



8

その他

PK-3 電極研磨キット

作用電極の応答性は、研磨によって蘇る

電極研磨の目的は、電極を使用している間に付着した酸化還元反応生成物などを取り除くことです。研磨によって新しい電極面を再生することで、電極の応答性を良好なまま維持することができます。

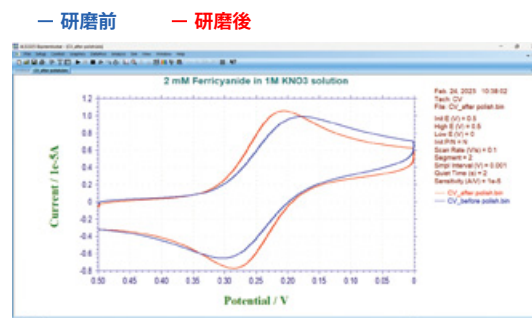
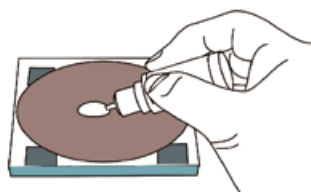


図 12. 研磨による比較 使用電極：ガラス状カーボン電極

電極の表面は、電気化学実験で様々な酸化還元反応を繰り返すうちに、実験中の生成物などが電極表面に吸着し、徐々に電子移動速度が減衰します。電子移動速度が遅くなると、酸化還元対のピーク電位差が広がってしまいます（図 12「研磨前」参照）。そこで、研磨により新しい電極面を作り出すことで、電子移動速度は再び向上します。その結果、ピーク電位差が狭くなり、理論的な CV に戻ります（図 12「研磨後」参照）。

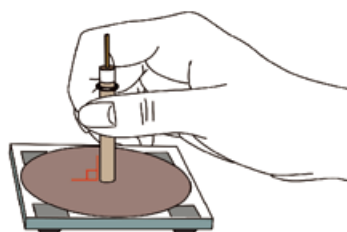
PK-3 電極研磨キットによる CV 電極の研磨方法

STEP 1



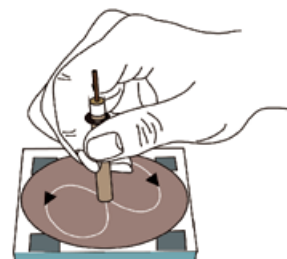
ガラス板に研磨用パッドを貼り付け、研磨液を滴下する

STEP 2



CV 電極をパッドに垂直に押し当てる

STEP 3



軽い力で 8 の字を描くように研磨し（30 秒～2 分間）、研磨後に蒸留水で洗浄する



作用電極 再生
https://www.bas.co.jp/2558.html
電気化学測定用 作用電極の電極表面の再生

商品コード	品名		
013223	PK-3 電極研磨キット		
内訳		入数	用途
012620	0.05 μm 研磨用アルミナ (20 mL)	1	最終研磨用
012621	1 μm 研磨用ダイヤモンド (10 mL)	1	中間の研磨用
(012600)	アルミナ研磨用パッド	10	最終研磨用
(012601)	ダイヤモンド研磨用パッド	10	中間の研磨用
013222	ガラス板	1	研磨パッドを貼り付けるガラス板
オプション（別売）		用途	
013234	6 μm 研磨用ダイヤモンド (10 mL)	中間の研磨用	
012600	アルミナ研磨用パッド (20 枚)	最終研磨用	
012601	ダイヤモンド研磨用パッド (20 枚)	中間の研磨用	
012610	粗削り研磨パッド (20 枚)	粗削り用	
012611	エメリーペーパー UF800 (20 枚)	PG 電極、PFCE 電極の研磨用	

