# SONOFILE　SF-650

手動型ハンドピース
HP-650

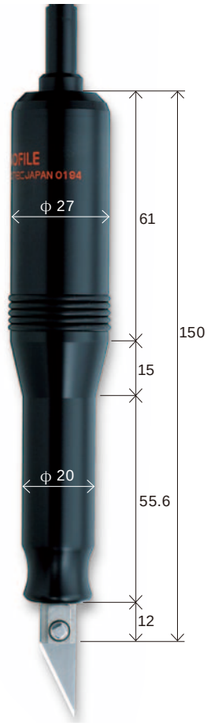
## 超音波高速微小振動の効果が自由自在を実現

工具の振動周波数 40kHz（40,000 回 / 秒）、振幅 30 ミクロンの高周波超音波カッター。超音波高速微小振動の効果を最大限に発揮します。小さな加工圧、シャープな切断面、切り粉なしで各種新素材による複合材からゴム、皮革に至るまで、広範囲な材料を自由自在にカットします。

特長
◎最大 30 ミクロンの安定した振動で抜群の切れ味
◎軽量で持ちやすい（145g）作業性重視のハンドピース
◎専用の角頭ネジとドライバーの採用で、簡便で確実な工具取りつけ

ハンドピース HP-650

（単位 mm）




発振器 SF-650

フットスイッチによる超音波振動の ON、OFF 切り替え可能

### 対象材料

◎プリプレグ各種（ボロン・ケブラー・ポリエチレン繊維他）
◎ゴム（加硫・未加硫・シート材・シール材・チューブ）・皮革（天然・合成）
◎熱可塑性プラスチック（板材・シート材・フィルム・積層材・床材）
◎布生地・不織布・紙（特殊加工紙・コート紙）

標準工具

※刃厚、形状は各種オプションがあります。お問い合わせ下さい。

### 仕様：発振器

| | |
|---|---|
| 周波数・周波数調整 | 40kHz・自動追尾式 |
| 最大出力・出力調整 | 45W・無段連続可変式 |
| 電源 | AC100V 50/60Hz 1φ |
| 消費電力 | 135VA |
| 外形寸法 | 約 200W × 220D × 118H |
| 質量 | 約 3.0kg |

※ 200V の製作も出来ます。

### 仕様：ハンドピース

| | |
|---|---|
| 振動素子 | PZT 電歪振動子 |
| コード長さ | カールコード 0.6mm　伸長 2.5m |
| ケース材質 | 樹脂（ジュラコン） |
| 外形寸法 | φ12/φ20/φ27 × 150L（mm） |
| 質量 | 約 145g |
| 刃厚 | 0.4mm 専用（0.5mm、0.6mm 用も製作できます） |

※改良などのため予告なく仕様を変更することがあります。あらかじめご了承ください。





# SONOFILE　SF-651

機械／ロボット搭載型振動子
HP-651

ULTRASONIC HAND-TOOLS SONOTEC

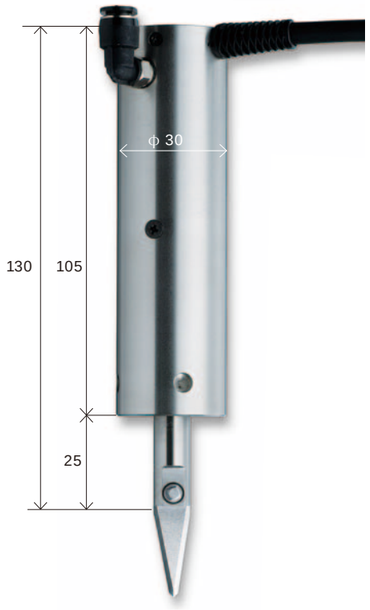
## 独自のパワー回路と空冷用エアーで、長時間連続使用が可能に！

工具の振動周波数 40kHz（40,000 回 / 秒）、振幅 30 ミクロンの高周波超音波カッター。超音波高速微小振動の効果を最大限に発揮します。小さな加工圧、シャープな切断面、切り粉なしで各種新素材による複合材からゴム、皮革に至るまで、広範囲な材料を自由自在にカットします。独自開発のパワー制御回路と空冷用エアー注入口が大振幅でも振動子の発熱を抑え、長時間の連続使用を可能にしました。（空冷なしで長時間使用の場合は、ご相談ください）

