

# -水平型DNA/RNA電気泳動-



## DNAアガロースゲル電気泳動

DNA/RNA電気泳動の必須アイテム



Setting New Generation Standard of Technology

〜※〜※〜※〜※〜※〜※〜※〜※〜※〜※〜※〜

- サブマリン電気泳動システム
- サブマリン電気泳動装置一覧
- WSE-1710 サブマージ ミニ
- WSE-1720 サブマージ マルチ 
- AE-6100 サブマージ アガロース
- AE-6110 サブマージ アガロース
- 試薬 
- 蛍光ゲル撮影装置
- その他関連製品

高速・安全・高感度  
を目指して！



# DNAアガロースゲル電気泳動

## サブマリン電気泳動

核酸(DNA/RNA)を試料とした水平式のアガロースゲル電気泳動はの多くはゲルを緩衝液に沈めて電気泳動する方式をとります。海中の潜水艦(サブマリン)に例えてこの方法はサブマリン電気泳動と言われています。

アトーでは、「サブマージ シリーズ」として製品化しています。

緩衝液などに核酸(DNA/RNA)を溶解すると、リン酸残基によりマイナスに荷電します。この溶液(例: DNA試料)をアガロースゲルに添加し、緩衝液中で電気泳動を行なうと+側(陽極)に移動します。そのとき、ゲルの分子ふるい効果により、長いDNAは網目構造内をゆっくりと動くのに対して、短いDNAはより速く動くことから、核酸のサイズに応じた移動度を示します。電気泳動後のゲルを蛍光色素(エチジウムブロマイド)などで染色し、検出することで、核酸の電気泳動パターンが得られます。この泳動結果からPCR産物の有無やパターンからサイズを求めたり(分子量マーカーが必要)、個体識別のための遺伝子型の情報を得たりすることが可能です。

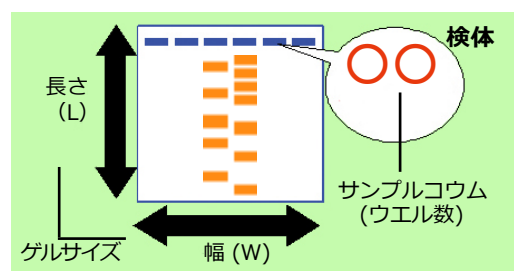


## ■アトー サブマリン型電気泳動装置ラインナップ

| 型式名称         | WSE-1710<br>サブマージ ミニ  | WSE-1720<br>サブマージ マルチ              | AE-6100<br>サブマージ アガロース   | AE-6111<br>サブマージ アガロース  |
|--------------|---|--|--|---|
| ゲルサイズ        | S:54×60mm<br>L:110×60mm   | S:60×60mm<br>M:60×120mm<br>L:120×120mm   | 80×100mm   | 120×160mm   |
| ゲル作製         | 専用箱方式   | 専用箱方式  | テープ方式  | ダム方式  |
| サンプルコウム      | S:9検体×2/5検体×2<br>(1mm厚、3mm/5.8mm幅) 2枚<br>L:22検体/12検体(1mm厚、3mm幅/5.8mm幅) 2枚<br>全両刃型   | S:11検体×2(1mm厚) 4枚<br>8検体×2, 6検体×2(1.5mm厚) 各1枚、分取用(2mm厚) 1枚<br>M,L:25検体×2(1mm厚) 4枚<br>18検体×2, 13検体×2(1.5mm厚) 各1枚 全両刃型 | 10検体(1mm厚、5mm幅/ウエル) 1枚   | 26検体/13検体(1mm厚 3mm幅/6mm幅) 1枚 両刃型  |
| 緩衝液量         | 200~230mL   | 330~360mL  | 300~500mL  | 700~1200mL  |
| 緩衝液循環(冷却・恒温) | 不可  | 不可   | 不可   | 可能<br>(緩衝液循環用ノズル付き)   |
| 電源           | 電源・タイマー付き   | 電源・タイマー付き  | 電源無(別途用意)  | 電源無(別途用意)   |
| 寸法           | 190(W)×130(D)×60(H)mm   | 260(W)×170(D)×68(H)mm  | 190(W)×100(D)×80(H)mm  | 286(W)×150(D)×83(H)mm   |
| 質量           | 0.45kg(ACJ-ト <sup>※</sup> 除く)   | 0.77kg(ACJ-ト <sup>※</sup> 除く)  | 0.5kg  | 1.5kg   |
| 外観           |  |                                   |  |  |
| 価格           | ¥39,800   | ¥56,800  | ¥82,000  | ¥112,000  |

## ■泳動槽の選択基準

サブマージ・シリーズ電気泳動装置はサンプルにあわせて「ゲルサイズ」「サンプルコウム」などからご選択ください。  
例: 試料(検体)数が多い場合は幅(W)の大きい仕様を、バンド数が多い場合はゲル長(L)の長い仕様を選択をお勧めします。



## ■アトー DNA電気泳動システム紹介

### ～ 高速・高分離の DNA アガロースゲル電気泳動 および安全・高感度の蛍光検出 ～

DNA の電気泳動で最も一般的なアガロースゲル電気泳動と蛍光染色による検出を進化！  
短時間・安全・高感度な泳動結果を提供します。

|             |   |
|-------------|---|
| 電源一体型電気泳動装置 | WSE-1710 Submerge-Mini サブマージ・ミニ           |
| ゲル・泳動バッファー  | WSE-7050 EzRunTAE イージーラン TAE              |
| ローディングダイ    | WSE-7040 EzApplyDNA イージーアプライ DNA          |
| 蛍光染色溶液      | WSE-7130 EzFluoroStainDNA イージーフロロステイン DNA |
| 染色脱色用振とう器   | WSC-2400 シーソーシェーカー atto                   |
| 検出・撮影装置     | WSE-5300 プリントグラフ CMOS I                   |

