

## 取扱説明書

### ブランソニック 卓上型超音波洗浄器

#### ■適応機種

モーション	1510J-MT (AU-98014)	1510J-MTH (AU-97016)	1510J-DTH (AU-97015)
	2510J-MT (AU-98015)	2510J-MTH (AU-98012)	2510J-DTH (AU-98011)
	3510J-MT (AU-98016)	3510J-MTH (AU-98008)	3510J-DTH (AU-98007)
	5510J-MT (AU-98017)	5510J-MTH (AU-98005)	5510J-DTH (AU-98004)
	8510J-MT (AU-98018)	8510J-MTH (AU-98002)	8510J-DTH (AU-98001)

( ) : 型式指定番号

高周波利用設備 型式指定番号取得済み

高周波利用設備の個別申請の必要はありません。

ページ

■保証について	1
■安全についての警告	2
■ご使用前に 開梱・据付・アース	3
超音波とは?/仕組みと働き/特色/上手な洗浄器の使い方	3・4・5
ガラススライドテスト/各部の名前	6
給・排水	7・8

#### ■操作について

(操作の仕方)	MT タイプ	9
	MTH タイプ	10
	DTH タイプ	11・12・13

#### ■知っておいて下さい

(タンク)	手入れ・排水・給水	14
	液面レベル	14
	過負荷	14
	カバー	14
(温度)・(DEGAS(脱気))		15
(洗剤)	水系洗剤	16
	洗浄液の取替え	16
	洗浄物の損傷	16
	防錆剤	16
	洗浄液の適量とは	17
	ブランソニック専用洗剤の種類と用途	17
	洗浄タンクに害ある薬品	18
	金属に対するブランソニック洗剤の影響	18

■故障かな?	19
--------	----

■アクセサリ/仕様	20・21
-----------	-------

■本体ラベル/保証書/アフターサービス	22
---------------------	----

## ●保証

ブラソニック卓上型超音波洗浄器は、製造者の取扱説明書に従って正常にご使用をされた場合、納入後2年間の保証を致します。

保証期間内において日本エマソン株式会社ブラソニック事業本部は、部品の欠陥及び組立上の不具合に対して、ブラソニック独自の適正な判断に基づき、無償の修理を致します。

ブラソニックは、保証に基くもの、取り扱い上の不注意またはその他の原因によるもの、振動子エレメントもしくはその他の部品の販売、使用、運転に起因するもの、の如何を問わず、故障品の修理もしくは交換以外の責任を負いません。

買主に対する補償は当該故障品の修理または交換のみといたします。

ブラソニックはいかなる場合でも、故障の結果として生ずる損害または故障に付随して発生する損害および商業的損失による損害に対して何等責任を負いません。

お買い上げ戴いたブラソニック卓上型超音波洗浄器は、日本国内向けに設計/製造されたものです。

日本国外でのご使用の場合は保証外となります。

電源はAC100V 50/60Hzをご使用ください。それ以外の電源のご使用による故障は保証外となります。

### 警告

- ★洗浄器の内部は高電圧が架かっていますので、決して分解しないで下さい。
- ★正しいアース接続なしでのご使用はお止め下さい。
- ★電圧は、AC100V、50/60Hzをご使用下さい。
- ★洗浄液の給排水は、必ず電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてから行って下さい。
- ★アルコール、ガソリン、可燃性の洗剤は決して使わないでください。また、引火性のある雰囲気内でのご使用は避けて下さい。火災や爆発を引き起こす恐れがあり、保証は無効となります。水系の洗剤を使ってください。
- ★洗浄器のステンレス製タンクおよび洗浄液には触れないで下さい。高温の恐れがあります。

溶剤の使用に際して、取扱いに関する予防措置を熟知し遵守して下さい。また、下記関連法令に従ってご使用下さい。

- ・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律（フロン規制法）
- ・労働安全衛生法                      ・労働安全衛生法施行令      ・労働安全衛生規則
- ・有機溶剤中毒予防規則      ・特定化学物質等障害予防規則
- ・毒物劇物取締法                      ・水質汚濁防止法
- ・各地方自治体の定める「公害防止条例」及び「公害防止条例施行令」

# ■安全についての警告

## ⚠ 安全についての警告 ⚠

卓上超音波洗浄器ブランソニックのご使用の前に、必ず取扱説明書を読み安全についての警告を熟知してください。

### ●感電を避けるために

- \*タンクの給排水の際は必ず電源プラグをAC100Vコンセントから抜いてください。
- \*ブランソニックのコントロールパネルや機器の周辺を綺麗にし乾いた状態を保ってください。  
洗浄器のタンクのへりにこぼれた洗浄液は拭いたうえでご利用ください。  
機器には高い電圧が架かっており水分が在ると感電を招くことがあります。
- \*正しいアース接続なしでのご使用はお止めください。電源コンセントは、アース付きの3Pコンセントを使用して下さい。2Pコンセントの場合、接続アダプタを使用し、必ずアースをお取り下さい。
- \*洗浄器の内部は高電圧が架かっていますので決して分解しないでください。
- \*洗浄器を水の中に漬けないでください。

### ●人的あるいは資産の損傷を防止するために

- \*アルコール、ガソリン、可燃性の洗浄は決して使わないでください。また、引火性のある雰囲気でのご使用は避けて下さい。火災や爆発を引き起こす恐れがあり、保証は無効となります。水系の洗剤を使ってください。
- \*無機酸（塩酸、硫酸、硝酸、炭酸など）を決して使わないでください。タンクを損傷し、保証は無効となります。
- \*洗浄器を使用する際は、換気口付きカバー（ブランソニック専用アクセサリ）かカバーなしで使用してください。
- \*水系の洗剤を使ってください。
- \*洗浄器のステンレス製のタンクおよび洗浄液には触らないでください。高温の恐れがあります。
- \*液温を70℃以上には上げないでください。
- \*洗浄器を運転中に腕や手をタンクに入れしないでください。万が一入れると不快感や皮膚に刺激を感じます。
- \*運転中は、室内の換気に充分ご注意下さい。

### ●洗浄器の損傷を防ぐために

- \*洗浄する部品や容器を洗浄器のタンクの底に直接置かないでください。専用のトレイ（ブランソニック専用アクセサリ）ステンレス受台を使用するか洗浄物を吊して洗浄してください。  
振動子やヒーターの損傷が起こることがあり、その場合は保証は無効となります。
- \*洗浄液の液面をオペレーティングレベル以下でヒーターや超音波の運転をしないでください。  
振動子やヒーターの損傷が起こることがあり、その場合は保証は無効となります。
- \*定期的に洗浄液を取り替えてください。
- \*換気口付きカバー（ブランソニック専用アクセサリ）の換気口を塞がないでください。
- \*多数の洗浄物を同時に洗う場合、互いに十分な隙間をとり、洗浄効果を失わないようにしてください。洗浄物を詰め込み過ぎますと装置損傷や洗浄効果低下の原因となります。
- \*有機溶剤は、スイッチ、フタ等の割れ・変形の原因になりますので使わないでください。

