

ターボ機械

第1巻第1号～第4巻第11号 **総目次** 1973年11月～1976年12月

'75年 1月	大型化・高速化特集	'76年 1月	最近のターボ機械特集
'75年 5月	流れの可視化特集	'76年 4月	運転と保守特集
'75年 9月	省エネルギー小特集	'76年 7月	材料特集
		'76年10月	流体計測特集

||||||||| 論説・随筆 |||

	年	月号	巻	号	頁
ターボ機械協会の設立にあたって……………松波 直秀	'73	11	1	1	1
祝辞……………藤木 俊三	"	"	"	"	2
本協会の設立まで……………白倉 昌明	"	"	"	"	3
ターボ機械協会に望む……………渡部 一郎	'74	3	2	1	81
会員諸君に望む……………矢島 光吉	"	"	"	"	83
本協会の産学協同への道……………斉藤 清一	'74	5	2	2	161
葛西先生の思い出……………生井 武文	'74	7	2	3	241
円周率(π)の話……………三好 松吉	"	"	"	"	243
外来語……………池森 亀鶴	'74	9	2	4	321
原理と現実……………永野 治	"	"	"	"	323
「ターボ機械」によせる期待……………田伏 敬三	'74	11	2	5	401
蒸気タービンの問題……………円城寺 一	"	"	"	"	403
ターボ機械の大形化・高速化の特集号発刊に際して……………斉藤 清一	'75	1	3	1	481
ターボ機械とシステム……………杉本 正雄	"	"	"	"	482
翼列談義……………神元 五郎	'75	3	3	2	561
我が国における軸流圧縮機の始まり……………南 俊悟	"	"	"	"	564
「可視化」特集号発刊に際して……………田原 晴男	'75	5	3	3	641
水力機械と空気機械……………草間 秀俊	'75	7	3	4	721
オウムガイ類の貝殻と「turbo」の語について……………滝 巖	'75	9	3	5	801
ターボ機械と省エネルギー問題……………窪田 滋夫	"	"	"	"	804
水力部門委員会の思い出……………岩浪 繁蔵	'75	11	3	6	881
国際的競争力のある機械の開発を……………山岸 隆一	"	"	"	"	883
オウムガイの殻の成長と機能について……………松本 達郎・棚部 一成	'76	1	4	1	1
ターボ機械協会を考える……………好川 紀博	"	"	"	"	5
ターボ機械協会に期待する……………古屋 善正	'76	3	4	2	81

「運転と保守」特集号発刊に際して……………	田原 晴男	'76	4	4	3	161
設計と工学……………	武田 康生	'76	6	4	5	289
ターボ機械協会の歩み……………	松波 直秀	'76	7	4	6	353
協会の一層の発展を……………	白倉 昌明	"	"	"	"	355
「材料」特集号発刊に際して……………	富田 幸雄	"	"	"	"	357
1974年海外渡航の背景寸描……………	有江 幹男	'76	8	4	7	417
流体機械の歴史……………	石原 智男	'76	9	4	8	481
「流体計測」特集発刊に際して……………	田古里哲夫	'76	10	4	9	545
〈話し上手〉について……………	生井 武文	'76	12	4	11	679

■■■■■■■■ 展望・解説 ■■■■■■■■

流れの可視化に関するシンポジウム……………	石原 智男・小林 敏雄	'73	11	1	1	5
スーパーキャビテーション (基礎)……………	大場利三郎	"	"	"	"	12
スーパーキャビテーション (ポンプおよび水車)……………	宮代 裕	"	"	"	"	18
蒸気タービンにおける湿り蒸気流れ……………	池田 隆	'74	3	2	1	84
高速電磁液流に関する研究の動向……………	神山 新一	"	"	"	"	91
遷音速遠心圧縮機の開発現況……………	高瀬謙次郎・外山 浩介	"	"	"	"	98
ボルテックスブレイクダウン現象……………	橋本 弘之	'74	5	2	2	163
ターボ羽根車の強度計算法……………	大西 紘夫	"	"	"	"	171
国際単位系 (SI) について……………	竹中 俊夫	'74	7	2	3	269
気泡の挙動と衝撃圧……………	島 章・富田 幸雄	"	"	"	"	260
地熱発電蒸気タービンの現状……………	辻村 一成・金沢 映	"	"	"	"	252
発電用ガスタービンにおけるタービンの翼冷却について……………	小島 勇蔵・相沢 協	"	"	"	"	245
カリフォルニア理工大学におけるキャビテーション研究の動向……………	山根 雅信	'74	9	2	4	325
ソ連におけるターボ機械研究の現状……………	村田 暹	"	"	"	"	332
ターボ機械羽根車のすべり係数……………	酒井 俊道	"	"	"	"	337
回転機械のつり合せに関する最近の進歩……………	白木 万博・神吉 博	"	"	"	"	342
翼列の流れの数値解析……………	大宮司久明・白畑 洋	'74	11	2	5	405
蒸気タービン段落内流れに関する問題……………	植西 晃・佐藤 武	"	"	"	"	415
浮子式面積流量計 (流量特性について)……………	牧 博司	"	"	"	"	422
レーザドップラ流速計……………	中山 泰喜	"	"	"	"	429
大容量水車・ポンプ水車の最近の動向……………	弘中 和夫・曾野 勝司	'75	1	3	1	484
大容量蒸気タービンの最近の動向……………	平林 健夫	"	"	"	"	491
ターボ形圧縮機の最近の動向……………	照屋 仁	"	"	"	"	501
水車およびポンプ水車の模型試験……………	田中 宏	"	"	"	"	509
メカニカルシールの設計上の問題点……………	高井 昭・井上 滉	"	"	"	"	514
ターボ機械とすべり軸受……………	堀 幸夫・田中 正人	"	"	"	"	520
貫流送風機の作動原理……………	山藤 和男	"	"	"	"	566
ダクトドファンの性能について……………	三浦 安帆	"	"	"	"	575
流れの可視化法における新しい動向……………	浅沼 強・栗原 利男	'75	5	3	3	642
流体力学実験における流れの可視化……………	明石光一郎	"	"	"	"	649
油膜法とキャビテーションによる可視化法……………	村井 等	"	"	"	"	656
染料による羽根車内部流れの観察……………	妹尾 泰利・山口 道照	"	"	"	"	668

光ルミネッセンス法による流速分布の測定	中谷 登・山田 朝治	'75	5	3	3	675
水素気泡法・火花追跡法による流れの可視化	中山 泰喜	"	"	"	"	681
煙による流れの可視化	鳥居 薫	"	"	"	"	692
日本工業規格ターボ形ポンプ用語について	豊倉富太郎	"	"	"	"	699
ランナ内流れ解析プログラム「FLANPT」を応用した						
水車 ポンプ水車の性能開発について	岡田 昌康・和田 靱彦・人見 一郎	'75	7	3	4	723
円形翼列について	赤池 志郎	"	"	"	"	729
有限要素法による水車および ポンプ水車の応力解析	新倉 祥之	"	"	"	"	736
ラビリンスシール概説	小茂鳥和生	"	"	"	"	745
ターボ機械における旋回失速流れ	村田 暹	"	"	"	"	753
ポンプの運転合理化による省エネルギー	金沢 隆	'75	9	3	5	806
ビル用動力回収ポンプ設備	三田 泰弘	"	"	"	"	811
高炉排ガスエネルギー回収タービン	加藤 淳	"	"	"	"	815
中低温排熱回収と低沸点媒体タービン	山本 正弘	"	"	"	"	823
ガスタービンのコンピュータ制御	竹矢 一雄	"	"	"	"	829
風車	三階 春夫	"	"	"	"	838
回転流路内の二次流れ	村上 光清・菊山 功嗣	"	"	"	"	860
気液二相流系の流動の安定性	赤川 浩爾	'75	11	3	6	893
瞬間発煙法による流れの可視化	渡辺 孝・川人 明美・福富純一郎・中瀬 敬之	"	"	"	"	900
高速回転機械のつりあい振動とつりあわせについて	三輪 修三	"	"	"	"	905
ターボ形ポンプの非定常性能	大橋 秀雄	"	"	"	"	914
最近の蒸気タービン軸材	阪部喜代三	"	"	"	"	922
ターボ機械の研究に関する最近の動向と問題点(水力部門について)	豊倉富太郎	'76	1	4	1	7
低揚程大容量ポンプ(大型排水機場用)	後藤 恭次	"	"	"	"	12
火力, 原子力発電用大型給水ポンプ	工藤良一郎	"	"	"	"	20
高落差ポンプ水車	田中 宏	"	"	"	"	27
最近のポンプ水車の現地運転における水力学的問題	関川 忠康	"	"	"	"	36
ターボ機械の研究に関する最近の動向(空気部門)	村田 暹	"	"	"	"	43
LNG用ガス圧縮機	谷 浩二	"	"	"	"	49
遷・超音速軸流圧縮機について	藤井 昭一・坂口 一・近藤 博	"	"	"	"	55
原子力発電用蒸気タービン	安元 昭寛	"	"	"	"	62
ターボ機械とS I単位	大橋 秀雄	"	"	"	"	69
モアレ法による水表面の可視化	山藤 和男・大橋 秀雄	'76	3	4	2	83
水車とポンプのキャビテーション・エロージョン	廣津 万里	'76	4	4	3	162
大形低揚程ポンプの運転と保守	望月 亨	"	"	"	"	168
原子力発電用ポンプの運転と保守	皆川 司・渡辺 泰造	"	"	"	"	172
化学用ポンプの運転と保守	内藤 文男	"	"	"	"	180
蒸気タービンにおけるエロージョン	鈴木 篤英・檜佐 彰一	"	"	"	"	187
蒸気タービンの運転と保守	中根 秀彦・古内 重義・藤井 久司・米田 宏	"	"	"	"	193
航空機用ジェットエンジンの保守	川島 靖司・菊池真一郎・中井 盛男	"	"	"	"	204
ターボ形送風機圧縮機の運転保守	木暮 隆司	"	"	"	"	209
送風機の運転上の異常現象	鈴木 昭次・鶴飼 義雄	"	"	"	"	215
流体機械計測上の問題点	村上 光清	'76	5	4	4	241
化学プラント用ターボ圧縮機の運転保守	横山 英二	"	"	"	"	248
公害対策用送風機	上田 雄康	"	"	"	"	255
肥大船におけるノズル・プロペラの現状と問題点	坂尾 稔	"	"	"	"	261

ターボ形圧縮機・送風機性能試験方法の動向	照屋 仁	'76	5	4	4	268
水車の構造, 材料, 強度解析の進歩	山口 幸男・鈴木 睦男	'76	6	4	5	311
世界最高揚程 621mの単段ポンプ水車	原田 清・白須 克紀	"	"	"	"	319
サイドスラスト	吉川 巖	"	"	"	"	326
負荷中の蒸気タービン羽根の振動	今村 仁	"	"	"	"	333
製鉄用ターボ機械材料の特性	安藤 尚	'76	7	4	6	358
電力用ターボ機械の特性と材料	高谷 幸夫	"	"	"	"	365
ポンプ材料の選定と諸問題	北嶋 宣光	"	"	"	"	372
ターボ圧縮機の材料	金木 忠	"	"	"	"	380
蒸気タービン用材料の選定と諸問題	宮崎 松生	"	"	"	"	386
ガスタービン材料の選定と諸問題	中根 秀彦・辻 一郎	"	"	"	"	393
耐食用耐摩耗用ターボ機械の材料	加藤 正一	"	"	"	"	402
送風機材料の選定と諸問題	伊藤 弘	'76	8	4	7	420
ターボ機械材料としてのプラスチックコンポジット	島村 昭治	"	"	"	"	429
化学プロセス用ターボ機械材料の特性	押田 肇	"	"	"	"	436
流体機械における応力と推力の計測	藤芳 利光	"	"	"	"	442
日本のターボ機械	山田 信夫	"	"	"	"	450
ポンプ水車の過渡現象における問題点	田中 宏	"	"	"	"	457
大形蒸気タービンの安全運転について	川上 英彦	"	"	"	"	467
ターボ機械の技術的發展限界	斉藤 清一	'76	9	4	8	484
ターボロータの危険速度について	小堀 与一	"	"	"	"	492
JIS 送風機・圧縮機用語の解説	押田 良輝	"	"	"	"	502
回流水槽の現状と問題点	田古里哲男	"	"	"	"	508
船舶技術研究所の大型キャビテーション水槽	伊藤 達郎・門井 弘行	"	"	"	"	519
流速計測法の展望	妹尾 泰利	'76	10	4	9	546
圧力計測法	小宮 勲一	"	"	"	"	551
非定常流計測用ピトープローブ	松永 成徳	"	"	"	"	558
電極反応流速計	小川 浩平・伊藤 四郎	"	"	"	"	566
半導体圧力変換器	武井 幸雄	"	"	"	"	574
磁わい式圧力計	福田 甲四郎	"	"	"	"	578
オリフィス流量計による脈動流の測定	渡辺 紀之	"	"	"	"	582
翼列における変動流体力測定法	花村 庸治・田中 英穂	"	"	"	"	588
流体計測の自動化	西尾 健二	"	"	"	"	596
熱線・熱膜流速計	田中 栄一	'76	11	4	10	622
低温材料と高温材料の現状と最近の動向(1)	依田 連平	"	"	"	"	629
ポンプ設計製作における省力化	福田 実	'76	12	4	11	688
タービンの運転における省力化	高橋 保	"	"	"	"	696
低温材料と高温材料の現状と最近の動向(2)	依田 連平	"	"	"	"	706
混相流計測法(固液流)	加藤 宏	"	"	"	"	715
JIS 送風機試験法における騒音測定法の改正点	鈴木 昭次	"	"	"	"	723
蒸気タービン用ロータの事故と対策	吉田 宏	"	"	"	"	728

||||||||| 論文 |||

二次元遠心羽根車の性能について.....	白倉 昌明	'73	11	1	1	24
平板翼列の設計法.....	生井 武文・井上 雅弘・金子 賢二	"	"	"	"	33
圧縮機のヘッドおよび効率の定義とその相互比較.....	大橋 秀雄・井上 雅弘	'74	3	2	1	106
遠心ポンプ羽根車内の流れの研究.....	桜井 照男	"	"	"	"	115
部分送込タービンの設計.....	是松 孝治・平山 直道・前田 稔幸	"	"	"	"	121
円弧翼翼列の設計法.....	生井 武文・井上 雅弘・金子 賢二	'74	5	2	2	177
ディフューザ内流れの数値解析(吸込みのある場合).....	古屋 善正・藤本 哲夫・津坂 康和	'74	9	2	4	350
小形プロペラファンの騒音発生機構に関する研究.....	守田 邦直	"	"	"	"	357
遠心ポンプのキャビテーションにおよぼす回転数の影響.....	横山 重吉	"	"	"	"	365
分岐管内流れの特性.....	嵩 哲夫	'74	11	2	5	437
NACA 65系統圧縮機翼列カーベット線図の						
改善と拡張.....	生井 武文・井上 雅弘・鎌田 好久・田代 光男	"	"	"	"	444
電算機による軸流送風機の翼列の設計法(その1).....	近藤 徹・白本 和晟・中嶋 幸敏	"	"	"	"	451
温度測定精度が圧縮機効率算定に及ぼす影響.....	鎌田 好久・田代 光男・井上 雅弘	"	"	"	"	458
軸流ターボ機械の流入速度分布が性能に及ぼす影響.....	大庭 英樹・白本 和晟・中嶋 幸敏	'75	3	3	2	585
うず巻ポンプの吸込み圧力と吸入空気の関係.....	村上 光清・峰村 吉泰	"	"	"	"	594
遠心形ターボ機械の軸スラストの算定法.....	黒川 淳一・豊倉富太郎	"	"	"	"	602
振り無し静翼をもつ高負荷多段軸流圧縮機の						
設計と実機による検証.....	鎌田 好久・田代 光男・生井 武文・井上 雅弘	'75	11	3	6	885
翼列形状の差異による軸流機械の性能変化算定法.....	井上 雅弘・生井 武文・中嶋 幸敏	'76	3	4	2	95
軸流ポンプ羽根車を通る流れと軸スラスト.....	大嶋 政夫	"	"	"	"	102
二次元の鈍い形状をした並列2物体が復流汗渉を生じ始める						
物体間隔の近似的推定.....	亀本 喬司	'76	5	4	4	225
傾斜パッド軸受で支持された回転軸系の						
振動に関する実験的研究.....	我妻 隆夫・斉藤 忍	"	"	"	"	233
うず巻ポンプの性能換算法に関する研究.....	井田 富夫	'76	6	4	5	291
遠心形ターボ機械の漏れ損失および円板摩擦損失について.....	黒川 淳一・豊倉富太郎	"	"	"	"	302
横流送風機の圧力・風量特性の						
安定化に関する研究.....	能登 景一・酒井 俊道・草間 秀俊・鈴木 昭次	'76	11	4	10	609
斜流ポンプ水車のスラスト特性.....	久保田 喬・新倉 祥之	'76	12	4	11	682

||||||||| 技術資料 |||

遠心羽根車入口角度の決定法.....	窪田 直和	'73	11	1	1	46
温調拡散実験用風洞設備.....	牧 重輝・酒井 潤一・村田 栄作・四方 浩・朝倉 一雄	"	"	"	"	50
高温空冷タービンの性能.....	小島 勇藏・古閑 昭紀・平田 憲昭	'74	5	2	2	183
振動解析の自動化に関する一例.....	神保 喜一・青野比良夫・川島 鋭裕	"	"	"	"	190
194MW 揚水ポンプの運転制御.....	田中 宏	"	"	"	"	195
水力機械の水圧脈動測定に及ぼす測圧孔および導圧管の影響.....	縄田 秀夫	'74	7	2	3	277
国産最大容量100万kW火力発電所用ボイラ給水ポンプ.....	本間 哲夫	"	"	"	"	283
大形循環水ポンプの現地試験.....	若山 幸雄・木田 和夫・窪田 直和	"	"	"	"	287

燥結ブロワについて	尾形 俊輔	'74	7	2	3	292
沼原発電所用1段500m世界最高落差ポンプ水車	田高 稔康・山本 景彦・蜂谷 武雄	'74	9	2	4	373
インデューサつき遠心ポンプ	大島 政夫	'75	1	3	1	531
大形回転機械の軸系の振動許容限	国枝 正春	"	"	"	"	536
電算機による軸流送風機の翼列の設計法(その2)	白本 和晃・中嶋 幸敏・近藤 徹	'75	3	3	2	626
油膜法によるトルクコンバータ内部流れの観察	内山 恭一	'75	5	3	3	664
逆止め弁を有するポンプ送水系の水撃現象について	池尾 茂	'75	7	3	4	760
高落差大容量水力機械の軸系振動解析	長藤 友建	'75	11	3	6	929
2個の弁を有する管路系における最大圧力上昇および降下(水撃線図)	池尾 茂	'76	3	4	2	110
インデューサ付ポンプの水力特性と問題点	渡辺 敬・山田 績	"	"	"	"	118
高比速度遠心送風機の性能と騒音に関する 実験的研究	中嶋 幸敏・白本 和晃・西村 睦郎	"	"	"	"	124
高速炉用ナトリウムポンプの開発	伊藤 喜夫	"	"	"	"	131
サボニウス風車に関する一実験	高本 廣二・遠藤 義行	"	"	"	"	136
最高揚程545m 水車最大出力56,000kWの ポンプ水車試運転結果	藤崎 誠・角田佐知雄	'76	9	4	8	526
ファンエンジン低圧系ダクトの模型実験にみるエネルギー損失	藤井 昭一・西脇 英夫	'76	9	4	8	533
送風機試験ダクトの短縮化	窪田 直和・鶴飼 義雄	'76	11	4	10	636
流量測定における整流装置の効果	鳥居 亮・根本 光正	"	"	"	"	645
揚水発電所の過渡現象の模型実験について	山口 雄三・田高 稔康・岡田 昌康	'76	12	4	11	735

■■■■■■■■ 講座 ■■■■■■■■

騒音(1)	中野 有朋	'73	11	1	1	39
騒音(2)	中野 有朋	'74	3	2	1	132
騒音(3)	中野 有朋	'74	5	2	2	200
騒音(4)	中野 有朋	'74	7	2	3	297
騒音(5)	中野 有朋	'74	9	2	4	378
遠心羽根車の内部流れ(1)	妹尾 泰利	'74	3	2	1	137
遠心羽根車の内部流れ(2)	妹尾 泰利	'74	5	2	2	209
遠心羽根車の内部流れ(3)(準三次元流れ解析法)	妹尾 泰利	'74	7	2	3	304
回転機械の振動(1)(危険速度の設計)	田村 章義	'74	11	2	5	464
回転機械の振動(2)(不つりあい振動)	田村 章義	'75	1	3	1	540
回転機械の振動(3)(つりあわせ)	田村 章義	'75	3	3	2	620
回転機械の振動(最終回)(油膜ジャーナル軸受の特性)	菊地 勝昭・田村 章義	'75	7	3	4	767
キャビテーション(1)(発生の機構と形態 寸度効果)	村井 等	'75	3	3	2	612
キャビテーション(2)(気泡の力学 騒音)	島 章	'75	5	3	3	703
キャビテーション(3)(損傷)	小林 陵二	'75	7	3	4	774
キャビテーション(4)(振動 翼素の性能 スーパーキャビテーション)	大場利三郎	'75	9	3	5	847
キャビテーション(5)(水以外の液体のキャビテーション)	神山 新一	'75	11	3	6	935
キャビテーション(6)(機械に発生するキャビテーション 二相流動)	橋本 弘之	'76	3	4	2	147
密封装置(1)	石渡 秀男・河原 由夫	'75	9	3	5	854
密封装置(2)	石渡 秀男・河原 由夫	'75	11	3	6	942
密封装置(3)	石渡 秀男・河原 由夫	'76	3	4	2	140

密封装置(4).....	石渡 秀男・河原 由夫	'76	5	4	4	276
密封装置(5).....	石渡 秀男・河原 由夫	'76	6	4	5	338
密封装置(最終回).....	石渡 秀男・河原 由夫	'76	11	4	10	650

見学記・学会報告その他

トンネル換気国際シンポジウムに出席して.....	和田 芳武	'73	11	1	1	56
ハノーバ見本市見学記.....	加藤 宗雄	'74	3	2	1	143
空気機械関係のJIS, ISO の動向.....	押田 良輝	'74	5	2	2	215
最近のターボ機械における流力計算法(ASMEセミナーに出席して).....	永野 進	"	"	"	"	217
アメリカにおける最近の遠心圧縮機の研究開発.....	三階 春夫	"	"	"	"	221
ターボ機械昭和48年度シンポジウム報告.....	ターボ機械協会 企画理事	'74	9	2	4	383
Von Karman Institute訪問記.....	有賀 一郎	'74	11	2	5	469
英国のキャピテーション会議について.....	須々田千之助	'75	1	3	1	546
AMCAについて.....	生井 武文	'75	5	3	3	711
第7回国際水力学会(IAHR)シンポジウム報告.....	渡辺 敬	'75	7	3	4	781
国際水力学会・水力機械, 設備およびキャピテーション部門シンポジウム.....	白倉 昌明	"	"	"	"	784
第1回講習会「ターボ機械における省力化」概要報告.....	ターボ機械協会 企画委員会	"	"	"	"	791
第2回シンポジウム報告 (軸スラストとディフューザ内の流れ).....	ターボ機械協会 企画委員会	'75	11	3	6	951
1975年Joint JSME-ASME Applied Mechanics Western Conference に出席して.....	島 章	'76	1	4	1	73
European Mechanics Colloquia (EUROMECH) No.73に出席して.....	川橋 正昭	'76	11	4	10	657
会誌「ターボ機械」の編修について.....	ターボ機械協会 編修理事	'76	11	4	10	662

学協会・業界ニュース

機械学会ニュース(流体関係).....	富田 幸雄	'73	11	1	1	73
業界ニュース(日本産業機械工業会).....	好川 紀博	"	"	"	"	74
機械学会ニュース.....	井田 富夫	'74	3	2	1	156
日本ガスタービン会議近況.....	有賀 一郎	'74	7	2	3	312
日本油空圧協会.....	石原 智男	'74	9	2	4	390
送風機技術者連盟の紹介.....	宮田 勉	'75	5	3	3	714
風水力機械工業の現状と標準化自主技術開発の必要性について.....	渡辺 恒雄	'75	9	3	5	870
日本機械学会(最近の流体工学委員会の動き).....	豊倉富太郎	'76	6	4	5	347

■■■■■■■■■■ 研究室紹介 ■■■■■■■■■■

北海道大学流体工学第一研究室	有江 幹男	'73	11	1	1	60
徳島大学工学部流体工学研究室	渡部 孝	'74	3	2	1	149
早稲田大学機械工学科流体研究室	田島 清瀬	'74	5	2	2	226
大阪大学工学部村田研究室	村田 暹	'74	7	2	3	310
東北大学高速力学研究所研究室(1.斎藤研究室)	斎藤 清一	'74	9	2	4	387
東京都立大学水力実験室	加藤 宏	'74	11	2	5	473
東京大学宇宙航空研究所田中研究室	田中 英穂	'75	1	3	1	550
九州大学における流体工学研究の現状	生井 武文・妹尾 泰利・高松 康生	'75	3	3	2	634
東海大学生産機械工学科流体工学研究室	中山 泰喜	'75	5	3	3	716
名古屋大学水力実験室	中村 育雄	'75	7	3	4	788
神奈川大学工学部における流体工学研究の現状	井田 富夫	'75	9	3	5	867
横浜国立大学水力実験室	豊倉富太郎	'75	11	3	6	948
京都大学工学部航空工学教室超空気力学実験室	神元 五郎	'76	3	4	2	154
室蘭工業大学流体工学関係研究室	奥田 教海	'76	5	4	4	284
熊本大学工学部流体研究室	白本 和晟	'76	6	4	5	345
都立工業高専流体工学研究室	山崎 慎三	'76	8	4	7	476
広島大学工学部流体工学実験室	武田 九也	'76	9	4	8	539
神戸大学工学部蒸気動力研究室	赤川 浩爾	'76	11	4	10	659
日本大学工学部機械工学科流体実験室	寺田 進・上野 博之	'76	12	4	11	741

■■■■■■■■■■ 製品紹介 ■■■■■■■■■■

大形焼結ブロワ	尾形 俊輔	'76	8	4	7	478
定温度型熱線流速計HC-30	早川日出雄	'76	11	4	10	664
冷却塔および空冷熱交換器用低騒音軸流送風機	鮎川 正義	"	"	"	"	666
大形トンネル換気ファン	手島 辰夫	'76	12	4	11	742
圧力式自動給水ユニット	三田 泰弘	"	"	"	"	746

ターボ機械

第5巻第1号～第12号 総目次 1977年1月～12月

1月	ターボ機械の新技術特集	7月	機械要素と付属機器特集
3月	振動騒音特集	9月	計画・設計・製作特集
5月	性能の予測と試験法特集	11月	内部流れ特集

論説・随筆

	月号	頁
年頭の御挨拶	1	1
性能限界と標準化	2	65
振動と騒音	3	129
小出力エネルギー源としての流体機械	4	193
「性能の予測と試験法」特集号発刊に際して	5	257
利用の技術	6	321
名誉会員に推薦を頂いて	8	449
流体の流れについての雑感	..	451
「計画、設計、製作」特集号発刊に際して	9	513
高速流体と応用数学(回顧)	10	577
「内部流れ」特集号発刊に際して	11	641
ターボ機械雑感	12	705

論文

	月号	頁
水素気泡法による低流速場の観察	2	69
遠心羽根車の旋回失速に関する実験的研究	..	78
斜流ポンプの軸スラスト	..	89
管路閉端部における高速下の水柱分離、再結合について	4	197
回転流路における流入速度分布と二次流れ	..	205
遠心送風機の羽根車流路に生じる気柱振動とその放射音に関する実験的研究	6	323
〔討論〕	8	506
キャビテーションによる材料の損傷の微視的観察	6	333
ハイブリッド計算機による水力機械過渡現象の解析	8	453
ポンプ水車のポンプ運転性能換算法に関する研究	10	579
ポンプ相似則と性能換算	12	707
翼車形流速計の校正式に関する研究	..	718

■■■■■■ 展望・解説 ■■■■■■

	月号	頁
ターボ機械に関する最近の研究の動向(空気部門について).....	有賀 一郎	1 3
ターボ機械の騒音・振動に関する技術的問題点.....	鈴木 昭次	" 8
水力機械の研究に関する最近の動向.....	大橋 秀雄	" 13
水力機械に関する最近の技術.....	田原 晴男	" 17
蒸気タービンの技術開発について.....	樋口 英雄	" 23
製鉄所用大型遠心送風機の動向.....	照屋 仁・石上 輝一	" 27
ばっ気プロア・トンネル用送風機の動向.....	赤津 驍	" 33
ヨーロッパにおける最近の揚水発電機器.....	渡辺 敬	" 41
水車及びポンプ水車の最近の技術.....	大石 朝男・横山 俊昭	" 47
原子力発電用炉心冷却系ポンプ.....	山口 啓	" 53
遠心圧縮機ディフューザの失速限界.....	妹尾 泰利・木下 凱文	2 95
注文生産の圧縮機・ブロワの設計における省力化.....	谷 浩二	" 101
最近の流体機械の振動・騒音に関する研究の動向.....	辻 茂	3 131
ポンプにおける騒音、振動とその対策.....	工藤 信之	" 138
水力発電所における振動、騒音とその対策.....	秋元 穂三	" 144
送風機・圧縮機における騒音とその対策.....	古山 雪・山口 信行	" 153
タービンにおける振動・騒音とその対策.....	後藤田 秀実	" 163
機械振動および公害振動の測定方法.....	大熊 恒靖	" 172
騒音測定法.....	谷城 高明	" 180
軸流送風機内の翼列干渉.....	安達 勲	4 214
管路ディフューザの性能予測.....	西 道弘	" 225
水力式カプセル輸送の研究開発.....	桜井 照男・坂本 正克	" 233
ターボ機械の性能予測と試験法の問題点(水力部門).....	豊倉 富太郎	5 258
ターボ機械の相似則.....	大橋 秀雄	" 263
ターボ機械の性能におよぼすレイノルズ数の影響(とくに送風機・圧縮機の場合).....	有賀 一郎・真下 俊雄	" 270
遠心圧縮機の性能予測.....	横山 英二	" 278
軸流式空気機械の性能予測.....	山根 猛	" 285
蒸気タービンの性能予測と試験法.....	池田 隆・清水 周二	" 291
水力機械の模型試験と性能換算.....	井田 富夫	" 299
ターボ形ポンプの設計諸因子と性能.....	大嶋 政夫	" 307
キャビテーション気泡崩壊時の衝撃圧発生機構について.....	藤川 重雄・赤松 映明	6 342
横流送風機について.....	村田 暹・西原 一嘉	" 350
回転円板による容器内流れの機構.....	妹尾 泰利・速水 洋	" 360
高速すべり軸受における乱流潤滑と安定性.....	青木 弘	7 385
最近の高周速・大荷重スラスト軸受.....	岡崎 慎一・安藤 雅敏	" 393
非接触シール展望.....	小茂鳥 和生	" 400
ポンプ用メカニカルシール.....	鷺田 彰	" 408
ターボ機械用可変速流体継手の動向.....	内山 恭一・黒岩 稔	" 420
ターボ機械の歯車増減速装置.....	赤沢 政彦・小林 秀夫	" 425
水車の付属装置.....	大石 朝男	" 433
高温、高圧用弁の最近の動向.....	山城 清	" 440
境界層制御とその応用.....	前田 稔幸・山口 元	8 471
遠心圧縮機性能テスト試験方法の実際面.....	古川 重弘	" 484

三次元有限要素法によるタービン群翼の応力解析	今村 仁・尾形 久男	8	490
揚水発電所用ターボ機械の設置計画	祖田 巖	9	515
火力発電所用蒸気タービンの計画における二三の問題	山崎 泰雄	"	521
高圧ボイラ給水ポンプの計画と設計	稲塚 久	"	531
航空転用形陸用ガスタービンの設計と品質管理	青木 千明・佐藤 幸徳	"	537
遠心圧縮機の自動設計	金木 忠	"	548
大形送風機の製作・据付上の問題点	尾形 俊輔・石山 輝一	"	557
蒸気タービン羽根の振動解析	関口 徹	10	590
ターボ機械の軸スラスト	黒川 淳一	"	596
ガスタービンの事故例と安全運転への反映	竹矢 一雄	"	607
翼列フラッタ	花村 庸二	11	642
遠心羽根車の流れ解析	三階 春夫・高木 武夫	"	652
ターボ機械内部流れの可視化	村井 等・渡部 英夫	"	661
うず巻ポンプ内部流れ	村上 光清	"	669
斜流空気機械の内部流れ	酒井 俊道	"	676
軸流流体機械動翼における翼の端付近の流れ	杉山 喜幸	"	683
蒸気タービン最終段流れの考察	鈴木 篤英・相沢 協	"	692
キャビテーションに関連する計測方法	村井 等・渡部 英夫	12	727
化学用プロセスポンプの設計と製作	小山田 昭	"	734
プロセスポンプ(高温石油精製用)	石橋 勉	"	740
蒸気タービン入口制御弁の現状	古谷 徹也	"	747

■■■■■■ 技術資料 ■■■■■■

		月号	頁
反軸方向に反転した羽根車を有する新形遠心ポンプの試作	亀本 喬司・金森 庄三・中村 寿男	2	107
日本工業規格(案)ポンプの騒音レベル測定方法の紹介	鈴木 昭次・窪田 直和	"	114
日本工業規格(案)送風機・圧縮機の騒音レベル測定方法の紹介	西村 正治	"	118
タービン翼列内の側壁近傍の流れについて	植西 晃	6	365
軸流圧縮機の失速予測	山根 猛・与儀 実篤	8	463

■■■■■■ 講 座 ■■■■■■

		月号	頁
回転体の強度(1. 破壊例)	白鳥 英亮	4	240
回転体の強度(2. ディスクおよびロータの過速破壊と脆性破壊のクライテリオン)	白鳥 英亮	6	370
回転体の強度(3. ディスクの疲労破壊のクライテリオン)	白鳥 英亮	8	497
回転体の強度(4. ディスクのクリープ破壊のクライテリオンおよび翼継手部の強度)	白鳥 英亮	9	564
回転体の強度(5. クリスマスツリー形翼継手の破損強度および荷重・応力の計算法)	白鳥 英亮	10	622
回転体の強度(6. クリスマスツリー形翼継手の強度計算)	白鳥 英亮	12	768
翼列理論(1) 非圧縮性ポテンシャル流れ①	平山 直道・前田 稔幸	10	614
翼列理論(1) 非圧縮性ポテンシャル流れ②	平山 直道・前田 稔幸	12	760

||||||| 見学記・学会報告その他 |||

	月号	頁
西独の工科大学における研究体制.....浦田 暎三・小川 武範	4	247
NFL主催のポンプと水車の設計と運転に関する国際会議報告.....赤池 志郎	6	377
ハンガリーブダペストにおける水力機械国際会議に出席して.....山橋 雅信	10	629

||||||| 研究室紹介 |||

	月号	頁
慶応義塾大学工学部ターボ機械研究室.....有賀 一郎	4	254
上智大学理工学部流体工学研究室.....高橋 浩爾	6	379
名古屋工業大学流体工学関係研究室.....山田 豊	8	504
船舶技術研究所の流体機械関連の研究.....村尾 麟一	10	635
東京大学.....石原 智男	12	778

||||||| 製品紹介 |||

	月号	頁
ボイラ押込、誘引通風機の大形化.....斎藤 剛	1	35
大形可動翼斜流循環水ポンプ.....八重 茂樹	"	55
パッケージ型多段遠心圧縮機.....菅野 博・伊高 英彦	2	123
冷却塔用低騒音形送風機.....原田 孝幸	4	250
大容量等温空気圧縮機.....刑部 一部	"	252
送風機計測装置.....大島 未明	12	775

ターボ機械

第6巻第1号～第12号 **総目次** 1978年1月～12月

1月	ターボ機械とシステム特集	7月	不安定現象特集
3月	制御特集	9月	トラブルと対策特集
5月	航空原動機小特集	11月	創立5周年記念特集

||||||| 論説・随筆 |||

	月号	頁
年頭の御挨拶	1	1
システムと創造性	2	65
ターボ機械の制御に関連して	3	129
Turbomachinery Symposiumに参加して	4	193
航空原動機とターボ機械	5	257
21世紀文明を支える知恵	6	321
会長退任のご挨拶	7	385
新任あいさつ	7	387
不安定現象特集号発刊に際して	7	388
SI単位系の実用化をめぐる諸問題	8	449
事故トラブルを語るに際して	9	513
勝手違いと設計	10	577
新会長との出会い—その横顔—	10	579
雑感	11	641
第二次志望現象	12	721

||||||| 展望・解説 |||

	月号	頁
シュラウドを付けた軸流羽根車周りの流れとポンプ特性に関する一実験	2	67
旋回強さが変化する環状ディフューザの入口に設ける支柱の好適形状	6	323
ディフューザポンプの軸スラスト	6	330
特殊断面を持つ管内の固液混合流れ	8	454
高食違い角遷音速タービン翼列の数値解析と実験との比較	12	723
(討論)ポンプの相似則と性能換算	10	633

||||||| 論文 |||

	月号	頁
わが国におけるエネルギー危機と対策	1	3
ターボ機械研究の動向(気体)	1	13

ターボ機械に関する最近の研究動向(液体)	村上 光清・菊山 功嗣・峰村 吉泰	1	21
遠心圧縮機の技術的動向	横山 英二	1	28
ごみ空気輸送システム	広田 健	1	35
水力輸送システムとその動向	上滝 具貞	1	42
自動車トンネルの換気システム	大橋 秀雄	1	47
蒸気タービンにおける固体粒子による侵食	今富 英志・北村 理	2	74
ターボ機械に関連する光学的流体計測	倉元 靖夫	2	81
レーザードップラー流速計の記号及びデータ処理	藤井 昭一	2	88
流体計測におけるコンピュータの利用	松木 正勝・西尾 健二	2	95
下水道用ポンプと大型排水ポンプの制御	富澤 清治	3	131
水力発電所におけるターボ機械の制御	水谷 弘	3	143
ターボ機械の回転数制御と省エネルギー効果	田中博一郎	3	152
高炉用送風機の制御	野村 法孝	3	158
化学プラントにおける遠心圧縮機の制御	増井 博	3	166
天然ガスパイプライン用圧送ステーションの制御	油井 兄朝	3	172
18世紀までの水車動力(1)	門脇 重道	4	196
高速翼列の計算	永野 進	4	201
コンピュータによる水車およびポンプ水車の性能予測	久保田 喬・滝本 誠二・青木 宏之	4	208
遠心羽根なしディフューザに生じる失速と旋回失速	妹尾 泰利・木下 凱文	4	217
蒸気タービン内の湿り蒸気流れの解析	長尾進一郎	4	224
修理屋の立場からみたポンプ水路内の異物対策	細田 益三	4	231
世界の航空エンジンの現状と動向	宇多小路豊	5	259
航空宇宙技術研究所における航空機用エンジンの研究の歩み	松木 正勝・島崎 忠雄	5	268
航空原動機の新しい製造、検査技術	西 良正	5	276
宇宙空間での回転機械の軸受	宮川 行雄	5	283
液体ロケット用液体酸素および液体水素ポンプ	上條謙二郎	5	292
18世紀までの水車動力(2)	門脇 重道	5	300
遠心送風機のライナリング部におけるもれが内部流れに及ぼす影響	霧崎 展・今市 憲作・石田 清典	5	307
曲り管内の旋回流に関する研究	清水 幸丸・村上 光清	6	341
長方形断面曲り流路の二次流れ	本阿弥真治	6	351
回転試験機による蒸気タービン翼振動の研究	岡村 淳輔・上遠野絏一	6	358
小型航空用ガスタービンの動向	谷村 篤秀	6	364
ターボ機械の内部流れと不安定性能	豊倉富太郎	7	390
流体機械の不安定現象に起因する騒音問題	辻 茂	7	396
低流量域に於けるキャビテーションによる不安定性能	窪田 直和	7	403
水車及びポンプ水車の不安定現象	山部 正博	7	410
軸流圧縮機のサージング	山口 信行	7	416
旋回失速とケーシング・トリートメント	高田 浩之	7	427
航空機における不安定現象とその対策	東 昭	7	437
ソ連における蒸気タービン用水利用制御系	永島俊三郎	8	461
ポンプ配管系の不安定現象	大嶋 政夫	8	469
ターボ機械の軸振動に関する最近の研究	斉藤 忍・染谷 常雄	8	474
航空機用ジェットエンジンのプロダクトサポート	石塚 勝一	8	483
プラントにおける事故原因分析法とその利用例	井上 威恭	9	516
ポンプの水槽、配管に関連した問題	近藤 正道	9	522
流れの非定常に関連するトラブル	真鍋 宜夫・森島信太郎	9	528

