



**air
turbine tools[®]**

the tools of a new generation[™]



高速エアタービン ハンドツール

Engraving

Routing

Deburring

Finishing

ハンドツールの特長

- 羽根やギヤが無い特許方式の回転速度安定機構。
- なめらかな高速回転で切削。きれいな仕上がり。
- ローター内にガバナ機構を搭載し、負荷時でも安定した高速回転。
- シンプルな構造・少ない可動部品により、メンテナンス・修理が軽減。
- 耐久性のあるダイレクト駆動方式で、発熱が少なく長時間の加工が可能。
- 低振動・低騒音(67dB以下)により、作業者の疲労・けがのリスクを軽減。
- 特許方式の自動ブレーキ機能を搭載。
- 用途はバリ取り、掘込み、穴あけ、研磨等様々。
- ドライ・クリーンエアを使用する事により、作業空間や加工品を汚さない。
- 完全オイルフリー：両面シールドベアリングを使用。

《使用条件》

- 1) 常に、1ミクロンのフィルタ/オイルミストフィルタを使用し、0.6MPaのドライ・クリーンエアをご使用ください。
- 2) ご使用時は、防塵メガネ・作業手袋を使用し、取扱説明書の安全指示に従ってください。

様々な加工現場・状況に応じた 豊富なラインナップ



《オプション》

CKD製フィルタ/オイルミストフィルタ



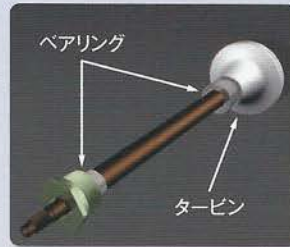
C3000-UN-08099



C4000-UN-08075



ATTエアータービンの内部構造



- 特許ガバナ機構内臓のエアータービンにより、回転とトルクをコントロール。
- 安定した回転速度で加工時間を短縮。
- エアをムダにしない、省エネ設計。
- 駆動部品は、タービン+上下のベアリングだけのシンプルな構造で故障を低減。
- シールドベアリングの採用で油漏れ無し。
- ドライ・クリーンエアを使用することにより、長期メンテナンスフリーを実現。
- 振動・発熱も少なく、長時間の作業も可能。

エアータービンの全貌

《エアの流れ》



回転の仕組み

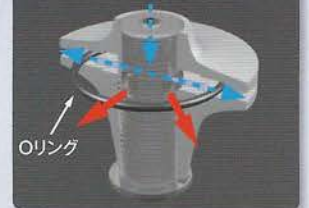
エアが、ローター上部の中心の穴から内部を通り、タービン内部を通りタービン周囲の螺旋状に開いた穴から噴射し、タービンが回転します。

アイドル時

タービン内のOリングが遠心力によって広がり、エアの出口を狭め、エアの流量をコントロールし回転数を一定に保ちます。



《エアの流れ》



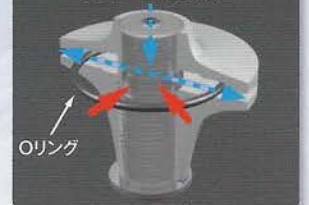
《Oリングが広がる》

負荷時

負荷により回転数が落ちようとするとき遠心力が弱まり、広がっていたOリングが縮み、エアの出口を広げ、エアの流量を増すことによりトルクを増強させ、回転数を一定に保ちます。



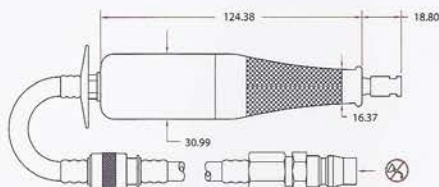
《エアの流れ》



《Oリングが縮まる》

ストレートシリーズ

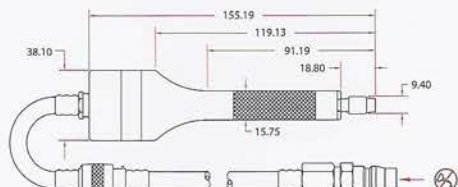
200SV



回転速度 (min ⁻¹)	50,000
出力 (W)	220
質量 (g)	150
供給空気圧 (MPa)	0.6
アイドル時空気消費量 (L/min)	112.8
加工時空気消費量 (L/min)	169.8 ~ 254.4
TIR: 同心度 (μm)	30以下
騒音レベル (dBA)	67以下
標準コレットサイズ (mmφ)	φ3
オプションコレットサイズ (mmφ)	-



