

高精度細穴放電加工機 カタログ

大型

加工範囲: 1250(X) 800(Y)
LCD金型に最適です。
モデル名: 8000G (全自動)
4ページです。

大型

韓国内で販売されている大型
スーパードリルの95%が弊社製品です。

便利さ、安定さを是非ともご確認ください。

準大型

加工範囲: 1000(X) 600(Y)
モデル名: 1000K (全自動)
5ページです。

モデル選択アシスタント

ワイヤカッティングの加工範囲より
横幅、縦幅の50mm大きなものを選択し
た方がスーパードリルのセッティング時、
より楽です。

中型

加工範囲: 700(X) 450(Y)
モデル名: 750K (全自動)
6ページです。

小型

加工範囲: 500(X) 300(Y)
モデル名: 530K (全自動)
8ページです。

準中型

加工範囲: 600(X) 400(Y)
多い輸出により大量生産、安価が可能
モデル名: 640K (全自動)
7ページです。

小型特価

加工範囲: 510(X) 300(Y)
モデル名: 510 (3軸自動)
9ページです。

モデルを選択し、詳細は該当のページにてご確認ください。

大型
8000G



THREE NO! 保障

- ☑ 1. 無人貫通(100%)
- ☑ 2. 無人連続電極交換(100%)
- ☑ 3. 不良の無い無人セッティング(100%)

100ホールを保障

条件: 0.3 ϕ : 30T
0.7 ϕ 以上 : 70T

据付後7日以内、顧客要請時のみテストを行います。

準大型
1000K



中型
750K



小型
530K



準中型
640K



小型特値
510



大型 8000G

特徴

- 加工範囲が1250mm、800mmであるため、大きな製品加工に有利です。
- 低くて開放された大型石定盤を使用し、大きな工作物を一人でセッティングしても安全です。
- 大型機械専用のピッチ補正システムを装備しています。
1年以上使ってもピッチの安定性が保持できます。

- <機能>
- 100%無人にて電極を交換できる装置
 - 加工材料の厚み認識システム
- 一番目のホールで貫通が完了するまで待つ必要がありません。
 - 便利なワンタッチガイド付きの精密システム
 - ガイドの垂直維持のため、超硬にて製作された締付部(優秀な耐摩耗性)
 - 安定した加工のための二つの電極揺れ防止装置
 - 便利なキヤドデータの入力システム
(視覚的に不良確認が可能、NC入力より早い作業速度)
- <オプション>
- 細穴加工機能(0.1~3.0mm加工可能)
 - 油加工装置(放電油を使用)
 - 大容量の電源装置(2.0mm以上の大口径の速度向上)
 - ガイド自動交換装置
(留守の間でも0.5、0.7の二つのホールを一度に加工可能)
 - EDMタッピング(熱処理素材にタッピングが必要な場合)

- ① 汎用のスーパードリルにて使用するリアスケールの代わり
バックラッシュを防止するため、XY軸にダブルナットを採用しています。
- ② 100% 無人にて電極を交換できる装置
- ③ 二つの電極揺れ防止装置
- ④ 作業の便宜性を図った8mmのタップ21個
- ⑤ 低くて開放された大型石定盤



- 安定した加工のため、3段階による微細放電調整方式を採用
(従来のスーパードリルは1段の放電方式を使用しています。)

準大型 1000K

特徴

- 大型プレス、モールド金型の作業時、便利に使えるよう設計されています。
- 大型機械専用のピッチ補正システムを装備しています。
1年以上使ってもピッチの安定性が保持できます。

- <機能>
- 100%無人にて電極を交換できる装置
 - 加工材料の厚み認識システム
- 一番目のホールで貫通が完了するまで待つ必要がありません。
 - 便利なワンタッチガイド付きの精密システム
 - ガイドの垂直維持のため、超硬にて製作された締付部(優秀な耐摩耗性)
 - 安定した加工のための二つの電極揺れ防止装置
 - 便利なキヤドデータの入力システム
(視覚的に不良確認が可能、NC入力より早い作業速度)
- <オプション>
- 細穴加工機能(0.1~3.0mm加工可能)
 - 油加工装置(放電油を使用)
 - 大容量の電源装置(2.0mm以上の大口径の速度向上)
 - ガイド自動交換装置
(留守の間でも0.5、0.7の二つのホールを一度に加工可能)
 - EDMタッピング(熱処理素材にタッピングが必要な場合)

