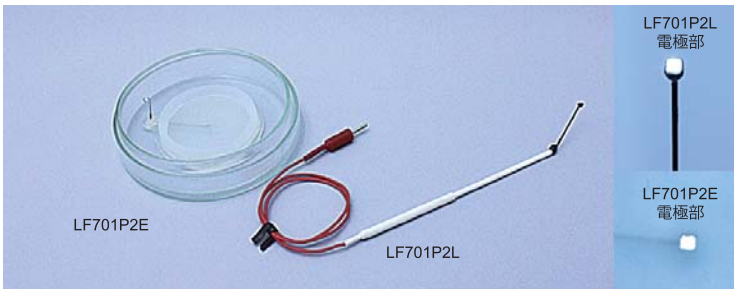
電極リスト

シャーレ型	・LF700P2E	・LF700P5E	・LF700P20E	ロッド型	・LF700P1L	・LF700P4L	・LF700P10L
	・LF700P3E	・LF700P7E			・LF700P2L	・LF700P5L	・LF700P20L
	・LF700P4E	・LF700P10E			・LF700P3L	・LF700P7L	

使用例 アプリケーション 10 参照

LF701 シリーズ　シャーレ型正方形白金電極・ロッド型正方形白金電極

導入目的部位：マウス・ラットの組織切片とニワトリ初期胚など



型番の読み方

LF701 P 2 E
- E：電極種類　E: シャーレ型　L: ロッド型
- 2：正方形電極の一辺の長さ
- P：電極材質　白金

単位は mm

電極リスト

シャーレ型	・LF701P2E	・LF701P10E		ロッド型	・LF701P2L	・LF701P7L	
	・LF701P5E	・LF701P20E			・LF701P3L	・LF701P10L	
	・LF701P7E				・LF701P5L	・LF701P20L	

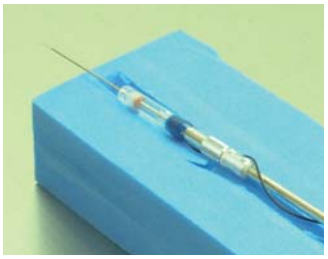
使用例 アプリケーション 2 参照

※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。

In vitro

LF230　ガラスキャピラリー用電極

導入目的部位：単一動物細胞・単一植物細胞など



＊ニードルとマニピュレーターの取付棒はご用意下さい

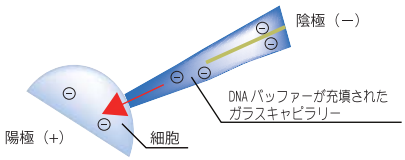
ガラスキャピラリーエレクトロポレーション手順

1. ガラスキャピラリーの先端を細胞膜に接触させます。
2. エレクトロポレーションの原理により細胞膜に微孔を空けます。
3. DNA のみが細胞内に取り込まれます。

ガラスキャピラリーエレクトロポレーションの利点

- DNA の導入量を定量出来る。
- バッファーによる細胞へのダメージを無くせる。

ガラスキャピラリー電極模式図



LF512・513・514 シリーズ　培養細胞用プレート電極

導入目的部位：接着細胞

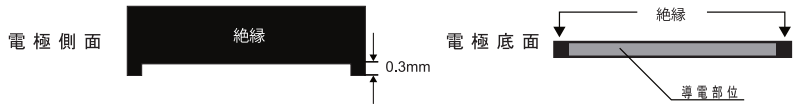
電極リスト	
・LF512-5	・LF513-5
・LF513-4	・LF514-5

型番の読み方

LF512 - 5
- 5：電極間の距離
- 12：プレート電極の枚数

＊距離の単位は mm

プレート電極先端図



それぞれのプレート電極に付いている 0.3mm の足（左の図参照）により通電部が直接細胞に触れませんので細胞へのダメージを軽減することができます。

Cables & Accessory

D200　フットスイッチ

CUY21EDIT・CUY21Vivo-SQ・CUY21EDIT Ⅱ対応
フットペダルでパルス出力ができます。

D117　フックケーブル

CUY21EDIT・CUY21Vivo-SQ・CUY21EDIT Ⅱ対応
電極に接続するためのフックが付いています。

D115CB　接続ケーブル

CUY21EDIT・CUY21Vivo-SQ・CUY21EDIT Ⅱ対応
ピンセット型電極は直接接続できます。

D112CB　高圧コネクターケーブル

CUY21EDIT・CUY21Vivo-SQ 対応
極性切替え装置DU902と本体を接続するためのケーブルです。

DU902　極性切換え装置

導入する DNA、RNA、粒子の電気的特性を利用して導入範囲を拡げられます

CUY21EDIT・CUY21Vivo-SQ 対応
D112CB は別売です。

極性切換え

負の電荷を帯びた DNA は陽極側に引っ張られるため陽極側で発現が高くなります。

電極間の極性を切換えることで発現範囲を拡げることができます。

※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。

株式会社ベックス　URL: http://www.bexnet.co.jp　Email: info@bexnet.co.jp　Tel: 03-5375-1071　Fax: 03-5375-5636