# ■ご使用の前に

## ●開梱 ●据付 ●アース

### ●開梱

開梱されましたらすぐにご注文どうりの商品が正しくお届けされているかをご確認下さい。

ブラソニック卓上型超音波洗浄器は厳密な出荷検査後にお届けいたしております。

お客さまの開梱時に万一機器の破損/傷/汚れなどにお気づきになられましたら、お手数ですがすぐにお買い上げの販売店または弊社までご連絡下さい。

また、その際梱包ダンボール/緩衝材を保管しておいて下さい。

あわせて、付属品がちゃんと入っているかの確認もして下さい。

付属品の明細は取扱説明書の裏ページをご参照下さい。

### ●据付

設置場所は機器の性能/故障などに大きく影響致します。次の点に注意して据付けて下さい。

\*ほこり、湿気、腐食性ガスのない風通しの良い場所。

\*水平で振動や衝撃の影響のない機器をしっかりと置ける場所。

\*流し台などの近くに置かれる場合は、水が機器に直接掛からないよう注意して下さい。

\*排水が容易に出来る場所。 \*アースがとれる場所。 \*直射日光があたらない場所。

### ●アース

ブラソニックはアースを正しく取ってご使用下さい。

電源コンセントは、アース付きの3Pコンセントを使用して下さい。

2Pコンセントの場合、接地アダプタを使用し、必ずアースをお取り下さい。

アースを取りませんと、感電することがあります。水道管やガス管へのアース線接続はおやめ下さい。

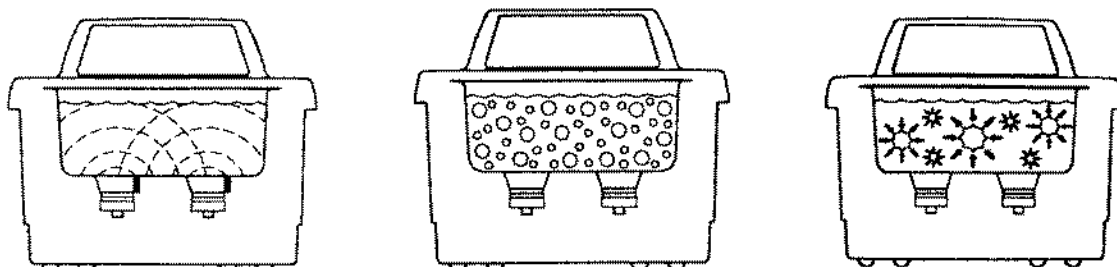
## ●超音波とは？/仕組みと働き

### ●超音波とは？

- 人間の耳では聞き取ることのできない音を超音波といいます
- ふつう、1秒間に1万8000回から2万回の周波数を越えた音のことを超音波と呼びます。
- 超音波は、その高い周波数を利用していろいろな分野で利用されています。
- 振動を利用した分野では、超音波洗浄をはじめ超音波溶着などがあります。
- 音波としての利用では、魚群探知機や探傷機、そして医療機器があります。

### ●仕組みと働き

- ブラソニックは、40,000Hz(ヘルツ)以上の超音波により洗浄器のタンクを振動します。
- 洗浄器タンクの底面に組み付けられた振動子は、1秒間に4万回以上振動し、タンクの中に入れられている洗浄液に振動を伝達します。
- タンクの中の洗浄液は、振動により粗密の圧力波が交互に発生します。
- この交互の圧力波により洗浄液中に無数の微小な泡が形成されます。
- 粗圧力波の時には、微小な泡は膨脹し空洞(キャビテーションといいます)が形成されます。
- 密圧力波の時、空洞は圧縮され破裂します。
- この、膨脹/圧縮/破裂のサイクルは、1秒間に4万回以上繰り返されます。



- 超音波洗浄は、キャビテーションが圧縮され破裂する衝撃力を利用し、汚れを機械的にかきとる洗浄方法です。

## ●特色

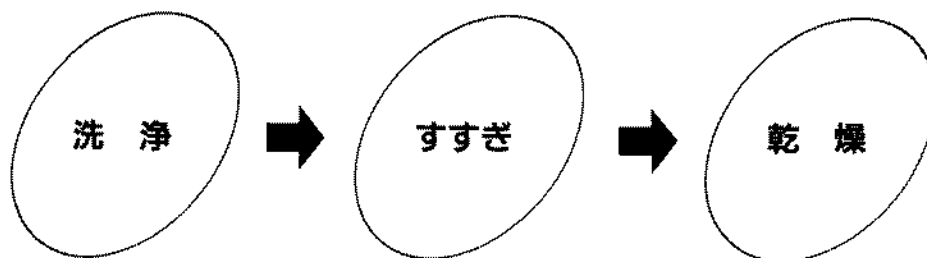
- 1秒間に4万回以上繰り返される、超音波のキャビテーションにより超音波洗浄は短時間に精密／完璧な洗浄を実現します。また、洗浄液が毛細管現象で浸透し洗浄物の内部に付着した汚れも洗浄することが可能です。
- 機械部品、ノズル、ペン、鍵などのアッセンブリーされた物も分解せずに洗浄できます。
- 頑固な汚れの付着したもの（実験研究用のガラス器具、時計バンド、眼鏡など）も短時間で洗浄できます。
- 超音波洗浄は、汚れに適した洗浄液を選択することにより、より早く、完全な洗浄ができます。

## ●上手な洗浄器の使い方

## 上手な洗浄器の使い方

### ●洗剤を利用する

洗浄には、3つの工程があります。



ブラソニックは、3つの工程の中で洗浄を早く、完全に実現するための機器です。洗浄を早く、完全に実現するためには、汚れに適した洗剤の選定が非常に大切です。ブラソニックには、様々な汚れの洗浄に適した10種類の専用洗剤があります。洗剤については、16ページをご参照ください。

### ●洗剤のもう1つの役目

ブラソニック専用洗剤のもう1つの役割は、超音波効果を高めることです。専用洗剤の中に含まれている界面活性剤が、洗浄液の表面張力を低下させます。その結果として、超音波振動の効率を高め、より早くブラソニックの性能を引き出せます。

### ●温水(40～50℃)を使用する

#### ⚠ 注意 ⚠

＊沸騰したお湯や高温の温水(60℃以上)をタンクに入れ、水を加えて温度を下げることはお止めください。  
洗浄器のタンクや振動子が壊れる恐れがあります。

ブラソニックには、洗浄物に影響がなければ温水をご使用になることをお勧め致します。温水の効果は、まず洗剤を素早く洗浄液に馴染ませることです。ヒーター付き(DTHモデル、MTHモデル)をご使用の場合、ぜひヒーターもご使用ください。洗浄水に最初からお湯をご使用になることも、上手な使い方です。お湯は、40～50℃が最適です。

# ■ご使用前に

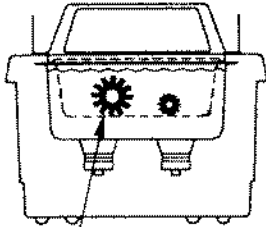
# ●上手な洗浄器の使い方

## ●効果的な洗浄方法を選ぶ

超音波洗浄には2つの洗浄方法があります。

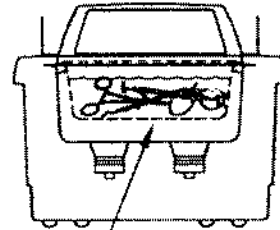
方法

直接洗浄法

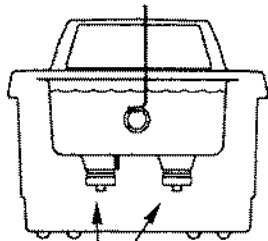


インサートトレイ(穴あき)

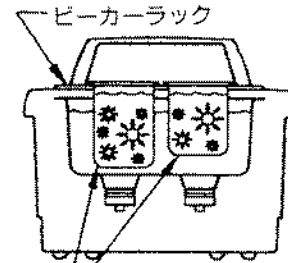
間接洗浄法



インサートトレイ(穴なし)



振動子



ビーカー

- 特色
- \*ほとんどの洗浄物が可能です。
  - \*やり方が簡単で洗浄効果が高い。

- 注意点
- \*洗浄後の汚れが中に残る
  - \*同時には一種類の洗浄液しか使用できない。
  - \*強酸や強アルカリの洗浄液は使用できない。  
(タンクが腐食する)

- 特色
- \*同時に違った洗浄液が使用できる  
(ビーカーを使用の場合…2510以上)  
また、洗浄液とすすぎ液を同時に利用できる。
  - \*汚れがタンクには残らないので洗浄液の取替えが容易で、また洗剤の使用量が少なくてすむ。
  - \*強酸や強アルカリの洗浄液を使用することも可能。

- 注意点
- \*ビーカー使用時には、必ずビーカーラックを使用し、タンク底面とビーカー底面は25mm以上あけてください。(タンクの底には直接置かない)