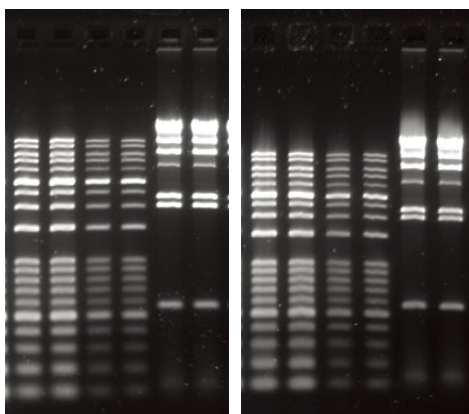


DNA アガロースゲル電気泳動システム 例

## ■電気泳動データ

### 「高速」電気泳動例

高電圧出力泳動でもパターンは変わりません



100V 30分

150V 20分

#### 電気泳動

泳動装置：WSE-1710 Submerge-mini サブマージ・ミニ

C.V100V 30min

C.V150V **20min**

試料：分子量マーカー λ -Hind III 他

ゲル：1% アガロースゲル

バッファー：WSE-7050 EzRunTAE

#### 蛍光検出

蛍光染色：WSE-7130 EzFluoroStainDNA

検出・撮影：WSE-5200 Printgraph プリントグラフ 2M

### 「安全・高感度」電気泳動検出例

EtBr および UV による検出より安全・高感度に検出できます

#### 電気泳動

泳動装置：WSE-1710 サブマージ・ミニ

試料：分子量マーカー

2、1、0.5、0.25、0.125 μL/レーン  
(172ng/μL)

ゲル：1.5% アガロース

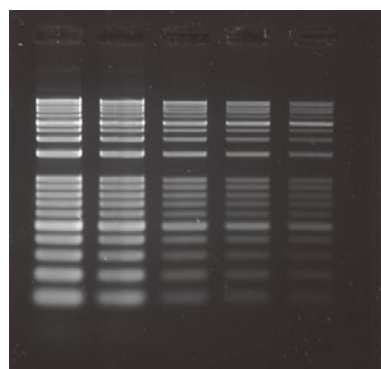
バッファー：WSE-7050 EzRunTAE

#### 蛍光検出

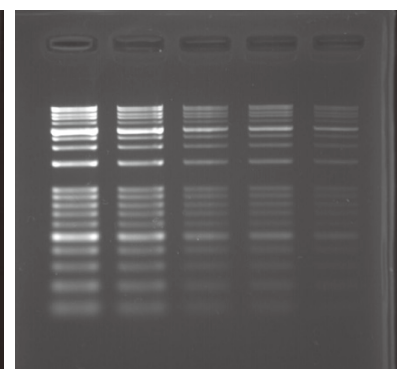
蛍光染色：WSE-7130 EzFluoroStainDNA

EtBr(Ethidium Bromide)

検出・撮影：WSE-5200 プリントグラフ 2M  
Cyan LED 光源、UV 光源



染色：EzFluoroStainDNA  
検出：Cyan LED 励起



染色：EtBr(Ethidium Bromide)  
検出：UV (紫外線) 励起

蛍光染色 WSE-7130 EzFluoroStainDNA は安全性に優れています。Ames 試験値では水と同等の値を示しました。バックグラウンドも低く高感度の検出が可能です。

眼にも環境にも優しい Cyan LED 光源を用いることで安全にかつ高感度 (~ 0.1ng) に検出することが可能です。

# 高速仕様電源搭載型 アガロースゲル用電気泳動装置

「高速ハイレゾ」電気泳動仕様！  
省スペース、タイマー付、エラー検出機能！

サブマージミニ

## WSE-1710 Submerge-Mini

- ◆ 50V, 100V, 150V,の定電圧出力泳動
- ◆ 0~99分設定可能なタイマー付 (0分:フリー)
- ◆ タイマー終了時にはアラーム
- ◆ 耐熱性・UV透過・ライン付ゲルトレイ
- ◆ L 22検体はマルチチャンネルピペットに対応
- ◆ ウェル幅3mm/5.8mm 両刃型コウム
- ◆ 安全カバーによる安全機構
- ◆ 泳動バッファ 約200~220mL
- ◆ ゲル作製器L (トレイ2個)、ゲル作製器S (トレイ4個) 付

### DNA断片の電気泳動、PCR産物の確認、学生実習などに

#### 安全機構

泳動バッファが入っていないかたり安全カバーをしない等の場合、エラー表示・警告音・出力停止の安全機構が働きます。安全カバーのスリットは蒸気を逃がし、泳動中のゲルを確認出来ます。



#### タイマー標準装備

- ・「1~99min」設定ではタイムアップ出力停止
- ・「0min」設定では連続出力が可能

#### 泳動スピード選択

泳動条件を3つの電圧設定から選択

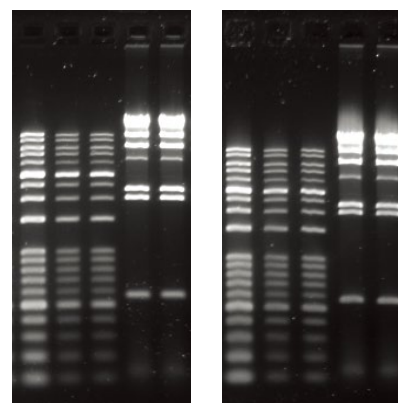
- ・「50V」泳動時間約60分 分離能重視
- ・「100V」泳動時間約30分 標準
- ・「150V」泳動時間約20分 高速電気泳動

#### 耐熱性・UV透過トレイ

万一、アガロースを溶かしたゲル溶液をすぐに注いでも変形しません。アガロースゲルやサンプルに蛍光染色剤を混ぜた場合はトレイのまま検出が可能です。

#### 「高速」電気泳動例

高電圧出力泳動でもパターンは変わりません



100V定電圧30分

150V定電圧20分

1%のアガロースゲルでDNAのラダーマーカーおよびλHind IIIマーカーを泳動した結果です。左のゲルは100V定電圧で30分、右のゲルは150V定電圧で20分泳動した結果です。電気泳動パターン、バンドの移動度に顕著な差はありませんでした。条件詳細はトップ頁をご参照ください。

### 操作概略

#### ゲル作製



EzRunTAEを希釈しゲルを作製&泳動バッファを調製

#### 試料アプライ

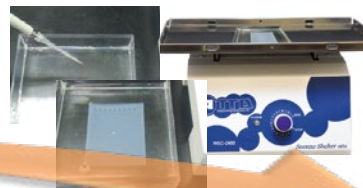


試料にEzApplyDNAをmixゲルにアプライ

#### 電気泳動・終了



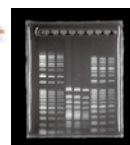
#### ゲル染色・脱色 (10~60分)



