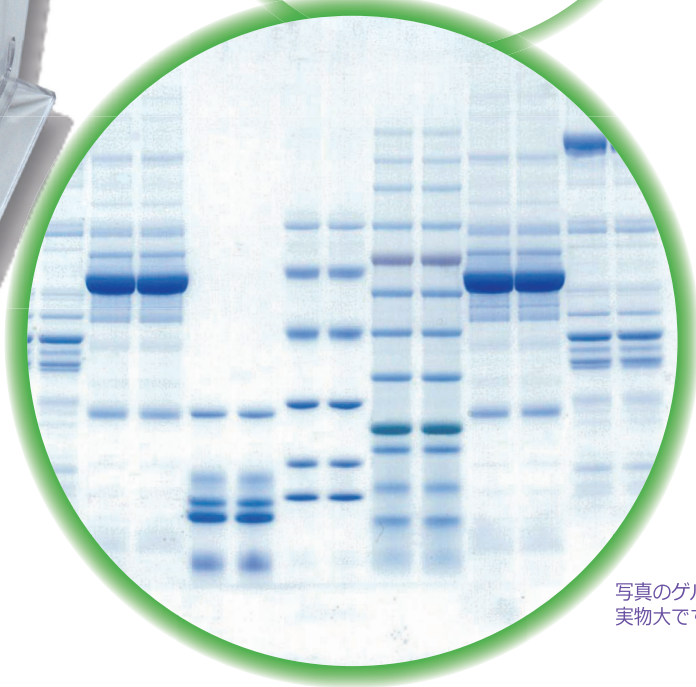


電気泳動の時短化

# 高速電気泳動シリーズ

「電気泳動とともに半世紀」のアトーからご提案



高速泳動でかつ  
きれいな泳動パターン！

⇒詳細は 1 ページへ

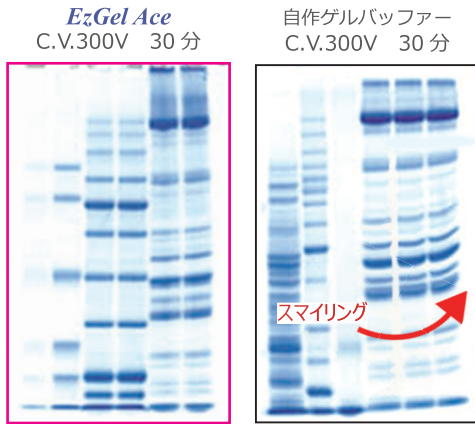
写真のゲルは  
実物大です



昭和、平成に引き続き『令和』も  
アトーがサポートします

アトーは『装置+ゲル+試薬』の三位一体開発で、さらなる高速泳動を実現しました。  
ゲルの作製から泳動、染色までの時短化をご紹介します。

## 自作ゲルでも高速泳動ができる！



泳動バッファー：EzRun  
染色：EzStain AQua（電子レンジで加熱後、蒸留水で脱色）

左図は自作のゲルバッファー（375mM Tris-HCl / pH8.8）および EzGel Ace を用いてゲルを作製し、C.V.300V で 30 分間高速泳動した結果です。EzGel Ace を用いたゲルは高速泳動をしてもスマイリングを生じることなく、きれいな泳動パターンを得られることが示されました。

### ▶ WSE-7310 EzGel Ace イージーゲル エース

高速ハイレゾ電気泳動用バッファーです。

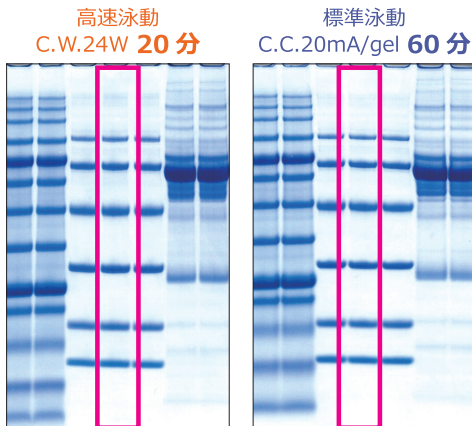
- 高電圧・高速泳動可能
- スマイリングしにくくシャープなバンド
- 濃縮・分離ゲルの作製が可能
- 作製後のゲルは冷蔵で 1 カ月保存可能