流れの非一様性に関連するトラブル	渡辺 哲郎・白戸 健・山根 猛	9	535
ポンプの性能に関する設計上の諸問題	松村 益至	9	542
火力発電所におけるターボ機械のトラブル	川本 昌久	9	550
石油プラントにおけるターボ機械のトラブル	藤田 務	9	555
製鉄プラントにおけるターボ機械のトラブル	緒方 隆治	9	560
都市ガスプラントにおけるターボ機械のトラブル	広岡 武機	9	563
最近におけるキャビテーション研究の二、三の動向	村井 等・渡部 英夫	10	581
キャビテーションエロージョンの機構に関する最近の研究の動向	大場利三郎	10	588
水力機械のキャビテーション侵食	宮代 裕	10	594
風力変換技術の現状と将来	牛山 泉	10	600
送風機・圧縮機の生産の動向	柘植 英章	11	653
ポンプの生産の動向	山口 啓・望月 享	11	660
水車の生産動向	大石 朝男・佐藤讓之良	11	668
蒸気およびガスタービンの生産の動向	一井 博夫・本間 友博	11	681
わが国における流体トルクコンバータおよび流体継手の生産の動向	石原 智男	11	694
高速増殖炉におけるポンプの現状と将来	深田 富啓	11	699
宇宙開発におけるターボ機械の現状と将来	上條謙二郎	11	708
海洋開発におけるターボ機械の現状と将来	岩切 利夫	12	731
ターボ機械の音響パワーレベルの測定法	井川敬之助	12	738
水力機械のキャビテーションの検知	宮代 裕	12	744
容器内回転円錐体の摩擦抵抗	山田 豊・伊藤 基之	12	748
西ドイツにおける剪断流の最近の研究	益田 重明	12	757

■■■■■■ 技術資料 ■■■■■■

		月号	頁
ポンプ配管系の異常圧力上昇	堀江 親延・中村 勝次・辻 誠	2	104
弁のキャビテーションについての一実験	山本 和義	4	244
裏羽根先端をカットした再生ポンプ羽根車について	永田 徹三・萩尾 満	8	502
閉回路連続風洞による遷音速タービン翼列の試験	山口 住夫・生井 武文・井上 雅弘・村石 隆・江越 博昭	9	567
ポリュート定数 K_p についての考察	榎本 隆・大嶋 政夫	10	627
池袋副都心納入の超大型冷却塔	佐々木国興・川原 孝七	12	764

■■■■■■ 講座 ■■■■■■

		月号	頁
翼列理論(Ⅱ)高重音速流れ中における翼列理論	前田 稔幸・平山 直道	1	54
翼列理論(Ⅲ)円形翼列の理論①	村田 遼	2	109
翼列理論(Ⅲ)円形翼列の理論②	村田 遼	3	179
翼列理論(Ⅳ)遷音速における翼列理論	難波 昌伸	4	237
翼列理論(Ⅴ)非定常翼列の理論①	難波 昌伸	6	371
翼列理論(Ⅵ)非定常翼列の理論②	難波 昌伸	8	489
翼列理論(最終回)超音速翼列	平山 直道・前田 稔幸	10	613
境界層(Ⅰ)境界層理論の基礎	古屋 善正	10	621
境界層②(Ⅱ)基礎理論とその応用	古屋 善正	12	769

||||||| 見学記・学会報告その他 |||

	月号	頁
滞独雑感.....	中村 育雄	2 116
国際水力学会第17回会議に出席して.....	齊藤 清一	4 249
ソ連邦見聞記.....	高原 北雄	8 497
第5回ターボ機械協会シンポジウム報告.....	大橋 秀雄	8 506
ターボ機械講演会報告.....	辻 茂	8 508
総会懇親会報告.....	豊倉富太郎	8 510
5周年記念座談会「ターボ機械協会に望む」.....		11 643
ターボ機械協会現在までの経過.....		11 717
第23回ASMEガスタービン会議.....	石垣 享	12 777

||||||| 研究室紹介 |||

	月号	頁
航空宇宙技術研究所原動機関係研究の現況.....	松木 正勝・島崎 忠雄	2 120
関東学院大学水力実験室.....	山根 雅信・横溝 利男	3 186
茨城大学工学部流体工学関係研究室.....	吹田 年	4 253
近畿大学理工学部流体工学研究室.....	松岡 祥浩	6 380
松下精工(株)送風機工場研究室.....	尾谷 博敏	9 572
石川島播磨重工業(株)技術研究所におけるターボ機械の研究.....	小樋 一郎	10 635

ターボ機械

第7巻第1号～第12号 総目次 1979年1月～12月

1月	気液二相流小特集	7月	軸封装置特集
3月	ターボ機械における摩耗と腐食特集	9月	規格特集
5月	最近の加工技術小特集	11月	トンネル換気特集

||||||| 論説・随筆 |||

	月号	頁
混相流の水力学的研究の動向……………	古屋 善正	1 1
ターボマシンの周辺……………	神元 五郎	2 65
留学体験記……………	亀本 喬司	2 68
トライボロジー雑感……………	桜井 俊男	3 129
流体に緑のある思い出のいくつか……………	石井 安男	4 193
退任のご挨拶……………	今井兼一郎	7 385
第7期会長就任のあいさつ……………	生井 武文	7 387
水力発電の将来……………	桑原 進	8 449
「規格・標準」特集号発刊に際して……………	秋葉 雅史	9 513
トンネル換気問題の概要……………	河村 龍馬	11 641
台湾の空気機械についての雑談……………	黄 博治	12 705

||||||| 論 文 |||

	月号	頁
高粘度渦巻ポンプの性能改善……………	豊倉富太郎・黒川 淳一・金元 敏明	2 72
斜流送風機の試作研究……………	伊吹 征太	4 195
水車の性能換算法に関する研究……………	井田 富夫・村田 幸雄	6 321
遠心ポンプの圧力脈動に関する実験的研究……………	横山 重吉・前野 修	6 334
吹込水槽内のフローパターンと空気吹込渦……………	田籠 雅	8 451

||||||| 展望・解説 |||

	月号	頁
気液環状二相流の諸性質……………	世古口言彦	1 3
気液二相流のダイナミクス……………	赤川 浩爾	1 12
混相流の物性……………	数土 幸夫	1 20
混相流における流体量計測……………	飯田 嘉宏	1 27
ターボエキスパンダーに於ける混相流の様相……………	ジャドソン・エス・スワリンゲン・山田 信夫・沢	1 34
魚の運動……………	浦田 暎三	1 40
送風機・圧縮機の歴史……………	押田 良輝	2 80

高レイノルズ数における物体周りの流れ	岡島 厚	2	87
オフィスの非定常特性	山口 惇	2	95
腐食摩耗と防食	重野 隼太・海野 武人	3	132
スラリーポンプの摩耗と防食	矢嶋 貢一	3	141
海水用ポンプの腐食	北嶋 宜光	3	148
送風機・圧縮機の腐食と対策	石川 雄一・日置 進・山田 栄・近藤 正之	3	155
化学工業におけるターボ機械の腐食と対策	大久保勝夫	3	164
タービン動翼材の腐食疲れ	江原隆一郎	3	176
ターボ機械の記録品(その1)	古山 雪	4	203
X線によるガスタービンエンジンの運転状況診断	神保 喜一・青野比良夫・川嶋 鋭裕	4	210
流体分野における超低周波音	鈴木 昭次	4	216
原子炉冷却材浄化系循環ポンプ用メカニカルシール	井上 洵・仲平 四郎	4	222
スラリー輸送技術の発展	真瀬 正弘・坂本 正克・名川 泰正・内田 健二	4	228
回転機器のつりあい良さ、JIS、BO905—1967、の改正について	田村 章義・矢鍋 重夫	4	233
ポンプ取水槽における水中渦現象	山田 績	4	241
最近の特殊加工技術	山口 健一	5	257
ガスタービン用精密鑄造の技術的動向	近江 敏明	5	264
一方向凝固タービン翼の製造	中川 幸也	5	269
NC 5 軸制御マシニングセンタによるインペラの加工	白髭 昌男	5	276
大型水車およびポンプ水車の製造技術	山口 照夫・小淵 知幸	5	283
大型蒸気タービンの加工技術	川口 弘忠・黒梅 弘嗣	5	289
最近のジェットエンジン部品の表面処理	古賀 政雄・赤川 純治	5	296
ターボ機械の記録品(その2)	古山 雪	5	303
固定物の水力輸送用ポンプ研究の動向	葛原 定郎	5	308
翼列の二次流れの理論・雑記	大塚新太郎	6	340
最近のターボ機械の設計思想について	村島 完治	6	350
液体密封の機構について	平野富士夫	7	389
非接触シール	矢部 寛	7	396
メカニカルシール(高温・高速用)	古賀 忠	7	403
オイルフィルムシール	多々良篤輔	7	411
酸素圧縮機用軸シール	谷 浩二	7	417
原子力タービンのラビリンスとシールシステム	戸田 朝春・山岸 弘樹	7	420
高温重質油ポンプのメカニカルシール	是貞 博	7	427
密閉型ポンプ及びコンプレッサ	佐藤 仁	7	435
遠心圧縮機のスチームバッファシール	阿部 嘉明	7	439
蒸気相シール	ジョン・M・マッカート	8	461
遠心ポンプ始動時の過渡性能	塚本 寛	8	463
低沸点媒体用タービン	前田 福夫	8	469
キャビテーション気泡崩壊の機構について	藤川 重雄・赤松 映明	8	478
ヘリコプタ・ロータのインピーダンス	加藤寛一郎	8	486
ポンプの規格・標準	好川 紀博	9	515
ターボ形ブロワ・圧縮機についての規格・標準	押田 肇・山岸 純一	9	520
蒸気タービンについての規格・標準	寺山 俊郎	9	527
水車についての規格・標準	大知 昌一・滝本 誠二	9	534

振動についての規格・標準	白木 万博・神吉 博	9	539
騒音についての規格・標準	鈴木 昭次・岡野 勝夫	9	547
ターボ機械に関する防爆規格・標準	坂田 佳昌	9	567
スーパーキャビテーション翼形について	大場利三郎・井小萩利明	10	577
インデューサを持つ遠心ポンプの吸込み性能	高松 康生	10	584
インデューサのキャビテーションによるポンプ系の振動	川田 裕	10	590
遠心ポンプの騒音	飯田 裕敏・萩原 達人・松村 益至	10	599
発電機用冷却ファンの設計と問題点	饗庭 敏之・北島 敏男・水山 昭徳・佐藤 和雄	10	609
転がり軸受の異常の検出方法について	五十嵐昭男	10	616
ファンの規格について	土居 弘毅	10	622
「トンネル換気」特集号総論	坂本 明	11	644
明日のトンネル換気	中道 文基	11	653
長大トンネル換気とその制御システム	服部 司郎	11	661
半横流式換気とその制御	尾形 俊輔	11	668
トンネル換気と拡散問題	大橋 秀雄	11	675
ターボ機械の動静翼列の干渉効果	安達 勤	12	708
ターボ形圧縮機のサージングについて	大山 耕一	12	716
高圧遠心圧縮機に関する振動問題	横山 英二	12	725
ジェットファンによる換気方式	和田 芳則	12	731

■■■■■■技術資料■■■■■■

		月号	頁
水噴射—水吸引ジェットポンプの一設計法	成井 浩・原田 幸夫	6	376
水撃簡易計算線図(その1)	小松 健彦	11	693
水撃簡易計算線図(その2)	小松 健彦	12	738

■■■■■■サ ロ ン■■■■■■

		月号	頁
大学活用法の研究	大橋 秀雄	1	46
インデューサは語る	北村 昇	2	109
馬と蚊	今市 憲作	3	182
高炉のBガス利用に関する一考察	伍賀 篤	4	249
どっちに流れるの?	大橋 秀雄	5	311
斜流ポンプの誕生	北村 昇	6	360
きぬた	今市 憲作	7	444
軸流圧縮機雑感	伍賀 篤	8	499
研究者と設計者	大橋 秀雄	9	574
産学協同あれこれ	北村 昇	10	634
TURBO	今市 憲作	11	696
「ふるさと」談義	伍賀 篤	12	747

■■■■■■講 座■■■■■■

		月号	頁
レオロジー(I)	富田 幸雄	1	49

ターボ機械

第8号第1号～第12号 総目次 1980年1月～12月

1月	ターボ機械の変遷特集	7月	小型ターボ機械特集
3月	火力発電機器特集	9月	低流量域の特性特集
5月	流体計測特集	11月	強度設計・検査特集

論説・随筆

	月号	頁
特集号「ターボ機械の変遷」発刊によせて.....	安藤 常世	1 1
ポンプに関する経験と見聞録.....	中條徳三郎	" 2
ターボ機械.....	伍賀 篤	" 5
ガスタービンにおける計算と計測.....	岡崎 卓郎	" 8
ポンプ事始め.....	北村 昇	" 10
回転機械とエレクトロニクス.....	浦田 星	2 65
「火力発電機器」特集号発刊に際して.....	秋葉 雅史	3 129
雑感.....	須之部量寛	4 193
水車およびポンプ水車の発展.....	大石 朝男	" 195
計測法今昔.....	田中 英穂	5 257
事故と初歩的ミス.....	山崎 卓爾	6 321
80年8期の展望.....	生井 武文	7 385
わが国の当面する諸問題.....	矢野 巍	" 387
小型ターボ機械.....	村田 暹	" 389
我国風水力機械の生産について.....	池野 一寛	8 449
米国ポンプ業界訪問の印象.....	市川 常雄	9 513
「低流量域の特性」特集号発刊に際して.....	村田 暹	" 516
親水性と疎水性.....	寺田 進	10 577
腐食の憶い出.....	好川 紀博	11 641
「強度設計・検査」特集号発刊に際して.....	山田 信夫	" 644
歴史を作った人々.....	草間 秀俊	12 705

論文

	月号	頁
後流が通過する翼間の速度分布とそれによる非定常力.....	村上 芳則・広瀬 達三・安達 勤	2 67
絞り機構の流量係数に及ぼす上流側圧力取出方法の影響.....	大嶋 政夫・小山 信明	4 202
遠心羽根なしディフューザ内における静圧分布特性.....	岡村 正志	6 324
ポンプの水力損失の換算に関する研究.....	田原 晴男	8 452
吸込水槽内のフローパターンと空気吸込渦(続報).....	田籠 雅	10 579

伸縮管路における水撃現象の研究.....	横山 重吉・高橋 昇	"	588
(討論)ポンプの水力損失の換算に関する研究.....	大嶋 政夫・田原 晴男	"	595
石油・重質油スラリーの流動特性.....	奥沢 務	12	707
遠心ポンプ羽根車内の流れに関する研究.....	村上 光清	"	715

■■■■■■ 展望・解説 ■■■■■■

	月号	頁
軸流送風機・圧縮機の変遷(1).....	山口 信行	1 16
ジェットエンジンの変遷(1).....	松木 正勝	" 25
水車の変遷.....	石井 安男	" 33
戦後の蒸気タービンの変遷.....	渡利 美雄	" 42
SI導入に伴う流体工学における問題点.....	山根降一郎	2 73
軸流送風機・圧縮機の変遷(2).....	山口 信行	" 79
ジェットエンジンの変遷(2).....	松木 正勝	" 83
ダウンホールモーター(ターボドリル、ダイナドリル)による油井の掘削.....	高橋 晋一・藤井 健・板垣 正信	" 91
火力発電所の構成と運用について.....	比留間栄二	3 130
自家発電所におけるターボ機械の予防保全.....	加藤 譲	" 138
ボイラ循環ポンプ.....	長谷川 彰	" 144
復水ポンプの構造と性能.....	尾形 光健	" 151
ボイラ用送風機.....	斉藤 剛	" 157
蒸気タービン.....	中神 靖雄	" 164
循環水ポンプ.....	林 英樹・高木 正年・安藤 嘉彦	4 209
ボイラ給水ポンプの最近の動向.....	小林 滋明	" 217
流体トルクコンバータの技術的変遷.....	石原 智男	" 225
大形ファン性能現地計測の問題点.....	高井 良昌	5 261
管路における静圧測定.....	大嶋 政夫	" 267
最近のターボ機械内部流れに関するLDVの応用.....	藤井 昭一	" 273
ターボ機械における非定常流れの計測.....	村田 暹・三宅 裕	" 279
ターボ機械翼まわりの流れの可視化.....	明石光一郎・古賀 賢一	" 290
キャビテーションの検知に関する最近の技術.....	松村 益至・小林 圭一・飯田 裕敏・萩原 達人	" 297
潤滑油分析による産業用回転機械のメンテナンス技術.....	笠井 実	6 334
鉱山換気用送風機について.....	飛田 二雄・梅田 健夫	" 339
可動翼斜流ポンプ.....	八重 茂樹	" 347
ジェットエンジンの変遷(3).....	松木 正勝	" 352
家庭用扇風機の歴史と現状.....	須藤 貞男	7 391
換気扇の現状と動向.....	入沢 淳三	" 398
電気掃除機遠心ファンの現状と動向.....	鳥越 正夫・森 国人	" 405
小形揚水ポンプの現状と動向.....	堀江 邦明	" 412
浄化設備用各種ポンプの現状と動向.....	梶原 研一	" 419
人工心臓に應用された遠心ポンプの例.....	小原 正三	" 425
1体铸造による大型ランナーの製造について.....	宮本 剛汎	8 462
微粉炭スラリーの輸送.....	坂本 正克	" 469
火力・原子力発電用大型軸材の製造について.....	日原 幸昌	" 472
蒸気タービンにおける流れ計算(1).....	佐藤 武・植西 晃・二宮 敏	" 479
遠心圧縮機のサージ限界.....	外山 浩介	9 517
軸流圧縮機のサージ限界.....	山根 猛	" 523

	月号	頁
軸流送風機の失速ヒステリシスについて.....	山口 信行	9 531
低流量域における送風機の騒音・振動.....	鈴木 昭次	" 540
インデューサ付ポンプの低NPSHならびに低流量域における問題.....	上條謙二郎	" 549
遠心ポンプの低流量域のキャビテーション.....	岡村 共由	" 556
渦流ブロワの小流量域における流れと空力性能.....	山崎 進	" 564
低流量域運転時の高速ポンプの振動.....	真鍋 宜夫	10 597
蒸気タービンにおける流れ計算(その2).....	佐藤 武・植西 晃・二宮 敏	" 605
液体管路内サージ圧力の異常上昇とその緩和法.....	北川 能	" 613
ロータ・スタビリティ.....	三輪 修三	11 647
水車の強度設計と検査.....	伊藤 栄郎・鈴木 睦男・樋口 重雄	" 652
高压ポンプの強度設計.....	紙谷 久也	" 661
遠心圧縮機羽根車の強度設計.....	杉村章二郎・西土井 章	" 668
軸流圧縮機動翼の強度設計と検査.....	神保 喜一	" 675
蒸気タービンロータの検査.....	帆足 純・大松 和史	" 682
ポンプケーシングの強度検査.....	望月 享・竹本 達久・神谷 広	" 692
回転体の強度評価への破壊力学の応用.....	坂田 勝	12 723
遠心圧縮機の運転範囲概説.....	坂本雄二郎	" 730
ターボ形ポンプ送風機および圧縮機のおもな用語.....	豊倉富太郎	" 736
炉頂圧ガスタービンについて.....	山根 猛	" 743
非定常空洞の解析モデルとそれに基づく非定常翼特性計算結果の実験的検証.....	西山 哲男	" 750
つりあい試験機の変遷と最近の動向.....	下村 玄	" 759

||||||| 技術資料 |||

	月号	頁
高粘度液を用いたノンクログ形渦巻ポンプの性能.....	豊倉富太郎・金元 敏明・増田 勝人	2 100
送風機の騒音(1).....	ポンプ・送風機計画設計資料調査分科会	" 105
送風機の騒音(2).....	ポンプ・送風機計画設計資料調査分科会	3 173
送風機の騒音対策(1).....	ポンプ・送風機計画設計資料調査分科会	4 229
送風機の騒音対策(2).....	ポンプ・送風機計画設計資料調査分科会	6 366
ポンプの騒音(1).....	ポンプ・送風機計画設計資料調査分科会	7 427
ポンプの騒音(2).....	ポンプ送風機計画・設計資料調査分科会	8 486
ポンプの騒音(3).....	ポンプ送風機計画・設計資料調査分科会	10 621
高速バランスによる多面つりあわせ.....	山内 進吾・国枝 正春・中川 栄一	12 766

||||||| さ ろ ん |||

	月号	頁
キャンドモータポンプの歴史.....	音 桂二郎	1 56
言葉の独り歩き.....	妹尾 泰利	2 111
おばけ.....	押田 良輝	3 181
イギリスの列車の窓から.....	中山 泰喜	4 237
可視化の夢.....	中山 泰喜	5 305
エロージョン研究余録.....	廣津 萬里	6 373
タイミング.....	宮代 裕	7 431
訪中雑感.....	辻 茂	8 493

	月号	頁
意外なこと	10	626
企業スパイ	12	774

講 座

	月号	頁
カルマン渦列(その3)	1	47
カルマン渦列(その4)	2	114
潤滑油(1)(潤滑剤の基礎知識)	4	240
潤滑油(2)(潤滑剤に要求される性能)	4	240
潤滑油(3)(潤滑剤性能の実験室評価方法)	5	308
潤滑油(4)(軸受用潤滑油の選定と管理)	7	433
潤滑油(5)(歯車用潤滑油の選定と管理)	8	499
潤滑油(6)(グリースの選定と管理)	10	629

見 学 記

	月号	頁
第6回流体機械会議に出席して	4	245
スタンフォード大学留学記	6	373

そ の 他

	月号	頁
第6回ターボ機械講習会報告	3	186
昭和54年度(第7期)通常総会報告	8	505
第7回ターボ機械講演会報告	"	506
第7期総会懇親会仕末記	"	508

研究室紹介

	月号	頁
三重大学工学部機械工学科流体工学研究室	2	124
長岡工業高専流体工学研究室	3	188
武蔵工業大学流体工学研究室	5	314
三井造船玉野研究所におけるターボ機械の研究	6	378
明治大学機械工学科流体機械研究室	7	441
川崎重工業㈱技術研究所におけるターボ機械の研究	9	570
山口大学工学部機械工学科流体工学研究室	11	700

製品紹介

	月号	頁
低騒音風洞設備	2	121
大容量ノンクロック型自吸式ポンプの構造について	4	248
IHI-IHC形ターボブロワ	7	443
ターボスクリュウ圧縮機	12	777

ターボ機械

第9巻第1号～第12号 総目次 1981年1月～12月

1月	これからのターボ機械 特集	7月	緑陰随筆特集
3月	原子力発電機器特集	9月	模型試験特集
5月	流れの数値解析特集	11月	代替エネルギーの開発と ターボ機械特集

||||||| 論説・随筆 |||||

	月号	頁
年頭のあいさつ.....生井 武文	1	1
ターボ機械雑誌.....石原 智男	"	3
これからのポンプ.....好川 紀博	"	6
ターボ機械製造者へーコントラクターの立場から.....長田 文雄	2	65
「原子力発電機器」特集号発刊に際して.....浦田 星	3	129
国際化雑感.....近藤 史生	4	193
「流れの数値解析」特集号発刊に際して.....村田 暹	5	257
緑陰随筆特集号発刊に際して.....辻 茂	7	385
ターボ機械との触れ合い.....池森 亀鶴	"	388
今だから話そう(排気タービン過給機械とポンプ).....円城寺 一	"	390
60年間の思い出(ポンプに関連して).....田伏 敏三	"	392
七竜のたわごと.....中條徳三郎	"	395
固体混合液用ポンプ50年の歩み.....寺田 進	"	400
発想の転換.....富永 守之	"	403
ターボ送風機の揺籃時代.....森岡 忠一	"	406
ターボ機械雑感.....渡部 一郎	"	404
生涯学習.....生井 武文	8	449
私の歩んだ道.....山内 正男	9	513
模型試験特集号に寄せて.....井田 富夫	"	516
識字率に寄せて.....廣津 萬里	10	577
「代替エネルギー開発の動向とターボ機械」発刊に際して.....福永 年雄	11	647
専門家と直感.....石井 安男	12	705
流れの数値化.....神元 五郎	"	707

||||||| 論 文 |||||

	月号	頁
導圧管を有する圧力測定系の特性予測と最適設計.....松永 成徳・塚本 寛・石橋 治生・宇野美津夫	2	68

	月号	頁
直線翼列資料による軸流羽根車の準三次元設計	鎌田 好久・田代 光男・生井 武文・井上 雅弘	3 195
振動翼列後流の可視化と数値計算	正司 秀信・大橋 秀雄	5 259
直線翼列資料による軸流羽根車の準三次元設計	鎌田 好久・田代 光男・生井 武文・井上 雅弘	6 321
円柱分離の際の再結合に及ぼす弁操作の影響	横山 重吉・平野 正行	7 414
回転翼列における二次流れの理論の適用	井上 雅弘・九郎丸元雄	" 421
軸流送風機内の翼列干渉とその発生音響に関する研究	安達 勤・松内 一雄・山本 修	8 451
任意形状ガストが通過する翼の非定常力	村上 芳則・廣瀬 達三・安達 勤	" 463
翼列の線形非定常解析	正司 秀信・大橋 秀雄	" 469
水撃による圧力上昇とスイング式逆止弁の特性	山本 和義・中村 弘志	10 579
平板翼列に作用する非定常空気の測定	小針 利明・名村 清・山崎 美昭・植西 晃	" 586
2段方式低圧軸流送風機の騒音低減化に関する研究	深野 徹・児玉 好雄・青木 登・高松 康生・池田 正次	" 592
複合形ビトープローブの測定精度	松永 成徳・石橋 治生・西 道弘・塚本 寛・宇野美津夫	" 600
トルクコンバータ羽根車内の流れの数値計算	正司 秀信・大橋 秀雄	11 641

||||||| 展望・解説 |||

	月号	頁
これからの発電用タービン	能勢 正見	1 9
波力発電におけるターボ機械	益田 善雄	" 18
これからの水車およびポンプ水車	曾野 勝司	" 30
これからの高速および高圧ポンプ	小松 一紘・守田 恒	" 36
これからの流体継手・トルクコンバータ	内山 恭一・黒岩 稔	" 43
ポンプの振動・騒音	松村 益至・武田 裕久・萩原 達人	2 74
ターボ機械の軸振動	金光 陽一	" 83
気液二相流時のうず巻ポンプの特性とキャビテーション性能	峰村 吉泰・村上 光清	" 90
小型蒸気タービンの現状と展望	岡田 和幸	" 99
原子力発電システムにおける流体機器	益田 恭司・天羽 健三	3 131
PWR用1次冷却材ポンプおよび工学的安全施設に属するポンプ	山田 耕治	" 140
原子力機器の実証試験	梶山 泰男・大橋 秀雄	" 147
原子力発電プラント用給水ポンプ	酒井 隆司	" 153
ポンプ寿命	加藤 宗雄	" 159
軸流圧縮機およびタービン環状ディフューザについて	竹平 昭暢・田中 光男・河嶋 敬・花房 弘樹	4 203
低乱風洞の計算方法	伊藤 英覚・小林 陵二	" 211
低圧遠心送風機の振動と防振技術の回顧	大石 邦男	" 219
ポンプの国際規格とわが国の対応	館下 忠夫	" 224
離散うず法について	亀本 喬司	5 266
アクチュエータディスク法	谷田 好道	" 274
乱流境界層計算法の現状	石田 洋治	" 282
変形FLIC法による翼列の流れ解析	足立 武司	" 288
フランス水車羽根車内部流れの3次元解析	長藤 友建	" 295
ターボ機械の流れの数値解析	大宮司久明	" 300
高圧天然ガス圧縮機事故の考察	横田 伸夫	6 329
気体軸受を利用した低温ヘリウム回転機	岡田 真・十合 晋一	" 335
蒸気タービンの強度設計(1)	原田 正勝	" 342
ソ連におけるタービン関係図書の概要	永島俊三郎	" 351
蒸気タービンの強度設計(2)	原田 正勝	7 429

||||||| 展望・解説 |||||

	月号	頁
波力発電の現状と問題点.....	山田 修	8 477
空気吸込渦の発生およびばす諸要因と渦防止方法.....	田籠 雅	" 483
ポンプ騒音および管路の圧力脈動に関する模型試験.....	近藤 正道	9 519
蒸気タービンの模型試験.....	小林 正・長尾進一郎	" 526
ポンプ吸込水槽の模型試験.....	窪田 直和	" 535
大気拡散の模型実験について.....	井手 靖雄	" 543
自動車トンネルの換気模型試験.....	小松 厚造	" 551
地熱発電の経済的なシステムについて.....	相川 賢太郎	10 607
磁性流体軸シール.....	武富 荒	" 613
代替エネルギー開送の動向とターボ機械.....	長田 文雄	11 649
LNG液化プラントとターボ機械.....	山田 信雄	" 653
LNG受入基地とターボ機械.....	中島 政明	" 660
石炭ガス化プラント開発の動向.....	国井 大蔵	" 667
石炭焼きボイラ用ターボ機械.....	佐藤 順	" 676
地熱発電とターボ機械.....	吉田 宏	" 683
小水力活用の現状と開発の動向.....	山田 始	" 693
流体機械における最近の計測技術.....	松木 正勝・遠藤 征紀	12 709
火力発電所用ポンプの動向.....	真鍋 宜夫	" 718
大阪市水道のポンプのあゆみ.....	毛利 三郎	" 726
遠心送風機羽根車の応力計算法.....	広島 実・大西 紘夫	" 732
中国における回転機械の昨今の事情.....	横田 伸夫	" 738

||||||| 技術資料 |||||

	月号	頁
原動機の騒音.....	ポンプ送風機計画・設計資料調査分科会	2 107
吸込水槽(1).....	同 上	2 115
吸込水槽(2).....	同 上	3 162
吸込水槽(3).....	同 上	4 231
NPSH.....	同 上	5 307
送風機の省エネルギー(1).....	同 上	6 355
送風機の省エネルギー(2).....	同 上	7 435
ポンプ・送風機の故障診断(1).....	同 上	" 439
ポンプ・送風機の故障診断(2).....	同 上	8 492
低比速度遠心ポンプの軸スラスト.....	浦西 和夫	9 559
ロートバルブのキャビテーションと内部流れ.....	谷川 吉輝・北村 昇・内田 和男	10 622

||||||| さ ろ ん |||||

	月号	頁
「水」よもやま話(1).....	池谷 武雄	1 51
「水」よもやま話(2).....	池谷 武雄	2 119
「水」よもやま話(3).....	池谷 武雄	3 168
フランス、西独の原子力事情の一端.....	梶山 泰男	6 361
本業と余議.....	宮代 裕	9 564
ワンウェイサージタンク.....	宮代 裕	12 744

■■■■■■ 講 座 ■■■■■■

	月号	頁
転がり軸受の選定(1).....井尻 浩右	3	172
転がり軸受の選定(2).....井尻 浩右	4	235
転がり軸受の選定(3).....井尻 浩右	6	364
転がり軸受の選定(4).....井尻 浩右	8	497
転がり軸受の選定(5).....井尻 浩右	10	629

■■■■■■ 見 学 記・国際会議報告 ■■■■■■

	月号	頁
国際水理学会第10回水力機械シンポジウムを終えて.....白倉 昌明	3	177
西ドイツ学校教育見聞.....黒川 淳一	4	240
フォンカルマン研究所見学記.....長尾進一郎	6	371
ISO/TC115、同SC1及びSC2に出席して.....大嶋 政夫	9	569
第1回サマーセミナーに参加して.....橋沢 敏文	12	747
第2回サマーセミナーに参加して.....斉藤 純夫	"	749
第1回ターボ機械協会見学会報告.....金元 敏明	"	751
IEC-TC4チュエリッヒ会議出席報告.....田中 宏	12	754

■■■■■■ そ の 他 ■■■■■■

	月号	頁
これからのターボ機会.....ターボ機械協会編修委員会	1	9
アンケート報告「これからのターボ機械」.....ターボ機械協会編修委員会	"	55
第8回ターボ機械シンポジウム報告.....植西 晃	1	122
第8回ターボ機械講演会報告.....倉元 端夫	6	377
第8期通常総会報告.....総務理事会	8	503
第9回ターボ機械講演会報告.....亀本 秀司	"	504
懇親会報告.....安藤 錠治	"	506

■■■■■■ 製 品 紹 介 ■■■■■■

	月号	頁
大型等温遠心圧縮機.....伊藤 三彦・加納 文質・神河 良幸・池田 順平	3	184
HClガス可変コンプレッサ.....野辺地正夫	4	250
高性能パッケージ形多翼ファン「PACファン」.....辻 功・屋敷 隆	8	508

■■■■■■ 研究室紹介 ■■■■■■

	月号	頁
東京理科大学工学部流体工学研究室.....酒井 俊道	2	124
佐賀大学理工学部流体工学研究室.....金子 賢二	3	181
久保田鉄工機械研究所ポンプ関連研究.....山田 哲夫	4	248
富士電機水力実験所.....久保田 喬	5	314
幾徳工業大学流体工学関係研究室.....島居 亮・赤池 志郎	6	374
豊橋科学技術大学流体工学研究室.....市川 常雄	7	445
琉球大学工学部機械工学科流体工学研究室.....山里 栄昭	9	566
横浜国立大学流体関係研究室.....黒川 淳一	10	635
東芝重電技術研究所水力試験場.....田中 宏	12	758

ターボ機械

第10巻第1号～第12号 **総目次** 1982年1月～12月

1月	最近のターボ機械特集	7月	ターボチャージャー特集
3月	水力発電機器特集	9月	生産技術特集
5月	流体輸送特集	11月	国際交流特集

||||||| 論説・随筆 |||

	月号	頁
メカトロニクス時代への船出……………生井 武文	1	1
雑感……………石井 安男	1	3
機械工学の教育とターボ機械……………村田 暹	1	5
冷凍機用圧縮機の変遷について……………沢井 聡	2	65
「水力発電機器」特集号の発刊に際して……………石井 安男	3	129
ターボ機械の発展によせて……………浦田 星	4	193
「流体輸送」特集号に寄せて……………安部 正方	5	257
ターボ機械の片隈から……………谷口 修	6	321
ターボチャージャーで省エネルギーを……………松木 正勝	7	386
開かれた協会を目指して……………生井 武文	8	449
ターボ機械の生産技術の発展によせて……………藤田 憲次	9	513
斜流ファンの思い出……………富田 旭	10	577
「国際交流」特集号に寄せて……………中山 泰喜	11	641
我国の包蔵水力を増大するための一試案……………大場利三郎	12	705

||||||| 論 文 |||

遠心ポンプ用推力バランスディスクの運転特性に関する研究……………横山 重吉・松浦 聡	2	68
固液流体に対するうずポンプの性能について……………大庭 英樹・中嶋 幸敏・白本 和晟	2	76
遠心圧縮機羽根なしディフューザ入口流れ状況の簡易計算法……………坂本雄二郎・須鎗 護	4	195
多翼送風機の羽根車および軸系のねじり振動による騒音に関する研究……………齊藤 進・酒井 俊道	4	205
水撃ポンプに関する研究……………岡田 敬夫・上月 博史・竹中 俊夫	6	323
ラジアルタービンの部分送込特性の実験的研究……………松尾 栄人・辻村 玄隆・岡崎洋一郎・平野 武司	7	388
自動計測システムによる軸流タービン内部流れの計測……………川崎 泰一・磯崎 俊明・花房 弘樹・竹平 昭暢	8	451
特異点法による渦巻ポンプの流れの研究……………水谷 充・神元 五郎・水谷 寛	8	459
反動タービン板金ノズルの二次元翼列性能について……………竹平 昭暢・森田 清司・磯崎 俊明	10	579

	月号	頁
はく離・再付着流れに及ぼす遠心力の影響……………本阿弥真治・斉藤象二郎	10	589
遠心羽根なしディフューザに生じる旋回失速……………霧崎 展・今市 憲作・半井 尚	10	598
ロケット用液酸ポンプの動特性実験……………志村 隆・上条謙二郎	12	708
遠心圧縮機の特性におよぼす入口案内羽根の効果について……………小田 庸介	12	714
旋回を伴う内向流れについて……………赤池 志郎	12	721

■■■■■■ 展望・解説 ■■■■■■

最近のターボ機械研究の動向……………近江 宗一・今市 憲作・三宅 裕・辻本 良信	1	7
最近のポンプ……………工藤良一郎・福田 実・島川 文雄	1	17
最近の水車およびポンプ水車……………長藤 友建	1	24
ターボ圧縮機の最近の動向……………兼清 喜雄	1	32
最近の蒸気タービン……………樋口 英雄	1	37
流体機械における最近の計測技術……………松木 正勝・遠藤 征紀	1	46
特異点法のターボ機械への応用(1)……………神元 五郎	2	83
最近の送風機……………林 弘	2	91
最近のガスタービン……………大塚 敬介	2	101
遠心羽根車の円板摩擦、内部流れとすべり係数……………妹尾 泰利	2	110
大容量フランシス水車の技術動向……………岡田 昌康・妹尾 充己	3	131
高落差ポンプ水車の動向……………田中 宏	3	138
最近の水車・ポンプ水車の設計・製造におけるコンピュータの利用……………新倉 祥之・久保田 喬	3	145
最近の水力発電所の制御……………福増 健二・西村 善夫・横田 浩・岡崎 勝広	3	150
動力回収水車とその利用……………今野 勲	3	157
世界の水車トピック……………角田佐智雄・青木 宏之	3	165
特異点法のターボ機械への応用(2)……………神元 五郎	3	173
J E C規格「水車およびポンプ水車の効率試験方法」の改訂について……………伊藤 宏一	3	178
インジェクション圧縮機……………杉村章二郎・小泉 忠夫	4	211
キャピテーション核について……………大場利三郎	4	221
管路系の高速流動特性……………平山 直道・森棟 隆昭	4	229
洋上天然ガス圧縮設備について……………安藤 尚	4	237
高出力ギャユニットの最近の開発……………丸井 和彦	4	245
固気混相流れ学……………森川 敬信	4	258
固液二相流の管内流動の取扱いと問題点……………鮎川 恭三	5	264
気液混相流れ学……………世古口言彦	5	271
空気カプセルの終端停止挙動……………久光 修文・小杉 佐内	5	278
COMの流動特性……………東海林泰夫・久光 修文	5	285
原油・石油製品のパイプライン輸送……………橋本 康正・中沢 正幸	5	293
ごみの空気輸送システム……………広田 健	5	299
マンガン団塊の採鉱システム……………佐々木和郎	5	306
遠心圧縮機ディフューザの開発と特許……………桜井 照男	5	312
自動車用トルクコンバータの動向……………沼沢 明男	6	335
フランシス形ポンプ水車の水車二重特性の発生機構……………山部 正博	6	341
ポンプ内の気泡の流れ……………峯村 吉泰	6	349
送風機のロータ換装による省エネルギー……………徳永 健二	6	355