EzFluoroStainDNA染色をバッファで希釈し染色液準備

ゲルを染色液へ、振とうその後脱色振とう

#### 検出・撮影



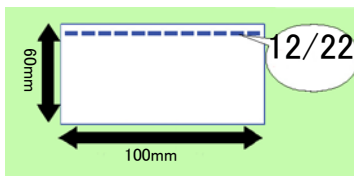
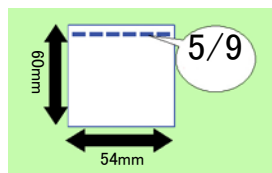
撮影データ例

Webサイトで動画配信中！（裏表紙参照）

## 仕様



WSE-1710型サブマージ ミニ



|           | WSE-1710 <i>Submerge-Mini</i> サブマージ ミニ (2322100)                                     |
|-----------|--|
| ゲルトレイ     | S 54 × 60 mm (4 枚)、 L 110 × 60 mm (2 枚)、紫外線透過、ライン入                                   |
| コウムサイズ    | S 9 検体 × 2 / 5 検体 × 2、 L 22 検体 / 12 検体<br>ウェル幅 3mm/5.8mm、1 mm厚 L22 検体はマルチチャンネル対応間隔   |
| バッファ容量    | 200 ~ 230mL  |
| 泳動槽寸法     | 110 × 121 × 43mm (内寸)  |
| 電源部 入力・出力 | 入力 : AC100~120V、50/60Hz 出力 : DC50V / 100V / 150V 40W                                 |
| タイマー      | 0分 : フリー 1~99分 : タイマー、終了時アラーム  |
| 安全機構      | Err 表示・出力停止・アラーム<br>E1、E3 : カバーが無い場合、 E5 : バッファーが無い場合、 E7 : 過電流が流れた場合                |
| 外形寸法・質量   | 190 × 130 × 60mm 0.45kg (ACコード除く)  |
| 構成        | 泳動装置 (泳動槽・電源部・ACコード)、ゲル作製器 S (スタンド1個・トレイ4枚・コウム2個)、ゲル作製器 L (スタンド1個・トレイ2枚・コウム2個)、取扱説明書 |



電気泳動装置  
(泳動槽・電源)

ゲル作製器S&Lセット  
(S : トレイ4個、コウム2個 L : トレイ2個、コウム2個)

- ※ トレイは「Mupid2plus」と同サイズです。「Mupid exU」のトレイは使用できません。
- ※ ゲル作製器セットのみ、各部品の購入も可能です。

## 価格

| コードNo   | 型式       | 名称       | 数量   | 価格      |
|---------|----------|----------|------|---------|
| 2322100 | WSE-1710 | サブマージ ミニ | 1セット | ¥39,800 |

## オプション・部品・消耗品

| コードNo   | 名称          | 数量   | 価格      |
|---------|-------------|------|---------|
| 2322109 | ゲル作製器S&Lセット | 1セット | ¥18,000 |
| 2322108 | ゲル作製器Lセット   | 1セット | ¥10,000 |
| 2322107 | ゲル作製器Sセット   | 1セット | ¥10,000 |
| 2322113 | コウムL 2個     | 1セット | ¥5,000  |
| 2322112 | ゲルトレイL 2個   | 1セット | ¥5,000  |
| 2322111 | ゲル作製用スタンドL  | 1セット | ¥5,000  |
| 2322118 | コウムS 2個     | 1セット | ¥5,000  |
| 2322117 | ゲルトレイS 4個   | 1セット | ¥5,000  |
| 2322116 | ゲル作製用スタンドS  | 1セット | ¥5,000  |

# 多検体仕様電源搭載型 アガロースゲル用電気泳動装置

「多検体・多仕様」電気泳動！  
省スペース、タイマー付、エラー検出機能！

サブマージ マルチ

## WSE-1720 Submerge-Multi

- ◆ 最大100検体泳動可能
- ◆ 18V,25V,35V,50V,70V,100V, 135V  
7段階の定電圧出力泳動
- ◆ 0~99時間59分設定可能なタイマー付
- ◆ タイマー終了時にはアラーム
- ◆ 耐熱性・UV透過・ライン付3種類ゲルトレイ
- ◆ 各種（ウェル幅、厚み）両刃型コウム
- ◆ マルチチャンネルピペットに対応（一部コウム）
- ◆ 安全カバーによる安全機構
- ◆ ゲル作製器付

PCR産物の確認、DNA多型、スクリーニング、分離・回収、学生実習などに



### 安全機構

泳動バッファが入っていないかたり安全カバーをしない等の場合、エラー表示・警告音・出力停止の安全機構が働きます。安全カバーのスリットは蒸気を逃がし、泳動中のゲルを確認出来ます。



### タイマー標準装備

- ・「1~99min」設定では タイムアップ出力停止
- ・「0min」設定では連続 出力が可能

### 泳動スピード選択

- 泳動条件を7つの電圧設定から選択
- ・「50V」泳動時間約60分  
分離能重視
  - ・「100V」泳動時間約30分  
標準
  - ・「135V」泳動時間約20~40分  
高速電気泳動

### 耐熱性・UV透過トレイ

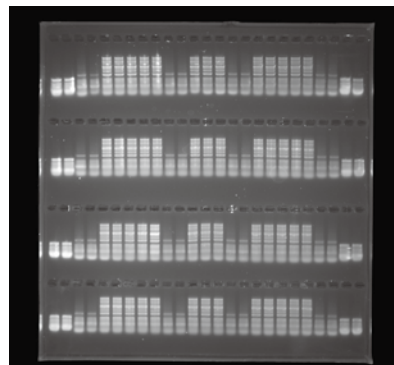
万一、アガロースを溶かしたゲル溶液をすぐに注いでも変形しません。  
アガロースゲルやサンプルに蛍光染色剤を混ぜた場合はトレイのまま検出が可能です。  
S、M、Lサイズ 標準付属

### 「多検体」電気泳動例

12 連ピペットでのアブライ



100 検体電気泳動例



100V定電圧30分

1%のアガロースゲルでDNAのラダーマーカーを泳動した結果です。  
100V定電圧で30分泳動した結果です。  
電気泳動パターンの乱れ・差異等はありませんでした。