製品詳細は  
こちら

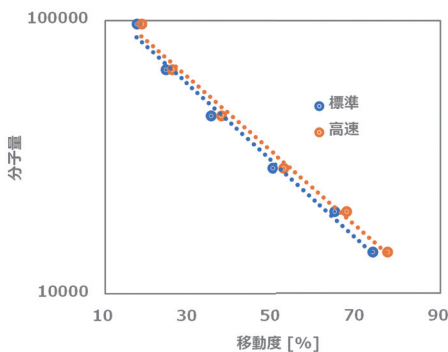


コードNo.	型式名称	価格
2332327	WSE-7310 EzGel Ace 4倍濃縮 250mL	7,500円

## 既製ゲルでさらに時短！高速泳動でもきれいな泳動パターン！



ゲル：EHR-T10L  
泳動バッファー：EzRun MOPS  
染色：EzStain AQua（電子レンジで加熱後、蒸留水で脱色）



EzStandard の分子量検量線

上図は EHR-T10L（10% ゲル）を使用し、EzRun MOPS で高速泳動（C.W.24W 20 分間）と標準泳動（C.C.20mA/gel 60 分間）を行った結果です。両者の泳動パターンを CSAnalyzer4 で解析し、赤枠で囲んだ分子量マーカー EzStandard の検量線を作成しました。

どちらの条件でも高い直線性が得られており、高速で泳動しても泳動パターンは乱れず、影響がないことが確認できました。

### ▶ e-PAGEL HR e-パジエル HR

ハイレゾ電気泳動用ミニ既製ゲルです。

- 高速電気泳動 20 分
- 低分子領域の分離能アップ
- スマイリングレス
- 豊富な濃度・検体数を品揃え
- 泳動バッファー EzRun にも対応
- プロッティング効率の向上

製品詳細は  
こちら



コードNo.	製品名	ゲル濃度	分画範囲	検体数	価格
2331950	EHR-T7.5L	7.5%	40~400kDa	14検体	15,800円 /1箱 10枚入
2331955	EHR-T10L	10%	20~300kDa		
2331960	EHR-T12.5L	12.5%	10~250kDa		
2331965	EHR-T15L	15%	2~200kDa		
2331970	EHR-T520L	5-20%	5~400kDa		
2331975	EHR-T1020L	10-20%	2~300kDa	18検体	
2332050	EHR-R7.5L	7.5%	40~400kDa		
2332055	EHR-R10L	10%	20~300kDa		
2332060	EHR-R12.5L	12.5%	10~250kDa		
2332065	EHR-R15L	15%	2~200kDa		
2332070	EHR-R520L	5-20%	5~400kDa		
2332075	EHR-R1020L	10-20%	2~300kDa		

### ▶ WSE-7065 EzRun MOPS イージーラン モップス

高速ハイレゾ電気泳動用バッファーです。

- 高速電気泳動 ミニゲル 20 分
- 分画分子量範囲の拡大が可能
- 蒸留水で 20 倍希釈するだけで使用可能

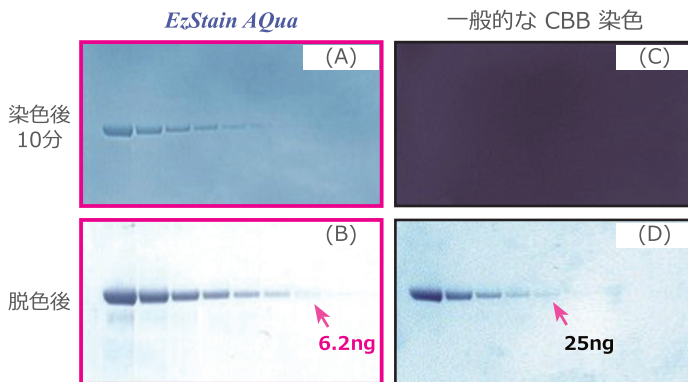
製品詳細は  
こちら



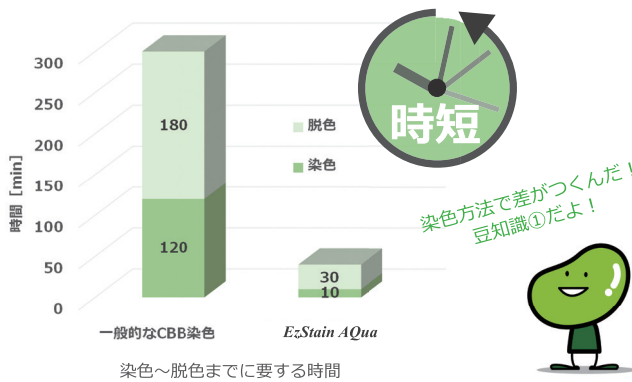
コードNo.	型式名称	価格
2332326	WSE-7065 EzRun MOPS 20倍濃縮 250mL	7,500円
2332324	WSE-7065L EzRun MOPS 20倍濃縮 1 L	27,000円

