

有機電解合成

Electro-Organic Synthesis

電解用ガラスセル

有機電解合成 反応機構解析
有機電気化学 生物電気化学

の研究を支援

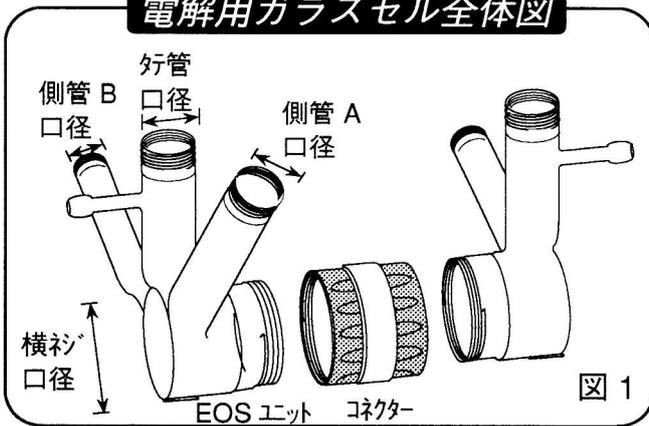


特長

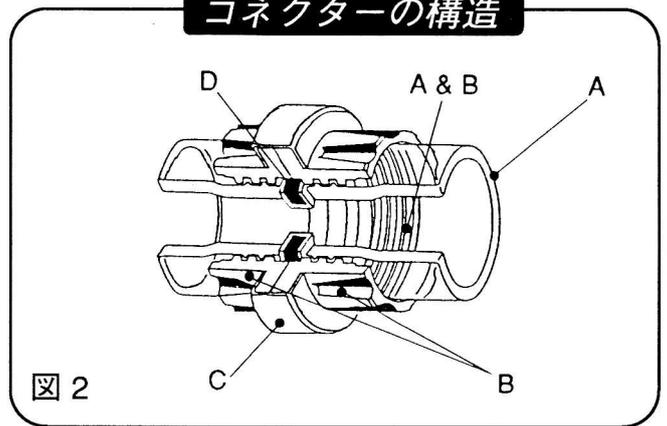
- 陽陰極分離ヨコ型電解槽
 - ★ 両電極面は向き合わせ型 ★ 参照電極用の側管付も用意
 - ★ イオン交換膜、ガラスフリッツ、素焼板などの隔膜の固定が可能（左右セパラブル構造）
実験規模 ： 50 mg ~ 50 g のスケールに対応
- 陽陰極非分離タテ型電解槽
 - ★ 実験の再現性の良い上下セパラブルの構造 高速かきまぜ可
- セットアップと保守が簡便
 - ★ 上下又は左右セパラブル構造で、セットアップが簡単
 - ★ 実験後の洗浄や保守が容易で実験結果の再現性良好
- 豊富なアクセサリ
 - ★ 各種イオン交換膜、ガラスフィルター、各種電極、電源装置等を供給
- カタログにない特注品も試作
 - ★ 優れたガラス加工技術によるユーザーニーズに応える特注品も適正価格で製作

