

ダイヤフラム式

MDC マスタージョウダイヤフラムチャック

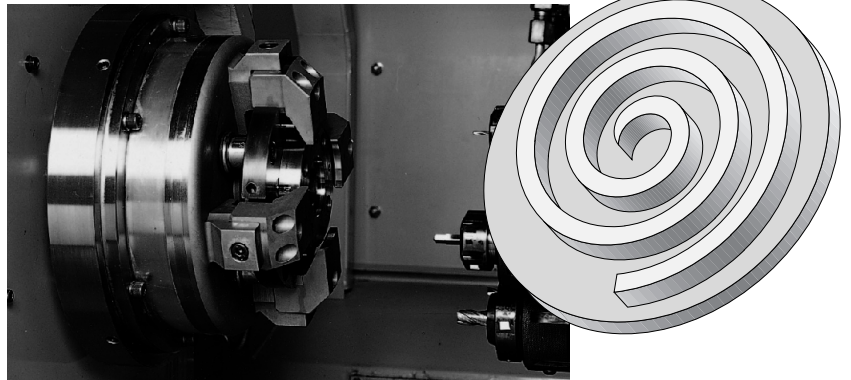
精密加工用・引込機能・防塵タイプ・デザイン仕様

マスタージョウタイプ



スクロール加工に

スクロール式コンプレッサの要ともいえるスクロール形状部品の加工には、高度な加工技術と精密な保持技術が必要です。当社のダイヤフラムチャックは、このような高度な要求にお応えできるものとして、多くの工作機械メーカーが提供されるスクロール加工機に装着頂いております。



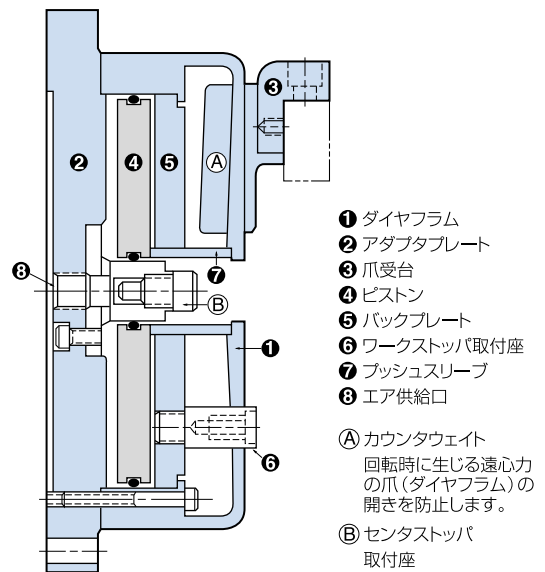
構造と機能

仕上切削・研削・精密孔あけ・ホーニング・検査

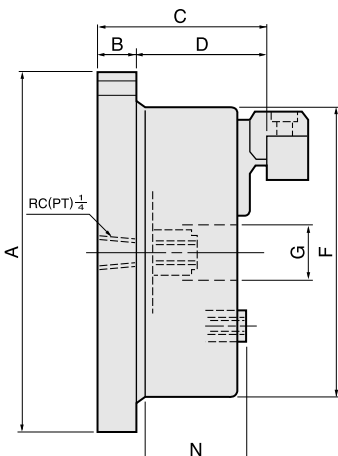
精度 ダイヤフラムの弾性復元精度により極めて高い同心精度が得られます。円弧状動作による爪引込み作用、把握部の凹凸に応じたフレキシブルな弾性作用で平面平行度・真円度を改善しますので、精密仕上加工に最適です。

安全性 把握はダイヤフラムの弾性復元力を利用しており、トラブルの原因となる複雑な機構や、力を損失する摩擦摺動部がありません。また、シール性に優れており、切り屑や研磨屑による影響が殆どありませんので、グリスアップ等の保全を必要としません。

デザイン 作動源はエアシリンダ内蔵型・ドローバー方式があり、把握力を必要とする場合はプッシュプル方式とします。また、ご要望に応じて特殊デザインを致します。



寸法図



標準寸法

チャック型番	A	B	C	D	F	G	N
SC- 5012	171.5	19.1	90.4	71.4	138.3	22.9	55.37
SC- 7012	208	19.1	92.0	72.9	174.8	26.2	60.45
SC- 8012	246	19.1	96.8	77.7	212.9	64.3	65.02
SC-10012	284	19.1	96.8	77.7	251.0	77.0	65.02
SC-13012	360	19.1	108.0	88.9	327.2	115.0	73.90
SC-17012	476	19.1	109.5	90.4	428.9	152.4	75.44

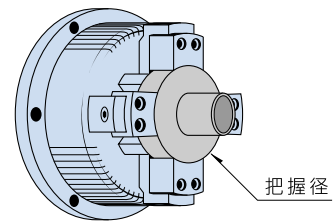
標準仕様

チャック型番	最大把握力 kN (kgf)		爪数	爪作動量 mm	把握範囲 mm	質量 kg
	シングル	ダブル				
SC- 5012	4.2 (427)	9.3 (945)	3	0.23	6.4~ 76	7.2
SC- 7012	7.9 (810)	15.9 (1620)	4	0.23	44~107	11.1
SC- 8012	10.6 (1080)	21.2 (2160)	6	0.25	76~143	20.2
SC-10012	16.8 (1710)	33.5 (3420)	6	0.25	114~181	26.5
SC-13012	30.0 (3060)	60.0 (6120)	6	0.35	150~248	43.2
SC-17012	54.2 (5535)	108.5 (11070)	6	0.45	203~349	89.1