201SV

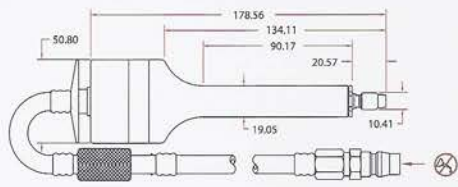


201DM

回転速度 (min ⁻¹)	40,000	50,000	65,000	90,000
出力 (W)	110	150	150	150
質量 (g)	170			
供給空気圧 (MPa)	0.6			
アイドル時空気消費量 (L/min)	90.6	112.8	112.8	141.6
加工時空気消費量 (L/min)	133.2 ~ 198.0			
TIR: 同心度 (μm)	30以下			
騒音レベル (dBA)	65以下			
標準コレットサイズ (mmφ)	φ3			
オプションコレットサイズ (mmφ)	-			



202SV

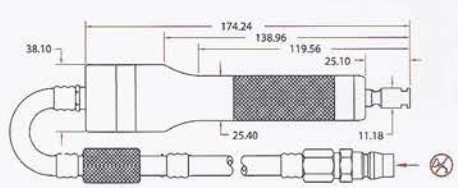


202DM

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000	50,000	65,000
出力 (W)	300	340	370	410
質量 (g)	230			
供給空気圧 (MPa)	0.6			
アイドル時空気消費量 (L/min)	283.2	368.4	396.6	396.6
加工時空気消費量 (L/min)	311.4 ~ 566.4			
TIR: 同心度 (μm)	30以下			
騒音レベル (dBA)	67以下			
標準コレットサイズ (mmφ)	φ3			
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ4			



204SV

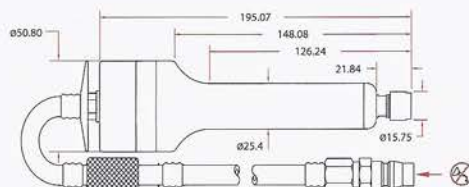


204DM

回転速度 (min ⁻¹)	40,000	50,000
出力 (W)	110	150
質量 (g)	220	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	90.6	112.8
加工時空気消費量 (L/min)	133.2 ~ 198.0	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	φ3	
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ4	



525SV

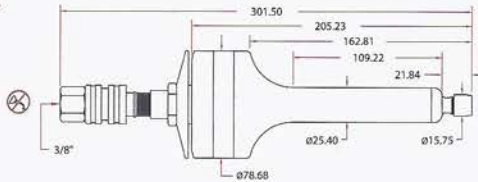


525DM

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000
出力 (W)	300	340
質量 (g)	400	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	283.2	368.4
加工時空気消費量 (L/min)	311.4 ~ 556.2	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3・φ8	



210SV

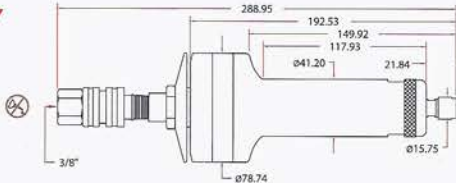


210DM

回転速度 (min ⁻¹)	25,000	30,000	40,000
出力 (W)	570	620	660
質量 (g)	850		
供給空気圧 (MPa)	0.6		
アイドル時空気消費量 (L/min)	368.4	396.6	396.6
加工時空気消費量 (L/min)	424.8 ~ 991.2		
TIR: 同心度 (μm)	30以下		
騒音レベル (dBA)	67以下		
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6		
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3・φ8		



