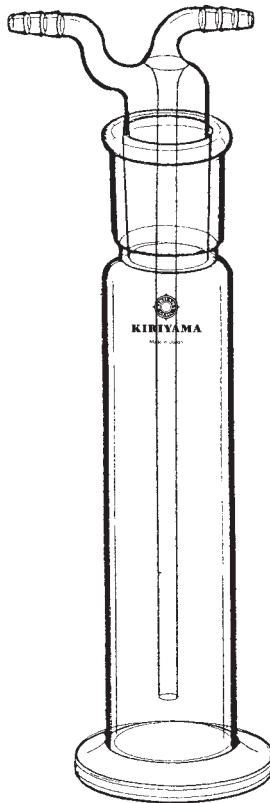




JS191-1



JS191-1

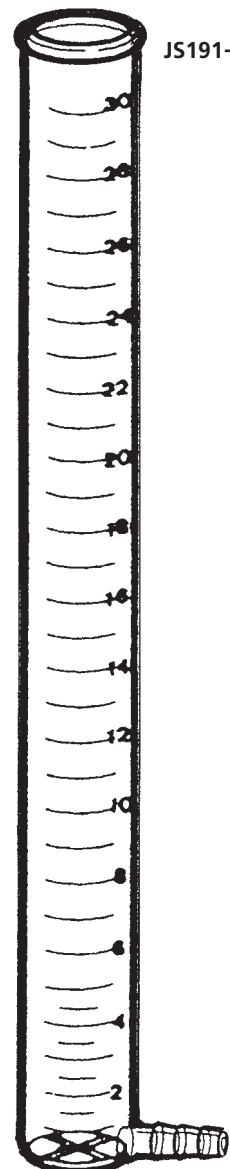
Catalogue No.	品名	PRICE
JS191-1	水の保存放冷装置	¥31,000

