



*Integrated* **Sonic Wave Vibrating System**

# SONIX

Fantastic **Vibration** for Healthier Life!



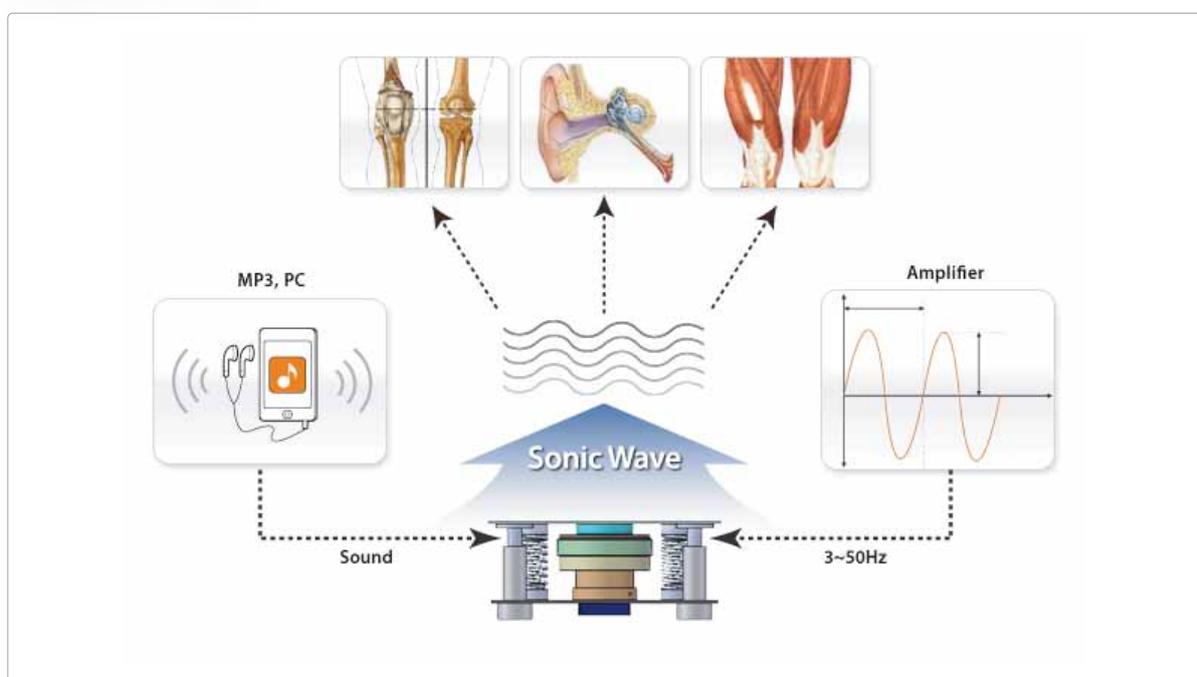
**SONICWORLD**  
SONICWORLD Co., Ltd.

## 製品紹介

**SONIX**は電磁気技術と音響スピーカーの原理を採択して3-50Hz帯域の音波振動を発生させる製品です。**SONIX**は垂直振動を非常に精密かつ安定的に発生させます。この垂直振動はプレートの上にいる人に伝わり、人体の各機関と細胞単位にまで浸透し、刺激することにより実際に運動したのと同様以上の優れた効果を提供します。また、振動周波数と強度を調整できる機能があり、個々人の身体的状態や条件に合わせて振動周波数と強度を調整し、効果を最大化することができます。

**SONIX**の全身振動運効果は筋力強化、骨密度増加、成長ホルモン増大、血液循環やリンパ循環の改善、そして姿勢及びバランス感覚改善などを含みます。これらの長所は老年層、患者、体の不自由な方、負傷者、肥満の方、そして女性に非常に有益な効果を提供するなど、健康産業全領域に適用することができます。

## SONIXメカニズム



### 「SONIX」音波周波数 機械的な周波数範囲3-50Hz

| 超低周波帯域<br>20Hz以下 | 可聴周波数帯域<br>20~20,000Hz | 超音波帯域<br>20,000Hz以上 |
|------------------|------------------------|---------------------|
| 聞こえないが感じられる。     | 聞こえて感じられる。             | 聞こえないし、他の産業用として使用   |



## リハビリテーションとシルバー

- 1 神経系の活性化—固有受容覚のトレーニング
- 2 筋骨格系疾患の予防及び改善
- 3 退行性疾患の予防及び改善
- 4 新陳代謝の活性、血液・リンパ循環
- 5 痛み緩和及びトレーニング
- 6 骨粗しょう症予防及び改善

