

細胞で紐解く...

NanoLuc

発光レポーターテクノロジー スタートアップキャンペーン



オンサイトセミナーを受講して
お試し価格で試薬をGet!

期間：2024年12月20日受注分まで

キャンペーン特設ページ



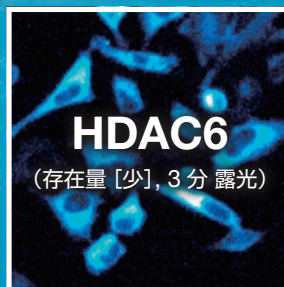
NanoLuc® 他、
セミナーシリーズのお申込み、
特価対象製品についてはこちら

高輝度 だから
内在レベルのタンパク質を解析!

発光法 だから
細胞へのダメージが少なく、
長時間のリアルタイム実験も可能

プロメガでは
DIA プロテオーム解析 による
インタラクターの探索からサポート

発光イメージャー
GloMax® Galaxy ついに登場!



*発光イメージングで観察された各発現タンパク質は、HeLa細胞のゲノムの各ローカスにHiBiTタグをノックインしているため、本来の内在的な発現レベルを反映 (LgBiTは細胞内で安定発現。GloMax® Galaxyにて撮影)。

NanoLuc®
テクノロジーには
以下が含まれます

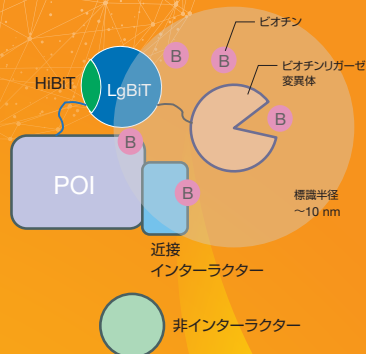
- HiBiT
- NanoBiT®
- NanoBRET®

生きた細胞で 探索

NanoLuc
TECHNOLOGY

DIA
プロテオーム

近接ビオチン標識法 × HiBiT 概略図



近接ビオチン標識法 × HiBiT

免疫沈降法はタンパク質相互作用解析の手法としてこれまでに利用されてきた優れた方法です。しかし、ライセート調製によるアーティファクトの恐れや、微弱な相互作用を見逃す可能性があります。近接依存性標識法は生きた細胞内で標的タンパク質の近傍のタンパク質のみをビオチン標識することで、比較的弱い相互作用など生体内で起きる真の相互作用を見つけることができます。このアプローチに HiBiT を組み合わせることで、相互作用候補のタンパク質を探索し、さらに細胞内で起こる相互作用を定量、イメージングすることもできます。詳細については右下の技術ポスター (QR コードをご覧ください)

- インターラクター標識
- ターゲット同定

免疫沈降法 × HiBiT

免疫沈降法に最適の Anti-HiBiT 抗体や Anti-HiBiT ビーズをご利用いただけます。11 アミノ酸の HiBiT タグは発光検出だけでなく、優れたエピトープタグ機能を有しています。

	製品名	サイズ	カタログ番号	通常価格 (¥)
HiBiT 濃縮	Anti-HiBiT Monoclonal Antibody	100 ug	N7200	79,900
	Anti-HiBiT Magne® Beads	1 mL	CS3278A08	
	DrkBiT Peptide (溶出用ペプチド)	0.1 mL	CS3002A02	

※オンサイトセミナー受講者に特価注文用紙を進呈 (詳細は表紙の QR コードよりご確認ください。一部 特注品や細胞は対象外)

技術ポスター:
HiBiT Protein Tagging System to Study Protein Interactions at Endogenous Levels をご覧ください。

※ポスターで紹介の LgBiT-BioID は開発品で現在ご提供はできません。



DIA
リニューアル
キャンペーン
実施中!



DIA プロテオーム解析サービス

プロメガの DIA プロテオーム解析サービスはかすさ DNA 研究所とのコラボレーションにより生まれたサービスです。研究所が有する優れた解析技術、ノウハウにより現在では最大 11,000 種の網羅的なタンパク質を観測することができます。本サービスではタンパク質相互作用パートナーを見つけるためのサンプル前処理を含む DIA プロテオーム解析を承ります。

- 免疫沈降タンパク質の DIA プロテオーム分析 (IP-MS)
- ビオチンラベルタンパク質の DIA プロテオーム分析

ターゲット遺伝子を Get!