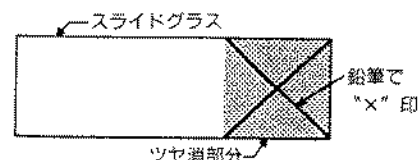
# ■ご使用の前に ●ガラススライドテスト／●各部の名前

## ●ガラススライドテスト

洗浄器の洗浄力を定期的に確認する為、下記テストを月1回程度行うことをお勧めします。

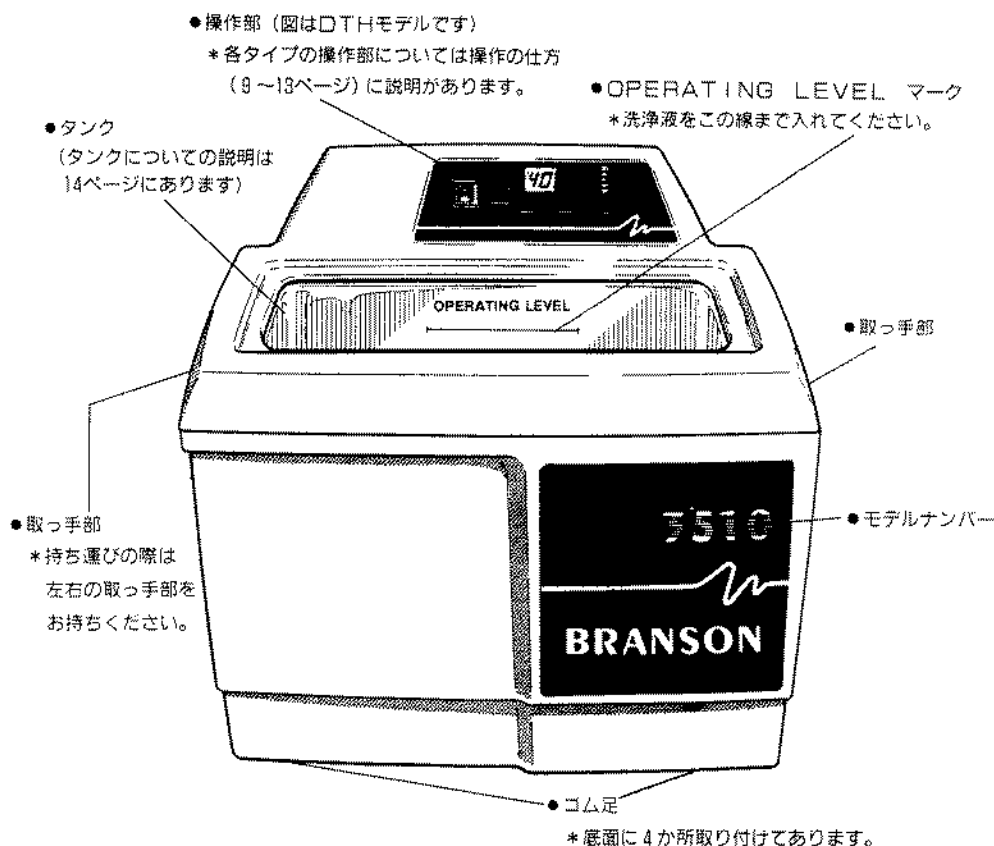
1. 必要な機材 ・ガラス：マイクロスライドガラス JIS R3703 1種 ・鉛筆：2B ・洗剤：水系の洗剤

2. テスト手順
- 1) 洗浄液に希釈率10倍の洗剤と温水(40°C~50°C)を用意して下さい。
  - 2) オペレーティングレベルまで上記洗浄液を満たして下さい。
  - 3) 脱気の為、少なくとも5分から10分発振させて下さい。
  - 4) ガラスのツヤ消し部分に鉛筆で×印を付けて下さい。
  - 5) DTHタイプはDEGASモードでなく、SET SONICSモードで発振している事を確認して下さい。
  - 6) タンクの中央部の洗浄液にガラスのツヤ消し部分を垂直に漬けて保って下さい。
  - 7) 10秒以内で鉛筆で付けた×印が消える事を確認して下さい。



3. テスト結果
- 1) 10秒以内で鉛筆で付けた×印が消えた場合、洗浄器の洗浄力は正常です。
  - 2) 10秒以内で鉛筆で付けた×印が消えない場合、修理をお申しつけ下さい。

## ●各部の名前



## ●給／排水

### ⚠ 警告 ⚠

- ★タンクの給排水の際は電源プラグをコンセントから抜いて下さい。
- ★洗浄器を水の中に漬けないでください。

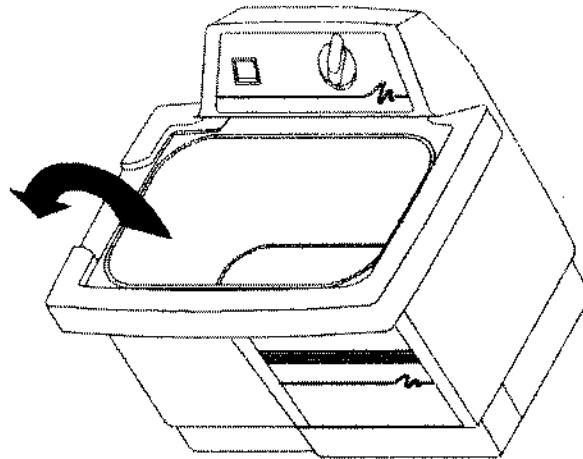
モデル 1510 : 排水ドレインがありません。  
2510

使用した洗浄液を捨てる時、窪みのあるケースの縁側から捨ててください。  
タンク内部をよく洗い、汚れや水を拭き取ってください。

- 排水** ● 洗浄液を排水する時には、必ず電源コンセントを抜いてから行って下さい。  
また、洗剤によっては中和処理後に排水をして下さい。  
● 16ページの洗剤の説明をお読み下さい。

- 給水** ● タンクに給水をする時には、必ず電源コンセントを抜いてから行って下さい。  
給水はOPERATING LEVEL まで、温水を入れて下さい。

- ☞ ● 穴なしトレイやピーカーを使用する場合、一度空の穴なしトレイやピーカーをタンクにセットしOPERATING LEVEL まで、温水を入れて下さい。先に温水を給水すると温水がタンクから溢れることがあります。



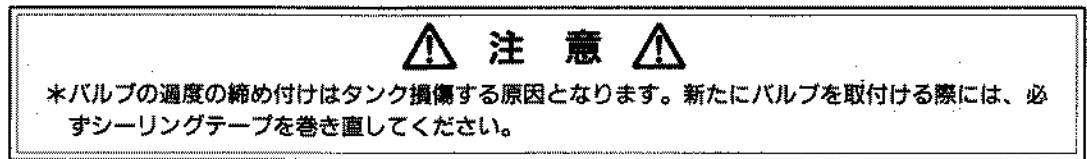


モデル 3510：排水ドレインがあります。  
5510  
8510

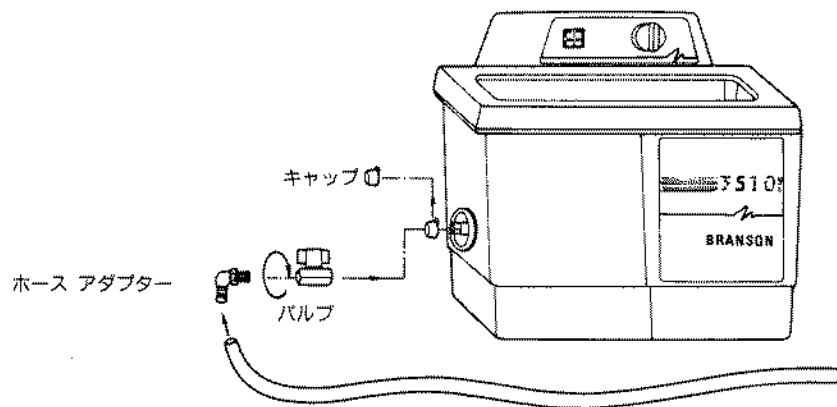
## ドレインバルブの取付方法

排水ニップルの先端にあるキャップを取り除いた後、排水ニップル先端のネジ山によくシーリングテープを時計方向に巻きつけてください。その際、ネジ山のゴミ等異物は、取り除いてください。（納入時には、シーリングテープが巻き付けてあります）

シーリングテープを巻いた排水ニップルのネジ部に、バルブを手で締め付けて取り付けます。手で回らなくなったら、バルブのハンドルが上になるまでレンチで一回程度回してください。



バルブの先端にホースアダプターを手で廻して取付けてください。ホースは、ホースアダプターを手で押さえてアダプターの奥まで差し込んでください。



給水の際には、ドレインバルブのハンドルをバルブ本体に対し直角になるようにしてバルブを閉じてください。

- 排水** ● 洗剤液を排水する時には、必ず電源コンセントを抜いてから行って下さい。  
また、洗剤によっては中和処理後に排水をして下さい。  
● 16ページの洗剤の説明をお読み下さい。