疾病を予防・改善するためには  
適当な運動を規則的にすることが何より重要です。

**SONIX**音波動運動は円滑な血液循環とリンパ循環を誘導して  
代謝性疾患や筋骨格系疾患そして退行性疾患を予防・改善できる  
最適の運動効果を提供します。

また、非恣意的な音波動運動は筋肉や神経系を活性化させることにより、  
筋機能神経系の損傷患者の効果的なリハビリテーションを促進するための  
効率的な運動効果を提供します。



## エステティック

- 1 血中遊離脂肪酸の増加
- 2 セルライト生成の抑制
- 3 リンパ循環及びリンパドレナージ
- 4 基礎代謝量の増加
- 5 効率的な腸運動による消化及び代謝機能の活性
- 6 成長ホルモンの増加及びストレスホルモンの減少



美しいボディラインと弾力のある肌はすべての女性の夢です。  
効率的な腸運動とリンパ循環そして適当な成長ホルモンの分泌は  
セルライトの抑制、基礎代謝量の増加、老化防止に最も重要な要素です。  
**SONIX**音波動は皆さんの夢の実現のお手伝いをします。



## フィットネス&スポーツ

- 1 最適化されたストレッチング効果によるケガ防止
- 2 早い筋疲労回復—疲労物質の早い排出を誘導
- 3 柔軟性と関節の稼動範囲の増加
- 4 瞬発力及び筋持久力の向上
- 5 固有受容覚発達を通じたバランス向上

SONIX音波動運動は大きい筋肉はもちろん、普段刺激されない微細なインナーマッスルを収縮と弛緩を繰り返すことでストレッチング効果を早く得ることができ、早い筋疲労回復を誘導するようになります

# 特徴

- ・ 純粋な垂直振動
- ・ 華奢、軽量、先端デザイン
- ・ 移動及び設置がしやすい
- ・ タッチセンサーの採択により使いやすい  
LEDディスプレイパネル
- ・ ソフトな曲線型音波を安定的に発生
- ・ ソフトな音波振動を人体に伝達
- ・ 周波数と強度を独立的に調整可能
- ・ 加速制御センサーを設置することで安定性を確保
- ・ 独創的な特許技術で開発された製品

|        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| モデル    | SW-VM10                              |
| サイズ    | 700×820×1450 (mm)                    |
| 重量     | 60KG                                 |
| 周波数範囲  | 3-50Hz                               |
| 強度     | 0-99                                 |
| 最大許容荷重 | 120Kg                                |
| 電源     | 110-120V、50/60Hz<br>220-230V、50/60Hz |
| 消費電力   | 500W                                 |
| 作動温度   | 40°C (humidity0~80%)                 |
| プログラム  | 12 Automatic Modes、Manual Mode       |
| カラー    | Black、White                          |