- ① 汎用のスーパードリルにて使用するリニアスケールの代わり
バックラッシュを防止するため、XY軸にダブルナットを採用しています。
- ② 100% 無人にて電極を交換できる装置
- ③ 二つの電極揺れ防止装置
- ④ 作業の便宜性を図った8mmのタップ21個
- ⑤ 低くて開放された大型石定盤



- 安定した加工のため、3段階による微細放電調整方式を採用
(従来のスーパードリルは1段の放電方式を使用しています。)

中型 750K

特徴

- ワイド石定盤(1,140mm x 580mm)を採用し、大きな素材でも簡単に取扱うことができます。
- 小型モールド金型から中型プレス金型まで適合しています。

- <機能>
- 100%無人にて電極を交換できる装置
 - 加工材料の厚み認識システム
- 一番目のホールで貫通が完了するまで待つ必要がありません。
 - 便利なワンタッチガイド付きの精密システム
 - ガイドの垂直維持のため、超硬にて製作された締付部(優秀な耐摩耗性)
 - 安定した加工のための二つの電極揺れ防止装置
 - 便利なキヤドデータの入力システム
(視覚的に不良確認が可能、NC入力より早い作業速度)
- <オプション>
- 細穴加工機能(0.1~3.0mm加工可能)
 - 油加工装置(放電油を使用)
 - 大容量の電源装置(2.0mm以上の大口径の速度向上)
 - ガイド自動交換装置
(留守の間でも0.5、0.7の二つのホールを一度に加工可能)
 - EDMタッピング(熱処理素材にタッピングが必要な場合)

- ① 汎用のスーパードリルにて使用するリニアスケールの代わり
バックラッシュを防止するため、XY軸にダブルナットを採用しています。
- ② 使用しやすい可動式コントローラ
- ③ 100% 無人にて電極を交換できる装置
- ④ 二つの電極揺れ防止装置
- ⑤ 折りたたみ式の左側のカバーは完全開放が可能



- 安定した加工のため、3段階による微細放電調整方式を採用
(従来のスーパードリルは1段の放電方式を使用しています。)

準中型 640K

特徴

- プライスパフォーマンスに優れた全自動スーパードリルです。
- PCB、FPCB等のように多くのホールを自動加工する際に適しています。

- <機能>
- 100%無人にて電極を交換できる装置
 - 加工材料の厚み認識システム
- 一番目のホールで貫通が完了するまで待つ必要がありません。
 - 便利なワンタッチガイド付きの精密システム
 - ガイドの垂直維持のため、超硬にて製作された締付部(優秀な耐摩耗性)
 - 安定した加工のための二つの電極揺れ防止装置
 - 便利なキヤドデータの入力システム
(視覚的に不良確認が可能、NC入力より早い作業速度)
- <オプション>
- 細穴加工機能(0.1~3.0mm加工可能)
 - 油加工装置(放電油を使用)
 - 大容量の電源装置(2.0mm以上の大口径の速度向上)
 - ガイド自動交換装置
(留守の間でも0.5、0.7の二つのホールを一度に加工可能)
 - EDMタッピング(熱処理素材にタッピングが必要な場合)

- ① 汎用のスーパードリルにて使用するリニアスケールの代わりバックラッシュを防止するため、XY軸にダブルナットを採用しています。
- ② 使用しやすい可動式コントローラ
- ③ 100% 無人にて電極を交換できる装置
- ④ 二つの電極揺れ防止装置
- ⑤ 折りたたみ式の左側のカバーは完全開放が可能



- 安定した加工のため、3段階による微細放電調整方式を採用
(従来のスーパードリルは1段の放電方式を使用しています。)

小型 530K

特徴

- CNCの全機能が集約された小型スーパードリルです。
- 端子の金型等のような小型製品に適合しています。

- <機能>
- 100%無人にて電極を交換できる装置
 - 加工材料の厚み認識システム
- 一番目のホールで貫通が完了するまで待つ必要がありません。
 - 便利なワンタッチガイド付きの精密システム
 - ガイドの垂直維持のため、超硬にて製作された締付部(優秀な耐摩耗性)
 - 安定した加工のための二つの電極揺れ防止装置
 - 便利なキヤドデータの入力システム
(視覚的に不良確認が可能、NC入力より早い作業速度)
- <オプション>
- 細穴加工機能(0.1~3.0mm加工可能)
 - 油加工装置(放電油を使用)
 - 大容量電源装置(2.0mm以上の大口径の速度向上)
 - ガイド自動交換装置
(留守の間でも0.5、0.7の二つのホールを一度に加工可能)
 - EDMタッピング(熱処理素材にタッピングが必要な場合)