JIS K 0102 1981 工場排水試験法の8水の項に例示された装置を、当社規格製品の中から集めたものです。

JS191-2 透視度計

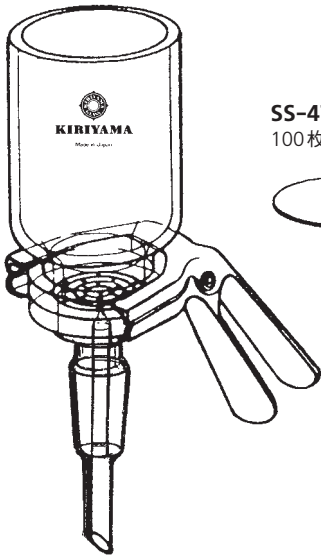
Catalogue No.	PRICE
JS191-2	¥23,000

JIS K 0102 1981 工場排水試験方法の12頁に記載された図を、範にとり製作したものです。



JS191-2

55Z ¥41,000



SS-47  
100枚入 ¥4,600



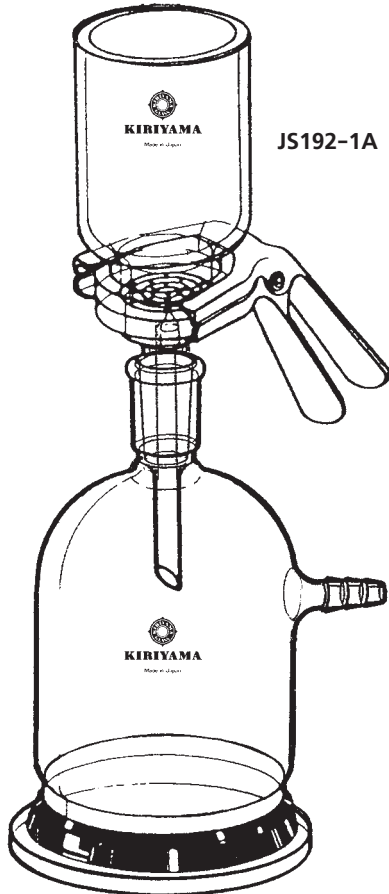
VKU500  
¥24,000



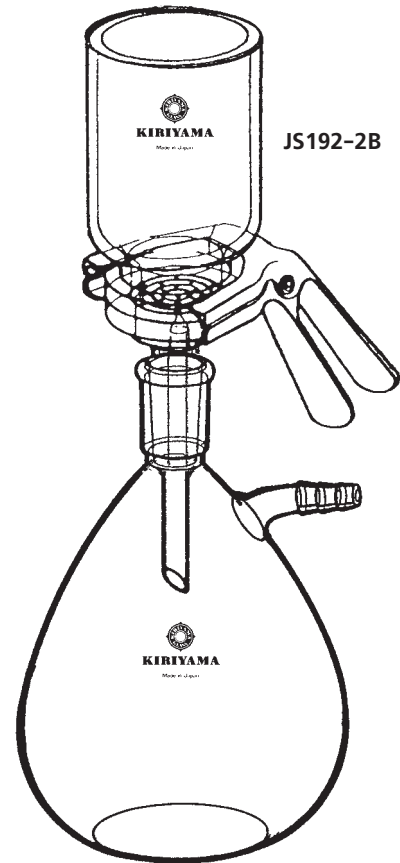
F13B-4-7  
2ℓ  
¥22,500



JS192-1A



JS192-2B



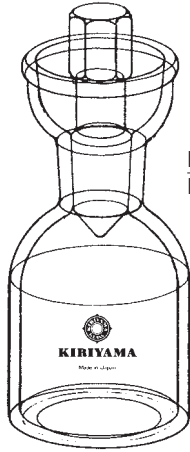
SS測定用ろ過装置A型

Catalogue No.	PRICE	仕 様	
JS192-1A	¥69,600	55Z	1
		GFP47 (100枚入)	1
		VKU-500	1

SS測定用ろ過装置B型

Catalogue No.	PRICE	仕 様	
JS192-2B	¥68,100	55Z	1
		GFP47 (100枚入)	1
		F13B-4-7	1

JIS K 0102 2008工場排水試験法の30頁、懸濁物質の項に例示してあるろ過器を当社の規格製品で、SS用として企画したものです。いずれも当社の通常生産製品ですから補充も楽です。


 BOD-100  
BOD-102


Catalogue No.	品名	PRICE
BOD-100	ぶんびん 100	¥5,300
BOD-102	ぶんびん 102	¥5,300

## 試験報告書

第7050113号

依頼者 桐山製作所

供試品又は 超均量ぶんびん

試料の名称 BOD-100

表記事項 超均量ぶんびんBOD-

試験項目 超均量ぶんびんBOD-100を用いたBODの測定

昭和52年5月9日依頼の上記試験の結果は別紙の通りです。

昭和 年 6 月 8 日

 財団  
法人

日本食品分析センター

 東京都渋谷区元代々木町52番1号  
支所：大阪府吹田市豊津町3番1号

## 1. 試験目的

本試験品を生物化学的酸素消費量(BOD)測定用ぶんびんとして使用する場合、本試験品の内容量の実測を行い、得られた内容量からBOD値を計算し求める時と、それらの内容量をすべて100mmとした時のBOD値間にどの程度の差があるかを調べる。

## 2. 試験概要

- (1) 試験品の内容量の測定
- (2) 水中の溶存酸素の測定
- (3) BOD試験

## 3. 試験方法

## (1) 試験品の内容量の測定方法

試験品12個を十分に乾燥させた後、各々の重量a (g) を測定。次に試験品中にイオン交換水を満たし、ぶんびんの外壁についた水滴を完全にふきとり乾燥させた後、各々の重量b (g) を測定した。

内容量V (ml)は次式により算出した。

$$V = (b - a) / d$$

ここにd：20℃におけるイオン交換水の比重(g/ml)

## (2) 溶存酸素の測定方法

JIS K0102 (工場排水試験方法) 24, 3, ウィンクラーアジ化ナトリウム変法による。

溶存酸素O (mg/l)は次式により算出した。

$$O = a \times f$$

$$O = a \times f \times \frac{1000}{V - R} \times 0.2$$

ここにa：滴定に要したN/40チオ硫酸ナトリウム溶液(ml)

f：N/40チオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

V：本試験品の内容量(全検水量)(ml)

R：検水に添加した試薬(ml)



(3) BOD試験

a. 検水の調整

グルコースおよびL-グルタミン酸 各100mgをイオン交換水1ℓに溶かし、これを検水とした。

b. 試験方法

BODの測定方法はJIS K0102 (工場排水試験方法)、16.生物化学的酸素消費量、一般希釈法によるBOD (mg/ℓ)は次式により算出した。

$$BOD = \frac{(D_1 - D_2) - (B_1 - B_2) \times f}{P}$$

ここにD<sub>1</sub>: 希釈検水を調整して15分後の溶存酸素量(mg/ℓ)

D<sub>2</sub>: ふ卵後の希釈検水の溶存酸素量(mg/ℓ)

P: 希釈検水中の検出の占める割合

B<sub>1</sub>: 植種物質\*のBOD測定におけるふ卵前の希釈植種の溶存酸素量(mg/ℓ)