各種発光性タグ融合コンストラクト・導入細胞の準備

NanoLuc® やスプリット断片 (HiBiT, SmBiT, LgBiT) などを標的タンパク質に融合させるためのクローニングベクター、コンストラクト作成受託や HiBiT ノックイン細胞などもご利用いただけます。

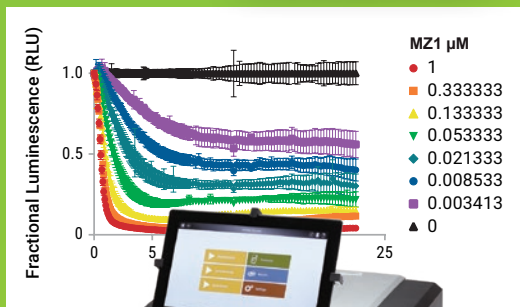
- タグ融合タンパク質の発現

	製品名	サイズ	カタログ番号	通常価格 (¥)
NanoLuc® 発現	pNLF1-N [CMV/Hygro] Vector	20 µg	N1351	86,600
	pNLF1-C [CMV/Hygro] Vector	20 µg	N1361	86,600
	pNLF1-secN [CMV/Hygro] Vector	20 µg	N1371	86,600
	Flexi® NanoLuc® クローン受託	1 クローン	—	100,000
HiBiT 発現	pBiT3.1-N [CMV/HiBiT/Blast] Vector	20 µg	N2361	85,900
	pBiT3.1-C [CMV/HiBiT/Blast] Vector	20 µg	N2371	85,900
	HiBiT ノックイン細胞	1 細胞	お問い合わせください	
NanoBiT® 発現	NanoBiT® PPI MCS Starter System	1 システム	N2014	222,000
	NanoBiT® PPI Flexi® Starter System	1 システム	N2015	185,000
	NanoBiT® 8 種類のコンストラクト受託	1 セット	—	お見積り (570,000 ~)
NanoBRET® 発現	NanoBRET® PPI MCS Starter System	1 システム	N1811	218,000
	NanoBRET® PPI Flexi® Starter System	1 システム	N1821	182,000
	NanoBRET® 8 種類のコンストラクト受託	1 セット	—	お見積り (575,000 ~)
LgBiT 発現	LgBiT Expression Vector	20 µg	N2681	94,600
	HEK293 LgBiT Cell Line	1 セット	N2672	1,936,000
	Anti-LgBiT Monoclonal Antibody	100 µg	N7100	68,300

※オンサイトセミナー受講者に特価注文用紙を進呈 (詳細は表紙の QR コードよりご確認ください。一部 特注品や細胞は対象外)

定 量

生きた細胞で



GloMax® Discover

GloMax® Discover は、高輝度 NanoLuc® ルシフェラーゼによる広いダイナミックレンジの発光シグナルを精度よく定量するためのマルチプレートリーダーです。発光、蛍光、吸光に加え、第 4 の測定法の BRET 測定にも対応しており、生物発光と蛍光を利用したタンパク質相互作用にも最適です。

以下のイベントを定量可能：

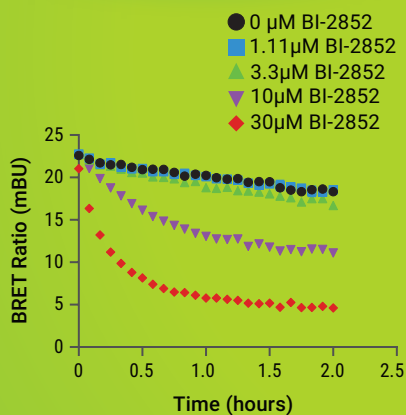
- タンパク質の発現
- タンパク質の分解と安定性
- タンパク質：タンパク質相互作用
- リガンド：タンパク質相互作用 (TE：ターゲットエンゲージメント)
- 標的細胞殺傷 (TCK：ターゲットセルキリング)
- 発光レポーターアッセイ
- 細胞生死アッセイ
- 発光イムノアッセイ
- その他各種プロメガ Glo アッセイ



