

第50巻第1号～第12号

総目次

2022年1月～12月

〔特集号〕

1月 ターボ機械の流体関連振動

〔巻頭言〕

特集「ターボ機械の流体関連振動」の発刊にあたって……………	深尾伸次	1	2
-------------------------------	------	---	---

〔展望・解説〕

ターボ機械の流体励振力と不安定流動……………	宮川和芳・入江達也	1	3
ターボ機械の翼やインペラの流体関連振動と振動強度設計……………	金子康智	1	13
CFDを用いたターボ機械の流体関連振動評価事例……………	深尾伸次	1	23
軸受・シールに関わる流体関連振動とその対策……………	田浦裕生	1	32
水車の流体関連振動……………	中村高紀	1	42

3月 ターボ機械における流体力学的不安定現象の数値予測①

〔巻頭言〕

特集「ターボ機械における流体力学的不安定現象の数値予測」について……………	渡邊 聡	3	129
---------------------------------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

一次元解析により見出された圧縮機サージ挙動の全体的構造……………	山口信行	3	130
圧縮機サージングの非定常三次元数値解析……………	古川雅人	3	141
軸流圧縮機における旋回失速初生の数値解析……………	山田和豊	3	149
遠心圧縮機の旋回失速の数値解析……………	藤澤信道・太田 有	3	158
半径流型流体機械の位相共鳴と音響共鳴……………	辻本良信	3	167

4月 ターボ機械における流体力学的不安定現象の数値予測②

〔展望・解説〕

ポンプのキャビテーション不安定現象の一次元解析……………	渡邊 聡	4	193
キャビテーションサージのCFD解析……………	能見基彦	4	203
旋回キャビテーションの三次元数値計算……………	姜 東赫	4	214
水車ドラフトチューブサージの一次元解析……………	米澤宏一	4	222
水車ドラフトチューブ流動不安定現象の流体解析……………	宮川和芳・KHOZAEIRAVARI Mohammadhossein・劉 志豪	4	231

5月 ターボ機械における1DCAEの活用

〔巻頭言〕

ターボ機械における1DCAEの活用……………	西岡卓宏	5	257
------------------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

1DCAEによるものづくりとひとづくり……………	大富浩一	5	259
熱流体の1DCAEとデライト設計の狙い……………	福江高志	5	272
1DCAEを活用したファンの設計……………	岩田宜之	5	279
ファンモーター開発における1DCAEの適用……………	伊藤孝宏	5	285

〔連載講座〕

システム・ダイナミクスとボンダグラフ(1)……………	鎌田正雄・田中和博・桜井康雄	5	292
----------------------------	----------------	---	-----

7月 ロケットとこれに関わるターボ機械の開発の現状と展望

〔巻頭言〕

特集「ロケットとこれに関わるターボ機械の開発の現状と展望」について……………	堀口祐憲	7	385
--	------	---	-----

〔展望・解説〕

ロケット開発の動向と日本における取り組み……………	内海政春	7	386
液化酸素-液化メタンを推進剤とした民間企業による小型ターボポンプの開発……………	森田洋充	7	393