# 高速電気泳動のアプリケーションデータ

## 10分染色!



左図はヒトトランスフェリンタンパク質を 400ng/ レーン ~ 1/2 希釈系列で泳動し、*EzStain Aqua* および一般的な CBB 染色でゲルを染色した結果です。CBB 染色法は染色後 10 分ではバンドが確認できませんが (C)、*EzStain Aqua* は電子レンジの使用により、約 10 分でバンドが確認できるようになります (A)。さらに脱色後は一般的な CBB 染色法の検出限界が 25ng/ レーン (D) なのに対し、その約 1/4 の 6.2ng/ レーン (B) まで検出することができました。このように *EzStain Aqua* は、簡便な使用方法である上に、一般的な CBB 染色法に比べ約 1/8 の所要時間で迅速にかつ感度よくバンドを検出できる CBB 染色液です。



### ▶ AE-1340 *EzStain Aqua* イージーステインアクア

酢酸・アルコールを含まない  
タンパク質検出用 CBB 染色液です。

- 10 分の染色でバンド検出が可能
- Ready to use
- 染色 ⇒ 脱色の 2 ステップ
- 高感度で低バックグラウンド

製品詳細は  
コチラ



コードNo.	型式名称	価格
2332370	AE-1340 EzStain Aqua 1L	10,600円
2332371	AE-1340L EzStain Aqua 5L	40,000円
2332372	AE-1340LL EzStain Aqua 10L	75,000円

## オススメ関連製品



- ▶ AE-6401 ミニスラブゲル作製キット
- ▶ WSE-1190 多連ミニスラブゲル作製キット

ミニスラブゲルを作製するためのキットです。

- 専用シールガスカートとクリップで簡単セッティング
- AE-6401 は 2 枚、WSE-1190 は 4 枚を同時に作製可能

製品詳細はコチラ

AE-6401 WSE-1190



操作説明動画はコチラ!



	プレートサイズ	ゲルサイズ
標準自作用	120(W) × 102mm(H) 厚: 7mm	90(W) × 80mm(H) 厚: 1mm
多連自作用	120(W) × 100mm(H) 厚: 5mm	90(W) × 80mm(H) 厚: 1mm

コードNo.	型式名称	価格
2393010	AE-6401 ミニスラブゲル作製キット (2組用)	22,000円
2393031	WSE-1190 多連ミニスラブゲル作製器	49,000円

### ▶ WSC-2400 シーソーシェーカー atto

ムラなく振とうするメトロノーム方式シェーカーです。

- 振とう台全体が均一な角度で傾くメトロノーム方式採用
- 振とう速度調整はつまみを回すだけの操作
- 冷蔵庫内でも運転可能 (使用环境温度 4℃ ~ 40℃)
- オプションで振とう台の追加 (二段化)、固定具により遠沈管等の利用が可能

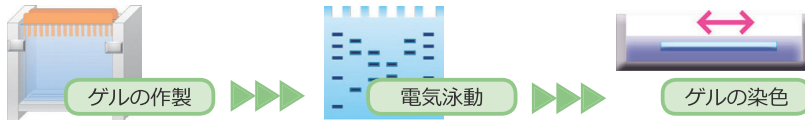
製品詳細は  
コチラ



コードNo.	型式名称	価格
2312200	WSC-2400 シーソーシェーカーatto	98,000円
2312210	WSC-2400用 上段振とう台	18,000円
2312211	固定具 (WSC-2400用フック付ゴム紐 2本組)	2,000円
2312212	スティックシート (WSC-2400用 2枚組) 滑り止め	4,000円
2312213	スチロールケース 4個組 (蓋付 ゲル/膜用トレイ)	2,000円

# 電気泳動の時短化

## 電気泳動 実験の流れ



**既製ゲル**  
ハイレゾ電気泳動用ミニ既製ゲル  
**e-PAGEL HR**

**装置**  
電源付き電気泳動装置  
**バジェラン Ace**  
電気泳動槽  
**ラピダス・ミニスラブ電気泳動槽**

**試薬**  
自作ゲル用バッファー  
**EzGelAce**  
高速ハイレゾ電気泳動用バッファー  
**EzRun MOPS**  
CBB 染色液  
**EzStain Aqua**

アトーは『装置+ゲル+試薬』の三位一体の電気泳動でさらなる高速化を実現しました!