特長
◎最大 30 ミクロンの安定した振動で、抜群の切れ味
◎独自の開発によって振動子の発熱を抑制、長時間の連続使用が可能
◎専用の角頭ネジとドライバーの採用で、簡便で確実な工具取りつけ

振動子 HP-651

（単位 mm）

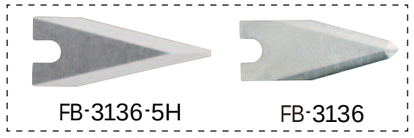



発振器 SF-651

### 対象材料

◎プリプレグ各種（ボロン・ケブラー・ポリエチレン繊維他）
◎ゴム（加硫・未加硫・シート材・シール材・チューブ）・皮革 ( 天然・合成)
◎熱可塑性プラスチック（板材・シート材・フィルム・積層材・床材）
◎布生地・不織布・紙（特殊加工紙・コート紙）

標準工具




※刃厚、形状は各種オプションがあります。お問い合わせ下さい。

### 仕様：発振器

| | |
|---|---|
| 周波数・周波数調整 | 40kHz・自動追尾式 |
| 最大出力・出力調整 | 45W・無段連続可変式 |
| 電源 | AC100V 50/60Hz 1φ |
| 消費電力 | 135VA |
| 外形寸法 | 約 200W × 220D × 118H |
| 質量 | 約 3.0kg |

※ 200V の製作も出来ます。

### 仕様：振動子

| | |
|---|---|
| 振動素子 | PZT 電歪振動子 |
| コード長さ | 4m |
| ケース材質 | SUS 303 |
| 外形寸法 | φ12/φ30 × 130L（mm） |
| 質量 | 約 270g |
| 刃厚 | 0.6mm |