- ① 汎用のスーパードリルにて使用するリニアスケールの代わり
バックラッシュを防止するため、XY軸にダブルナットを採用しています。
- ② 使用しやすい可動式コントローラ
- ③ 100% 無人にて電極を交換できる装置
- ④ 二つの電極揺れ防止装置
- ⑤ 折りたたみ式の左側のカバーは完全開放が可能



- 安定した加工のため、3段階による微細放電調整方式を採用
(従来のスーパードリルは1段の放電方式を使用しています。)

小型特値 510

特徴

- 優れたプライスパフォーマンスとコンパクトさを誇るスーパードリルです。
- 汎用機よりも安い価格でATCを除くCNCの全機能をご使用できます。

- 〈機能〉
- 加工材料の厚み認識システム
- 一番目のホールで貫通が完了するまで待つ必要がありません。
 - 安定した加工のための一つの電極揺れ防止装置
 - 便利なキヤドデータの入力システム
(視覚的に不良確認が可能、NC入力より早い作業速度)

- 〈オプション〉
- 大口径ドリルパック(6.0向けガイドバー、コレットチャック)
 - 60A外付け型の大容量電源装置(2.0mm以上の大口径の速度向上)
 - 強制フィルタリング装置付きの大容量水タンク(130リットル)
 - NSD 1軸インデックステーブル
 - EDMタッピング(熱処理素材にタッピングが必要な場合)

- ① 使用しやすい可動式コントローラ
- ② 電極揺れ防止装置
- ③ 折りたたみ式の左側のカバーは完全開放が可能



- 安定した加工のため、3段階による微細放電調整方式を採用
(従来のスーパードリルは1段の放電方式を使用しています。)

仕様

機械サイズ

モデル	テーブルサイズ(X x Y)	移送距離(X x Y x Z x W)	機械サイズ(W x D x H)
8000G	1200 x 800mm	1300 x 800 x 640 x 360mm	2850 x 1390 x 2140mm (最高 2500mm)
1000K	1200 x 710mm	1050 x 600 x 640 x 360mm	2910 x 1480 x 2200mm (最高 2560mm)
750K	1140 x 580mm	750 x 450 x 640 x 360mm	1910 x 1990 x 2240mm (最高 2600mm)
640K	940 x 450mm	650 x 400 x 640 x 360mm	1790 x 1710 x 2240mm (最高 2600mm)
530K	940 x 450mm	550 x 300 x 640 x 360mm	1790 x 1710 x 2240mm (最高 2600mm)
510	500 x 400mm	510 x 300 x 440 x 250mm	1390 x 1320 x 1950mm (最高 2200mm)

重量と容量

モデル	機械重量	加工物の最大重量	水タンク容量
8000G	2000Kg	1000Kg	90リットル*
1000K	1800Kg	1000Kg	130リットル
750K	1700Kg	500Kg	130リットル
640K	1100Kg	300Kg	70リットル*
530K	1100Kg	300Kg	70リットル*
510	900Kg	100Kg	70リットル*

* 大容量の水タンク(130リットル)をオプションでご利用可能です。

自動電極交換(ATC)/自動ガイド交換(AGC)の穴数

モデル	8000G	1000K	750K	640K	530K
1列(AGC無し)	15	16	16	18	14
2列(AGC無し)	30	32	32	36	28
1列(AGC有り)	15	16	16	14	10
2列(AGC有り)	30	32	32	28	20
AGCの穴数	4	4	4	4	4

* ATCとAGCオプションは510モデルには該当しません。

* 供給電源: 三相 220/380/400V, 50/60Hz ((注文時、選択可))

* 最大電力: 5KVA * 最大電流: 30A * 必要空気圧: 5Kgf/Cm2

スペシャルオプション

大口径(3.1~6.0mm)加工をするための100Aスーパーパワーブースター

3.0mmより大きい穴を加工するために60Aパワーブースター(オプション)を取付けるとより容易に加工することができます。

これより大きい穴をより速く加工するためには100Aスーパーパワーブースター(オプション)を取付けるとより容易に加工できます。

通常のスーパードリルで大口径を加工するより2倍あるいはそれ以上に速くなります。



2列ツールバー(電極据置き台)