# SONIX Training Program

## ▶ Pectoralis



PUSH UP  
10Hz~14Hz



PUSH EACH  
HAND  
9Hz~13Hz



PECTORALIS  
STRETCHING  
8Hz~12Hz



## ▶ Back



PULL  
DOWN  
13Hz~18Hz



ROWING  
BACK  
13Hz~18Hz



ROLLING UP  
SPINE  
13Hz~18Hz



## ▶ Shoulder



LATERAL  
RAISE  
5Hz~6Hz



SHOULDER  
PRESS  
10Hz~14Hz



NECK&SHOULDER  
STRETCHING  
10Hz~14Hz



## ▶ Arm



TRICEPS DIP  
11Hz~15Hz



PRAY  
EXERCISE  
6Hz~9Hz



WRIST  
STRETCHING  
13Hz~16Hz



## ▶ Legs



SQUAT  
12Hz~16Hz



T-BALANCE  
13Hz~17Hz



QUADRICEPS  
STRETCHING  
14Hz~18Hz



TRUNK  
FLEXION  
15Hz~20Hz



CALF RAISE  
12Hz~16Hz



CALF  
STRETCHING  
12Hz~18Hz



## ▶ Core



CRUNCH  
10Hz~14Hz



LEG CIRCLE  
11Hz~14Hz



OBLIQUE  
STRETCHING  
18Hz~22Hz



HORIZONTAL  
ROTATION  
18Hz~22Hz



COBRA  
9Hz~13Hz

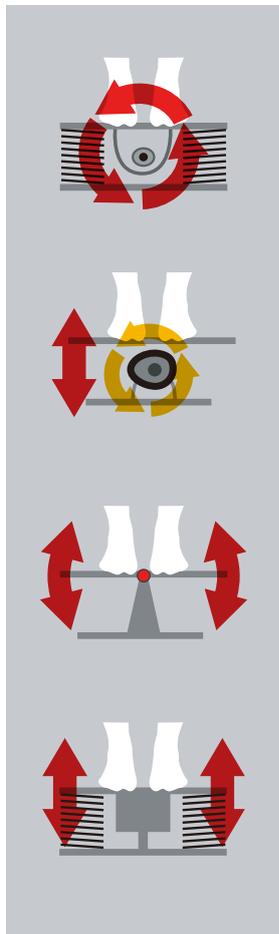


VERTEBRA  
STRETCHING  
11Hz~15Hz



## 比較分析 音波全身振動 VS 従来の全身振動

|            | モータ型   | クランク型  | シーソー型  | Sonix    |
|------------|--------|--------|--------|----------|
| 実質周波数 (Hz) | 20Hz以上 | 30Hz以上 | 18Hz以上 | 3-50Hz   |
| 強度調整       | 不可     | 不可     | 不可     | 調整可能     |
| 垂直振動       | X      | Yes    | X      | YES (精密) |
| モータ雑音      | ひどい    | 中間     | 中間     | なし       |
| 耐久性        | 下      | 下      | 下      | 半永久的     |
| 低周波拡張      | 不可     | 制限的    | 不可     | すでに実現    |
| 信頼性        | 中      | 低い     | 中      | 優秀       |



### モータモデル

作用及び反作用原理に基づき、生産しやすいため多く発売されている; 不正確な垂直運動を発生させ、雑音が大きく、頻繁に故障を引き起こす; 人体の不均衡な動きを強いるため、骨格と関節に無理な影響を及ぼす。

### クランクモデル

回転カム (Rotary Cam) がペダルを上下に動かして垂直振動を発生させる。低周波帯域で不必要な前後左右振動を発生させる。加速度に応じて強度が増加し、高周波帯域で人体に深刻な副作用を引き起こす。

### シーソーモデル

クランクモデルがシーソーのような動き (即ち、左上及び右下) をするものであるが、不必要な前後左右振動を発生させる。振動が人体の下の部分に集中し、臀部 (おしり) と背骨 (脊椎) に負傷を引き起こすことがある。

### Sonix

SONIXは電磁気技術とスピーカーの原理を採択して精密な垂直振動を発生させる。ソニックスは高周波と低周波の全体帯域で効果的に動作し、機械的摩擦がほとんどないため騒音がなく、故障することがほとんどない。

SONIXは個別的な身体条件に合わせて周波数と強度を独立的に調整できるように開発された最初の製品である。

## " Rehabilitation & Silver "

### 「女性の膝骨関節炎患者の筋肉強化と固有受容覚に関するWBV運動の効果」

[The Knee 16(2009)256-261, T. Trans, J. Aaboe, M. Henriksen, R. Christensen, H. Bliddal, H. Lund]

- (グループ1) 一般WBV (VibM; n=7 (mean age. 61.5 9.2).
- (グループ2) Balance Boardの上でのWBV (VibF; n=18 (mean age. 58.7 11.0).
- (グループ3) Control Group (Con; n=18) (mean age. 61.1 8.5).

これらの実験を通じてグループ(1)(一般WBV)は筋肉強化の増加が見られた。一方、グループ(2) (Balance Boardの上でのWBV)はTDPM(固有受容覚—受動的運動の検知限界値)が改善されることが見受けられた。従って、WBVは女性の膝骨関節炎の患者のリハビリテーションのための非常に安全で時間の節約ができる運動方法であると言える。

### WBVの筋神経系反応に関する膝屈曲の効果

[Abstract presented at NSCA National Conference, July 2005 Abercromby, Amonette, Paloski, Hinman:]

### Squat姿勢でのWBVに対する筋神経系の反応

[Abstract presented at NSCA National Conference, July 2005 Amonette, W., Abercromby, M. Hinman, W.H. Paloski:]

- 振動運動を通じてよりたくさんの運動単位 (motor units)、筋繊維が一般状態よりさらに多く活性化され、収縮と弛緩を通じてより効果的な筋肉運動が行われる。

### WBV運動による筋骨格系構造と機能の保護

[Eur J. Appl Physiol, 2006. Vol. 97. S. 261-271 Blottner D., Salanova M., Puttmann B., Schiffel G., Felsenberg D., Buehring B., Rittweger J]

