

## エアツールを安全に使用するための警告・注意

グラインダ  
サンダ



エアツールを使用する前に必ず安全な使用方法を十分に理解し、正しくツールを使用してください。ツールは、アタッチメントおよび付属品を含め、指定用途のみに使用し、当社が装着している安全装置は絶対に取り外さないでください。ツールの作動、点検、修理を行う前に必ず本書を読み、正しい使用方法を理解してください。ツールに貼られているラベルや表示を取り外したり、見えにくくしないでください。

- 本書は使用される方が、いつでも利用できる場所に大切に保管し、繰り返しお読みください。
- 当製品を譲渡もしくは貸出される場合は、本書を必ず添付してください。

### 指定用途

研削、切断、研磨作業するために、トイシやサンディングディスクなどの先端研削工具を取り付けて使用するよう設計されたツールです。これらのツールに使用する先端研削工具はこの手引書に記載されています。他の目的に使用しないでください。指定の標準先端工具以外の工具をツールに装着して使用する場合は、当社にお問い合わせください。

### 防護用具

保護メガネ、耳栓、顔面マスク、防護エプロン、ヘルメット、手袋、その他防護衣類などの防護用具を常に着用してください。必要な場所では防壁を設けてください。



## 適正なエアホースと付属品

- ※エア供給ホースは耐油性で外面は耐摩耗性のあること、また、作業圧力に適合またはそれ以上の耐圧ホースであることを確認してください。
- ※常に正しく適合したエアホースと付属品を使用し、全て良好な状態で正確に装着されていることを確認してください。損傷したり、擦り切れたりあるいは劣化したホースや付属品は使用しないでください。必要に応じ取り換えてください。
- ※ホースを使用後火元や日光より適当に離れたところに保管し、使用前に点検してください。ホースの疲労は事故を起こす恐れがあります。
- ※ホースとその付属品が正しく使用されず、また正しく装着されていない場合、ホースが外れたり、飛び跳ねたりします。
- ※ツールを作動させた時にホースが歪んだり、外れないよう回転式カップリングを使用することをお勧めします。
- ※長いホースを避けて、できるだけ短いホースを使用してください。
- ※ホースがツールに接続されていること、ツールの給気ハンドルが停止位置にあることを確認後エア供給をしてください。
- ※ホースや付属品を改造しないでください。

## 作動中のツールの最大空気圧力

ツールは 0.63MPa (6.3kgf/cm<sup>2</sup>) の作動空気圧力に合わせて設計されています。  
ツール使用中は 0.63MPa 以下に空気圧力が保持されるようにしてください。0.63MPa 以上の空気圧力でツールを使用することは大変危険です。使用前に空気圧力を必ず確認してください。できるだけツール使用場所近くにエアレギュレータを取り付けることをお勧めします。

## エアラインフィルタとルブリケータ

エアラインから水分とゴミを取り除き適当な注油をする必要があります。万一水分やゴミもしくは他の不純物がツールの中に入ると、モータ部の停止、不必要な部品の早期摩耗、作業効率低下を招く恐れがあります。ツールにできるだけ近くエアフィルタとルブリケータを取り付けることをお勧めします。

## 潤 滑

- ※万一潤滑油が眼や口に入った場合、直ちに医療手当をしてください。
- ※エアライン・ルブリケータを使用していない場合は毎日ツール使用前にモータ部に ISOVG32 タービン油もしくは相当品を注油してください。注油後に最高速で作動させないでください。オーバースピードになることがあります。
- ベアリング、ギヤおよびギヤケースの潤滑にはリチウム系のグリースをお勧めします。
- ※潤滑油を扱う時には防油素材でできた適切な衣服を着用してください。潤滑油で汚れた衣服は取り換えてください。

## 排 気

排気が汚れていることがありますので、ツールの使用する場所を充分換気してください。  
また、高い圧力で排気され、潤滑油も混入していますので、排気口に顔を近づけないでください。

## グライндаの適正トイシカバーとトイシ受・押え

※常に指定のトイシカバーとトイシ受・押えのみを使用し、ツールに先端研削工具を装着する時、正しい場所に適正な締付力で取り付けられていることを確認してください。先端研削工具、トイシカバー、トイシ受・押えの装着は有資格者のみがこの仕事に従事してください。

※損傷したり激しく使用したり、切込みが入ったり、曲がったり、反ったり、カエリのあるトイシカバーおよびトイシ受・押えを使用しないでください。また、それらを改造しないでください。

## サンダの適正バックキングパッドと受・押え

※常に指定のバックキングパッドと受・押えのみを使用し、ツールにディスクペーパーなどを装着する時、正しい場所に適正な締付力で取り付けられていることを確認してください。

※サンディングディスクを保持するためのバックキングパッドが装着されていることを確認してください。

※損傷したり激しく使用したり、切込みが入ったり、曲がったり、反ったり、カエリのあるバックキングパッドやトイシ受・押えを使用しないでください。また、それらを改造しないでください。

## 先端研削工具の着脱

先端研削工具の着脱時にはツールがエアラインから取り外されているか、エアラインから給気の供給が停止していることを確認してください。

## 内径の大きな先端研削工具とアダプタ

内径の大きな先端研削工具を使用するのに、内径を小さくするためのブッシングやアダプタを使用しないでください。又、激しい使用によって内径が大きくなったり変形した先端研削工具は交換してください。