排水の際には、ドレインバルブのハンドルをバルブ本体に対し平行になるようにしてバルブを開いてください。

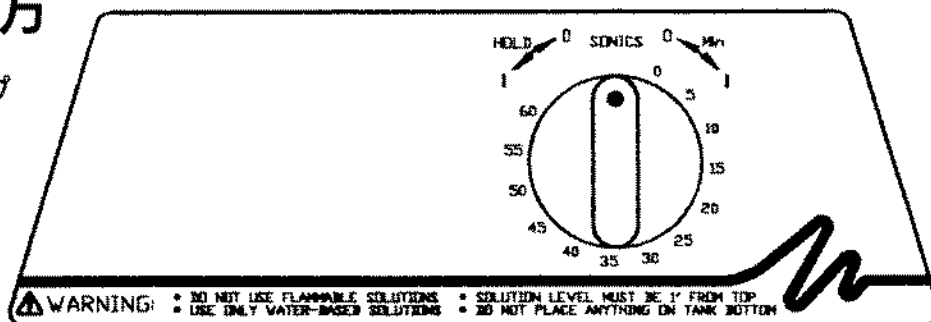
- 給水** ● タンクに給水をする時には、必ず電源コンセントを抜いてから行って下さい。  
給水はOPERATING LEVEL まで、温水を入れて下さい。

給水の際には、ドレインバルブのハンドルをバルブ本体に対して直角になるようにしてバルブを閉じてください。

- ☞ ● 穴なしトレイやピーカーを使用する場合、一度空の穴なしトレイやピーカーをタンクにセットしOPERATING LEVEL まで、温水を入れて下さい。先に温水を給水すると温水がタンクから溢れることがあります。

## 操作の仕方

### ●MTタイプ



### ⚠ 注意 ⚠

- \* 洗浄する部品や容器を洗浄器のタンクの底に直接置かないでください。専用のトレイ（プランソニック専用アクセサリ）ステンレス受台を使用するか洗浄物を吊して洗浄してください。
- \* 洗浄液の液面をオペレーティングレベル（タンクのふちから25mm）以下でヒーターや超音波の運転をしないでください。
- \* アルコール、ガソリン、可燃性の洗剤は決して使わないでください。火災や爆発を引き起こす恐れがあり、保証は無効となります。水系の洗剤を使ってください。
- \* 無機酸（塩酸、硫酸、硝酸、炭酸など）を決して使わないでください。タンクを損傷します。

上記の注意項目に関する故障は、保証外となります。

操作について

### 機能

コントロール	働き
超音波 No.	左に回すとホールドになり、連続運転ができます。右に回すとタイマーとして洗浄時間が設定できます。60分まで設定可能です。

### 発振スタートまでに

STEP	ACTION
1	汚れに適した洗剤を選定してください。
2	タンクのOPERATING LEVEL まで温水を入れてください。 (60°C以下)
3	規定量の洗剤を温水に加えてください。
4	電源プラグを入れてください。
5	2ページの安全については必ず、再度ご確認ください。

### Degas (脱気)

初めて洗浄器を運転する場合や洗浄液を取り替えた時には、Degassing (脱気) を行ってください。

STEP	ACTION
1	前記の発振スタートまでのSTEP 1~5にしたがい運転の準備を行ないます。タイマーを5~10分に設定して下さい。発振が始まります。

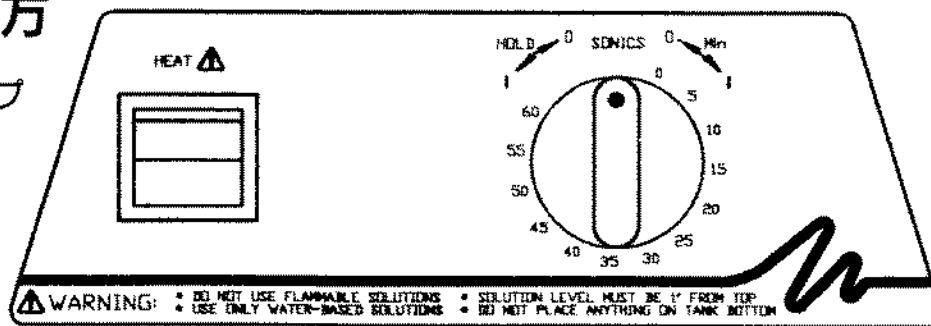
Degassing (脱気) についての説明は15ページにあります。

### 運転

STEP	ACTION
1	タイマーを必要な時間に設定するか、ホールドにして下さい。発振が始まります。
2 間接洗浄の場合	洗浄物をバスケット、トレイ、ピーカーなどの中に入れてください。穴なしトレイやピーカーをご使用の時は、温水と洗剤を入れてください。洗浄物がすべて洗浄液に浸る位が適切です。
3	静かにバスケット、トレイ、ピーカーなどをタンクに入れてください。タンク底面に洗浄物やピーカーなどを直接置かないでください。洗剤はかき混ぜないでください。
4	ホールドの場合、右にノブを回し0にしてください。タイマーの場合、タイムアップするか、ノブを回し0にすると発振が止まります。発振が終わったら、静かにバスケット、トレイ、ピーカーなどをタンクから出して下さい。
5	必要に応じて、きれいな水ですすぎをしてください。

## 操作の仕方

### ●MTHタイプ



### ⚠ 注意 ⚠

\* 洗浄する部品や容器を洗浄器のタンクの底に直接置かないでください。専用のトレー（ブラソニック専用アクセサリ）ステンレス受台を使用するか洗浄物を吊して洗浄してください。  
 \* 洗浄液の液面をオペレーティングレベル（タンクのふちから25mm）以下でヒーターや超音波の運転をしないでください。  
 \* アルコール、ガソリン、可燃性の洗剤は決して使わないでください。火災や爆発を引き起こす恐れがあり、保証は無効となります。水系の洗剤を使ってください。  
 \* 無機酸（塩酸、硫酸、硝酸、炭酸など）を決して使わないでください。タンクを損傷します。

上記の注意項目に関する故障は、保証外となります。

### 機能

コントロール	働き
ヒーター	ヒータースイッチをONにすることによりヒーターが入ります。 ヒーターON状態で60°Cまで昇温しつづけます。
タイマー	左に回すとホールドになり連続運転ができます。 右に回すとタイマーとして洗浄時間が設定できます。60分まで設定可能です。

### 発振スタートまでに

STEP	ACTION
1	汚れに適した洗剤を選定してください。
2	タンクのOPERATING LEVEL まで温水を入れてください。 (60°C以下)
3	規定量の洗剤を温水に加えてください。
4	電源プラグを入れてください。
5	2ページの安全については必ず、再度ご確認ください。

### Degass (脱気)

初めて洗浄器を運転する場合や洗浄液を取り替えた時には、Degassing (脱気) を行ってください。

STEP	ACTION
1	前記のSTEP 1~5にしたがい運転の準備を行います。 ヒーターをONして下さい。
2	タイマーを5~10分に設定してください。 発振が始まります。

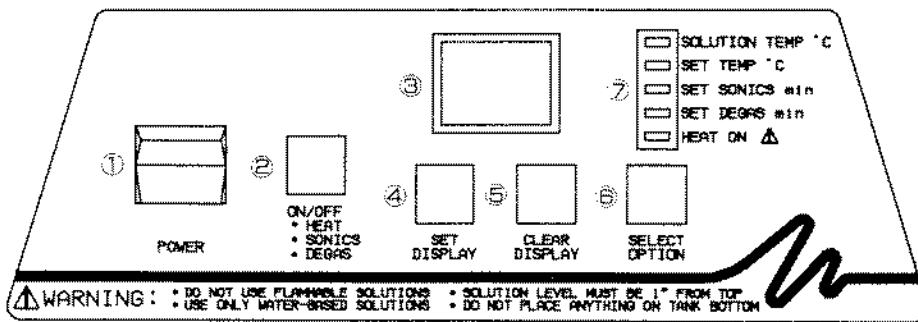
Degassing (脱気) についての説明は15ページにあります。

運転 運転中に発振を停止させたい時は、タイマーを0分になるようタイマーつまみを回してください。

STEP	ACTION
1	タイマーを必要な洗浄時間に設定して下さい。 発振が始まります。 必要に応じてヒーターを入れて下さい。
2	洗浄物をバスケット、トレイ、ピーカーなどの中に入れてください。 間接洗浄の場合 穴なしトレイやピーカーをご使用の際は、温水と洗剤を入れてください。 洗浄物がすべて洗浄液に浸る位が適切です。
3	静かにバスケット、トレイ、ピーカーなどをタンクに入れてください。 タンク底面に洗浄物やピーカーなどを直接置かないでください。 洗剤はかき混ぜないでください。
4	ホールドの場合、右にノブを回し0にしてください。タイマーの場合、タイムアップするか、ノブを回し0にすると発振が止まります。 発振が終わったら静かにバスケット、トレイ、ピーカーなどをタンクから出して下さい。続けて洗浄しない時は、ヒーターを必ずOFFにして下さい。 
5	必要に応じて、きれいな水ですすぎをして下さい。