	月号	頁
ロケットエンジン用推進剤供給電動ポンプの動向……………	島垣 満	7 400
LOX／メタンロケットエンジン用ターボポンプの開発……………	都丸裕司	7 408
ロケットエンジンおよびターボポンプの信頼性向上の取り組み……………	瀧田純也	7 414
今後のロケット開発に向けたターボポンプ用軸受の展望……………	中村智也	7 423
ロケット再使用に向けた軸シール技術……………	菊池 竜	7 430
ロケット用ターボポンプのロータ設計技術……………	川崎 聡	7 436
9月 ウチのCFD教育お見せします		
〔巻頭言〕		
ウチのCFD教育お見せします……………	能見基彦	9 513
〔展望・解説〕		
大規模アプリケーション開発と大学の研究室におけるCFD教育……………	加藤千幸	9 514
大阪工業大学・流体機械研究室におけるCFD教育……………	宮部正洋	9 522
ツールとしてのCFDを用いた研究教育の現場から……………	津田伸一・渡邊 聡	9 529
実験装置設計・簡易評価のための熱流体解析……………	岡島淳之介	9 535
大阪大学・流体物理学領域のCFD教育……………	岡林希依	9 540
多様化が求められるCFD教育……………	佐藤 渉	9 547
CFDで技術者を育てる……………	三浦知仁	9 553
CFDの勘所、社内研究所普及に向けて……………	内山直樹	9 558
荏原製作所におけるCFD教育の取り組み……………	大淵真志・能見基彦	9 566
11月 海洋エネルギー発電技術の最新動向		
〔巻頭言〕		
海洋エネルギー発電の最新動向……………	高木 健	11 641
〔展望・解説〕		
洋上風力発電の技術開発動向……………	今村 博	11 642
波力発電に関する展望解説……………	飯野光政	11 649
500 kW級潮流発電機実証事業の取り組み……………	平安山勝弘・和田好広	11 659
浮沈式潮流発電システムの開発研究……………	経塚雄策・坂口大作	11 664
沿岸域の洋上風力発電開発における技術課題……………	内田孝紀	11 673
〔論文〕		
波力発電用セイルウイングタービン（案内羽根による性能改善）……………	高尾 学・飯塚大貴・奥原真哉・谷口隼人・松浦信一郎	11 679
後段プロペラにウイングレットを有する相反転潮流発電ユニットに関する研究……………	村上天元・鶴 若菜・柳 品・金元敏明	11 689
〔論説〕		
年頭のご挨拶……………	内田澄生	1 1
第50期（法人化後第13期）会長就任挨拶……………	内田澄生	6 321
〔展望・解説〕		
我が国のエネルギー基本計画と世界の脱炭素化戦略の動向……………	大地昭生	2 65
xR技術を用いた解析評価の展望……………	村瀬太郎・平田和也	6 322
自動車用過給機ラジアルタービン翼振動に関する技術動向……………	宮下和也	6 326
電力需給ひっ迫における揚水式水力発電の貢献……………	梅田成実・林義一郎・田名部幹雄・手塚光太郎・震明克真	10 595