## 仕様

| WSE-1720 <b>Submerge-Multi</b> サブマージ マルチ (2322130) |   |
|--|---|
| ゲルトレイ  | S 60 × 60 mm (2 個)、 M 120 × 60 mm (1 個)、 L 120 × 120 mm (1 個)<br>耐熱性、紫外線透過、ライン入   |
| コウム  | コウム1 : 25 ウェル (ゲルトレイ M / L) / 11 ウェル × 2 (ゲルトレイ S) 1 mm 4 個<br>コウム2 : 18 ウェル (ゲルトレイ M / L) / 8 ウェル × 2 (ゲルトレイ S) 1.5mm 1 個<br>コウム3 : 13 ウェル (ゲルトレイ M / L) / 6 ウェル × 2 (ゲルトレイ S) 1.5mm 1 個<br>コウム4 : 15mm × 3 ウェル / 20mm ・ 5mm ・ 20mm 3 ウェル / 5mm ・ 20mm ・ 20mm : 3 ウェル / 5mm ・ 42mm : 2 ウェル (ゲルトレイ S) 2mm 1 個 |
| バッファ容量   | 330 ~ 360mL   |
| 泳動槽寸法  | 150 × 135 × 50mm (内寸)   |
| 電源部 入力・出力  | 入力 : AC100~110V、50/60Hz 60W 出力 : DC18V/25V/35V/50V/70V/100V/ 135V   |
| タイマー   | 0分 : フリー 1~99 時間 59分 : タイマー (カウントダウン)、終了時アラーム   |
| 安全機構   | Err 表示・出力停止・アラーム (Err1 カバー無しで出力した場合、Err2 過電流) ヒューズ  |
| 外形寸法・質量  | 260 × 170 × 68mm 0.77kg (ACコード除く)   |
| 構成   | 泳動装置 (泳動槽・電源部・ACコード)、ゲル作製器 (スタンド1個・トレイ4枚・コウム7個)、取扱説明書   |



## 価格

| コードNo   | 型式       | 名称        | 数量   | 価格      |
|---------|----------|-----------|------|---------|
| 2322130 | WSE-1720 | サブマージ マルチ | 1セット | ¥56,800 |

## オプション・部品・消耗品

| コードNo   | 名称                              | 数量   | 価格     |
|---------|---------------------------------|------|--------|
| 2322136 | ゲルトレイ S (1720用) 2個              | 1組   | ¥7,000 |
| 2322137 | ゲルトレイ M (1720用)                 | 1個   | ¥7,000 |
| 2322138 | ゲルトレイ L (1720用)                 | 1個   | ¥7,000 |
| 2322139 | コウム (1720用 25/11検体) 4個          | 1セット | ¥8,000 |
| 2322140 | コウム (1720用 18/3 13/6 3/2検体) 各1個 | 1セット | ¥8,000 |
| 2322142 | ゲル作製スタンド (1720用)                | 1個   | ¥9,000 |

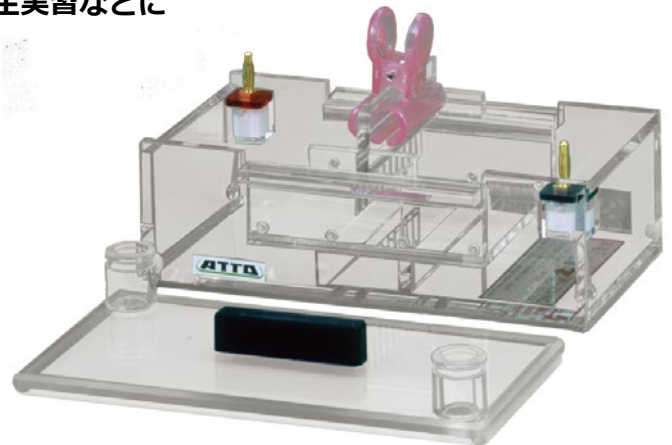
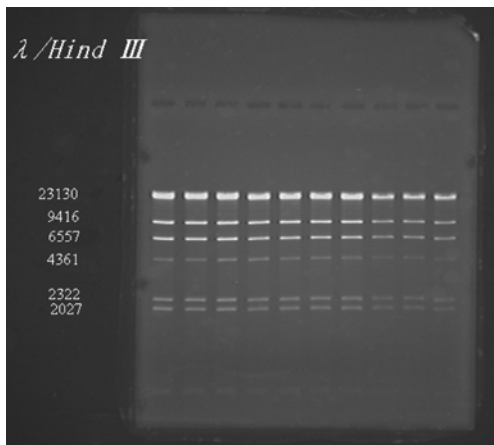
# 小型アガロースゲル電気泳動槽

永年の実績と信頼の形です！

## AE-6100 サブマージアガロース

- ◆ 使いやすいゲルサイズ(8×10cm)、小型の泳動槽
- ◆ 紫外線透過ゲルラック
- ◆ ゲルが滑り落ちないゲルキャビティ(穴)あり
- ◆ テープ式の簡単なゲル作製
- ◆ DNA断片の電気泳動、PCR産物の確認、学生実習などに

### 泳動パターン例



サンプル: λ-HindIII digest  
 ゲル濃度: 1%  
 バッファー: TBE  
 泳動条件: 100V 定電圧

Webサイトで動画配信中!  
(裏表紙参照)

### 関連製品 -電源装置-

#### AE-8135/55 マイパワー II 300/500



AE-8135/55型 マイパワー II 300/500

**特長** ●小型、軽量、安価 ●簡単操作、ダイヤル設定 ●メロディアラーム搭載♪

| コードNo   | 型式      | 名称           | 数量 | 価格      |
|---------|---------|--------------|----|---------|
| 2311175 | AE-8135 | マイパワー II 300 | 1台 | ¥92,800 |
| 2311185 | AE-8155 | マイパワー II 500 | 1台 | ¥78,000 |

**出力設定** ・AE-8135 電流1~400mA、電圧 1~300V (MAX50W)  
 ・AE-8155 電流1~200mA、電圧 1~500V (MAX25W)

#### WSE-3200/3500 パワーステーションⅢ/HC



WSE-3200/3500型 パワーステーションⅢ/HC

**特長** ●高性能、高精度、高仕様 ●通電条件プリセット&メモリー  
 ●ダイヤル設定 ●大型LED表示

| コードNo   | 型式       | 名称          | 数量 | 価格       |
|---------|----------|-------------|----|----------|
| 2311146 | WSE-3200 | パワーステーションⅢ  | 1台 | ¥198,000 |
| 2311126 | WSE-3500 | パワーステーションHC | 1台 | ¥198,000 |