有機電解合成 (EOS) ガラスセル

電解用ガラスセル全体図



コネクターの構造



スペースホルダー

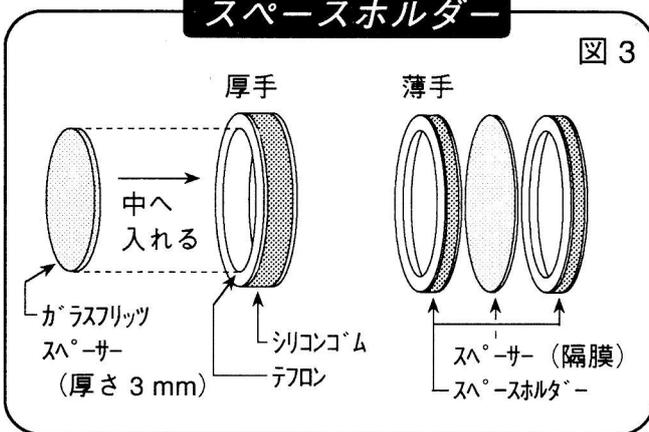


図 2 の説明

- A : 衽付ガラス管
- B : 外衽のフランジ部分で、ガラス管のホルダー(単独可動)。
- A & B : ガラス管とフランジ部分は衽山と谷で接続。
- C : 左右のフランジをつなぐためのカップリング。
左右のフランジはカップリングに固定されていないので電解用ガラスセルの位置決めは簡単に行える。
- D : 左右のフランジのつなぎの部分に入れるスペースホルダー。
スペースホルダーは厚手と薄手の2種類。
厚手の場合は、真中にガラスフリッツが入る。
薄手の場合は、2枚のスペースホルダーの間にイオン交換膜をはさむ。

◆ EOS ヨコ型電解槽 K-1 キット (5g ~ 50g スケール用)

サンプル試作等用、フローセル合成に移るためのデータの収集に最適

規格

- 横シ口径 (左右とも) 42 mm φ
- 管口径 (左サイドは3本) 好管: 22 mm φ、側管 A: 22 mm φ、側管 B: 15 mm φ
- 管口径 (右サイドは2本) 好管: 22 mm φ、側管 A: 15 mm φ

K-1 キット構成

	EOS-42301 + 42202 + コネクター	× 1 セット
EOS-42SH01	スペースホルダー (厚手, 42/30 mm)	× 1
EOS-42SH02	スペースホルダー (薄手, 42/34 mm)	× 2
EOS-42MG01	ガラスフリッツ (30 mm φ)	× 1
EOS-42MI01~03	イオン交換膜 3 種 (N-450, 350, 117, 100×100 mm)	× 各1
EOS-15ST01	キャップ (止栓, 15 mm φ)	× 3
EOS-15ST02	キャップ (中空栓, 15 mm φ)	× 6
EOS-15SH01	中空栓用スペースホルダー (厚手, 15/8 mm)	× 6
EOS-22ST01	キャップ (止栓, 22 mm φ)	× 2
EOS-22ST02	キャップ (中空栓, 22 mm φ)	× 4
EOS-22SH05	中空栓用スペースホルダー (厚手, 22/10,mm)	× 4
EOS-10TU01	電極ホルダー (ヨコ型電解槽用, 10mm φ)	× 4

◆ EOS ヨコ型電解槽 K-2 キット (50mg ~ 5g スケール用)

大学・企業等での基礎研究向き

規格

横シジロ径 (左右とも) 30 mm φ
 管口径 (左サイトは 3 本) 好管: 22 mm φ、側管 A: 22 mm φ、側管 B: 15 mm φ
 管口径 (右サイトは 2 本) 好管: 22 mm φ、側管 A: 15 mm φ

K-2 キット構成

	EOS-30301 + 30201 + コネクター	× 1 セット
EOS-30SH01	スペースホルダー (厚手, 30/22 mm)	× 1
EOS-30SH02	スペースホルダー (薄手, 30/23 mm)	× 2
EOS-30MG01	ガラスフリッツ (22 mm φ)	× 1
EOS-42MI01~03	イオン交換膜 3 種 (N-450, 350, 117, 100×100 mm)	× 各1
EOS-15ST01	キャップ (止栓, 15 mm φ)	× 3
EOS-15ST02	キャップ (中空栓, 15 mm φ)	× 6
EOS-15SH01	中空栓用スペースホルダー (厚手, 15/8 mm)	× 6
EOS-22ST01	キャップ (止栓, 22 mm φ)	× 2
EOS-22ST02	キャップ (中空栓, 22 mm φ)	× 4
EOS-22SH05	中空栓用スペースホルダー (厚手, 22/10 mm)	× 4
EOS-10TU01	電極ホルダー (ヨコ型電解槽用, 10mm φ)	× 4

◆ EOS ヨコ型電解槽 K-3 キット (20 mg ~ 200mg スケール用)