B<sub>2</sub>: ふ卵後の希釈植種の溶存酸素量(mg/ℓ)

f: 希釈植種液中の植種の含有率(%)に対する希釈検水中の植種の含有率(%)の比(x/y)

x: 希釈検水中の植種の含有率(%)

y: 植種のBOD測定における希釈率(%)

\*植種物質は河川水(荒川下流)を使用。

4. 試験結果

(1) 試験品の内容量

表1 内容量の測定値

サンプル No.	内容量 (ml)	サンプル No.	内容量 (ml)
1	100.2	7	101.6
2	100.7	8	101.5
3	100.7	9	101.0
4	101.1	10	100.1
5	100.8	11	100.1
6	101.2	12	101.0

平均値	100.8	ml
標準偏差値	0.50	

(2) 溶存酸素の測定

表2 溶存酸素量(実測値)と内容量を100mlとした時の溶存酸素量

サンプル No.	内容量 (ml)	溶存酸素量 (mg/ℓ)	内容量 (ml)	溶存酸素量 (mg/ℓ)
1	100.2	8.49	100	8.51
2	100.7	8.51	100	8.57
3	100.7	8.47	100	8.53
4	101.1	8.48	100	8.57
5	100.8	8.48	100	8.57
6	101.2	8.50	100	8.57
平均値	100.8	8.49	100	8.55
標準偏差値	00.34	0.015	0	0.026

(3) BOD試験

表3 BOD(実測値)と内容量を100, 101, および102mlとみなした時のBOD

サンプル No.	内容量 (ml)	BOD (mg/ℓ)			
		BOD-実測	BOD-100	BOD-101	BOD-102
7	101.6	157.0	160.2	158.6	157.0
8	101.5	158.5	163.3	161.6	160.0
9	101.1	161.0	162.2	160.6	159.0
10	100.1	162.5	162.2	160.6	159.0
11	100.1	157.5	157.1	155.6	154.0
平均値	—	159.5	161.0	159.4	157.8
標準偏差値	—	2.32	2.45	22.39	2.39

5. 考察

試験品全部の内容量を予め測定した後、本試験を行って上記の結果を得た。その結果、BOD試験においては表3に示されたようにふらんびんの内容量を実測し算出した場合と、内容量を100、101および102mlとみなし算出した場合のBOD値の間には有意差はみられず、ふらんびんの内容量が本試験品程度(100~102ml)内に限られる場合は、内容量を100mlとみなしてBOD試験を行っても好結果が得られることが確認できた。

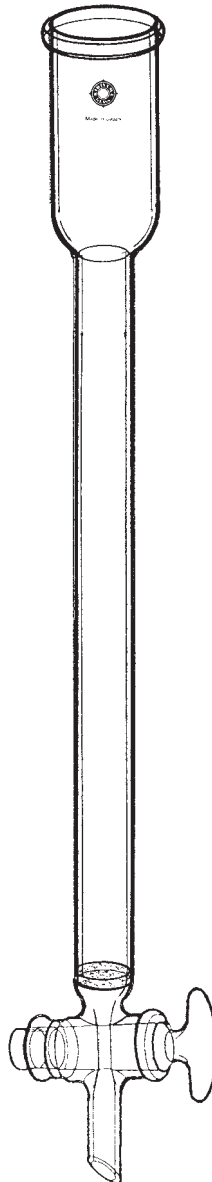
以上

財団法人 日本食品分析センター

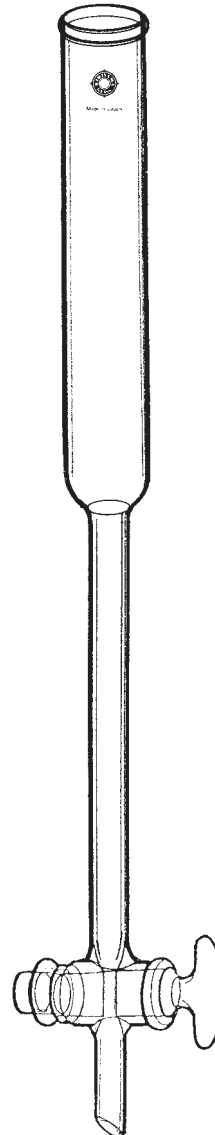
JIS K0102

Catalogue No.	PRICE	摘要
JS194-1	¥15,000	JIS K0102-2008 78頁
-2	¥12,500	" 80頁
-3	¥14,000	" 277頁