## 操作の仕方

### ●DTHタイプ



機能 連続運転はできません。

操作の仕方

コントロール	働き
① POWER (電源 スイッチ)	プランソニックのメインスイッチです。
② ON/OFF <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">                     ヒーター ON/OFF                      DEGAS ON/OFF                      超音波 ON/OFF                 </div>	SELECT OPTIONキーで SET TEMP (ヒーター) DEGAS TIME SONIC TIME 各モードを選択し、それぞれのON/ OFFをします。
③ LED DISPLAY	タンク内の洗浄液温度 (SOLUTION TEMP °C) 洗浄液の温度設定モード (SET TEMP °C) 超音波発振時間設定モード (SET SONIC min) DEGAS発振時間設定モード (SET DEGAS min) 以上のいずれかを表示します。 どれを表示するかは、SELECT OPTIONキーで選べます。
④ SET DISPLAY	SELECT OPTION キーで選択した SET TEMP (ヒーター) DEGAS TIME SONIC TIME のそれぞれの設定を行います。 必要な時間、又は温度になるまで押し てください。
⑤ CLEAR DISPLAY	SELECT OPTION キーで選択した SET TEMP (ヒーター) DEGAS TIME SONIC TIME のそれぞれの設定をクリアーします。 クリアー後は、LED DISPLAY に00の表示がでます。

コントロール	働き
⑥ SELECT OPTION	SELECT OPTIONキーを押 すと上部のインディケイターランプに 緑色のランプが順に点灯します。 点灯したモードの設定/クリアー/数 値の読取りが出来ます。 モードの設定は ④SET DISPLAYキー クリアーは⑤CLEAR DISPLAY キーで行います。 SOLUTION TEMP °Cは、設定/ クリアーは出来ません。 FUNCTION INDICATOR での数値の読取りのみです。
⑦ FUNCTION INDICATOR	SELECT OPTIONキーを押 すと各モードのインディケイターラン プが点灯しLED DISPLAYに 下記内容の二桁の数字が表示されます。 SOLUTION TEMP °C 洗浄液の現在の温度を表示 SET TEMP °C 洗浄液の設定温度を表示 (1~99°Cまで設定可能) SET TIME 超音波発振の設定時間表示 (1~99分まで設定可能) (初期表示は60分です) SET DEGAS DEGASの設定時間表示 (1~99分まで設定可能) (初期表示は5分です) HEAT ON ヒーターがONしているこ とを示します。

## 操作の仕方

### ●DTHタイプ

**⚠ 注意 ⚠**

\*洗淨する部品や容器を洗淨器のタンクの底に直接置かないでください。専用のトレー（プランソニック専用アクセサリ）ステンレス受台を使用するか洗淨物を吊して洗淨してください。

\*洗淨液の液面をオペレーティングレベル（タンクのふちから25mm）以下でヒーターや超音波の運転をしないでください。

\*アルコール、ガソリン、可燃性の洗剤は決して使わないでください。火災や爆発を引き起こす恐れがあり、保証は無効となります。水系の洗剤を使ってください。

\*無機酸（塩酸、硫酸、硝酸、炭酸など）を決して使わないでください。タンクを損傷します。

上記の注意項目に関する故障は、保証外となります。

#### 発振スタートまでに

STEP	ACTION
1	汚れに適した洗剤を選定してください。
2	タンクのOPERATING LEVEL まで温水を入れてください。 (60°C以下)
3	規定量の洗剤を温水に加えてください。
4	電源プラグを入れてください。
5	2ページの安全についてを参考に必ず、再度ご確認ください。
6	パワースイッチをONして下さい。 3秒間、自己診断のサイクル後に、LED DISPLAYに05の表示が現れます。 FUNCTION INDICATORのSET DEGASに緑色のランプが点灯します。

05表示を確認する前にパワースイッチをOFF/ONしますと、表示が誤動作します。

再度OFFして、パワースイッチを入れ直して下さい。

#### Degass (脱気)

初めて洗淨器を運転する場合や洗淨液を取り替えた時には、Degassing (脱気) を行ってください。

STEP	ACTION
1	DEGAS時間を設定して下さい。 (5分程度) 初期表示は、05(分)を示しています。
2	ON/OFFスイッチを押しDEGASを始めてください。
3	DEGAS時間が終了すると、洗淨条件の設定に入ります。

Degassing (脱気) についての説明は15ページにあります。

#### 洗淨条件の設定

STEP	項目	ACTION
1	発振時間設定  SET TIME	DEGAS終了後、発振時間は初期表示の60分を表示します。 必要に応じて、SET/CLEARキーで、超音波時間を設定してください。 (1~99分まで設定可能)  設定後にON/OFFキーを押すと超音波発振が始まります。
2	洗淨液温度設定  SET TEMP	①SELECT OPTIONキーを押しFUNCTION INDICATORの緑色の表示をSET TEMPに合わせてください。 ②SET DISPLAYキーを押し、必要な洗淨液温度に設定してください。 (1~69°Cまで設定可能) ③設定が完了したらON/OFFキーを押しヒーターをONしてください。 FUNCTION INDICATORにHEAT ONのランプが点灯します。
3	洗淨液温度のモニター	ヒーター使用時に、洗淨液温をモニターする場合は、SELECT OPTIONキーを押しFUNCTION INDICATORの緑色の表示をSOLUTION TEMPに合わせてください。 現在の洗淨液の温度を表示します。

## 操作の仕方

### 運転

- ☞ 運転中に発振を停止させたい時は、ON/OFFスイッチを押してください。  
POWERスイッチでの発振の停止は、機器の故障の原因になりますので行わないで下さい。

STEP	ACTION
1	ON/OFFスイッチを押し発振を開始してください。
2	洗浄物をバスケット、トレイ、ピーカーなどの中に入れてください。 穴なしトレイやピーカーをご使用の際は、温水と洗剤を入れてください。 洗浄物がすべて洗浄液に浸る位が適切です。
3	静かにバスケット、トレイ、ピーカーなどをタンクに入れてください。 ☞ タンク底面に洗浄物やピーカーなどを直接置かないでください。 ☞ 洗剤はかき混ぜないでください。
4	設定発振時間の終了後、洗浄物を静かにタンクから出して下さい。
5	必要に応じて、きれいな水ですすぎをして下さい。

### DTHタイプの裏技

その1 一度設定した条件で洗浄を繰り返したい時//

洗浄サイクル終了後、FUNCTION INDICATORの緑色の表示がSET SONICで点灯していることを確認してください。  
又はSELECT OPTIONキーでSET SONICにFUNCTION INDICATORを緑色ランプに合わせて下さい。  
そして、ON/OFFスイッチを押してください。  
前回と同じ設定での洗浄サイクルが行われます。

### DTHタイプの裏技

その2 洗浄サイクル中に発振時間の設定を変えたいとき//

洗浄サイクル中に発振時間を変える場合は、まずON/OFFスイッチを押して洗浄サイクルを中断して下さい。  
次にSELECT OPTIONキーでFUNCTION INDICATORの緑色の表示をSET SONICに合わせて下さい。  
そして、発振時間を延ばしたい時はSET DISPLAYキーを押し必要な時間に設定してください。  
発振時間を縮めたい時はCLEAR DISPLAYキーを押し設定時間を一端クリアした後SET DISPLAYキーを押し必要な時間に設定してください。  
設定後に再びON/OFFスイッチを押して下さい。  
再設定時間での洗浄サイクルが始まります。

### DTHタイプの裏技

その3 洗浄サイクル中に洗浄液の温度をみたい時//

洗浄サイクル中に洗浄液の温度をみる場合、SELECT OPTIONキーでFUNCTION INDICATORの緑色の表示をSOLUTION TEMPに合わせて下さい。  
LED DISPLAYに赤色の数字で洗浄液の温度を表示します。  
この時は、洗浄サイクルは中断しません。