- ▶ WSE-1150P/1150M **PageRun Ace**  
バジェラン エース
- ▶ AE-6530P/6530M **ラピダス・ミニスラブ電気泳動槽**

WSE-1150  
バジェラン Ace

AE-6530  
ラピダス・ミニスラブ電気泳動槽

- 高速泳動対応の電気泳動装置です。
- 高速電気泳動対応 最短 **20 分!**
  - リード線の挿し間違いが起きない「極性自動切換機能」
  - ゲルプレートセッティングが簡単な「カチットシール方式」
  - バッファー漏れのない安心設計「しっかりシールバックン」
  - 両面恒温による放熱効果で「脱スマイリング」

操作説明動画はコチラ!

型式名称 コード No.	WSE-1150P バジェラン Ace 2321670	WSE-1150M バジェラン Ace 2321650	AE-6530P ラピダス・ミニスラブ 2321905	AE-6530M ラピダス・ミニスラブ 2321900
規格	電源付き電気泳動装置	電源付き電気泳動装置	電気泳動槽	電気泳動槽
ゲル枚数	1 枚 / 2 枚		1 枚 / 2 枚	
ゲルサイズ	90(W) × 83mm(H) 厚さ 1mm	90(W) × 80mm(H) 厚さ 1mm	90(W) × 83mm(H) 厚さ 1mm	90(W) × 80mm(H) 厚さ 1mm
プレートサイズ	120(W) × 100mm(H) 総厚 5mm	120(W) × 102mm(H) 総厚 7mm	120(W) × 100mm(H) 総厚 5mm	120(W) × 102mm(H) 総厚 7mm
対応ゲルプレート	<b>PAGEL 仕様</b> 総厚 5mm MAB-12/MB-02	<b>自作ゲル仕様</b> 総厚 7mm MAB-10/MB-00	<b>PAGEL 仕様</b> 総厚 5mm MAB-12/MB-02	<b>自作ゲル仕様</b> 総厚 7mm MAB-10/MB-00
プレートホルダー	AE-6530P/H (PAGEL 用)	AE-6530M/H (自作ゲル用)	AE-6530P/H (PAGEL 用)	AE-6530M/H (自作ゲル用)
価格	98,000 円	98,000 円	42,000 円	42,000 円

# ウエスタンブロットングの時短化

## セミドライブロットング セッティング方法

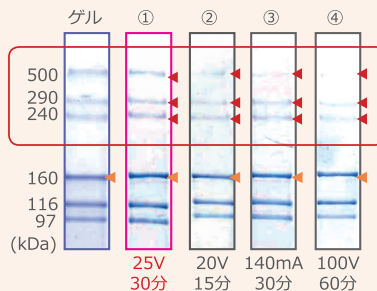


セミドライ式はタンク式に比べて転写効率が悪いと思われがちですが、そんなことはありません。アトーでは下記の特長を基に、セミドライ式を推奨しています。

セミドライ式はタンク式に比べて...

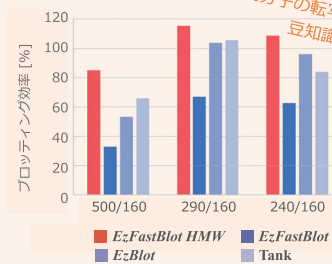
- メリット① 短時間で終了する
- メリット② 溶液量が少ない
- メリット③ 操作性に優れる
- メリット④ 発熱量が少ない
- メリット⑤ 最適化したブロットング溶液で転写効率 UP

### ちょこっと豆知識



① EzFastBlot HMW	c.v.25V	30分
② EzFastBlot	c.v.20V	15分
③ EzBlot	c.c.140mA	30分
④ Tank Blot (T/G)	c.v.100V	60分

分子量によるブロットング効率を比較しました。160kDa のタンパク質の効率を100%として、分子量500kDa、290kDa、240kDa のタンパク質の効率を算出し、グラフにしました。EzFastBlot HMWは高分子タンパク質のブロットング効率に優れることがわかります。