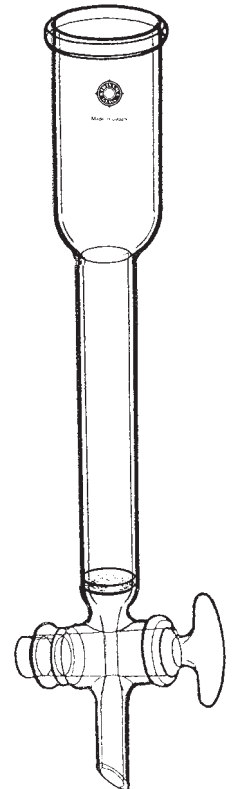
JS194-1



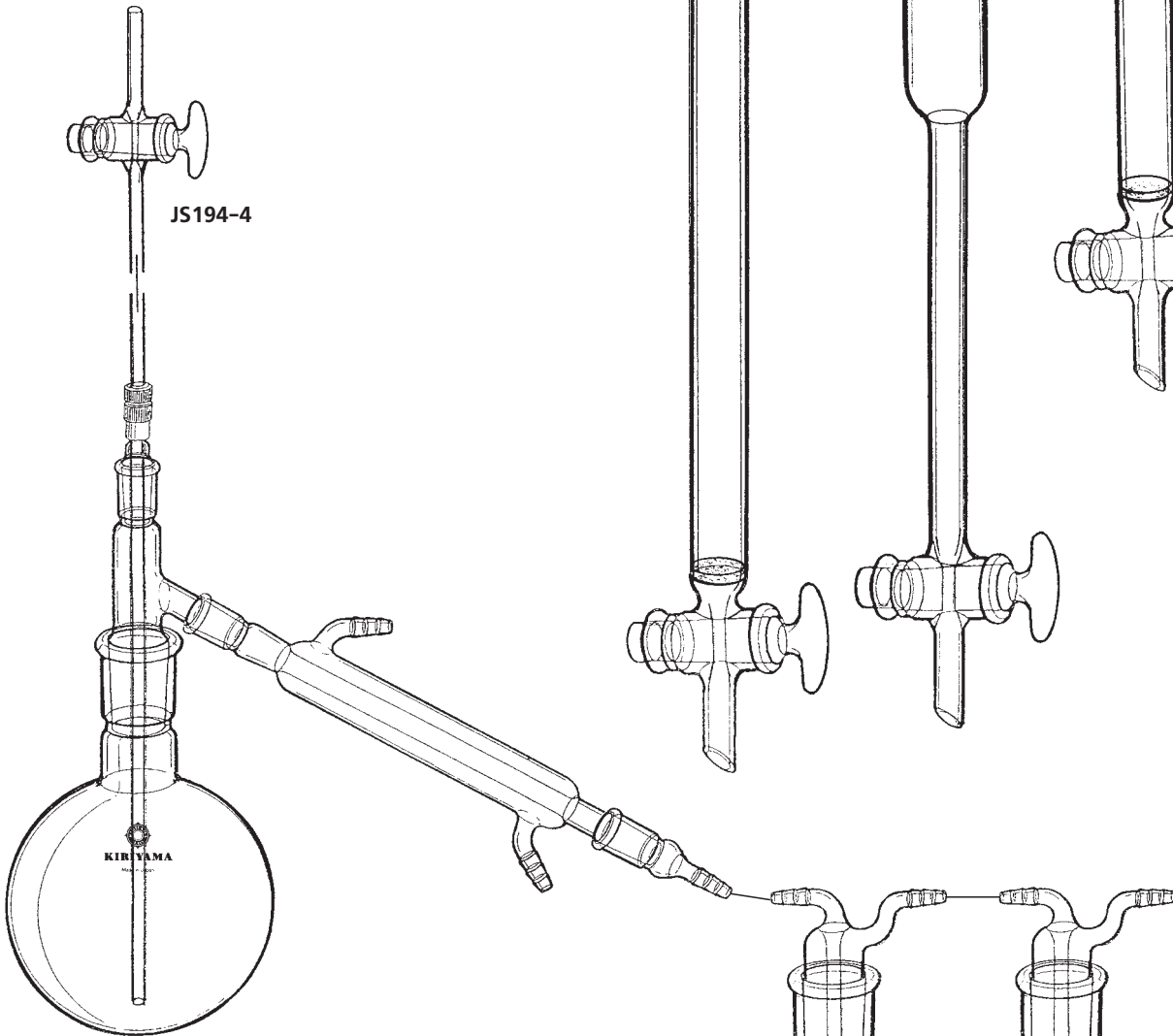
JS194-2



JS194-3

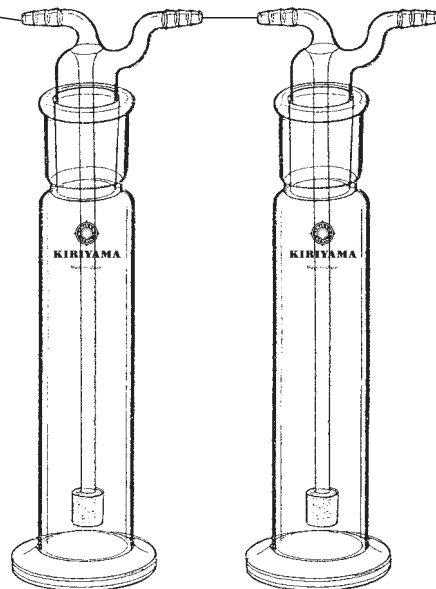


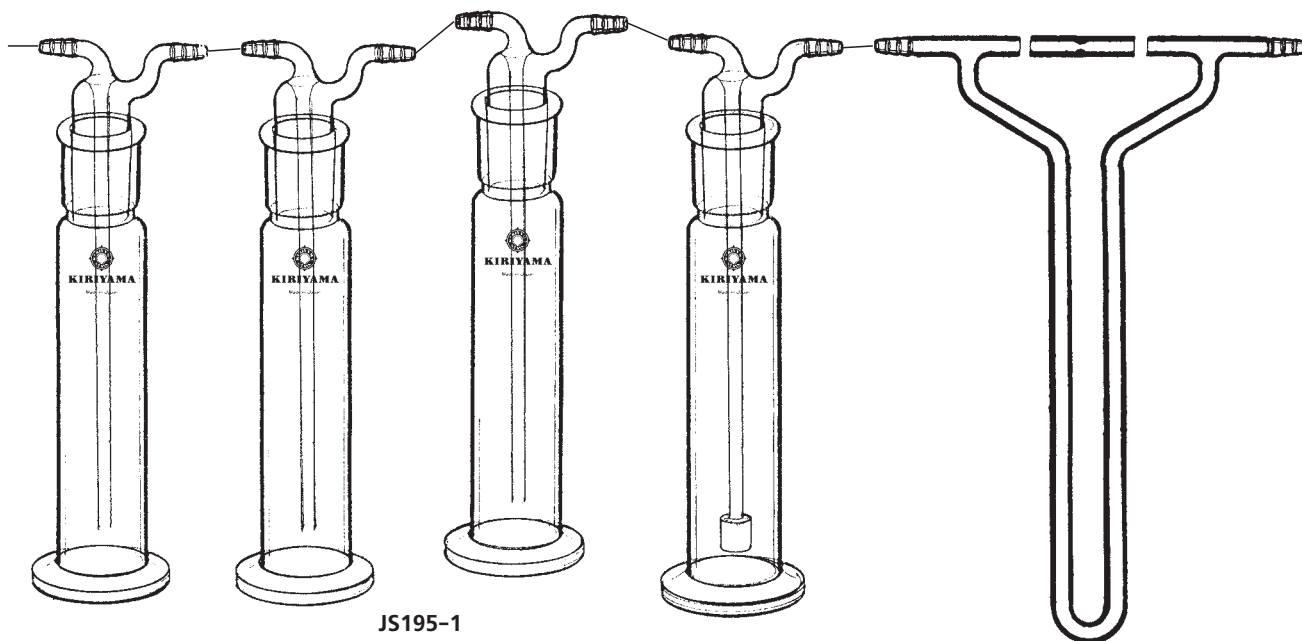
JS194-4



JIS K0102-2008 残留塩素の項にある蒸留装置

Catalogue No.	PRICE	摘要
JS194-4	¥76,000	2008の102頁に例示された蒸留装置

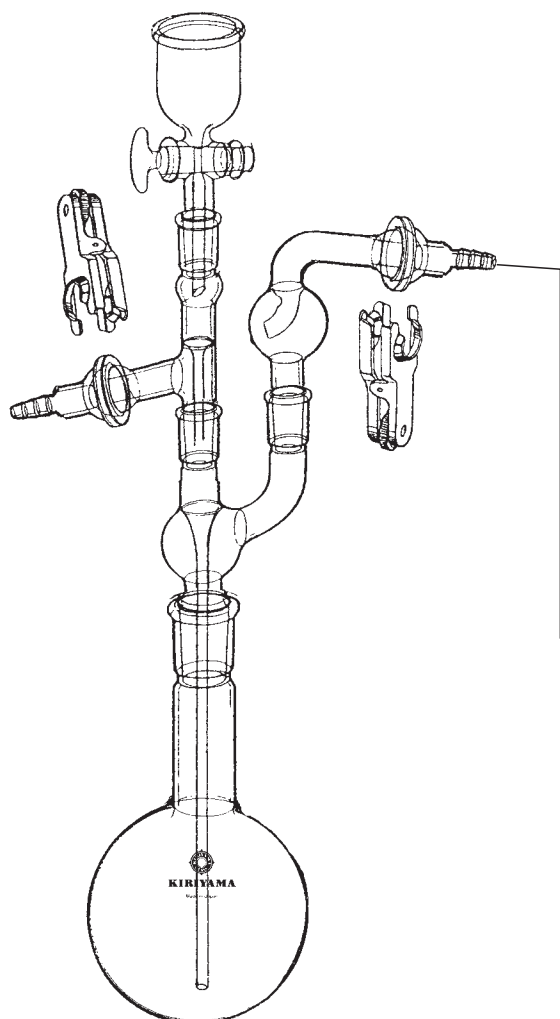




JS195-1