## 適正ツールに適正先端研削工具

先端研削工具の寸法がツールに適合しており、ツールのスピンドルに適合することを確認してください。又、平面、外径が変形したもの、小さくなったもの、ヒビ、カケその他損傷のあるものは使用しないでください。

## 先端研削工具とツールの最高回転速度

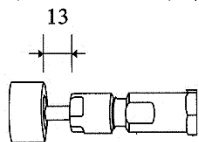
先端研削工具を装着する時はいつでもツールのスピンドル回転速度を必ず測定してください。先端研削工具の最高許容回転速度がツールの最高回転速度と同じか、それ以上であることを確認してください。先端研削工具の最高許容回転速度がツールの最高回転速度より低いものは、絶対に使用しないでください。先端研削工具の中には、最高許容回転速度のかわりに周速度を表示したものがあることを認識してください。この手引書に記載している周速度から、最高許容回転速度を換算参考表によって確認してください。

## 先端削工具の使用前検査

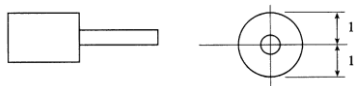
- ※指定された先端研削工具を常に使用してください。
- ※先端研削工具の取り扱いと保管はそのメーカーの指示に従ってください。
- ※先端研削工具を取り付けたツールを落とした時は、再使用する前に先端研削工具を十分に検査してください。
- ※傷やヒビその他損傷のある先端研削工具を使用しないでください。
- ※濡れたり、水もしくは他の液体に浸かっていた先端研削工具は使用しないでください。
- ※極度に使用した先端研削工具を使用しないでください。
- ※極端に暑い所や寒い所に保管してあった先端研削工具を使用する時には、十分に低速回転速度で安全を確認してください。
- ※新しい先端研削工具を使用する時は、準備運転として暫くゆっくり動かしてください。
- ※先端研削工具を取り付けた後、無負荷で約3分間作業台の下、あるいは隔離された安全な場所でツールを動かしてください。異常振動、異常音、異常回転数に気づいたり、他の異常を感じた時には直ちにツールの操作をやめて原因を調査してください。

## コレットチャックと軸付トイシ

- ※軸付トイシをコレットチャックに取り付ける前に、軸付トイシの軸がコレットチャックに適合していることを確認してください。
- ※軸付トイシを取り付ける場合、コレットチャックの穴底にトイシ軸先が当たっていないことを確認してください。
- ※軸付トイシ軸のオーバーハングは13mm以上出さないでください。



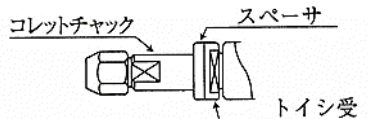
- ※軸付トイシが同心回転することを確認してください。
- ※軸付トイシの軸が真っすぐであること、トイシが軸に確実に取り付けられていることを確認してください。



- ※軸付トイシの軸はコレットチャックに適正な締付力で取り付けてください。
- ※他の軸付トイシをコレットチャックに取り付けて使用する時も、必ずそのメーカーの指示に従ってください。安全かつ正しい使用法に関し、疑問がある時は当社もしくはそのトイシメーカーに必ずご相談ください。
- ※コレットが損傷したり、ひどく使用されていないことを確認してください。

## コレットチャックとツールのスピンドル

- ※コレットチャックを付けて使うように設計されていないツールにコレットチャックを取り付けて使用する時は、コレットチャックのねじを切った穴の底がツールのスピンドル先に接触しないことを確認してください。使用前に、ツールのスピンドルの長さでコレットチャックのねじを切った穴の深さを測定してください。コレットチャックのねじ穴の深さ不足でツールのスピンドル先に接触する場合、それらの間に当社指定のスペーサを必ず使用してください。



- ※コレットチャックとトイシ受の間（スペーサを含む）にすき間を作らないようにしてください。心振れやスピンドルの折損事故を引き起す恐れがあります。
- ※コレットチャックのねじ寸法がツールのスピンドルねじ寸法に適合していることを確認してください。
- ※ツールの安全かつ正しい使用に関して疑問がある時には、ツールに使用する前に当社に必ずご相談ください。
- ※標準先端工具以外のものを装着する場合は、当社にお問い合わせください。

## ねじ付先端研削工具とツールのスピンドル

※ねじ付カップトイシ、ねじ付円錐型トイシ、もしくはねじ付コーン型トイシを使用する時には、先端研削工具のねじを切った穴の底とツールのスピンドルの長さを使用前に測定してください。取り付け時、ツールのスピンドル頭部に接触していないことを確認してください。万一接触する場合、当社指定のスペーサを使用してください。

※先端研削工具のねじ寸法がツールのスピンドルねじ寸法と合致することを確認してください。

※ねじ付先端研削工具の取り付け方法について、疑問がある時は当社にご相談ください。

## ツールの正しい使用法

※ツール、先端研削工具もしくは付属品の安全かつ正しい使用方法について疑問がある時は、ツールを設置、使用前に当社にご相談ください。

※当社の同意なしにツールを改造しないでください。

※ツールは特殊仕様を除き通常右回転用に設計されています。(左回転のものは別に表示がしてあります。)