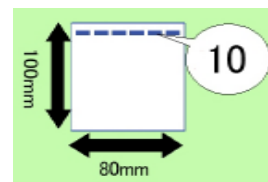
**出力設定** ・WSE-3200 電流1~500mA、電圧10~1000V、電力1~200W  
 ・WSE-3500 電流0.01~3.0A、電圧5~150V、電力1~200W



## 仕様



AE-6100型 サブマージ アガロース電気泳動装置



| AE-6100 サブマージ アガロース (2322153) |   |
|-------------------------------|---|
| ゲルトレイ                         | 80(W) × 100(L) mm (1枚)、10mm厚 (Max)                                      |
| サンプルコウム                       | 標準 10 検体 ウェル幅 5mm、1 mm厚   |
| ゲル作製法                         | 防水テープ固方式  |
| バッファー容量                       | 300 ~ 500mL (ゲル厚によって変化)   |
| バッファー循環                       | 不可  |
| 安全対策                          | リード線付安全カバーロック付  |
| 主な材質                          | ゲルラック：硬質アクリル<br>泳動槽：透明アクリル<br>サンプルコウム：透明アクリル<br>安全オカバー：ポリカーボネート         |
| 外形寸法・質量                       | 190 × 100 × 80mm (突起物含まず) 0.5kg   |
| 構成                            | 泳動槽本体、安全カバー、ゲルラック、サンプルコウム、サンプルコウム固定台、バインドクリップ、テープ (サブマージ用)、安全リード線、取扱説明書 |

## 価格

| コードNo   | 型式      | 名称          | 数量   | 価格      |
|---------|---------|-------------|------|---------|
| 2322153 | AE-6100 | サブマージ アガロース | 1セット | ¥82,000 |

## オプション・部品・消耗品

| コードNo   | 名称                                 | 数量   | 価格      |
|---------|------------------------------------|------|---------|
| 2328441 | 安全リード線セットキャップ大プラグ付                 | 1組   | ¥7,700  |
| 2398194 | ゲルラック UV透過 (AE-6100用ゲルトレイ) 特注      | 1個   | ¥25,000 |
| 2398195 | ゲルラック UV非透過 (AE-6100用ゲルトレイ)        | 1個   | ¥25,000 |
| 2398205 | テープ (AE-6100サブマージ用) 6.3m巻 (3巻組)    | 1セット | ¥1,800  |
| 2398193 | バインドクリップ 5個組                       | 1セット | ¥2,500  |
| 2398201 | サンプルコウム固定台 (AE-6100用)              | 1個   | ¥12,000 |
| 2398206 | アクリルサンプルコウム 6検体 (AE-6100用)         | 1個   | ¥10,000 |
| 2398207 | アクリルサンプルコウム 10検体 (AE-6100用)        | 1個   | ¥10,000 |
| 2398208 | アクリルサンプルコウム 16検体 (AE-6100用)        | 1個   | ¥10,000 |
| 2398200 | 分取用サンプルコウム 50mm幅、1.5mm厚 (AE-6100用) | 1個   | ¥10,000 |

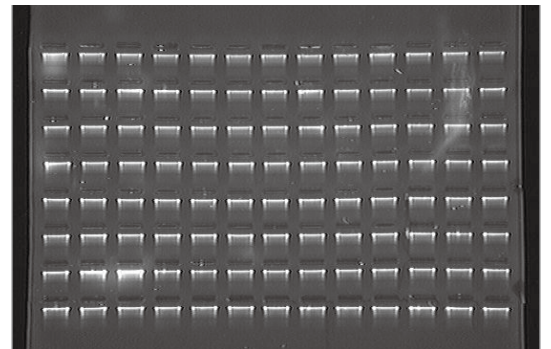
# 中型アガロースゲル電気泳動槽

十分な泳動距離、多検体に対応！

## AE-6111 サブマージアガロース

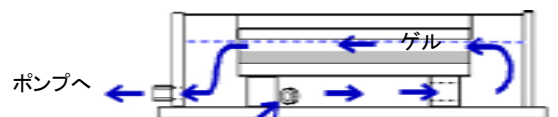
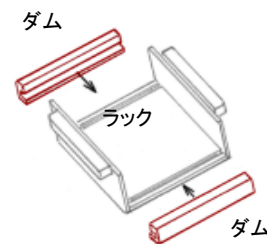
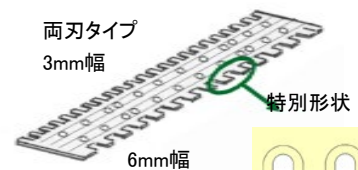


### 泳動パターン例



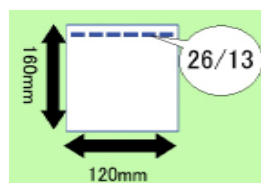
104検体泳動例  
(コウムを8段セット) \*コウム7セットは別途購入

- ◆ 12×16cmのゲルサイズ  
長い泳動距離を利用してRFLPに  
多検体対応でPCR産物の確認やスクリーニングに
- ◆ 特別形状サンプルコウム採用で各バンドがシャープ
- ◆ 両刃タイプのサンプルコウムで、  
検体数・バンド幅の選択自由  
8連ピペットの間隔に対応
- ◆ ダムによるゲル作製で準備操作も簡単  
ゲル保持グループ（溝）の有無選択も可能
- ◆ 紫外線透過ゲルラック採用
- ◆ 泳動槽本体には緩衝液循環用ノズルを標準装備  
泳動パターンに影響を与えず、ムラなくゲルを  
つつみ込むように全体を循環  
緩衝能の低いTAE（トリス・酢酸・EDTA）やMOPS  
バッファー、温度均一化等に使用



Webサイトで動画配信中！（裏表紙参照）

## 仕様



AE-6111型 サブマーシ アガロース電気泳動装置

|         | AE-6111 サブマーシ アガロース (2322178)   |
|---------|---|
| ゲルトレイ   | 120(W) × 160(L) mm (1枚)、8mm厚 (Max)、紫外線透過  |
| サンプルコウム | 標準 13/26 検体両刃型 ウェル幅 6/3mm (8連ピペット間隔対応)、1mm厚   |
| ゲル作製法   | ダム固方式   |
| バッファー容量 | 700 ~ 1200mL (ゲル厚・バッファー循環の有無によって変化)   |
| バッファー循環 | 可能 (循環用ノズルあり)   |
| 安全対策    | リード線付安全カバーロック付  |
| 主な材質    | ゲルラック: 紫外線透過硬質アクリル (透過率: 80% / 300nm)<br>泳動槽: 透明アクリル 安全カバー: ポリカーボネート<br>サンプルコウム: ポリプロピレン ダム: シリコン |
| 外形寸法・質量 | 286 × 150 × 83mm (突起物含まず) 1.5kg   |
| 構成      | 泳動槽本体、安全カバー、ゲルラック、サンプルコウム、サンプルコウム固定台、バインドクリップ、テープ (サブマーシ用)、安全リード線、取扱説明書                           |