小容量実験が可能なキット、大学等での基礎研究・予備実験向き

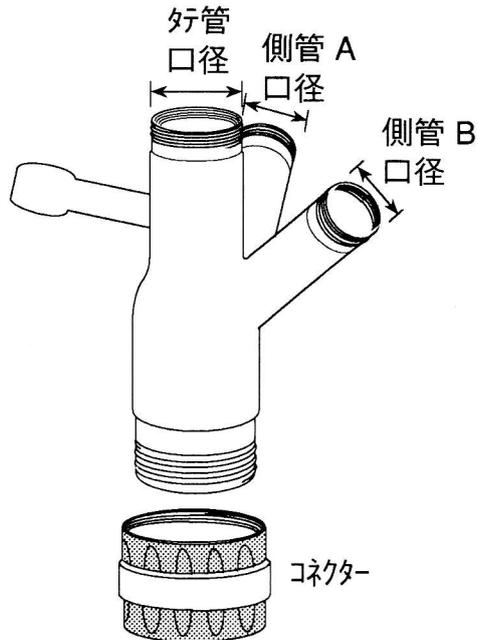
規格

横シジロ径 (左右とも) 22 mm φ
 管口径 (左サイトは 3 本) 好管: 22 mm φ、側管 A: 22 mm φ、側管 B: 15 mm φ
 管口径 (右サイトは 2 本) 好管: 22 mm φ、側管 A: 15 mm φ

K-3 キット構成

	EOS-22302 + 22202 + コネクター	× 1 セット
EOS-22SH01	スペースホルダー (厚手, 22/16 mm)	× 1
EOS-22SH02	スペースホルダー (薄手, 22/17 mm)	× 2
EOS-22MG01	ガラスフリッツ (16 mm φ)	× 1
EOS-42MI01~03	イオン交換膜 3 種 (N-450, 350, 117, 100×100 mm)	× 各1
EOS-15ST01	キャップ (止栓, 15 mm φ)	× 3
EOS-15ST02	キャップ (中空栓, 15 mm φ)	× 6
EOS-15SH01	中空栓用スペースホルダー (厚手, 15/8 mm)	× 6
EOS-22ST01	キャップ (止栓, 22 mm φ)	× 2
EOS-22ST02	キャップ (中空栓, 22 mm φ)	× 4
EOS-22SH05	中空栓用スペースホルダー (厚手, 22/10 mm)	× 4
EOS-10TU01	電極ホルダー (ヨコ型電解槽用, 10mm φ)	× 4

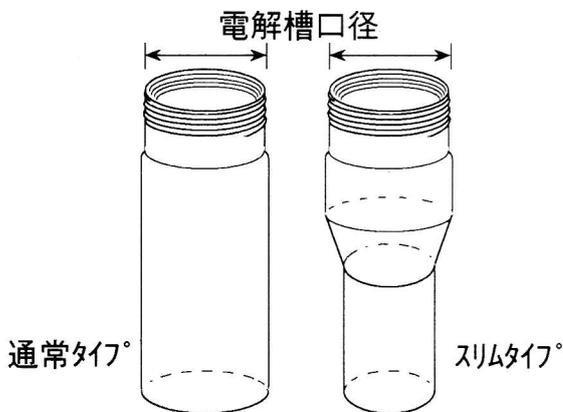
◆ EOS タテ型電解槽 K-4 キット (50mg~5gスケール用)



陽陰極室非分離型 (Undivided Cell) で、電極保持部と電解槽が簡単に分離、電解槽の取り替えが自由で、繰り返し実験が容易

規格

電解槽口径 30 mm φ
 管口径 好管 : 22 mm φ
 側管 A : 15 mm φ
 側管 B : 15 mm φ



K-4 キット構成

	EOS-V30351U (上部エット+コネクター)	× 各1
	EOS-V30351B (下部エット,通常タイプ)	× 1
	EOS-VS30351B (下部エット,スリムタイプ)	× 1
EOS-30SH01	スペースホルダー (厚手,30/22 mm)	× 1
EOS-15ST01	キャップ (止栓, 15 mm φ)	× 2
EOS-15ST02	キャップ (中空栓, 15 mm φ)	× 4
EOS-15SH01	中空栓用スペースホルダー (厚手, 15/8 mm)	× 4
EOS-22ST01	キャップ (止栓, 22 mm φ)	× 1
EOS-22ST02	キャップ (中空栓, 22 mm φ)	× 2
EOS-22SH05	中空栓用スペースホルダー (厚手, 22/10mm)	× 2
EOS-08TU02	電極ホルダー (タテ型電解槽用、8mm φ)	× 4