技術資料：
Advancing Quantitative Analysis of Targeted Protein Degradation Compounds

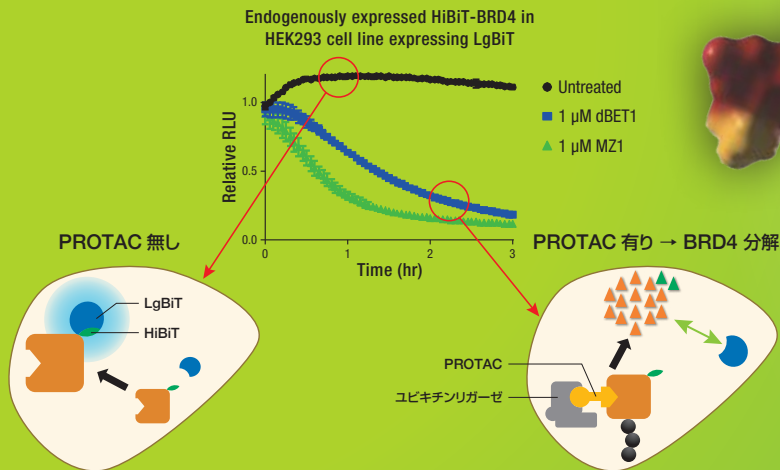
- 標的タンパク質の発現・分解
- 安定性の定量

- タンパク質：タンパク質相互作用の検出
- タンパク質：低分子化合物相互作用の検出



NanoLuc®-KRAS 2B G12D と BRAF RBD-HaloTag® 融合タンパク質の相互作用のライブセルカインेटィック測定

NanoLuc®-KRAS 2B G12D と BRAF RBD-HaloTag® コンストラクトを HEK293 細胞にトランスフェクトした。細胞を様々な濃度の KRAS 阻害剤 BI-2852 で処理し、GloMax® Discover System で 2 時間、5 分毎に NanoBRET® シグナルを測定した。BI-2852 の濃度を上げると KRAS 2B G12D と BRAF RBD の相互作用が減少することを示唆。



ゲノム編集で HiBiT を付加した BRD4 のリアルタイムモニタリング例

2 種類の PROTAC (黄色: dBET1 or MZ1) 処理により 3 時間以内に BRD4 (茶色) 量が低下すること、また MZ1 の方が速やかに BRD4 量を低下させることが分かります。

※ HiBiT 付加タンパク質の細胞内リアルタイムモニタリングを行う場合は、LgBiT 安定発現細胞が必要です。

	製品名	サイズ	カタログ番号	通常価格 (¥)
NanoLuc® 検出	Nano-Glo® Luciferase Assay	10 ml	N1110	28,600
	NanoBRET® Nano-Glo® Detection System	200 回分	N1661	73,400
HiBiT 検出	Nano-Glo® HiBiT Blotting System	100 ml	N2410	43,400
	Nano-Glo® HiBiT Extracellular Detection System	10 ml	N2420	35,200
	Nano-Glo® HiBiT Lytic Detection System	10 ml	N3030	33,000

※オンサイトセミナー受講者に特価注文用紙を進呈 (詳細は表紙の QR コードよりご確認ください。一部 特注品や細胞は対象外)

観察

生きた細胞で

NanoLuc
TECHNOLOGY

GloMax
GALAXY



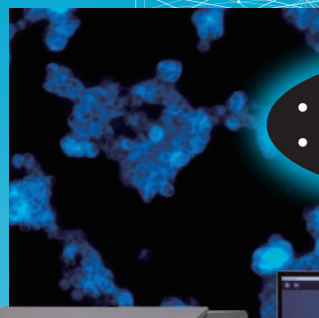
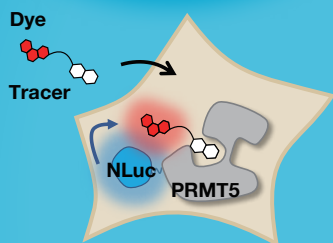
GloMax® Galaxy Bioluminescence Imager は、NanoLuc® ルシフェラーゼの化学反応を視覚化するために設計された、フル装備の顕微鏡です。バイオルミネッセンスイメージングにより、マイクロプレートアッセイの結果を美しく鮮明な画像に変換します。

NanoLuc® ルシフェラーゼなら、バックグラウンドが低く、励起を必要とせず、高感度で明るい生物発光イメージングを可能にします。

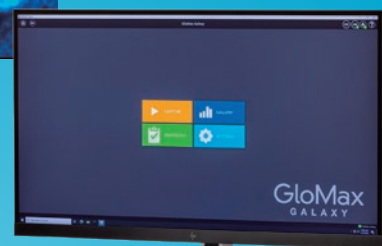
以下の可視化が可能：

- タンパク質：タンパク質相互作用
- タンパク質の局在とその変化
- タンパク質の分解と安定性
- リガンド：タンパク質相互作用 (TE：ターゲットエンゲージメント)
- 標的細胞殺傷 (TCK：ターゲットセルキリング)