230SV



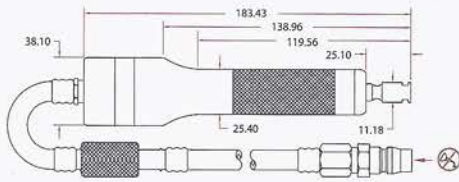
230DM

回転速度 (min ⁻¹)	25,000	30,000	40,000
出力 (W)	570	620	660
質量 (g)	1,000		
供給空気圧 (MPa)	0.6		
アイドル時空気消費量 (L/min)	368.4	396.6	396.6
加工時空気消費量 (L/min)	396.6 ~ 991.2		
TIR: 同心度 (μm)	30以下		
騒音レベル (dBA)	67以下		
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6		
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3・φ8		



ダブルタービンシリーズ

204XSV

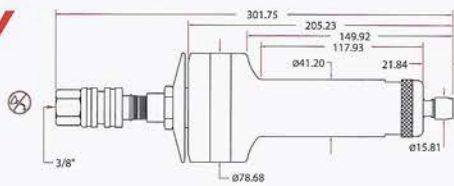


204XDM

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000	50,000
出力 (W)	220	220	300
質量 (g)	230		
供給空気圧 (MPa)	0.6		
アイドル時空気消費量 (L/min)	141.6	169.8	169.8
加工時空気消費量 (L/min)	198.0 ~ 256.2		
TIR: 同心度 (μm)	30以下		
騒音レベル (dBA)	67以下		
標準コレットサイズ (mmφ)	φ3		
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ4		



230XSV



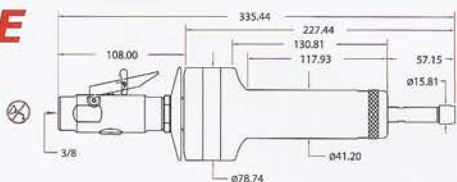
230XDM

回転速度 (min ⁻¹)	25,000	30,000	40,000
出力 (W)	900	980	1,040
質量 (g)	1,070		
供給空気圧 (MPa)	0.6		
アイドル時空気消費量 (L/min)	453.0	481.2	510.0
加工時空気消費量 (L/min)	538.2 ~ 849.6		
TIR: 同心度 (μm)	30以下		
騒音レベル (dBA)	67以下		
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6		
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3・φ8		



エクステンションシリーズ

230DME



230DME



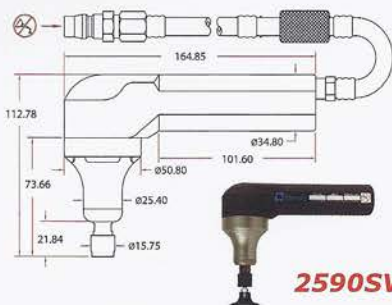
230XSVE

	230DME / XSVE	
	25,000	30,000
回転速度 (min ⁻¹)	25,000	30,000
出力 (W)	570	620
質量 (g)	1,090	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	368.4	396.6
加工時空気消費量 (L/min)	396.6 ~ 997.2	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3・φ8	

	230DME / XSVE	
	25,000	30,000
出力 (W)	900	980
質量 (g)	1,200	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	453.0	481.2
加工時空気消費量 (L/min)	538.8 ~ 849.6	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3・φ8	

アングルシリーズ 90°タイプ

2590SVF



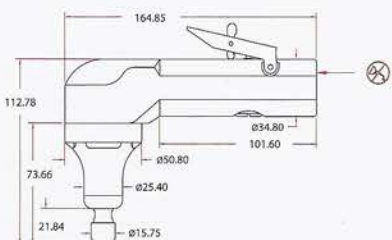
2590SVR

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000
出力 (W)	300	340
質量 (g)	500	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	283.2	368.4
加工時空気消費量 (L/min)	311.4 ~ 566.4	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	Ø6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	Ø3・Ø8	