※ツールを使用しない時はツールへの給気を停止してください。

※給気を開始する前に、操作ハンドルが停止位置にあること確認してください。

※ツールを安全かつ作業に適した場所で使用してください。

※ガスが充満したり、危険を生じる場所ではツールを使用しないでください。作業対象物もしくは他の物体にツールが当たるとスパークし、火災や爆発が起こる恐れがあります。

※使用前にツールが仕様通りに作動することを確認してください。回転数のチェックは先端研削工具を装着せずに行ってください。

※異常振動、異常音、異常回転数に気付いたり、他の異常が見つかった時には絶対にツールを使用しないでください。

※ツールはその作業能力に従って、そのツールの持つ指定目的のみにお使いください。

※注油直後に最高回転速度で作動させないでください。オーバースピードになって危険です。

※衝撃を与えたり過度に押えることは避けてください。

※先端研削工具を装着したツールを無負荷で不必要に回転させることは避けてください。

※作動中の先端研削工具に触れないでください。大変危険です。

※長髪、ゆるやかな衣服、ネクタイなどがツールに巻き込まれないよう注意してください。

※プラスチック材質をグライインディング、サンディングする時、静電気が発生する可能性があります。

※ツール使用中火花が人や可燃物などに当たらないように注意してください。

※毒性もしくは危険物質を扱う作業や危険な環境での作業には、特別の予防策が求められます。必要な場合、資格のある人に相談してください。

※ツールの飛び跳ねを避けるため、作業対象物が正しく支えられていることを確認してください。

※ツールの排気が作業場所のダストを吹き上げないように注意してください。

※作動中、先端研削工具がワークにはさまった時は、ツールを無理に離さず、ツールを止めて先端研削工具を離してください。作業を続ける前に先端研削工具が正しく取り付けられて、損傷していないことを確認してください。

※粘着式サンディングディスクを使用するときは、パッキングパッドの上に必ず同心に取り付けてください。

※平面研削に切断トイシは絶対に使用しないでください。

※サンダには研削トイシ、切断トイシを絶対に使用しないでください。

※給気を中断した時には操作ハンドルを停止位置に戻してください。

※作動停止後も暫くツールは回転していますのでご注意ください。作動停止後暫く先端研削工具に触れないでください。大変危険です。

※先端研削工具が完全に作動を停止するまでツールを置かないでください。

※ツールを上げ下げする際、あやまって作動させないように注意してください。

※ホースを持って床上でツールを移動させないでください。

※ツールの上げ下げにエアホースを使用しないでください。

※作業区域に人がいないことを確認してください。

※ツールを作動させたまま放置しないでください。

※ツールを置いたままで作動させないでください。

※他の場所や、他の仕事に移る時はツールの作動を停止させてください。

## スピードガバナ付ツール

スピードガバナ付グラインダについては、回転速度を定期的に測定してください。使用前に回転速度の確認を徹底してください。

## 使用後のツール管理

※必要な時何時でも安全に使用できるようにツールの管理をしてください。

※使用後のツール保管の際は給気口から ISOVG32 タービン油を少量入れ、給気口に栓をしてください。

## 騒 音

騒音レベルが作業者の位置で 85dB(A) を越える時には、作業者は耳栓を着用してください。騒音レベルが 85dB(A) 以下である場合でも、耳栓の着用をお勧めします。

## 振 動

振動レベルと暴露時間によって作業者の身体は危険にさらされることがあります。高・強振動に常に長時間さらされると身体的疾患を招きます。特に手や腕に身体的疾患が生じます。振動による身体的疾患の多くの要因は、ツールの種類、仕事の性質、個々の作業者の身体条件、作業時間、作業期間、ツールのデザイン、気温などによります。事業者様または振動工具管理責任者様は、厚生労働省基準局発行の「振動障害の予防のために」に従い、作業者に指示願います。

詳細は <http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/090820-2a.pdf> をご参照ください。

## 温 度

ツールを保持するハンドルは毎日の連続作業に、外気の高、低温に影響されないようにデザインしています。外気の影響によるハンドル部の低温化や、振動によっておこる疾患や傷害の危険を加速することがあります。低温地域では手の保温のため適切な手袋を着用してください。

## 点検と修理

※ツールは有資格者が正しく点検をしてください。異常な兆候が見られた場合ツールの使用をやめて検査と修理を受けてください。

※500 時間作動毎、もしくは 6 ヶ月に一度定期的にツールをオーバーホールし点検することをお勧めします。

※部品取り換えの際は、当社の供給する純正部品を必ずご使用ください。

※点検や修理を行う時は、必ずツールをエアラインから取り外してください。

※ツールを使用する前には、各部の締め付けを確実に終了し、組み立てされていることを確認してください。

※点検および修理作業後、スピンドルに先端研削工具を装着せずにツールの回転数をチェックしてください。

※スピードガバナの点検もしくは修理を正しく行ってください。不明な場合には当社にご相談の上、正しく点検、修理を行う必要があります。スピードガバナを取り付ける時のミスが重大な事故につながります。修理や点検後には、スピードガバナが正しく機能し回転速度が最高回転速度以下であることを必ず確認してください。

## ツールの処分

ツールには鋼鉄、鑄造鉄、真ちゅう、銅、アルミ合金、ゴム、プラスチックなどが使用されています。ツールを処分する際、人や環境に汚染を生じないようにご注意ください。

## 先端研削工具の直径と周速度、回転速度

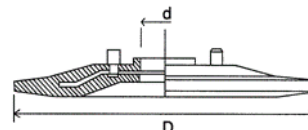
下記表は先端研削工具（トインなど）の直径：周速度：回転速度の関係を示しています。最高許容回転速度のかわりに周速度が表示されている先端研削工具を使用する時、先端研削工具の最高許容回転速度がツールの最高回転速度と同じか、それ以上であることを確認してください。

