

特集 真空技術の基礎とシステム設計・ トラブル対策のポイント

真空装置(システム)は、真空中あるいは真空排気後の導入ガス中で所望の作業を可能にするように、高品質な環境空間を素早く提供する装置です。より良い物(高純度、高性能、小型(軽薄短小)、超精密)をつくらうとすると大気や不純物、マイクロダストの存在がより邪魔になるため、真空中でモノづくりを行う必要があります。真空技術は電子部品、自動車、光学、金属、化学など、さまざまな分野に展開され、先端技術と基盤技術を支える、なくてはならない重要な黒子といえます。一方、その高度で広範な応用展開のために、同じ真空技術者でも、少し対象物が変わるとその原理や特性についてまったく知らないことが多いといわれます。また、真空装置の運用では、機器をブラックボックス化して、日常の運転・保守を続けていることが多く、これらは事故やトラブル、非効率な生産の原因につながります。

そこで、本特集では、真空装置の設計・製造・運転を行ううえで、何に気を付けると、トラブルと失敗を避け、最適な環境を実現できるか、また、無駄なくその装置の性能が発揮できるようになるのか、トラブルと失敗の症状、原因、対策、および、その背景にある真空の基礎物理を解説します。

【予定目次】

- 第1章 はじめに
- 第2章 真空物理の基本
気体分子運動と気体の性質/気体の流れと真空排気、理想と現実/ガス放出速度
- 第3章 真空材料と加工
真空材料に必要な諸特性、材料の選定法、材料の機械加工・接合法、加工発注時の要点、洗浄と表面処理、リークテスト方法
- 第4章 真空機器の構成部品
各種真空ポンプの原理と特徴、各種真空計と残留ガス質量分析計の原理と特徴
- 第5章 真空装置の設計・製造・運転・保守におけるトラブル事例と解決法

執筆者：高エネルギー加速器研究機構 応用超伝導加速器センター フェロー 加藤 茂樹

広告締切日

- 広告お申し込み締切日…………… 12/3(金)
- データ入稿締切日…………… 12/8(水)
- 発売日…………… 2022/1/8(土)

◆ 機械設計・本文特集予定

- 3月号 ①アクチュエーション技術の研究・開発動向
②最新・アクチュエータの機能と活用法
- 4月号 ロボット技術

機械設計

掲載料金表

- 発行部数：36,500部
- 体裁：B5判・左開き・無線平とじ

記事(1色)	ヨコ1/3	70,400 (64,000)
挿込(前付)	2	290,400 (264,000)
	4	464,200 (422,000)
挿込(後付)	2	224,400 (204,000)
	4	358,600 (326,000)

[特定頁]					[前付]							[後付]		
場所	スペース	カラー	3色	2色	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)		
表紙	1	858,000 (780,000)	—	—	第1頁		601,700 (547,000)	—	—	—	—	—	151,800 (138,000)	
表紙	4	696,300 (633,000)	—	—	最終頁		—	—	—	—	184,800 (168,000)	—	118,800 (108,000)	
表紙	2	633,600 (576,000)	—	—	普通頁	1/2	—	—	—	112,200 (102,000)	79,200 (72,000)	—	64,900 (59,000)	
表紙	3	475,200 (432,000)	—	—		1	537,900 (489,000)	273,900 (249,000)	206,800 (188,000)	188,100 (171,000)	132,000 (120,000)	—	108,900 (99,000)	
本文目次(奇)	1	601,700 (547,000)	—	—		2	969,100 (881,000)	493,900 (449,000)	371,800 (338,000)	338,800 (308,000)	237,600 (216,000)	—	196,900 (179,000)	
(偶)	1	554,400 (504,000)	—	—		3	1,413,500 (1,285,000)	720,500 (655,000)	544,500 (495,000)	495,000 (450,000)	346,500 (315,000)	—	287,100 (261,000)	
(下)	1/4	—	—	92,400 (84,000)		4	1,830,400 (1,664,000)	932,800 (848,000)	705,100 (641,000)	641,300 (583,000)	448,800 (408,000)	—	371,800 (338,000)	
広告目次(奇)	1	—	—	—										
広告目次(偶)	1	458,700 (417,000)	305,800 (278,000)	248,600 (226,000)										

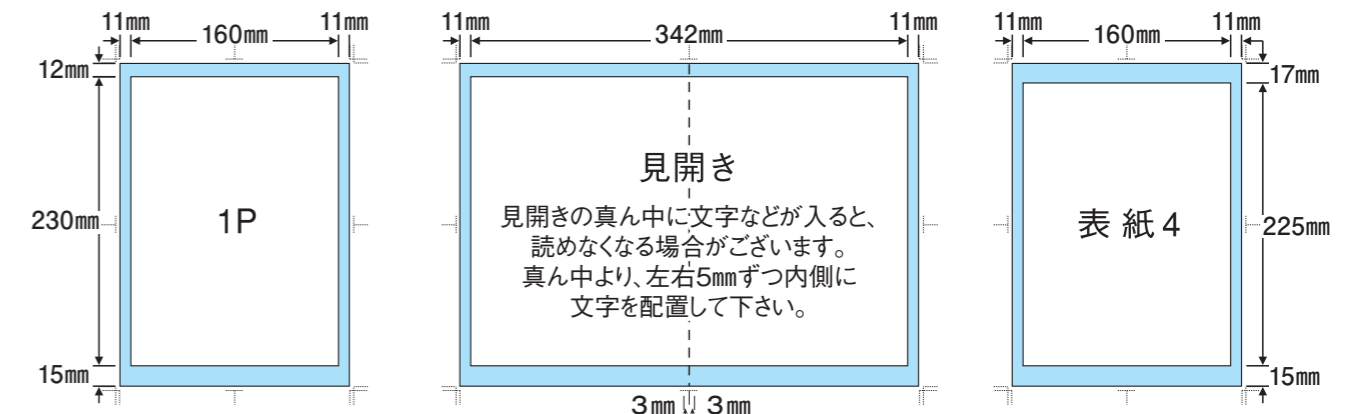
※表示価格は税込金額、()内は税抜き表示です。

◆ 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

日刊工業新聞社

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 <input type="checkbox"/> MO <input type="checkbox"/> CD-R <input type="checkbox"/> USB	メディア返却の有無 <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 OS Mac <input type="checkbox"/> 9.x <input type="checkbox"/> 10.x <input type="checkbox"/> _____	● ご記入下さい Windows _____
--------	---	---------------------------

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

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)
※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	

※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 _____ ※「PDF互換ファイルを作成」に必ずチェックを入れて下さい <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