

201M

販売名	強力超音波発生装置 インソネータ
出力	200W
周波数	9kHz 同調調整付
必要電源・消費電力	100V・50/60Hz・15A・650W、コード長2m
寸法・重さ	ジェネレータ:24(W)x45(D)x44(H)cm、31kg トランスジューサ:16(W)x16(D)x40(H)cm、7kg 防音箱(ステンレス製):29(W)x29(D)x51(H)cm、12kg
価格(本体/税別)	1,280,000円

強力超音波発生装置 インソネータ

201M



日本国内専用機

This model is designed exclusively for Japan.

この製品は日本国内100V専用です。また日本国内での使用を意図した安全規格に基づいて設計・試験・製造しているため、日本国外での使用は、重大な事故の危険や障害の原因となります。「日本国内専用機」を、日本国外へ持ち出ししないよう、お願いいたします。また、日本国外での「日本国内専用機」に対するサービス（修理、点検、消耗品の供給など）の提供につきましても、対応いたしかねます。

使用上のお願い

このカタログに掲載されている製品は専門知識をもっている方々を対象としており、これらの方々がその目的により相当の注意のもとに使用されるためのものです。必要な専門知識を有しない方には適切な使用ができない場合があり、危険が伴うことがあります。このような方は専門知識を有した方の適切な監督指導のもとにご使用ください。



右記のような場合は、使用を直ちに中止してください。

- コゲくさい臭いや異常に熱くなる。
- 製品に触れるとビリビリと電気を感ずる。
- その他の異常・故障がある。

お願い

事故防止のため、電源スイッチを切り、電源から電源プラグ／接続端子をとりはずし、「使用禁止」の貼紙をして、お近くの弊社に必ずご相談ください。



安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 「取扱説明書」を紛失しないでください。いつでも読める場所に保管してください。

- ・補修用性能部品の最低保有期間は製造打切後7年です。ただし、入手不可能な補給/補修部品は除きます。
- ・価格、仕様、外観などは、お断り無く変更することがありますのでご了承ください。
- ・表示価格は、2023年4月現在の価格（税別）です。

久保田商事株式会社

www.kubotacorp.co.jp

E-mail: sales@kubotacorp.co.jp

本社: 〒113-0033 東京都文京区本郷3-29-9 ☎ (03) 3815-1331

札幌営業所 ☎ (011) 751-2175

名古屋営業所 ☎ (0561) 64-2351

福岡営業所 ☎ (092) 621-1161

仙台営業所 ☎ (022) 287-2181

大阪営業所 ☎ (06) 6762-8471

つくば営業所 ☎ (029) 856-3211

広島営業所 ☎ (082) 871-7811

製造販売元

許可番号 10B3X00003

株式会社 久保田製作所

群馬県藤岡市中大塚1065-3

A4/Printed in Japan

▶ 試料は、カップと共鳴方式で超音波処理し、強力な破壊ができます。

細胞組織を破碎して、細胞内小器官やDNA、RNAを抽出する方法として、強力超音波が注目されています。

強力超音波の効果は、液体中で極微な気泡が圧潰されるときに衝撃波 (Shock Wave) によるもので、他の方法では得られない優れた特長をもっています。

強力超音波処理では、ホモジナイザのように乳化の不均一なところがあったり、薬剤を用いるときのように副次的作用があったり、冷凍融解法のように高分子の変性を伴うことはありません。実際に菌体表在性抗原の抽出に用いて冷凍融解法の約10倍の収量が得られています。また、酵素などの抽出に用いて他の方法にみられるような、活性が損われるようなことはありません。この装置は生化学、微生物学、薬化学、細胞学、細胞化学、電子顕微鏡学、そのほか医学、生物学の研究や、ワクチンの製造、表在性抗原の抽出などに広く用いられています。



強力超音波発生装置

201M

価格 1,280,000円

トランスジューサ

ジェネレータ



100mL処理槽
コードNo.061-3070
(標準装備)
価格 95,000円

SUS304製です。
100mLまでの試料処理に適します。



10mL処理槽
コードNo.061-3060
(オプション)
価格 102,000円

SUS304製です。
10mLまでの試料処理に適します。
3~10mL, 3mL以下用
2種類のアダプタ付です。



防音箱 (ステンレス製)
コードNo.047-3991
(標準装備)
価格 150,000円

極めて強力な超音波で処理ができます

超音波処理の効果はその強度、すなわち、1cm²あたりのワット数で決まります。本機では超音波振動子の実効発射面が2cm²ですから、極めて強力(約60ワット/cm²)なもので、チタン酸バリウムやフェライト振動子に比較して数倍も強い超音波が発射されます。このため、技術的な困難を解決して、ニッケル薄板を成層した棒状振動子を用いています。出力の調整は連続可変で、同じダイヤル目盛にすれば、常に同一の超音波強度で処理が行えます。

試料の変性が全くありません

強力超音波発生装置で大切なことは、試料の温度上昇を避けることです。試料の温度が上がると局所的発熱によって巨大分子が変性を起し、純粋な超音波処理の効果が得られません。例えば、酵素抽出を行う場合に、発熱によって酵素の活性を低下させてしまつてはなにもなりません。このため、本機では試料処理槽ばかりでなく、超音波振動子にも十分な通水による強制冷却方式を採用していますので、副作用を抑え、効率よくお使いいただけます。

低周波の超音波(約9,000Hz)を用いています

強力超音波の大きなエネルギーは、試料に射入 (Insonation) されて熱を発生します。その発熱は周波数の2乗に比例しますから、本機では約9,000Hzという、超音波としては極めて低い振動数を用いています。この周波数では生体組織に対し、有害な作用がまったく無いことが多くの研究で明らかにされています。(本機には、約9,000Hzの音が外部にもれることを低減するために、特別な防音箱が標準付属しています。)

標準処理槽と微量処理槽

滅菌が可能なように、SUS304ステンレス・スチール製の試料処理槽で、その底面には共鳴振動板が置かれ、能率よく超音波を試料液中に射入 (Insonation) すると共に、試料液に循環を起こさせ、短時間で試料が均一に超音波処理されるようになっています。標準処理槽 (10~100mL) と微量処理槽 (10mL以下) とがあります。超音波振動子は処理槽から取り外すことができますので、いくつかの処理槽に順次に振動子を取り付けることにより、多量の試料を処理することができます。