	月号	頁
ターボチャージャーの歴史	7	395
自動車エンジン用小型チャージャー	7	401
低速ディーゼル機関用大形過給機	7	409
乗用車用ターボ過給エンジンの性能	7	417
建設機械・農業機械用ターボチャージャー	7	425
ターボチャージャーの生産技術	7	432
軸流圧縮機の光学的非接触翼振動計測	8	467
高炉炉頂圧回収プラントにおける最新の適用について	8	476
水ジェット砕岩用超高压遠心ポンプと開発	8	483
ターボ機械とFMSの導入について	9	515
多種少量生産工場におけるCAD/CAMについて	9	523
精密鑄造部の製造技術の現状と問題点	9	531
NCマシニングセンタによる圧縮機インペラ加工について	9	537
大型水車およびポンプ水車の溶接技術の現状と問題点	9	543
ガスタービン製作技術の現状と問題点	9	550
多品種少量生産工場の生産情報管理	9	557
ターボ機械の非破壊検査技術の現状と問題点	9	562
ターボ機械の振動診断	10	606
熱線による三次元流れ場の計測	10	612
振動微候マトリックス	10	620
周期対称法による羽根車の診動解析	12	728

技術資料

世界最高揚程701mの単段ポンプ水車	1	52
立軸ポンプの振動	12	743
トンネル換気用大型ジェットファン	12	751

さ ろ ん

研究開発技術者の意識	6	360
生きているアメリカ	7	439
温故知新	8	489

講 座

滑り軸受(1)	6	366
滑り軸受(2)	8	492
滑り軸受(3)	10	627
滑り軸受(4)	12	736

研究室紹介

法政大学工学部流体工学研究室	2	121
----------------	---	-----

	月号	頁
中国華東水利学院流体工学研究室.....劉 大愷・錢 静仁・陳 徳新	3	183
電力中央研究所高効率複合発電特別研究室.....北見 恒雄	6	376
静岡大学流体工学研究室.....清水 孝	7	442
電業社機械製作所風水力研究所におけるターボ機械の研究.....後藤 恭次	8	501
大阪大学基礎工学部流れ学研究室.....深沢 功	8	504
国土館大学流体関係研究室.....宮輪 昭勇	10	634
東北大学工学部機械工学科における流体工学関係の研究状況.....西山 哲男・大宮司久明	12	756

||||||| 国際会議報告 |||

ロータダイナミクスに関する2つの国際会議.....堀 幸夫	11	642
Symposium on Aeroelasticity in Turbomachines .....谷田 好通	11	646
The Second International Symposium on Flow Visualization に出席して.....中山 泰喜	11	651
International Symposium on Air Breathing Engine .....難波 昌伸・寛 陽	11	657
トンネル換気の国際シンポジウムに参加して.....近藤 英樹	11	662
三次元乱流境界層に関するIUTAMシンポジウム.....妹尾 泰利	11	665
第27回A S M E国際ガスタービン会議に出席して.....吉田 豊明	11	669
A S M E.....今市 憲作	11	676

||||||| 国際交流 |||

International Cooperation in Fluids Engineering Research S.P.Hutton	11	681
韓国の大学と機械工学教育.....小林 敏雄・黒田 道雄	11	686
ヨーロッパポンプ工業界との交流.....弘中 和夫	11	691
アメリカ・イギリス留学記.....速水 洋	11	696
エジプト訪問記.....石上 耀一	11	700

||||||| 見学記・その他 |||

筑波学園都市、日本自動車研究所見学記.....安達 勤	2	115
第10回ターボ機械講演会ならびに見学会報告.....今市 憲作	2	118
第3回機械協会見学記.....長藤 友建	6	366
米国訪問記.....塚本 寛	6	376
ターボ機械の異常診断と計測技術講習会に参加して.....清水敬一郎	8	507
第9期総会懇親会報告.....安藤 錠治	9	569
第9期通常総会報告.....安藤 錠治	9	571
第11回ターボ機械講演会報告.....村田 暹	9	572
第4回見学会報告.....植西 晃	12	760

||||||| 追 悼 |||

故神元先生を悼んで.....赤松 映明	11	704
---------------------	----	-----

ターボ機械

第11巻第1号～第12号 **総目次** 1983年1月～12月

特 集 号

1月	エレクトロニクスとターボ機械	7月	低温技術とターボ機械
3月	流体計測技術応用	9月	振動・応力計測技術応用
5月	ロータリ流体機械	11月	設立10周年記念号

||||||| 論説・随筆 |||||

	月号	頁
年頭に当って.....生井 武文	1	1
「エレクトロニクス時代とターボ機械」特集号の発刊に際して.....田中 宏	1	3
第27回国際ガスタービン会議出張記.....渡部 一郎	2	65
「流体計測技術応用」特集号に寄せて.....大橋 秀雄	3	129
曲線が直線に化ける話.....伊藤 英覚	3	193
「ロータリ流体機械」特集号に寄せて.....中山 泰喜	5	257
ビットバレルにおける水力損失.....斎藤 純夫	5	259
先輩の薫陶の思い出.....伍賀 篤	6	321
「低温技術とターボ機械」特集号に寄せて.....草刈 和彦	7	385
新技術革新時代の入口で.....今井兼一郎	8	449
会長退任のあいさつ.....生井 武文	9	513
第11期会長に就任して.....浦田 星	11	514
「振動・応力計測技術応用」特集号に寄せて.....山部 正博	11	516
恩師と恩人.....山崎 卓爾	10	577
創立10周年を迎えて.....浦田 星	11	641
協会の歩みを顧みて、偶感.....白倉 昌明	11	643
設立の思い出.....好川 紀博	11	645
ターボ機械の今昔.....生井 武文	11	648
協会10年の歩み.....豊倉高太郎	11	650
協会10周年へのメッセージ.....松波 直秀	11	692
協会設立10周年によせて.....松村 益至	11	693
創立10周年を祝して.....大橋 秀雄	11	694
ターボ機械協会の創立10周年を祝して.....須之部景寛	11	695
ターボ機械協会10周年をお祝いで.....河野 俊助	11	696

||||||| 論 文 |||||

	月号	頁
単位円に写像することによる翼間通路内流れの計算.....松内 一雄・安達 勤	2	69
特異点法による軸流型流体機械内の流れの研究.....水谷 充・水谷 寛・神元 五郎	2	77
遠心ファンの羽根なしディフューザにおける旋回失速.....高崎 展・今市 憲作・鍛冶野安弘	2	87
軸流タービン内非定流れの検討(第一報).....佐藤 武・安ヶ平紀雄・長谷川 洸・植西 晃	3	130
クロスフローファン内部流れの解析.....中村 邦夫・奥谷浩一郎	4	196
蒸気タービン効率の予想方法とその結果.....植西 晃・久野 勝邦・坪内 邦良・佐藤 武	4	202

	月号	頁
二次元翼列を過ぎる曲音速流れの数値解法……………宮崎 昭勇・平山 直美	4	210
軸流圧縮機の後流干渉騒音の低減について……………山根隆一郎・北山 陽一・富田 幸雄	6	323
ポリユートの小形化と低流量性能の改善……………黒川 淳一・志田 直人	//	330
流路内擬似衝撃波の安定化……………山根隆一郎・大島 修造	10	580
減速翼列翼素線選定線図によるオフ・デザイン性能予測プログラムの開発 ……………田代 光男・生井 武文・井上 雅弘・鎌田 好久	11	588
円すいディフューザの一樣セン断流入時における性能改善……………石川 勝也・中村 育雄	//	595
多層式垂直風車の実用化について(第一報)……………高久 有幹・小川 有一	//	603
二次元増速翼列の性能に関する研究……………佐藤 武	12	711
低圧斜流送風機の騒音低減化に関する研究……………深野 徹・高松 康生・児玉 好雄・青木 登・小林 和夫	//	721
吸込みを有するディフューザの性能……………福富純一郎・中瀬 敬之・渡部 孝	//	731
後流干渉による翼の非定常力……………村上 芳則・安達 勤	//	739

||||||| 展望・解説 |||||

	月号	頁
センサー技術の体系化と最近の動向……………森村 正直	1	5
ジェットエンジンのモニタリング……………守田 正公	//	13
マイクロコンピュータによる圧縮機の制御……………日比野陽三・大泉 純一・中野 善之・刑部 一郎	//	22
ターボ機械の異常診断システム……………白木 万博・梅村 直	//	29
最近の火力プラントの制御と自動化……………稲葉 幸夫・小田 正彦	//	38
回転体とケーシングの強度解析……………大鍋 壽一	//	45
原子力産業用密封装置……………古賀 忠	2	97
レーザー・ドップラ流速計による羽根車内の計測……………荒川 忠一・田古里哲夫	3	140
静止プローブによる羽根車出入口流れの計測……………松永 成徳・塚本 寛	//	149
ポンプ水車ランナ周りの変動圧力測定……………長藤 友建・杉下 懐夫	//	157
レーザ2焦点流速計の特徴と回転羽根車内流れの計測……………速水 洋	//	164
回転羽根車内の流れの可視化……………中山 泰喜	//	173
最近の下水道用ポンプ設備計画上の問題点……………須賀 増幸	4	217
設備診断技術とその動向……………豊田 利夫	//	226
立て軸ポンプの異常予知システム……………渡辺 俊二・末木 隆夫	//	232
ターボ機械に直結する電動機の静電圧と軸電流防止対策……………雨森 史郎・武田 廣也	//	239
ロータリ流体機械とは……………新井 亨	5	267
スクリュウ圧縮機……………篠田勇次郎	//	270
容積式うず巻流体機械……………平賀 正治	//	277
ローリングピストン圧縮機……………山村 道生・村松 繁	//	286
2葉プロウの低騒音化……………大西 良弘	//	292
可動翼回転式圧縮機……………小出 基義	//	300
水封式真空ポンプと圧縮機……………遠藤 雄豪	//	305
ねじポンプ……………田島 和夫	6	341
ペーンポンプ……………諸橋 博	//	346
歯車ポンプ……………瀬崎 敏郎	//	356
国際規格の動向……………相原 守	//	364
LNG用サブマージドポンプ……………佐藤 仁	7	387
LNG圧縮機の現状と今後の課題……………川上 明・木村 保男	//	393

	月号	頁
L N G冷熱発電システムとそのタービン.....	鶴飼 正義・岡村 隆成	// 399
我国における液酸・液水ロケットエンジンターボポンプの開発現状.....	上條謙二郎	// 407
He液化冷凍機用膨張タービン.....	井原 一夫・松本 孝三	// 415
極低温機器冷却システムの現状.....	秋山 好胤	// 421
ガスタービン用セラミックスの強度設計技術.....	佐々 正・古賀 新	// 428
L N G冷熱発電プラントについて.....	金井 宏二	8 452
中小容量蒸気タービンの技術動向.....	栗山孝太郎・酒井 吉弘・加藤 佳史	// 458
ガスタービンの翼冷却について.....	小幌 正一	// 468
中国における農業用ポンプ(1).....	厲 明祥	// 475
小形ファンの騒音と特性.....	藤田 肇	// 482
レーザホログラフィ法による振動計測技術とその応用.....	村田 正義	9 517
回転動翼の振動およびチップクリアランスの非接触式計測技術とその応用	遠藤 征紀・松田 幸雄・斉藤 喜夫・松木 正勝	// 524
伝達関数法による動翼の流体力計測技術とその応用.....	萩原 憲明・石井 明	// 531
高温ガス中の高速回転動翼の振動応力計測技術とその応用.....	青野比良夫・近田 哲夫	// 538
特殊環境下での応力計測技術とその応用.....	藤芳 利光	// 546
中国における農業用ポンプ(2).....	厲 明祥	// 553
水中ポンプ組立工場におけるFMSの導入について.....	嶋本 一三・中西 寛	// 561
最近のジェットエンジン騒音の研究.....	小林 紘	10 614
ステンレス鋼の海水腐食とその防止法.....	小林 豊治	// 624
ターボ機械の進歩と展望.....	安藤 錠治	11 656
ターボ機械.....	大橋 秀雄	// 662
メカニカルシールの将来展望.....	鷺田 彰	12 748
管路における渦渡現象時の液柱分離(1).....	E.Benjamin・宮代 裕(訳)	// 751
ポンプの必要NPSHと効率保証値について.....	大嶋 政夫	// 756

■■■■■■ 技術資料 ■■■■■■

	月号	頁
ボルテックスポンプ最近における著しい効率上昇とその設計指針.....	伊規須太郎	2 106
3次元流計測用ピトプローブ特性数の選定.....	松永 成徳・石橋 治生・西 道弘・宇野美津夫・塚本 寛	3 185
水平軸風車の出力特性に関する研究(フィールド実験の結果)	清水 幸丸・中村 彰吾・片山 薫・奥田 教海・山岸 英明	8 496

■■■■■■ さ ろ ん ■■■■■■

	月号	頁
技術的にみた辰巳用水(1).....	宮江 伸一	4 247
技術的にみた辰巳用水(2).....	宮江 伸一	5 313
中国の江河と日本の河川.....	石井 安男	8 493
雰囲気.....	宮代 裕	10 634

■■■■■■ 講 座 ■■■■■■

	月号	頁
滑り軸受(5).....	林 洋次	2 110

	月号	頁
軸継手の分類、特徴及び選定上の注意事項.....本荘 恭夫	6	371
伝導装置1-2 軸継手の応用(金属板バネ式カップリングの分類とダイヤフラムカップリングについて).....横田 二郎	7	435
伝動装置1-3 軸継手の応用 金属製薄板積層弾性継手.....亀井潤一郎	8	488
伝導装置(2)クラッチ.....鎌田 敦郎	9	567
伝動装置(3)ベルト.....生田 陽伸	10	630

||||||| 見 学 記 |||||

	月号	頁
パイプ流送終末処理と男鹿の秋.....今市 憲作	2	125

||||||| 国際会議報告 |||||

	月号	頁
国際水理学会(I A H R)第11回シンポジウム報告.....西 道弘	7	440
第11回ターボマシナリー・シンポジウムに出席して.....竹永 久邦	8	506

||||||| そ の 他 |||||

	月号	頁
第12回ターボ機械講演会報告.....沢田 雅	2	120
懇親会の様子.....平田 泰茂	//	123
懇親会報告.....安部 正方	8	509
ヤングに一言インタビュー.....各社(18名)	11	680
ターボ機械協会の10周年にあたって.....今井兼一郎	//	689
ターボ機械協会10周年へのメッセージ.....中口 博	//	697
「ターボ機械」表紙写真10年の変遷.....	//	699
ターボ機械協会賞昭和58年度審査経過報告.....田中 英徳	12	705

||||||| 座 談 会 |||||

	月号	頁
ターボ機械の今日と明日.....葛崎 展	11	670

||||||| 研究室紹介 |||||

	月号	頁
筑波大学における流体工学関係研究室.....安達 勤	1	54
山梨大学工学部流体機械研究室.....宮田 勝文	4	245
日立製作所機械研究所におけるターボ機械の研究.....宮代 裕	7	445

製品紹介

2032型デュアルチャンネル信号分析器.....松下電器貿易	12	760
--------------------------------	----	-----

||||||| 追 悼 |||||

	月号	頁
板谷先生を偲んで.....富田 幸雄	1	58
沼知先生を悼んで.....村井 等	4	252

第12巻第1号～第12号 総目次 1984年1月～12月

1月	世界の中の日本のターボ機械	7月	ターボ機械の換装技術
3月	材料とターボ機械	9月	ターボ機械の非定常問題
5月	キャビテーション	11月	流れをとらえる技術

論説・随筆

	月号	頁
ターボ機械における日本の技術	1	1
「材料とターボ機械」特集号に寄せて	3	129
省エネルギーに思う	4	193
先端技術とターボ機械	6	321
水撃防止逆止め弁	7	385
「ターボ機械の換装技術」特集号に寄せて	~	388
第12期会長に就任して	8	449
大きく変わりつつある Fan 性能試験規格雑感	~	451
ターボ機械の非定常問題特集に寄せて	9	513
随想	10	578
日本人と独創性	11	641
「流れをとらえる技術」特集号に寄せて	~	643
第12期会長に就任して	12	705

論文

多段遠心ポンプの軸応力	高木 亨之・飯野 利喜・笠井 憲一・鎌田 邦雄	1	50
ガスト変動流れ中に置かれた翼に働く非定常圧力の時間的变化	村上 芳則・安達 勲・石川 雅廣・友広 輝彦	2	65
ポンプ停止時の水撃と改良形空気弁の特性	藤原 実・山本 和義	~	73
水車の性能換算法に関する研究 (第2報 性能換算式の基本形とその簡略化)	井田 富夫	4	195
ボイラ給水ポンプの新ヘッドカバー構造	横井 信安・小松 一睦・井上 澁・笠井 憲一・小久保邦雄	~	204
遠心ファンの羽根なしディフューザにおける旋回失速 (第2報 瞬時流動状態)	鶴崎 展・今市 憲作・鍛冶野安弘	6	323
NACA65系統翼のキャビテーション性能	近藤 徹・中嶋 幸敏・白木 和展	~	333
平行壁間に支持されたテーパ円柱に働く圧力と流体力の定常及び非定常特性	平野 公孝・菊地 正憲・衛藤 久男・岩端 勝義・鈴木 邦生	8	453
大きな迎角をもつ平板に働く変動圧力と変動流体力	平野 公孝・菊地 正憲・蔵園 宗一・山本 友文	~	463
遠心圧縮機の高比速度比	吉永 洋一・金木 忠	~	471
サボニウス型風車の実験研究	伊吹 征太・小原 勝治	10	580
多段型ジェットポンプによる高揚程輸送に関する研究	福高純一郎・中瀬 敬之・渡部 孝	~	586
低騒音軸流通風機に関する実験的研究 (1) 弦筋比の効果	市川 恵通・小原 瑛・今市 憲作	12	706
円周流ポンプの羽根裏切削効果	永田 徹三・萩尾 満	~	715

展望・解説

我が国のターボ機械の技術レベルと技術開発の展望	土井 哲	1	3
Steam Turbines Made in Japan: An American User's View	H. P. Block	~	14

	月号	頁
吹米におけるターボ形流体機械の研究開発の動向と我が国の課題	藤江 邦男	" 20
A European Point of View Concerning The Japanese Pump Industry	Bernard de Rouvray	" 26
航空用ガスタービン技術水準と今後のわが国の課題	伊藤 源嗣	" 30
管路における過渡現象時の液柱分離(2)	E. Benjamin Wylie	" 51
ボルテックスポンプについて	青木 正則	2 80
半開放形遠心羽根車のシュラウド隙間と性能	石田 正弘	" 88
磁性流体の流れ	神山 新一	" 95
加工面・技術面から見た新材料	中山 一雄	3 130
ポンプ用材料の選定と問題点—耐食性を中心として—	木下 和夫	" 136
ガスタービン用材料の問題と最近の動向	辻 一郎	" 143
蒸気タービン材料	宮崎 松生	" 152
水車材料	幡谷 文男・佐藤 晃二	" 161
高速化をめざす多段遠心圧縮羽根車材料—高强度鋼の適用における問題点	井口 雄一・大山 光男・富士 彰夫	" 167
新しいシール材料	佐藤 弘晴	" 175
ターボ機械における衝突損失	妹尾 泰利	4 214
過流送風機について	稲葉 武彦・村田 暹	" 221
機械駆動タービン用電子油圧式ガバナの技術動向	井上 健・富永 憲明	" 228
キャビテーション核、初生、寸度効果、騒音、発光、熱力学効果	大場利三郎	5 257
キャビテーションの初生	松本洋一郎	" 263
曲におけるキャビテーション	山口 惇	5 270
キャビテーションによる噴食のメカニズム	藤川 重雄・赤松 映明	" 277
キャビテーション噴食に対する材料の強さ	岡田 庸敬	" 283
ポンプにおけるキャビテーションに伴う不安定現象	山本 和茂	" 292
ポンプにおけるキャビテーションエロージョン	真鍋 宣夫	" 299
キャビテーションによるトラブルとNPSHについて	坂口 順一	" 306
空間曲りおよび平面曲りディフューザの性能と入口速度分布の関係	清水 幸丸	6 341
特許からみたターボ機(1)	林 靖・塚塚 直樹	" 349
化学生産の省エネルギー改造展望	坂口 順一	7 389
送風機・ブロワの省エネ改造	生井洋三郎	" 397
ターボ圧縮機の省エネ改造	川村 昭司	" 403
斜流ポンプの可動翼化	阿南 裕康・伊藤 喜夫	" 409
排水ポンプ場の増強技術	浅見 幸男・四宮 伸浩	" 414
機械駆動用蒸気タービンの省エネ改造	許斐 儀彦・片山 一三・戸田 嶺一・永山 忠	" 421
蒸気タービンの性能向上技術	大森 達郎・城野 真也	" 428
水車プラント改造技術	宗宮 誠一・赤羽賢太郎	" 433
特許からみたターボ機(2)	長浜 義憲・久野 琢也	" 438
ポンプ水車空転移行時の水面押し下げについて	山口 雄三	8 481
翼列の干渉	安達 勳	9 515
ターボ機械のサージング	大山 耕一	" 526
水車の吐出し管サージング	細井 豊	" 533
蒸気タービンの非定常現象	荒木 達雄・松浦 俊博	" 542
ガスタービンの非定常現象	小林 敏	" 548
ケーシング・トリートメント	山口 信行	" 558
乱流運動のフラクタル測定	佐藤 行成・山本 一夫	10 592
イメージセンサを用いた液流速測定法	上野野高雄・斎藤 文良	" 599
定常振動条件下の水力機械の特性	大橋 秀雄・宮代 裕	" 607
噴射技術を用いた圧力センサ	尾崎 雄三・蘭 宗樹	" 620
はく離した流れの計測	本阿弥真治	11 645

	月号	頁
熱線風速計による乱流境界層の多点計測と処理	〃	652
三次元回転流れ場の定量的可視化	〃	658
差動型レーザ・ドップラー流速計の活用	〃	664
光ファイバを用いたレーザ流速計	〃	672
流れの可視化結果のデジタル画像処理	〃	680
ガスタービン冷却翼における状態量の画像表示	〃	688
ターボ機械内の乱流解析	〃	695
液体スロッシングにおける気液界面流動現象	12	723
羽根車逆問題の最近の話題	〃	730
部分構造合成法による構造物の振動解析	〃	739
霧の水中輸送	〃	747
遠心ポンプの変動ラジアルスラスト	〃	753

技術資料

ポンプ吸水槽内に流入した砂の沈降及び掃流に関する実験	2	102
小水力水車の課題	6	357

さ ろ ん

X氏からの手紙	1	41
私の日本のターボ機械とのふれあい	〃	43
朝鮮の江川と日本の河川	2	108
学生諸君との対話の中から	3	182
Dr.-Ing	4	243
渦の定義	〃	246
流体屋の釣	5	313
扇子の話	6	370
噴水をたずねて	6	373
私の外国語遍歴	〃	374
ポンプの語源を調べて	8	497
LNG冷熱発電用タービン開発余話	9	568
江河の謎	10	625

講 座

伝導装置<流体継手>	2	111
自在継手「クロス型」	4	232
かさ歯車装置(その1)	〃	236
かさ歯車装置(その2)	6	362
遊星歯車装置	8	487

国際会議報告

ISO/TC115/SC1/WG4に出席して	3	185
国際水理学会「定常振動条件下の水力機械の特性」研究班第1回会合	5	315
'83 ASME Winter Annual Meeting 参加記	8	499
ISO/TC115/SC1/WG6第4回会議報告	9	570

	月号	頁
第1回ボゾア国際シンポジウムに出席して	大嶋 政夫	10 630
英因機械学会/第2回ヨーロッパ流体機械会議に出席して	紺野 大介	" 634
ISO/TC145/SC2/WG2に出席して	窪田 直和	12 761

そ の 他

ターボ機械協会設立10周年記念行事経過報告	総務理事会	3 189
デンマークおよびオランダ両国における風力発電の研究開発について	清水 幸丸	4 248
第9回見学会報告	青木 正則	" 254
協会役員選出方法の改正について	豊倉富太郎	9 574
第15回ターボ機械講演会ならびに懇親会報告	轟崎 展	12 764

研究室紹介

関西島製作所におけるターボ機械の研究	後藤 寿徳	6 378
東京電機大学工学部流体工学研究室	細井 豊	7 446
栗村製作所研究開発室	増崎 尚美	8 508

製品紹介

ターボ機械へのD-GunによるUCARコーティング	福林 治久	2 120
---------------------------------	-------	-------

追 悼

会長 浦田屋氏の逝去を悼む	総務理事会	10 577
---------------------	-------	--------

第13巻第1号～第12号 総目次 1985年1月～12月

1月	ターボ機械最近の動向	7月	新素材
3月	故障診断と予知技術	9月	真空技術
5月	未利用エネルギー	11月	流れ解析

論説・随筆

	月号	頁
年頭の御挨拶	1	1
エア・ポケット	2	65
新素材について	7	385
早春随筆	8	449

論文

開放型風洞を用いたサボニウス風車の出力特性に関する研究	藤沢 延行・白井 紘行・富田 浩行	2	67
高速極低温ポンプの二相吸込に関する実験	山田 仁・渡辺 光男・長谷川 敏	3	186
軸流圧縮機の旋回失速時の翼振動	萩原 憲明・松浦祐太郎・米山 光穂・柏原 康成・石井 博	4	193
拡大環状流路の旋回流れに関する研究	佐藤 武・安ヶ平紀雄・植西 晃・笹田 哲男	4	200
スクロール圧縮機の幾何理論	森下 悦生・杉原 正浩	4	209
回転直管内乱流境界層の乱れの測定	西堀 賢司・菊山 功嗣・村上 光清	6	321
蒸気励振による軸系の自動振動	檜佐 彰一・北村 理・榊田 均	6	329
両吸込うず巻ポンプの圧力脈動に関する実験的研究	大野 隆史・田中 康夫・小松 厚造・紺野 大介	6	335
低騒音軸流通風機の実験的研究(第2報) ハブ比の影響	市川 恵通・今市 憲作・森田 佳明	6	344
低レイノルズ数領域における遠心ポンプの性能	田中 和博・大橋 秀雄	10	577
回転試験による原動機回転部の強度評価	伊藤 洋茂・泉 勲・福田 清・木村 和成	10	583
キャビテーション下の遠心ポンプ羽根車に作用する動的径方向推力	川田 裕	11	693
流れに垂直な平板の非定常流体力に及ぼす風洞流路壁の影響	平野 公孝・菊地 正憲・蔵園 宗一	12	705
多層式垂直軸風車の実用化について(第2報)	高久 有幹・小川 侑一	12	711

展望・解説

ターボ機械の空力問題に関する研究の最近の動向	益田 重明	1	3
ターボ機械に関する研究の最近の動向(水力部門)	黒川 淳一・亀本 喬司	1	10
ターボ機械の騒音・振動に関する研究の最近の動向	鈴木 昭次・金光 陽一	1	21
航空用ガスタービンにおける最近のターボ機械技術の動向	玉木 貞一	1	27
最近のポンプ技術の動向	南保 順二・小泉 康夫	1	33
最近の水車及びポンプ水車技術の動向	田中 宏	1	41
最近の圧縮機・送風機技術の動向	金木 忠・山後 直義	1	47
最近のガスタービン・蒸気タービン技術の動向	大久保敦生	1	53
ヨーロッパ諸国, 米国および日本の大, 中規模風車の現況	清水 幸丸	2	73
フランス水車の変落差特性	久保田 喬・鈴木 良治	2	82
ファン現地性能試験法の動向と問題点	照屋 仁	2	89

	月号	頁
設備診断技術	3	129
信号処理技術	3	135
蒸気タービン材料の寿命診断技術	3	142
航空機エンジンの診断技術	3	149
ポンプ・送風機・圧縮機の診断技術	3	157
火力発電プラントにおける設備診断	3	164
配管系の振動について	3	168
転がり軸受の異常診断	3	174
回転する軸対称体における境界層の乱流遷移	3	180
セラミック粒子分散強化型(O.D.S)耐熱合金の開発動向	4	220
未利用エネルギーの開発(省・新・蓄エネルギー)	5	257
ミニ水車の現状	5	265
ダリウス水車の開発	5	271
波力発電とウエルズダービン	5	278
風力発電の開発現状と展望	5	285
ソーラボンドの現状	5	293
ヒートポンプによるエネルギー有効利用	5	300
都市ごみからのエネルギー回収とその利用技術	5	310
外周噴流形ジェットポンプについて	6	354
ファインセラミックス	7	387
制振合金と形状記憶合金の材料学的基礎	7	394
高性能結晶制御合金のプロジェクト研究について	7	401
複合材料(FRPとFRM)	7	407
高性能高分子材料	7	416
先進複合材の航空・宇宙構造物への応用	7	424
高性能組織制御合金の応用	7	432
新素材—センサへの応用—	7	438
ポンプの形式選定の考え方	8	451
凝縮衝撃波の発生機構と特性	8	457
高圧高速単段両吸込遠心ポンプの設計動向	8	464
高速転がり軸受の最近の動向	8	475
産業から見た真空技術の展望	9	513
真空計測	9	517
最近の超高真空ポンプ	9	524
真空中の表面工学	9	529
発電及び化学プラントの真空技術の応用例	9	536
半導体製造装置の真空技術	9	543
材料の製造と加工	9	549
核融合における真空技術	9	557
機械メーカーにおけるユーザトレーニング	10	589
遠心ポンプの飽和軸動力性能の検討	10	595
キャビテーション強さとエロージョン	10	600
高落差ポンプ水車ランナの振動応力	10	607
日本のポンプ工業	10	613
剝離流れの数値解析	11	641
回転翼まわりの三次元流れの数値解析	11	647
希薄気体流れのモンテ・カルロ解法	11	656
潤滑流れの数値解析	11	664

	月号	頁
水車設計への数値解析手法の応用	11	670
軸流圧縮機設計への数値解析手法の応用	11	678
タービン設計への数値解析手法の応用	11	686
科学文献の探し方(文献調査法)	12	722
低圧の軸流及び斜流ファンの騒音	12	730
磁性流体を用いたエネルギー変換システム	12	739
セパレータによる軸流送風機特性の改善	12	746

技術資料

セラミックスの応用—セラミックスファン—	8	485
----------------------------	---	-----

さ ろ ん

LNG冷熱発電	2	102
52の手習い	2	105
私のターボ機械との出会い	4	239
中国初参り	4	242
日中国際会議裏方記	4	記事
ある概念的な話	4	245
第9回水力輸送国際会議に出席して	4	248
中国見聞記	5	317
人工心臓とターボ機械	6	364
中国見聞記	6	367
研究室対抗ソフトボール大会記	6	380
船用発電用蒸気タービンと共に30年	8	490
第5回8大学対抗ターボ杯争奪ソフトボール大会	12	753

講 座

ピトー管による流れの測定(1)	2	108
ピトー管による流れの測定(2)	8	492
ピトー管による流れの測定(3)	9	563

国際会議報告

ASMEガスタービン会議に出席して	2	116
3rd Workshop on Rotordynamic Instability Problems in High-Performance Turbomachinery	2	122
水力機械に関する日中国際会議	4	226
国際水理学会(IAHR)第12回シンポジウム報告	6	370
ヒューストンターボ機械シンポジウム会議報告	6	374
ターボ機械の空力弾性に関するIUTAMシンポジウムに出席して	9	570
第2回国際ポンプシンポジウムに出席して	10	632
BPMA/第9回国際技術会議に出席して	12	755
第25回Europump総会に出席して	12	759

そ の 他

日本滞在記：日本学術振興会への報告	S. P. Hutton ... (訳：松本洋一郎)	4	232
中国農業用水管理技術交流団に参加	富澤 清治	8	498

研究室紹介

中国清華大学水力機械実験室	梅 祖彦	2	125
佐賀大学理工学部流体工学研究室	金子 賢二	4	236
長崎大学工学部熱流体工学研究室	石田 正弘	6	377
九州大学生産科学研究所におけるターボ機械の研究	妹尾 泰利・速水 洋	8	500
北見工業大学工学部流体工学関係研究室	坂本 弘志	10	636
日本工業大学機械工学科流体工学研究室	松木 正勝・横谷真一郎・渡辺 高幸	12	759

製品紹介

タービン・コンプレッサー用高精度光トルクメーター	富永 憲明・井上 健・飯田 和男	4	251
--------------------------------	------------------	---	-----

会報

1. 理事会、委員会

11月7日	第13期第5回編集委員会
11月22日	第1回ガスエキスパンダー分科会
11月27日	13期第6回総務理事会

2. 第13期第4回編集委員会

10月2日日本協会にて開催(出席者9名)

- 1) 前回議事録の確認—追加項目として61年7月特集号として「誌上バカンス、想いでの旋、思い出のグルメ」と題する特集とする。
- 2) 編集委員会の議事録作成者を決定
- 3) 60/5月号特集「規格」の目次と執筆者を決定
- 4) 次回の講座を「熱線流速計」と「レーザ流速計」に決定、依頼する。
- 5) 61年の表紙写真について審議した。

3. 第13期第5回総務理事会

10月2日日本協会にて開催(出席者5名)

- 1) 臨時総会の運営、開催通知等の協議及び第14期、役員選挙の運営と選挙スケジュールを決定、特別会員企業に対する候補者推せんの依頼実施を決定した。
- 2) 協会賞の募集(公募)会員を決定

4. 第2回プロセスポンプ分科会(主査・千代田
化工建設 安藤純一氏)

10月14日荏原製作所奥沢会館にて開催(出席者15名)

新メンバーの紹介に次いで、1) 第1回で討議された提出図書作成要領及び性能曲線の作成指針案、今回討議の外形図及び配管図のアンケート集計結果及び資料AP1610 7版の提出図作成要領の部分、2) 外形図の標準化等について討議した。

5. 第6回空気機械委員会(委員長・東京大学
大橋秀雄教授)

10月16日日本協会にて開催(出席者6名)。ガスエキスパンダー分科会の運営方針等の報告をうけた承、蒸気タービン分科会の設置。次回の見学会等について協議した。

6. 第3回水車分科会(主査・東京電力 高田昌
実氏)

- 1) 10月23日東京電力会議室にて開催
- 1) ユーザ・メーカの技術と守備範囲(東京電力)、2) 水力発電所埋設配管材料(電源開発)、3) 水車機器の保守点検項目(荏原製作所)、4) 水車上カバーの漏水量検出について(四国電力)、5) 水力発電所の状態監視・予防保全(日立製作所)、以上のテーマ発表と討議が行なわれた。

第15巻第1号～第12号 **総目次** 1987年1月～12月

〔特集号〕

1月 国際協力とその問題点	7月 ターボ機械とパソコン
4月 ガスエキスパンダー	9月 身近なターボ機械
5月 トライボロジ	11月 性能予測

論説・随筆

		月号	頁
年頭のあいさつ……………平山 直道	1	1	1
技術の現状と未来を考える……………中山 勝矢	1	2	2
「国際協力とその問題点」特集号発刊にあたって……………高井 良昌	1	4	4
トライボロジの特集号発刊にあたり……………安達 勤	5	257	257
神様マイヤー博士のひとつとき……………紺野 大介	5	258	258
材料からの提言……………伊藤 進	6	321	321
第15期会長就任のあいさつ……………豊倉富太郎	7	385	385
退任のあいさつ……………平山 直道	7	386	386
ターボ機械協会賞(昭和61年度)論文賞審査経過報告……………加藤 宏	7	387	387
「ターボ機械とパソコン」特集号に寄せて……………久保田 喬	7	397	397
カーキチパソキチ……………大橋 秀雄	7	398	398
「身近なターボ機械」特集号発刊にあたって……………倉元 靖夫	9	529	529
「性能予測」小特集号発刊に際して……………秋葉 雅史	11	657	657

論 文

遠心羽根なしディフューザ内流れの可視化研究……………伊良部邦夫・山里 栄昭・今市 憲作	2	65	
歳差式遠心血液ポンプの研究……………赤松 映明・松下 通紀・城山友広	2	73	
軸流ポンプ羽根における環状翼列干渉効果……………西山 哲男・倉西 実	2	79	
任意回転流面上における翼列の逆問題解法……………古川 雅人・井上 雅弘	3	129	
立軸プロペラ水車のガイドベーン後方の流れ……………根本 光正・赤池 志郎	3	137	
気液二相流に対する鉛直円錐ディフューザの性能……………柏原 俊規・豊倉富太郎	3	145	
自軸まわりに回転する直管内の層流境界層の助走長さ……………水谷 充・西堀 賢司・菊山 功嗣・村上 光清	3	155	
ポンプ用セラミック軸受の研究……………石橋 進・河野 廣・山下 一彦・小室 隆義	3	163	
ロケット用小型高速液体水素ポンプの研究試作……………上條謙二郎・山田 仁・志村 隆・渡辺 光男・野坂 正隆・吉田 誠	3	170	
GSMAC有限要素法による立方体内の3次元非定常自然対流の数値解析(第一報)……………棚橋 隆彦・灘口 明彦	6	323	
ポテンシャル理論による後流変形の計算……………松内 一雄・安達 勤・多賀 寛	6	331	
自吸作用うず巻ポンプの性能に関する研究……………前川 博・空閑 正浩・松下 兼次・永岩 禎憲・野崎 勉	6	337	
2孔ビトー管による羽根車出口の三次元変動流の測定……………後藤 彰・勝俣 辰善	6	343	
有限要素法によるGSMAC立方体内の3次元非定常自然対流の数値解析(第二報)……………棚橋 隆彦・灘口 明彦	7	389	
水車の性能換算法に関する研究……………井田 富夫	8	465	

気液二相流時におけるうず巻ポンプ内の流速分布とボイド率分布.....峯村 吉泰・村上光 清・土屋 光由	8	477
ピンフィン冷却方式タービン動翼の研究.....土井 宣男・安部 利男・山根 猛・吉田 豊明・高原 北雄	8	486
スクリュ膨張機の内部漏えいに関する研究.....金子 達司・平山 直道	10	593
風車の抵抗翼式制御に関する研究.....中瀬 敬之・福富純一郎・松本耕治	10	599
H-IIロケット用大型高圧液酸ポンプの試作研究.....山田 仁・上條謙二郎・渡辺 義明・中瀬 敬之・吉田 誠	10	604
ウォータージェット推進を用いた高速滑走艇の加速推進特性の測定.....藤沢 延行・白井 紘行・内山 浩三・後藤 仁・川畑 豊彦	11	696
ピンフィン冷却方式タービン動翼の研究(第2報:冷却性能に関する高温静止翼列実験) .....安部 利男・土井 宣男・山根 猛・吉田 豊明・高原 北雄	12	721
近接減勢ブロックによる減勢槽の小形化の一試み.....大場利三郎・宮倉 秀人・山田 誠・野崎 智・石毛 忠志・樋口 二郎	12	731
小型真空ポンプの放射騒音に関する一研究.....鈴木 豊彦・藤本 義雄・落合 義孝	12	738
最適水力地点の選定法.....林 農・吉野 章男・若 良二	12	743