複数穴を加工する際に一番大切なのは自動電極交換装置にできるだけ多くの電極を据え置くことです。

2列ツールバーのオプションは最大36個(機種毎に若干異なります)までの電極を据え置くことができます。



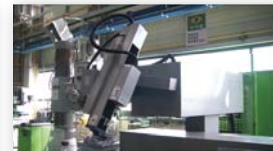
1軸、2軸インデックステーブル(標準、特殊仕様製作可)

1軸、2軸インデックステーブルはNSDの独自開発した製品であり、A軸またはAB軸インデックステーブルを製作しています。

我々のインデックステーブル技術は10年以上アメリカ、イタリア、ドイツ等のユーザー様により検証された技術です。

特別な仕様のインデックステーブルが必要な場合は、弊社までお問い合わせ下さい。

常に最高のソリューションをご提供致します。



EDMフィルターポンプを装着した大容量水タンク(130リットル)

大容量の水タンクは加工液を常にきれいで冷たく維持する役割を果たしているため、加工性能を良くしてくれます。浄水と汚水の二つに分かれたタンク構造になっており、EDMフィルター専用のポンプが汚水をフィルターの方に押付け、より効率的に循環させます。

各々の目的に合わせた四つのポンプをご提供いたします。

(主ポンプ、EDMフィルターポンプ、補助フィルターポンプ、イオンポンプ)



EDMタッピングオプション

EDMタッピングとは通常の型彫り放電機でよく見かける機能です。しかし、型彫り放電機が別途なくても NSDのスーパードリルをお持ちでしたらたまたまに熱処理素材にタッピングが必要な場合等でNSDのスーパードリルに若干のオプションを追加するだけでタッピング作業をすることができます。NSDのスーパードリルはタップ電極をX-Yの平面で動かしながら穴にタップを作り上げていきます(例えば、穴内で12方向に分けて動かしながら加工します)。NSDのスーパードリルならではの非常に有効な機能の一つです。