◆ EOS 電解槽ユニット

EOS ヨコ型電解槽ユニット

- ・横径は、42mmφと30mmφと22mmφの3種類
- ・管3本のタイプは、好管、側管A、側管Bの3本
- ・管2本のタイプは、好管、側管Aの2本
- ・管1本のタイプは、好管の1本
- ・管の口径は、22mmφと15mmφの2種類
- ・セットは、エット×2ヶとコネクター×1ヶの組合せ

EOS タテ型電解槽ユニット

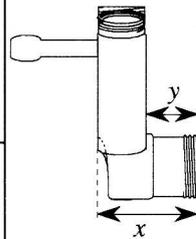
- ・電解槽口径は、42mmφと30mmφの2種類
- ・管3本のタイプは、好管、側管A、側管Bの3本
- ・管2本のタイプは、好管、側管Aの2本
- ・管の口径は、22mmφと15mmφの2種類
- ・上部エット×1ヶ、下部エット×1ヶ、コネクター×1ヶの組合せ

EOS ヨコ型電解槽ユニット

品目コード	仕 様										
	横径口径 (mmφ)			管口径 (mmφ)						横径部寸法(mm)	
	42	30	22	好管		側管 A		側管 B		x	y
EOS-42301	○			○	—	○	—	—	○	55	31
EOS-42302	○			○	—	—	○	—	○	55	31
EOS-42201	○			○	—	○	—	—	—	55	31
EOS-42202	○			○	—	—	○	—	—	55	31
EOS-42203	○			—	○	—	○	—	—	48	31
EOS-30301		○		○	—	○	—	—	○	46	24
EOS-30302		○		○	—	—	○	—	○	46	24
EOS-30201		○		○	—	—	○	—	—	46	24
EOS-30202		○		—	○	—	—	—	—	39	24
EOS-30101		○		○	—	—	—	—	—	46	24
EOS-22302			○	○	—	○	—	—	○	42	20
EOS-22202			○	○	—	—	○	—	—	42	20
EOS-22203			○	—	○	—	○	—	—	35	20
EOS-22101			○	○	—	—	—	—	—	42	20
EOS-22102			○	—	○	—	—	—	—	35	20
EOS-15201		15mmφ			—	○	—	○	—	30	15
EOS-15101		15mmφ			—	○	—	—	—	30	15

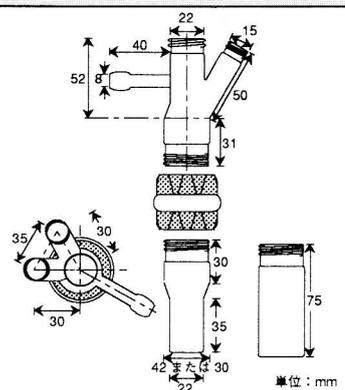
(注)

- ・ヨコ型セット(エット×2ヶ)にはコネクター×1ヶが付きます。コネクターの別売は致しません。(ガラスエットの別売は可)
- ・タテ型セット(上部×1ヶ、下部×1ヶ)にはコネクター×1ヶが付きます。上部、下部のバラ売り可。
- ・横径口径の同じもの(EOS-42シリーズ、EOS-30シリーズ、EOS-22シリーズ)の各エットは自由な組み合わせで使用可。
- ・タテ型 EOS-Vxxx51 は下部エットが通常タイプ、EOS-VSxxx51 は下部エットがスリムタイプで、上部エットは同じ。