展望・解説

国際共同開発プロジェクト「V2500ターボファンエンジンの開発」.....岩間 正春	1	6
高効率蒸気タービンの開発.....辻村 一成	1	12
宇宙開発における国際技術協力.....狼 嘉彰	1	18
ポンプISO規格制定への国際協力.....大嶋 政夫	1	26
流体工学における国際学術交流.....宮代 裕	1	30
大学の国際化.....大橋 秀雄	1	32
建設プロジェクトの国際協力と問題点.....坂口 順一	1	37
海外におけるポンプ生産プラントの運営.....幡上 正義	1	44
中国に対するポンプ製造技術の移転について.....湯浅 陽一	1	48
中国向け大形圧縮機の技術協力.....阿部 嘉明	1	53
最近の産業機械産業の動向.....田中 良平	1	56
ポンプ騒音測定方法ISO原案について.....近藤 正道	2	88
ガスタービンの排熱利用.....高木 圭二・鈴木 剛	2	92
流体力学の半導体工業への応用.....小林 淳一・小林 暁峰・小林 敏雄	2	100
最近のスクリュ圧縮機.....太田 輝雄	3	176
(ポンプISOの現状)試験規格-精密クラス.....大嶋 政夫	3	182
最近のガスエキスパンダーの動向.....押田 肇	4	193
空気分離装置用膨張タービン.....鳥取 茂樹	4	199
炉頂発電タービン.....伊藤 健之	4	205
FCC用ガスエキスパンダー.....大友 健治	4	215
LNG冷熱発電用膨張タービン.....阿佐美春夫	4	221
プロセス排ガス利用ガスエキスパンダー.....鶴田 広夫・岩田 功	4	228
新エネルギー用タービン.....関矢 英士・前田 福夫	4	235
排熱回収用ガスエキスパンダー.....松尾 栄人・武野 真也	4	243
スクリュエキスパンダー.....金子 達司	4	249
メカニカルシールの最近の展望.....林田 俊幸	5	261
磁気軸受について.....村上 力	5	269
最近のポンプ用軸受と軸シール.....岡田 明久	5	277

大型蒸気タービンのトライボロジ	野田 俊博	5	283
ヘリウムターボ膨張機用動圧気体軸受	伊庭 剛二	5	290
タービン油及びその管理の現状と今後の展望について	山北 正一	5	296
スラリーポンプの摩耗	中島 勉	5	304
ポンプ用セラミックス軸受	湧川 朝宏	5	310
ロケット用ターボポンプの軸受と軸シール	野坂 正隆	6	351
遠心圧縮機の計画	宮下 俊彦	6	360
ターボ機械の翼の振動解析技術	名村 清	6	367
パソコンとはなにか	柳 良二	7	402
パソコンとラボ・オートメ	田中 周治	7	411
パソコンによる流体計測	菱田 公一・前田 昌信	7	418
パソコンによる流れの数値シミュレーション	亀本 喬司	7	425
パソコンによる図形処理	加藤 隆・川元 修三	7	431
パソコンとターボ機械の設計(自動製図)	河村 丞一・野村 法孝	7	437
パソコンとNC加工	田島 利男	7	444
パーソナルコンピュータを用いた流体機械制御	清水 幸丸	7	450
パソコン体験談	金子 達司・佐野 正利	7	455
UNIXを用いた計測制御	相沢 政宏	7	461
クライオジェニック風洞について	高島 一明	8	497
NBSにおけるオフィス流量計の較正と測定精度の吟味	黒田 行郎	8	504
高性能高圧遠心圧縮機の開発	片山 一三・野島 信之・神吉 博	8	510
高速スピネスターについて	田口 英知	8	517
家庭用電気井戸ポンプの現状と動向	三ヶ田謙三	9	530
扇風機	墨谷 淳・荻野 和郎・林 敏一・勝屋 明	9	534
家庭用空調ファン～横流ファンを用いた空調機の室内ユニット～	小林洋一郎・河村敏明	9	542
自動車用ターボチャージャー	岡崎洋一郎・松平 伸康	9	547
自動車用冷却ファン	青木 美昭	9	553
遠心血液ポンプと人工心臓	赤松 映明	9	559
タービンメータ	穂坂 光司	9	567
家庭用冷凍冷蔵庫用圧縮機の特長について	川井 秀樹	9	575
最近の車両用空調装置	奥本 剛直・松田 紀元	9	584
民間大型航空機用空調システム	百々 寛洋	9	588
回転機械の動的設計法	岩壺 卓三	10	611
軽量化をめざした航空機用ガスタービン高温部品用材料	西山 幸夫	10	620
両吸込遠心ポンプの軸スラスト	大野 隆史・紺野 大介	10	627
水力機械の性能予測10年の歩み	井田 富夫	11	658
軸流送風機・圧縮機の性能予測	井上 雅弘	11	666
遠心圧縮機の性能予測法	水木 新平	11	672
ガスタービンエンジンの性能予測	杉山 七契	11	681
蒸気タービンの性能予測	角家義樹・渡辺英一郎	11	688
音と流れ	渡辺 実	11	701
極低温用ガスエキスパンダー	井原 一夫	11	707
単段宇宙往還機の推進システム	若松 義男・升谷 五郎・新野 正之・山中国雍・福田 斉	12	750
最近のターボ機械の振動解析と制御	松下 修巳	12	758
中国におけるポンプおよび農業水利	劉 光臨	12	767
マンガン団塊採鉱システムの研究開発	梶谷 雄司	12	775

国際会議報告

第4回国際ポンプシンポジウムに参加して……………片岡 匡史	11	713
-------------------------------	----	-----

技術資料

立軸ポンプの気水攪拌運転……………稲垣 晃・武田 裕久	10	634
-----------------------------	----	-----

さ ろ ん

カレンダー……………宮代 裕	2	106
起り始めた技術の空洞化を憂うる……………松木 正勝	3	186
30年……………大橋 秀雄	6	375
インプリシットとエクスプリシット……………宮代 裕	8	522

講 座

熱式流量計(2. 流体加熱式流量計)……………望月 修・木谷 勝	2	108
圧力変換器……………黒沢 信行・斎藤 英一	2	115
圧力変換器(第2回ひずみゲージ式圧力変換器の概要)……………黒沢 信行・斎藤 英一	10	640

そ の 他

水力機械委員会活動報告……………豊倉富太郎	2	122
空気機械委員会活動報告……………大橋 秀雄	2	123
トロント大学滞在記……………渡辺 敬三	6	377
ターボ機械鳥取地方講演会、見学会日誌……………吉野 章男	10	648
国際水理学会(IAHR)第3部門第1部属第13回シンポジウム報告……………山本 和義	10	649

研究室紹介

アーヘン工科大学ジェット推進ターボ機械研究所……………河合 達雄	5	316
広島工業大学流体力学実験室……………西 茂夫・村井 等	6	382
豊田工業大学流体力学実験室……………村田 暹・田中 周治	8	524

P R 欄

火力発電所の高温高圧化……………東芝	2	124
工業用水利用のミニ水力発電装置……………大藪 俊司	2	125
温水用キャンドモータポンプ……………三洋精機工業	3	189
我が国初の1ジェット連続運転可能なペルトン水車……………東芝	3	189

第16巻第1号～第12号 総目次 1988年1月～12月

〔特集号〕

1月 人間社会と科学技術	7月 緑陰
3月 ターボ機械の高速化	9月 蒸気タービン
5月 日中交流	11月 15周年記念

論説・随筆

	月号	頁
新年のごあいさつ	1	1
特集号発刊に際して	1	2
社会を動かす文化	1	4
21世紀の社会環境に適合する技術の考え方	1	7
技術革新の進展と産業組織の変化	1	12
これからの社会と生涯教育	1	17
伊勢神宮の式年遷宮—20年毎の技術伝承の意味—	1	23
技術の発展に學ぶ	1	28
バイオテクノロジーと人類	1	31
商品開発技術哲学	1	36
情報と研究	1	41
北海油田発考現学行	1	45
ターボ機械の高速化の現状と展望	3	121
大学から企業に転進して	4	185
第2回日中流体機械国際会議を終えて	5	241
緑陰特集号「ワープロ四苦八苦」発刊に際して	7	353
初心者止り	7	354
個人レベルのデータベース利用法	7	357
50もまちかな男の手習い	7	360
ワープロとつきあって	7	364
私の片腕は「一太郎」かな?	7	367
私のワープロ体験記	7	370
ワープロ雑感	7	373
ターボ機械を追って	8	412
ガスタービンにおける一経験	8	415
「蒸気タービン」特集号発刊に際して	9	465
中国の工業系大学について	10	529
創立15周年を迎えて	11	593
創立15周年記念号	11	595
創立15周年にあたって	11	597
創立15周年にあたって	11	599
ターボ機械協会に期待する(ユーザ側より)	11	601
ターボ機械15年の歩み	11	602
データベースの活用について	11	606
沖巖博士と粉失した論文—沖先生のエピソード—	12	669

論 文

水車吸出し管内ら旋渦心と水圧脈動	西 道弘・久保田 喬・松永 成徳・妹尾 泰利	2	57
ロケットポンプの軸推力釣合わせ	志村 隆・上條謙二郎・渡辺 光男	2	66
反変速度成分の三次元遷音速オイラー方程式の各種差分スキームとターボ機械の流れへの応用	権 正吾・伊藤 一道・山本 悟・大宮司久明	2	74
放流式試験水槽におけるキャビテーション核分布の経時変化	池田 隆治・正路 良孝・伊藤 幸雄	2	81
遠心羽根なしディフューザ内流れの可視化研究	伊良部邦夫・山里 栄昭	4	187
立軸上向き流れ軸流ポンプの空気吸入による性能変化	大庭 英樹・中嶋 幸敏・梅田 健夫	4	195
水力機械の効率換算式中の摩擦係数比式	井田 富夫	4	203
スクリュウ式遠心ポンプの性能に関する研究	田中 和博・池尾 茂・高橋 浩爾	6	297
剝離流れに伴う騒音に関する研究(第1報 平板形状に基づく音響特性)	富田 幸雄・村松 久巳・稲垣 進	6	304
剝離流れに伴う騒音に関する研究(第2報 平板発生音の低減化)	村松 久巳・富田 幸雄・稲垣 進	8	418
逆流を考慮した遠心羽根車の性能予測法と損失表示式	黒川 淳一・佐久間真一・山田 岳	10	531
軸流形ターボ機械の三次元内部流れ解析	大石 英樹・田中 和博・川端 信義・葦埜 勲	10	540
ベルト水車のジェット干渉の観察	久保田 喬・川上 一美	12	631
多翼送風機の性能改善に関する研究	中嶋 幸敏・大庭 英樹・渡辺 毅	12	677

展望・解説

騒音測定と航空エンジン	武田 克己	2	37
蒸気タービン・ロータに適用される新しい非破壊検査	大松 和史・後藤 元晴・古村 一朗	2	44
磁気軸受による高速化	磯貝 登	3	122
高速気体軸受	十合 晋一	3	126
転がり軸受の高速化	角田 和雄	3	132
高速化に伴う軸封装置の現状と将来	松下 光好	3	138
高速回転型の真空ポンプ	池上 達治	3	144
ボイラ給水ポンプの高速化	小笠原保雄	3	150
遠心圧縮機の高速化について	石井 弘史	3	155
機械駆動用蒸気タービンの高速化動向	永山 忠・和田 典久	3	161
Turboexpander Development as an Example of Speed-up Efficiency-up of Turbomachinery	Judson S.Swearingen・Homer Fager	3	167
超高速可変速電動機システム	沖田 哲夫・増田 博之・小宮 弘道	3	171
ターボチャージャの高速化	斎藤 正泰・宮下 和也	3	177
高速ターボ機械のトライボロジ	谷口 邁	4	212
送風機現地性能検証法に関する調査研究	照屋 仁	5	279
ターボ機械のニュートレンド	生井 武文	6	311
日本における最近のポンプ、水車の応用的研究	豊倉富太郎	6	319
液封式真空ポンプ及び圧縮機	松本 宏	6	327
複合分子ポンプ	澤田 雅	6	331
J I S 多段ポンプ及び両吸込ポンプの改正について	加藤 宗雄	6	338
ハワイにおける風力エネルギー利用システムについて	高田 重照	6	344
可変ピッチノズル付大形過給機MET-SR-VGの開発	今給黎孝一郎・木村 昌敬・松尾 栄人	7	376
立軸ポンプ用無注水始動軸受	佐藤 洋司・武田 裕久・吉川 文隆	7	382

タービンの故障診断と予防保全	安田 千秋	7	391
ポンプ用材料の損傷と対策	藤井 祐爾	7	400
改正特許について—多項制の改善とその活用—	竹ノ内 勝	8	425
流れの可視化技術の基礎と応用	中山 泰喜	8	431
水車の故障診断と予防保全	川上 一美	8	442
ポンプの異常診断と予知予防について	横田 伸夫	8	448
蒸気タービン制御機器の故障診断と予防保全	片山 昭	8	455
蒸気タービンに関する規格類の調査	相沢 協・名村 清・福田 明生・宮川 貞二・渡辺英一郎	9	466
水蒸気性質研究の最近の話題	渡部 康一	9	474
事業用大容量蒸気タービン研究開発の動向	相沢 協	9	484
事業用蒸気タービンの運転・保守	竹下 豊男	9	489
既設蒸気タービンの改造	渡辺英一郎	9	495
排熱回収タービン	滝沢 登	9	499
化学プラントにおける蒸気タービン・システムの最適化	坂口 順一	9	506
LNGタービン	清水 勇・山田 昭夫	9	513
フロンタービン	細田 史朗	9	518
地熱タービン	酒井 吉弘	9	522
レーザによる流れ計測	吉永 洋一・小林 淳一・星野 正和	10	549
変動圧力によるポンプ羽根車の異常診断	後藤 哲郎・小潟 憲	10	558
電磁流量計の規格と動向	嘉山 長興	10	566
ターボ機械の流動解析と計測—15年前と今—	井上 雅弘	11	620
水力機械の最近の動向	水力機械委員会	11	628
空気機械の最近の動向	空気機械委員会	11	647
蒸気機械の最近の動向	蒸気機械委員会	11	658
送風機・圧縮機の故障診断と予防保全	山内 進吾	12	684
平行壁羽根なしディフューザの施回失速	霧崎 展	12	692
スーパーターボ発電システムとターボ機械	木村 昌敬・岩永 洋一・大橋 勉・松尾 栄人	12	699

国際会議報告

ロータダイナミクス東京国際会議について	神吉 博・稲垣 泰一	2	60
第2回日中流体機械国際会議	亀本 喬司	5	244
BPMA/第10回国際会議に出席して	良 昭寛	6	348
Second International Symposium on Transport Phenomena Dynamics, and Design of Rotating Machineryに出席して	川嶋 元士	12	715
The Fifth Workshop on Rotordynamic Instability Problems in High-Performance	辻本 良信	12	720

さ ろ ん

節約	宮代 裕	4	220
失敗	松村 益至	4	222
日中流体機械国際会議参加旅行記	井田智恵子	5	248
駆け足で見た中国	三宅 葉子	5	252
日本での留学体験	黄 建徳	5	255
中国見聞録	鈴木 敏暁	5	258
「中国」—雑感—	西村 透	5	261
中国訪問記	谷田 好通	5	265

第二回日中流体機械学術会議 中国訪問記……………	高田 光憲	5	271
古い計算尺……………	高木 康之	6	347
現代学生気質……………	石田 正弘	10	585
NEXT DOOR, NEXT STAGE……………	赤池 志郎	12	706

講 座

圧力変換器(第3回 圧力変換器の性能)……………	齊藤 英一・黒沢 信行	2	52
圧力変換器(第4回)……………	齊藤 英一・黒沢 信行	4	223
圧力変換器(第5回)……………	齊藤 英一・黒沢 信行	10	572
流れの運動量、エネルギーと圧力損失①……………	妹尾 泰利	10	579
流れの運動量、エネルギーと圧力損失②……………	妹尾 泰利	12	708

そ の 他

ETHチューリッヒに滞在して……………	真下 俊雄	2	63
第14回見学会報告……………	阿部 昭二	2	67

研究室紹介

徳島大学工学部流体工学研究室……………	中瀬 敬之・福富純一郎	1	56
北海道大学工学部機械工学科流体工学第一研究室……………	木谷 勝	1	58
東北大学高速力学研究所島研究室……………	島 章・辻野 智二	4	54
東京都立大学工学部平山研究室……………	平山 直道	4	56
大阪大学基礎工学部流れ学研究室……………	植村 知正・辻本 良信・鶴崎 展	5	288
名古屋大学水力実験室……………	菊山 功嗣	5	290
九州大学工学部機械系工学科における流体工学の研究……………	高松 康生・井上 雅弘・深野 徹	5	292
東京大学工学部機械工学科流体工学研究室……………	大橋 秀雄・松本洋一郎	10	587
東京工業大学水力実験室……………	山根隆一郎	12	723

座 談 会

世界の「ターボ機械協会」をめざして……………		11	608
------------------------	--	----	-----

第17巻第1号～第12号

総目次

1989年1月～12月

〔特集号〕

1月 技術と経済	7月 緑陰
3月 コンプレッサー	9月 容積形流体機械
5月 運転と制御	11月、12月 ウォータージェット

論説・随筆

	月号	頁
新年のご挨拶	1	1
科学技術と経済発展	1	2
科学、技術のゆくえ	1	7
企業の社会的使命	1	11
技術と経済	1	15
企業と技術	1	18
リストラクチャリングと技術開発	1	21
水と人とのかかわり	1	24
国際環境と自動車技術	1	28
海外進出と生産技術	1	33
技術開発の経済学	1	38
「コンプレッサー」特集号発刊にあたって	3	129
中国四川省の水力資源とその開発	4	254
「運転と制御」特集号に寄せて	5	273
信境>観境>語境>国境	7	409
Father and Mother in Barrington	7	413
カールスルーエの夢	7	417
ヴァイオントダムにて	7	420
留学報告—スタンフォード大学より—	7	422
留学	7	427
私の留学体験記	7	432
留学体験記	7	437
ドイツで出会った人々	7	441
バスベラ—スタンフォード生活の思い出—	7	445
Hi! アメリカ, Tschus! ドイツ	7	449
M I T 滞在記	7	459
留学体験記	7	462
フランス人から見た日本人のコミュニケーション	7	467
人と人とのふれ合い	7	469
私達夫婦が見た日本	7	472
River of No Return	7	474
退任のごあいさつ	8	482
第17期会長就任のあいさつ	8	483
“容積形流体機械”特集号発刊に寄せて	9	545
新製品開発の炉辺談話	10	609
ウォータージェット特集号発刊に際して	11	673

論文

ターボ機械の翼端すきま損失の機構	妹尾 泰利	2	65
キャピテーションを伴う細紋りを通る高速フロン流の様相と流量・騒音特性	横田 源弘・中川 隆夫・三上 博道・望月 敬美	4	209
スクリュース式遠心羽根車のラジアルスラスト	田中 和博・荒井 通晴・池尾 茂・松本洋一郎	4	215
剥離流れに伴う騒音に関する研究 (第3報、平板の騒音低減化と流れ場の関係)	村松 久巳・富田 幸雄・稲垣 進	4	222
正方形ベンド内の乱流	須藤 浩三・高見 敏弘	4	232
超高速スーパーキャピテーション翼形まわりの立体高速写真観察	緒方 宏幸・大場利三郎・宮倉 秀人・大山 信・寺田 嘉・松平 晏明	4	242
5孔ピトープローブによる非定常流計測の自動化	宇野美津夫・松永 成徳・岡本 実・塚本 寛	6	345
自動車用燃料ポンプの発生騒音と振動	落合 義孝・藤本 義雄・鈴木 豊彦・竹内 仁司・鈴木 茂	6	352
スモークワイヤ法を用いた並置サボニウス風車周りの流れ場の測定	田部井真史・白井 紘行・市川 裕一・藤沢 延行	6	357
可視化による遠心羽根なしディフューザ内流れの研究(羽根車を用いた場合)	伊良部邦夫・山里 栄昭	6	363
管壁振動と管内音波の連成波動について	村上 芳則・貞本 晃・大浦 望生・榎田 茂樹	8	484
高圧極低温ポンプの性能評価	上條謙二郎・吉田 誠・佐藤 やす子・長尾 隆治	8	490
非常換気用可逆式送風機の開発	柳下 昌平・井上 雅弘	8	495
熱水タービンの性能に関する研究	竹永 久邦・倉元 靖夫・福田 征孜・藤川 卓爾	10	612
水車ステーベン、ガイドベンの翼面圧力分布の研究(第1報 実験及び2次元非粘性流れ解析との比較)	鈴木 敏暁・長藤 友建・小宮 浩	10	619
超空洞軸流ポンプ羽根における環状超空洞翼列干渉(特異点法による三次元解析結果)	西山 哲男・笠原 康宏・菅原 寿・榊 純一	10	624
水柱分離を含む水撃現象の数値解析モデルの検討	山本 勝弘・大田 英輔・佐野 勝志・三輪 俊夫・大沢 哲	10	633
高圧比衝動タービン段落の研究	竹永 久邦・永山 猛彦・堤 雅徳・和田 典久	11	719
圧縮性流れにおける静・動翼列間の干渉に基づく圧力波動(特に、浅底水槽における可視化実験による検証)	菊池 正憲・西山 哲男・小林 正	12	772
展望・解説			
海水用機器における鑄鉄の異常腐食と対策	宮坂 松甫	1	42
非定常流れの基礎	塚本 寛	2	72
高性能大容量遠心圧縮機の開発	片山 一三・野島 信之・神吉 博・下村 一朗	2	79
固体粒子用気泡ポンプの現状と動向	横川 明	2	86
最近の雨水排水ポンプ設備について	高橋 益人・田村 郁治	2	93
熱力学法による水車効率計測システムの開発	縄田 秀夫・中村 裕樹・小室 隆信	2	100
中国における最近の小水力発電調速技術	銭 暁	2	107
混合H ₂ Cガスの物性推算法	笠原 進	3	130
ターボ圧縮機の流動解析	井上 雅弘	3	136
数値シミュレーションのターボ機械研究の応用	齊藤 喜夫	3	142
遠心圧縮機のRotating Stallについて	福島 康雄・西田 秀夫・三浦 治雄	3	149
低/高比速度遠心圧縮機と戻り流路損失	石井 弘史	3	160
遠心圧縮機の性能に及ぼすレイノルズ数の影響	伊藤 三彦・宮地 利和	3	164
遠心コンプレッサの最近の動向	坂口 順一	3	170
メカニカルシールのAEによる故障予知技術	片岡 匡史・西長 義彰	3	178

ターボ機械の信頼性について	鈴木 剛志	3	184
鹿島製油所のターボ形圧縮機の保安全管理	黒田 公一	3	189
東京ガス袖ヶ浦工場主要ターボ機械の保安全管理	清水 進一	3	193
中国雲南省における小水力発電の現状	銭 晔	4	247
L N G基地運転と制御	相沢 郁夫・久保田 篤	5	274
ポンプの運転制御とウォーターハンマ	中村 勝次・三輪 俊夫	5	280
高温ポンプの運転制御	高上 慶美	5	287
ポンプ水車の運転・制御	星野 文秀・本間 啓・近内 忠	5	293
送風機の運転制御と省エネ	赤津 駿・奥田 温一	5	302
圧縮機運転制御と省エネ	高木 康之・村岡 勝・重河 和夫・木藤 謙介	5	309
B W R原子力発電所におけるターボ冷凍機の使用例	平 耕一・桑田 弘	5	317
デジタルガバナによる蒸気タービンの運転・制御	小松 章・富永 憲明・佐伯 泰宏	5	323
遠心圧縮機・性能評価の動向	安齊 章	6	369
気体(空気)に対するラビリンスシール	三宅 罔持	6	372
J I S水車・ポンプ水車、J I Sポンプの模型試験法改正案について	豊倉富太郎・青木 宏之・青木 正則	6	381
ガスタービンの排気とその低減対策	齋藤 隆	8	502
遠心羽根車の羽根先端すきまに基づく性能変化	石田 正弘	8	509
流体ロケットのポゴ振動について	森野 美樹・幸節 雄二	8	516
往復動圧縮機のトルク変動とその影響	北村 為之	9	546
高圧ダイヤフラム圧縮機の現状	俵 生久万	9	552
超高圧圧縮機の技術	吉本 晴正・桑原 光由・新井 茂	9	557
スクリュウ圧縮機の技術とその応用	西村 喜之	9	563
スクロールコンプレッサとその応用	森下 悦生	9	569
定容量ポンプの特性と応用範囲	加藤 忠男	9	576
ぜん動ポンプの内部流動	川橋 正昭	9	583
ポンプへの新素材の適用	小西 義昭	10	640
惑星大気中で用いるターボジェットエンジンについて	湯浅 三郎	10	646
ウォータージェット技術開発の現状と将来展望	小林 陵二	11	674
ウォータージェットノズル内の流れについて	相原 康彦	11	681
キャビテーション噴流について	清水 誠二・山口 惇	11	688
非定常高速水噴流について	山本 勝弘・能見 基彦	11	693
研磨材を含むウォータージェットの切断能力について	清重 正典	11	700
ウォータージェットカッター用高圧ポンプの動向	伊吹 征太	11	708
ウォータージェットの危険性について	片倉 寛・山根隆一郎	11	714
加工・洗浄技術分野への応用	廣瀬四十三	12	737
ウォータージェットの地熱抽出技術への応用—高温岩体・マグマの掘削および切削技術—	幾世橋 広	12	747
原子炉解体への水ジェット切断技術の応用	清木 義弘・上田 明則	12	753
水ジェットの海中岩盤掘削への適用	岩崎 峯夫	12	761
ウォータージェットの医療への応用	西坂 剛	12	768
道路トンネル換気技術の動向	水野 明哲	12	782
国際会議報告			
第14回 I A H R参加記	清水 幸丸	1	57
創立15周年記念沖縄講演会と日中流体機械交流会	窪田 直和	5	334
沖縄講演会・日華流体機械コロキウムに参加して	根本 光正	5	338

さろん

大きいということ	飯田 誠一	1	49
ころ	松永 成徳	6	402
旅の思い出“援助と育成”	横田 伸夫	8	533
協同開発—二つの経験—	沢田 雅	10	660
30年余の思い出の中から	松村 益至	11	727

技術資料

遠心スラリーポンプの著しい効率上昇と寿命増加の設計指針	謝 仕君	2	113
ポンプの故障モードと振動解析(第1報:実験概要および共振・アンバランス)	鈴木 伸洋・内田 義一・小久保 清・石澤 一夫	3	198
ポンプの故障モードと振動解析(第2報:ミスアライメント・軸受損傷)	鈴木 伸洋・内田 義一・小久保 清・石澤 一夫	6	388
ポンプの故障モードと振動解析(第3報:軸受メタル焼損・空気侵入・キャピテーション)	鈴木 伸洋・内田 義一・小久保 清・石澤 一夫	9	597
海水ポンプの電気防食法	加藤 雄平・恩田 勝弘・黒田 昇・石川 光男	10	654

講座

流れの運動量・エネルギーと圧力損失③	妹尾 泰利	1	51
流れの運動量・エネルギーと圧力損失④	妹尾 泰利	2	116
計測における不確かさ解析の基礎と応用(第1回)	笠木 伸英・長野 靖尚	4	256
圧力変換器(第6回)	斎藤 英一・黒沢 信行	4	264
流れの運動量・エネルギーと圧力損失⑤	妹尾 泰利	5	328
計測における不確かさ解析の基礎と応用(第2回)	笠木 伸英・長野 靖尚	6	395
計測における不確かさ解析の基礎と応用(第3回)	笠木 伸英・長野 靖尚	8	526

その他

第16期ターボ機械協会通常総会講演会(第23回)報告	青木 正則	8	539
第16期ターボ機械協会総会懇親会報告	広川 芳郎	8	540
昭和63年度協会委員会・分科会活動報告	総務委員会	10	663

研究室紹介

佐賀大学工学部流体工学研究室	金子 賢二	8	535
豊田工業高等専門学校流体工学実験室	長谷川茂雄	9	602
東京電機大学流体工学実験室	岩本順二郎	11	731

第18巻第1号～第12号 総目次 1990年1月～12月

【特集号】

1月 エネルギーの将来	7月 緑陰	
3月 教育は今	9月 コンピュータはどこまで利用されているか	
5月 先端材料	10月 キャピテーション損傷	

論説・随筆

	月号	頁
新年のごあいさつ	1	1
エネルギーの将来特集号発刊に際して	1	2
特集「教育は今」発刊に際して	3	133
機械工学の木	3	134
大学の機械工学教育雑感	3	137
筑波大学における工学教育	3	141
機械工学科カリキュラム-上智大学-	3	144
新カリキュラムと流体力学	3	148
流体力学はなぜ難解なの?	3	151
歴史的過程と技術空間における流体力学教育	3	153
教育におけるハードからソフトの時代へ	3	156
コンピュータ時代の数学教育	3	158
情報、機械、システム-新学科のカリキュラム紹介-	3	160
新しい風が吹いていた-神奈川工科大学・機械システム工学科-	3	163
東大機械系3学科における学生実験の改編	3	166
日立技術研修所における教育-流体機械に関連して-	3	169
企業内教育の実態	3	171
現代学生気質と教育	3	174
新入社員気質と教育	3	177
企業が望む大学教育と人材	3	181
大学教育と人材育成への提言	3	185
大学時代に学んでおけばよかったこと	3	188
キャピテーション物語/The Saga of the Singing Kettle -サザンプトン大学教授就任講義(1972年3月2日)-	4	197
先端材料特集号発刊に際して	5	253
工業教育と好奇心	6	317
退任のごあいさつ	7	386
第18期会長就任あいさつ	7	381
緑陰特集号「趣味」発刊に際して	7	382
ヒコキはわが心の友	7	383
地図旅行	7	386
私は路面電車ファン	7	388
将棋青春録	7	392
チェロを弾く喜び	7	396
菊に魅せられて	7	399
鏡の目立て	7	402
月面反射通信	7	404
テニス雑感	7	406
音楽鑑賞法	7	409
私の再生装置	7	412
尺八のこと	7	415
蘭と私	7	418
年賀状に見る海外旅行	7	420
コンピュータはどこまで利用されているか	9	497
キャピテーション損傷特集号発刊に際して	10	557

論文

低落差貫流水車の性能向上への一寄与……………	北洞 貴也・豊倉富太郎・久保田 喬・溝渕 昌彦	2	73
LE-7液酸ターボポンプの振動測定……………	吉田 誠・長谷川 敏・志村 隆・橋本 亮平	2	79
ウォータージェット推進用水取入口における基本特性の測定と流れの可視化 ……………	藤沢 延行・田部井真史・白井 紘行	2	86
蒸気タービンディスクの熱伝達に関する研究……………	名取 顕二・川崎 栄	2	94
三次元立方体キャビティ内の高レイノルズ数過度流れ(Re=5000の場合)……………	加藤 保真・棚橋 隆彦	2	102
エアセパレータを有する斜流送風機の性能……………	金子 賢二・瀬戸口俊明・川崎 雅夫・井上 雅弘	4	206
遠心圧縮機の低流量域における非定常流れに関する研究……………	水木 新平・大澤 良美	4	212
ポンプウェアリングで発生した高周波音とその対策……………	半田 康雄・豊永 和幸	4	220
羽根幅方向負荷分布の異なる斜流ポンプの特性……………	正司 秀信・田原 晴男・李 先基	4	225
低比速度うず巻ポンプの性能……………	黒川 淳一・山田 岳・飯田 浩司	5	300
点滅するレーザーライトシートを用いた可視化流速計測法 ……………	岡本 秀伸・斉藤 聡・田中 栄二・亀本 喬司・大平 聡	5	308
AEセンサーによるポンプのキャビテーション衝撃パルスの計測 ……………	吉田 義樹・川上 孝・山田 績・上出 修博	6	321
水力発電所の水路系の現代制御に関する基礎的研究 ……………	リジャール・ジャガディス・プラサード・真田 一志・山根隆一郎・北川 能・竹中 俊夫	6	327
フランス水車キャビテーション特性に関する研究(第1報、ランナ羽根面圧力分布の実験結果) ……………	長藤 友建・小宮 浩・清水光一郎	6	333
蒸気アシスト形二相流ノズルの性能に関する研究……………	竹永 久邦・倉元 靖夫・吉田 幸一・福田 征孜	6	339
フランス水車キャビテーション特性に関する研究(第2報、解析によるキャビテーション特性予測) ……………	長藤 友建・小宮 浩・清水光一郎	7	423
フランス水車キャビテーション特性に関する研究(第3報、ランナ入口キャビテーションの改善) ……………	長藤 友建・清水光一郎	8	437
NACA65系統翼を用いた軸流ポンプ羽根車のキャビテーション性能 ……………	近藤 徹・大庭 英樹・中嶋 幸敏・金澤 康次・山畑 雅嗣・桑原 健	8	442
可視化による遠心羽根なしディフューザ内流れの研究(第2報:ポリュート付きの場合) ……………	伊良部邦夫・山里 栄昭	8	450
衝動式および反動式熱水タービンの性能に関する研究……………	竹永 久邦・倉元 靖夫・福田 征孜・藤川 卓爾	8	458
案内羽根の旋回失速による不安定性能の一解消法……………	黒川 淳一	9	537
熱水タービン動翼の耐エロージョン性評価法に関する研究 ……………	竹永 久邦・吉田 幸一・倉元 靖夫・福田 征孜・藤川 卓爾	9	544
スクリュウ式遠心羽根車に働く軸スラスト……………	荒井 通晴・田中 和博・池尾 茂	11	617
アキシアルピストン形油圧ポンプにおけるシリンドラブロックの油圧バランス ……………	藤澤二三夫・藤木 定之・小島 徹	11	623
遠心送風機の旋回失速……………	柳下 昌平・山中 晤郎	11	631
ポリュームによる圧力脈動の軽減効果、ならびにダブル・ポリュームの提案……………	秋元 徳三	11	639
往復動ポンプ弁の運動……………	杉村 益至・杉山 隆興	12	669
動翼可変ピッチ軸流送風機のケーシングトリートメントの最適化 ……………	山口 信行・大脇 敏和・桧垣 隆夫・後藤 充成	12	677
高速ウォータージェット推進システムの最適設計と滑走艇への応用 ……………	藤沢 延行・竹部 徹・白井 紘行	12	684
遠心ポンプにおける激しいキャビテーション壊食の発達過程(第1報:顕著な上流キャビテータの影響) ……………	祖山 均・伊藤 幸雄・市岡 文彦・浦西 和夫・加藤 洋二・大場利三郎	12	691
遠心ポンプにおける激しいキャビテーション壊食の発達過程(第2報:壊食破面のSEM観察) ……………	祖山 均・伊藤 幸雄・市岡 文彦・浦西 和夫・加藤 洋二・大場利三郎	12	699

展望・解説

21世紀に向けてのエネルギーの将来展望	向 準一郎	1	3
原子力発電の将来	田辺 徹雄	1	9
核融合炉開発の展望	狐崎 晶雄	1	16
新エネルギー資源の利用	中本 泰發	1	24
新しいエネルギーシステム—コージェネレーションシステムの現状と将来—	永島俊三郎	1	30
燃料電池の現状と将来	宮崎 義憲	1	39
エネルギーの将来、超電導利用の可能性	増田 正美	1	48
宇宙開発とエネルギー	長友 信人	1	54
エネルギー利用の動向と環境問題	竹本 和彦	1	61
バイオメカニクスの現状と動向—生体内の流れの力学について—	谷田 好通	2	109
上下水道監視制御システム	早稲田邦夫	2	116
ターボ機械の空力設計に関する先端技術への展望—ガス及び蒸気の場合—	倉元 靖夫	4	231
低乱流における平板の遷移レイノルズ数	伊藤 英覚・小濱 泰昭	4	241
回転機械と先端材料	高原 北雄	5	254
結晶制御合金	河合 久孝	5	262
チタンおよびチタン合金	伊藤 喜昌・伊藤 英男	5	270
セラミックスとターボ機械	佐々木 正	5	275
金属間化合物Ni ₃ Al およびTiAl に関する研究・開発の現状	山口 正治	5	281
炭素系耐熱複合材料	伊藤 好二	5	284
コーティング技術	原田 良夫	5	294
気泡崩壊による発生衝撃圧とキャビテーション損傷	島 章	6	345
ウインドファーム	高田 重熙	6	351
セラミックインペラ及びボールベアリングを採用したF1レース車用ターボチャージャー	小池 尚昭	6	355
超々臨界圧大容量蒸気タービンの開発と将来展望	大地 昭生	6	362
気液二相流回流水槽の試作	松本洋一郎	7	429
スクルー式遠心ポンプ	田中 和博	8	465
STOL実験機「飛鳥」のエンジン開発	佐々木 誠・森田 光男	8	475
只見発電所世界最大容量バルブ水車発電機の運開	西澤 肇	8	482
デジタル画像処理を応用した流れの3次元フィールド計測	笠木 伸英・西野 耕一	9	498
ターボ機械の設計におけるコンピュータ活用	佐伯 行信・瀬尾 直陽	9	504
蒸気タービン・ガスタービンの設計におけるコンピュータの活用	金子 了市	9	509
ターボ機械におけるコンピュータ・グラフィックス	吉田 豊明・菊地 一雄	9	514
コンピュータの技術・利用動向について	竹入 保郎	9	519
加工技術への適用	宮脇 隆夫・渡辺 敏雄	9	525
火力発電プラントにおける監視制御・運転支援システム	桃枝 克郎・茂在 哲雄・山本 久志	9	530
ISO/TC115 (ポンプ) 関係の最近の動向	紙谷 久也	9	550
キャビテーション損傷に関与する諸因子	加藤 洋治	10	558
キャビテーション損傷の発生機構—衝撃圧と損傷—	大場利三郎	10	568
キャビテーション損傷の試験法	松村 昌信	10	574
固体粒子を含むキャビテーション損傷—土砂混入流におけるキャビテーション壊食—	佐藤譲之良・宇佐美賢一・岡村 共由	10	582
高揚程ポンプにおけるキャビテーション損傷の事例と対策	稲塚 久・藤井 祐爾・山田 績	10	588
水車におけるキャビテーション損傷	佐藤 晋作	10	594
バルブにおけるキャビテーション損傷	椎木 晃	10	598
ポンプのキャビテーション損傷量の予測法	岡村 共由・山田 績	10	605
ポンプのキャビテーション損傷研究分科会報告	加藤 洋治・斎藤 純夫・岡村 共由	10	611
コンピュータによる流れの数値計算の動向	里深 信行	11	642
レース車用過給機の研究開発	神田 勝	12	708

さろん

流れのあれこれ	須々田千之助	2	123
失敗体験談セミナー	高木 康之	4	245
二宮金次郎異聞	宮代 裕	4	247
旅の思い出	北沢 克明	6	370
座右の銘	宮代 裕	8	490

技術資料

遠心スラリーポンプの設計理論について	謝 仕君	11	653
--------------------	------	----	-----

講座

流体関連ダイナミクス(その1 静止流体中の構造物の振動)	原 文雄	12	711
パソコンで見る流体力学(その1 回転する円柱まわりの流れ)	石綿 良三	12	718

その他

ターボ機械協会賞(平成元年度)審査経過報告		7	380
第17期ターボ機械協会通常総会報告	根本 光正	8	492

研究室紹介

室蘭工業大学流体機械学研究室	杉山 弘	2	59
中部大学工学部機械工学科流体工学研究室	小栗 幸正・山村 正明	11	657
高知工業高等専門学校流体工学実験室	柏原 俊規	11	660
防衛大学校航空宇宙工学科航空原動機	西岡 清	12	722
宮城工業高等専門学校流体工学実験室	松谷 保	12	724

第19巻第1号～第12号 総目次 1991年1月～12月

〔特集号〕

1月 ターボ機械の世界の動向と課題	9月 生産技術
3月 騒音と環境	10月 ターボ機械の各種診断・支援システム
5月 トルク伝達機構	12月 水力機械の寸法効果調査研究分科会活動報告
7月 緑陰	