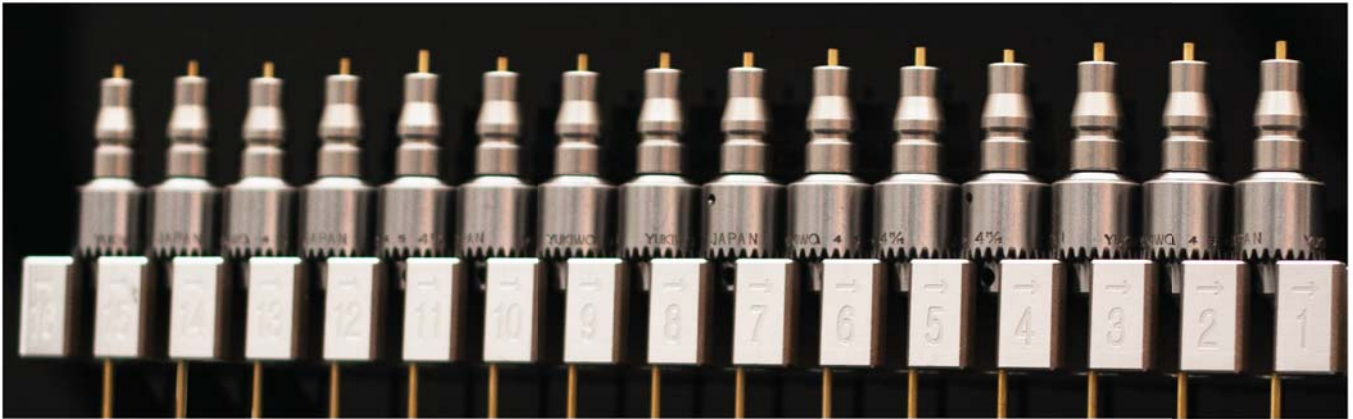
NSDスーパードリルの特長

1. 自動電極交換装置
世界一単純な構造の自動電極交換装置です(故障がありません)。
2. ピッチ補正システム
ピッチ補正システムは正確な加工に欠かせない機能です。
NSDのスーパードリルはこの機能により軸をより正確に駆動することができます。
3. 自動ガイド交換装置
世界一単純な構造の自動ガイド交換装置です(故障がありません)。
4. 自動セッティング機能
他社スーパードリルには自動セッティング機能があってもセッティング完了後、確認する機能がありません。HANKOOK NSDの機械には確認機能があり、安心して実際に活用できます。
5. CADデータの入力
従来のNC入力方式はもちろんのこと、CADデータも直接読み込んで来て作業できますのでより便利です。加工物の形状を確認することができるため、不良率を減らせます。
6. ワンタッチガイド締付け装置
ボルト締め方式を改善し、一定した力によりガイドを取付けられるエア締付け方式です。
ステンレスになっている締付け部に耐摩耗性の優れた超硬合金を採用し、耐久性と垂直度を向上させました。
7. 表面粗さ向上機能
精密な放電制御により加工物の表面をきれいに保持する機能です。
8. 貫通認識システム
従来のスーパードリルは一番目の穴が加工完了するまで待ち、加工深さを補正する必要がありました。しかし、HANKOOK NSDのスーパードリルは自ら加工物の厚みを確認し、自動的に全ての変数を制御し、完全に貫通します。
9. 未貫通穴の追跡システム
従来のスーパードリルは作業が終了すると作業者が穴の貫通可否を確認する必要がありました。HANKOOK NSDのスーパードリルは未貫通穴を自ら探し出し、再貫通を行います。
10. 移動式の二重中間ガイド
通常の400mm電極より長い700mmの電極を使うとSKD-11素材で厚み30Tを加工する場合、一本の電極にて開けられる穴数を9穴から18穴まで増やせます。その分消耗品代を節減することができます。二つの中間ガイドがあつてこそ可能なことです。
11. 注文製作可能
HANKOOK NSDは高レベルのEDM関連技術を独自開発した専門家等により構成されています。お客様の様々なご要望にお答えできる注文製作も可能です。

スーパードリルの部分写真

自動電極交換装置(故障率0)

世界中、一番単純な構造の電極交換装置です。(故障がありません。)



