

特集 旋削加工の技術トレンドと高度化に向けた視点

旋削の加工品質と効率向上を達成するために課題となる主なトラブルを挙げ、原因と解決方法を解説。また、形状精度の維持や効率向上のための再現性のある加工技術の確立に取り組んだ加工企業の事例を取り上げます。旋削は円筒形状の材料に「穴」「外形」「ねじ切り」「自由局面」「テーパ」などの加工を行う手法。工作機械での加工で代表的な方法の1つであり、自動車や電機、医療向けなどさまざまな分野の部品加工に用いられます。一方で、加工にまつわるトラブルもさまざま。

そこで、本特集では主なトラブルの原因を説明し、未然に防ぐ対策方法を紹介。加工不良をなくして生産性向上と精密・複雑形状の加工技術を確立するための視点を提示します。

【予定目次】

総論

現在の旋削加工のトレンドと高度化に向けた留意点 芝浦工業大学 澤 武一

解説

旋削加工の主なトラブル原因とその対策 難削材切削技術研究所 狩野 勝吉

- ① 工具の異常損傷とその対策（正常な工具損傷との比較）
- ② クレータ摩耗
- ③ 切れ刃の塑性変形損傷
- ④ 切りくずの溶着と脆性破壊損傷
- ⑤ びびり振動
- ⑥ ノッチ摩耗

事例

旋削加工に強みを持つ企業 3社程度

機能解説

- ① シチズンマシナリー ② 高松機械工業 ③ ツガミ ④ DMG森精機
- ⑤ ヤマザキマザック ⑥ 育良精機 ⑦ アルプスツール ⑧ 日本特殊陶業
- ⑨ 三菱マテリアル ⑩ タンガロイ ⑪ 北川鉄工 ⑫ ダイナミックツール
- ⑬ 山田マシンツール

など

広告締切日

- 広告お申し込み締切日……………7/27(火)
- データ入稿締切日……………7/30(金)
- 発売日……………8/25(水)

◆ 機械技術・本文特集予定

- 10月号 穴あけ
- 11月号 高性能な自動車部品加工を低コストでつくる工作機械の活用術
- 12月号 自動化技術・ロボット

掲載料金表

- 発行部数：35,000部
- 体裁：B5判・左開き・無線平とじ

記事中(1色)	ヨコ1/3	63,800 (58,000)
挿 込	2	260,700 (237,000)
	4	201,300 (183,000)

[特定頁]					[前付]							[後付]								
場 所	スペース	カラー	3色 (C+M+K)	2色 (C+K)	場 所	スペース	カラー	3色 (C+M+K)	2色 (C+K)	2色 (M+K)	1色 (K)	1色 (K)	場 所	スペース	カラー	1色 (K)				
表紙	1	707,300 (643,000)	—	—	第1頁	1	541,200 (492,000)	—	—	—	—	—	最終頁	1	—	—	—	—	166,100 (151,000)	106,700 (97,000)
表紙	4	627,000 (570,000)	—	—	普通頁	1/2	—	—	—	101,200 (92,000)	—	—	普通頁	1/2	—	—	—	—	58,300 (53,000)	—
表紙	2	569,800 (518,000)	—	—		1	484,000 (440,000)	246,400 (224,000)	185,900 (169,000)	169,400 (154,000)	118,800 (108,000)	—		1	484,000 (440,000)	246,400 (224,000)	185,900 (169,000)	169,400 (154,000)	118,800 (108,000)	97,900 (89,000)
表紙	3	426,800 (388,000)	—	—		2	872,300 (793,000)	444,400 (404,000)	334,400 (304,000)	304,700 (277,000)	213,400 (194,000)	—		2	872,300 (793,000)	444,400 (404,000)	334,400 (304,000)	304,700 (277,000)	213,400 (194,000)	177,100 (161,000)
本文目次(奇)	1	541,200 (492,000)	—	—		3	1,271,600 (1,156,000)	647,900 (589,000)	489,500 (445,000)	445,500 (405,000)	311,300 (283,000)	—		3	1,271,600 (1,156,000)	647,900 (589,000)	489,500 (445,000)	445,500 (405,000)	311,300 (283,000)	258,500 (235,000)
(偶)	1	498,300 (453,000)	—	—		4	1,647,800 (1,498,000)	839,300 (763,000)	634,700 (577,000)	577,500 (525,000)	403,700 (367,000)	—		4	1,647,800 (1,498,000)	839,300 (763,000)	634,700 (577,000)	577,500 (525,000)	403,700 (367,000)	334,400 (304,000)
(下)	1/4	—	—	82,500 (75,000)																
広告目次(奇)	1	498,300 (453,000)	332,200 (302,000)	269,500 (245,000)																
広告目次(偶)	1	455,400 (414,000)	303,600 (276,000)	246,400 (224,000)																