〔論説・随筆〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	大橋 秀雄	1 1
「ターボ機械の世界の動向と課題」特集号発刊に際して	松村 益至	1 2
「騒音と環境特集号」発刊に際して	横山 英二	3 129
特集号「トルク伝達機構」発刊に際して	田中 正人	5 257
会長再任のご挨拶	大橋 秀雄	7 387
生産技術特集号発刊にあたって	角家 義樹	9 517
「ターボ機械の各種診断・支援システム」特集号発刊に際して	吹田 島	10 589

〔論文〕

軸流減速翼列翼素の偏差角に対する軸流速度比の影響	山口 信行	2 65
水車用セラミック軸封装置の研究	石橋 進・山下 一彦・小室 隆信	2 70
二次元振動翼列の非定常空力特性解析	船崎 健一・西山 哲男	2 76
軸対称Lターン流路内の流れ	赤池 志郎・根本 光正・石綿 良三	2 82
ビットバレル内の流動状態とポンプ性能	齊藤 純夫	2 89
時系列法による水車吸出し管振動の解析	水谷 充・賈 民平・村上 光清・黄 仁	4 193
代替冷媒フロンR123 使用時のターボ冷凍機用圧縮機の空力性能	中川 幸二・田中 定司・金子 淳一	4 198
コーン弁による配管系の圧力脈動低減	須藤 純男・鈴木 功・宮代 裕	4 204
全水位全速運転ポンプ（第1報）	小西 正英・古川 博彦・高橋 益人・鈴木 信廣・田村 郁治	6 321
回転するちよう形弁で作られる脈動流	鈴木 豊彦・落合 義孝・篠原 紀昭	6 327
空調用プロペラファンの騒音低減	近藤 文男・青木 美昭・山口 信行・新田 堯	6 333
全水位全速運転ポンプ（第2報）	小西 正英・田村 郁治・鈴木 信廣・古川 博彦・高橋 益人	8 453
曲り管内過渡流れにおける流体のビンガム性の効果	多田 茂・大島 修造・山根隆一郎	8 461
平板とすきまをもつ垂直円柱の後流うず（第1報：うず放出周波数）	奥井 健一・山根隆一郎・三上 房男	11 701
金属材料の壊食、土砂摩耗およびその複合状態下での耐損傷性	宇佐美賢一・佐藤 見二・高安 博・福井 寛・佐藤謙之良	11 707
インデューサのキャピテーションエロージョン低減に関する研究	高田佐太一	11 715
波力発電用クロスフロー水車に関する研究	福富純一郎・中瀬 敬之	11 721

〔展望・解説〕

国際化時代におけるターボ機械研究・開発の動向—実態調査の分析報告—	安達 勤	1 4
Recent Research in Fluid Machinery in China	Mei Zu-yan	1 10
Worldwide Pump Industry—Re-structure and Focus for the 90's	R. W. Piazza	1 13
蒸気タービンの研究開発の動向と国際協力	角家 義樹	1 16
世界の水車業界の動向	田中 宏	1 23
ターボチャージャーに見る国際技術革新競争の現況	宮下 和也・齊藤 正泰	1 28
圧縮機の研究・開発に関する世界の動向	吉永 洋一・中川 幸二・西田 秀夫	1 34
A P I の文化からみたターボ機械の発展と将来	坂口 順一	1 42
最近の国際会議を顧みて—数値解析を中心として—	小林 敏雄・荒川 忠一	1 48
我が国における水車使用の現況	中川 徹	2 97
可動翼ポンプの最近の動向	山田 雅之	2 102
音と人間	北村 音一	3 130
流力騒音の発生と伝播	梶 昭次郎	3 135
吸音・遮音技術と制振材料	鈴木 昭次	3 140

騒音のアクティブコントロール	西村 正治	3	144
小形ファンの騒音とその対策	藤田 肇・山崎 進	3	150
送風機・圧縮機の騒音とその対策	工藤 信之	3	155
ポンプ機場の低騒音化技術	米村 省一	3	162
航空機における低騒音化技術－周囲およびキャビン内－	小林 紘	3	166
自動車における低騒音化技術	安藤 正登	3	173
家庭電化製品の低騒音化技術	田中 英晴	3	179
情報処理機器における低騒音化	古賀 剛志・松村 唯伸	3	183
生物環境共存型機械－魚通過可能水車の開発研究－	清水 幸丸・森本 幸作	4	209
振動管を利用した揚液装置の開発	橋本 弘之・松山 浩国	4	216
トルク伝達機構のシステム設計	小島 昌一	5	258
ターボ機械用遊星歯車増速機	土岐 進	5	262
ターボ機械におけるギヤカップリング	近藤 信治	5	268
無潤滑カップリング	仁木 武	5	272
流体変速機の最近の動向	戸井田 滋	5	277
ベルト式無段変速機	佐藤 佳司	5	284
増速機／カップリングの選択と保全	栗生 平吉	5	289
圧縮機、プロワ及びファンの最近の動向	渡辺 敬・小野 正俊	5	303
サボニウス風車の動向と展望	高久 有幹	5	312
高比速度遠心圧縮機	三浦 治雄・西田 秀夫・福島 康雄	6	341
動静翼干渉によるポンプ損傷例	大橋 秀雄	6	348
スラリー用可動翼斜流ポンプ	杉田 雄二・澤 静夫・三井 紀夫・南部 和幸・吉田 義樹	8	468
遠心圧縮機への磁気軸受の適用	福島 康雄	8	475
多品種少量生産工場におけるCAE/CAD/CAM	安斎 章・鶴飼 保雄・朝倉 浩一	9	518
ガスタービン用部品の精密製造製造技術の動向	森木 透	9	525
大型蒸気タービンの加工・製造	河合 親宏	9	530
ガスタービンの加工技術と品質管理	宮脇 隆夫・木村 一幸	9	536
水車製作技術の現状と将来	佐藤讓之良・多田 恒男・北村 紀夫	9	545
個別受注生産工場における生産管理システム	中山 直樹・岩村 奉武	9	550
ロボットを利用した加工技術	永井 修造	9	554
機械材料の耐摩耗表面改質	沖 猛雄	9	560
セラミックスの加工技術	岡野 啓作	9	566
ターボ機械と非破壊検査	吉荒 俊克	9	573
診断・支援技術の成果と課題	田中 正人	10	590
火力発電所タービン設備診断システム	初芝 信次・脇田 忠良	10	596
タービン・発電機運転支援システム	松村 司郎・野田 俊博・松浦 泰則・村田 仁	10	603
回転機械の振動監視・診断システム	宮下 尊行・住廣 敦夫	10	612
振動法による回転機械の精密診断自動解析システム	吉本 松男	10	618
ガスエキスパンダトレインの騒音モニタリングシステム	丸田 芳幸・日向 達雄・竹内 崇雄	10	624
ガスタービン コージェネレーション遠隔監視・診断システム	佐藤 和憲	10	630
ボイラプラントの運転支援・設備診断システム	山内 進吾・小出 誠二・東藤 久盛・矢矧 浩二	10	639
大規模自家発電設備の自動化および運転支援システム	大山 豊・小川 重和・奥 和明	10	646
発電設備高度情報支援システム	桃枝 克郎	10	652
火力発電プラント運転支援エキスパートシステム	松本 弘	10	659
火力発電所長寿命化工事計画作成システム	塩田 鉄・高山 裕康	10	665
蒸気タービン性能の診断システム	川本 和夫	10	672
ポンプ羽根車内の気泡・固体粒子の運動	峯村 吉泰・内山 知実	11	728
ターボ機械の性能予測に及ぼす表面粗さの影響（その1：粗面上の乱流境界層）	赤池 志郎	12	796
ターボ機械の性能予測に及ぼす表面粗さの影響（その2：実用粗面の等価砂粒径）	赤池 志郎	12	802

〔分科会報告〕

世界のタービン翼の分類（その1：低圧最終段翼）			
蒸気タービンブレード分科会報告①	蒸気タービンブレード分科会	4	223
世界のタービン翼の分類（その2：中間段翼、調速段翼ならびに中小型タービン翼）			
翼気タービンブレード分科会報告②	蒸気タービンブレード分科会	6	356
蒸気タービンの計測技術（性能関係）			
蒸気タービンブレード分科会報告③	蒸気タービンブレード分科会	7	432

タービン翼の計測技術 (強度、振動関係)

蒸気タービンブレード分科会報告④	蒸気タービンブレード分科会	8	480
タービンブレードの空力弾性問題対策と最近の研究動向			
蒸気タービンブレード分科会報告⑤	蒸気タービンブレード分科会	10	678
最近のターボ機械流れの解析技術			
蒸気タービンブレード分科会報告⑥	蒸気タービンブレード分科会	11	750
分科会活動の概要			
水力機械の寸法効果調査研究分科会報告①	水力機械の寸法効果調査研究分科会	12	765
水車WG活動成果報告			
水力機械の寸法効果調査研究分科会報告②	水力機械の寸法効果調査研究分科会	12	768
ポンプWG活動成果報告 (その1: ポンプ性能換算の実例)			
水力機械の寸法効果調査研究分科会報告③	水力機械の寸法効果調査研究分科会	12	776
ポンプWG活動成果報告 (その2: ポンプの性能と損失)			
水力機械の寸法効果調査研究分科会報告④	水力機械の寸法効果調査研究分科会	12	782

〔技術資料〕

ターボ機械用高速ハスバ歯車装置	吉川 貞志	5	294
無段変速油圧クラッチ	佐藤 公一	5	298
両吸込ポンプの異相形インペラによる低騒音化	半田 康雄	6	364

〔講座〕

パソコンで見る流体力学 (その2) -翼まわりの流れ-	石綿 良三	1	52
パソコンで見る流体力学 (その3) -スロッシング-	石綿 良三	2	108
パソコンで見る流体力学 (その4) -渦流れ-	石綿 良三	4	233
パソコンで見る流体力学 (その5) -直管内乱流および曲り管内における二次流れ-	石綿 良三	6	369
パソコンで見る流体力学 (その6) -層流と乱流-	石綿 良三	8	488
流体関連ダイナミクス (その2)	原 文雄	11	735
ポンプ配管系の圧力脈動の計算法 (その1) -基礎式-	横山 重吉	11	743
ポンプ配管系の圧力脈動の計算法 (その2) -インピーダンス法(1)-	横山 重吉	12	807

〔シリーズ〕

-日本の発電所-

北海道電力 雨竜発電所	田原 迫孝一	6	374
東北電力 三居沢発電所	木村 喬	7	442
東京電力 駒橋発電所	古矢 千吉	8	491
中部電力 畑薙第一発電所	艸田 正義	9	581
北陸電力 有峰第一発電所	水野 昭夫	10	690
関西電力 柳河原発電所	西 美憲	11	757
中国電力 柴木川第一発電所	浜中 俊二	12	814

〔研究室紹介〕

九州大学機能物質科学研究所における流体工学の研究	速水 洋	2	114
拓殖大学工学部機械システム工学科・流体工学研究室 (仮称)	藤本 一郎	4	237
(株)日立製作所機械研究所-ターボ機械の研究-	吉永 洋一	8	495

〔さろん〕

流体力学研究室対抗ソフトボール大会 (ターボ杯争奪)	神保 衛	1	57
都江堰紀行-L E S 観光-	山根隆一郎	2	117
軸流送風機動翼の「スクリュー度」	山口 信行	4	240
個人と集団	宮代 裕	4	243
緑陰と猛暑	清水 幸丸	7	388
ドイツ大学紀行	木下 敏治郎	7	391
エジプト出張記	金岡 忠	7	394
川魚釣りによせて	田中 敏雄	7	397

九州大学、大分大学そしてLUT (英国)	古川 明德	7	401
Caltech とカールスルーエ	峯村 吉泰	7	405
私の留学生生活	李 先基	7	409
アメリカでの食生活	野際日出人	7	411
日本と韓国	朴 明寛	7	414
金井発電所見学記	松井 良雄	7	417
旅の出会い	小林 紘	7	420
先達に学ぶ	林 農	7	424
デルフト・ブルーヨーロッパ風車事情に寄せて	永井 實	7	428
厨房記	小泉 康夫	8	499
旅ゆけば	水木 新平	8	502
ミャンマーの印象	杉下 懐夫	8	504
韓国の若い人	高見 敏弘	10	693
アセトアルデヒドの功罪	金元 敏明	11	760
"Honami-Wave" との出会い	本阿弥眞治	12	817

〔国際会議報告〕

第3回日中流体機械国際会議報告	第3回日中流体機械国際会議実行委員会	7	444
-----------------------	--------------------	---	-----

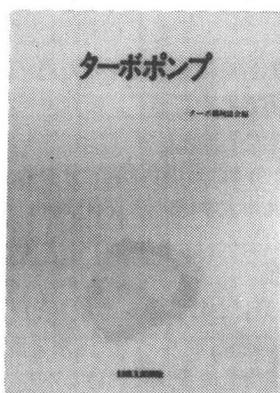
〔その他〕

第25回ターボ機械協会岐阜地方講演会参加記	野々下知泰	4	245
ターボ機械協会賞(平成2年度)論文賞審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	7	385

ターボ機械協会編 『ターボポンプ』

新刊案内

本書は、ポンプの設計者・研究者および利用者を主な対象と致しまして、下記目次に見られます様に、基礎的な事項から最近の技術の進歩に至るまでをわかり易く解説したもので、広くポンプに関連する技術者にご購読をお薦めします。



□判型：B5判・170頁
□定価：3200円(消費税含む)

目次

1. ポンプの分類と形式選定
2. ターボポンプの理論と特性
3. 内部流れと非設計点性能
4. 流れ解析と性能予測
5. 流体力とその対策
6. キャビテーションとその対策
7. 不安定現象とその対策
8. 運転上の諸問題
9. 省エネルギー技術
10. 保守・管理技術
11. 最近のトピックス

◎申込み先：**日本工業出版**

〒113 東京都文京区本駒込 6-3-26
TEL 03-3944-6501 FAX 03-3944-6826

第20巻第1号～第12号 総目次 1992年1月～12月

〔特集号〕

1月 環境問題とターボ機械	9月 流量測定
3月 極限環境下におけるターボ機械	10月 水車分科会報告
5月 軸シール技術	11月 真空応用技術
7月 緑陰	12月 創立20周年

〔論説・随筆〕

	月号	頁
年頭のご挨拶……………第19期ターボ機械協会会長 大橋 秀雄	1	1
特集号「環境問題とターボ機械」発刊に際して……………長藤 友建	1	2
環境問題における機械技術者への期待……………平山 直道	1	3
特集号「極限環境下におけるターボ機械」発刊に際して……………山根隆一郎	3	129
軸シール技術特集号発刊に際して……………坂口 順一	5	257
退任のごあいさつ……………大橋 秀雄	7	389
第20期会長就任のあいさつ……………大桑 武雄	7	390
小特集号「緑陰」発刊に際して……………長藤 友建	7	391
富山県立大学、創設準備から今日迄……………田原 晴男	7	392
五重塔……………加藤 宏	7	396
生体に学ぶポンプ……………鮎川 恭三	7	397
雪とスキーの思い出……………杉山 弘	7	400
雪景色随想……………岩田 和明	7	402
モスクワ訪問記……………神山 新一	7	403
シアトル生活辞典……………堀 守雄	7	405
オーストラリア・アメリカ・日本……………望月 修	7	409
大河メコンを見る……………橋本 直也	7	412
中国大陸汽車の旅……………吉川 修平	7	415
欧州出張記……………村木 良民	7	418
欧州の排水ポンプ施設調査に参加して……………長崎 泰明	7	421
「流量測定」特集号発刊に際して……………秋葉 雅史	9	513
特集号「真空応用技術」発刊に際して……………長藤 友建	11	665
創立20周年を迎えて……………大桑 武雄	12	729
創立20周年記念行事を終えて 式典・表彰……………赤池 志郎	12	730
創立20周年記念 第29回講演会報告……………青木 正則	12	734
ターボ機械を支える人々 協会20周年記念行事「匠」の表彰者……………広川 芳郎	12	736
ターボ機械協会創立20周年記念懇親会（祝賀会）報告……………田口 義信	12	741

〔論文〕

平板とすきまをもつ垂直円柱の後流うず（第2報：流れの可視化）……………奥井 健一・山根隆一郎・三上 房男	2	65
磁性流体の二次元流路内流れ挙動に関する研究……………石橋 幸男・富田 幸雄・山根隆一郎・成井 浩・稲垣 進	2	70
前置環状翼による高比速度斜流送風機の底流量域不安定特性改善……………金子 賢二・瀬戸口俊明・中野 智弘・弓削 佳徳・井上 雅弘	2	80
カプラン水車セミスバイラルケーシング内流れの研究……………松本貴与志・長藤 友建・岩川 光男	2	89
フランス水車およびフランス形ポンプ水車の性能換算に関する一試案……………長藤 友建・鈴木 敏暁	2	96
平板と垂直ですきまをもつ並列2円柱間の偏向流および後流……………奥井 健一・山根隆一郎・三上 房男・柏 雅一	4	193
実用形ジェットポンプの動作解析……………成井 浩・稲垣 進・石橋 幸男	4	199
吸込水槽空気吸込渦限界寸法について……………大嶋 政夫・田籠 雅	4	205

水車ステーベーン、ガイドベーン周りの三次元流れ解析.....谷口 伸行・小林 敏雄・長藤 友建・鈴木 敏暁・島田 尚子	5	295
流れの動的はく離現象把握のための条件付データ集録システムの開発および計測例.....平野 孝典・藤本 一郎	6	351
三次元曲りダクト内の流れに関する研究.....辻田 星歩・水木 新平・遠藤 修史	7	423
激しいキャビテーション壊食の発達過程の挙動.....大場利三郎・市岡 丈彦・伊藤 幸雄・須藤 純男・岡村 共由	8	449
表面あらさのポンプすべり係数への影響.....高田佐太一	8	457
横流ファンの騒音低減化に関する研究(第1報:舌部及び動翼の幾何形状の影響) .....深野 徹・原 義則・野見山茂治・山下 泰・木下敬治郎	8	464
軸流タービン動翼翼根部および先端部翼型を用いた翼列の入射角特性.....林 省吾	8	471
アンティサウンドを利用した翼列フラッタの抑制.....菊地 正憲・平野 公孝・黒坂 満	9	557
超高速スーパキャビテーション翼形の性能に及ぼす前縁微小形状差の著しい影響.....大場利三郎・桑子 浩・仲 広徳・伊藤 幸雄・竹内 良昭	10	607
アンティサウンドを利用した翼列フラッタの抑制(第2報) .....菊地 正憲・平野 公孝・岩佐 幸博・黒坂 満	10	615
球状三孔ブローブの特性.....服部 善行・笹原 俊雄・山崎 慎三	10	622
水車用大径セラミック軸受の研究.....石橋 進・山下 一彦・小室 隆信・大野 久雄	10	629
オリフィスをもつ管内における自励振動流(第1報).....奥井 健一・山根隆一郎・三上 房男・竹越 栄俊	10	636
全幅せきによる流量計測.....石堂 徹・黒川 淳一・大嶋 政夫・斎藤 純夫	10	642
水車平行型スピードリング内流れの実験的研究.....宮川 和芳・縄田 秀夫・小室 隆信	11	718
両回転式高速ガスシールの研究.....伊藤 正伸・松井 伸悟・古賀 忠・中島 利勝	12	750
円形断面をした180°ベンド内の乱流.....須藤 浩三・高見 敏弘	12	755
360°ベンド流量計による脈動流量測定についての一考察.....角田 勝・須藤 浩三・湯原 章	12	761
キャビテーションと圧力損失を考慮したウォータージェット推進用インテークの最適形状に関する一考察.....藤沢 延行・竹部 徹	12	768
層流加速流れの数値解析.....京免 進・碓井 建夫	12	773

〔展望・解説〕

再生形自然エネルギー活用(風力、波力、光エネルギー、バイオマスなど)の将来動向.....清水 幸丸	1	7
水素利用技術とターボ機械.....岡林 哲夫	1	13
廃水処理と膜.....豊島佐知夫	1	19
ヒートポンプによるエネルギーの有効利用.....小川 康夫・小池 啓二	1	25
コンバインドプラントの動向.....若園 修・塚越 敬三	1	31
ガスタービンNO _x の低減化技術.....前田 福夫・本間 友博	1	37
加圧流動層複合発電プラントの動向.....安藤 栄	1	45
都市環境における未利用エネルギーの活用.....坂内 正明・江原 勝也	1	51
ターボ機械ロータのバランスング技術の最近の動向.....神吉 博	2	101
圧電バイモルフを用いた揺動式ファン.....川口 清司	2	106
超臨界ヘリウム循環ポンプ.....佐治 脩好	3	130
高速増殖炉用ナトリウムポンプ.....武田 修一・峯 雅夫・林 洋二郎・仲平 四郎	3	135
宇宙ステーション熱制御用ポンプ.....大築二三夫・山本 博士	3	140
「しんかい6500」用超高压海水ポンプ.....下瀬 沢生・高川 真一・手塚 久男・永田 幸明	3	146
石油開発におけるターボ機械.....高雄 信吾・久野 泰弘・前角 繁之	3	151
LNG用サブマージドモータポンプ.....石倉 数夫	3	157
高温用セラミックスファン.....佐藤 公彦・鳥山 彰	3	164
真空状況下使用の遠心圧縮機.....吉村 敬二・白石 成之・野島 信之	3	171
航空用ガスタービン.....吉田 豊明	3	176
宇宙太陽熱発電用密閉ブレイトンサイクル(CBC).....藤原 誠・榎谷 啓介	3	181
海水ポンプの腐食と防食.....宮坂 松甫	4	211
高速ポンプインデューサの旋回キャビテーション.....上條謙二郎	4	219
ラベリンシールとその特性.....三宅 罔博	5	258
メカニカルシールの特性と動向.....清水 忠之	5	267
ターボ機械用特殊軸シールの特性と動向.....伊藤 正伸	5	273
ターボ機械用高速ガスシールの技術動向.....竹下 興二	5	277

ターボ圧縮機用カーボンシールの特性	船橋 俊一	5	284
遠心圧縮機用オイルフィルムシールの特性	三浦 治雄・井田 道秋	5	288
エネルギー利用と環境問題	岩田 剛和	6	321
地球環境問題と代替フロン	渡部 康一	6	330
ごみ処理プラントの動向	矢作 尚・村井 正和	6	341
ポンプ水車ランナの振動応力と超高落差ポンプ水車の実用化 (その1)			
.....	田中 宏・藤木 繁登・古矢 千吉	8	479
チェレパノフ揚水機の試作	岡田 敬夫・北川 能・斎藤 喜泰	8	487
国際規格の現状: ISO/TC30管路における測量測定に関連して	赤池 志郎	9	514
国際規格の現状	大嶋 政夫	9	519
電磁流量計の現状と問題点	橋本 敏	9	522
カルマン渦流量計の現状と問題点	鶴岡 亨彦	9	526
コリオリ式質量流量計の現状	福田 剛	9	531
流量計器選定とエキスパートシステム	松田 繁雄	9	537
現場における最近のポンプ流量測定	梅沢 宗平	9	543
現場における最近の蒸気タービンの流量測定	窪田 富雄	9	546
遠心圧縮機自動計測システム	萩原 安教・日野 省司	9	551
ポンプ水車ランナの振動応力と超高落差ポンプ水車の実用化 (その2)			
.....	田中 宏・藤木 繁登・古矢 千吉	9	563
ヨーロッパにおける風力発電実用化の現状	牛山 泉	10	648
真空技術とその応用	日野 友明・山科 俊郎	11	666
真空ポンプと排気系の設計法	吉田 恵一	11	672
真空用構成材料とその加工法、表面処理	松井 豊	11	679
最近の真空計測について	美馬 宏司	11	685
材料・製造分野における真空技術応用	篠原 譲司・国京 利一・土屋 和之	11	690
最近のターボ分子ポンプ	曾布川 拓司	11	699
真空排気システムのドライ化	澤田 雅	11	705
ターボ形粗引き真空ポンプ	長岡 隆司	11	712
Navier-Stokes 方程式から渦法の導出について	木田 輝彦・中嶋 智也	12	781
渦発生器による境界層の制御	志澤 高朗	12	789

〔分科会報告〕

分科会活動の概要	水車分科会	10	577
ポンプ水車における水車運転範囲の予測	大野 泰照	10	578
熱力学法による現地効率測定結果について	久保田一正	10	582
調相-発電切替え制御について	田生 宏禎	10	588
斜流ポンプ水車の可変入力について	手塚 義文	10	592
冷却水レス水車・発電機の採用拡大について	波平 高明	10	596
水車の金属溶射補修の実績について	高桑 貞繁	10	601

〔講座〕

ポンプ配管系の圧力脈動の計算法 (その3)	横山 重吉	4	226
ポンプ配管系の圧力脈動の計算法 (その4)	横山 重吉	6	360
一軸ねじポンプ (その1)	村田 暹	6	368
ポンプ配管系の圧力脈動の計算法 (その5)	横山 重吉	7	432
一軸ねじポンプ (その2)	村田 暹	7	438
ポンプ配管系の圧力脈動の計算法 (その6)	横山 重吉	8	492

〔シリーズ〕

-日本の発電所-			
四国電力 平山発電所	川内 憲之	1	58
九州電力 天山発電所	外村 健二	2	111
電源開発 沼原発電所	和田 文雄	3	187

〔研究室紹介〕

琉球大学工学部流体工学関連講座の紹介	那須 謙一	2	114
玉川大学工学部流体工学研究室	谷林 英毅・小倉 研治	4	235
東京大学工学部熱流体工学研究室	笠木 伸英	8	500

〔さろん〕

ヒマラヤ雑感	中瀬 敬之	2	116
ワルシャワ見聞録	野々下 知泰	2	120
ワークステーションとの出会いーパソコン感覚で使えるか？ー	金子 賢二	2	123
23年前の記憶を辿って	太田 有	4	238
人間と機械	青木 正則	4	241
奇術、手品、マジック	青木 克己	4	244
わが国と異なる日本	金 晃勲	4	248
流れの可視化との出会い	川口 清司	5	301
通勤道中日記	植村 知正	5	304
アメリカ生活体験記	石田 正弘	5	308
国際性と地域性	小濱 泰昭	6	372
技術用語に現われたエンジニア気質	安藤 錠治	6	376
カールスルーエ留学体験記	高田 智成	6	379
囲碁雑感	中西 敏雄	8	504
フランスの列車の窓から	中山 泰喜	8	506
BORN FREE	渡辺英一郎	8	509
講演発表	宮代 裕	9	569
Museumの横顔	小西 義昭	10	654
自然界に発生する渦	田籠 雅	10	657
ゴルフボールの話	木村 雄吉	11	724
Launder 教授の手作り乱流セミナー	荒川 忠一	12	797

〔国際会議報告〕

第15回 I A H R シンポジウムの報告	北洞 貴也	5	313
------------------------	-------	---	-----

〔見学記〕

北陸電力 有峰第一発電所・有峰ダムを見学して	磯上 明洋	12	744
雄大な黒部沢谷の自然にふれてー見学会Bコースの紹介	鈴木 敏暁	12	746
青山本舗「鱒の寿司」もって、いざ立山へー協会創立20周年記念行事・見学会Cコース報告	根本 光正	12	748

〔その他〕

第27回ターボ機械講演会・見学会報告	桑木野重三	4	250
ターボ機械協会賞(平成3年度)論文賞審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	7	385
ターボ機械協会賞(平成3年度)技術賞選考経過報告	技術賞選考委員会委員長	7	387
第19期ターボ機械協会通常総会及び特別講演第28回講演会報告	北洞 貴也	9	573
第19期ターボ機械協会総合懇親会報告	広川 芳郎	9	575

【特集号】

1月	国際交流	9月	交通機関用ターボ機械
3月	ユーザーの声	11月	創刊20周年記念号
5月	空調用機器の騒音に関する調査分科会報告	12月	スクロール圧縮機
7月	設計の美学と感性		

【論文】

	月号	頁
翼端隙間を有するタービン翼列の三次元性能予測法	前川 博	2 73
遠心ポンプのキャビテーションに伴う脈動現象に与える羽根車形状の影響	山本 和義	2 81
オリフィスをもつ管内における自励振動流（第2報：流れの可視化）		
.....奥井 健一・山根隆一郎・三上 房男・竹越 栄俊	2	87
二次元粗面壁流路入口付近の流れについて	赤池 志郎・神保 衛・中根 一朗・根本 光正	2 92
多点抽出法による反動タービン動翼出口の流動状況と損失分布に関する研究		
.....倉元 靖夫・永山 猛彦・松田 敏之	3	186
回流水槽を用いた模型実験によるウォータージェット推進システムの性能の最適化		
.....藤沢 延行・川畑 豊彦・石原 利治・後藤 仁・小川 芳弘	4	201
斜流羽根車の入口角分布がポンプ内部流れにおよぼす影響	李 先基・正司 秀信・田原 晴男	4 208
遠心ポンプに激しい壊食をもたらす特異渦キャビテーションの高速写真観察		
.....祖山 均・曹 樹良・伊藤 幸雄・大場利三郎	4	215
水撃現象の軽減に対する管路上流端の最適弁閉鎖	山本 勝弘・原田 栄・永井 聡	4 220
貫流孔を持つ容器内回転円筒に沿う流れ		
.....柏原 俊規・豊倉富太郎	5	300
高比速度斜流圧縮機の開発	西田 秀夫・小林 博美・三浦 治雄	5 307
繰返しバンド内の乱流	須藤 浩三・高見 敏弘・藤田 昭文	6 329
吸込み管入口開水路内流れに関する研究（低水位時の空気吸込み現象について）		
.....北洞 貴也・黒川 淳一・豊倉富太郎	6	336
吸込水槽内の空気吸込渦防止について	桑木野重三	6 343
横流ファンの騒音低減化に関する研究（第2報：舌部隙間の大きさの影響）		
.....深野 徹・原 義則・山下 泰・木下敏次郎	6	350
自動車用新型高圧比過給機の研究	斎藤 正泰・山口 広・綿貫 一男・三崎 仁郎	6 358
斜流羽根車とディフューザの最適組み合わせに関する研究	新関 良樹・牧野 力・酒井 俊道	8 459
横流ファンの騒音低減化に関する研究（第3報：スクロール形状の影響）		
.....深野 徹・原 義則・山下 泰・木下敏次郎	8	466
回転円板法によるキャビテーション壊食に及ぼすポリマ添加の影響		
.....望月 敬美・岡野内順三・横田 源弘・末次 昂之	8	473
インポリュート形スクロール圧縮機の高機械効率化（寸法の最適値に関する一考察）		
.....石井 徳章・山村 道生・村松 繁・山本 修一・高橋 正敏	10	585

【論説】

年頭のご挨拶	第20期ターボ機械協会会長 大桑 武雄	1 1
「ユーザーの声」特集号に寄せて	大桑 武雄	3 137
退任のごあいさつ	大桑 武雄	7 394
第21期会長就任のあいさつ	谷島 昶	7 395
緑陰特集「設計の美学と感性」について	久保田 喬	7 396
特集号「交通機関用ターボ機械」発刊によせて	大宮司久明	9 521
ターボ機械「創刊20周年号」に寄せて	相川賢太郎	11 649
ターボ機械に期待する	金井 務	11 651
創刊20周年記念号によせて	佐藤 文夫	11 653

〔展望・解説〕

スタンフォード大学での一年	志沢 高朗	1	2
Cooperation between The United Kingdom and Japan in the Field of Turbomachinery			
	J. D. Denton	1	9
海外コントラクターとの共同事業	渡辺 正義・大内 英盟	1	12
国際化時代における技術革新とその対応	辻 茂	1	18
微小重力場における対流現象	円山 重直	2	99
Weis-Foghメカニズムを用いた流体機械について	薦原 道久	2	106
わが国の液体ロケットエンジンの現状と今後の展望	今野 彰	3	138
都市間高速道路の現状と将来	吉持 達郎	3	146
せせらぎ公園用水中水車駆動ポンプの開発について	赤坂 富雄	3	150
海洋油ガス田における多相流ポンプの研究開発動向	高雄 信吾・正田 伸次・和佐田 演慎	3	157
化学プラントにおけるターボ機械の技術的課題	土屋 文明	3	163
発電プラントにおけるターボ機械の技術的課題	原田 正勝	3	168
コンピュータに利用される流体機械	山崎 進	3	176
石油および化学プラントにおける海外メーカーと国内メーカーとの比較	菊地 尋彦	3	181
水車吸出し管内の水柱分離	野々下 知泰	3	192
高速ポンプインデューサの巡回キャピテーション (続報)	上條謙二郎・辻本 良信	4	227
信号処理「セプストラム」	村上 芳則	4	234
蒸気タービンの固体粒子による侵食	川岸 裕之・池田 一昭	4	240
空調用機器騒音の現状と問題点	板本 守正	5	268
空調機の音質評価	西村 正治	5	271
空調用プロペラファンの騒音特性	藤田 肇	5	277
空気調和ダクト騒音の予測法 (送風機の音響特性とその測定法)	寺尾 道仁	5	281
空調ダクト付属機器類の気流騒音	丸田 芳幸	5	285
能動制御による機器騒音の低減	長安 克芳	5	291
建築設計者が望む基本的な空調騒音・振動データ	妻倉 喬次	5	296
極低温における超流動ヘリウム	坪田 誠	5	314
低温装置におけるターボ機械の新技術	岡本 和夫・松本 孝三・山崎 正博・西田 秀夫・原田 進	5	320
円柱まわりの気液二相流	橋本 弘之・庵原 昭夫	6	365
内部流れの損失	西 道弘	6	373
廃棄物からのエネルギー回収と有効利用	北見 誠一	6	379
曲線座標系の非圧縮性ナビエ・ストークス方程式の差分解法	井小 萩利明	6	385
設計者の美意識と美的設計	山中 俊治	7	397
流体力学教育用パソコン・ソフトウェアの開発	石綿 良三	7	450
最近のハイドロタービン開発ツール	原野 正実・新倉 和夫	8	478
4輪駆動車のトルクスプリットカップリングについて	小島 芳生	8	483
小型ウォータージェット推進装置	山田 績・中村 裕樹・梅原 浩	8	491
雪の空気管路輸送と利雪技術	宮江 伸一	8	497
CO ₂ 固定化研究の現状	山下 寿生・宮寺 博	8	503
航空機用エンジンにおける最近の技術動向	村島 完治	9	522
ヘリコプター・ロータの最近の技術動向	斎藤 茂	9	530
高速車両用ラム・エア・タービンの開発状況	川上 佳史・小田 和裕	9	536
自動車用ガスタービンの空力コンポーネント	中沢 則雄	9	542
自動車用トルクコンバータの内部流れ解析	山田 正俊	9	551
自動車用冷却ファン騒音の低減について	赤池 茂・菊山 功嗣	9	558
5000馬力級ウォータージェット推進装置の開発	川上 孝・上出 修博・山田 績・中村 裕樹・老松 涼一	9	567
最近の船用プロペラについて	堤 孝行	9	573
全水位全速運転ポンプ	鈴木 信廣	10	594
大深度地下放水路排水ポンプシステム	守田 恒・丸 三郎・中川 明義	10	601
マイクロポンプ	江刺 正喜・庄子 習一	10	608
プラズマ流体工学の応用と新たな展開	西山 秀哉	10	614
流体制御の世界	西 亮	10	623
半導体レーザを用いた2焦点流速計の開発と応用	植木 弘信・石田 正弘	10	628

流体力学教育用パソコン・ソフトウェアの活用	石綿 良三	10	634
水力機械この20年	黒川 淳一	11	654
ガスを取扱うターボ機械（この20年間のCFDの研究を中心として）	安達 勤	11	661
蒸気機械この20年	秋葉 雅史	11	669
スクロール圧縮機の基礎技術	森下 悦生	12	720
スクロール圧縮機の基本的な最適化設計	石井 徳章・山本 修一	12	729
パッケージエアコン用及び冷凍機用スクロール圧縮機の特徴	荒田 哲哉	12	734
カーエアコン用スクロールコンプレッサーの特徴	榊 正勝・平野 隆久	12	740
ルームエアコン用小容量スクロール圧縮機と性能・信頼性向上技術	澤井 清・石井 徳章	12	746
最近のフロン動向と製品開発	大槻 亮	12	752

〔講座〕

多軸ねじポンプ（その1）	村田 暹	2	111
流体関連ダイナミクス（その3）	原 文雄	2	119
多軸ねじポンプ（その2）	村田 暹	4	246
流体関連ダイナミクス（その4）	原 文雄	4	254
流体関連ダイナミクス（その5）	原 文雄	10	637

〔分科会報告〕

空調用機器の騒音に関する調査分科会の活動の概要	空調用機器の騒音に関する調査分科会	5	265
平成4年度協会委員会・分科会活動報告	総務委員会	8	511
容積形、往復動形機械に関する調査研究分科会報告	高木 康之	12	717

〔座談会記事〕

対談「21世紀のターボ機械」		11	676
勤続20年技術者座談会「21世紀のターボ機械と新技術」（その1）		11	696
勤続20年技術者座談会「21世紀のターボ機械と新技術」（その2）		12	759

〔製品紹介〕

風力発電装置について	窪谷 達雄	7	446
------------	-------	---	-----

〔随筆・サロン〕

大学と国際交流	大橋 秀雄	1	25
Why Japan?	Carlos E. Koenke	1	28
イギリス人技術者との交流ーイギリスに駐在してー	井上 博文	1	30
東南アジアにおける技術移転協力	川口 恭司	1	32
ドイツ駐在の思い出	酒井 吉弘	1	35
留学生から見た日本の大学生の苦勞	于 強	1	40
韓国の大学教育と帰国留学生の受け入れ	趙 江來	1	43
Caltechに留学して	稲室 隆二	1	47
ニューヨーク駐在日記	長尾進一郎	1	51
第4回アジア流体機械国際会議の開催準備奮戦記	井上 雅弘	1	55
海外駐在員の体験（技術提携）	佃 和夫	1	60
ロシア・ベルミ市でのプラント用遠心圧縮機の据え付け	武田 和夫	1	63
海外出張この10数年	坂口 順一	2	125
教育面からみた設計の美学と感性	横井 信安	7	403
プログラミングの美学	水野 明哲	7	407

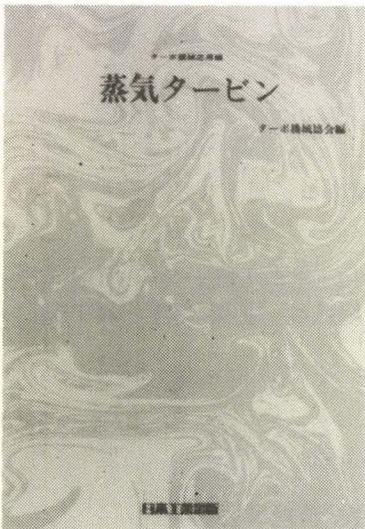
画像処理とビデオプレゼンテーション	速水 洋	7	411
謎のこみち	長谷山清彦	7	415
技術の「美」	田中 宏	7	419
タービン設計の美学	大田原康彦	7	422
私の「設計と感性」感	奥田 温一	7	426
圧縮機—上手な特性の説明	杉村章二郎	7	428
ガスタービンパッケージ設計の美学と感性	阿佐美春夫	7	432
過給機設計の思い出話	松岡 英明	7	435
愚かさも進歩する	北浦 久義	7	439
ロケット設計の美学と感性	鈴木 章夫	7	442
雲上飛行	三沢 毅史	9	580
指数関数と今後の社会	高原 北雄	10	646