先端工具周速度：回転速度換算表										
先端工具径 (mm)	周 速 度(m/min)									
	1800	2000	2400	2700	3000	3500	3800	4000	4300	4800
6	95493	106103	127324	143240	159155	185681	201596	212207	228122	254648
10	57296	63662	76394	85944	95493	111409	120958	127324	136873	152789
13	44074	48971	58765	66111	73456	85699	93045	97942	105287	117530
16	35810	39789	47747	53715	59683	69630	75599	79578	85546	95493
19	30156	33506	40208	45234	50259	58636	63662	67013	72039	80415
22	26044	28937	34725	39065	43406	50640	54981	57875	62215	69449
25	22918	25465	30558	34377	38197	44563	48383	50930	54749	61116
32	17905	19894	23873	26857	29842	34815	37799	39789	42773	47747
38	15078	16753	20104	22617	25130	29318	31831	33506	36019	40208
45	12732	14147	16977	19099	21221	24757	26880	28294	30416	33953
50	11459	12732	15279	17189	19099	22282	24192	25465	27375	30558
58	9879	10976	13171	14818	16464	19208	20855	21952	23599	26343
65	8815	9794	11753	13222	14691	17140	18609	19588	21057	23506
75	7639	8488	10186	11459	12732	14854	16128	16977	18250	20372
100	5730	6366	7639	8594	9549	11141	12096	12732	13687	15279
125	4584	5093	6112	6875	7639	8913	9677	10186	10950	12223
150	3820	4244	5093	5730	6366	7427	8064	8488	9125	10186
180	3183	3537	4244	4775	5305	6189	6720	7074	7604	8488
205	2795	3105	3727	4192	4658	5435	5900	6211	6677	7453
230	2491	2768	3321	3737	4152	4844	5259	5536	5951	6643
255	2247	2497	2996	3370	3745	4369	4743	4993	5368	5992
305	1879	2087	2505	2818	3131	3653	3966	4175	4488	5009
回 転 速 度 ( min <sup>-1</sup> )										

## バッキングパッド&ツールの最高回転速度

下記に表示しているリストはサンディングディスク用、バッキングパッドの最高許容回転速度です。バッキングパッドの最高許容回転速度がツールの最高回転速度と同じか、それ以上であることを確認してください。

品番	外径D mm	穴径d mm	厚み mm	ピン間隔 mm	最高許容 回転速度 min <sup>-1</sup>	適用機種
RP-2-2	45	W3/8-16	22.7	7タッチメント 追加要	15,000	FA-2C-1,2CX-1*(A-122693-01), FA-20-1, FA20X-1 FA-2C-2,2CX-2,2C-3,2CX-3*(A-122693-03), FA-20-3, FA-20X-3
RP-3-2	76	15.9	10.5	ピン無し	13,500	FA-3CK-1
RP-4-3	100	15.9	12.0	34	13,500	FA-4C-1,4CH-1
RP-4-5	100	22.2	17.0	46	10,000	FA-4CH-3
RP-5-3	127	22.2	17.0	44	8,500	FA-150K-20,-30
RP-5-5	127	22.2	17.0	46	8,500	FA-4CHK-3,5C-5,150KG-7,5E-7 シリーズ, FA-45-11
RP-5-6	127	22.2	14.0	46	8,500	FA-5C-6,5E-4 シリーズ
RP-6	152	22.2	15.0	46	8,000	FA-180K-2R



\* マークは、アタッチメントの部品番号です。

## グラインダ組立、分解用治具

必要な場合当社にお問い合わせください。

## 先端研削工具のツールへの取り付け方法

ペンシルグラインダ                      FG-06-1  
ターボグラインダ                      TURBO-100, TURBO-100A

FG-06-1 :

1. チャックボディ(346)を 9mm 片ロスパナで保持する。
2. コレット(342)を 8mm メガネレンチでゆるめる。
3. 軸付トイシをコレット(342)に挿入する。
4. コレット(342)をメガネレンチで締める。



TURBO-100 :

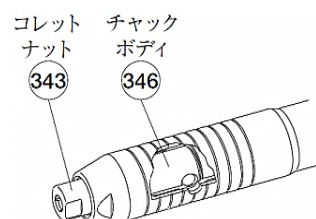
1. スピンドル(438)を 8mm 片ロスパナで保持する。
2. コレット(342)を 8mm メガネレンチでゆるめる。
3. 軸付トイシをコレット(342)に挿入する。
4. コレット(342)をメガネレンチで締める。

TURBO-100A :

1. スピンドル(438)を 14mm 片ロスパナで保持する。
2. コレット(342)を 14mm メガネレンチでゆるめる。
3. 軸付トイシをコレット(342)に挿入する。
4. コレット(342)をメガネレンチで締める。

ペンシルグラインダ                      FG-06S-1

1. チャックボディ(346)と本体部のピン穴を合わせ、ピンスパナを通してチャックボディを保持する。
2. コレットナット(343)を 7mm 片ロスパナでゆるめる。
3. ロータリーバー又は軸付トイシをコレットナット(343)から挿入する。
4. コレットナット(343)を片ロスパナで締める。
5. ピンスパナを抜く。