## 価格

| コードNo   | 型式      | 名称          | 数量   | 価格       |
|---------|---------|-------------|------|----------|
| 2322178 | AE-6111 | サブマーシ アガロース | 1セット | ¥112,000 |

## オプション・部品・消耗品

| コードNo     | 名称                                    | 数量   | 価格      |
|-----------|---------------------------------------|------|---------|
| 2328441   | 安全リード線セットキャップ大プラグ付                    | 1組   | ¥8,000  |
| 2393382   | ゲルラック 120(W)×160(L)mm (AE-6111用ゲルトレイ) | 1個   | ¥25,000 |
| 2393384   | サンプルコウム固定台 (120mm幅用、固定ネジ付)            | 1個   | ¥10,000 |
| 2393383   | サンプルコウム・両刃型 26/13検体 1mm厚 (AE-6111用)   | 1個   | ¥5,000  |
| 2393385   | ダム AE-6111サブマーシ用 (120mm幅用、2ヶ組)        | 1個   | ¥5,000  |
| 2393330   | ノズルキャップ (2ヶ組)                         | 1セット | ¥800    |
| 2393092   | 配管チューブ φ7-11mm 1m                     | 1個   | ¥3,000  |
| 2393207   | ON-OFFコック (AE-6300系用)                 | 1個   | ¥2,500  |
| 2398315   | サンプルコウム固定台(AE-6110用)                  | 1個   | ¥10,000 |
| 2398193   | バインドクリップ 5個組                          | 1セット | ¥2,50   |
| ※ 2398319 | アクリルサンプルコウム(9検体)1mm厚 (AE-6110用)       | 1個   | ¥10,000 |
| ※ 2398317 | アクリルサンプルコウム(15検体)1mm厚 (AE-6110用)      | 1個   | ¥10,000 |
| ※ 2398318 | アクリルサンプルコウム(22検体)1mm厚 (AE-6110用)      | 1個   | ¥12,000 |
| ※ 2398313 | 分取用サンプルコウム(90mm幅・リファレンス付・1.5mm厚)      | 1個   | 問合せ     |

※AE-6110用アクリルサンプルコウムをAE-6111でご使用いただくには、別売サンプルコウム固定台(2393315)とバインドクリップが必要です。

※これらは旧AE-6110型サブマーシ アガロース泳動槽に対応します。

# アトーの電気泳動用試薬

イージー

## ATTO Ez シリーズ で実験を easy に！

使いやすくリーズナブルな試薬で確実な結果を

### DNA電気泳動関連製品



| コードNo   | 型式       | 名称   | 数量 | 価格      |
|---------|----------|--|----|---------|
| 2332394 | WSE-7040 | <b>EzApplyDNA</b> (6×ローディングダイ溶液 10mL、冷蔵1年)                   | 1本 | ¥5,800  |
| 2332391 | WSE-7050 | <b>EzRunTAE</b> (トリス-酢酸-EDTA ゲル・泳動バッファー 50倍濃縮溶液 500mL、室温1年)  | 1本 | ¥9,800  |
| 2332392 | WSE-7051 | <b>EzRunTBE</b> (トリス-ホウ酸-EDTA ゲル・泳動バッファー 10倍濃縮溶液 500mL、室温1年) | 1本 | ¥5,800  |
| 2332323 | WSE-7055 | <b>EzRunTG</b> (トリス-グリシン ゲル・泳動バッファー 10倍濃縮溶液 500mL、室温1年)      | 1本 | ¥6,800  |
| 2332395 | WSE-7130 | <b>EzFluoroStainDNA</b> (DNA蛍光染色溶液 500μL、冷凍1年)               | 1本 | ¥19,800 |
| 2332397 | WSE-7135 | <b>EzPresstain DNA &amp; RNA</b> (DNA・RNA蛍光染色溶液 500μL、冷凍1年)  | 1本 | ¥15,800 |

#### 試料ローディングダイ

WSE-7040 **EzApplyDNA** イージーアプライDNA

赤色素で視認性がよく、ほぼ泳動先端の目標になります。アプライしやすくバンドがシャープな6×ローディングダイです。

- 視認性の良い赤色・青色色素
- 泳動先端に近い移動度 (オレンジGよりも先端側)
- バンドがシャープ (Ficoll ベース)
- 粘性が低くアプライしやすい



#### ゲル・泳動バッファー

WSE-7050 **EzRunTAE** イージーランTAE    WSE-7051 **EzRunTBE** イージーランTBE    WSE-7055 **EzRunTG** イージーランTG

TAE (トリス-酢酸-EDTA)、TBE (トリス-ホウ酸-EDTA)、TG (トリス-グリシン) バッファーを滅菌してご提供します。アガロースゲル、ポリアクリルアミドゲルの核酸の電気泳動に利用できます。

- 高品質で低価格
- 滅菌済み、DNase フリー
- 濃縮ストック溶液
- 室温保存

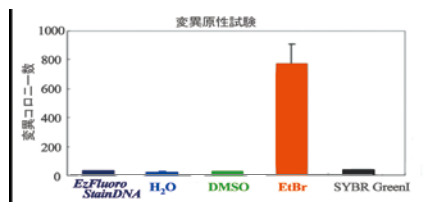
## 蛍光染色試薬

WSE-7130 EzFluoroStainDNA イージーフロロステイン

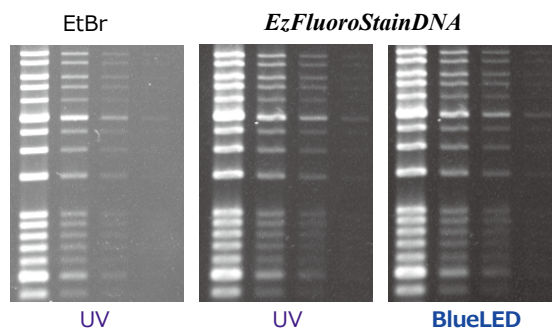
脱EtBr 脱UV

眼にも環境にもやさしく、EtBr よりも高感度・安全に検出できる DNA 用蛍光染色剤です。

- 高感度検出 (~0.1ng)
- 低いバックグラウンド
- UV (紫外線) 検出可能 BlueLED 励起でさらに高感度
- 染色は 5~10 分で脱色不要
- 高い安全性 (Ames 試験値は水と同等)