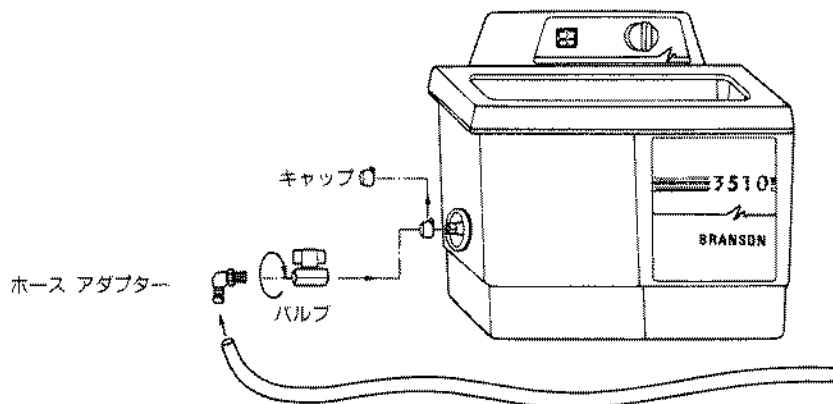
# ■知っておいて下さい。

## タンク

- 手入れ ● 洗浄液を取り替える時、タンクが汚れていないか常に注意して下さい。汚れているときには、柔らかな布や水で清掃して下さい。

### ドレインバルブの取付方法 (3510, 5510, 8510)

- 排水ニップルの先端にあるキャップを取り除いた後、排水ニップル先端のネジ山によくシーリングテープを時計方向に巻きつけてください。その際、ネジ山のゴミ等異物は、取り除いてください。  
(納入時には、シーリングテープが巻き付けてあります)
- シーリングテープを巻いた排水ニップルのネジ部に、バルブを手で締め付けて取り付けます。手で回らなくなったら、バルブのハンドルが上になるまでレンチで一回程度回してください。
- ☞ バルブの過度の締め付けはタンクを損傷する原因となります。新たにバルブを取付ける際には、必ずシーリングテープを巻き直してください。
- バルブの先端にホースアダプターを手で廻して取付けてください。ホースは、ホースアダプターを手で押さえてアダプターの奥まで差し込んでください。
- 給水の際には、ハンドルをバルブ本体に対し直角になるようにしてバルブを閉じてください。排水の際には、ハンドルをバルブ本体に対し平行になるようにしてバルブを開いてください。



- 排水 ● 洗浄液を排水する時には、必ず電源コンセントを抜いてから行って下さい。また、洗剤によっては中和処理後に排水をして下さい。15ページの洗剤の説明をお読み下さい。
- 給水 ● タンクに給水をする時には、必ず電源コンセントを抜いてから行って下さい。給水はOPERATING LEVEL まで、温水を入れて下さい。
- ☞ 穴なしトレイやピーカーを使用する場合、一度空の穴なしトレイやピーカーをタンクにセットしOPERATING LEVEL まで、温水を入れて下さい。先に温水を給水すると温水がタンクから溢れることがあります。
- 液面レベル ● 体積の大きな洗浄物を洗浄しタンクから出した時、液面レベルがOPERATING LEVEL以下になることがあります。洗浄液を補給し、DEGASをして下さい。液面レベルの低下は機器の故障原因となります。

# ■知っておいて下さい。●タンク●温度●DEGAS(脱気)

- 過負荷 (OVER LOAD)**
- タンクの底面の裏に振動子が組み付けられています。
- (OVER LOAD) タンクの底面に洗浄物を直接置くと振動子の動きが妨げられます。  
これは、過負荷による振動子や発振器の故障原因となります。  
タンク底面には、洗浄物を直接置かないで下さい。  
ピーカーをピーカーラックを使って利用する時は、ピーカーとタンク底面とのあいだを25mm以上あけ、十分な振動が発生するようにして下さい。
- カバー**
- ヒーターを使って洗浄液を昇温させる時タンクカバーを使うと早く温度が上がります。換気用の穴付きカバーの穴を塞ぐと、オーバヒートの危険があります。換気用の穴を塞がないで下さい。

## 温度

- ヒーター**
- ヒーターを使っているうちにタンクの側壁が変色してくることがあります。この変色による洗浄器の性能の変化はありません。
- 温度上昇**
- MTH、DTHタイプを使用の場合の洗浄液の温度上昇
    - タンクカバーなし 50±5℃ ● タンクカバー使用 62±5℃連続で超音波発振をした場合、洗浄液の温度は超音波振動により上記の温度より上昇します。
- 75℃ DTHタイプの場合、洗浄液の温度が75℃に達すると洗浄器の運転が停止します。その時LED DISPLAYに赤色の75の数字が点滅します。  
ON/OFFキーを押して、洗浄器を冷却して下さい。  
より早く冷却するには、洗浄液の交換が効果的です。

## DEGAS (脱気)

- 新しい洗浄液（温水）の中には、溶解したガス（主に空気）が入っています。
- これらのガスは、洗浄液の超音波効果（キャビテーション）を妨げる働きをします。
- これらのガスを洗浄液から除去することを、DEGAS（ディガス）といいます。
- 新しい洗浄液（温水）のガスを抜くには、J/MTHタイプでは、洗浄前に5～10分 洗浄液だけで運転し、その後に洗浄物をいれて運転して下さい。
- DTHタイプにはDEGASモードがありますので、洗浄前にDEGASモードで5分程度 洗浄液だけで運転し、その後に洗浄物を入れて運転して下さい。
- 通常、洗浄液は超音波洗浄器を1日以上運転しないでタンクの中に入れておくとガス（主に空気）が洗浄液の中に再び溶解します。その場合はDEGAS運転をして脱気して下さい。
- DEGASは、洗浄液を取り替えた時や補充した時にも行って下さい。



## ●洗剤

### ⚠ 注意 ⚠

\*アルコール、ガソリン、可燃性の洗剤は決して使わないでください。火災や爆発を引き起こす恐れがあり、保証は無効となります。水系の洗剤を使ってください。

\*無機酸（塩酸、硫酸、硝酸、炭酸など）を決して使わないでください。タンクを損傷します。

上記の注意事項に関する故障は、保証外となります。

**水系洗剤** 水系洗剤には2種類の物があります。そして大きく酸系とアルカリ系に分けられます。その中には合成洗剤や特定の汚れを落とすように作られた工業用の洗剤があります。ブラソニック専用洗剤はこの水系洗剤です。

**(酸性洗剤)** 酸性洗剤は錆、くもりや金属の付着物などの除去に適します。

(主な洗浄物) ガラス器具の汚れ、くもり

石膏、亜鉛の酸化物

鉄錆、錆物錆、焼き入れ後のすすやよごれ

ブラソニック専用洗剤では、

●金属酸化物洗剤 (OR) が弱酸性洗剤です。

酸性洗剤を排水する時には、アルカリ系の溶液で中和して下さい。

金属酸化物洗剤 (OR) を排水する時には、他のアルカリ系のブラソニック専用洗剤などで中和した上に水で良く薄めてから排水して下さい。

**(アルカリ性洗剤)** アルカリ性洗剤は炭酸塩、ケイ酸塩、苛性系の洗剤が含まれます。これらアルカリ性洗剤にはきれいになった洗浄物の表面に汚れが再び付くことを防止する働きがあります。これを乳化作用と呼びます。また、硬水でも洗浄を促進する働きがあります。

**アルカリ性洗剤の分類**

**(主な洗浄物)**

\*弱アルカリ性洗剤

軽質油 軽質グリース 切削油 切削粉

\*弱アルカリ性洗剤

重質油 重質グリース 植物性油 インク

↓

ワックス 研磨材 蛋白質 (牛乳の汚れなど)

\*アルカリ性洗剤

炭水化物 (食品の汚れなど)

\*強アルカリ性洗剤

酸化物被膜 焼き入れ後のすす

金属腐食物 酸化物

ブラソニック専用洗剤では、

●弱アルカリ性洗剤は金属用洗剤 (MC-1) 光学用洗剤 (OO) です。

●アルカリ性洗剤は一般用洗剤 (GP) 工業用洗剤 (IS)

金属用洗剤 (MC-2、MC-3)