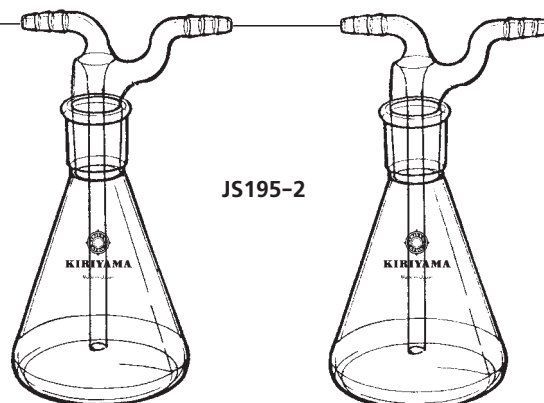
通気装置

Catalogue No.	PRICE	摘要
JS195-1	¥110,000	JIS K0102 2008の126頁に例示のもの



硫化水素発生及び吸収装置

Catalogue No.	PRICE	摘要
JS195-2	¥72,000	JIS K0102 2008の140頁に例示のもの



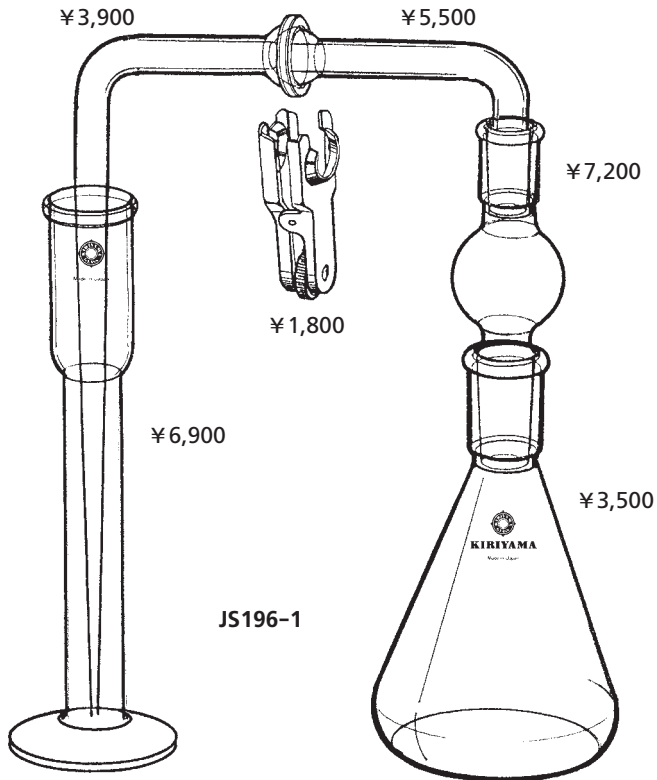
JS195-2

## 水素化ひ素の発生器

Catalogue No.	PRICE	摘要
JS196-1	¥28,500	JIS K0102 2008の239頁に例示のもの

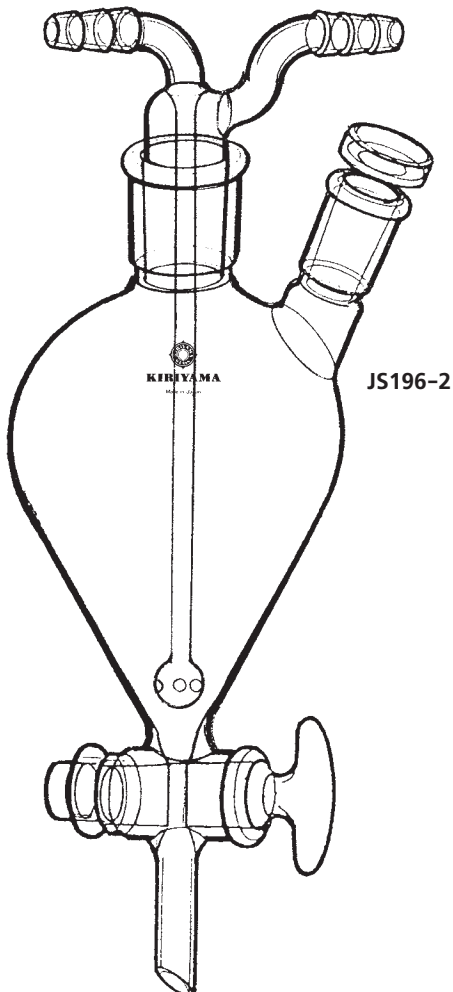
### 水素化砒素発生操作法

ビーカーに試料(砒素換算0.002~0.01mg)を測って入れ、硫酸と硝酸を加えて加熱し、試料を分解させます。分解した試料を水で洗い流して水素化砒素発生びん(三角フラスコ)に移し、塩酸、ヨウ化カリウム溶液、塩化スズ溶液を加えて振り混ぜます。水素化砒素発生びんの上にある導管中の玉状の球部分には、酢酸鉛溶液で湿らせたガラス繊維を充填しておきます。酢酸鉛溶液は水素化砒素以外の妨害ガスを吸着します。水素化砒素発生びんに亜鉛を手早く投入し、1時間放置して発生した水素化砒素をジエチルジチオカルバミン酸銀溶液に吸収させて発色させます。この溶液にクロロホルムを加えて完全に溶解させ、その一部を取り、吸収セルに移して、波長510nm付近の吸光度を測定します。検量線から砒素の濃度を算出します。