## ダイグラインダ

### FG-13 シリーズ

FG-26 & -26L, FG-26H & -26HL, FG-50 & -50H シリーズ

FG-3HA, FG-2VX, FG-3VX シリーズ

FA-2C-3, FA-2CX-3

FA-2C-30, FA-2CX-30

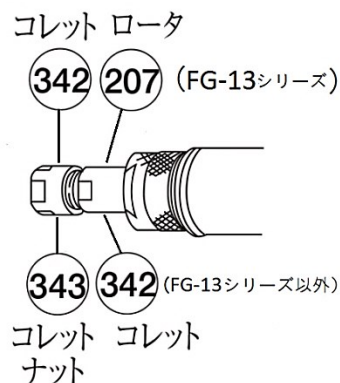
FA-20-3, FA-20X-3 シリーズ

#### FG-13 シリーズ :

1. ロータ(207)を 8mm 片ロスパナで保持する。
2. コレット(342)を 8mm メガネレンチでゆるめる。
3. 軸付トイシをコレット(342)に取り付ける。
4. コレット(342)をメガネレンチで締める。

#### FG-13 シリーズ以外 :

1. コレット(342)を 14 mm 片ロスパナで保持する。
2. コレットナット(343)を 14 mm 片ロスパナでゆるめる。
3. 軸付トイシをコレットナット(343)から挿入する。
4. コレットナット(343)を片ロスパナで締める。



## ダイグラインダ

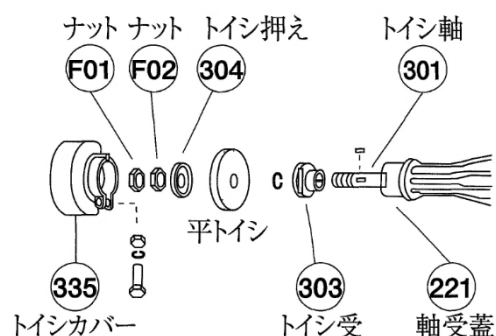
### FG-12U, -25D & -50D シリーズ

1. スピンドル(441)を 12mm 片ロスパナで保持する。
2. コレットナット(343)を 14mm 片ロスパナでゆるめる。
3. 軸付トイシまたはロータリーバーをコレットナット(343)から挿入する。
4. コレットナット(343)を片ロスパナで締める。



## 全ストレートグラインダ&エクステンショングラインダ

1. 納入時はナット(F01,F02)とトイシ押え(304)は装着されているので、トイシを取り付ける前に取り外す。
2. トイシをトイシ軸(301)にはめる。
3. トイシ押え(304)をトイシ軸(301)に取り付ける。
4. トイシ受(303)を片ロスパナで保持し、ナット(F01, F02)をトイシ軸(301)に片ロスパナで締める。
5. 軸受蓋(221)にトイシカバー(335)をはめ、ツールに付属しているボルト、スプリングワッシャおよびナットでしっかり締める。

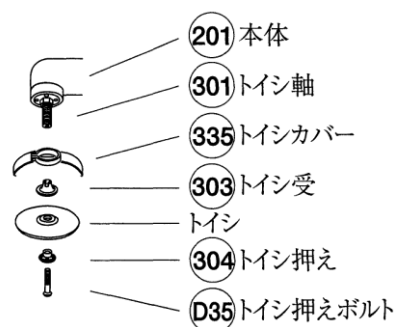


\* オプション部品(コレットチャック、スペーサその他)を別途、装着する場合は当社にお問い合わせください。

## 全アングルグラインダ&バーチカルグラインダ

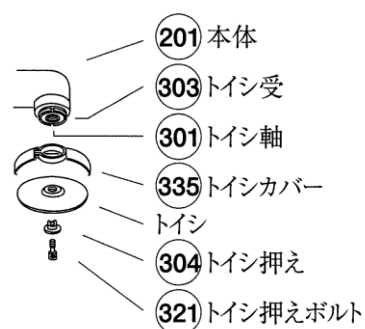
### 1) 外ねじタイプ

1. トイシ受(303)をトイシ軸(301)にはめる。
2. トイシをトイシ軸(301)にはめる。
3. トイシ押え(304)をトイシ軸(301)にはめる。
4. トイシ押えボルト(D35)をトイシ軸(301)にセットする。  
(FA-5E にはトイシ押えボルトは使われていない。)



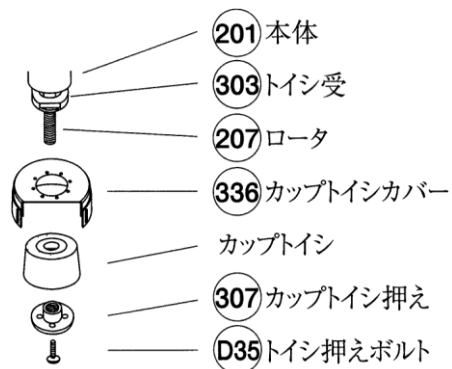
### 2) 内ねじタイプ

1. トイシ押え(304)をトイシの穴に差込み、トイシ受(303)にはめる。
2. トイシ押えボルト(321)を六角レンチでトイシ軸(301)にセットする。



## バーチカルグラインダへのカップトイシ取り付け方法

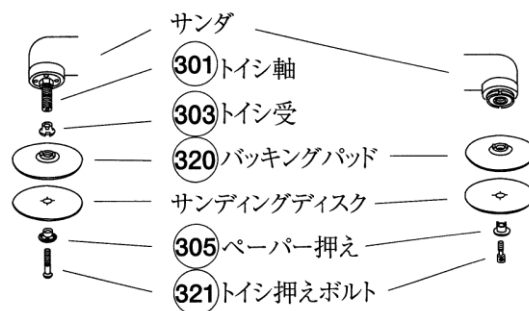
1. カップトイシ押え(307)をカップトイシの底穴にセットしロータ(207)の軸にはめる。
2. トイシ押えボルト(D35)を六角レンチでロータ(207)の軸にセットする。