F:フロント排気
R:リア排気



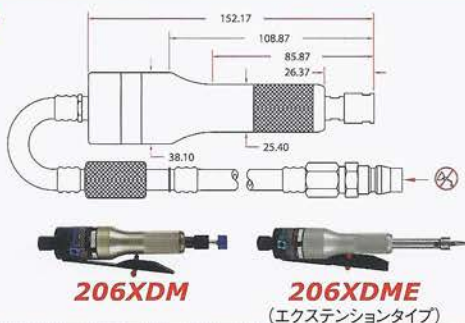
2590DM



回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000
出力 (W)	300	340
質量 (g)	560	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	283.2	368.4
加工時空気消費量 (L/min)	311.4 ~ 566.4	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	Ø6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	Ø3・Ø8	



206XSV

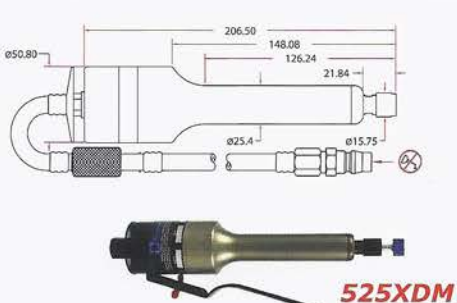


206XDM

206XDME
(エクステンションタイプ)

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000	50,000	206XDME 40,000
出力 (W)	150	220	300	220
質量 (g)	230			480
供給空気圧 (MPa)	0.6			0.6
アイドル時空気消費量 (L/min)	141.6	169.8	169.8	169.8
加工時空気消費量 (L/min)	198.0 ~ 256.2			198.0 ~ 283.2
TIR: 同心度 (μm)	30以下			30以下
騒音レベル (dBA)	67以下			67以下
標準コレットサイズ (mmφ)	Ø6			Ø6
オプションコレットサイズ (mmφ)	Ø3・Ø8			-

525XSV

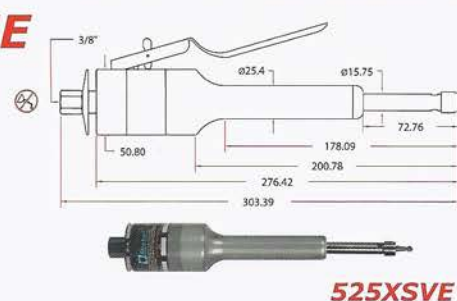


525XDM

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000
出力 (W)	600	680
質量 (g)	440	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	538.2	566.4
加工時空気消費量 (L/min)	622.8 ~ 849.6	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	Ø6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	Ø3・Ø8	



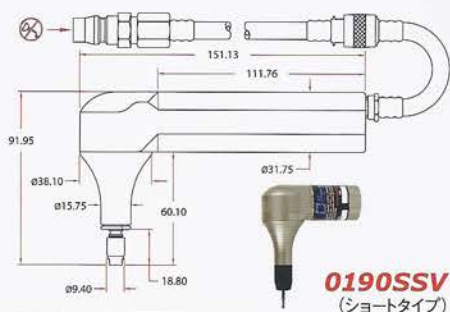
525XDME



525XSVE

回転速度 (min ⁻¹)	30,000
出力 (W)	600
質量 (g)	680
供給空気圧 (MPa)	0.6
アイドル時空気消費量 (L/min)	538.2
加工時空気消費量 (L/min)	622.8 ~ 849.6
TIR: 同心度 (μm)	30以下
騒音レベル (dBA)	67以下
標準コレットサイズ (mmφ)	Ø6
オプションコレットサイズ (mmφ)	Ø3・Ø8

0190SV

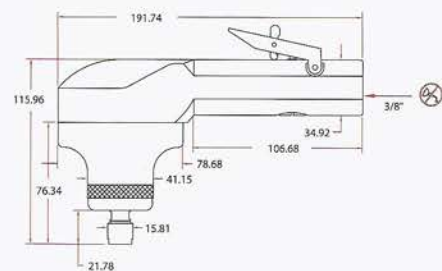


0190SSV
(ショートタイプ)

回転速度 (min ⁻¹)	40,000	50,000	65,000
出力 (W)	110	150	150
質量 (g)	280		
供給空気圧 (MPa)	0.6		
アイドル時空気消費量 (L/min)	90.6	112.8	112.8
加工時空気消費量 (L/min)	133.2 ~ 198.0		
TIR: 同心度 (μm)	30以下		
騒音レベル (dBA)	67以下		
標準コレットサイズ (mmφ)	φ3		
オプションコレットサイズ (mmφ)	-		