- ドイツベルリンの長期療養研究において55日間、一週間に6回ずつ、10分間WBV運動をすることで筋肉と骨密度の損失を予防することができることが証明された。



### Strong bones, [Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2005 Mar; 288(3):R555-6. Jordan J]

新しい観点からの骨粗しょう症と骨低密度に関する定義[Bone Vol.20, No5, Mai 1997 Frost H.M]

Struktur und Funktion des Knochens. Pharmazie in unserer Zeit 30(6). S. 488-3664 Felsenberg D

- WBV運動は筋肉強化に影響を与えるだけでなく、骨密度強化にそれ以上の肯定的効果を有する。振動運動は骨組織を圧縮・再組織する。
- Mechanostat、造骨細胞 (osteoblasts) の活性化、破骨細胞 (osteoclasts) の活動を減少させることによりバランスを取るようになる。このような骨組織内での活動の繰り返し、また筋肉が骨を引っ張ることで、骨密度は時間の経過と共に徐々に増加するようになる。また、これは血液循環を改善し、より多くの栄養分の供給を容易にするため、関連する骨の灌流を改善する。

### 老人の姿勢校正、歩き方校正に関するWBV運動の効果

[ :a 1 year randomized controlled trial, Gait Posture. 2007 Jul; 26(2):309-16. Epub 2006 Oct 30 Bogaerts A, Verschueren S, Delecluse C, Claessens AL, Boones S]

### 老人の筋肉強化、バランス感覚、歩行能力運動に関するWBVの効果

[Keio J Med. 2007 Mar;561(1): 28-33 Kawanabe K, Kawashima A, Sashimoto I, Takeda T, Sato Y, Iwamoto J]

- 老人に頻繁に現れる転倒によるケガ、骨折を予防するため、骨密度増加、筋肉強化、姿勢とバランス能力を向上させることは非常に重要である。本研究はこのような諸問題を予防して改善するのにWBVが非常に有用な運動であることを示している。

## " Aesthetic "

### 閉経移行期にある女性における「足裏振動運動」の下肢血行改善効果

[Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2005 Mar; 288(3):R623-9. Epub 2004 Oct 7 Stewart JM, Karman C, Montgomery LD, McLeod KJ.]

### 振動刺激後の皮膚温度増加

[Am J Phys Med Rehabil, 1989 Apr; 68(2):81-5. Oliverly DJ, Lynn K, Hong CZ]

- 非実験者はWBV運動をすると、時々顔がチクチクしたりひりひりしてほてるのを感じるが、これは振動効果によって皮膚の血管拡張 (Vasodilatation) 現象が現れるからである。

### WBV運動が下肢皮膚血流に及ぼす効果

[Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2005 Mar; 288(3):R623-9. Epub 2004 Oct 7 Stewart JM, Karman C, Montgomery LD, McLeod KJ.]

### 振動刺激後の皮膚温度増加

[Med Sci Monit. 2007 Feb; 13(2):CR71-6 Lohman EB 3rd, Petrofsky JS, Maloney-Hinds C, Betts-Schwab H, Thorpe D.]

- WBV運動は血液循環を直ちに改善する効果を有する。秒あたり20~50回にわたる筋肉の収縮と弛緩は基本的に血管とリンパ管にポンピングするように働き、全身の血液の流れの速度を増加させる。

### 成人男性のWBV運動ホルモン反応効果

[European Journal of Applied Physiology(2008)81: 449-454. C. Bosco. M. Iacovelli, O. Tsarpela, M. Cardinale, M. Bonifazi, J. Tihanyi, M. Viru, A. De Lorenzo, A. Viru]

- WBV運動はテストステロンと成長ホルモンの血漿濃度を増加させ、コルチゾールの血漿濃度を減少させる。筋神経系の有効性とテストステロン濃度の増加は同時に発生する。それは独立された反応であるが、二つの現象は共通のメカニズムを有するようになる。

## " Fitness & Sports "

### 筋肉強化と短距離陸上能力に関するWBVの効果

[Abstract presented at NSCA National Conference, July 2005 Amonette, Wil, A. Abercromby, M. Hinman, W.H. Paloski]

- 短距離陸上選手を対象に実験を行った結果、伝統的な陸上訓練と共にWBV運動訓練を並行して行った場合、スピードの向上・改善効果が得られた。

### WBV運動訓練による女性フィールドホッケー選手の垂直ジャンプ能力と柔軟性増加効果

[British Journal of Sports Medicine, 2005, Vol. 39, S. 860-865 Cochrane D.J., Stannard S.R]

