

編集後記

<特集の編集を終えて>

*当社は、往復圧縮機の製作を開始して以来、スクリュ圧縮機、遠心圧縮機などを順次製品メニューに加えるとともに、総合圧縮機メーカーとして多様なユーザーズに応えるべく、これら圧縮機の改善、適用範囲の拡大などに取組んできています。とくに近年は、世の中の地球環境保護の動きやエネルギー問題などから圧縮機のさらなる高効率化とコンパクト化などのニーズがますます大きくなっています。*本特集では、これらのニーズに対応する当社圧縮機の最新の技術開発の成果とその展開を紹介するべく、基盤技術から製品開発までの広範囲なテーマを取上げました。

*おもなものとして、遠心圧縮機分野ではコンパクトかつ高効率な増速機内蔵型機の技術紹介とプロセスガス用途への展開を、スクリュ圧縮機分野では新型の高

圧油冷式圧縮機および大容量でコンパクトな無給油式圧縮機の従来技術からの発展状況などを、また、往復圧縮機分野では実操業運転をすでに開始したLNGボイルオフガス用圧縮機の開発内容を掲載しました。

*また、磁気軸受適用圧縮機の開発、熱・構造のCAE技術による研究成果および安定した静かな圧縮機を開発するための振動防止・低騒音化技術を紹介しました。これらの論文から当社圧縮機の技術開発の一端を把握していただけるものと考えています。

当社は、環境保護や省エネルギーに加え、今後さらに、運転操作、メンテナンス・管理が容易など人にやさしい機械といった要素も取り入れて技術開発を進め、ユーザーズに最適な圧縮機を提供していきたいと考えています。ユーザーおよび関係各位のご指導をお願い申し上げます。

(黒橋 道也)

次号予告

<橋梁・土木特集号>

*最近の経済収縮、高齢化社会の到来などの社会的背景をうけ、わが国の建設分野では、これまで以上に安価で良質な社会資本整備が要求されている。この要求に応えるためには、民間の新技术によるコストダウンこそが当面の課題なのではないだろうか。というも、民は建設費のコストダウンに寄与しうる要素技術を開発し、これらを官のかたがたにタイムリーに利用していただくのが、当面はより効果的な社会資本整備に貢献しようとするからである。

*当社では、このような観点から、古くは吊橋ケーブルの製作架設技術の開発を他社に先駆けて着手し、最近では、将来の超長大橋を視野に入れた高強度ワイヤを開発中である。また、新しいケーブル張力検出技術、超長大吊橋の耐風安定性の向上策の開発や、新形式橋梁への構造・材料・施工・検査面からのアプローチなど、橋梁関連技術の蓄積に意欲的に取り組んでいる。さらに、新形式の港湾構造物や、最近の環境問題の一端を担えればとの思いから、湖沼浚渫土のリサイクル、道路・鉄道の騒音対策についても開発を

進めている。

*最近の技術開発の特徴は、既成の技術領域の概念を超えて、幅広く実務技術者と研究者とが交流・連携していく必要に迫られてきている点にある。次号「橋梁・土木特集号」では、このような交流・連携によりえられた最近の成果を紹介させていただきます。

(杉井謙一)

<主な内容>

本四架橋を主体とする吊橋ケーブル製作架設技術の総括と、高強度ワイヤの開発状況
ケーブルの張力と剛性の同時推定法
動吸振器による超長大吊橋の耐風安定性の向上策
2主桁橋やケーブルトラス橋など、最近の新形式橋梁の構造特性
橋梁用鋼板や溶接に関わる新技术および新しい検査技術として脚光を浴びている TOFD 法、微小シャルピー試験
低天端で非越波を実現できるフレア型護岸の水理特性
湖沼浚渫土の脱水・リサイクル技術
高架橋用裏面吸音板および山形防音壁の吸音・防音特性

編集委員

委員長	山口 喜弘
副委員長	小西 正躬
委員	永井 信介
	泉 博二
	緒方 和郎
	於久 英一
	菅野 康幸
	黒橋 道也
	杉井 謙一
	鈴木 富雄
	藤原 昭文
	家政 規生
	松尾 勝良
	宮崎 純人
	矢垣 和人
	<五十音順>
本号特集編集委員	黒橋 道也

R&D / 神戸製鋼技報

第49巻・第1号(通巻第191号)

1999年4月1日発行

非売品 <禁無断転載>

発行人 山口 喜弘

発行所 株式会社 神戸製鋼所
広報部
神戸市中央区脇浜町1丁目3番
18号
〒651 8585

印刷所 福田印刷工業株式会社
神戸市東灘区魚崎西町4丁目6
番3号
〒658 0026

お問合わせ先 神鋼リサーチ株式会社
神戸市西区高塚台1丁目5-5
(株)神戸製鋼所内
〒651-2271 電話(078)992-9764

鉄鋼

条鋼：線材，棒鋼，パーインコイル
鋼板：厚板，熱延鋼板，冷延鋼板，電気亜鉛めっき鋼板，
溶融亜鉛めっき鋼板，塗装鋼板，制振鋼板
鉄粉：アトマイズ鉄粉
鉄鉄：鋳物用鉄，製鋼用鉄
スラグ製品：セメント用材，路盤材