Ames 試験にて EtBr より低値を示しました。  
< 左記グラフ参照 >  
国際がん研究機関 (IARC) による発がん性リスク物質を含んでいません。



EtBr UV EzFluoroStainDNA UV BlueLED

一般的な染色剤 EtBr (エチジウムブライド) との比較データです。EtBr より高感度の検出が可能です。励起光に UV (紫外線) を用いた場合と BlueLED 「CyanLED」を用いた場合の比較でも十分に高感度な検出が可能です。

## 蛍光染色試薬

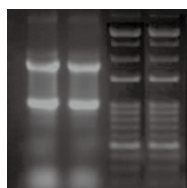
WSE-7135 EzPreStain DNA&RNA イージープレステインDNA&RNA

脱EtBr 脱UV

DNA・RNA (2本鎖・1本鎖) の染色、先染め<sup>※</sup>も可能な蛍光染色剤です。

- ※ 電気泳動時の泳動バッファーやゲルに混合して泳動中および終了直後の検出が可能
- 泳動後のゲルを浸漬する後染め検出も可能
- DNA・RNA (二本鎖・一本鎖) の染色・検出可能
- UV (紫外線) 検出可能  
CyanLED 励起で UV より低バックグラウンド
- 脱色不要 時間短縮、排液も少量
- 高い安全性 (Ames 試験値は水と同等)

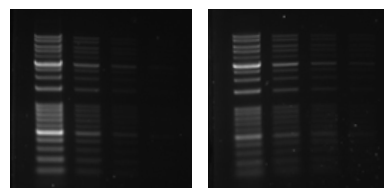
RNA・DNA の検出例



RNA DNA

RNA(1本鎖)・DNA(2本鎖)両方の検出可能です。

先染め・後染めの検出例



先染め 後染め  
励起光源 Cyan LED 0.1sec

泳動バッファーやゲルに添加する先染めが可能です。従来通りの後染めと同様に検出できます。



折る手ク

## 関連製品の紹介

### ハンディタイプのボルテックス

WSC-2800 MyMiniVoltex (マイミニボルテックス)

- 使いやすい卓上型小型攪拌器
- タッチでスタート or ボタンで連続運転 簡単操作
- 小型でも強い可動動力 50mL コニカルチューブも使用可能
- 小さくてかわいいデザイン、リーズナブルな価格

| 仕様          | マイミニボルテックス<br>WSC-2800 MyMiniVoltex (4002800) |
|-------------|---|
| 可動様式        | タッチで運転/ボタンで連続運転                               |
| 回転速度        | 4000rpm                                       |
| 回転軌道        | 4.5mm   |
| 電源 (ACアダプタ) | AC100 ~ 240V 50/60Hz 0.3A                     |
| 寸法・重量       | 110 (W) × 110 (D) × 86 (H) mm、 1.1kg          |
| 使用環境        | 4 ~ 40℃ (結露なきこと)                              |
| 価格          | ¥ 39,800                                      |



# 関連製品の紹介

## ハンディタイプの遠心機

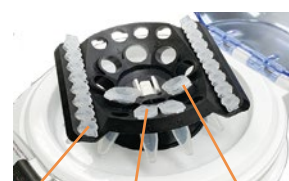
### WSC-2700 MyMiniSpin (マイミニスピン)

- ◆使いやすい卓上型小型遠心機
- ◆4種類のチューブを同時に遠心可能 (アダプター不要)
- ◆タイマー機能付き
- ◆カバーの開け閉めで ON/OFF
- ◆リーズナブルな価格

| 仕様      | マイミニスピン<br>WSC-2700 MyMiniSpin (4002700)  |
|---------|---|
| 対応チューブ  | 0.2mL tube 8本×2、0.5mL tube 8本、1.5/2.0mL tube 8本<br>※ 付属のアダプターで 1.5/2.0mL tube 用穴を 0.2mL または 0.5mL tube 用に変更可能 |
| 最大回転速度  | 6000rpm (2300 × g)  |
| タイマー    | 1sec ~ 9999min  |
| 電源・消費電力 | AC100V 50/60Hz 45W  |
| 寸法・重量   | 156 (W) × 176 (D) × 140 (H) mm、1.6kg  |
| 構成      | 本体 (ACコード付)、0.2mL Tube 用アダプター 8個、0.5mL Tube 用アダプター 8個、取扱説明書   |
| 価格      | ¥48,000   |



WSC-2700型マイミニスピン



0.2mL tube  
0.5mL tube  
1.5/2.0mL tube

## 振とうムラのおきにくいシェーカー

### WSC-2400 SeesawShaker atto (シーソーシェーカー アト)

- 均一な角度で振とう台全体が前後に傾き、振とうムラがおきにくい
- 置いた物が滑らないスティックシート
- ミニゲルサイズの蓋付きケース2個付
- オプションで二段化可能、ゴム紐での固定可能
- 電気泳動後のゲルの染色脱色やブロットング後の膜の反応などの振とうに
- 各種培養、混合、抽出、攪拌などその他振とうを要する汎用的用途に。



WSC-2400型シーソーシェーカー atto



ケース 6個設置例

上段振とう台 (別売)



上段設置例

固定具 (別売)



固定具使用例

| 仕様       | シーソーシェーカー アト<br>WSC-2400 SeesawShaker atto  |
|----------|---|
| 振とう方式    | メトロノーム様振とう式 前後に振とう                          |
| 振とう速度・角度 | 0~48rpm つまみによる調整 ±8度                        |
| 最大負荷量    | 3kg   |
| 振とう台寸法   | 202mm×309mm (ミニゲル約6枚分)                      |
| 使用環境温度   | 4~40℃                                       |
| 電源       | 100V 50/60Hz                                |
| 付属品      | スティックシート 1枚<br>スチロールケース (10×10cm 蓋付きトレイ) 2個 |