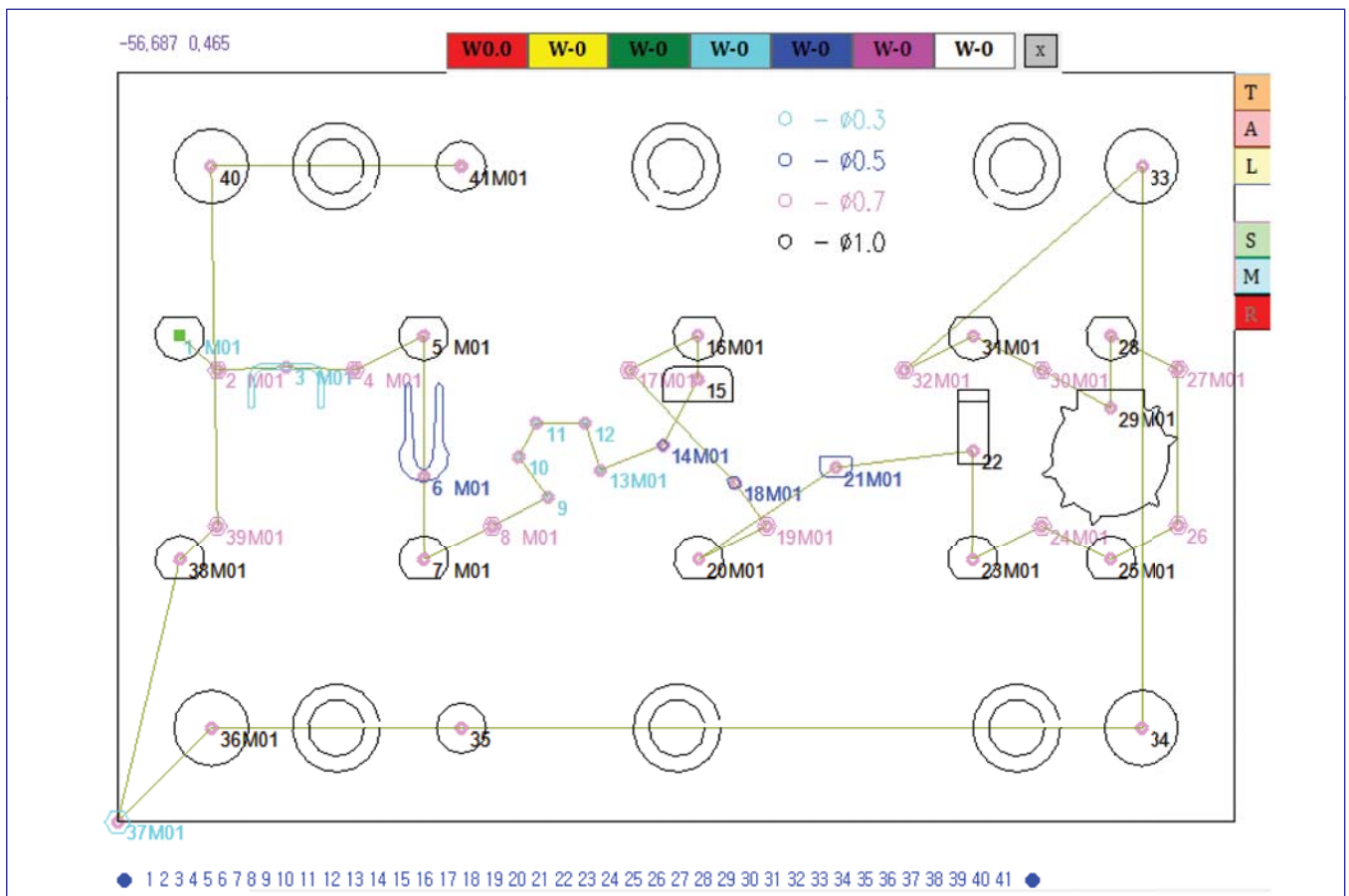
携帯電話サイズのコントローラ



CADデータの入力

マウスにてズーム調整及び数値測定が可能です。
多くの加工情報により不良を防止します。

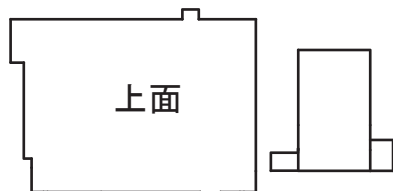
<NSDのメイン画面>



モデル別レイアウト及び大きさ

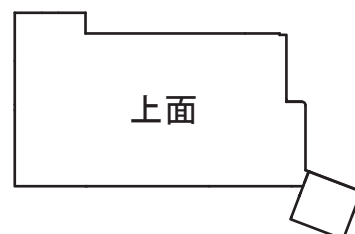
8000G

横幅: 2850mm
縦幅: 1390mm
高さ: 2140mm
(最大: 2500mm)



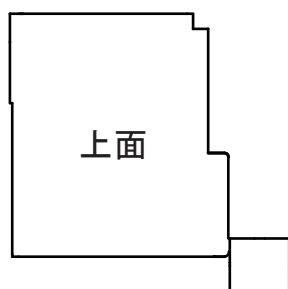
1000K

横幅: 2910mm
縦幅: 1480mm
高さ: 2200mm
(最大: 2560mm)



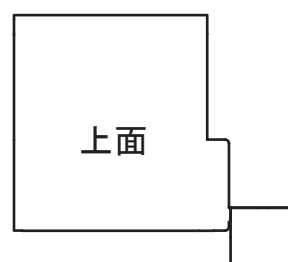
750K

横幅: 1910mm
縦幅: 1990mm
高さ: 2240mm
(最大: 2600mm)



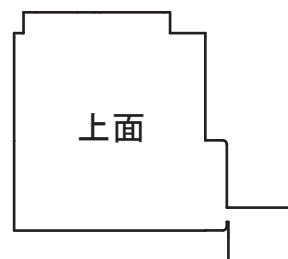
640K

横幅: 1790mm
縦幅: 1710mm
高さ: 2240mm
(最大: 2600mm)



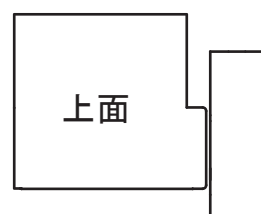
530K

横幅: 1790mm
縦幅: 1710mm
高さ: 2240mm
(最大: 2600mm)



510

横幅: 1390mm
縦幅: 1320mm
高さ: 1950mm
(最大: 2200mm)





THREE NO!保障

- 1. 無人貫通(100%)
- 2. 無人連続電極交換(100%)
- 3. 不良の無い無人セッティング(100%)

100ホールを保障

正確な垂直(300Tでもショートが発生しません)

70Tでも電極が引っかからず、連続加工が可能です。

ありがとうございます。顧客サービスに最善を尽くします。