※ エメリーペーパーを用いて研磨する際は、蒸留水のみでお使いください。PG 電極、PFCE 電極には研磨液は使用できません。



SK-2 消耗品キット

あとは参照電極を選ぶだけ

ボルタンメトリー用セル



作用電極（2本）

作用電極用研磨キット

電気化学測定を初めて行う方にお勧めの、お得なキットです。

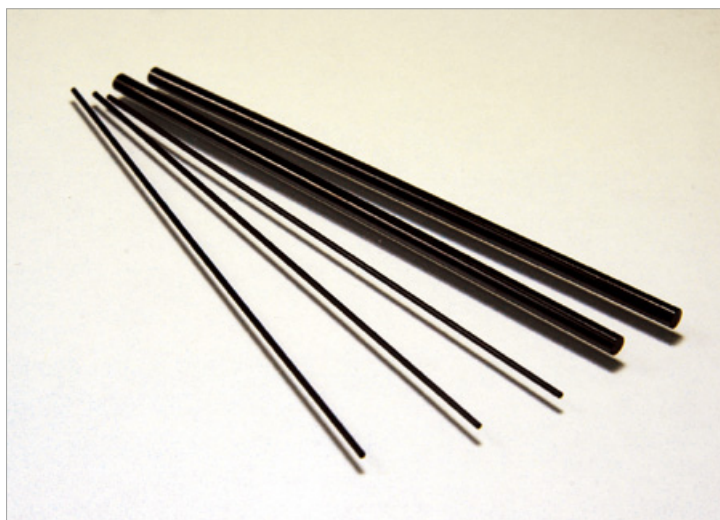
これから実験を始める方の為に必要な、基本的な電極や消耗品が一通り揃っています。あとは、別売りの参照電極をお選びいただくだけです。すでに電気化学測定をなさっている方にとっても、大変お得なキットです。

商品コード	品名	
013225	SK-2 消耗品キット	
	内訳	入数
002012	GCE ガラス状カーボン電極 6.0x3.0 mm	1
002013	PTE 白金電極 6.0x1.6 mm	1
012669	SVC-3 ボルタンメトリー用セル	1
013223	PK-3 電極研磨キット	1
	参照電極オプション（別売）	タイプ
013613	RE-1BP 水系参照電極（Ag/AgCl）	Ag/AgCl
012167	RE-1B 水系参照電極（Ag/AgCl）	
013691	RE-1CP 飽和 KCl 銀塩化銀参照電極	
013848	RE-7N 非水溶媒系参照電極	Ag/Ag ⁺
013693	RE-2BP カロメル型参照電極	Hg
013692	RE-2CP 参照電極	
	その他オプション（別売）	用途
012108	RE-PV 参照電極保存ビン	参照電極専用の保存ビン
001209	セル固定台	セルの転倒防止用



ガラス状カーボン

各種形状（丸棒・プレート・フィルム・パウダー）の高純度ガラス状カーボン材料



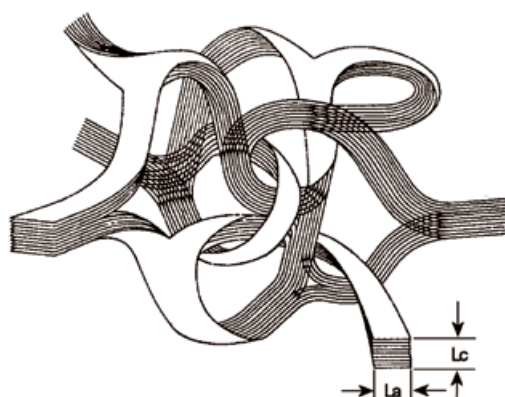
特長

- 高純度なガラス状カーボン材質
- 3000℃の真空中でも優れた安定性
- 化学薬品に侵されない
- ガス、溶液を透過しない
- 優れた硬度、強度
- 研磨表面仕上げが綺麗
- 優れた電気伝導度
- 高周波数帯域での誘電結合
- 金属塩などの浸潤への耐性
- 血液、組織適合性が良好
- 物理、化学特性の等方性

電気化学分析用に使用できる高純度なガラス状カーボン材料を取り扱っております。カタログに掲載されていないサイズや形状（パイプ、ディスクなど）も承ります*。プレートおよびディスク形状は厚さ 6 mm まで対応可能です。

ガラス状カーボンの特性

炭素材料に分類されるガラス状カーボン材料は大変ユニークな構造をしています。ペーサルプレーンとエッジプレーンとがランダムな状態になっています。右図に示すエッジ面が電気化学的な反応性に富む部位となります。また、溶液などの浸潤はありません。このモデルは G.M.Jenkins と K.Kawamura により発表されたモデルを図式したものです。分析化学領域で電気化学計測の電極、高速液体クロマトグラフィーの検出電極、バイオセンサーなどに利用できる優れた材料となります。



※ 特注品の対応可能サイズについて

丸棒タイプ：直径 1 mm / 長さ 340 mm まで
直径 2 mm / 長さ 480 mm まで
直径 3 ~ 10 mm / 長さ 600 mm まで

プレートタイプ：300 × 300 mm 以内 / 厚さ 0.3、0.5、1 ~ 6 mm まで
フィルムタイプ：100 × 100 mm 以内 / 厚さ 60 μm、100 μm、140 μm
さらに単純な穴あけ加工や切削加工、鏡面研磨加工などが可能です。

La は Intraplanar Microcrystalline Size および Lc は Interplanar Microcrystalline Size の略称
G.M.Jenkins と K.Kawamura による SIGRADUR G の構造モデル
G.M.Jenkins and K.Kawamura: Nature 231, 175 (1971).