## サンディングディスクの取り付け方法

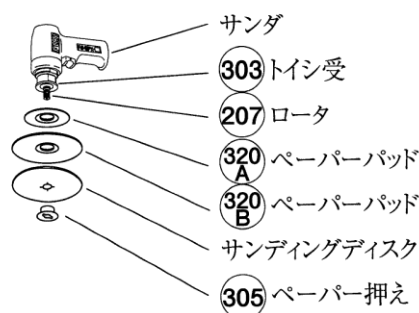
### アングルサンダ

1. バックリングパッド(320)をトイシ軸(301)にはめる。
2. サンディングディスクをトイシ軸(301)にはめる。
3. ペーパー押え(305)をトイシ軸(301)にはめる。
4. トイシ押えボルト(321)を六角レンチでトイシ軸(301)にセットする。



### ディスクサンダ

1. ペーパーパッド(320A,320B)をロータ(207)の軸にはめる。
2. サンディングディスクをロータ(207)の軸にはめる。
3. ペーパー押え(305)をセットし、トイシ受(303)をスパナで保持し、ペーパー押えをピンレンチで締め付ける。

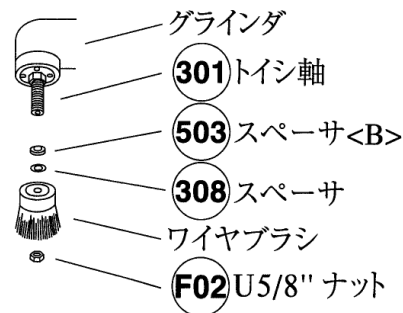


## アングルグラインダへのワイヤブラシ取り付け方法

### FA-6C, FA-7C & FA-9C シリーズ

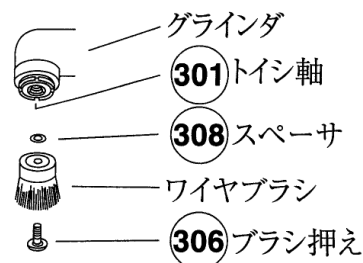
#### 1) 外ねじタイプ

1. オプションのスペーサ<B>(503) (A-020503-A) とスペーサ(308) (A-009308-00) をトイシ軸(301)にはめる。
2. トイシ軸(301)にワイヤブラシをはめる。
3. オプションの F02 U5/8"ナット (26mm 六角) をスピンドルにセットしスパナでワイヤブラシをトイシ軸(301)にしっかりと止める。



#### 2) 内ねじタイプ

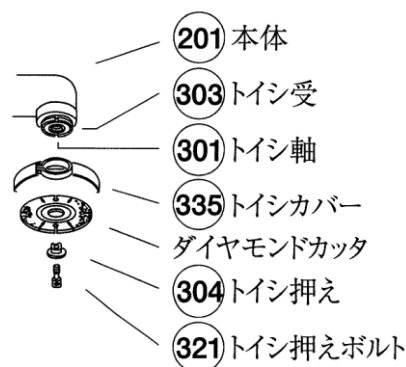
1. オプションのスペーサ(308)(A-009308-00) をトイシ軸(301)にはめる。
2. ワイヤブラシをトイシ軸(301)に取り付ける。
3. オプションのブラシ押え(306) (A-102306-00) をトイシ軸(301)にセットし 3/8" 六角レンチでワイヤブラシをトイシ軸(301)にしっかりと取り付ける。



## アングルグラインダへのダイヤモンドカッタの取り付け方法

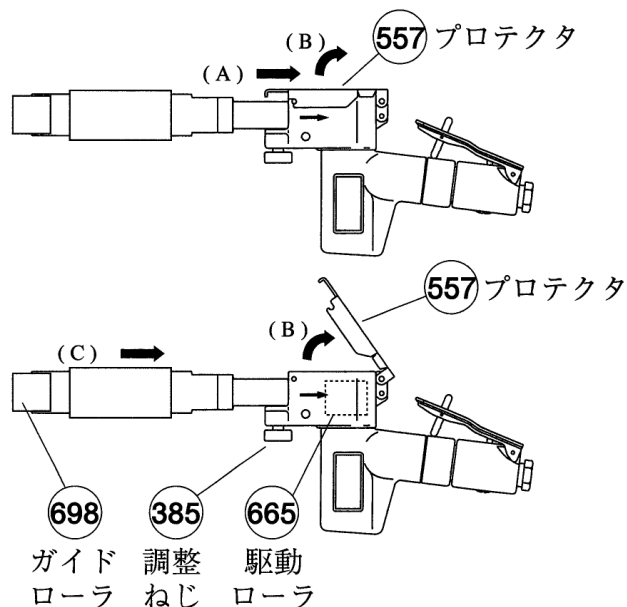
FA-5E-8V, FA-6C-20, FA-7C-21, FA-45-8, FA-67-21