〔その他〕

流体力学研究室対抗ソフトボール大会（ターボ杯争奪）	金子 達司	2	128
第5回小宮研究助成金 助成研究報告・第3回畠山研究助成金 助成研究報告		7	393
ターボ機械協会賞（平成4年度）論文賞審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	8	457
「ターボ機械」誌表紙写真 この10年の歩み		11	708

ターボ機械協会編 『蒸気タービン』

第2版(追補修正版)



- ◇書名：蒸気タービン(第2版・追補修正版)
'91. 8月1日発行
- ◇判型：A 5判・260頁
- ◇定価：3000円(税込)

本書は蒸気タービンの発展・開発動向、基礎事項として各種熱サイクル、タービンの内部流れ、全体および各部の構造、各種の運転方式における制御システムを述べるとともに、最先端技術として活発に研究が進められている性能向上技術および信頼性向上技術についても詳細に触れており、また新技術を適用した試験・製造・検査および運用・保守技術にも言及している。

申込先 **日本工業出版**

〒113 東京都文京区本駒込 6-3-26
TEL 03(3944)1181 FAX 03(3944)6826

〔特集号〕

- 1月 血液ポンプとその周辺
 2月 風力発電
 4月 ハイドロタービン性能換算研究分科会報告
 5月 内部流れに関する知能化調査分科会報告
 6月 容積形、往復動形機械に関する調査研究分科会報告
 7月 緑陰 ターボ機械と私
 11月 ターボ機械と混相流

〔論文〕

	月号	頁
フランス水車に作用する半径スラストの研究……………鈴木 敏暁・長藤 友建	1	53
多段ディフューザポンプの性能予測と粘性の影響……………黒川 淳一・鈴木 孝明	3	133
サボニウス風車の最適設計に関する研究（風車翼構成と集風装置の形状が出力におよぼす影響について）……………小川 侑一・高久 有幹	3	140
平行2平面間における超空洞翼の揚力線理論（垂直方向せん断流の場合）……………伊藤 惇	3	147
乱流加速流れの数値解析……………京免 進・近江 宗一	4	222
三次元渦流プロワの羽根形状が性能と騒音に及ぼす影響……………山崎 進・小林 和男	4	231
ハイドロタービンの新しい性能換算法（第1報：新たな水力効率換算式および従来の換算式との比較）……………井田 富夫	4	239
二次流れのアクティブ制御によるポンプ特性の安定化……………後藤 彰・勝俣 辰善・桜井 高幹	5	306
斜流羽根車内で交互に生じる2つの流れパターンについて……………佐々木一人・山口 住夫・山下 昇二・鎌田 好久	5	314
軸流および斜流形回転翼列の旋回失速予知システムの開発……………安東 洋一・井上 雅弘・丸元雄	5	322
曲り吸出し管入口円すい部内の強い旋回水流の測定……………西 道弘・岡本 実	5	329
ターボ送風機の静音化に関する研究……………鈴木 昭次・御法川 学・中谷 文俊・広川 智	8	473
バタフライ弁まわりの喰食性渦キャビテーションによる振動およびノイズの挙動……………谷 清人・平田 泰茂・大場利三郎	8	479
両吸込うず巻きポンプのキャビテーション性能の研究……………津川 卓司・松田 政昭・高木 彰造	8	485
水撃を利用した脈動噴流発生装置の試作……………岡田 敬夫・齊藤 喜泰・北川 能・竹中 俊夫	8	492
種々の前縁形状の超高速スーパキャビテーション翼形に発生する各種の振動……………祖山 均・井小荻利明・大場利三郎・仲 広徳・阿部 淳平・宮川 孝・桑子 浩	9	533
蒸気タービン排気室の性能と流れ解析……………川岸 裕之・坂本 太郎	9	540
ハイドロタービンの新しい性能換算法（第2報：全効率の直接換算法）……………井田 富夫	9	547
スモークワイヤ法による空気流の流速測定……………福富純一郎・中瀬 敬之	10	588
超高速スーパキャビテーション翼形に発生する激しい振動に及ぼす前後縁微小形状差の顕著な影響……………祖山 均・仲 広徳・阿部 淳平・宮川 孝・高橋 誠・井小荻利明・大場利三郎	10	596
中濃度繊維流れの管摩擦の特異な挙動……………大場利三郎・伊藤 隆・曹樹 良・小池 一吉・福地 修一・伊東 正義・奈良坂 力	10	601
三次元乱流解析技術によるバルブ水車ランナの内部流れ解析……………銭 逸・鈴木 良治・新倉 祥之・荒川 忠一	10	608
横流ファンの騒音低減化に関する研究（第4報：内部流れと諸特性との関係）……………深野 徹	12	709
内部流れ解析による可動翼軸流または斜流ポンプの翼軸モーメントの予知……………津川 卓司	12	715
二次元水噴流の跳水現象と噴流特性……………須藤 浩三	12	722
セラミック動・静翼モデルの組み合わせによる強度評価試験……………岡村 淳輔・田頭浩一郎	12	730

〔論説〕

特集「血液ポンプとその周辺」発刊に際して……………	益田 重明	1	1
ターボ機械要素の知能化を目指して……………	井上 雅弘	5	261
退任のごあいさつ……………	谷島 昶	7	405
第22期会長就任のご挨拶……………	井田 富夫	7	406
緑陰特集「ターボ機械と私」に寄せて……………	吉永 洋一	7	407
「ターボ機械と混相流」特集号によせて……………	菊山 功嗣	11	645

〔展望・解説〕

血液ポンプの技術動向……………	山根 隆志	1	2
ヒトの循環系と血液ポンプ……………	筒井 達夫	1	9
血液ポンプ用高分子材料……………	依田隆一郎	1	14
拍動型血液ポンプ……………	仁田 新一・山家 智之・田中 元直・橋本 弘之	1	23
補助循環用旋回渦流型血液ポンプ……………	梅津 光生	1	29
ローラー型血液ポンプ……………	川橋 正昭・平原 裕行	1	35
遠心血液ポンプ—歳差式と磁気浮上式—……………	赤松 映明	1	40
振動型血液ポンプ……………	橋本 弘之	1	47
風力発電開発の将来展望……………	清水 幸丸	2	69
世界の風力発電の発展状況			
ヨーロッパにおける風力エネルギーの進展状況……………	G. J. W. van Bussel	2	72
米国エネルギー省／国立再生形エネルギー研究所の先進風車開発計画……………	A. S. Laxson, Susan M. Hock, W. D. Musial, C. P. Butterfield, P. R. Goldman	2	78
中国の風力エネルギーの開発……………	呂 志迪	2	84
日本における風力発電の進展状況			
北海道電力泊ウインドヒルズについて……………	伊藤 正義	2	87
風力発電いまフル回転—北海道寿都町に見るその実例—……………	寿都町役場・企画振興室	2	90
竜飛ウインドパークの運転状況……………	土屋 敬一	2	93
風の街から—山形県立川町ウインドパーク—……………	阿部 金彦・前田太佳夫	2	95
東京電力における風力発電機(300kW)の実証試験について……………	中山 隼夫	2	98
中部電力—碧南たんトピア風力発電—……………	久野 恭兒	2	101
出雲市風力発電……………	出雲市役所・企画財政部企画課	2	104
瀬戸町の風力発電……………	井上 善一	2	107
甌島風力の実証試験について……………	渡辺 憲治・野田 芳彦・吉田 泰憲	2	110
宮古島における集合型風力発電システム……………	沖縄電力・研究開発部	2	113
全国風況マップの開発について……………	東野 政則	2	115
日本における風力発電研究			
機械技術研究所における風力研究……………	松宮 輝	2	119
三重大学における風力発電研究……………	清水 幸丸	2	122
大学・高専における風力開発……………	前田太佳夫	2	125
タービン事始め(新しい動力源を求めて)……………	山本 充義	3	154
コンクリート遠心吹付装置の開発について……………	兼平 孝徳・野村 光治	3	161
水処理プラントの新技術(下水処理を中心として)……………	岩部 秀樹	3	168
ダム貯水池の水質保全対策……………	澤田 寿	3	177
ハイドロタービン性能換算研究分科会報告……………	ハイドロタービン性能換算研究分科会(主査 黒川淳一)	4	197
水力発電用タービンの性能試験方法と国際規格……………	久保田 喬	4	207
ユーザにおける性能換算……………	北 英三	4	213
メーカーにおける性能換算……………	長藤 友建	4	215
大学における性能換算……………	久保田 喬	4	217
ペルトン水車の性能換算について……………	久保田 喬	4	219
スパイラルフローとその応用……………	堀井 清之	4	246
剥離流れの能動制御……………	木谷 勝	5	262
遠心圧縮機のサージ・失速と内部流れ……………	速水 洋	5	269
遠心送風機における旋回失速初生の実験的予知……………	石田 正弘	5	275

遠心圧縮機、送風機の旋回失速、サージングのアクティブ抑制制御	中川 幸二	5	280
パッシブコントロールによる斜流送風機の低流量域特性改善	金子 賢二・瀬戸口俊明	5	286
形状記憶合金アクチュエータによる翼形状の制御	塚本 寛・田中 和博	5	290
ターボ機械の流動状況と発生騒音について(翼からの発生騒音)	林 秀千人	5	294
翼表面スリットからの水吹き出しによるキャビテーション抑制	大庭 英樹・近藤 徹・本田 逸郎	5	298
インデューサのキャビテーション脈動	石坂 公一・古川 明德	5	302
往復動形、スクリュウ形、遠心形圧縮機の使い分け	横井 正	6	341
往復動形圧縮機の最近の技術動向	村井 謙介・石毛 秀明・桑原 光由	6	349
メンテナンス間隔を2年とするための予防保全	森口 正男	6	356
スクリュウ圧縮機の最近の技術について	西村 喜之	6	360
スクリュウ圧縮機の基本設計	洪谷 栄作・吉村 省二	6	366
スクリュウ圧縮機用ロータの製造技術	兼西 清治・茂利 英智・藤原 満	6	373
スクリュウ空気圧縮機の容量制御技術	鳥越 大資・椎木 和明・松田 洋幸・沖田 純二	6	381
車両用高効率スクリュウ型スーパーチャージャの開発	松原 秀次	6	388
一軸型スクリュウ空気圧縮機、冷凍機の特長	大槻 亮・山下 博	6	393
排水機場の広域遠隔監視制御	掘 慎一郎・前本 勝由	8	496
磁気軸受を用いたターボ機械	金光 陽一・大沢 将	8	504
高効率コンバインドサイクル発電の動向	石野 寿生	8	513
人工降雪機の技術と動向	田中 時宏	9	554
海外向大容量コンクリートケーシングポンプ	南部 和幸	9	560
昭和50年代におけるタービン空力設計事情	小野 雅彦	9	564
遠心圧縮機の高速・高マッハ化技術の現状	野島 信之	10	613
パッケージ形スクロール式空気圧縮機	山下 博	10	620
翼列まわりの気液二相流	松本洋一郎	11	646
気液二相流の多次元数値解析	湊 明彦	11	653
気液二相流の流量計測法	峯村 吉泰・古川 博宜	11	658
ターボポンプの気液二相流特性	古川 明德・佐藤 紳二	11	665
ポンプのスラリー液による摩耗	矢嶋 貢一	11	671
水車キャビテーションに関する最近の研究動向	長藤 友建	11	676
固気二相流とターボ機械	山口 信行	11	683
蒸気タービンの混相流による諸問題と対策	川岸 裕之	11	691
地熱タービン混相流	秋葉 雅史	11	699
回転軸の振動解析	金光 陽一	12	738

〔講座〕

流体関連ダイナミクス(その6)	原 文雄	3	182
ポンプに使われる材料とその問題点①	北嶋 宣光	8	519
ポンプに使われる材料とその問題点②	北嶋 宣光	9	569
ポンプに使われる材料とその問題点③	北嶋 宣光	10	624
トロコイド形流体機械(その1)	村田 暹	10	632
ポンプに使われる材料とその問題点④	北嶋 宣光	12	748

〔製品紹介〕

三菱産産型MWT250風力発電装置	窪谷 達雄	2	126
IHI-300kW風力発電装置	加藤 大策	2	127
東洋エンジニアリング(TEC)の風車ビジネス	嶋田 昌夫	2	128
風車輸入メーカー エコロジー・コーポレーションの活躍状況	桜井 美方	2	130
原子力発電所用立軸大容量給水ブースタポンプ	山本 康晴・藤井 祐爾	4	255

〔技術資料〕

電動機駆動ポンプ経験した異常トルク	松延 好則・半田 康雄	6	398
-------------------	-------------	---	-----

〔サロン〕

Seeing is believing見ることは信じることなり	大嶋 政夫	1	59
読書の今昔	高原 北雄	3	192
トンビとターボ機械	大橋 秀雄	7	408
ターボ機械と共に40年	大桑 武雄	7	410
私のターボつき合い	谷島 昶	7	415
車を通してのターボ機械との出会い	大島 まり	7	418
流体工学と私	久保 弥生	7	421
ターボ機械との出会い	五十嵐裕子	7	424
ターボ機械と乱流研究	小尾晋之介	7	426
私の思うターボマシナリー	瀧 將展	7	429
風力研究に入門して	長谷川 豊	7	432
ある若手技術者から見たターボ機械	田尻 敬次	7	435
私のターボ機械開発	前田 学	7	437
石の上にも3年、ポンプ設計10年	飯田 隆二	7	440
ターボ機械と私	佐々木 隆	7	443
ターボチャージャとその人間らしさ	宮城 嘉幸	7	445
流体機械と私	塚本 直美	7	448
ターボ機械と私	大石 正彰	7	450
プラント屋の中の回転機エンジニア	和田 裕	7	453
私と回転機械との付き合い方	北川 和広	7	457
航空機整備と私	土谷真理子	7	460
厨房記 パート2	小泉 康夫	9	575
「読む」から「引く」へー辞書の移り変わりー	宮代 裕	12	745

〔シリーズ〕 ー日本の発電所ー

北海道電力 奥新冠発電所	高桑 貞繁	3	193
東北電力 沼沢沼発電所	亀ヶ森恵司	5	336
東京電力 信濃川発電所	太田 一雄	7	463
中部電力、奥矢作第一、第二発電所	舩田 正義	9	578
北陸電力・常願寺川第二・第三・第四発電所	田口 義信	12	761

〔研究室紹介〕

航空宇宙技術研究所角田支所 ロケット推進研究部ロケット流体機器研究室	上條謙二郎	7	466
名古屋工科大学熱流体工学研究室	長野 靖尚・辻 俊博	10	641
早稲田大学理工学部流体工学研究室	太田 有・大田 英輔・田島 清瀧	12	758

〔国際会議報告〕

IAHR研究班「定常振動条件下の水力機械の特性」の第6回会合	西 道弘	10	638
--------------------------------	------	----	-----

〔見学記〕

地域冷暖房システム研究会	角家 義樹	8	529
--------------	-------	---	-----

〔その他〕

第20期ターボ機械協会通常総会報告	北洞 貴也	1	61
ターボ機械協会賞（平成5年度論文賞）候補論文審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	8	469
ターボ機械協会賞（平成5年度）技術賞選考経過報告	技術賞選考委員会委員長	8	471
第6回小宮研究助成金助成研究報告第4回畠山研究助成金 助成研究報告		8	472
第31回ターボ機械協会仙台講演会報告	井小荻利明	8	525
政宗の心意気に触れて	佐藤 洋司	8	527
平成5年度協会委員会・分科会活動報告	総務委員会	10	581

〔表紙写真説明〕

人工降雪機

冬の代表的なスポーツ・レジャーであるスキーは、年齢・性別に関係なく、多くの人々に広がってきている。各スキー場もホテルやレストランなどの施設の拡充やリフトの大量・高速輸送化など、サービス向上に努めている。一方、近年の暖冬・少雪気象は恒常化した状況にあり、その中でゲレンデコンディションをスキーヤーが満足するようにどう維持していくかが、今日のスキー場運営の大きな要素になってきている。

人工降雪機は、スキー人口の増加や少雪気象を克服して、ゲレンデを常にベストコンディションに保ち、オープン予定日には確実に滑走を可能にし、長期開場をはかることにより安定経営を達成するため、近代的なスキー場には、不可欠な設備になってきている。

表紙に用いられている人工降雪機は、国内のスキー場で最も多く使用されている機種の一つであるファンタイプスノーマシンである。本機はエンジン駆動形で、走行中の動力はもちろん降雪中のファン、コンプレッサ、発電機などの駆動源として人工降雪機に搭載されたエンジ

ンの出力を利用するもので、ゲレンデには、水の供給設備の他は附帯設備を必要としないものである。また、大量造雪や走行速度・登坂能力などの機動性に優れた特徴をもっている。

日本のスキー場に人工降雪機が本格的に導入されはじめてから、約10年が経過しているが、初期の輸入機主体から、今日では日本特有の高温多湿条件下においても確実・大量に良質な雪をつくる国産機が評価を受けている。人工降雪機は夜間の寒冷時間帯に運転されるために、降雪作業の安全性・省人化をはかり、さらに造雪の経済性を高めるため、全自動人工降雪システムが多くのスキー場で導入されはじめている。

1998年には長野冬季オリンピックが開催されるが、より快適な滑走空間を提供するための中核製品として、人工降雪機は今後とも、機能、性能の向上が求め続けられていくものと思われる。

（提供：株式会社 荏原製作所）

表紙用写真を募集しています。

掲載期間は1月～6月、7月～12月の6ヶ月間です。受付は常時受付けておりません。適切なものがありましたら御提供下さい。年度毎の採択は10月の定例理事会で行います。連絡、問い合わせ先：TEL03-3944-8002（編集委員会）

第22巻第1号～第12号 総目次 1995年1月～12月

【特集号】

- 1月 CG に視るターボ機械の世界
- 3月 最近のCFD技術とターボ機械
- 5月 非接触計測技術の最近の進歩と展望
- 7月 緑陰
- 9月 ターボ機械の材料・生産・加工
- 11月 機械式真空ポンプ

【論文】

	月号	頁
斜流送風機の旋回失速に関する研究……………手塚光太郎・伊藤 直貴・新関 良樹・酒井 俊道	2	57
斜流ポンプの全流量域における性能予測法の開発……………黒川 淳一・江 杰・飯田 浩司・北洞 貴也	2	64
遠心羽根車の幾何学的製作誤差によって生じる流力不釣合いの研究 ……………吉田 義樹・川上 孝・坂谷 亨・辻本 良信	2	72
フランスス水車およびポンプ水車の体積効率・機械効率および漏れ・軸スラストの挙動 ……………黒川 淳一・北洞 貴也	4	185
Kaplan水車の翼端渦に関する研究……………北洞 貴也・鈴木 良治・豊倉富太郎・久保田 喬・黒川 淳一	4	194
中濃度遠心スラリーループの優れた通気特性(第1報・吸込側管壁の4円孔より自然通気する場合) ……………伊藤 隆・伊東 正義・李 受人・樋口 二郎・平田 泰茂・大場利三郎	4	201
中濃度遠心スラリーループの最適運転と最適脱気圧力 ……………大場利三郎・李 受人・何藤 隆・曹 樹良・祖山 均・平田 泰茂・樋口 二郎	4	207
回転円板法による海水中のキャビテーションの損傷の評価……………望月 敬美・横田 源弘・岡野内順三	4	212
ギブソン量水法の精度の数値実験による検証……………岡田 敬夫・北川 能・斎藤 喜泰・竹中 俊夫	4	218
高壊食性渦キャビテーションの特異な挙動……………祖山 均・大場光太郎・井小萩利明・大場利三郎	6	315
中濃度遠心スラリーループの特性に対する顕著な吸込管の影響 ……………大場利三郎・伊藤 隆・曹 樹良・伊藤 正義・奈良坂 力・平田 泰茂・井小萩利明	6	319
中濃度遠心スラリーループ性能の繊維実液流試験—水試験の有効性の吟味— ……………伊藤 隆・奈良坂 力・井小萩利明・伊藤 正義・大場利三郎	6	327
ベルトン水車のスケール効果……………久保田 喬・中西 裕二	6	332
軸流送風機の性能と内部流れに関する研究—レイノルズ数の影響— ……………安達 勤・富沢 真・日野 隆・山下 稔・河合 達雄・松内 一雄	6	339
回転する直管内流れにおける固体粒子の運動 ……………榑 和彦・嵩 哲夫・佐藤元太郎・清水 保雄・山崎 隆夫	6	348
画像計測と数値計算によるサボニウス風車周りの流れ場に関する研究……………藤沢 延行・田口 祥和	8	439
ターボ機械の軸トルク一定制御……………川口 恭司・鎌田 勇	8	448
粗面をした曲り円管内の流れ……………須藤 浩三・高見 敏弘・岡村 成浩・楢原 秀樹	8	455
自己可変ピッチ案内羽根を有する波力発電用衝動タービンの一次元簡易理論 ……………井上 雅弘・金子 賢二・瀬戸口俊明	8	461
弁・管路系における水柱の自励振動の図式解析とその応用……………岡田 敬夫・北川 能・竹中 俊夫	10	565
遠心羽根車の付加質量とふれまわり遠心羽根車に働く流体力……………正司 秀信・日浅 隆	10	570
ポンプ性能におよぼすレイノルズ数の影響……………大嶋 政夫	10	577
遠心羽根車の幾何学的製作誤差によって生じる流力不釣合いの研究 ……………吉田 義樹・川上 孝・森重 健二・辻本 良信	10	583
境界要素解析による海水ポンプの防食設計……………宮坂 松甫・石黒 寿一・岸本喜久雄・青木 繁	10	590
三次元渦流プロワの羽根翼形化が性能と騒音に及ぼす影響……………山崎 進・藤生 正行・朝吹 弘	10	597
多翼ファン翼間流れの流速分布可視化計測……………山本 勝一・川橋 正昭・関本 修・藤田 泰範	10	604

固体粒子の衝突による壁面摩耗量の測定とポンプケーシング壁面の摩耗量の数値予測

.....	峯村 吉泰・鐘 原・鳥田 典雄	12	715
反転軸流タービンの性能に関する研究.....	秋葉 雅史・後藤 広光・菅原 直子	12	693
粗面をしたベンド内の旋回流れ.....	須藤 浩三・野村 忠宏・檜原 秀樹	12	700
ガスエキスパンダロータに対する表面改質技術の開発.....	中浜 修平・河崎 正道・宮坂 松甫	12	723
吹出しを伴う回転円筒上乱流境界層.....	佐野 勝志・菊山 功嗣・小川 幸男・濱辺 謙二	12	707

【論説】

年頭のご挨拶に代えて.....	井田 富夫	1	1
特集号「CGに視るターボ機械の世界」発刊に際して.....	長藤 友建	1	3
特集号「最近のCFD技術とターボ機械」発刊に際して.....	益田 重明	3	121
工学教育の欧米の潮流.....	今井兼一郎	6	309
退任のごあいさつ.....	井田 富夫	8	437
第23期会長就任のあいさつ.....	谷島 昶	8	438
特集号「ターボ機械の材料・生産・加工」発刊に際して.....	矢沢 節雄	9	501
「機械式真空ポンプ」特集号によせて.....	澤田 雅	11	629

【展望・解説】

ガスタービンのCFDとCG技術.....	伊藤 栄作・青木 素直・森 秀隆	1	4
タービン翼列の非定常流れ挙動.....	田沼 唯士	1	10
数値解析による旋回失速の流れの可視化.....	西澤 敏雄	1	16
CGで視る軸流圧縮機、軸流ファンの流れ.....	加藤 泰弘・石井 博・西岡 卓宏	1	20
フランス水車の非設計運転時の剝離流れのCG可視化.....	銭 逸	1	26
低比速度斜流ポンプ段落内部流れの可視化.....	後藤 彰	1	29
羽根なしディフューザにおける旋回失速発生過程.....	渡辺 啓悦・有賀 一郎	1	35
CAD/CAM/CGを支える基本アルゴリズムと現状.....	斉藤 孝行・後藤 智巳	1	42
空気圧縮機の振動と事例.....	黒橋 道也	2	78
ポンプ振動の特徴と対策例.....	兼森 祐治	2	85
耐摩耗性表面改質技術.....	原田 良夫	2	93
海水ポンプの腐食とその防止.....	佐藤 明夫	2	100
電気防食.....	舊谷 将史	2	106
ターボ機械から見たCFD技術の現状.....	大宮司久明・袁 新	3	122
CFDの最近の進歩と将来展望(1)―圧縮性流れの数値計算法―.....	藤井 孝藏	3	128
CFDの最近の進歩と将来展望(2)―低次乱流モデルの最近の研究―.....	三宅 裕	3	133
CFDの最近の進歩と将来展望(3)―工学的ツールに向けて―.....	中橋 和博	3	140
ターボ機械とCFD(Q&A).....	大宮司久明・澤田 恵介・中橋 和博	3	147
CFDの圧縮機への適用.....	栢谷 穰・富永 哲雄	3	150
CFD技術のタービンへの適用.....	鹿野 芳雄	3	154
燃焼器への適用.....	藤 秀実	3	159
ポンプ設計におけるCFDの活用.....	榎本 隆・田籠 雅・後藤 彰	3	165
道路トンネルにおける損失係数の計測技術.....	塚本 直史・福沢 博・村東 浩隆	3	171
ポンプのキャビテーション壊食.....	岡村 共由	4	223
ターボ機械におけるドライガスシール.....	伊藤 正伸	4	229
レーザ流速計によるターボ機械内流れ計測.....	速水 洋	5	245
レーザ誘起蛍光法による選音速内部流動の診断.....	井上 雅弘	5	251
位相ドップラー法を用いた粒径・速度の計測.....	池田 裕二・中島 健	5	256
蒸気タービンにおける水滴と湿度の計測.....	長尾進一郎・坂本 太郎	5	267
高温ガス温度およびタービン翼メタル温度計測技術.....	武石賢一郎	5	275
蒸気タービン翼の非接触振動計測技術の最近の進歩と展望.....	間瀬 正隆・柴田 昌明	5	282
動翼振動の非接触計測法(光ファイバー方式).....	遠藤 征紀・松田 幸雄・松木 正勝	5	289
翼端間隙計測法.....	松木 正勝	5	295
流体騒音の発生メカニズムと抑制法.....	藤田 肇	6	354

最近の欧米の電力技術動向	大地 昭生	8	465
ターボポンプの新しい設計線図について	豊倉富太郎・武田 裕久	8	471
屈曲形水中推進機構の最適運動	中島 求	8	475
繊維強化セラミックスの特徴と応用	香川 豊	9	502
プラスチック系複合材料	川田 宏之	9	507
3次元CADデータからのラピッドプロトタイピング	中川 威雄	9	512
最近のメカニカルシール用材料	後藤 幸生	9	518
プレス加工ステンレスポンプ	梶原 研一	9	524
最近のポンプ水車ランナの製作技術	新倉 和夫・桑原 広・大嶋 勝宏	9	528
ガスタービン用高温材料の現状と将来	河合 久孝	9	534
ターボ分子ポンプの加工について	江野沢 秀樹	9	541
風力発電用ロータブレード	青木 繁光	9	545
スクリュウ式スーパーチャージャーの生産について	飯島 雄一	9	552
大型ターボ機械の生産管理	樋田 悦喜	9	554
分子ポンプ・ドライポンプの歴史・現状・将来	澤田 雅	11	630
ターボ分子ポンプの安全性	浦野 智秋	11	635
反応生成物を吸引するターボ分子ポンプ	西川 秀人	11	639
セラミック真空ポンプ	岡村 知明・大滝 貴志	11	642
コールドトラップ付ターボ分子ポンプ	駒井 哲夫・曾布川 拓司	11	647
極高真空対応ターボ分子ポンプについて	井口 昌司	11	651
スクリュウ型ドライ真空ポンプの現状	井出 繁生・小沢 修・堤 修三	11	657
ターボ型ドライポンプの排気特性	松本 隆夫	11	664
ターボ型ドライ真空ポンプの半導体製造プロセスへの適用	長岡 隆司・真瀬 正弘・坂上 誠二	11	670
分子気体力学に基づくねじ溝式ポンプの性能評価	神吉 達夫	11	675
直接シミュレーションモンテカルロ法の真空技術への応用	太田 正廣	11	684
水道直結ブースタポンプ(増圧直結給水ポンプ)システム	柳澤 清司・伊藤 博	12	729

【講座】

トロコイド形流体機械(その2)	村田 暹	2	111
トロコイド形流体機械(その3)	村田 暹	3	175
トロコイド形流体機械(その4)	村田 暹	4	234
トロコイド形流体機械(その5)	村田 暹	5	302
HFC代替冷媒の管内相変化伝熱に及ぼす冷凍機油の影響について①	勝田 正文	6	360
HFC代替冷媒の管内相変化伝熱に及ぼす冷凍機油の影響について②	勝田 正文	8	488
HFC代替冷媒の管内相変化伝熱に及ぼす冷凍機油の影響について③	勝田 正文	10	621
HFC代替冷媒の管内相変化伝熱に及ぼす冷凍機油の影響について④	勝田 正文	12	734

【製品紹介】

スーパーボルト	金田 光夫	10	610
---------	-------	----	-----

【随筆・サロン】

厨房記パート3	小泉 康夫	1	49
CFD技術開発について	田村 敦宏	3	169
ユーゴスラビアとの出会い	田中 宏	7	373
中国に見られる流体機械の铸件	三村 義雄	7	376
スペイン快走記	山本 正弘	7	380
ロシア・ウクライナ雑感	太田 安彦	7	385
風力発電装置を設置して	林 勝栄	7	388
水力建設所の今昔	手塚 義文	7	391
ベルリナーズルフトにふかれて	内山 知実	7	393

誰もが楽しめる“氷上の格闘技”アイスホッケーと出会って……………	霧野 正昭	7	395
ブラジリアンの日本体験記—大学生活を通じて—……………	ルイス・フェリペ・ギマラエス	7	397
自由と創造……………	横井 正	7	401
“THINK”ノート……………	高橋 益人	7	405
独断の天才論……………	横田 和彦	7	408
大学の古書をめぐって……………	能見 基彦	7	411
ビートルズとの出会い……………	四宮 伸浩	7	414
ターボマシーナリィ シンポジウム奮戦記……………	北山 陽一	7	417
北海道釣り旅行……………	前川 真丈	7	419
ちいさな旅……………	安藤 嘉彦	7	423
コンピューターと私……………	原田 一郎	7	426
私の日曜大工……………	池田 隆	7	429
捨てる神あれば拾う神あり……………	野々下知泰	7	432
長江下り……………	浦西 和夫	8	480
広き心への旅(カナダ、アメリカへの旅)……………	仲平 四郎	8	484
ブラジル応力測定出張記……………	伊藤 三彦	10	615

〔シリーズ〕—日本の発電所—

中国電力 広発電所……………	三村 拓司	2	117
関西電力 成出発電所……………	山本 潤	3	180
四国電力 湯山発電所……………	岡本 好文	8	498
九州電力 塚原発電所……………	坂本 英昭	10	617

〔研究室紹介〕

三菱重工業(株)長崎研究所ターボ機械研究室……………	松尾 栄人	8	496
神奈川工科大学流体工学関係研究室……………	根本 光正・川口 隆史	10	612

〔会議報告〕

IAHR WG 3 (Scale Effect) 第4回会議報告……………	中西 裕二・久保田 喬	6	365
第17回 IAHR 北京シンポジウム参加記……………	鈴木 良治	6	367
第22期ターボ機械協会通常総会報告……………	川口 隆史	10	624
流れ学セミナーに参加して……………	井戸 章雄	11	689

〔見学記〕

大容量ポンプ水車ランナが目前に出現……………	北 英三	8	494
------------------------	------	---	-----

〔文献抄録〕

ユーザの立場から見たシールレスポンプの設計上の制限と今後……………	吉田 義樹	10	619
-----------------------------------	-------	----	-----

〔その他〕

第33回ターボ機械協会 北九州講演会・懇親会・見学会報告……………	宇野美津夫	4	241
ターボ機械協会賞(平成6年度論文賞)候補論文審査経過報告……………	論文賞選考委員会委員長	9	559
第7回小宮研究助成金 助成研究報告・第5回畠山研究助成金 助成研究報告……………		9	561
平成6年度協会委員会・分科会活動報告 総務委員会……………		12	742

【特集号】

- 1月 ユーザから見たターボ機械 (21世紀を展望して)
 2月 ターボポンプ
 5月 ターボ機械運転中に発生する様々な現象について
 7月 緑 陰
 9月 流体過渡現象 その1
 10月 流体過渡現象 その2
 11月 噴流利用技術

【論文】

	月号	頁
偏心形バタフライ弁まわりの壊食性キャビテーション流れパターンの観察.....大場利三郎・祖山 均・岩崎 正博・武田 渉・平田 泰茂・樋口 二郎	3	129
液体を内蔵した回転軸系の不つりあい振動解析.....高橋 陸郎・藤澤二三夫・佐々木 実・奥田 幸治	3	136
入口乱れを受けて作動するファンの性能と騒音特性.....大塚 雅生・小久保文雄・多久島 朗・藤井 昭一	3	143
偏心形バタフライ弁まわりのキャビテーション振動の挙動.....大場利三郎・祖山 均・谷 清人・武田 渉・樋口 二郎・平田 泰茂	4	193
超高速スーパーキャビテーション翼形に発生する3種の激しい振動.....祖山 均・仲 広徳・阿部 淳平・宮川 孝・高橋 誠・井小萩利明・大場利三郎	4	200
軸流送風機の旋回失速の二次元モデルによる数値シミュレーション.....三宅 裕・板東 潔・中出 孝次・味好 賢一	4	205
半径流形気液二相流ポンプの二重翼列、還流穴及び多段化による性能改善効果.....峯村 吉泰・木下 克彦・劉 林・江頭 和幸	4	211
サーモグラフィ法による流速分布測定システムの開発.....長谷川 豊・菊山 功嗣・朝倉 榮次・川口 清司	4	217
遠心式ショットピーニング投射装置回転ブレード表面付近におけるショット挙動とその表面損傷.....伊藤 幸雄・植松 輝彦・小山 信次・大場利三郎	6	329
オーステンパー球状黒鉛鋳鉄の耐キャビテーション壊食性.....服部 修次・森 啓之・大矢 一幸・牧野 一郎・岡田 庸敬	6	334
立川ウィンドパークに於ける風車の稼働状況.....丹 省一・清水 幸丸・菊山 功嗣・牛山 泉・橋本 昌和	6	340
立軸ポンプのロータとケーシングの連成振動解析と流体加振力の推定.....郭 士傑・田納 雅人・金光 陽一	6	344
ハイドロタービンの新しい性能換算法 (第3報：フランシスタービン・同ポンプタービンの非設計点性能換算法).....井田 富夫	6	350
3要素2関節揺動推進機構に関する研究.....宮江 伸一・松井 良雄・樟 和典	6	356
遠心ポンプ羽根車とガイドベーンの相互干渉に基づく圧力脈動(流量の影響) .....手島 貴典・塚本 寛・泰 偉・宇野美津夫・岡村 共由	7	423
地下河川内流れのシミュレーション.....小川 浩紀・古川 博彦・松本 秀樹	7	431
完全3次元設計による衝動段落の性能向上.....堤 雅徳・水取 孝志・竹永 久邦・増沢 近統	7	435
ポンプタービンのポンプ運転に対する新しい性能換算法.....井田 富夫・池澤 勝志・前田 義尚	7	441
ハイドロタービンの新しい性能換算法(第4報：フランシスタービン・同ポンプタービンの摩擦損率の再検討) .....井田 富夫・北山 貴之・藤田 和成	8	459
H-IIロケットエンジン用液体水素ターボポンプ回転非同期振動抑制.....山田 仁・橋本 知之・渡辺 光男・長谷川 敏・谷口 浩文	8	465
斜流ポンプ軸スラストの数値計算.....張 国富	8	471
多翼ラジアルファンの乱流騒音の予測.....児玉 好雄・林 秀千人・新原 登	8	477
ハイドロタービンの新しい性能換算法(第5報：性能換算式の検証)井田 富夫・北山 貴之・藤田 和成	10	585
実用的迎え角における平頭スーパーキャビテーション翼形特性の数値シミュレーション.....阿部 淳平・大山 信・砂山 良彦・樋口 二郎・井小萩利明・高橋 俊一・大場利三郎	10	593

可変ディフューザ羽根付ノンサージ遠心圧縮機	原田 英臣	10	600
平行壁間に置かれた3次元翼の簡便解析法	伊藤 淳	10	609
肉盛り材料のキャピテーション壊食特性	服部 修次・森 啓之・堀 友和・岡田 庸敬	12	713
波力発電用反転揺動翼軸流タービン	宮江 伸一・松井 良雄・宮島 茂・篠山 誠・藤田 裕之	12	719
球形4孔ピトー管による3次元流速ベクトル自動計測法とその応用	水野 明哲・森岡 剛	12	725
パーソナルエミッションのダクト換気扇への適用	大塚 雅生・金子 憲一・藤井 昭一	12	732

〔論説〕

「ターボポンプ特集号」の発刊にあたって	菊山 功嗣	2	65
---------------------	-------	---	----

〔展望・解説〕

原子力発電所におけるターボ機械	片岡 秀郎	1	1
将来型ガスタービン	能瀬 弘幸	1	7
水力発電所のターボ機械(水車とポンプ車)	北 英三	1	16
21世紀初頭の民間航空機用ガスタービンエンジン	杉岡 進	1	26
化学プラントにおけるターボ機械	横井 正	1	31
流動接触分解装置における動力回収設備について	開沼 芳和	1	37
化学プラントの遠心圧縮機	安井 信雄	1	41
建築設備に使用されるポンプとファンの過去・現代・近未来	前島 健・村田 博道	1	46
ポンプの過渡性能	塚本 寛	2	71
軸まわりの流体力の不釣り合いによるポンプ振動	辻本 良信・吉田 義樹	2	77
渦巻きポンプ羽根車内の圧力変動による非定常流体力とキャピテーションへの影響	長谷川 豊・菊山 功嗣	2	83
ポンプ内部流への数値計算	後藤 彰	2	89
ウォータージェット推進装置の開発	川上 孝・上出 修博・前田 学・老松 涼一	2	94
ポンプ吸込ケーシング流れのシミュレーション	真鍋 明・植山 淑治・高原 恭児	2	101
ISOポンプ振動評価基準に関する検討結果報告	ISO 振動評価基準検討WG	2	104
ISO国際会議奮戦記(ISO機械の振動基準に関する会議報告)	横井 正	2	111
ロケットターボポンプの極低温・自己潤滑高速玉軸受	野坂 正隆・菊池 正孝・尾池 守	3	150
磁気軸受搭載形遠心圧縮機	福島 康雄・広島 実・高橋 直彦・光山 光穂	3	157
送風機騒音の発生機構とそのモデル化	太田 有	3	163
米国のターボマシナリーシンポジウムにおも	横井 正	3	171
超伝導大型装置と低温ターボ機械	佐藤 定男	4	224
マイクロターボ機械	松本洋一郎・村井 祐一	4	231
超小型汎用ターボ圧縮機「TX150」の開発	長谷川和三	4	237
腐食は何故起こるのか	丹野 和夫	5	257
壊食は何故起こるのか	大場利三郎	5	262
摩耗は何故起こるのか	水本 宗男・宇佐美賢一	5	267
破壊は何故起こるのか(破壊と材料劣化など)	後藤 徹	5	274
騒音は何故起こるのか	藤田 肇	5	280
振動は何故起こるのか	岩壺 卓三	5	286
水車に生ずる種々の現象	大和 昌一・中村 彰吾	5	292
ポンプ運転中に発生する種々な現象	佐藤 洋司	5	299
送風機に生じる種々の現象	鈴木 昭次・岡野 勝夫	5	306
蒸気タービンに生じる種々の現象	柳田 均・田沼 唯士・鈴木登志雄	5	311
圧縮機に生じる種々の現象(サージング、旋回失速)	石井 博	5	318
可動羽根水車のランナ出口流れの監視	大竹 寿光・千葉 治仁・中村 彰吾	6	363
フランス水車の負荷遮断時異常水圧上昇	新倉 和夫	6	368
ガイドベーン無給油軸受の性能改善	神野 秀基	6	371
インターネットと大学教育	赤星 保浩	7	393
複雑な水路構成の揚水発電所における水路系過渡制御	手塚 義文・佐藤 晋作	7	450
容積形回転圧縮機の性能向上研究の動向	竹林 昌寛・東條 健司・茂利 英智	8	484
メカニカルドライブ用ガスタービンの特徴と今後の展望	密本 健一	8	491
プロセス流体潤滑軸受とポンプ構造	木村 芳一	8	497
ターボ機械の摩耗	赤垣 友治・加藤 康司	8	503