商品コード	品名	サイズ・容量
丸棒タイプ		
010761	R-1 丸棒ガラス状カーボン	φ 1 × 100 mm
010762	R-2 丸棒ガラス状カーボン	φ 2 × 100 mm
010763	R-3 丸棒ガラス状カーボン	φ 3 × 100 mm
プレートタイプ		
012825	P-1 ガラス状カーボンプレート	10 × 10 × 1 mmt
012086	P-1 ガラス状カーボンプレート	25 × 25 × 1 mmt
012087	P-2 ガラス状カーボンプレート	25 × 25 × 2 mmt
012088	P-3 ガラス状カーボンプレート	25 × 25 × 3 mmt
フィルムタイプ		
012089	F-100 ガラス状カーボンフィルム	25 × 25 × 0.1 mmt

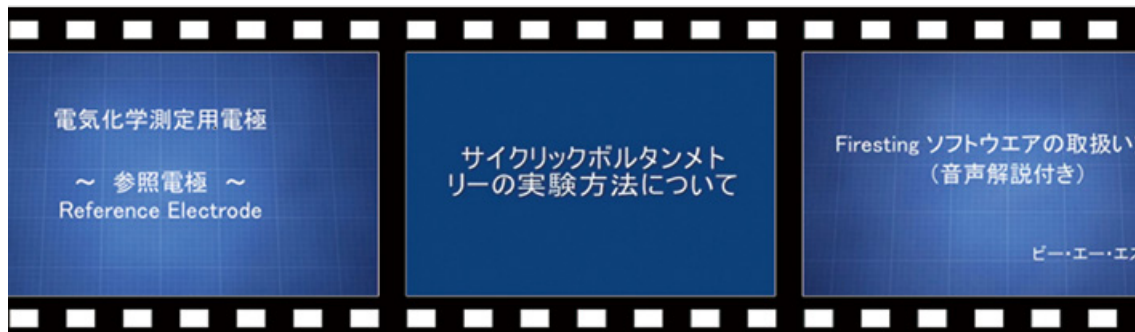
物理特性		
形状	フィルム以外	フィルム
比重	1.42 g/cm ³	1.54 g/cm ³
灰分値	< 100 ppm	
耐熱温度	3000℃	1000℃
気孔率	0%	
気体透過度	10 ⁻⁹ cm ² /s	10 ⁻¹¹ cm ² /s
硬度	230 HV1	340 HV1
曲げ強度	260 N/mm ²	210 N/mm ²
圧縮強度	480 N/mm ²	580 N/mm ²
ヤング率	35 kN/mm ²	
熱膨張係数 (20 ~ 200℃)	2.6 × 10 ⁻⁶ 1/K	3.5 × 10 ⁻⁶ 1/K
熱伝導率 (30℃)	6.3 W/(m・K)	4.3 W/(m・K)
電気抵抗率	45 μΩ・m	50 μΩ・m



9

資料室

商品紹介・取り扱いについての動画アーカイブページ

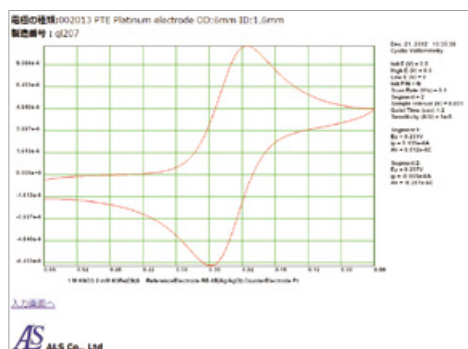


ビー・エー・エスをご紹介します商品説明などの動画アーカイブページです。



[トップページ](#) > [サポート](#) > [BAS Movie Library](#) > [商品紹介動画はこちらから](#)

「電極チェックデータ」ダウンロードサービス



INSPECTED

[トップページ](#)

↓
[サポート](#)

↓
「出荷時チェック用測定データの確認」

弊社でご購入頂いた作用電極と参照電極の一部は、出荷前に測定チェックを行っております。この出荷前のチェック用測定データは、WEB 上でご確認頂くことが可能です。チェックデータを確認可能な製品には、同梱の取扱説明書に記載がありますのでご確認ください。

「マニュアル」ダウンロードサービス



各種装置



各種消耗品

[トップページ](#)

↓
[サポート](#)

↓
「各種装置のマニュアルダウンロード」
「各種消耗品のマニュアルダウンロード」

弊社で販売している商品マニュアルを pdf データでダウンロードして頂けます。マニュアルは、随時追加しています。