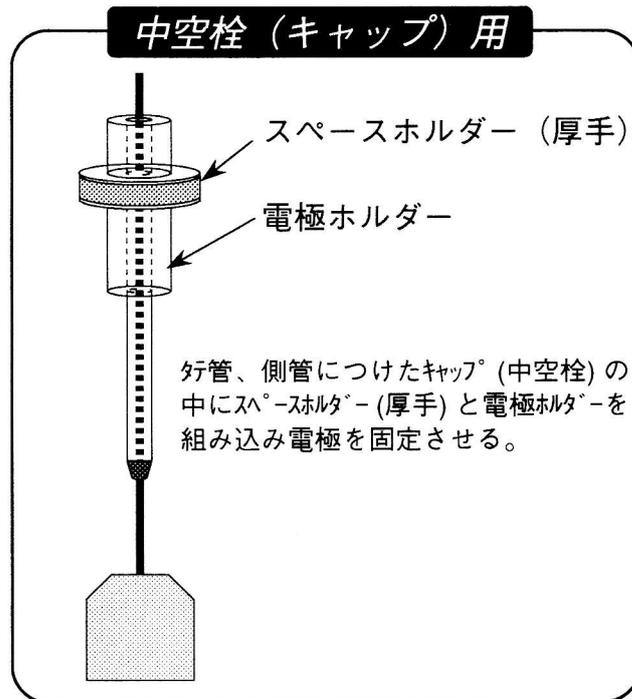
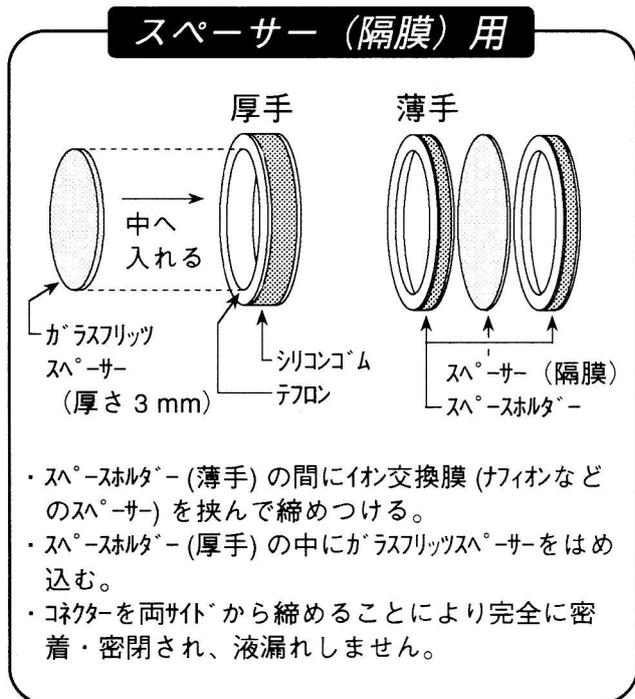
EOS タテ型電解槽ユニット

品目コード	仕 様							寸 法 仕 様		
	電解槽口径 (mmφ)		管口径 (mmφ)					好管	側管 A	側管 B
	42	30	22	15	22	15	22			
EOS-V42351U	○		○	—	—	○	—	○		
EOS-VS42351U	○		○	—	—	○	—	○		
EOS-V30351U		○	○	—	—	○	—	○		
EOS-VS30351U		○	○	—	—	○	—	○		
EOS-V42351B	○		通常タイプ下部エット							
EOS-VS42351B	○		スリムタイプ下部エット							
EOS-V30351B		○	通常タイプ下部エット							
EOS-VS30351B		○	スリムタイプ下部エット							



・左記仕様の他に、共通摺合せやネジ切りの無い好管または側管もあります。

◆ スペースホルダー



スペースホルダー (厚手)

品目コード	仕様	外径/内径 (mm) (mm)
EOS-42SH01	厚手	42/30
EOS-30SH01	厚手	30/22
EOS-22SH01	厚手	22/16
EOS-22SH03	厚手	22/14
EOS-22SH04	厚手	22/12
EOS-22SH05	厚手	22/10
EOS-15SH01	厚手	15/ 8
EOS-15SH03	厚手	15/ 6

スペースホルダー (薄手)

品目コード	仕様	外径/内径 (mm) (mm)
EOS-42SH02	薄手	42/34
EOS-30SH02	薄手	30/23
EOS-22SH02	薄手	22/17
EOS-15SH02	薄手	15/10

◆ スペーサー

スペーサーはガラスフリッツとイオン交換膜 (ナフィオン) があります。

スペーサー (ガラスフリッツ)