- タンパク質：タンパク質相互作用イメージング
- タンパク質：低分子化合物相互作用イメージング



- 標的タンパク質の発現・分解
- 局在をイメージング



GloMax® Galaxy

標的タンパク質分解のリアルタイムイメージング

内在性 HiBiT タグ付き GSPT1 を発現し、LgBiT を安定発現する HEK293 細胞を、CC-885 分解剤または DMSO コントロール処理で処理した。Nano-Glo® Vivazine™ 生細胞基質でアッセイし、Stagetop インキュベーター/コントローラー、GloMax® Galaxy を備えた GloMax® Galaxy を使用して 5 時間にわたって画像化した。

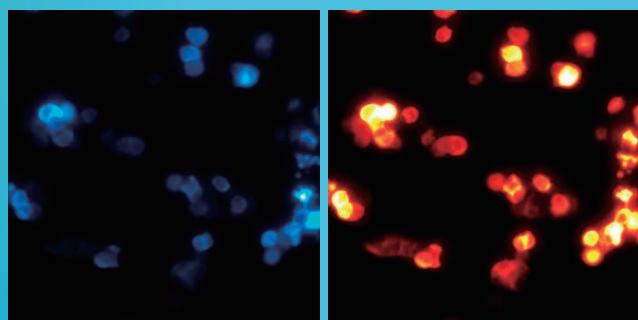


分子生物学会ランチョンセミナーにて GloMax® Galaxy をご紹介！

ライブセルで切り開く新たな知見：
革新と発見の最前線

- 発表日時 11月27日(水) 11:45 ~ 12:35
- 会場 第5会場
福岡国際会議場 4階 (409 + 410)
- プログラム No 1BT-05

GloMax® Galaxy の仕様、追加情報については
最終ページをご覧ください。



NanoBRET® TE システムによるタンパク質：低分子化合物の相互作用イメージング

PRMT5-NanoLuc® 融合タンパク質を発現する HCT116 細胞に、蛍光標識低分子トレーサーを添加した。蛍光トレーサーが NanoLuc® 融合標的タンパク質に結合すると、エネルギーが移動し、蛍光シグナルが発生する。(左図：[1 画像あたり] 3 分露光、15 分間にわたって撮像 [画像 5 枚]、右: 3 分露光、60 分間にわたって撮像 [画像 20 枚])。

	製品名	サイズ	カタログ番号	通常価格 (¥)
NanoLuc®/NanoBiT® 検出	Nano-Glo® Live Cell Assay System	100 回分	N2011	33,900
	Nano-Glo® Endurazine™ Live Cell Substrate	0.1 ml	N2570	35,900
	Nano-Glo® Vivazine™ Live Cell Substrate	0.1 ml	N2580	35,900
	Nano-Glo® Extended Live Cell Substrate Trial Pack*	0.2 ml	N2590	46,200

*オンサイトセミナー受講者に特価注文用紙を進呈 (詳細は表紙の QR コードよりご確認ください。一部 特注品や細胞は対象外)

* Nano-Glo® Endurazine™ と Vivazine™ 各 0.1 ml を含むセット品

Nano-Glo® Live Cell Reagent は最長 2 時間まで連続した発光モニタリングが可能。Endurazine™、Vivazine™ は数時間から数日にわたる長時間発光モニタリングが可能。

NanoLuc® テクノロジーとは？

深海エビ由来の高輝度ルシフェラーゼ NanoLuc®(ホタルルシフェラーゼの 100 倍の輝度)をベースに開発されたタンパク質検出技術です。NanoBiT® は NanoLuc® を大小 2 つのサブユニットに分割したもので、大サブユニット (LgBiT) に対する親和性の異なる 2 種類の小サブユニット (11 アミノ酸の HiBiT または SmBiT) があり、酵素として再構成されることで発光機能が回復*します。LgBiT に対して高親和性を有する HiBiT はエピトープタグとして、融合タンパク質の高感度検出 (LgBiT とフリマジンによる発光検出や抗体による免疫検出) に利用されます。一方、低親和性の SmBiT は LgBiT とともに相互作用タンパク質ペアにそれぞれ融合させることでタンパク質:タンパク質相互作用を発光検出することができます。