流体管路系の過渡現象解析に関する最近の話題	山本 勝弘・後藤 正典	9	521
流体過渡現象の利用	北川 能・岡田 敬夫	9	527
流体過渡現象の実験・計測	川田 裕・白石 直・高田 智成	9	533
油圧制御要素の過渡現象	早瀬 敏幸・林 毅	9	540
ポンプ系の過渡現象	塚本 寛	9	547
ポンプ水車の過渡現象と運転制御	新倉 和夫・桑原 尚夫	9	553
ターボチャージドエンジンの過渡応答特性	池谷 信之	9	558
流体過渡現象の解析へのボンドグラフの適用	田中 利博・容 偉洪	10	615
液体管路システムの過渡現象と運転制御	三輪 俊夫	10	621
スターリングサイクル機器の展望	大高 敏男・坂本 守義	10	628
CALSの現状と今後	石橋 耀・西村 真琴・栗本 正樹	10	635
ウォータージェットの新技术および機械工業への新しい応用	清水 誠二	11	649
液体の微粒化とその応用技術	徳岡 直静	11	655
粉粒体のジェット粉砕と分級	社河内敏彦	11	661
施回ジェットの応用技術	堀井 清之	11	667
せき止め圧力の測定技術とデータ処理テクニック	清野 文雄・齋藤 隆之	11	672
ウォータージェットによる食肉自動切断装置	若林 孝昭	11	678
高精細カラーインクジェットプリンタ	武藤 正行	11	681
高圧ガスを用いた船の推進装置について	薦原 道久	11	688
冷却管内貝取りロボット	岡田 晃	11	694
ポンプ送風機の流体技術とその理論—キャピテーション—	大場利三郎	12	740
ターボ機械に関する腐食・壊食・摩耗—壊食・摩耗の基礎—	岡田 庸敬	12	747
流体騒音の基礎	西村 正治	12	753

【講座】

時間平均乱流モデル	山本 誠	4	240
ラージ・エディ・シミュレーション (LES) (その1 LESモデルと数値計算法)	谷口 伸一	6	374

【分科会報告】

平成7年度協会委員会・分科会活動報告	総務委員会	11	699
--------------------	-------	----	-----

【座談会記事】

大学における流体機械の教育・研究事情	ターボポンプ分科会大学側委員	2	66
--------------------	----------------	---	----

【随筆・サロン】

退任のごあいさつ	谷島 昶	8	457
第24期会長就任挨拶	小川 汪	8	458

水・三島	窪田 直和	2	115
ポンプと空気	三村 義雄	2	117
私にとってのターボ機械	守田 恒	2	120
WWWによる熱流体解析結果の共有	横野 泰之	7	399
TEPCOホームページ発信中!	御代川啓明	7	401
インターネットの明と暗	横田 和彦	7	403
インターネットと私	中西 裕二	7	406
社内インターネット利用推進者の孤独	岸本 佳宏	7	408
1995年ブラックスバークでの体験	山本 一臣	7	411
早稲田大学機械工学科におけるインターネット管理	吉成雄一郎・太田 有	7	413
インターネットと私	岡本 啓一	7	415
インターネットと私	安田 千秋	7	418
私のインターネット利用法	菅野 剛	7	421
手紙	宮代 裕	8	510

ISO 誇れる品質みんなで取得	近藤 正之	8	513
水撃現象の計算と実験の思い出	横山 重吉	9	563
流体過渡現象解析の今昔	竹中 俊夫	9	566
運	宮代 裕	9	569
アリエビーの略算式についての思い出	秋元 徳三	9	571
流体過渡現象解析の今昔	高橋 浩爾	9	573
流体過渡現象解析の今昔	棚橋 隆彦	9	576

〔シリーズ〕—日本の発電所—

電源開発 只見発電所	山中 豪俊	1	55
中部電力 碧南火力発電所	三田 敏雄・岡本 昇	12	766

—思い出の試作品—

磁気軸受付高速 LNG ポンプ	勝田 政吾	6	381
純国産技術による大形排気ターボ過給機の開発	長田 文一・今給黎孝一郎・大平 勝秀	12	761

〔研究室紹介〕

東京理科大学工学部 熱流体工学研究室	本阿弥真治	1	53
東芝・重電技術研究所 流熱研究棟	長尾進一郎	2	122
筑波大学における流体工学関係研究室	正司 秀信	3	177
上智大学 理工学部 流体工学講座	野々下知泰	3	179
九州工業大学工学部におけるターボ機械関係研究室	塚本 寛	10	640

〔会議報告〕

第35回ターボ機械協会山形講演会報告	中西 裕二・横井 嘉文	3	182
IAHR 研究班「定常振動条件下の水力機械の特性」第7回会合	西 道弘	4	249

〔文献抄録〕

吸込逆流問題を避けるためにターボ吸込速度のみを用いることの不備	後藤 正典	3	176
特殊技術を用いた蒸気タービンロータのサブマージアーク溶接補修	高野 元太	4	248
遠心圧縮機・蒸気タービンへの応用のためのアプレイダブルシール材質適性の研究	横田 和彦	6	387
ポンプの漏れ制御用磁性流体シールシステム	塚本 寛	6	388
新しい密閉型バイプラインコンプレッサのロータダイナミックス的側面	朝倉 啓	7	454
磁気軸受搭載形低温膨張タービンの設計、製作、試験	福島 康雄	8	516
プロピレン冷却コンプレッサへのドライガスシールの適用	門矢 和生	9	578

〔その他〕

ターボ機械協会賞（平成7年度論文賞）候補論文審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	10	643
ターボ機械協会賞（平成7年度）技術賞選考経過報告	技術賞選考委員会委員長	10	645
第8回小宮研究助成金助成研究報告・第6回畠山研究助成金助成研究報告		10	648

総目次

〔特集号〕

- 1月 ターボ機械の変遷と今後の展望
 3月 蒸気機械委員会報告
 5月 大型蒸気タービン材料分科会報告
 7月 緑陰 会社技報よもやま話
 9月 渦の挙動・制御 その1
 10月 渦の挙動・制御 その2
 11月 最近のターボチャージャと技術動向 その1
 12月 最近のターボチャージャと技術動向 その2

〔論文〕

	月号	頁
多翼ラジアルファンの乱流騒音の流量特性とその音圧レベル予測	2	65
横流ファンの空力及び騒音特性の相似則に関する研究	2	73
容積形流体機械の可変運動力制御特性	2	82
スーパキャビテーション翼形まわりの非定常流れのLDV計測.....井小萩利明・高橋誠・栗沢修・小原弘道・祖山均・松平晏明・高橋耕一郎・大場利三郎	2	90
二次流れを伴う水平長方形管における付随渦の発生について	2	97
二次流れを伴う水平円管内の流動形態	4	193
ベルトン水車の性能換算に関する理論的考察	6	289
温度差法によるターボポンプの効率測定に関する研究（第1報） .....井田富夫・臼井洋一・加藤慎司・横山裕英	6	296
13孔ピトー管の測定精度評価	6	303
圧力分布センシングシステムと変動圧力場計測	6	310
回転式トラバース装置による翼列空力特性の計測	6	320
極低比速度羽根車の性能	7	337
温度差法によるターボポンプの効率測定に関する研究（第2報） .....井田富夫・臼井洋一・横山裕英・庄司周作・滑川恵介・高橋 暁	8	403
小型風力発電装置とその運転に関する一考察	8	412
腐食環境下におけるオーステンパー球状黒鉛鋳鉄のキャビテーション壊食とカソード防食効果.....服部修次・大矢一幸・岡田庸敬・森啓之	8	420
温度差法によるターボポンプの効率測定に関する研究（第3報） .....井田富夫・臼井洋一・横山裕英・高橋暁	10	529
Kaplan水車における損失解析	12	657

〔論説〕

年頭のご挨拶	1	1
蒸気機械委員会の発足10周年によせて	3	129
第24期会長退任挨拶	8	401
第25期会長就任挨拶	8	402

〔展望・解説〕

遠心ポンプの変遷と今後の展望	・勝田政吾・長谷山清彦	1	2
大形斜流・軸流ポンプの発展	・豊倉富太郎・武田裕久	1	10
水車・ポンプ水車に関する最近の動向	・長藤友建・松本貴与志	1	16
送風機の変遷と今後の展望	・井上雅弘	1	23
遠心圧縮機の変遷と今後の展望	・水木新平	1	29
軸流圧縮機・送風機の30年	・山口信行	1	36
最近の発電用蒸気タービンの技術動向	・角家義樹	1	42
航空用ガスタービンエンジンの変遷と将来展望	・石澤和彦	1	48
自動車用過給機の変遷と今後の展望	・小池尚昭	1	57
ウォータージェット建設・環境・鉱業等への応用	・幾世橋広	2	107
海水ポンプの腐食設計と注意点	・佐藤明夫	2	115
セラミックコーティング技術	・原田良夫	2	123
貫流水車の低落差への適用	・北洞貴也	4	200
ターボ機械の不安定現象	・辻本良信・上條謙二郎	4	205
ISOポンプ振動評価基準に関する検討結果の報告(第2報)	・ISO振動評価基準検討WG	4	216
曲面乱流境界層の一樣吹込み・吹出しによる制御に関する基礎研究	・山口元	4	222
乗用車用トルクコンバータ内の流れに関する研究動向	・辻田星歩・水木新平	7	346
ハイドロタービンの流れ解析技術	・長藤友建・黒沢貞男・島田尚子	7	354
三池炭鉱における排水および排気用流体機械の変遷	・越智廣志・平島勇夫	8	428
小形水中汚水・汚物ポンプと浄化槽	・村井幸夫	8	434
壁乱流の構造(最近の話題)	・三宅裕・辻本公一	9	465
渦構造の操縦と抵抗の低減	・大坂英雄	9	473
ウェーブレット変換によるカルマン渦列の変動解析	・石川仁・木谷勝・望月修・小牧靖幸	9	482
渦放出とロックイン現象	・亀本喬司	9	488
噴流中の渦の挙動と制御	・豊田国昭	9	497
吸込水槽内の渦の挙動とフローパターン	・田籠雅	9	504
旋回流を用いた気液分離装置の渦制御	・大滝勉・黒川淳一	9	510
渦による流量制御(フローダンパ)	・白石直	9	518
光造形加工技術のターボチャージ開発への応用	・榊田勝	10	534
低速ジェットによる縦渦の誘起と剥離の制御	・西道弘	10	541
最近のターボ機械の異常診断技術と予知保全	・豊田利夫	11	593
日本における最近のターボチャージャの推移	・吉識晴夫	11	600
乗用車用ターボ付ガソリンエンジン	・佐々木祥二・中窪民郎・奥山見英	11	606
船用機関用ターボチャージャの展望	・花房真	11	612
ターボチャージャ用タービンの最近の動向	・榊田勝	11	618
ターボチャージャ用コンプレッサの高性能化	・東森弘高・茨木誠一・木村昌敬・御子神隆・長田文一	11	627
ターボチャージャの軸受・振動	・村上保則	11	634
樹脂製コンプレッサインペラの開発	・小川止・半田浩一	11	639
燃料電池とタービン・圧縮機	・深尾吉照	11	646
非ニュートン流体の分岐管内流動特性	・後藤清治	12	666
積層造形法の動向とターボ機械への応用	・植原弘之	12	674
化学プラント用高効率遠心圧縮機の技術動向	・大崎裕章・藤村雅範	12	682
カンチレバー振動子式マイクロファンとその応用	・筒井壽博	12	688
ディーゼルエンジンとターボチャージャ	・齋藤克彦・佐藤正・久保義彦	12	696

〔講座〕

羽根車に作用するロータダイナミック流体力（第1回）	辻本良信・大橋秀雄・吉田義樹	8	446
羽根車に作用するロータダイナミック流体力（第2回）	辻本良信・大橋秀雄・吉田義樹	10	548
羽根車に作用するロータダイナミック流体力（第3回）	辻本良信・大橋秀雄・吉田義樹	12	701

〔分科会報告〕

産業用タービン分科会報告	松本洋一郎	3	139
産業用蒸気タービンの技術動向と将来展望	坂口順一	3	144
産業用タービンの電子ガバナーについて	徳光洋文	3	148
産業用タービン向け振動モニタリングシステム	青山大造・武政喜久	3	156
ガスエキスパンダによる動力回収システム	佐々木博一・澤田茂	3	161
蒸気タービン信頼性分科会報告	蒸気タービン信頼性分科会	3	167
大型蒸気タービン材料分科会の活動概要	高久啓	5	241
材料の改良、開発に対するユーザ側のニーズ	川本和夫	5	243
ブレード材の改良・開発動向	田中泰彦	5	246
ロータ材の改良開発動向	田中泰彦	5	250
高温用ケーシング材の改良・開発動向	山田政之	5	262
蒸気系配管等タービン周辺機器・配管・部品の改良・開発動向	山場良太	5	267
ロータ・ケーシングの余寿命診断技術	山田政之	5	269
強度、金相などの基礎研究の例	川本和夫	5	275
蒸気タービンの蒸気化学と腐食に関する国際協力試験研究の概要	高久啓	5	280
平成8年度協会委員会・分科会活動報告	総務委員会	10	577

〔座談会記事〕

蒸気機械委員会10周年記念座談会－蒸気タービンを語る－ 池田隆・大田原康彦・角家義樹・谷島昶・野本秀雄・初芝信次	3	130
---	---	-----

〔随筆・サロン〕

X、Y、Z鼎談「うらかた話」	今野勲・門間京子・本合奈緒子	7	364
会社技報 よもやま話	佐藤明夫	7	369
いつまで続く企業機関誌	井澤啓悟	7	372
編集の裏表	竹下陽子	7	375
技報あれこれ	南部好機	7	379
カエサルのどこがいいの？	伊吹征太	7	383
編集室の仕事	伊部廣二	7	387
会社技報よもやま話	比原幸夫・沼田章・野島信之	7	391
複合企業の会社技報の編集	小西正躬	7	396
辞書の序文	宮代裕	11	653

〔シリーズ〕－日本の火力発電所－

九州電力 茶北発電所	三村利光	4	229
------------	------	---	-----

沖縄電力	具志川火力発電所	末吉業弘	6	326
東北電力	東新潟火力発電所	青木康芳・山口康夫	8	456
中国電力	柳井発電所	久川壽彦	8	460
東京電力	横浜火力発電所	三明誠司	10	566
北陸電力	七尾大田火力発電所	中島清茂	10	570
電源開発	松浦火力発電所	増田信輝	12	000

〔研究室紹介〕

東北大学流体科学研究所超高速流研究部門	井小萩利明	4	232
東京都立大学工学研究科機械工学専攻 流体工学研究室	渡辺敬三	6	330

〔見学記〕

ネ20、単結晶、巨大水槽、CFD そして	能見基彦	6	333
----------------------	------	---	-----

〔会議報告〕

第18回LAHRシンポジウム報告記	久保田喬・萩野光俊	3	182
第37回ターボ機械協会（金沢）講演会報告	松井良雄	4	235
国際会議（流体機械・流体工学国際シンポジウム）報告	田中和博	5	283
第24期ターボ機械協会通常総会報告	朝倉啓	10	574

〔その他〕

ターボ機械協会賞（論文賞）候補論文審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	10	586
第9回小宮研究助成金 助成研究報告・第7回畠山研究助成金 助成研究報告		10	588

〔特別寄稿〕

エンジニア資格をめぐる世界の情勢とわが国の対応	大橋秀雄	10	
-------------------------	------	----	--

〔特集号〕

- 1月 ターボ機械の低騒音化技術 その1
 2月 ターボ機械の低騒音化技術 その2
 3月 水力機械の非定常現象
 5月 ターボコンプレッサの運転保守調査研究分科会報告
 7月 緑陰 ターボ機械協会設立25周年を記念して その1
 8月 緑陰 ターボ機械協会設立25周年を記念して その2
 9月 家電用ターボ機械の現状
 11月 ターボ機械に使用される軸シール・軸受の最近の動向

〔論説〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	1	1
第25期会長退任挨拶	8	449
第26期会長就任挨拶	8	450
生井武文先生のご逝去を悼む	12	705

〔展望・解説〕

騒音とは	1	2
空力騒音発生機構	1	5
数値解析によるターボ機械騒音の予測	1	17
ターボ機械の騒音と振動	1	27
ターボ機械と建屋の振動・騒音	1	37
インバータ実装 高速汎用ポンプ	1	43
直結給水ブースタポンプの制御方法	1	49
航空エンジンの騒音低減技術	2	72
ルームエアコンの騒音源とその低減技術	2	80
軸流送風機騒音の予測と防止	2	87
遠心送風機騒音の予測と防止	2	95
スクリュウ圧縮機の騒音低減技術	2	99
ポンプ騒音の予測と防止	2	106
ポンプ羽根車のふれまわり流体力計測	3	129
ポンプディフューザの圧力脈動計測	3	140
ポンプ非定常流体力の計測と予測	3	148
ポンプ取水槽の非定常渦計測	3	156
インデューサのキャビテーション・フロー	3	161
水車吸出し管内の旋回流と水圧脈動現象	3	169
流体継手の最近の動向	3	178
流体機械工業学会（韓国）設立のまえとあと	3	185
6軸力覚センサと流体力計測への応用	4	207
自動車用トルクコンバータの流体解析における最近の技術動向	4	216
管群における流動誘起振動	4	225

ポンプの ISO 試験規格について	浦西和夫	4	232
ドライガスシールの応用事例と問題点	横井 正	5	303
石油精製用遠心圧縮機への磁気軸受の適用	福島康雄・木村義明	5	310
パッケージエアコンディショナー用ターボファン	木下敏治郎・佐柳恒久	9	522
エアコン室外機用プロペラファン	多久島朗・石原滋規	9	527
エアコン室内機用クロスフローファン	三島毅睦・永守 朗	9	532
換気扇用シロッコファン	荻野和郎	9	539
換気扇用二重反転ファン	大鷲勝久・長谷川恵一・岩村義巳	9	542
家庭用クリーナーファンの現状と解析技術	黒河通広・鍋島範之・樽谷隆夫	9	548
石油ファンヒータ用プロペラファンの設計システム	友広輝彦	9	553
ジェットバスシステムの静音化	梅景康裕・菅原範夫	9	559
家庭用吸気式ガス冷暖房システム	上殿紀夫	9	565
ホーム井戸ポンプ	山口輝雄	9	570
デジタル制御磁気軸受の遠心圧縮機への適用	佐成弘毅・宮地利和・馬場祥孝・黒橋道也	10	624
転がり軸受の最近の技術動向	相原 了	11	641
転がり軸受のフレッチング摩耗と対策	佐藤 準	11	649
最近のメカニカルシール（苛酷環境用シールおよびドライガスシール）	伊藤正伸	11	656
磁気軸受のターボ機械への応用	松下修己	11	663
水潤滑軸受	高山博和・木村芳一	11	669
自動車用過給機のシール・軸受	宮下和也	11	678
大容量蒸気タービン・ガスタービン・ポンプ軸受の動向	小澤 豊	11	687
大形水力発電機用スラスト軸受の技術動向	三上 誠・宇野修悦・安藤雅敏	11	693
ラビリンスシールに対する数値流体解析の応用	石井英二	12	706

〔論文〕

境界要素法による付加質量計算（第1報）	石綿良三・川口隆史	2	65
大きい曲率をもつ正方形曲り粗面管の抵抗係数表示式	須藤浩三・檜原秀樹・角田 勝・松原健展	4	193
境界要素法による付加質量計算（第2報）	石綿良三・川口隆史	4	200
遠心ポンプの性能予測に関する研究	大嶋正夫・市来 勇	5	257
遠心圧縮機用翼形ディフューザ内の流れの測定	玉木秀明・中尾秀史	6	321
超高速スーパーキャピテーション翼形非定常力に及ぼす音響照射の影響	高橋 誠・祖山 均・栗沢 修・井小萩利明・吉川暢行・大場利三郎	6	332
スクリー式遠心ポンプの非定常特性に関する実験（流量が周期的に変動する場合）	松井良雄・宮江伸一・上野久儀・岡島 厚	6	339
LE-7用液水ターボポンプタービンの疲労問題と対策	太田豊彦・藁科彰吾・上條謙二郎・福島幸夫	6	347
低落差水力利用に開発されたダリウス形水車の潮汐発電への応用	古川明德・Preethisri Ananda Gajanayake・大熊九州男	6	354
ホロージェット弁まわりのキャピテーション挙動（高速写真による観察と振動による監視）	王 国玉・新谷昌之・劉 樹軍・申 炳録・井小萩利明	6	361
LE-7用液水ターボポンプ 軸系振動問題と対策	岡安 彰・太田豊彦・尾池 守・藤田敏彦	8	456
立軸ポンプのエアロック運転状態における振動	山本幸広・高橋益人・小西正英	8	463
自然対流を伴う水平長方形管の摩擦損失と熱伝達	野村大広・京免 進	8	472
直管内旋回流れの流動特性	須藤浩三・野村忠宏	8	482
シートキャピテーションに対する熱的影響に関する研究	多賀谷義典・加藤洋治・山口 一・前田正二	9	513
反動水車の性能予測（第1報 新性能予測手法とその基本的考え方）	長藤友建・島田尚子・手塚光太郎	10	577

On the Application of Navier-Stokes Codes to Thrbomachinery Flow Analysis and Design	Alexander Wiedermann	10	585
境界要素法による付加質量計算 (第3報 振幅の異なる2円柱の振動)	石綿良三・川口隆史・伊藤共博	10	592
非対称の案内羽根を設けた曲がり正方形管内流れ	高見敏弘・新谷茂保・荒木圭典・神原 潤・S・ガルシンハ	10	599
低比速度斜流ポンプのディフューザ内流れと性能	斉藤純夫・桜井高幹	10	607
中濃度スラリーポンプの好適低流量運転の可能性	李 受人・伊藤 隆・掛川見彦・祖山 均・井小萩利明・大場利三郎	10	617
反動水車の性能予測 (第2報 模型フランス水車およびカプラン水車への適用例)	長藤友建・島田尚子・大竹典男	12	715
高比速度遠心ポンプにおける激しいキャビテーション壊食の発達過程	李 受人・祖山 均・外崎昌志・浦西和夫・加藤洋治・井小萩利明・大場利三郎	12	722
遠心ポンプの性能予測に関する研究 (補遺: 大形機の性能予測)	大嶋正夫・市来 勇	12	730
遠心圧縮機用翼形ディフューザ内の流れと性能の改善	玉木秀明・中尾秀史	12	736
ジェット吹出しの縦渦発生装置による能動的はく離防止フィードバックシステムの開発	長谷川裕見・松内一雄・田中淳介	12	746
エアサイクル冷房に関する一提案	大谷 浄・金子憲一・田口 収・藤井昭一	12	754

[技術資料]

VisualBasicによる不定流解析プログラム	小泉康夫	2	114
--------------------------------	------	---	-----

[分科会報告]

特集号「ターボ機械のフィールドにおける問題と判断事例」によせて	酒井俊道	5	265
「ターボ機械のフィールドにおける問題と判断事例」一編集の解説	横井 正	5	267
オイルフィルムシールのシールリングの電食	佐藤信一	5	269
改質装置水素ガスコンプレッサーのオイルフィルムシールのトラブル	岩井 進	5	271
エチレンプラント分解ガス圧縮機の軸シール不調	古川 豊	5	273
エチレン冷凍機のシールガス漏れ	中村 修	5	277
石油精製用圧縮機のドライガスシールにおける事象例	木村 睦	5	279
LNGターボポンプの旋回失速	根本 誠	5	281
空気圧縮機の振動トラブルの原因解析	河部佳樹	5	283
蒸気タービンのスラスト軸受の異常磨耗	中村隆二	5	288
遠心圧縮機及び駆動蒸気タービンのラジアル軸受の電食	粟根一浩	5	290
LNGターボポンプの軸スラスト荷重軽減による軸受寿命延長	森 光義	5	292
LNG BOGターボ圧縮機起動時のサージング	松下拓郎	5	294
圧縮空気設備エアークンプレッサーのファウリング	奥山陽三	5	297
FRP製硫酸ガス排気プロワの導入	小川 敦	5	299
大型遠心圧縮機のインペラー破損	重田正之・青山大造	5	301

[座談会記事]

ターボ機械協会設立25周年記念座談会 ターボ機械四半世紀の変遷と協会の役割		7	385
---	--	---	-----

[随筆・サロン]

大学教育の一断面	倉元靖夫	1	55
サウザンプトン大学滞在記	林秀千人	2	122
ケンブリッジ滞在記	相下秀昭	4	239

総務担当とは	赤池志郎	7	395
企画委員会に迷いこんだ子猫	小谷重遠	7	399
編集委員会の過去・現在・未来	長藤友建	7	401
関西地区委員会	羅崎 展	7	404
新世紀展望（水力機械委員会から）	黒川淳一	7	408
「水車分科会」の生態	新倉和夫	7	411
ポンプのキャビテーション研究分科会 活動記	キャビテーション研究分科会	7	415
恐ろしきかな ポンプよ（水撃現象の報告）	三村義雄	7	420
ハイドロタービン性能予測分科会に参加して	宮川和芳	7	426
中国見聞録	北山陽一	7	429
順風満帆の風力発電（風力発電に関する調査研究分科会の活動）	前田太佳夫	7	432
ターボコンプレッサー分科会余談	横井 正	7	436
振動よもやま話	初芝信次	7	438
摩擦+磨耗+潤滑+ α	那須田利昭	7	441
蒸気タービン雑感（蒸気タービン振動分科会の活動から）	名村 清	7	444
キャビテーション抑制への挑戦	大庭英樹	8	491
失敗に学び、失敗を恐れず	野本秀雄	8	494
機械式真空ポンプ進化論	太田正廣	8	497
ターボ機械協会分科会活動について	坂口順一	8	500
聴覚障害者の高等教育に携って	村上芳則	8	503
挨拶	宮代 裕	10	632
〔シリーズ〕－日本の火力発電所－			
電源開発 松浦火力発電所	増田信輝	1	58
北海道電力 苫東厚真発電所	石田敏之	3	188
関西電力 姫路第一発電所	高橋幸一	8	507
〔シリーズ〕－思い出の試作品－			
超低温LNGレシプロ圧縮機	網野 功	4	241
自動車用リシヨルムコンプレッサとミラーサイクルエンジン	高部 茂	6	369
〔見学記〕			
大型先端技術見学記（明石海峡大橋と大型放射光施設Spring-8）	黒橋道也	10	635
〔会議報告〕			
第3回「語ろう会」“流れ学セミナー”に参加して	宮内 直	4	248
8th International Symposium on Unsteady Aerodynamics and Aeroelasticity in Turbomachineryの会議報告	渡邊 聡	5	315
第5回アジア流体機械国際会議報告	田中和博・吉田義樹・福富純一郎・吉田秀則	6	373
ターボ機械協会通常総会第40回総会講演会報告	能見基彦	10	637
〔その他〕			
ターボ機械協会賞（平成9年度論文賞）候補論文審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	8	451
ターボ機械協会賞（平成9年度）技術賞選考経過報告	技術賞選考委員会委員長	8	453
第10回小宮研究助成金 助成研究報告・第8回畠山研究助成金 助成研究報告	北洞貴也・峯村吉泰	8	455

第27巻第1号～第12号 総目次 1999年1月～12月

〔特集号〕

- 1 月 21世紀を目指すターボ機械
 3 月 創立25周年記念行事
 5 月 ハイドロタービン性能予測分科会報告 その1
 6 月 ハイドロタービン性能予測分科会報告 その2
 7 月 ターボ機械と省エネルギー
 9 月 最近の水力発電技術
 11 月 ターボ機械の破壊・寿命予測と劣化診断

〔論説〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	窪田直和	1 1
創立25周年に思うこと	谷島 昶	1 2
特集号「21世紀を目指すターボ機械」発刊に際して	長藤友建	1 5
創立25周年を迎えて	窪田直和	3 129
創立25周年記念事業について	黒川淳一・南保順二	3 131
第26期会長退任挨拶	窪田直和	8 449
第27期会長就任挨拶	山根隆一郎	8 450

〔展望・解説〕

水力発電を取巻く市場・技術動向	松本貴与志	1 6
21世紀を目指す水車性能予測	三浦誠二	1 12
ポンプの21世紀	ターボポンプ分科会	1 17
ポンプのキャビテーション現象の解明と損傷予測への挑戦	キャビテーション研究分科会	1 25
ターボ機械の21世紀の夢(エンドユーザーからの期待)	岩井 進	1 35
これからの動機設備管理	功刀謙二	1 38
蒸気タービンの流体振動の21世紀への期待	荒木達雄	1 43
蒸気タービンの効率向上	長尾進一郎・山田政之	1 51
最新のターボ機械の設計・開発における数値的方法	David Japikse	2 71
組立式予旋回槽付きマンホールポンプの解析と実験を併用した開発・商品化	宮内 直・山本宜史・内海義人・村口武士・深雪良一・荒木慎一郎	2 88
揚水発電所異常診断システム(軸受温度異常診断)	小門俊次・西 美憲・山本 潤・谷口直人	2 96
ISO 1438-1 せき規格改訂顛末記	大嶋政夫・石堂 徹	3 156
関西電力 原子力保修訓練センター—保修スタッフの育成と“負の資産”の活用—	吉井義晴	3 161
実現象に迫る(自動車トンネル内の拡散を例に)	大橋秀雄	4 193
遠心圧縮機ステージの開発	栢谷 穰・古賀 淳・川島康弘	4 202
機械工学における渦法的应用と今後の課題	亀本喬司	4 206
管内旋回流の不安定流れ(吸出し管の場合)	西 道弘	4 215

揚水発電所異常診断システム（軸振動異常診断）	中川博人・本田誠司	12	723
翼および翼列のキャビテーション不安定（その1：解析法とキャビテーションサージへの適用）	辻本良信・渡邊 聡・堀口祐憲	12	728
翼振動解析技術・計測技術に関する産学協同研究について	金子康智	12	733
ターボ機械における熱流体解析と熱応力解析の連成	小尾幹男・武井伸郎・松浦奈津子	12	739

〔論文〕

軸流ターボ機械の翼端漏れ渦の循環評価モデル	原 和雄・井上雅弘	2	103
クロスフローファンのサージングに関する研究	大谷 淨・金子憲一・藤井昭一	2	110
高速浅底回流水槽の開発	平田和也・後藤正典・青木正典	3	165
前縁はく離遠心ポンプの定常・非定常特性解析	日浅 隆・正司秀信	3	171
フランスス水車、フランス形ポンプ水車の性能に及ぼす寸法・形状の製作誤差の影響	井田富夫・久保田 喬・大塚俊輔・山下和彦	3	178
吸込曲管の軸流ポンプ性能に及ぼす影響	大嶋政夫・腰塚丈洋	4	232
遠心ポンプ羽根車下流の平行壁翼無しディフューザ内流れ	古川明德・高原久定・仁志匡宏・中川貴博	5	307
軸流送風機内の変動流れに関する研究	安達 勤・安原健一郎・河合達雄	6	368
フランスス水車の性能に及ぼすランナスブリッタブレードの効果	宮川和芳・松下 広	6	377
チューブラー遠心送風機の空力特性と騒音特性の実験的研究（羽根車入口と出口の面積比の影響）	淵上真一郎・児玉好雄・林 秀千人・三村雄次郎・脇山卓哉	8	478
3次元逆解法によるディフューザポンプ段落の設計	後藤 彰・足原浩介・メヘダッド ザンゲネ・桜井高幹・斎藤純夫	8	486
3000rpm用43インチ最終段翼の開発	齊藤英治・山崎義昭・名村 清・坪内邦良・中村重義・小野田武志	8	495
二重位相固定法による巡回失速セルの動画作成	九郎丸元雄・井上雅弘・古川雅人・谷野忠和・前田誠一郎	8	502
地上・地下複合河川網における流れの数値予測技術の開発	小松健彦・岩野龍一郎・真鍋 明・伊藤博樹	10	594
遠心圧縮機羽根車内部流動の計測	東森弘高・茨木誠一・御子神隆	10	602
割り込み型分岐管内流動機構（乱流で分岐角度が90°の場合の本管内の剥離）	嵩 哲夫	10	610
インデューサのキャビテーションとロケットポンプの軸振動	渡邊光男・吉田 誠・山田 仁・上條謙二郎	10	621
振動する部分弾性翼による推進に関する研究	川畑誠二・正司秀信	11	694
極低比速度ポンプの性能と諸パラメータの影響	松本一成・黒川淳一・松井 純・今村 博	12	747

〔技術資料〕

ターボ機械のロシア語技術資料展望	小野寺満憲	12	756
------------------	-------	----	-----

〔分科会報告〕

平成9年度 協会委員会・分科会活動報告	総務委員会	2	117
特集号「ハイドロタービン性能予測分科会報告」の発刊に際して	久保田喬	5	257
三次元境界層の積分法による計算と摩擦損失率の予測	北洞貴也	5	259
フランスス水車の損失評価について	鈴木良治・銭 逸・北洞貴也・黒川淳一	5	264

ターボ機械の流体関連振動の基礎 その1：自励振動	辻本良信	4	223
国際工学コースの確立と実践	古屋興二	4	229
ターボ機械の流体関連振動の基礎 その2：強制振動に関連する現象	辻本良信	5	290
水力発電設備における4パス超音波流量測定	中村彰吾	5	300
水車発電機用冷却器管内壁面の洗浄工法	山下宣英	6	343
歯車減速機搭載型立軸ポンプ	佐藤洋司・吉野 真・四宮伸浩・笹川 博	6	348
電動機の最新技術と今後の展望	平松大典・堺 和人	6	355
各種可変速電動機の特性と用途	名倉 理	6	362
省エネルギー法の改正の意味するもの	大槻 満	7	385
コンバインドサイクル発電プラントにおけるガスタービンの技術動向	菟 直樹・塚越敬三・秋田栄司	7	390
水車の省エネ技術（今さら省エネといわれても）	長藤友建	7	398
風力発電の動向（風力発電を主体としたハイブリッド発電システム）	鈴木和夫	7	404
スーパーごみ発電の現状	木村秀夫	7	414
省エネポンプ（効率的運転と高効率化）	三宅良男	7	420
汎用圧縮機の省エネルギー	中村 元	7	427
空調システムの省エネ運転制御	豊田武二	7	434
ターボ機械のインバータ制御	中村和男	7	440
高比速度斜流ポンプについて	豊倉富太郎・太田秀之	8	451
先行待機運転ポンプの振動	松本秀樹・山本幸広・井上裕之・鈴木義明	8	456
最近の翼振動解析技術	金子康智	8	462
流れの時空計測技術（点から線・面・空間情報へ）	宇野美津夫	8	470
水車の性能予測と模型試験結果	宮川和芳	9	513
ポンプ水車の性能予測と模型試験結果	手塚光太郎・松本貴与志	9	523
水力発電における非定常流れ解析の適用	震明克真・梅垣菊男・佐藤謙之良	9	530
水車およびポンプ水車の性能換算の動向	田中 宏	9	536
超高落差ポンプ水車、変落差対応ポンプ水車の技術動向	新倉和夫	9	542
高落差ゲリア形ポンプ水車の技術動向	小室隆信	9	548
中小容量水車の技術動向	吉井 清	9	558
現地効率試験の最新技術情報（熱力学法現地効率試験について）	大塚史郎・櫻井 斉	9	564
老朽化水車の寿命診断および長寿命化技術	内田邦治・本間 啓	9	569
遠心送風機の低流量域不安定流動の抑制	石田正弘・坂口大作	10	581
流体の抵抗減少効果（どのようにしたら流体の抵抗や損失を下げるができるか）	渡辺敬三	10	588
材質型、き裂型及び表面損傷型劣化の非破壊計測・診断技術	庄子哲雄	11	641
環境強度と寿命予測	駒井謙治郎	11	651
高温部材の余寿命予測技術	大谷隆一	11	657
ガスタービン部材における高温腐食問題と耐熱コーティング技術	吉葉正行	11	664
産業用ガスタービン高温部材の寿命予測診断技術	佐近淑郎	11	678
航空エンジンおよび転用ガスタービン高温部材の寿命予測診断技術	美野和明	11	684
蒸気タービン高温部材の余寿命予測診断技術	木村和成	11	688
阪神・淡路大震災のポンプ被害状況	長田俊幸	12	705
高圧多段ポンプの振動事例	半田康雄	12	711

多段ポンプ水車の戻り流路内流れと性能	鈴木敏暁・金元敏明・西 道弘	5	269
強制渦型入口旋回によるバルブ水車ドラフトチューブの性能	菊山功嗣	5	276
バルブ水車の吸出し管（流れの特徴と出口速度ヘッド）	金元敏明	5	280
ポンプ水車のS字特性	塚本 寛	5	285
浅い放射溝による旋回流の制御	黒川淳一	6	321
ベルトン水車のCFD	久保田喬・野々下知泰・中西裕二	6	329
水力機械の性能換算法国際規格素案と新機械学会基準との比較	井田富夫	6	334
平成10年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	10	630

〔随筆・サロン〕

凍る海・オホーツク	青田昌秋	3	144
創立25周年記念講演会報告	佐藤光太郎・野々下知泰・松井 純・田中和博	3	146
祝賀会（懇親会）報告	南保順二	3	150
外国の言語に思う	横井 正	4	239

〔見学記〕

見学会報告	青木 肇	3	153
-------	------	---	-----

〔会議報告〕

記念式典報告	南保順二	3	134
ターボ機械を支える人々 協会25周年記念行事「匠」受賞者	川崎 聡	3	137
次世代を担うターボ機械研究者たち 協会25周年記念行事“チャレンジ大賞”の表彰	三浦誠二	3	142
第19回IAHRシンポジウム報告記	久保田喬・桑山智一	4	242
日米科学協力事業セミナー：“ターボ機械の異常流動現象—回避から抑制・制御へ”報告	吉田義樹	4	246
ターボ機械協会 通常総会 第42回総会講演会報告		10	638

〔その他〕

ターボ機械協会賞（平成10年度論文賞）候補論文審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	10	577
第11回小宮研究助成金・第9回畠山研究助成金 助成研究報告		10	579
第12回小宮研究助成金・第10回畠山研究助成金 選考経過報告	表彰委員会	10	580

〔特別寄稿〕

モノ造りと創造性（技術の心がモノ造りを成功させる）	黒川淳一	2	65
---------------------------	------	---	----

総目次

〔特集号〕

- 1月 将来への提言
- 2月 蒸気タービントライボロジー分科会報告
- 3月 ターボ機械の振動とその制御
- 4月 蒸気タービン振動分科会報告
- 5月 ターボ機械の光応用計測技術
- 7月 ターボ機械の制御システム
- 9月 最近の小型ターボ機械
- 11月 CFD特集-1 (設計への適用)
- 12月 CFD特集-2 (先端的技術開発と実用化)