1. トイシ押え(304)をカッタの穴に差し込み、トイシ受(303)にはめる。
2. トイシ押えボルト(321)を 8mm の六角レンチ(FA-5E-8V は 6mm)で、トイシ軸(301)にセットする。



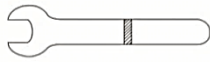
## ベルトサンダへのサンディングベルトの取り付け方法

1. プロテクタ(557)を(A)矢印の方向に引いて、プロテクタのノックがはずれたところで(B)矢印の方向に開く。
2. ガイドローラ(698)にサンディングベルトの片方を引っかけたまま、ガイドローラ軸先から(C)矢印方向に押しつける。
3. 片方のサンディングベルトを駆動ローラ(665)に引っ掛け、(C)矢印方向の押しつけをはずす。
4. プロテクタ(557)を閉じる。
5. ベルトサンダを低速で回転させ、ガイドローラ(698)に対してサンディングベルトが正しい位置にくるように調整ねじ(385)で調整する。

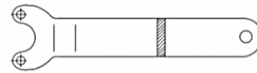


# 先端研削丁具着脱用レンチ&スパナー一覧表

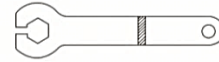
A) 片口スパナ



B) ピンレンチ



C) メガネレンチ



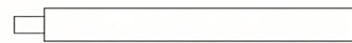
D) フックスパナ



E) 六角レンチ



F) 棒レンチ



G) ピンスパナ



型 式	N・m	図 番 346,441,207,342,309,303	着脱工具 No.	図 番 342,343,M01	着脱工具 No.	標準先端工具
FG-06-1	8.0	9mm.(C)	F-304	8mm.(C)	F-301	ロータリーバー  軸付トイシ
FG-06S-1	6.0	φ2.5mm.(G)	F-527	7mm.(A)	F-144	
FG-12U シリーズ	20.0	12mm.(A)	F-104	14mm.(A)	F-105	
FG-12UX シリーズ	20.0	12mm.(A)	F-104	14mm.(A)	F-105	
FG-25D シリーズ	20.0	12mm.(A)	F-104	14mm.(A)	F-105	
FG-25DX シリーズ	20.0	12mm.(A)	F-104	14mm.(A)	F-105	
FG-50D シリーズ	20.0	12mm.(A)	F-104	14mm.(A)	F-105	
FG-50DX シリーズ	20.0	12mm.(A)	F-104	14mm.(A)	F-105	
FG-50K-1	20.0	12mm.(A)	F-104	14mm.(A)	F-306	
TURBO-100	8.0	8mm.(A)	F-101	8mm.(C)	F-301	
TURBO-100A	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(C)	F-306	
FG-13 シリーズ	8.0	8mm.(A)	F-101	8mm.(C)	F-301	軸付トイシ
FG-13X シリーズ	8.0	8mm.(A)	F-101	8mm.(C)	F-301	
FG-26 シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-26L シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-26X シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-26H シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-26HL シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-26HX シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-50 シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-50X シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-50H シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-50HX シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	
FG-25T	8.5	10mm.(A)	F-103	17mm.(A)	F-106	
FG-3HA シリーズ	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-20-3	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-20X-3	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-2CX-2	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-2C-2	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-2CX-3	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-2CX-30	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-2C-3	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FA-2C-30	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FG-2VX-1F	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	軸付 フラップホイール
FG-3VX-1F	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FG-3HA-2	20.0	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	筆ブラシ