## 価格(オプション・部品・消耗品含)

| コードNo   | 型式・名称                      | 数量   | 価格       |
|---------|----------------------------|------|----------|
| 2312200 | WSC-2400 SeesawShaker atto | 1式   | ¥138,000 |
| 2312210 | WSC-2400用上段振とう台            | 1台   | ¥24,800  |
| 2312211 | 固定具 (フック付ゴム紐) 4本組          | 1組   | ¥4,800   |
| 2312212 | スティックシート 2枚組               | 1セット | ¥4,800   |
| 2312213 | スチロールケース (蓋付きゲル・膜トレイ) 4個組  | 1セット | ¥2,800   |

# 蛍光染色ゲル検出・撮影装置

高感度カメラ搭載、プリンタ、LED 光源他  
目的・ご予算に合わせて選択

## Printgraph プリントグラフ

発光検出（サザン）が可能な撮影装置

## LuminoGraph ルミノグラフ



DNAの電気泳動後の検出に最も一般的に利用されている蛍光染色剤。EtBrをはじめ各種蛍光検出に対応している「プリントグラフ」は実績多数の実力派です。発光検出・撮影装置「ルミノグラフ」はオプションで蛍光検出・撮影も可能。1台でゲルと膜（サザン）の検出・撮影が可能です。光源はLEDもご用意！脱紫外線で高感度かつ安全な検出を提供します。

価格・詳細はお問合せください

| 仕様    | WSE-5300A<br>Printgraph CMOS I   | WSE-5400UP<br>Printgraph Classic   | WSE-6100H<br>LuminoGraph I  | WSE-6270EM<br>LuminoGraph II EM   |
|-------|--|--|---|---|
|       |  |  |  |  <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">NEW</span> |
| 特長    | タッチパネル式、無線通信可  | 高解像度カラーカメラ<br>タッチパネル式  | コンパクトボディ 発光検出・<br>撮影装置 蛍光・可視光も可   | 高感度発光検出・撮影装置<br>蛍光・可視光検出・撮影も可   |
| 用途    | ゲル蛍光染色等 蛍光検出・撮影<br>ゲル CBB 染色等撮影  |  | ウエスタン・サザン等 発光検出・撮影、<br>ゲル染色・蛍光検出・撮影   |   |
| カメラ   | 解像度 2927 × 2054(High)<br>高感度モノクロ CMOS カメラ  | 解像度 2048 × 1536(High)<br>高感度カラー CMOS カメラ   | 解像度 1392 × 1040<br>冷却 CCD カメラ   | 解像度 2460 × 1620<br>冷却 EM CCD カメラ  |
| レンズ   | モーター駆動式 6倍ズームレ<br>ンズ (Iris/Zoom/Focus)   | 12mm F1.4<br>単焦点レンズ  | F0.95 単焦点レンズ  | F0.8 高感度単焦点レンズ  |
| フィルター | 595nmバンドパスフィルター標<br>準装備 (電動切り替え式/6ポジ<br>ション)                                       | オレンジフィルター<br>50mm 角  | 各種フィルター (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)<br>装着可能                                   | 手動切替 3ポジション<br>各種フィルター (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)  |
| 撮影制御  | 8 インチタッチパネル制御  | タッチ式専用コントローラー  | ノートパソコン (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)<br>専用制御ソフト (付属)                           | ノートパソコン (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)<br>専用制御ソフト (付属)   |
| 撮影範囲  | 45×30~260×180mm  | 25 × 18 ~ 200 × 150mm  | 5段階設定<br>80 × 60 ~ 150 × 110mm  | 5段階設定<br>106 × 70 ~ 273 × 180mm   |
| モニター  | 8インチ タッチ式LCDパネル  | 10インチ タッチ式LCDパネル   | —   | —   |
| 光源    | UV、白色透過、LED (CyanRed)  | UV、白色透過、LED (Cyan)   | UV、白色透過、落射LED、Cyan<br>LED (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)                         | UV、白色透過、落射LED、Cyan<br>LED (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)   |
| 画像保存  | 本体内部メモリ<br>/USBメモリ (装着時)   | USBメモリ   | パソコン  | パソコン  |
| 保存形式  | 16bit TIFF/8bit TIFF/BMP/JPEGから選択  |  | 16bit TIFF/CCD (8bit 変更可能)  | 16bit TIFF/CCD  |
| ソフト   | 解析ソフト : CS Analyzer 4 (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)                            |  | CS Analyzer 4 (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)                                     | CS Analyzer 4 (オ <sup>プ</sup> シ <sup>ョ</sup> ン)   |
| 寸法    | 305(W)×450(D)×620(H)mm   | 650(W) × 300(D) × 535(H)<br>mm (システム全体)  | 325(W) × 281(D) × 608(H)<br>mm (本体のみ)   | 365(W) × 330(D) × 580(H)<br>mm (本体のみ)   |
| 質量    | 28.0kg (本体のみ)  | 21.5kg (システム全体)  | 18.8kg (本体のみ)   | 21kg (本体のみ)   |
| 電源    | AC100~240V 50/60Hz<br>85W  | AC100~240V 50/60Hz<br>204W   | AC100 ~ 240V 50/60Hz<br>60W   | AC100V ~ 240V 50/60Hz<br>120W   |

Webサイト <https://www.atto.co.jp/>

## WSE-1710 サブマージ ミニ



操作動画配信中



## AE-6100 サブマージ アガロース



操作動画配信中



## AE-6111 サブマージ アガロース



操作動画配信中



## Technical Info

### アガロースゲル電気泳動 基本操作



### アガロースゲルの蛍光検出撮影について 実験のコツダウンロード



ご用命は下記販売特約店までお問い合わせください。

各製品の詳細はアトー株式会社までお問い合わせください。

**アトー株式会社**

- 東京本社 〒111-0041 東京都台東区元浅草3-2-2  
☎ (03)5827-4861 ☎ (03)5827-6647
- 大阪支店 〒530-0044 大阪府北区東天満2-8-1 若杉センタービル別館 5F  
☎ (06)6136-1421 ☎ (06)6356-3625
- メンテナンスサービス 〒110-0016 東京都台東区台東2-21-6  
☎ (03)5818-7567 ☎ (03)5818-7563

■ URL <https://www.atto.co.jp/> お問い合わせ WEB会員登録の上お問い合わせフォームより