セミドライ式でも高分子の転写が可能なんだ！豆知識だよ！

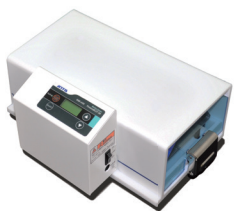


### ▶ WSE-4125 PoweredBLOT 2M

パワードブロット 2M

### ▶ WSE-4025/4045 HorizeBLOT 2M/4M

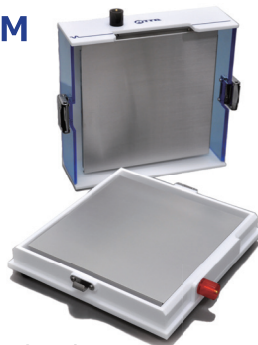
ホライズブロット 2M/4M



WSE-4125  
パワードブロット 2M



WSE-4025  
ホライズブロット 2M



WSE-4045  
ホライズブロット 4M



### 高速ウエスタンブロットング対応のセミドライブロットング装置です。

- 高速ウエスタンブロットング対応 最短 5 分！
- 電源付きとなしが選べる
- 転写ムラ知らず
- 十分な面積の電極板で多検体処理ができる
- ブロットング装置本体は丸洗い可能

型式 名称 コード No.	WSE-4125 パワードブロット 2M 2322496	WSE-4025 ホライズブロット 2M 2322466	WSE-4045 ホライズブロット 4M 2322476
規格	電源付きセミドライブロットング装置	セミドライブロットング装置	セミブロットング装置
転写サイズ (最大)	205(W) × 100mm(H) ミニゲル 2 枚 / ワイドゲル 1 枚	205(W) × 100mm(H) ミニゲル 2 枚 / ワイドゲル 1 枚	205(W) × 200mm(H) ミニゲル 4 枚 / ワイドゲル 2 枚
電極板	陽極：白金めっきチタン板 陰極：耐薬性ステンレス		
電極間距離	最小 3mm ~ 最大 15mm (バネにより押圧)		
ブロットングろ紙	0.9mm厚 CB-06A / CB-09A を推奨		
価格	178,000 円	100,000 円	140,000 円

セミドライ式ブロットイングはタンク式に比べて、短時間でブロットイングが終了します。  
アトーはさまざまな特長のブロットイング試薬をそろえ、さらなる高速転写を可能にしました。

**ブロットイング試薬は  
目的・用途に合わせてお選びいただけます**



	トランスファーパック	ブロットイング試薬		
名称	<i>QBlot kit</i>	<i>EzFastBlot HMW</i>	<i>EzFastBlot</i>	<i>EzBlot</i>
操作性	★★★★ <b>簡単</b>	★★	★★	★
転写速度	★★★★	★	★★★★ <b>速い</b>	★
転写効率	★★★★	★★★★ <b>高分子</b>	★★★★	★★★★ <b>転写効率</b>
高分子タンパク質	★★	★★★★	★	★★
分子量範囲	~ 250kDa	~ 600kDa	低分子~ 200kDa	ペプチド~ 250kDa
最短転写時間	<b>5分</b> (24V)	<b>30分</b> (25V)	<b>10分</b> (6mA/cm <sup>2</sup> or 25V)	<b>30分</b> (2mA/cm <sup>2</sup> )

## 簡単 袋から出してのせるだけ！トランスファーパック



左図は 10ng/ レーン~ 1/4 希釈したヒト血漿タンパク質を電気泳動し、*QBlot kit* と *EzFastBlot* を用いてウエスタンブロットイングを行った結果を示しています。転写したブロットイング膜を 1/50,000 希釈したヒトアルブミン抗体と反応させ、*EzWestLumi plus* でバンドを検出しました。

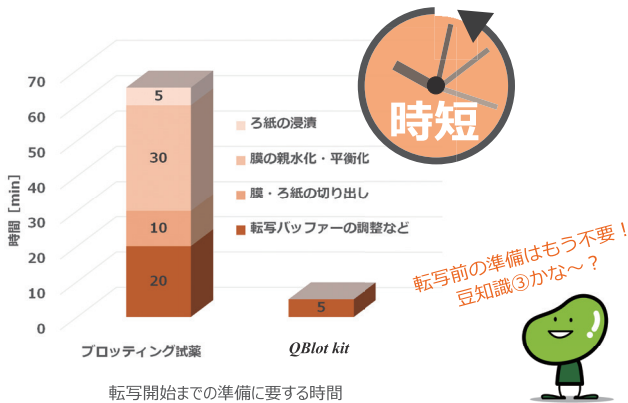
*QBlot kit* は *EzFastBlot* の半分の転写時間の 5 分で、同等の検出が可能です。また 10 分の転写時間では、より高感度な検出が可能になりました。