3090DM

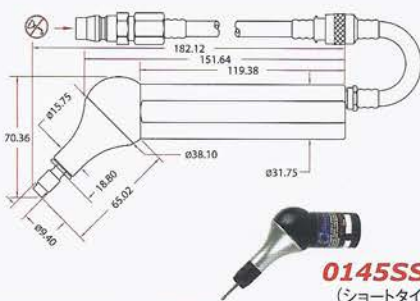


回転速度 (min ⁻¹)	25,000	30,000	40,000
出力 (W)	570	620	660
質量 (g)	840		
供給空気圧 (MPa)	0.6		
アイドル時空気消費量 (L/min)	198.0	198.0	325.8
加工時空気消費量 (L/min)	1076.4		
TIR: 同心度 (μm)	30以下		
騒音レベル (dBA)	67以下		
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6		
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3 · φ8		



アングルシリーズ 45°タイプ

0145SV

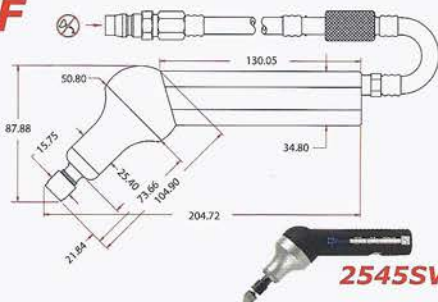


0145SSV
(ショートタイプ)

回転速度 (min ⁻¹)	40,000	50,000	65,000
出力 (W)	110	150	150
質量 (g)	280		
供給空気圧 (MPa)	0.6		
アイドル時空気消費量 (L/min)	90.6	112.8	112.8
加工時空気消費量 (L/min)	133.2 ~ 198.0		
TIR: 同心度 (μm)	30以下		
騒音レベル (dBA)	67以下		
標準コレットサイズ (mmφ)	φ3		
オプションコレットサイズ (mmφ)	-		



2545SVF



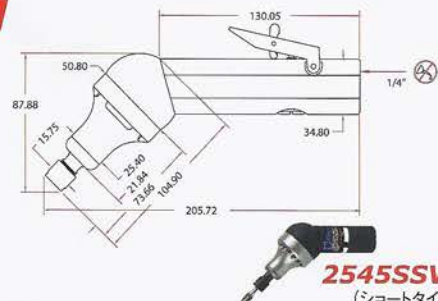
2545SVR

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000
出力 (W)	300	340
質量 (g)	500	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	283.2	368.4
加工時空気消費量 (L/min)	311.4 ~ 566.4	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3 · φ8	

F: フロント排気
R: リア排気



2545DM



2545SVF
(ショートタイプ)

回転速度 (min ⁻¹)	30,000	40,000
出力 (W)	300	340
質量 (g)	560	
供給空気圧 (MPa)	0.6	
アイドル時空気消費量 (L/min)	283.2	368.4
加工時空気消費量 (L/min)	311.4 ~ 566.4	
TIR: 同心度 (μm)	30以下	
騒音レベル (dBA)	67以下	
標準コレットサイズ (mmφ)	φ6	
オプションコレットサイズ (mmφ)	φ3 · φ8	

F: フロント排気
R: リア排気





《注意事項》

- 1) 常に、推奨する*CKD製1ミクロンのフィルタ/オイルミストフィルタを使用し、0.6MPaのドライ・クリーンエアをご使用ください。
- 2) 230・525X・3090シリーズは、内径φ9mm以上のホースをご使用ください。
他シリーズは、内径φ6mm以上のホースをご使用ください。
- 3) ルブリケータ/オイルミストは絶対に使用しないでください。
- 4) ご使用時は、防塵メガネ・作業手袋を使用し、取扱説明書の安全指示に従ってください。
※オプション

●お問い合わせ先

お問い合わせ先