※表中のトルクは、着脱用コレットチャック締め付けトルクです。

チャックの締め付け不足は先端研削工具の緩みにつながり危険です。

また、締め付けすぎはチャックの割れなどが発生しますので付属の工具で正しく締め付けください。

型 式	図 番 303	着脱工具 No.	図 番 F01,F02,305	着脱工具 No.	標準先端工具
FG-3H シリーズ	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-4H-1	32mm.(A)	F-112	17mm.(A)	F-106	
FG-4H-2	32mm.(A)	F-112	21mm.(A)	F-117	
FG-5H-1	41mm.(A)	F-134	21mm.(A)	F-117	
FG-5H-2	41mm.(A)	F-134	26mm.(A)	F-110	
FG-5H-3	50mm.(A)	F-125	26mm.(A)	F-110	
FG-6H-1	50mm.(A)	F-125	26mm.(A)	F-110	
FG-8H-1	60mm.(A)	F-127	26mm.(A)	F-110	
FG-8H-2	58mm.(A)	F-138	26mm.(A)	F-110	
FG-50L-1	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-50Y-1	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-3HL-1	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-3HY-1	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-4HL-1	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-5HL-1	32mm.(A)	F-112	21mm.(A)	F-117	
FG-5HL-2	32mm.(A)	F-112	21mm.(A)	F-117	
FG-5HL-11	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-5HL-13	32mm.(A)	F-112	17mm.(A)	F-106	
FG-50L-1A	32mm.(A)	F-112	17mm.(A)	F-106	
FG-50Y-1A	32mm.(A)	F-112	17mm.(A)	F-106	
FG-3HL-1A	41mm.(A)	F-134	17mm.(A)	F-106	
FG-3HY-1A	41mm.(A)	F-134	17mm.(A)	F-106	
FG-4HL-1A	46mm.(A)	F-124	17mm.(A)	F-106	
FG-5HL-1A	46mm.(A)	F-124	21mm.(A)	F-117	
FG-5HL-2A	60mm.(A)	F-127	21mm.(A)	F-117	
FG-5HL-11A	46mm.(A)	F-124	17mm.(A)	F-106	
FG-5HL-13A	60mm.(A)	F-127	17mm.(A)	F-106	
FG-50-25	14mm.(A)	F-105	14mm.(A)	F-105	砲弾トイシ
FG-3VX-2F	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	PVA トイシ または スコッチブライト
FG-3VX-3F	14mm.(A)	F-105	17mm.(A)	F-106	
FG-3H-6	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	
FG-4VA-1	32mm.(A)	F-112	17mm.(A)	F-106	
FG-4VA-2	32mm.(A)	F-112	21mm.(A)	F-117	
FG-3H-7	32mm.(A)	F-112	17mm.(A)	F-106	切断トイシ
FG-5HL-14	21mm.(A)	F-117	17mm.(A)	F-106	オフセットトイシ (タイプ 27,28)
FA-20-1	19mm.(A)	F-107	5mm.(E)	F-705	
FA-20-4	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	
FA-20X-1	19mm.(A)	F-107	5mm.(E)	F-705	
FA-2CX-1	19mm.(A)	F-107	5mm.(E)	F-705	
FA-2C-1	19mm.(A)	F-107	5mm.(E)	F-705	
FA-3CX シリーズ	38mm.(D)	F-404	6mm.(E)	F-706	
FA-3C シリーズ	38mm.(D)	F-404	6mm.(E)	F-706	
FA-30 シリーズ	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	
FA-4C シリーズ	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	
FA-40-1	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	
FA-4CH-1	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	

型 式	図 番 342,303	着脱工具 No.	図 番 342,321,305, 304,307,D35	着脱工具 No.	標準先端工具
FA-4CH-2	48mm.(D)	F-405	6mm.(E)	F-706	オフセットトイシ (タイプ 27,28)
FA-45 シリーズ	41mm.(A)	F-134	6mm.(E)	F-706	
FA-5E-1V, -11V	26mm.(A)	F-110	6mm.(E)	F-706	
FA-5E-3V	24mm.(A)	F-109	6mm.(E)	F-706	
FA-65-1	41mm.(A)	F-134	6mm.(E)	F-706	
FA-6C-1,7	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-67-1	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-67-1Q	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-70 シリーズ	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-7C-1	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-7E-2V	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-9C シリーズ	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-6C-3	29mm.(A)	F-114	8mm.(E)	F-708	
FA-7C-9	29mm.(A)	F-114	8mm.(E)	F-708	
FA-7E-4V	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-3CK-2	23mm.(A)	F-108	6mm.(E)	F-706	
FA-4CHK-1	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	
FA-150KG-5	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FV-9BH-1M	24mm.(A)	F-109	32mm.(B), 1/4"(E), 4mm.(E)	F-203, F-707, F-704	
FV-9BH-4M	41mm.(A)	F-134	30mm.(B), 5mm.(E)	F-202, F-705	カップトイシ(タイプ 6)
FG-5PX-10	27mm.(A)	F-111	16mm.(E)	F-201	サンディングディスク
FA-4CH-3	26mm.(A)	F-110	6mm.(E)	F-706	
FA-5C-5	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-5E-4V	26mm.(A)	F-110	6mm.(E)	F-706	
FA-5E-7V	26mm.(A)	F-110	6mm.(E)	F-706	
FA-3CK-1	φ5.8mm.(F)	F-535	3/8" (E)	F-710	
FA-4CHK-3	48mm.(D)	F-405	3/8" (E)	F-710	
FA-150KG-7	26mm.(A)	F-110	3/8" (E)	F-710	
FA-150K-20	48mm.(D)	F-405	3/8" (E)	F-710	
FA-150K-30	48mm.(D)	F-405	3/8" (E)	F-710	
FBS-1 シリーズ	—	—	—	—	サンディングベルト
FA-45-8	41mm.(A)	F-134	6mm.(E)	F-706	ダイヤモンドカッタ
FA-5E-8V	26mm.(A)	F-110	6mm.(E)	F-706	
FA-6C-20	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-7C-21	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-67-21	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	
FA-20-423	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	切断トイシ
FA-30-23	32mm.(A)	F-112	6mm.(E)	F-706	
FA-67-23	26mm.(A)	F-110	8mm.(E)	F-708	

標準先端工具のタイプ番号は ISO,JIS 規格によるものです。



**Fuji** 不二空機株式会社

お問い合わせ  
フリーダイヤル

(0120)72-5522

✉ Sales.Fuji@fujitools.com

本 社 〒537-0003 大阪市東成区神路2-1-14  
TEL 06-6972-2331(代) FAX 06-6972-2250

サービス 〒537-0003 大阪市東成区神路2-1-14  
TEL (0120)72-5522 FAX 06-6972-2250  
✉ service@fujitools.com

営業拠点 東日本、首都圏、中部、関西、中四国、九州

当社製品の安全使用のためのご意見、ご質問については、当社にご連絡ください。

9502000360 Rev.17