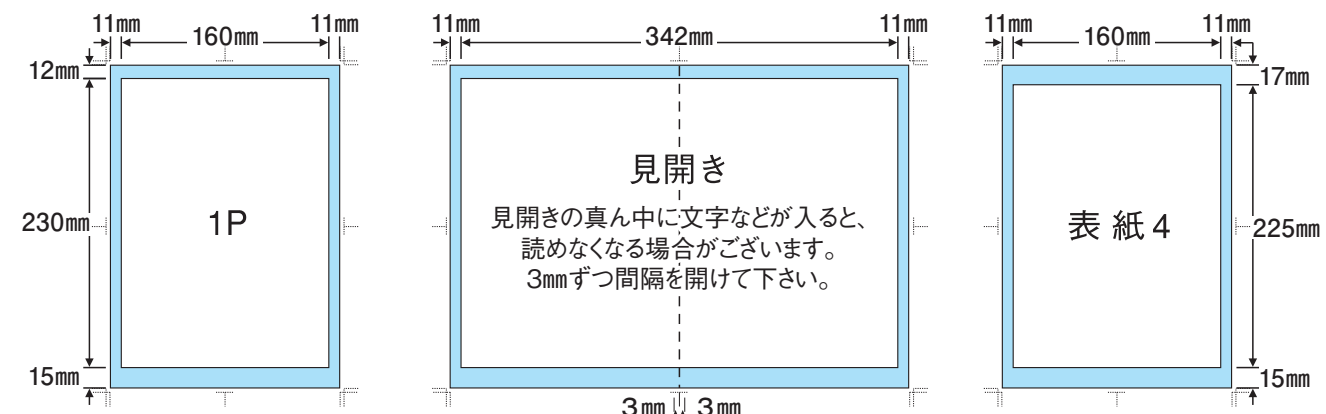
※表示価格は税込金額、()内は税抜き表示です。

◆ B5判広告スペースサイズ

▼原稿サイズ (仕上がり寸法257×182mm)

スペース	サイズ	普通版 天地×左右(mm)	断切版(ブリード) 天地×左右(mm)
A 表紙	4	225×160	不可
B 1ページ	—	230×160	257×182
C 見開き	—	230×342	257×364
D ヨコ1/2ページ	—	105×150	不可
E タテ1/3ページ	—	225×45	不可
F 記事中ヨコ1/3ページ	—	65×150	不可
G 目次下1/4ページ	—	55×150	不可

※断切版は断ちしろ3mm加算(天地左右)



上図の様に「1頁」および「見開き(2頁)」の原稿は、「コーナートンボ」および「センタートンボ」を、1頁はB5版に、見開き(2頁)はB4版に付けて下さい。ブリード版にて作成の際は、天地左右の文字の配置にご注意下さい。紙面サイズいっぱいには配置した場合、文字が切れる、読みづらくなる場合がございます。また、罫下には、資料請求番号が入りますので、10mm余白を取って下さい。

日刊工業新聞社 出版局
 〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1
 雑誌部 TEL 03-5644-7447
 FAX 03-5644-7405

大阪支社 ☎ 06-6946-3358
 名古屋支社 ☎ 052-931-6155
 西部支社 ☎ 092-271-5716

制作ガイド

日刊工業新聞社 出版局 雑誌部 広告原稿データ 入稿仕様書 

広告主名		
担当者	☎	()

データ制作者 記入欄

会社名	☎	()
担当者	E-mail アドレス _____ @ _____	

入稿メディア	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい	メディア返却の有無
	<input type="checkbox"/> MO <input type="checkbox"/> CD-R <input type="checkbox"/> USB	<input type="checkbox"/> 要返却 <input type="checkbox"/> 返却不要

仕様システム	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい	● ご記入下さい
	OS Mac <input type="checkbox"/> 9.x <input type="checkbox"/> 10.x <input type="checkbox"/> _____	Windows _____

出力ファイル名 (epsでの入稿推奨)	出力見本 (実寸1枚) (PDF可)	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい
	<input type="checkbox"/> モノクロ <input type="checkbox"/> 2色 <input type="checkbox"/> 3色 <input type="checkbox"/> フルカラー	

フォント	フォントは全てアウトライン化して下さい (Adobe Illustrator・InDesign)
<small>※アウトライン化できない場合、使用フォント名を記載してください</small>	

※アウトライン化が出来ない場合は印刷用PDFでのご入稿を推奨いたします (X1-a形式での入稿を推奨)。
※PDF入稿の場合はトンボ及び塗り足しの処理を再度ご確認ください。