	月号	頁
〔論文〕		
垂直方向流れを加えることによるジャイロミル風車の性能向上 ……坂本雅彦・葛原道久・中内 豊	2	78
動圧軸受で支持された右心補助人工心臓用遠心羽根車の運動特性に関する研究 ……………鈴木隆起・堀口祐憲・築谷朋典	2	88
遠心ポンプにおけるディフューザベーンスリットによるディフューザ旋回失速の抑制に関する実験的研究 ……………高尾俊哉・紺野真一・江尻真一郎・宮部正洋	2	101
自己組織化臨界に基づく吸込水槽内における自由表面からの空気吸込の実験的研究 ……………野口尚史・森田 彰・原田遥大・前田 毅・平田勝哉	5	303
多翼ファンの性能と空力騒音に対するテトラ格子の解像度の影響 ……岩瀬 拓・酒井雅晴・山出吉伸・加藤千幸	6	335
車両過給機用小型可変容量コンプレッサの空力性能に関する研究 ……………米村 淳・崎坂亮太・金子雄大・森田 功・長尾健一・馬場隆弘	6	348
羽根なしディフューザを有する遠心圧縮機の旋回失速に関する実験的調査 ……………藤澤信道・山尾佳史・内藤桃子・太田 有	6	356
半径流ラビリンスシールのポンプへの適用 ……兼森祐治・半田康雄	10	602
潮流発電用のらせん集流装置付き往復流型衝動タービンの数値解析 ……………坂口優希・木上洋一・平山滉樹・鶴 若菜・村上天元・塩見憲正・今井康貴・永田修一・高尾 学	12	705
差分進化法を用いた船用プロペラ翼形状の多目的最適化 ……………白石耕一郎・新川大治朗・澤田祐希・金子杏実・金丸 崇・安東 潤	12	716
スーパーコンピュータを利用したボックスファン設計最適化ワークフローシステムに関する研究 ……………岩瀬 拓・十川直幸・川鍋友宏・磯野勝朝・山出吉伸・大山 聖・金子公寿・加藤千幸	12	728
拡大流路への自然吸気による圧力低下及び動力損失抑制方法に関する研究 ……………西川雄基・大平康貴・鴨田 翔・飯尾昭一郎・北洞貴也	12	742
〔随筆・サロン〕		
歳が気になる ……大橋秀雄	1	60
高校時代は人間力の醸成の大事な時 ……宮内 直	3	184
〔IJFMS論文抄録〕		
排出・充填型モデルによる圧縮機サージ周波数 ……山口信行	1	58
広がり管内パルプ液流れの繊維濃度分布に関する実験的研究 ……角田 勝	2	110
ISO/TR 17766：2005における高粘度遠心ポンプ効率補正の研究 ……依田裕明・浦西和夫・高橋 権・半田康雄	5	301
圧縮機サージにおける近共鳴型と対流型の周波数挙動の違い ……山口信行・川田 裕・辻本良信	8	506
気柱共鳴サージの特性方程式並びに反射モデル ……辻本良信・川田 裕・山口信行	10	625
ワイドコード設計による損失の低減 ……大槻 聡	10	627
回転円盤を有する粘性マイクロポンプの理論解析と数値計算による設計手法の提案 ……………鶴 若菜・姜 東赫・佐藤光太郎・横田和彦	11	700
近共鳴型および対流型サージ：その境界と挙動の相違 ……山口信行	12	754
〔会議報告〕		
The 16th Asian International Conference on Fluid Machinery (AICFM16) 開催報告 ……AICFM16実行委員会	2	112
IAHR-Asia2021の参加報告 ……伊賀由佳	3	181
ターボ機械協会第86回総会講演会報告書 ……………伊藤 優・飯尾昭一郎・中西裕二・佐々木壮一・宮部正洋・重光 亨・田中禎一・櫻井高幹	10	629

	月号	頁
〔連載講座〕		
システム・ダイナミクスとボンドグラフ(1)……………鎌田正雄・田中和博・桜井康雄	5	292
システム・ダイナミクスとボンドグラフ(2)……………田中和博・桜井康雄	6	365
システム・ダイナミクスとボンドグラフ(3)……………田中和博	8	494
システム・ダイナミクスとボンドグラフ(4)……………田中和博	10	613
〔分科会報告〕		
2021年度 各種委員会・分科会活動報告……………総務理事会	8	467
蒸気タービン技術向上分科会……………蒸気タービン技術向上分科会	10	582
〔研究室紹介〕		
松江高専 高尾研究室の教育研究活動……………高尾 学	1	50
米子高専 早水研究室の教育研究活動……………早水庸隆	4	248
東北大学大学院工学研究科ファインメカニクス専攻 材料メカニクス講座 知的計測評価学分野 ……………祖山 均・久慈千栄子	12	756
〔生産統計〕		
2021年のターボ機械の動向と主な製作品……………ターボ機械協会	8	449
〔論文訂正〕		
水車及びポンプ水車の簡略化した新しい性能換算法 ……………中西裕二・松井 純・杉下懐夫・林義一郎・中村高紀・鈴木敏暁・鈴木良治・谷 清人	5	315
〔その他〕		
宮崎日機装の紹介……………小島 茂・杉本浩一	6	376
ターボ機械協会賞（令和3年度論文賞）審査経過報告……………論文賞選考委員会委員長	10	577
ターボ機械協会賞（令和3年度技術賞）選考経過報告……………技術賞選考委員会委員長	10	579
第35回小宮研究助成金・第33回畠山研究助成金選考経過報告……………小宮・畠山研究助成金選考委員会委員長	10	580
第34回小宮研究助成金・第32回畠山研究助成金 助成研究報告……………稲垣 歩・平田勝哉	10	581