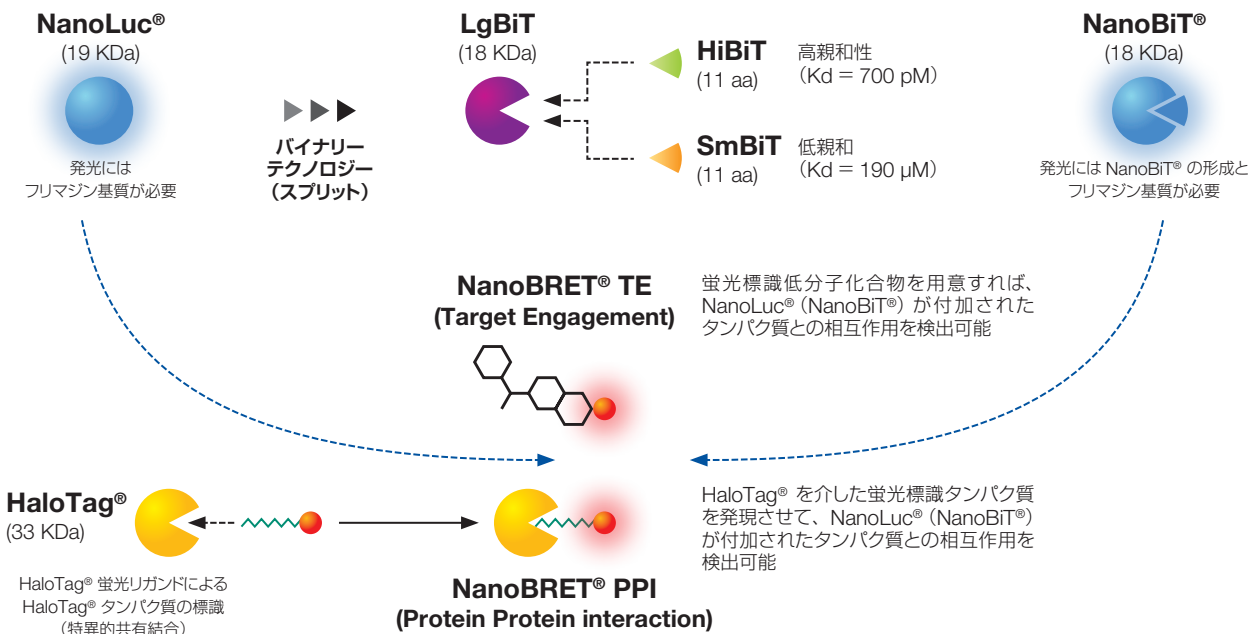


また、NanoLuc® または NanoBiT® を発光ドナーとして利用し、蛍光アクセプターを HaloTag® を介してタンパク質に付加することでタンパク質:タンパク質相互作用を解析する NanoBRET® Protein Protein Interaction アッセイを実施することができます。また、蛍光物質を低分子化合物に付加することで、NanoBRET® Target Engagement アッセイにより低分子化合物とタンパク質の相互作用を測定することができます。LgBiT を細胞内で発現させれば、HiBiT 融合タンパク質のライブセルアッセイも可能です (細胞透過性のフリマジンを添加)

さらに、Nano-Glo® フルオロフリマジン *In Vivo* 基質 (FFz) などを用いればマウス個体でのイメージングにも NanoLuc® を利用することができます。詳細については別途お問合せください。

*ホタルルシフェラーゼの約 30 倍の輝度

100 倍明るい = 1/100 の分子数でも検出可能 (より内在レベルの存在量でも検出)



※ HaloTag® とは

微生物由来ハロアルカン脱ハロゲン酵素由来の HaloTag® なら後付け蛍光標識が可能です。HaloTag® を発現する培養細胞に低分子 HaloTag® 蛍光リガンドを添加すると細胞内外で共有結合し、HaloTag® タンパク質を蛍光検出可能。蛍光リガンドは多種類を揃えており、パルスチェイス様の標識や一分子イメージングにも応用可能です。

NanoLuc® テクノロジー関連実験ツール一覧表

タグ	検出用発光基質 / 蛍光リガンド	抗体	クローニングベクター	ORF クローン	細胞株
HiBiT	○	○	○	—	◎ CRISPR ノックイン
LgBiT	○	○	○	—	○ 安定発現
SmBiT	(NanoBiT® として)	—	○	—	—
NanoLuc®	○	○	○	○	—
HaloTag®	○ (各種リガンド)	○	○	◎	—

※製品、受託サービスなど詳細については弊社テクニカルサービスまでお問合せください (prometec@jp.promega.com)。



NEW 発光イメージャー

GloMax GALAXY

2024年
12月
発売予定!