原稿タイプ	● 原稿タイプは、裏ページの「サイズ」欄を参照の上 <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい
	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> G

色数	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい
	<input type="checkbox"/> モノクロ <input type="checkbox"/> 2色(マゼンダ+スミ) <input type="checkbox"/> 2色(シアン+スミ) <input type="checkbox"/> 3色(CMK) <input type="checkbox"/> フルカラー

アプリケーション	● 使用アプリケーションに <input checked="" type="checkbox"/> チェックし、バージョンをご記入下さい
	<input type="checkbox"/> Adobe Illustrator _____ <small>※「PDF互換ファイルを作成」に必ずチェックを入れて下さい</small>
	<input type="checkbox"/> Adobe InDesign _____

リンクデータ	● リンクデータに <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい	<input type="checkbox"/> 埋め込み
	<input type="checkbox"/> EPS <input type="checkbox"/> TIFF <input type="checkbox"/> PSD (<input type="checkbox"/> CMYK <input type="checkbox"/> グレースケール <input type="checkbox"/> モノクロ2階調)	

オーバープリント	● <input checked="" type="checkbox"/> チェックを入れて下さい <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
----------	---

ハーフトーンスクリーン	● 使用しないで下さい
-------------	-------------

ダブルトーン	● 推奨しておりません。なるべくシアン版、マゼンダ版、ブラック版にて作成下さい。
--------	--

備考：	
-----	--

入稿前にチェックしてください (再確認)

- フォントはすべてアウトライン化 (Adobe Illustrator・InDesignの場合)
- 孤立点・不要なオブジェクト等は削除 (Adobe Illustrator・InDesignの場合)
- 入稿データの保存形式は「EPS」を推奨 (ai, PDF 可) ※1.
- aiデータは保存の際「PDF互換ファイルを作成」に必ずチェックを入れて下さい
- カラー原稿は、CMYKで作成 (RGB、特色厳禁)
- モノクロ原稿はグレースケールで作成 (CMYK、RGB、特色厳禁)
- モノクロ画像はグレースケールまたはモノクロ2階調で作成 (CMYK画像、RGB画像は厳禁)
- 画像データは「適正解像度」にしている
- 画像の保存形式フォーマットはEPS、TIFF、PSDのいずれかにしている ※2.
- EPSオプションは「8bit/pixels」で「ASCII85」で保存している
- ドキュメント設定の透明/プリセットは「高解像度」に設定にしている
- ドキュメントのラスターサイズ効果設定は「高解像度」に設定にしている
- 赤版は「マゼンダ」で、青版は「シアン」で作成 (3色はCMK) ※3.
- 断ちトンボ(トリムマーク)は付けてある (1頁・見開き・表4の場合) ※4.
- 入稿データは、作成したバージョンのまま保存 (下位保存すると破損することがあります)
- 各データには保存形式にあった拡張子を付けている
- 画像データ等のリンクファイルは同一階層(フォルダ等)に収め、画像データのリンク漏れは無い
- 出力見本で、文字化け等の無いことは確認済
- ウイルスチェックは実施済
- オリジナルデータはバックアップ済

- ※1.) PDFで入稿の際は、「x1-a」形式での入稿を推奨します。
- ※2.) イラストレーターaiデータにて入稿の場合、画像データの保存形式は「PSD」を推奨します。イラストレーターepsデータにて入稿の場合、画像データの保存形式は「eps」を推奨します。
- ※3.) 赤版は、日刊工業新聞社指定の赤を使用します。
- ※4.) プリード版にて作成の際は、天地左右の文字の配置にご注意下さい。紙面サイズいっぱい配置した場合、文字が切れる、読みづらくなる場合がございます。また、罫下には、資料請求番号が入りますので、10mm余白を取って下さい。

広告原稿 入稿後の進行予定 (営業日内)

- ① 入稿日(受付時間：14時まで)に完全原稿 14時以降は翌日扱いになります。
- ② 入稿日の中2日後にプルーフ出力。
出力(プルーフ)：モノクロ・2色は1枚、3色・フルカラーは2枚。 ※表紙と表4については1枚。
- ③ 入稿日の翌々日着で、上記出力を送付 [佐川急便] ⇒ 出力確認・責了。
※上記以外の出力プルーフについては別途費用がかかります。
※再入稿した際の出力プルーフについても別途費用がかかります。

注) 締切日直前に入稿が集中しますので、余裕を持った入稿をお願いいたします。また、弊社で入稿原稿のデータを修正することは原則ございません。

◆ その他、ご不明な点がございましたら担当者にお尋ね下さい。

 日刊工業新聞社 出版局 雑誌部

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 TEL.03-5644-7447 FAX.03-5644-7405