特長

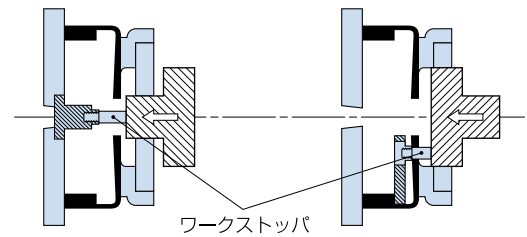
1 同心度：0.002TIRの弾性復元精度

ダイヤフラムには0.002TIRの優れた弾性復元精度があり、同心精度はワークの把握部径公差の1/3と致しております。また薄肉ワークの場合、全周をつかむコレットチャックでは前工程の真円度がそのまま加工部に残りますが、ダイヤフラムは6個（#8以上）の爪が把握部の凹凸に応じてフレキシブルに弾性変形しますので前工程の真円度が大巾に改善されます。



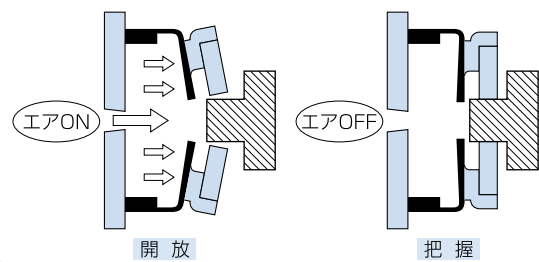
2 平面平行度：加工物をストッパーに密着

ダイヤフラムの爪は円弧運動でワークを把握しますので普通に適応されるダイヤフラムの支点より小さい把握外径のワーク（内径把握の場合は支点より大きい把握径）はストッパーに引き付ける作用が働きます。従って、ワーク浮き上がりによる厚み精度のバラツキが全くありません。（切り屑の影響を検知するエア検知のデザインもあります。）



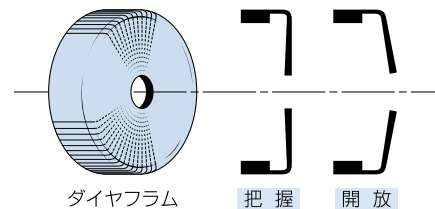
3 エアラインが利用できるシリンダ内蔵型

シリンダ内蔵型ダイヤフラムは、一般のチャックと比べてチャック本体の厚みが薄く、軽量ですので機械主軸への影響が少なく済みます。工場のエアラインをパワー源として利用でき、また、通常使われるエア圧では疲労限度を越えた開き量にならないようデザインしております。



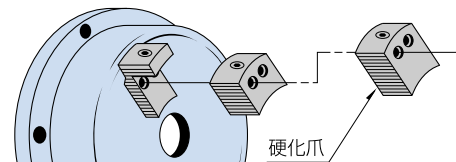
4 カのロスとトラブルのない構造

当社ダイヤフラムは応力配分を考慮し、十分な開き代が得られるよう、独特のOWN構造になっています。材料には高級合金鋼を用い、独特の熱処理を施し疲労強度を増しています。ダイヤフラムにはトラブルの原因となる機構的要素や複雑性がなく、力を損失するシュウ動部や摩擦がありませんので、長期にわたり高度な把握精度が維持できます。

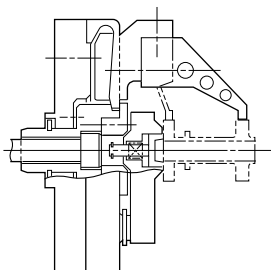


5 上爪は高硬度・高精度

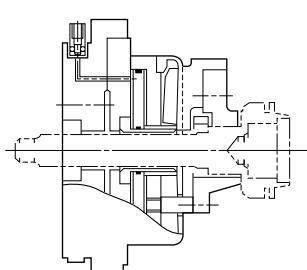
上爪は、長期にわたり高精度でお使い頂くために高硬度に熱処理致します。また、ワークに応じてデザインし、高精度に仕上げられた上爪は、同サイズすべてに互換性があり、取付けの度に精度調整をする必要がありません。（より高精度を要求される場合は交換後、最初にマスターで精度調整を行って下さい。）



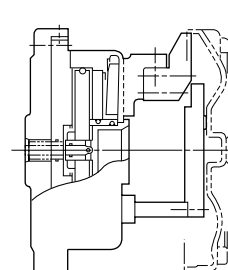
実施例



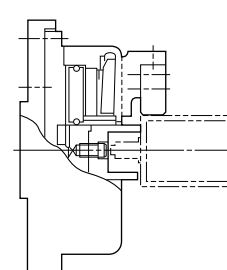
ワーク：ギヤ
把握径：φ49



ワーク：ギヤメインドライブシャフト
把握径：φ45



ワーク：コンバータフロント
把握径：φ258



ワーク：ロータエアポンプ
把握径：φ64