アルミ・銅

アルミおよびアルミ合金：板，条，形，管，棒，各種プリ
コート材
アルミ2次製品：コピードラム，コンピュータディスク基
盤，屋根材など
アルミ加工製品：仮設資材，制振材料，ハニカム製品，熱
交換器，自動車・航空宇宙・車両関連部品など
アルミ合金およびマグネ合金鑄造品・鍛造品：自動車・
航空・電気・車両・半導体製造装置関連部品など
銅および銅合金：板・条・管，伝熱加工銅管，すずめっき
・銅被覆，銅合金条など
伸銅加工製品：リードフレームなど

チタン

チタンおよびチタン合金（線・棒・板・箔・管・条・鍛造品）
加工品（カラーチタン，建築材料など）

溶接

被覆アーク溶接棒，ガスシールドアーク溶接ワイヤ（含アル
ミおよびアルミ合金用），サブマージアーク溶接ワイヤ
およびフラックス
溶接ロボット，溶接装置，溶接電源
溶接ヒューム吸引システム

鑄鍛鋼

船用部品：クランク軸，推進軸，中間軸，ラダーストック，
船体鑄鋼品（スタンフレームなど）
発電用部品：蒸気タービン用ロータ軸，タービン翼，ター
ビンケーシング，保持リング，水車，発電機軸
原子力および圧力容器用部品：シェル，フランジ，ヘッド，
管板，ノズル
各種機械用部品：圧延機用ローラー，破碎機部品，プレス部
品，プラスチック成型用鋼，橋梁部品
粉末HIP製品：各種混練機用部品，押出・射出成形機用
部品，各種粉末ローラー，各種粉末合金
銅合金製品：各種成型

機械

金属加工機械：連続鑄造設備，各種圧延機，シヤー，
多段圧延機，鍛造プレス，押出プレス，
ゴム型粉末成形装置(RIP)，熱・冷間
等方加圧装置(HIP, CIP)，固体超高压
プレス，高压鑄造機
資源開発関連機械：鉱山・砕石機械（ジョークラッシャ，
コーンクラッシャ，ジャイレートリク
ラッシャ，インパクトクラッシャな
ど），製砂機械，セメント機械（ローラ
ミル，チューブミルなど）
建設・荷役機械：各種ショベル，移動式クレーン，ホイ
ールローダ，基礎工事用機械（DJM，
TRD），作業船，建機用各種アタッチメ
ント
化学工業関連機器：各種圧力容器，熱交換器，バルブ，ター
ビン，改質器
圧縮機：スクリュウ圧縮機，ターボ圧縮機，往復
圧縮機

ゴム・プラスチック工業関連機械：ゴム機械，タイヤ製造
設備，タイヤプラント設備，プラス
チック（混練造粒・成形・被覆）機械

光ファイバー製造機器

原子力関連機器：燃料チャネル 廃棄物輸送・貯蔵機器
電力・エネルギー関連機械：LNG 蒸発器，NG ヒータ，ガス
タービン発電設備，ラジアルタービン，ヒートポン
プ，アルミプレートフィン熱交換器，無停電電
源装置

省力・物流関連機器：アーク溶接ロボット，塗装ロボット
およびパレタイジングなどのハンドリングロボ
ット，ロボット利用各種FAシステム

低温・真空機器：冷凍機，ヘリウム液化冷凍装置，真
空ポンプ，各種低温・真空機器

表面改質装置・成膜装置：金属イオン注入装置，アークイ
オンプレーティング装置，アンバランスドマグネ
トロンスパッター装置

食品加工機械

宇宙開発関連機器：各種試験設備

分離・精製機器：圧力晶析システム，圧力晶析小型試
験装置，単結晶成長装置

検査・分析装置：マイクロイオンビーム分析装置，X
線半田付検査装置，高分解能RBS
分析装置，基板検査装置

新材料

超電導製品：超電導線材，マグネット

金属基複合材料：貴金属クラッド

プラスチック成形材料：PA/CF，PC/GF，PC/ABS，フェノ
ール/CF

医療材料：人工股関節，ヒップスクリュー

情報・エレクトロニクス

環境情報システム

リアルタイムOS製品

駐車場案内システム

半導体計測・検査装置

環境施設

水処理プラント：スクリュウポンプ，水処理設備，汚
泥処理設備，流動床焼却炉，旋回流
溶融炉

産業廃棄物・都市ごみ処理プラント：破碎設備，流動床焼
却炉，管路輸送，ロータリーキルン
焼却炉

大気汚染防止プラント：排煙脱硫，炭酸ガス除去，硫化水
素除去

エンジニアリング，プラント建設

鉄鋼・非鉄プラント：製鉄，連鑄，非鉄圧延など

化学プラント：石油化学，肥料，空気分離，ガス分離，超
臨界流体抽出など

砕石プラント

産業プラント：セメント，ペレタイジングなど

エネルギー関連プラント：LNG 冷熱発電など

海水淡水化プラント：逆浸透淡水化設備

土木・建築関連プロジェクト：連続土工，鋼製堰堤，貯槽，
防音工事，アトリウムなど

橋梁関連プロジェクト 空港関連プロジェクト

新都市交通システム 放射線廃棄物処理プロジェクト

アメニティビジネス

ビル・商業施設
都市開発

住宅
スポーツ・リゾート開発