1. 粉体成形用金型

弊社は、エレクトロニクス産業の黎明期、

日本でいち早く超硬合金を用いた金型の製作に着手しました。

現在は電子部品業界、超硬工具業界、ダイヤモンド砥粒業界など

弊社の金型をご使用いただいている業界は多岐にわたっています



1. 製作可能な金型の大きさ・重さ

①金型外寸（ホルダー部外径）・・・Φ300 以下 ×200 L 以下

②金型重量 20 K g 以下

2. 加工可能寸法

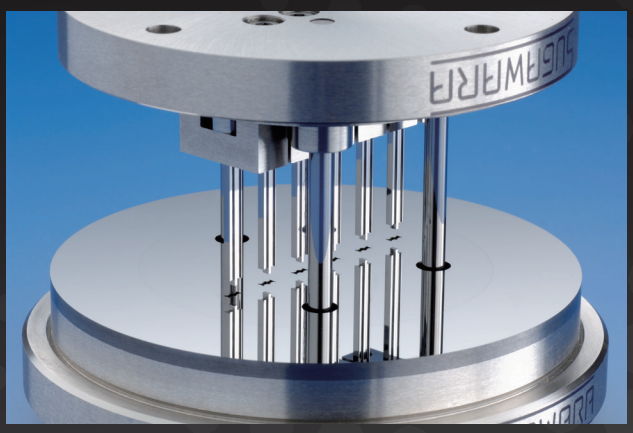
成形体寸法　Φ0.35（□0.35）～Φ100（□100）

3. 加工可能な形

あらゆる二次元形状の加工が可能です

4. 加工精度

加工公差レンジ 0.005 以上



2. ロータリープレス

簡単操作にもかかわらず安定品質を量産。

SUGAWARA-PRESS の特徴

充填した粉体の加圧成形をロータリーで量産化を図るプレスです。
当社は金型とプレス機をトータルで立案・製作し、
ロータリープレス機の開発においては超小型コア成形をコンセプトに
多品種中量・少量生産への対応を図っています。
高精度を保ちながら、シンプルな構造と操作性でオペレーションの
可視化・容易化・効率化をめざしています。

SUGAWARA-PRESS　LINEUP

スタンダードシリーズ
Standard model

シンプルな構造でありながら安定品質を量産
コストパフォーマンスに優れたロータリープレス機

機種 / 要目		200-1P	250-1P	300-1P	400-1P
標準杵立数		9	10	10	8
成形圧力	(Ton)	3	4	6	15
成形品直径	(MAX)	φ22	φ22	φ28	φ45
ダイス長さ	(MAX)	35	35	60	75
粉末充填深さ	(MAX)	32	32	57	72
有効充填深さ	(基準)	25～28	25～28	49～52	64～67
全　高	(mm)	1,450	1,700	1,650	1,760
床面積	(mm)	620×640	710×860	780×880	950×1,160
重　量	(kg)	700	1,300	1,800	2,800

※豊富なオプションによりカスタマイズが可能です。仕様により表内の全高・床面積・重量、有効充填深さは異なります。

NRPシリーズ
Off-line setup model

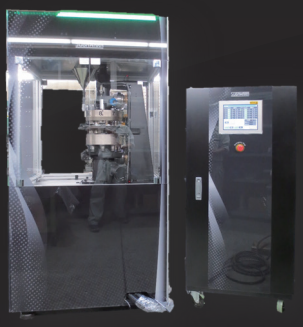
金型交換時間の大幅削減による効率化を実現
多品種・少量生産に最適な外段取り型ロータリープレス機

要目 ＼ 機種		NRP-1	NRP-3	NRP-6	NRP-15
標準杵立数		4	9	8	6
成形圧力	(Ton)	1	4	6	15
成形品直径	(MAX)	φ14	φ22	φ28	φ45
ダイス長さ	(MAX)	25	35	60	75
粉末充填深さ	(MAX)	20	32	57	72
有効充填深さ	(基準)	13～16	25～28	49～52	64～67
全　高	(mm)	1,300	1,700	1,800	1,900
床面積	(mm)	500×500	710×860	820×1,300	1,100×1,600
重　量	(kg)	500	1,400	1,850	3,000

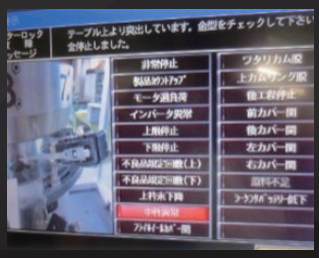
※豊富なオプションによりカスタマイズが可能です。仕様により表内の全高・床面積・重量、有効充填深さは異なります。