品目コード	外径/厚さ (mm) (mm)	メッシュ (細孔)	
		No.	大きさ (μ)
EOS-42MG01	30/ 3	G4	5~10
EOS-30MG01	22/ 3	G4	5~10
EOS-22MG01	16/ 3	G4	5~10
EOS-22MG02	14/ 3	G4	5~10
EOS-22MG03	12/ 3	G4	5~10
EOS-15MG01	8/ 3	G4	5~10

スペーサー (イオン交換膜)

品目コード	品番	商品名	サイズ (mm)
EOS-42MI01	450	ナフィオン	100×100
EOS-42MI02	350	ナフィオン	100×100
EOS-42MI03	117	ナフィオン	100×100

◆ キャップ (止栓・中空栓)

キャップ (止栓・中空栓)

止栓タイプ

中空栓タイプ

スぺースホルダー (厚手)

- ・ 貯管、側管に中空栓キャップとスぺースホルダーをつけることにより、他のチューブ管が接続できます。
- ・ 中空栓用のスぺースホルダーはオプションとなります。

キャップ

品目コード	仕様	外径/高さ (mm) (mm)
EOS-22ST01	止栓 ^{注1)}	27/21
EOS-15ST01	止栓	21/21
EOS-22ST02	中空栓	30/19
EOS-15ST02	中空栓	22/19

注1) 止栓には、PTFE でコーティングされた円形のインサーターが付いています。

◆ 電極・電極ホルダー

電極・電極ホルダー

品目コード	用途	幅 (mm)	高さ (mm)
EOS-42ELxx	42 mm φ 用	25	25
EOS-30ELxx	42 mm φ 用 30 mm φ 用	17	17
EOS-22ELxx	22 mm φ 用	13	13
EOS-15ELxx	15 mm φ 用	9	9
EOS-30ELxxV	好型通常用	17	24
EOS-22ELxxVS	好型スリム用	13	21

注) 一部の白金電極の大きさは上記とは異なります。下表をご覧ください。

電極(リット線と電極板は溶接しております)

品目コード	電極仕様		リット線仕様		備考
	素材	厚さ (mm)	素材	直径 (mm) / 長さ (mm)	
EOS-42ELSU	ステンレス	0.3	ステンレス	1 / 200	SUS 304 を使用、
EOS-30ELSU	〃	0.3	〃	1 / 200	
EOS-22ELSU	〃	0.3	〃	1 / 200	
EOS-15ELSU	〃	0.3	〃	1 / 200	
EOS-42ELP	白金	0.3	白金	1 / 100	25×25mm
EOS-30ELP	〃	0.3	〃	1 / 75	17×17mm
EOS-22ELP	〃	0.3	〃	1 / 75	13×12mm
EOS-30ELPV	〃	0.3	〃	1 / 50	17×20mm
EOS-30ELPVS	〃	0.3	〃	1 / 50	13×15mm
EOS-42ELGC	ガラスカーボン	3	ステンレス	0.8 / 200	東海カーボン GC-20 を使用
EOS-30ELGC	〃	3	〃	0.8 / 200	
EOS-22ELGC	〃	3	〃	0.7 / 200	
EOS-30ELGCVE	〃	3	〃	0.8 / 200	
EOS-30ELGCVS	〃	3	〃	0.7 / 200	
EOS-42ELXL	二酸化鉛	3	ステンレス	1 / 200	日本カーリット(株) イケロッド ^{注1)} を使用
EOS-30ELXL	〃	3	〃	1 / 200	
EOS-22ELXL	〃	3	〃	1 / 200	

注1) この電極は、チタン板上に二酸化鉛をコーティングしております。

電極ホルダー

品目コード	スぺースホルダー内径 (mm)	長さ (mm)
EOS-16TU01	16	70
EOS-14TU01	14	70
EOS-12TU01	12	70
EOS-10TU01	10	70
EOS-08TU01	8	70
EOS-06TU01	6	70
EOS-16TU02	16	140
EOS-14TU02	14	140
EOS-12TU02	12	140
EOS-10TU02	10	140
EOS-08TU02	8	140
EOS-06TU02	6	140