### WSE-4055 *QBlot kit* キューブロットキット

転写効率が高く、短時間で高効率の  
セミドライブロットイングが可能なキットです。

- 最短 5 分で転写完了 (1 ~ 3A 程度の高出力電源が必要)
- 最大 250kDa まで高速転写可能
- Ready to use
- 転写ムラ・気泡抜け知らず
- 時短！
- ミニゲル 10 回分 / 箱

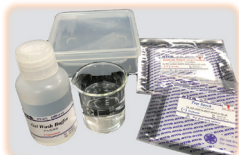
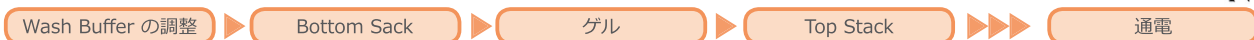
製品詳細は  
コチラ



コードNo.	型式名称	価格
2322445	WSE-4055 <i>QBlot kit</i> (90×85mm)	16,800円



## 使用方法



Gel Wash Buffer を蒸留水で 5 倍希釈し、1× Gel Wash Buffer を調製します。



Bottom Sack をブロットイング装置の陽極板にセットします。



1× Gel Wash Buffer でゲルを軽くすすぎ、Bottom Stack の上に積層します。



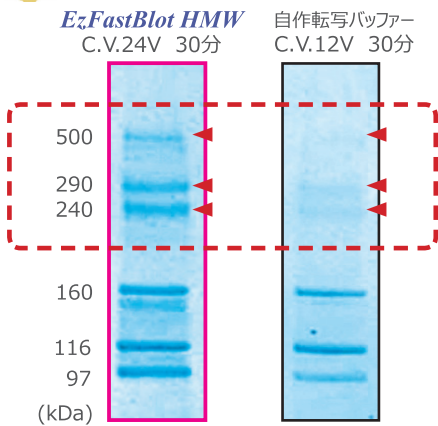
Top Stack をゲルの上に積層し、ブロットイングローラーで気泡をぬき、ブロットイング装置の陰極板をセットします。

	Condition	1 gel	2~4 gels
標準	12V	15~30分	15~30分
	600mA/gel	15~30分	-
高速	24V	5~10分	-
	1200mA/gel	5~10分	-

上記の表に従って、ブロットイングを行ってください。

# 高速セミドライブロットティングのアプリケーションデータ

## 高分子 200kDa 以上を 30分で転写！



左図は *EzFastBlot HMW* と自作の転写バッファー（100mM Tris / 192mM Glycine / 10% MeOH）を用いてブロットティングを行った後のブロットティング膜を染色した結果です。

自作転写バッファーに比べて *EzFastBlot HMW* では 240kDa 以上の高分子側バンドが濃く転写されていることが確認できました。

▶ WSE-7210 *EzFastBlot HMW* イージーファストプロット HMW

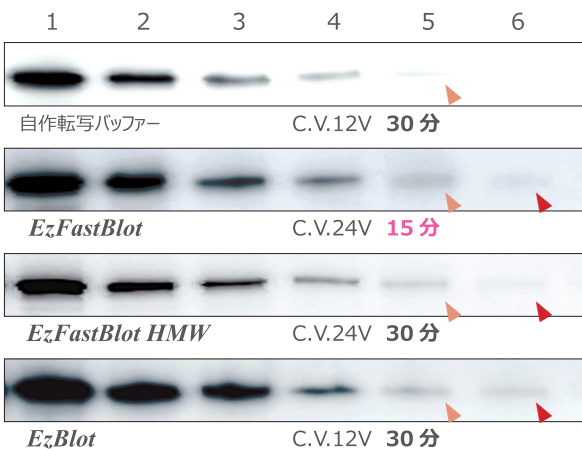
高分子タンパク質用転写バッファーです。

- 最短 30 分で転写完了
- 200kDa ~ 600kDa 程度の高分子量タンパク質も転写可能
- アルコールフリー
- 蒸留水で 5 倍希釈するだけで使用可能
- ミニゲル 25 回分 / 本