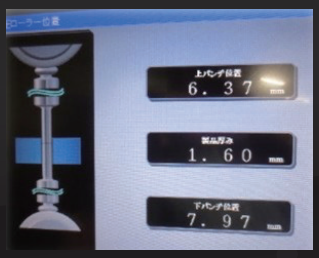
SUGAWARA-PRESS　特別仕様・オプション

・高速回転モデル仕様



・可視化・操作モデル仕様







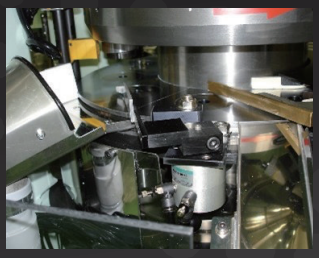
・オプションの一例・・・標準オプションの選択から、生産形態に合せたカスタマイズまで対応可能。



高さ調整機構



ダンパー圧力検知機構



振分け排出機構

～菅原精機の強み～

粉末成形は成形機の性能だけでは成り立たず、

使用する金型とのコンビネーションが

重要なポイントであると言えます。

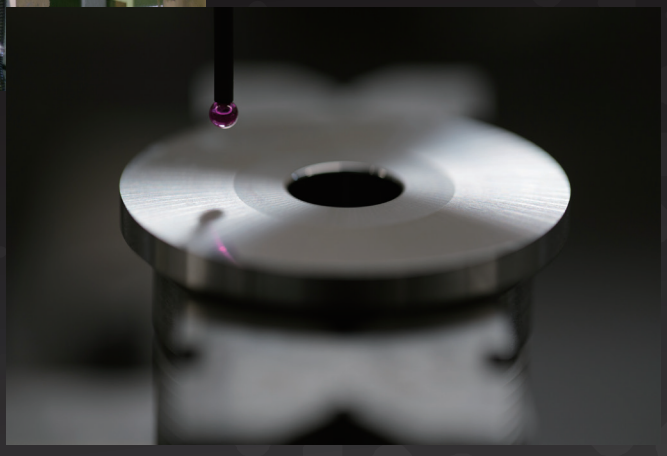
菅原精機ではロータリープレスと金型を製作し、

それぞれの特徴を生かしながら最適な粉末成形

を実現いたします。

ロータリープレスと金型の連携が菅原精機の強みです。





3. 菅原精機の要素技術

菅原精機の加工技術をご紹介いたします。

それぞれの技術において超硬合金を加工することを得意としています。

現在、検討を進めておられる開発案件の実現に菅原精機の

加工技術をお役立てください。



ご関心のある技術がございましたらお気軽にお問い合わせ下さい。

※賃加工はお受けしておりませんので予めご了承をお願いいたします。

1） 平面研削 【六面体を加工します】



正方形・長方形などの六面体研磨を基本に、その他様々な応用研削が可能です。

① 加工可能寸法
MAX：縦 250× 横 500× 高さ 250
MIN：厚み＝0.16　面粗度＝Ra0.02

② 加工精度
加工公差レンジ　0.005

2） プロファイル研削【任意の形を精密に成形します】



あらゆる二次元形状をスルーフィード（直進・回転 貫通）した形状に輪郭成形いたします。

① 加工可能寸法
MAX：縦 150× 横 150× 高さ 150
MIN：凹溝　巾 0.45× 深さ 0.65× 溝底R0.03

② 加工精度
加工公差レンジ 0.004

3）円筒研削【円筒形状の内外径を加工します】



高精度に・細かな面粗度に　内径と外径を研削いたします。

① 加工可能寸法
MAX：外径 φ200× 高さ 200

② 加工精度
加工公差レンジ 0.004

4）型彫放電加工【凹凸形状を加工します】



研削では対応不可能な複雑形状を高精度に加工いたします。

① 加工可能製品寸法