### スキー選手の力と姿勢の改善:WBV vs. 類似の抵抗運動

- 伝統的な専門訓練方法とWBVの重要な違いは、負荷を最小化することにある。WBVは追加的な負荷が必要ではなく、特に骨、靭帯、関節に追加的な負荷をかける必要がない。このことがどうしてWBVが老人、患者、体の不自由な方、肥満の方、負傷者に最適な運動であるかを説明してくれる。従って、WBV運動はプロのアスリートが膝や身体システムに負荷をかけることなく、筋肉を刺激し強化するのに最適な運動方法である。

### WBV運動後にパワーの増加-他の抵抗訓練との比較

[Medicine & Science in Sports & Exercise(2003)]

- 本研究はWBVにより誘発された脊髄固有受容覚の刺激と筋肉活動の増加は潜在的に膝伸筋の力を強化する効果を導くことを示している。これは、ソフトな強さで抵抗運動をした結果として現れる膝伸筋の力を強化する効果と同じである。WBV運動をしたグループでCounter Movement Jump能力が向上される現象が現れるが、これは神経適応によるものである。



**SONICWORLD**  
SONICWORLD Co., Ltd.

Family Foot  
Health Care

# DREAM FOOT

あなたの健康と美しさのためのフットマッサージ

等級  
電圧

-AC100 ~2400 (Free)  
-周波数:50~60Hz  
-消費電力:65AV  
-時間:利用あたり最大15分

モータ

-使用電圧:DC24V  
(端子電圧)  
-回転数:2700RPM

サイズ

570 (length) × 430 (width) × 350 (height)



▶ Red



▶ Silver

## 製品特徴

### タッチボタン(LED表示)

既存のPUSH(押す)ボタン方式ではなく、新しい方式で設計され、力を入れて押さなくもいいです。軽く手を触れるだけで動作する便利なタッチボタン方式です。

### 人体を応用して設計した足の甲もみボード

4つの足の甲もみボードには圧縮された空気のソフトな感覚のような発泡成形と各65個の突起が足の甲、足首、くるぶしなどを漏れなく丁寧に指圧とマッサージを繰り返す機能は、他のどの機器と比較できない本製品だけの最大の自慢です。

### 高さ調整機能

2段階高さ調整が可能であるため、個々人の体型と楽な姿勢でフットマッサージを受けられます。

### 足ポケット

たくさんの方が使用する場合、衛生や清潔のために足ポケットの着脱・交換が出来るように設計しました。必要時にはいつでも足ポケットを着脱して洗濯できます。

### 3軸3ローラー方式設計

一分あたり最大45回転をしながら足の裏の隅々を強く、かつやさしく指圧とマッサージを同時に受けられる驚くべき経験ができます。

# 研究開発用 振動試験装備



## 応用分野

- 1 実験室動物振動試験
- 2 細胞培養試験
- 3 電子部品振動試験
- 4 小型機構物振動試験
- 5 小型励振器代用

## 注文開発/生産範囲

- ・サイズ及び重量
- ・周波数範囲

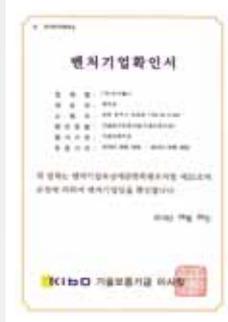
- ・最大許容加速度
- ・最大許容荷重
- ・その他相談決定

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| モデル     | SW-R3.0                              |
| サイズ     | 200 * 200、4cell                      |
| 重量      | 25Kg (Actuator)、20Kg (Controller)    |
| 周波数範囲   | 1~500Hz                              |
| 最大許容加速度 | 5G                                   |
| 最大許容荷重  | 20Kg                                 |
| 電源      | 110~120V、50/60Hz<br>220~230V、50/60Hz |

# 特許・認証



企業付設研究所



벤처기업확인서



医療機器製造業許可



医療機器製造品目許可



電氣用品安全認証



CE



EMC



FDA (1)



FDA (2)



NRTL



特許 (989808) 1



特許 (989808) 2



特許 (989809) 1



特許 (989809) 2



**SONICWORLD**  
SONICWORLD Co., Ltd.

大韓民国江原道原州市台庄洞1720-26原州医療機器産業団地1-125

Tel.82-33-813-1813 Fax.82-33-744-3325

E-mail: admin@sonicworld.kr

www.sonicwor.kr