製品詳細は  
コチラ



## 速い 短時間で高効率の転写！



左図は 125ng/ レーン ~ 1/2 希釈したヒト血漿タンパク質を電気泳動し、アトーのセミドライブロットティング試薬 3 種類と、自作の転写バッファー（100mM Tris / 192mM Glycine / 10% MeOH）を用いてウエスタンブロットティングを行った結果を示しています。転写したブロットティング膜を 1/4,000 希釈したヒトトランスフェリン抗体および 1/10,000 希釈した HRP 標識 2 次抗体と反応させ、*EzWestLumi plus* でバンドを検出しました。

アトーのセミドライブロットティング試薬は自作の転写バッファーに比べ高効率の転写が可能です。特に *EzFastBlot* は *EzBlot* や *EzFastBlot HMW* の半分の転写時間で同等の検出が可能であることが確認できました。

▶ AE-1465 *EzFastBlot* イージーファストプロット

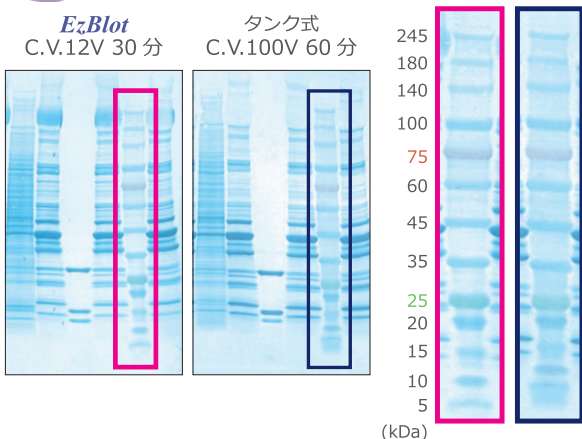
高速転写バッファーです。

- 最短 10 分で転写完了
- 最大 200kDa まで転写可能
- アルコールフリー
- 蒸留水で 10 倍希釈するだけで使用可能
- ミニゲル 50 回分 / 本

製品詳細は  
コチラ



## 転写効率 セミドライ式は転写効率が悪い？ そんなことはありません！



左図は分子量マーカとタンパク質を電気泳動し、*EzBlot* を用いてセミドライブロットティングした膜とタンク式ブロットティングをした膜を染色した結果です。

枠で囲んだ部分の分子量マーカ *EzProtein Ladder* が、低分子から高分子に至るまですべてのバンドが抜けることなく転写できていることがわかります。このようにセミドライ式でもタンク式と同等の転写効率の高さが確認できました。

▶ AE-1460 *EzBlot* イージープロット

転写効率の高い 3 溶液系転写バッファーです。

- 低分子の検出感度が高い
- 最大 250kDa まで効率よく転写可能
- ミニゲル 20 回分 / 組

製品詳細は  
コチラ



コードNo.	型式名称	価格
2332595	WSE-7210 EzFastBlot HMW 5倍希釈 500mL	8,800円
2332590	AE-1465 EzFastBlot 10倍希釈 500mL	10,000円
2332600	AE-1460 EzBlot 転写溶液+ディスプレイ	12,800円

ウエスタンブロッティングの時短化

# 高速ウエスタンブロッティングシリーズ

「電気泳動とともに半世紀」のアトーからご提案



最短 5 分で  
ブロッティング完了！

⇒詳細は 5 ページへ

本誌記載の価格（税抜き）および製品仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。最新の情報などにつきましては当社ホームページでご確認ください。



## アトー株式会社

生化学・分子生物学・遺伝子工学研究機器  
開発/生産/販売/サービス

### 主要製品

- 発光・蛍光イメージングシステム
- 画像解析ソフトウェア ●電気泳動装置
- 電気泳動関連試薬 ●ウエスタンブロット試薬
- ペリスタポンプ ●細胞培養・観察システム

■東京本社 〒111-0041 東京都台東区元浅草3-2-2

☎(03)5827-4861(代表) ☎(03)5827-6647

■大阪支店 〒530-0044 大阪市北区東天満2-8-1  
若杉センタービル別館 5F

☎(06)6136-1421(代表) ☎(06)6356-3625

■技術開発センター 〒110-0016 東京都台東区台東2-21-6

☎(03)5818-7560(代表) ☎(03)5818-7563

◆メンテナンスサービスグループ ☎(03)5818-7567(代表) ☎(03)5818-7563

■URL <http://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をご利用ください。