MAX：縦 100× 横 100× 高さ 150

② 加工精度
加工公差レンジ 0.005

5）細穴放電加工＆ワイヤーカット放電加工技術



丸形状をはじめ、あらゆる形の貫通穴を加工いたします。
当社では小径品を加工する加工機をメインにラインナップしており、
狭小穴を加工することを得意としております。

① 加工可能製品寸法
MAX：縦 250× 横 150× 高さ 150

② 加工可能寸法
MIN：Φ0.3 ／□0.3× 厚み 7mm× コーナーR0.04

③ 加工精度
加工公差レンジ 0.005

6）仕上げ作業



高精度の工作機械で研磨・放電加工した後、その加工面を主に磨く技術です。
精密なはめ合いが必要な部品も匠の技で最終仕上げ致します。

4. 菅原精機の金型製品例

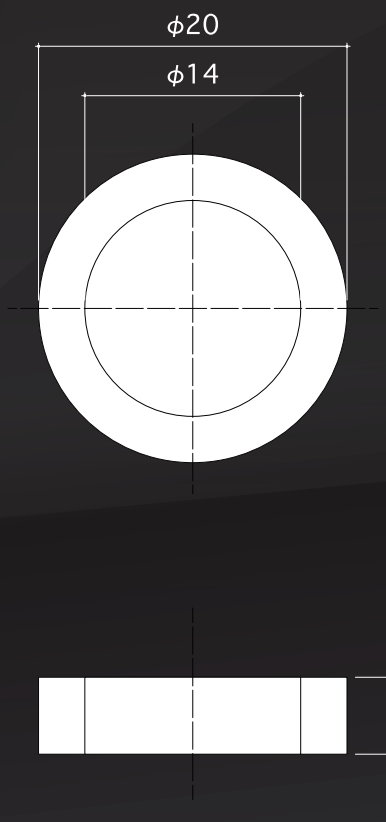
開発原料の試作成形用途

ハンドプレス用金型

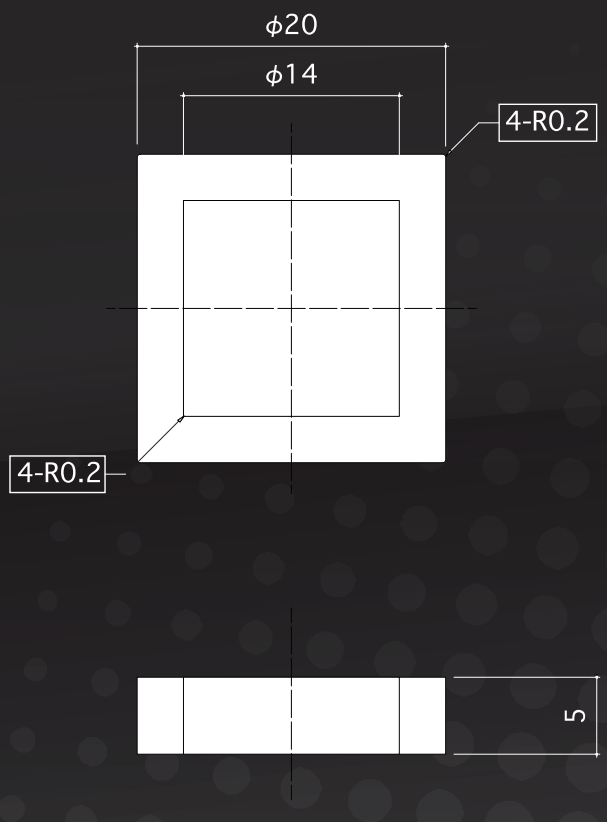
お望みの成形体形状の試作型を設計・製作させていただきます。

【成形体形状例】

① φ20×Φ14 金型



② □20×□14



粉末成形の高精度・高度化に

各種金型取付機構・粉末充填対策製品のご提案

1. ダイス←→上下パンチ　ガイドピン位置決め機構

金型セット時の破損を防止するための機構として、

ガイドピン支持による金型取付機構を提案します。

ガイドピンがダイスの内径とパンチの外径の位置関係を適切な位置に誘導します。

ガイドピンは金型をプレス機に取付後に取り外す事ができ、プレス成形時に支障を及ぼす

ことはありません。　また、金型取付の標準化ができ、時間短縮の効果もあります。

2. システム３Ｒ搭載 位置決め機構付き多連金型

システム３Ｒを搭載されているプレス機用に対応した金型の製作を開始いたしました。

従来、システム３Ｒを用いた金型作りの多くは１個取りが主流でしたが、

菅原精機では　多連金型化のノウハウを生かし、

システム３Ｒ用多連金型も製作が可能となりました。

3. 耐磨耗 超硬テーブルプレート

長期間使用を重ねたプレス機のテーブルプレート表面は

フィーダーとの擦れにより、波打ちやムシレ状態に磨耗いたします。

特に多連金型で成形される場合、ダイス穴の連間を境界として

磨耗状態に差異が発生しやすく、粉末原料の充填が不安定になります。

このような事象でお困りの場合は、超硬テーブルプレートをお奨めいたします。