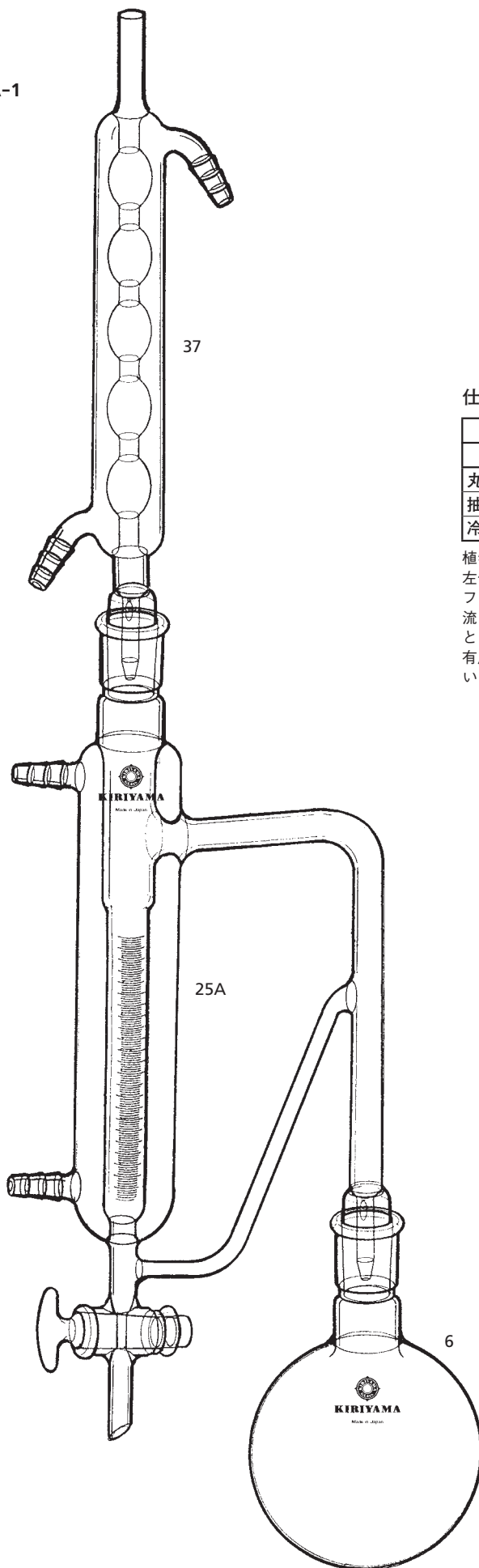


## 還元器

Catalogue No.	PRICE	摘要
JS196-2	¥38,500	JIS K0102 2008の271頁に例示のもの



AB25A-1



**AB25A-1**  
EDB 水蒸気蒸留抽出装置

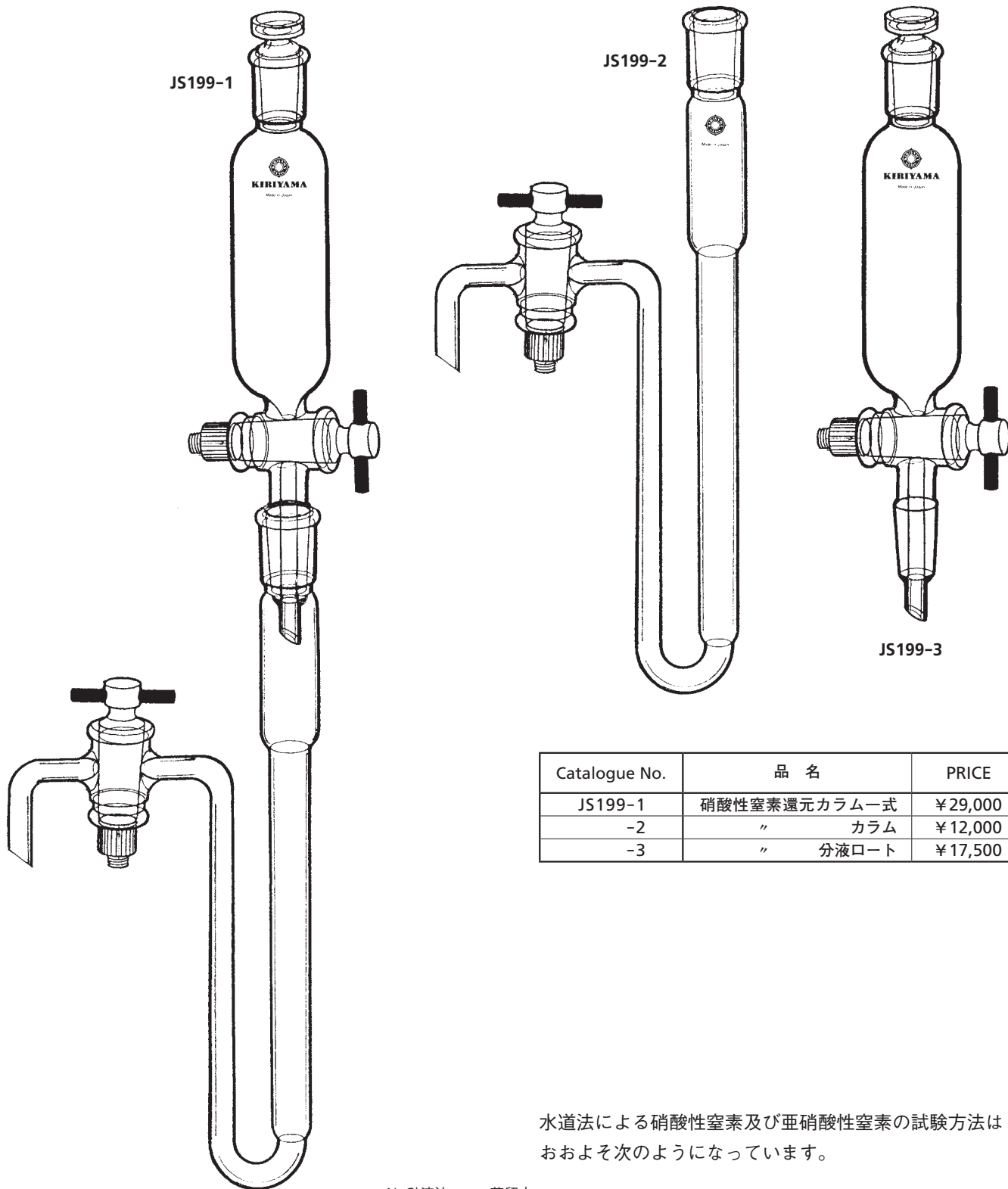
φ Joint Size	φ19	φ29/42	PRICE
Catalogue No.	AB25A-1-1		20ml
			¥ 130,000

仕 様

Catalogue No.			AB25A-1	PRICE
部 品	数	コード	-1	
丸底フラスコ	1	6	F6-2-14	¥ 5,900
抽出器	1	25A	AB25A-12	¥ 110,000
冷却器	1	37	C37-2-2	¥ 14,500

植物試料からのくん蒸剤の抽出濃縮を行うための装置です。左側目盛部分へ20mlの有機溶媒を入れ、抽出試料は右側丸フラスコへ水と共に仕込み、水蒸気で追出し上部冷却器で還流させ容媒層を沈下するあいだに抽出と濃縮を行います。主として農芸化学の分野で使われていますが、水質試験等にも有用であるとともに有機成分分野でも利用できると考え記載いたしました。





Catalogue No.	品名	PRICE
JS199-1	硝酸性窒素還元カラム一式	¥29,000
-2	カラム	¥12,000
-3	分液ロート	¥17,500

水道法による硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の試験方法はおおよそ次のようになっています。