NanoLuc® テクノロジーによるタンパク質機能イメージングのための発光顕微鏡で、マイクロプレートアッセイの結果を美しく鮮明な画像として取得できます。

- 発光、蛍光、明視野の観察
- 生細胞、組織における NanoLuc® ルシフェラーゼテクノロジー (NanoBIT®, NanoBRET®, HiBIT) のイメージングに!
- リアルタイムでのタンパク質ダイナミクスおよび細胞生理の研究に最適

特長

✓ ライブセルカインティクス

生物学研究をリアルタイムに観察

✓ 簡単操作

初心者から経験者まで、迅速に出版物クオリティの画像が取得可能な使いやすさ重視の設計

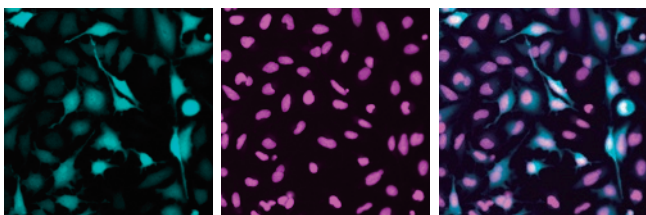
✓ マルチモードイメージング

パワフルな NanoLuc® 発光イメージング + 蛍光による補完

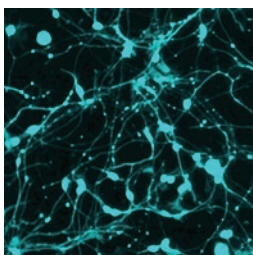
Cofilin (HiBIT KI)

Nucleus

Merge



内在性 HiBIT タグ付きコフィリン発現 HeLa 細胞を用いた、発光と蛍光イメージング (発光: Cofilin, 蛍光: 核, Hoechst 33342)



神経細胞のイメージングにも最適

NanoLuc® を安定発現する iPSC 由来神経細胞を観察 (細胞播種後 10 日後に撮影)。細胞体と神経突起が明確に区別可能。



項目	予想仕様
サイズ (W x H x D)	37.3 cm x 47.7 cm x 53.3 cm
重量	28 kg
サンプル容器	スライド、マイクロチャンバー、35 mm ディッシュ、6, 12, 24, 48, および 96- ウェルプレート
キャプチャーモード	発光、BRET、蛍光、明視野
光源	LED、透過照明
対物レンズ	Nikon 20X Plan APO Lambda D, 0.75 NA, 1mm WD
システム倍率	10.3X
センサーおよびピクセルサイズ	CMOS、700 万画素、冷却温度 -25C、低ノイズ、量子効率 70% 以上、ピクセルサイズ 4.5 μ m x 4.5 μ m、最長 60 分の露出時間対応
ピクセルサイズ	3200 x 2200 ピクセル、4.5 μ m x 4.5 μ m ピクセルサイズ
最大視野	1.4 mm x 0.95 mm
分解能限界	1.3 ~ 2.0 μ m
最大露出時間	60 分間
デジタルズーム	最大 100X
焦点メカニズム	モーター駆動、サブミクロン分解能 (0.3125 μ m) まで手動フォーカス対応
環境制御機能	オプション: ステージトッパチャンバー、混合ガスコントローラー

GloMax® Galaxy の追加情報
ご希望の方はこちら



日本語 Web site : www.promega.co.jp

テクニカルサービス • Tel. 03-3669-7980 • E-Mail : prometec@jp.promega.com

プロメガ株式会社

本社 〒103-0001
東京都中央区日本橋小伝馬町1-5 PMO日本橋江戸通
Tel. 03-3669-7981

大阪事務所 〒541-0051
大阪市中央区備後町4-1-3 御堂筋三井ビルディング
Tel. 06-6202-4581

※製品の仕様、価格については 2024 年 10 月現在のものであり予告なしに変更することがあります。

販売店