宝石用洗剤 (JC)、電子部品用洗剤 (EC) です。

上記アルカリ系ブラソニック専用洗剤を排水する時には、ブラソニック専用洗剤の金属化合物用洗剤 (OR) などで中和した上に水で良く薄めてから排水して下さい。

### ☞ 洗浄液の取替え

洗浄液は定期的に取り替えることをお勧めします。

汚れた洗浄液の中にある汚れの微粒子がタンクの底にたまり、超音波の効果を弱めることがあります。

### ☞ 洗浄物の損傷

熱や超音波振動で洗剤の化学反応が促進され過ぎて、洗浄物が損傷することがあります。

その様な心配をされる時には、ぜひサンプルなどで実験してからお使い下さい。又は、弊社にご相談下さい。

### ☞ 防錆剤

ブラソニック専用洗剤は水系の洗剤ですので、鉄などの錆びやすい金属を洗浄する場合には、水溶性防錆剤との併用をお勧めします。洗浄後のすすぎの時も防錆剤をお使い下さい。水溶性防錆剤は、短時間 (1日) の防錆効果がありますが、長期の効果はありませんので、ご注意下さい。

## 洗浄液の適量とは？

	希釈率
一般用洗剤	10倍
工業用	10倍
金属酸化物用	15倍
宝石用	10倍
研磨材用	15倍
光学用	10倍
電子部品用	20倍
金属用 MC-1	15倍
MC-2	15倍
MC-3	10倍

OPERATING LEVEL までのタンク容量	
1510	1560cc
2510	2440cc
3510	5640cc
5510	8940cc
8510	18360cc

薄め方は、タンクの容量を100とし希釈率10倍のものは、タンク容量の1/10の量が適量です。  
 希釈率は、洗浄の目安です。汚れに応じて希釈してお使い下さい。

## プランソニック専用洗剤の種類と用途

**⚠ 注意 ⚠**

\*奇抜な宝石類は決して洗浄しないでください。  
 熱と超音波振動により接着箇所が緩む恐れがあります。  
 \*エメラルド、アメジスト、パール、さんご、オパール、トルコ石、ラピス、ペリドット ラピラズリー等の宝石類は決して洗浄しないで下さい。

品名	略称	用途
光学用	(OC)	レンズ、ガラス
宝石用	(JC)	指輪、バンド、金、プラチナ、宝石
研磨材用	(BC)	研磨粉、鉄円、トリポリ
金属酸化物用	(OR)	錆、金属酸化物
電子部品用	(EC)	ロジンフラックス、プリント基盤
一般用	(GP)	一般的よこれ、指紋、砂ぼこり、油脂
工業用	(IS)	金属やプラスチックの切削油、金属粉、グリース、カーボン
金属用	(MC-1)	アルミニウム
金属用	(MC-2)	鉄、銅、亜鉛、真鍮
金属用	(MC-3)	MC-1、MC-2と用途は同じ。

排水が環境を汚染しにくい洗剤です。(生分解性が高い)

ご注文はケース単位で承ります。

950ml×12本入 } 以上の2種類のケースをご用意しております。  
 3.8ℓ×4本入 }

知っておいて下さい。

## ● 洗浄タンクに害のある薬品

下記の薬品は、超音波の作用や高温によって化学反応を進行させ、洗浄タンクを痛める恐れがあります。これらの薬品や同種の薬品の原液あるいは希釈したものを、洗浄タンクに入れて使用しないでください。

### ● 薬品名

アセトフェノン	塩化第二鉄	臭素
亜硫酸水素カルシウム	塩化銅	フッ化アルミニウム
アンモニア水	塩素	フッ化水素アンモニウム
塩化アルミ	塩酸	フッ化水素酸
塩化アルミニウム	塩素酸	フッ化ホウ素酸
塩化亜鉛	王水	フッ化ホウ素酸銅
塩化エチル	クロム酸	フッ素
塩化カリウム	クロロ酢酸	硫酸
塩化水銀	ケイフッ化水素酸	硫酸アルミニウム
塩化第一スズ	三塩化アンチモン	硫酸水素カルシウム
塩化第二スズ	次亜塩素酸カルシウム	リン酸
塩化第一鉄	次亜塩素酸ナトリウム	

## ● 金属に対するブランソニック洗剤の影響

洗 剤	略 称	鉄 鋼	黄 銅	アルミニウム	マグネシウム	亜 鉛	銅	ス ズ
光 学 用	(OC)	なし	なし	なし	なし**	なし**	なし	なし**
宝 石 用	(JC)	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
研 磨 材 用	(BC)	なし	わずかに 変色	なし	なし	侵食	なし	なし
金属酸化物用	(OR)	わずかに エッチング	なし	わずかに 侵食	侵食	侵食	なし	なし
電子部品用	(EC)	なし	なし	わずかに 侵食	なし	なし	なし	なし
一 般 用	(GP)	なし	なし	わずかに 侵食	なし	なし	なし	なし
工 業 用	(IS)	なし	なし	わずかに 侵食	なし	なし	なし	なし
工 業 用	(MC-1)	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
金 属 用	(MC-2)	なし	なし	わずかに 侵食	なし	なし	なし	なし
金 属 用	(MC-3)	なし	なし	わずかに 侵食	なし	なし	なし	なし

\*\* : 60℃以下の液温では影響有りません。

知ってほしいこと。

# ■故障かな？

## ■故障かな？



警告



\*装置内部は高電圧がかかっています。絶対にカバーを取り外し、装置内部に触らないで下さい。  
装置内部に触ると、感電の危険があります。

### ●故障かな？と思ったら。

#### 1. まず、使用をやめて下さい。

- \*MTタイプ タイマーを0分にする。
- \*MTHタイプ タイマーを0分にする。
- \*DTHタイプ ON/OFFスイッチをOFFにする。  
POWERスイッチをOFFにする。

#### 2. 修理ご用命の前に、下記事項を確認下さい。

電源が入らない。

- ・電源プラグはAC100Vコンセントに入っていますか？
- ・電源コネクタは本体にしっかり入っていますか？

発振しない。

- ・MTタイプ： タイマーをホールドにするか、タイマーを時計方向に廻して、再確認して下さい。

MTHタイプ：タイマーをホールドにするか、タイマーを時計方向に廻して、再確認して下さい。

DTHタイプ：発振時間が“00”になっていませんか？

FUNCTION INDICATORのランプはSET  
SONICSになっていますか？

ヒーターが入らない。

- ・MTHタイプ：ヒータスイッチがONしていますか？

DTHタイプ：HEAT ONランプが点灯していますか？

点灯していない時11ページの“洗浄条件の設定”をお読み下さい。

75点滅

- ・DTHタイプ：洗浄液の液温が75℃に達すると洗浄機の運転を停止し、75の数字が点滅します。液温と液面レベルを確認し、冷却後再度発振を開始して同様な現象が起きるか確認して下さい。

洗浄が悪い

- ・洗浄液は脱気してありますか？

- ・専用の水系洗剤を使用し温水（40～50℃）を使用していますか？

- ・洗浄液は汚れていませんか？

- ・OPERATING LEVEL まで洗浄液が入っていますか？

その状態で洗浄が悪い場合は、洗浄液を注いでいき液面が一番波立つところを  
みつけて下さい。

- ・タンクの内壁が汚れていませんか？

- ・洗浄力確認の為ガラススライドテストを行って下さい。（6ページ参照）

排水時ドレイン部の水漏れ

- ・ドレインバルブは適切に取り付けられていますか？（8ページ参照）

排水不良

- ・装置底面より必ず下側にホースがあるように流し台等に十分落としてご使用して  
るか確認下さい。

- ・ゴミ等による排水のつまりを除却する為、クリーンな水で排水を何回か行って  
下さい。

#### 3. 修理のご用命

- ・修理ご用命前の確認でも回復しない場合は、修理をお申し付け下さい。



注意



★ご自分での修理や分解をすることは絶対お止め下さい。また、故障のままのご使用はお止め下さい。

ブランソニックにより洗浄を効果的に出来る豊富なアクセサリーを揃えております。  
洗浄物に合わせてお選び下さい。

	品名	型式	
1510用	タンクカバー 穴なしトレイ 穴あきトレイ ビーカーラック メッシュバスケット ステンレス受台	A-12-1 A-12-2 A-12-3 A-12-4 A-12-M A-12-S	600ml×1
2510用	タンクカバー 穴なしトレイ 穴あきトレイ ビーカーラック ビーカーラック メッシュバスケット ステンレス受台	A-22-1 A-22-2 A-22-3 A-22-5 A-22-6 A-22-M A-22-S	600ml×2 250ml×2
3510用	タンクカバー 穴なしトレイ 穴あきトレイ ビーカーラック ビーカーラック メッシュバスケット ステンレス受台	A-32-1 A-32-2 A-32-3 A-32-4 A-32-5 A-32-M A-32-S	250ml×3 600ml×2
5510用	タンクカバー 穴なしトレイ 穴あきトレイ ビーカーラック メッシュバスケット ステンレス受台	A-52-1 A-52-2 A-52-3 A-52-4 A-52-M A-52-S	600ml×4
8510用	タンクカバー 穴なしトレイ 穴あきトレイ ビーカーラック メッシュバスケット ステンレス受台	A-82-1 A-82-2 A-82-3 A-82-4 A-82-M A-82-S	600ml×6
	ビーカー ビーカー ビーカー ビーカー	A-600-1 A-600-2 A-250 A-400	600mlガラス 600mlステンレス 250mlガラス 400mlポリプロピレン*