※改良などのため予告なく仕様を変更することがあります。あらかじめご了承ください。

ULTRASONIC HAND-TOOLS SONOTEC

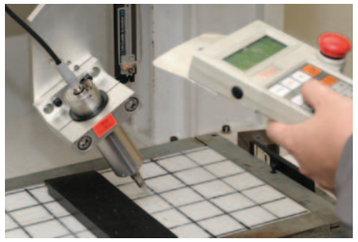
## 仕様一覧

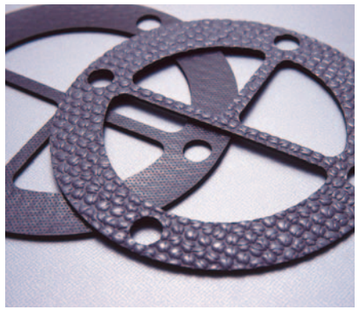
| | 発振器 | SH-3510 | | SF-3441 | | SF-3410 | | | SF-3400 | | SF-650 | SF-651 | SF-60 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 発振器 | 振動子 | SH-8700 | SG-110 | SF-8541 | SF-8541R | SF-8500 | SF-8500R | SF-3110 | SF-7400 | SF-3140 | HP-650 | HP-651 | SF-9400 | SF-6100 | SF-6000 |
| | 周波数 | 30kHz | | 40kHz | | 22kHz | | | 22kHz | | 40kHz | | 25kHz | | |
| | 最大出力 | 500W | | 300W | | 220W | | | 220W | | 45W | | 45W | | |
| | 電源電圧 *1 | 200V | | 200V | | 200V | | | 100V | | 100V | | 100V | | |
| 振動子 | 最大振幅 *2 | 80 μ | - | 60 μ | | 60 μ | | - | - | 60 μ | 30 μ | | 10 μ | | |
| | 自動機取り付け型 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | ○ | | ○ | ○ |
| | 手動型 | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | ロータリーコネクター | (○)*3 | | | ○ | | ○ | | | | | | | | ○ |
| | 空冷エアー(長時間使用対応) | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | ○ | | | |
| | 挟みこみ刃 | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 超硬刃 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | | ○ | | | | | |
| | 専用工具 *4 | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | ロボットコード | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | △*5 | | | ○ |
| | カールコード | | | | | | | | | | ○ | | ○ | | |
| | ストレートコード | | | | | | | | | | | | | ○ | |
| | 標準コード長さ *6 | 4m | | 4m | | 4m | | | 4m | | 2m | 4m | 2.5m | 4m | |
| | 質量 | 1200g | 1400g | 550g | 660g | 560g | 560g | 800g | 305g | 560g | 145g | 270g | 130g | 150g | 150g |
| 外部スイッチ | 外部接続コネクター | ○ | | ○ | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| | DIN コネクター | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| | フットスイッチ | | | | | | | | 手元スイッチ | ○ | ○ | | ○ | | |
| 対象材料 *7 | カーボン | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| | プリプレグ各種 | ○ | | △ | | ○ | | | | ○ | △ | | | | |
| | 複合材 | ○ | | ○ | | ○ | | | | ○ | △ | | | | |
| | ゴム | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | | | |
| | 熱可塑性プラスチック | ○ | ○ | △ | | ○ | | ○ | | ○ | △ | | | | |
| | 布生地・紙・ダンボール | ○ | | ○ | | ○ | | | △ | ○ | ○ | | ○ | | |
| | スポンジ・発泡材 | ○ | | ○ | | △ | | | | △ | ○ | | | | |
| | 建築外壁 | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | 食品(冷凍食品・ケーキ・パン) | ○ | ○ | △ | | △ | | ○ | ○ | △ | △ | | | | |
| | シート材 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | △ | | ○ | ○ | | ○ | | |

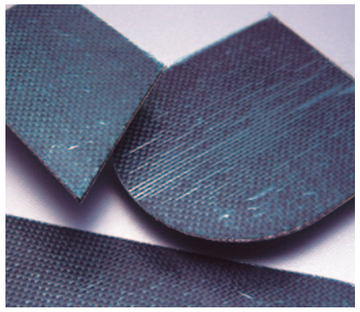
*1 電源電圧は変更できます。*2 最大振幅は使用する工具などによって変わります。*3 ロータリータイプも製作いたします。*4 受注生産となります(工具代金は別途)。*5 振動子の根元部分はストレートコード、途中からロボットコードとなります。*6 ロボットコードは最大 10 mまで延長できます。ご注文の際に振動子コード長さをご指定下さい。*7 対象材料は目安とお考え下さい。形状などによって最適機種が変わりますのでテストカットやデモ機などでお確かめ下さい。

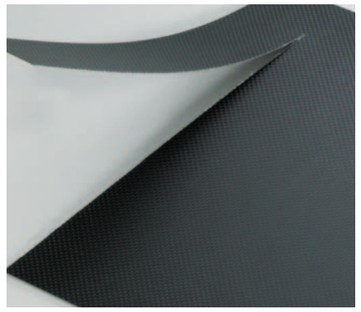
## テスト加工のおすすめ

材質・厚み・加工目的により機種・刃の形状などが変わります。サンプルをお預かりできれば無償でテスト加工いたします。加工性能などを確認するためにご利用ください。なお、特別に刃を製作する場合は実費のご負担をお願いいたします。

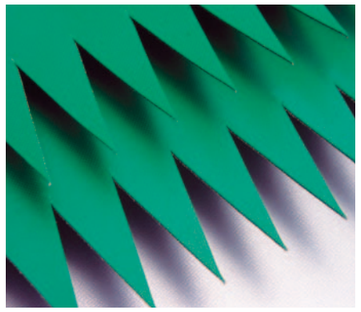








カーボン(CFRP)



ソノファイルで
カット可能な素材の一例

NR スポンジ

コルゲートエルボ

広口ビン