\* ブランソニック用アクセサリーをご注文の際は、品名と型式をご指定下さい。

\* 600ml用ビーカーラックをご使用下さい。

# ■仕様

モデル	機能	全体寸法 (m/m) W×L×H	タンク寸法 (m/m) W×L×H	タンク容量 (L)	重量 (kg)	発振周波数 (kHz)	超音波入力 (W)	ヒーター出力 (W)	ヒューズ (A)
1510J MT	メカニカルタイマー	254×305×295	150×135×102	2.0	3.5	42	90		1.0
MTH	メカニカルタイマー/ヒーター	254×305×295	150×135×102	2.0	3.5	42	90	65	2.0
DTH	デジタルコントロール/温調ヒーター タイマー/ディガス	254×305×295	150×135×102	2.0	3.5	42	90	65	2.0
2510J MT	メカニカルタイマー	338×305×295	235×135×102	2.8	4.2	42	125		2.0
MTH	メカニカルタイマー/ヒーター	338×305×295	235×135×102	2.8	4.2	42	125	115	3.0
DTH	デジタルコントロール/温調ヒーター タイマー/ディガス	338×305×295	235×135×102	2.8	4.2	42	125	115	3.0
3510J MT	メカニカルタイマー	399×318×371	292×152×152	5.7	6.5	42	130		2.0
MTH	メカニカルタイマー/ヒーター	399×318×371	292×152×152	5.7	6.5	42	130	200	4.0
DTH	デジタルコントロール/温調ヒーター タイマー/ディガス	399×318×371	292×152×152	5.7	6.5	42	130	200	4.0
5510J MT	メカニカルタイマー	399×401×371	292×241×152	9.5	7.6	42	180		3.0
MTH	メカニカルタイマー/ヒーター	399×401×371	292×241×152	9.5	7.6	42	180	290	5.0
DTH	デジタルコントロール/温調ヒーター タイマー/ディガス	399×401×371	292×241×152	9.5	7.6	42	180	290	5.0
8510J MT	メカニカルタイマー	599×467×376	495×292×152	20.1	12.0	44	320		4.0
MTH	メカニカルタイマー/ヒーター	599×467×376	495×292×152	20.1	12.0	44	320	560	10.0
DTH	デジタルコントロール/温調ヒーター タイマー/ディガス	599×467×376	495×292×152	20.1	12.0	44	320	560	10.0

仕様につきましては、製品改良などで予告なく変更することがあります。

# ■本体ラベル／保証書／アフターサービス

## ■本体ラベル（安全のための注意）

（本体裏面には、下記のラベルが貼り付けてありますので、よくお読みの上、厳守下さい。）

### 安全のための注意

安全にご使用いただく為に、下記の事項を厳守ください。

- \* 製品内部は高電圧です。サービスマン以外の方は絶対に分解しないでください。
- \* アース線は必ず接続してください。
- \* 発火点が100°C以下の可燃性の洗浄液のご使用は絶対に行わないでください。  
また、引火性のある雰囲気内でのご使用は避けてください。
- \* 電源は、AC100V 50/60Hzをご使用ください。

### ご使用上の注意

- \* ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。
- \* 洗浄液の給排水は必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。  
また、操作パネルに氷が掛からないようにしてください。
- \* 洗浄液には温水(40°C～50°C)または水溶性洗浄液のみをご使用ください。
- \* 洗浄槽レベルは、タンクのふちから25mm(OPERATING LEVEL マーク)以下に下げないでください。  
(洗浄液が少ないと故障や動作不良の原因となります。)
- \* 洗浄物またはビーカー等の容器を洗浄タンクの底に直接置かないでください。
- \* ご使用後は電源を切り、電源プラグを抜いてください。

取り扱い説明書/保証書は必ず保管してください。  
保証書がない場合は、保証期間内の無償修理を受けられません。

### WARRANTY

HIGH VOLTAGE INSIDE  
DANGEROUS TO UNQUALIFIED PERSONS.

### CAUTION

- DISCONNECT SUPPLY CORD BEFORE OPENING
- DO NOT IMMERSE
- USE ONLY WATERBASED CLEANING SOLUTIONS
- DO NOT USE FLAMMABLE OR COMBUSTIBLE LIQUIDS WITH A FLASHPOINT BELOW 212°F/100°C
- DO NOT ALLOW LIQUID LEVEL TO DROP BELOW ONE INCH(25mm) FROM TOP OF TANK

### ブランソン事業本部・P C営業部

日本エマソン株式会社

神奈川県厚木市岡田4-3-14 〒243-0021

TEL 0462(29)2151(直) FAX 0462(29)0262

## ■保証書

### 保証期間……………お買い上げから2年間

- ☞ 本書に保証書が付いています。必要事項を記入の上大切に保管下さい。  
保証期間内でも保証書がない場合には修理費用をご請求する場合があります。

### 保証の範囲

- お買い上げいただいたブランソニック（卓上型超音波洗浄器）は、日本国内向けに設計／製造されたものです。日本国外でのご使用の場合は保証外となります。
- ご使用上の保証範囲については、保証書裏面に記載しておりますのでよくお読み下さい。

## ■アフターサービス

- ブランソニック（卓上型超音波洗浄器）のアフターサービスは、弊社サービスセンターで行っております。
- 修理／点検をご希望の場合は、お買い上げいただいた販売店にご相談下さい。

- 修理をご依頼の時には次のことをご知らせ下さい。

■機種……………モデルタイプ

（例 1510……………モデル DTH……………タイプ）

■お買い上げの年月日／保証の有無

■故障の状況……………出来るだけ詳しく

■ご住所／お名前／電話番号／有償のばあい……………ご請求先

■事前見積り（要／不要）



### ■ ブランソニック付属品一覧表 ■

モデル1510	取扱説明書	1部
モデル2510	検査合格証	1部
	ステンレス受台	1個
	電源コード	1本
モデル3510	取扱説明書	1部
モデル5510	検査合格証	1部
モデル8510	ステンレス受台	1個
	電源コード	1本
	バルブ	1本
	ホースアダプター (ホース付き)	1個

## ヤマト科学株式会社

本社：〒103-8432 東京都中央区日本橋本町二丁目1番6号

食品衛生管理部 (03) 3231-1138 FPD事業推進部 (03) 3231-1131  
 環境システム装置部 (03) 3231-1138 海外部 (03) 3231-1122  
 半導体営業推進部 (03) 3231-1131 国際部 (03) 3231-1124

室町別館：システム販売一課 (03) 3231-1113 システム販売二課 (03) 3231-1114  
 東京営業所：販売課 (03) 3231-1112 官文課 (03) 3231-1118 特約店課 (03) 3279-0916  
 厚木商品センター：〒243-0303 神奈川県愛甲郡愛川町中津4008 (0462) 85-5895

#### ●営業所

札幌 (011) 232-6971	東京西 (0423) 23-9600	静岡 (054) 288-9025
仙台 (022) 298-3781	東京東 (03) 3231-1112	名古屋 (052) 871-0551
筑波 (0298) 52-3411	川崎 (044) 245-0331	大阪 (06) 364-7591
千葉 (043) 241-7085	横浜 (045) 864-2355	けいほんな (0743) 79-4341
北関東 (048) 642-2569	厚木 (0462) 24-6911	広島 (082) 221-0921
		福岡 (092) 411-2315