〔論説〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	山根隆一郎	1 1
ターボ機械技術の将来と技術者教育	黒川淳一	1 6
これからのターボ機械産業	窪田直和	1 12
第28期会長就任挨拶	佐藤友彦	7 385
第27期会長退任挨拶	山根隆一郎	7 386

〔展望・解説〕

学協会に求められる自己評価と社会的寄与	井上雅弘	1 2
水力発電機械市場の動向とこれからの技術的対応	松本貴与志	1 16
ポンプ市場の動向とこれからの技術的対応	塚本 寛	1 22
ターボコンプレッサー市場の動向とこれからの技術的対応	横井 正	1 28
蒸気タービン技術に関する研究課題と提言	池田 隆	1 34
翼および翼列のキャピテーション不安定 (その2: 部分キャピテーション振動と遷移キャピテーション振動)	辻本良信・渡邊 聡・堀口祐憲	1 42
多重動静翼列に対する一体流れ解析の考察 (相反転方式羽根車とターボファンジェットエンジンの開発に際して)	金元敏明・服部裕司・武田秀夫・伊東孝彦	1 49
バルブ水車の特殊運転	塚本直史	1 56
翼および翼列のキャピテーション不安定 (その3: 交互翼キャピテーションと旋回キャピテーション)	辻本良信・渡邊 聡・堀口祐憲	2 95
ターボ機械のロータダイナミクスの基礎	松下修己	3 129
蒸気タービン・圧縮機のロータ安定性評価	神吉 博	3 134
高速多段ポンプの振動安定性評価	兼森祐治	3 141
磁気軸受システムにおける振動制御 (適応振動制御の産業用圧縮機への適用)	宮地利和・佐成弘毅・馬場祥孝・R. Winston Hope・Lynn P. Tessier・Carl R. Knope	3 149
マイクロ水力発電用クロスフロー水車の特性と内部流れ	福富純一郎	3 156
フランス水車吸出し管フィンに関する現地試験結果	中村彰吾	3 164
動翼可変軸流ファンの技術動向	高津 恭・高田 昭	3 168
L2Fによるターボ機械内部流れの計測	植木弘信・石田正弘・坂口大作	5 257
PIV・PTVを用いたターボ機械内部流れの計測	川橋正昭	5 265

レーザー誘起蛍光法を用いた高速気流自励振動の診断	井上雅弘	5	274
蒸気タービンにおける二相流計測	坪内邦良	5	281
光ファイバセンサによるターボ機械の非接触動翼振動計測法	松田幸雄・松木正勝・遠藤征紀	5	289
パイロメータを用いたタービン動翼の加工温度計測	中島卓郎・遠藤 誠	5	295
CCDカメラを用いたインペラの自動芯出しシステム	宮脇 隆	5	301
重合格子による高解像度数値シミュレーション	清水文雄	5	307
ポンプ用軸封装置の無注水化の開発 (スキュードシール)	神野秀基・久米章市・上田隆久	5	312
横軸水車ランナの目視点検	伊藤政史	6	321
歯車減速機搭載型立軸ポンプ潤滑油の熱計算 (減速機潤滑油の熱収支)	佐藤洋司・杉谷恒也・吉野 眞	6	327
遠心ポンプの省エネルギー制御システム (インバータと自己完結制御)	飯島克自・山本雅和・三宅良男	7	387
送風機の省エネルギー制御システムの現状と動向	塩崎 孝	7	393
容積形圧縮機の省エネルギー制御システムの現状と動向	坪野 肇	7	399
ターボ圧縮機の旋回失速・サージングの制御	柏原康成	7	404
ターボ圧縮機のアンチサージ制御システムの現状と動向	金谷龍吾	7	411
水車・ポンプ水車の制御の動向	桑原尚夫	7	416
蒸気タービンガバナシステムの現状と動向	当房昌幸・高橋立夫・高橋 誠	7	425
ガスタービンの制御システムの現状と動向	平田大作・森本賢一・戸田克彦・籠谷仁哉	7	433
「簡易機構形 横軸3射ペルトン水車」の開発	大野光一・塚本直史	8	449
ポンプ逆転水車について (その1)	新濱 仁・福富純一郎・中瀬敬之・宮内 直	8	455
マイクロガスタービン	笠木伸英	9	522
マイクロターボ機械	磯村浩介・田中秀治	9	528
超臨界圧ヘリウム・ポンプ	加藤 崇	9	536
小型ロケットターボポンプ	山田 仁	9	546
模型飛行機用ジェットエンジン	西 良正	9	552
ヘリウム膨張タービン	町田明登	9	559
水車に適用される耐摩耗材 (三門峡発電所における研究報告)	吉川哲之・Christoph Schneider	10	577
CFDと逆解法によるポンプ設計	後藤 彰	11	641
ポンプの設計・開発におけるCFDツールの応用技術	張 国富	11	649
水車・ポンプ水車設計におけるCFDの適用	震明克真・新倉和夫	11	657
水車設計におけるCFD技術と活用について	藤井恒彰・Thomas Scherer・Thomas Achenbrenner	11	664
圧縮機設計におけるCFDの適用 (遠心圧縮機設計への適用)	玉木秀明	11	669
ガスタービン設計におけるCFDの適用	伊藤栄作・秋田栄司	11	676
蒸気タービン設計におけるCFDの適用	田沼唯士・松田 實・大坂 稔	11	683
キャビテーション流れ解析	田村善昭・松本洋一郎	12	705
翼列内の渦流れ構造解析	古川雅人	12	711
ターボ機械へのLES解析の適用	加藤千幸・向井 寛・真鍋 明・岡村共由	12	717
渦法によるターボ機械の非定常流れ解析	亀本喬司	12	724
タービン翼列内流れの非定常解析	山本 悟	12	732
ターボファンエンジンの大規模流れ解析	野崎 理・児玉秀和	12	739
CFD-ACE+のキャビテーションモデル	小林一英	12	745
拡大流路内蒸気流れの非平衡凝縮過程における液滴間干渉	Andrew G. Gerber	12	749
TURBOdesign ¹ による三次元翼の最適設計	後藤 彰	12	753
ターボ・回転機械におけるSTAR-CDの特徴と適用事例	東村哲志・中嶋達也	12	757
熱流体解析プログラムSCRYU/Tetra for Windowsの特徴及び適応事例紹介	黒岩浩之・栗林真一	12	761
ターボ機械羽根設計ツール ターボブレード	林 正基・毛利昌康	12	765
ターボ機械・熱流体解析システムFINEの機能概要	澤 芳幸・藤川泰彦	12	769
FLUENTによるターボ機械の熱流体解析	武藤晴彦	12	773

RADIOSS-CFDの流体解析機能（騒音問題への適用）……………田井秀人 12 777

〔論文〕

気泡崩壊および液滴衝突による材料変形挙動の数値的研究……………大平洋樹・申 炳録・井小萩利明 2 101

固液二相流ポンプの羽根車内流れに関する研究
……………宇野美津夫・塚本 寛・西 道弘・田中和博・王 新明・史 峰・呉 玉林・曹 樹良 2 111

逆ブレイトンサイクルの高効率化と応用に関する一提案
……………大谷 浄・渡辺隆文・金子憲一・辻川吉春・藤井昭一 3 174

ねじ形遠心ポンプ全域の内部流れ解析……………韓 海・田中和博・小林敏雄 3 183

チューブラー遠心送風機の空力特性と騒音に関する実験的研究（ケーシング形状および逆流防止板の影響）
……………児玉好雄・林秀千人・測上真一郎・脇山卓哉・三村雄次郎 6 334

スタaggerド配列スパイラルフィン付管群の渦発生特性（管群配置形状による渦発生のパターン）
……………奥井健一・岩淵牧男 6 342

粗滑両円管及び平板の乱流境界層流れの指数則……………井田富夫 6 350

トンネル換気用新形ジェットファン……………西岡卓宏・寺坂英俊・高津 恭 6 357

閉閉水路共存系の過渡現象解析（集中定数モデルによる残留空気の評価）……………山本勝弘・新井和敏・浅水高広 6 364

縮小流入管路をもつダリウス形水車の効率改善と自己起動性について……………古川明德・大熊九州男・砂原正英 8 463

ターボ送風機の静音化に関する研究（流れの変化による回転騒音の低減）……………御法川学・鈴木昭次・河合直樹 8 471

遠心羽根なしディフューザにおける旋回失速制御法……………渡辺啓悦・原田英臣・有賀一郎 8 479

スタaggerド配列スパイラルフィン付管群の渦発生特性（ストローハル数）……………奥井健一・岩淵牧男 8 485

V/f制御インバータと電動機、送風機の連成自励振動……………小瀧信夫 8 493

ポンプ吸込水路の高流速化……………森崎秀行 10 582

直接数値シミュレーションによる遠心羽根なしディフューザの旋回失速限界と失速限界に関する研究
……………木下凱文・山本和弘・近藤忠浩 10 586

低比速度斜流ポンプのディフューザ形状の違いによる性能変化……………齊藤純夫・桜井高幹 10 598

ディフューザ流れの改善による斜流羽根車旋回失速の抑制
……………佐藤 茂・加藤大樹・鈴木和彦・宿岩敦郎・酒井俊道・A. Whitfield 10 608

前縁はく離を考慮したディフューザポンプ内流れの解析……………大場義見・正司秀信 10 616

ジェット吹出しの能動的はく離防止システムにおける応答速度と制御効果の改善
……………長谷川裕晃・松内一雄・山上 潤 10 624

羽根抗力の遠心ポンプ理論ヘッドへの影響について……………大嶋政夫 10 633

〔講座〕

流量計測（第1回）……………小宮勤一 6 372

流量計測（第2回）……………小宮勤一 7 439

流量計測（第3回）……………小宮勤一 8 501

〔分科会報告〕

蒸気タービン発電プラントのトライボロジー……………田中正人 2 65

ジャーナル軸受のトラブル事例とその考察……………那須田利昭 2 69

スラスト軸受のトラブル事例とその考察……………野村健一郎 2 74

シールのトラブル事例とその考察……………吉江耕也 2 78

バルブ、歯車のトラブル事例とその考察……………市村 隆 2 84

潤滑油・グリースのトラブル事例とその考察……………岡田美津雄・岡田孝利 2 89

蒸気タービン振動分科会報告特集号によせて	角家義樹	4	193
蒸気タービンコンポーネントの耐震設計	白木万博	4	194
蒸気タービンロータの振動	神吉 博	4	202
蒸気タービンロータの振動事例	細田史朗・森下浩志	4	209
振動する翼列の翼間流れ解析	鹿野芳雄・山下 譲・名村 清	4	212
蒸気タービン動翼の非定常現象と対策	鈴木登志雄	4	218
蒸気加減弁の振動	地曳浩至	4	225
最近の蒸気タービン翼の回転振動計測技術	間瀬正隆・金子康智	4	230
二方向軸変位測定による機械診断手法	住吉秀樹	4	237
平成11年度各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	9	566
〔製品紹介〕			
汎用熱流体解析ソフトウェア CFD-ACE+	(株)ウェーブフロント	11	690
CFX-TASCflow	AEAテクノロジーESW・CFXジャパン	11	691
TURBOdesign ¹	(株)荏原総合研究所	11	692
STAR-CD	(株)シーディー・アダプコ・ジャパン	11	693
非構造格子系熱流体解析システム SCRYU/Tetra for Windows	(株)ソフトウェアクレイドル	11	694
ターボ機械羽根設計ツール ターボブレードシリーズ	(有)デライトターボ	11	695
FINE/Turbo, FINE/Design, FINE/Turbo Turnkey	(株)ヴァイナス	11	696
汎用熱流体解析ソフトウェア FLUENT	フルーエント・アジアパシフィック(株)	11	697
RADIOSS-CFD (IMPLICIT & EXPLICIT)	メカログ ジャパン(株)	11	698
〔随筆・サロン〕			
流体機械研究の未来	辻本良信	2	121
誤り	宮代 裕	4	244
自然環境とキノコたち	中條長昭	6	376
ボーイング757型機用「高度計」開発にあたって	阿部幸一	10	638
〔会議報告〕			
流れと遊ぶアイデアコンテストを実施して	石綿良三	4	246
第43回ターボ機械協会(名古屋)講演会報告	長谷川 豊・朝倉榮次	4	252
ターボ機械協会 通常総会 第44回 総会講演会報告	両見 要・能見基彦	8	508
〔その他〕			
松波直秀初代会長のご逝去を悼む	白倉昌明	9	513
ターボ機械協会賞(平成11年度論文賞)審査経過報告	論文賞選考委員会	9	516
ターボ機械協会賞(平成11年度技術賞)選考経過報告	技術賞選考委員会	9	518
第12回小宮研究助成金 第10回畠山研究助成金 助成研究報告		9	520
第13回小宮研究助成金・第11回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会	9	521

〔特集号〕

- 1月 医療分野におけるターボ機械
 3月 わが国のロケット・ターボポンプの現状
 5月 ターボ機械への新材料の適用
 7月 緑陰特集 私のターボ機械の成功談、失敗談
 9月 新世紀における風力発電の新展開
 11月 キャビテーション研究分科会報告

〔論説〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	1	1
第29期会長就任のご挨拶	7	385

〔展望・解説〕

磁気浮上遠心血液ポンプの開発研究	1	7
人工透析（人工腎臓）におけるポンプ	1	17
人工肺と血液ポンプ	1	21
完全埋込型人工心臓システム用カスケードポンプ	1	27
人工心肺用ローラーポンプ	1	33
医療用ターボポンプの設計指標の確立（血液適合性を考慮した設計に向けて）	1	41
ポンプ逆転水車について（その2）（ラジアルスラストと無拘束速度特性）	1	47
ターボ機械における3次元CADの開発設計への適用	2	67
延性材回転リングのドライガスシール	2	9
ロケットポンプインデューサの現状	3	133
LE-7エンジンターボポンプと8号機失敗の原因	3	139
LE-5Bエンジンターボポンプ	3	168
キャビテーション噴流式壊食試験装置	4	193
ポンプ用非接触メカニカルシール	4	199
マイクロガスタービンを題材としたPBL教育活動	4	206
耐キャビテーション材料	5	257
超硬合金及び硬質摺動材料とその特性	5	263
プラスチック鋳物製ポンプ	5	270
小型ターボポンプにおける新素材の適用	5	276
水車発電機軸受への樹脂材料の適用	5	281
火力発電所向け軸流ファンの動翼材料	5	287
機械駆動用蒸気タービンのノズル・動翼に適用しているコーティング技術	5	296
FCC動力回収タービン用耐硫化性Ni基超合金	5	304
円筒面を利用した3次元羽根について	6	321
唐みファンの性能と内部流れについて（第一報）	6	328
立軸バルブ水車・発電機の開発	6	334

高速ポンプ水車のランナ羽根枚数の最適化研究

.....木本 裕・渡邊和彦・中澤孝彦・Armin Schuh・Gilbert Grosse・Martin Giese	6	341
技術者資格と技術者教育認定について.....有信睦弘	7	426
柱状物体の抵抗低減に関する新発見.....神部 勉	8	449
大型風車の現状.....清水幸丸	9	513
高性能翼型の開発.....松宮 輝・小垣哲也・飯田 誠・木枝香織	9	519
洋上風力発電の可能性.....長井 浩	9	525
風況予測の最前線.....今村 博	9	533
風車のデザインとシミュレーション.....荒川忠一	9	540
電源開発の風力発電への取組みについて（苫前におけるウインドファームを例に）.....沼田徹夫	9	546
新世紀における風車の世界戦略.....牛山 泉	9	552
S字特性対応制御によるポンプ水車の過渡現象改善について.....萩原春樹	10	577
遠心ポンプのNPSHを予測する.....Terry L. Henshaw	10	583
唐みファンの性能と内部流れについて（第2報）.....河瀬宗之・福富純一郎・中瀬敬之	10	594
多相流ポンプ（石油開発におけるポンプ利用技術）.....伊原 賢・宮田和明・山下暢人	12	705

〔論文〕

シロッコファンの性能に関する研究（羽根形状の最適条件について）

.....安達 勤・杉田尚弘・山田洋介	2	78
ターボ送風機の静音化に関する研究（側板内面のはく離流れに伴う回転騒音の低減）		
.....御法川学・鈴木昭次・水木新平・稲山佳里	2	87
斜流ポンプの内部流れと性能に関する実験（ポンプ子午面形状の違いの影響）		
.....斉藤純夫・桜井高幹	2	93
ディフューザポンプ羽根車下流の流動様相.....中川貴博・古川明德・高原久定	2	110
ロケット用インデューサに発生するキャピテーションサージの観察		
.....長谷川敏・渡邊光男・橋本知之・山田 仁・小松 剛・上條謙二郎	2	119
旋回キャピテーションによって生じるインデューサの翼変動応力.....東 誠治・吉田義樹・辻本良信	3	147
大きな外乱を受けたロケットポンプの非定常特性.....徳増 崇・全 相仁・上條謙二郎・渥美正博	3	155
PIVによるロケット用インデューサ流れの観察		
.....橋本知之・長谷川敏・渡邊光男・山田 仁・小松 剛・滝田純也・上條謙二郎	3	161
気泡を利用したバルブレスマイクロポンプに関する研究.....宮崎康次・塚本 寛・杉原 明・積 兼司	3	176
高比速度斜流ポンプ設計への逆解法手法の適用.....桜井高幹・斎藤純夫・後藤 彰・Mehrdad Zangeneh	4	212
遠心ポンプ羽根車に対するステパーノフによる設計定数に関する一考察.....大嶋政夫	4	221
温度差法による水力機械の効率測定に関する研究（低揚程ポンプおよび水車に対する適用）稲垣 晃・井田富夫	4	228
横流ファンの流力と騒音の両特性の相以則および内部流れの二次元性		
.....原 義則・深野 徹・加野敬子・田中英志	4	236
渦法による水平軸風車翼周りの非定常流れ解析.....小島 成・亀本喬司	5	311
ジェットファン騒音に対するアクティブノイズコントロールの適用検討		
.....渡部眞徳・高野 靖・高津 恭・寺坂英俊・伊勢史郎	6	349
一定振り翼を用いた冷却塔用高比速度ファンの特性		
.....山口住夫・森田昭浩・佐々木一人・安東洋一・奥田憲司・岸 大義	6	355
非接触駆動式浮遊羽根車ポンプの開発とその性能.....宇野美津夫・矢野芳雄・青谷 勇	6	363
前後縁丸みを持つスーパキャピテーション翼形の実用迎え角特性の解析（後縁丸みの顕著な影響）		
.....砂山良彦・井小萩利明・香林丈治・大場利三郎	7	432
粗滑両平板乱流境界層厚および摩擦抗力の指数即式（円管壁面摩擦応力より誘導）.....井田富夫	7	438

二重翼列遠心ファンの空力特性と騒音に関する研究 (スクロール角及び隔壁の影響)	児玉好雄・畠山 真・佐々木壮一・後藤健一	8	456
翼面上特異点法によるディフューザポンプ羽根車下流の圧力脈動解析	中川貴博・古川明德・塚本 寛・宇野美津夫	8	464
ベンド下流の流れに及ぼす案内羽根の整流効果	檜原秀樹・須藤浩三・角田 勝・石橋幸男	8	472
二段反転軸流ポンプの性能に関する研究	大嶋政夫・武田和仁	8	482
柱状物体より発生するカルマン渦音の低減に関する研究	鈴木昭次・御法川学・守谷元宏	8	490
東京港における風力エネルギー賦存量推定	飯田 誠・荒川忠一	10	605
ジェットファンの離散周波数騒音に関する研究	児玉好雄・林秀千人・村山 将・近藤重樹・山口英告	10	611
高比速度斜流送風機の動翼先端付近の流れ	蔡 文新・金子賢二・塩見憲正・瀬戸口俊明	10	619
次段羽根車入口流れに及ぼす戻り案内羽根出口子午面形状の影響	金元敏明・山田 仁・鈴木敏暁	10	626
急拡大流れの非軸対称流入時における圧力回復と損失係数	石川勝也・石川晶紀・中村育雄	10	632
多孔板による空気吸込渦発生防止に関する研究	正司秀信・鈴木英志・高木正英・真鍋 明	11	694
羽根付きディフューザの取付角が遠心圧縮機性能に及ぼす影響	玉木秀明・山口 広・相沢 武	12	712
プロペラファンの三次元渦構造	張 春晚・古川雅人・井上雅弘	12	719
円筒形インテークの圧力損失とその低減法	西 道弘・吉田幸一・松永雅美・木切倉芳貴	12	730
ポンプ水車スプリッターランナの開発	田口 忠・梅田成実・手塚光太郎・榎本保之	12	736
可変速マイクロ水力発電システムの実用化に関する研究	趙 林虎・黒川淳一・松井 純・今村 博・塚本直史・大和昌一	12	745
〔講座〕			
測定値と誤差	竹平昭暢	6	371
〔分科会報告〕			
平成12年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	8	498
「ポンプのキャビテーション研究分科会」設置の経緯と調査研究の概要	斉藤純夫・加藤洋治	11	641
キャビテーション発生形態と損傷事例	大場利三郎・平城恵介・武田 渉・西村和夫	11	649
キャビテーション損傷の予測法の現状	岡村共由・高橋正睦・松田恒信	11	656
ポンプ材料の耐キャビテーション性	川崎 聡・祖山 均・石橋 勉	11	662
キャビテーション損傷の予知と防止策	前田 学	11	668
キャビテーション流れ解析の現状	井小萩利明	11	675
汎用熱流体解析プログラムCFX-TASCflowによるキャビテーション流れの数値解析	韓 海・横山洋一	11	680
FLUENTによるキャビテーションの流体解析	武藤晴彦	11	684
協会指針「ポンプのキャビテーション損傷の予測と防止」制定にあたって	浦西和夫・川邊俊彦	11	689
〔製品紹介〕			
水中タービン発電機	國久忠司 福原成規	6	378
IHI-NORDEX風力発電システムの展開	久保典男	9	560
風力発電事業への取組みについて	駒嶺優茂礼	9	561
ヴェスタス・ウィンド・システムズ社 会社紹介	小林信雄	9	562
デンマーク製大型風力発電機 (NEG Micon 製品紹介)	可児浩一郎	9	563

ウインドファームの建設事例	平山 淳	9	564
風力発電設備への取組	横大路篤	9	565
Tacke風力発電システム	藤井直樹	9	566
NKKの風力発電への取り組みについて	牧原健二	9	567
スバル小型風力発電システムの開発	永尾 徹	9	568
富士電機の風力発電システム	斉藤哲夫	9	569
市民参加型風車の可能性を示すサイレント・エナジー・システム	増田頼保	9	570
風力発電システムの開発と建設	岩永洋一	9	571

[随筆・サロン]

下請け	宮代 裕	6	381
失敗から学んだあれこれ	有賀一郎	7	390
蒸気タービンと歩んだ31年	角家義樹	7	393
軸流送風機サージング始末記	山口信行	7	397
蒸気タービン性能研究あれこれ	倉元靖夫	7	400
コンテスト	宮代 裕	7	405
トラブルから飛躍した話（高落差ポンプ水車ランナの振動）	田中 宏	7	408
失敗と成功の事例から「技術者倫理」を考える	神野秀基	7	412
私の成功談、失敗談	吉井 清	7	418
油圧式可動翼ポンプのハンチング	平野紀彦	7	421

[会議報告]

第6回アジア国際流体機械会議報告	本城正信	1	55
第20回IAHRシンポジウム報告	手塚光太郎	3	182
第45回ターボ機械協会（八戸）講演会報告	小西義昭・岩佐昌哉	3	186
IEC-TC4 ロンドン大会（1999）を振り返って	菅原良二・田中 宏・震明克真	4	246
ターボ機械協会 通常総会第46回総会講演会報告	両見 要・松井 純	8	507
CAV2001：キャピテーションの不安定現象、非定常キャピテーションに関する論文紹介	辻本良信・古川明徳	12	755

[報告記]

日韓協力協定 調印式の模様	木村源治郎	2	65
---------------------	-------	---	----

[特別寄稿]

韓国流体機械工業学会について	趙 江來	3	129
----------------------	------	---	-----

[その他]

ターボ機械協会賞（平成11年度論文賞）審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	7	385
第13回小宮研究助成金・第11回畠山研究助成金 助成研究報告		7	388
第14回小宮研究助成金・第12回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会	7	389

〔特集号〕

- 1月 ① 最近のターボ機械に関する規格
 ② タービン製造技術分科会活動報告
- 3月 マイクロ水力の利用技術①
- 4月 マイクロ水力の利用技術②
- 5月 ターボ機械における最適設計法
- 7月 ターボ機械周辺機器
- 9月 ターボポンプ分科会報告
- 11月 ターボ機械の耐摩耗技術の現状

〔論説〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	1	1
第29期会長退任のご挨拶	7	385
第30期会長就任のご挨拶	7	386
産学連携と協会の活性化(分科会活動を通して)	9	556

〔展望・解説〕

IECの水車・ポンプ水車性能換算法の改定審議状況	田中 宏	1	2
遠心ポンプ、斜流ポンプ及び軸流ポンプの試験方法 JIS B 8301:2000	浦西和夫	1	9
JIS B 8327模型によるポンプ性能試験方法の改正案について	穴見和広	1	20
送風機の試験及び検査方法 JIS B 8330:2000の概要	高津 恭	1	25
ターボ形ブロワ・圧縮機の試験及び検査方法 JIS B 8340:2000の概要	向林範久・奥田温一	1	33
新ISOポンプ試験規格裏話	大嶋政夫・窪田直和	2	65
リニューアル水力の奨め	長藤友建	3	129
マイクロ水力用貫流水車	北洞貴也	3	136
ダリウス形ランナによる超低落差水力の有効利用	古川明德・大熊九州男	3	142
低落差ユニット形マイクロ水力発電装置(地球温暖化対策と未利用水力エネルギーの活用)	小田桐成人・駒井常郎	3	148
山小屋のマイクロ水力発電	西村美里・大和昌一・高橋正宏	3	155
山岳地域におけるマイクロ水力の利用技術	根本光正・赤池志郎・森 武昭	4	193
自然と共生する相反転方式水力発電	金元敏明・富永圭一	4	201
群馬県における小水力発電について	篠原篤夫	4	208
クロスフロー水車のシリーズ化と適用例	大藪俊司	4	214
低落差小容量の水車発電機について	須藤良作・須賀 創・国分 清・安食 浩	4	222
マイクロ水車発電機の開発と設置事例	国守貞行・福原成規	4	229
小水力発電用水車の開発事例とエンジニアリング技術	北元浩司・西村和夫・森島隆二・三木 悟・村上秀夫・高橋晃裕・橋本靖志	4	233
簡易型プロペラ水車及び水中ポンプ逆転水車発電機	日比野信也	4	241
進化的計算法による空力設計の最適化	大林 茂	5	257
軸流圧縮機空力設計の最適化	新開良樹	5	263
3次元逆解法によるターボ機械翼の最適化	後藤 彰	5	269
CAD/CAE連携によるターボ機械の構造最適化技術	野中紀彦	5	277
ターボ機械における構造・強度設計の最適化	犬飼隆夫・田中 明	5	283

流体機械の運転・制御の最適化	鶴田廣夫・大石正彰	5	292
格子ボルツマン法による圧縮性流れのシミュレーション	薦原道久	6	321
立軸普通型発電機の分解組立におけるピアノ線センタリング省略工法	今井 誠・中川博人	6	330
排水ポンプ機場における監視操作制御設備の動向	伊藤博樹・辻本昌之・大西剛史・若林昭宏	7	393
水車におけるアドバンス制御	石黒光宏・羽田尚之・岩淵一徳・高木康夫・杉下懐夫	7	398
蒸気タービン用蒸気弁の現状と動向	奈良部厚・進藤 蔵	7	404
プロセス用遠心圧縮機の周辺機器	山口哲郎・松原正喜	7	409
インターネットによる対話型技術情報交換 (Javaを用いたCFD)	峯村吉泰・片山智博	8	460
地下揚水発電構想	和田文雄	10	580
超高落差海水揚水機器の開発	大嶋勝宏・飯島治夫・橋 浩司・難波輝晃	10	587
摩耗のメカニズム (壊食・摩耗の基礎)	服部修次	11	644
摩耗の予測技術 (ターボ機械内固液二相流の解析と摩耗予測)	峯村吉泰	11	652
溶射による耐摩耗技術	魚谷徹生	11	660
水車の耐摩耗技術	谷 清人・震明克真・新倉和夫	11	666
ポンプの耐摩耗技術	中浜修平・長坂浩志・浅野保夫・陸 力	11	672
蒸気タービン部材の耐摩耗技術	池田一昭・高木健太郎	11	678
ボイラ用ファンの耐摩耗技術 (ボイラ用IDFの耐摩耗設計について)	後藤充成	11	686
水車ランナ更新時におけるCFDの活用—手取川第一発電所—	小池候朗・永崎敏視・塚本直史・吉川哲之・井筒研吾	11	695
回転円板の抵抗減少効果とその応用	小方 聡	12	709
[論文]			
ポンプ吸込水槽に発生する水中渦が羽根車に及ぼす影響	長原孝英・佐藤 忠・川畑誠二・岡村共由	2	70
水車ドラフトチューブの内部流れの研究	前川真丈・宮川和芳・川田 裕	2	76
高比速度斜流ポンプ羽根車の翼先端流れ場の三次元構造	張 春晚・古川雅人・井上雅弘・前田英昭・宮部正洋	2	82
二重翼列遠心ファンの空力特性と騒音特性に関する実験的研究 (露出度とスクロール吐出角の影響)	島山 真・児玉好雄・佐々木壮一・林秀千人・後藤健一	2	91
磁気軸受搭載ロータダイナミクステストスタンドによるターボ機械の特性評価	江口真人・丸田芳幸・後藤 彰	2	99
過渡応答を利用した流量測定法	池澤勝志・杉谷恒也・佐藤洋司・稲垣 晃	2	109
ねじ形遠心ポンプにおける子午面形状の性能に及ぼす影響	館林 康・田中和博	3	161
バンドディフューザに発生する交互翼失速と旋回失速 (数値解析による検討)	佐野岳志・吉田義樹・辻本良信・中村裕樹・松島達人	3	169
遠心圧縮機のサージングのバウンシング・ボールによる制御	水木新平・栗原勝司	4	247
軸流水車ランナの臨界キャビテーション特性の予測	黒沢貞男・松本貴與志	5	307
水力ターボ機械の実オイラーヘッドに及ぼす寸法効果	井田富夫	6	336
斜流送風機の旋回失速セルを含む非定常内部流れ (第1報 動翼入口の速度場)	塩見憲正・金子賢二・蔡 文新・西村正和・瀬戸口俊明	6	349
道路トンネルにおける拡散を考慮した換気特性 (分散排気口式半横流換気方式における濃度分布の模型実験による検証)	信田 誠・福島邦昭・村田栄作・小松厚造	6	357
せん断流中において部分空洞を伴う三次元翼列の理論	伊藤 惇・富樫賢一	6	363
冷凍機潤滑油中の冷媒発泡特性に関する実験的研究	伊藤隆英・藤谷 誠・酒井康彦	8	472
左心補助用マイクロ血液ポンプの試作に関する研究	辻野智二・三浦 誠・浦西和夫・塚本光夫・平井和人	8	479
産業用蒸気タービン低圧段翼の開発	阪井直人・山地成一・石原国彦・名田伸一・林 尚男	8	486

軸流送風機まわりの三次元流れに関する研究	任 唯晴・小林敏雄・佐賀徹雄・大島まり	8	491
つば付ディフューザ風車の簡易理論	井上雅弘・桜井 晃・大屋裕二	8	497
気液二相流遠心ポンプの揚水性能と液噴流による羽根車内気体滞留域の粉碎	古川明德・大熊九州男・佐藤紳二	9	561
気泡モデルを用いた数値解析による軸流ポンプの吸込比速度予測	深谷征史・田村善昭・松本洋一郎	10	595
高粘度溶液におけるシャーポンプの性能特性	千葉克己・小林和徳・古平友太郎・田村真一・伊藤幸雄	10	603
実数型遺伝的アルゴリズムを用いた小弦節比ディフューザの最適化設計	李 軍・張 明・塚本 寛・岡村共由	10	609
二重翼列遠心ファンの空力特性と乱流騒音について	児玉好雄・畠山 真・佐々木壮一	12	715
航空用ガスタービンエンジンにおけるセラミックタービンホイールの開発	長谷川裕晃・藤永忠彦・花田忠之・田北勝彦	12	724
チューブラー遠心送風機から発生する干渉騒音の特性	林秀千人・児玉好雄・淵上真一郎・深野 徹	12	733
〔技術資料〕			
東海地方に保存の踏車	石川勝也・石川恭子	2	115
小形風車翼への光触媒超親水性コーティングの適用	西 道弘・吉田幸一・小林竜彦・柴山大樹・下吹越光秀	8	503
遠心ポンプの半径方向推力低減時における一考察	石田郁夫	12	741
〔連載講座〕			
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その1:バランシング技術の変遷とISO規格)	塩幡宏規	5	312
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その2:不釣り合い振動(1))	塩幡宏規	6	374
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その3:不釣り合い振動(2))	塩幡宏規	7	387
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その4:不釣り合い振動(3))	塩幡宏規	8	466
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その5:剛性ロータの釣合せ)	塩幡宏規	9	568
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その6:弾性ロータの釣合せ法)	塩幡宏規	10	617
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その7:弾性ロータの釣合せ適用例)	塩幡宏規	11	700
ターボ機械のバランシング基礎から応用までー(その8:新しい釣合せ法の紹介と今後の展望)	塩幡宏規	12	747
流入条件が渦発生およびポンプ性能に及ぼす影響(その1:対称流れ)	田籠 雅	12	754
〔分科会報告〕			
タービン製造技術の現状	前川 篤	1	39
タービン車室加工技術の取組み	前川 篤・河合親宏	1	41
タービンロータ素材製造及び加工技術の取組み	箱崎信之・浦島正行	1	47
タービンプレード加工技術の取組み	高村和朗	1	53
タービン技術者の育成・技能伝承の取組み	箱崎信之	1	60
ハイドロタービン性能予測分科会報告(第3回市民フォーラム「水の力で地球の温暖化を防ごうin八丈島」)	宇野美津夫	3	181
「ターボポンプ分科会」設置の経緯とこれまでの活動概要	荻野和男	9	516
稼働中ポンプの振動とISO10816-3	長田俊幸	9	521
ポンプのトラブル事例	塚本 寛	9	528
ターボ機械における新しいキャビテーション不安定現象	辻本良信	9	532
実験資料に基づくポンプインデューサ設計	古川明德	9	539
逆解法とCFDを利用したポンプインデューサデザイン	足原浩介・後藤 彰	9	543
ロケット用インデューサの開発	山田 仁	9	551
平成13年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	10	631

〔製品紹介〕

FINE / Design3D	……………(株)ヴァイナス	5	300
TURBOdesign ¹	……………Advanced Design Technology, Ltd.	5	301
CFX-5	……………CFXアジア・パシフィック(株)	5	302
iSIGHT	……………エンジニアス・ジャパン(株)	5	303
最適設計支援プログラムLMS OPTIMUS	……………サイバネットシステム(株)	5	304
構造最適化ソフトウェアCLAY OPERA	……………(株)富士テクニカルリサーチ	5	305
多目的関数対応最適設計支援ツールFRONTIER	……………(株)シーディー・アダプコ・ジャパン	5	306
気中運転対応無給水メカニカルシール	……………寺川和宏	6	380
シール	……………イーグル工業(株) / NOK(株) / (株)タンケンシールセーコウ / 日本ジョン・クレーン(株) / 日本バルカー工業(株) / 日本ピラー工業(株) / 日本ポリペンコ(株) / (株)バーグマンジャパン	7	418
軸受	……………オイレス工業(株) / 日本エドゥエム(株)	7	426
羽根車	……………新日本レイキ(株)	7	428
増・減速機	……………大阪製鎖造機(株)	7	429
軸継手	……………大同精密工業(株)	7	430
鋳鋼品	……………ニダック(株)	7	431
原動機	……………川崎重工業(株)	7	432
バルブ	……………(株)栗本鐵工所	7	433
計測・制御	……………安立計器(株) / (株)岡崎製作所 / ツクバリカセイキ(株) / 東京航空計器(株) / (株)東京測器研究所 / 日本カノマックス(株) / (株)溝尻光学工業所 / (株)東測 / (株)共和電業 / 西華産業(株)	7	434
監視・制御	……………(株)西島製作所	7	444
バランス	……………(株)アカシ / 新川センサテクノロジー(株) / (株)長浜製作所	7	445
レンタル	……………オリックス・レントック(株)	7	448
工作機械	……………大同メタル工業(株)	7	449

〔生産統計〕

この1年の水力機械の動向と主な製作品	……………ターボ機械協会	10	624
--------------------	--------------	----	-----

〔随筆・サロン〕

送風機騒音低減の研究余録	……………鈴木昭次	3	184
冗談	……………宮代 裕	9	575

〔会議報告〕

IHA シンポジウム参加記	……………中村高紀	2	120
第47回ターボ機械協会(徳島)講演会報告	……………福富純一郎	3	188
GLOBAL WINDPOWER 2002に参加して	……………荒川忠一	8	507
ターボ機械協会 通常総会 第48回総会講演会報告	……………長谷川豊・今村 博	8	511
IEC / TC4水車委員会北京大会参加報告	……………菅原良二・鈴木敏暁	12	760

〔その他〕

村上先生のご逝去を悼む	……………菊山功嗣	8	452
池野一寛第13期会長のご逝去を悼む	……………三村義雄	8	453
ターボ機械協会賞(平成13年度論文賞) 審査経過報告	……………論文賞選考委員会委員長	8	454
ターボ機械協会賞(平成13年度技術賞) 選考経過報告	……………技術賞選考委員会委員長	8	456
第14回小宮研究助成金・第12回畠山研究助成金 助成研究報告	……………大島まり・渡辺敬三	8	458
第15回小宮研究助成金・第13回畠山研究助成金 選考経過報告	……………表彰委員会	8	459

〔特集号〕

- 1月 流体機械教育はどうなっている
- 3月 冷凍機・エアコンを支えるターボ機械の高性能化・低騒音化技術
- 5月 ターボ機械の流体騒音予測に関するシミュレーション技術
- 7月 これからの流体機械
- 9月 ユニークな製品・使われ方
- 11月 ターボ機械と環境

〔論説〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	1	1
大学における流体機械教育の現状	1	4
高専における工学教育と流体工学－現状と提言－	1	9
機械総合メーカーにおけるエンジニアがもつべき流体機械の知識・技術	1	13
ポンプエンジニアが持つべき流体機械の知識－現状と提言－	1	19
コントラクターのエンジニアが持つべき知識・技術－現状と提言－	1	22
ターボ機械協会と技術者教育－現状と提言－	1	27
第31期会長就任のご挨拶	7	385

〔展望・解説〕

電力自由化市場下における揚水発電の役割について	2	65
スクリュ圧縮機ロータ系の衝突振動解析	2	72
パッケージエアコン省エネ化最新動向	3	129
カーエアコン用送風機における低騒音化技術	3	136
ルームエアコン室内送風機の高性能化技術	3	143
スクロール圧縮機の高性能化最新動向	3	150
冷凍機を支えるターボ機械の高性能化技術	3	159
吸収式冷凍機用超低NPSHポンプの最新動向	3	166
スクリュ冷凍機の高効率・低騒音化の最新動向	3	170
水車部品に対する現地溶射ロボットの開発	3	176
Latest Progress of Design and Manufacturing for Hydro Turbine in China	4	193
未利用水力資源による地球にやさしいクリーンエネルギー開発の促進（京都議定書をクリアーする確実な道、純国産資源の有効利用）	4	199
米国におけるポンプ・シールライフサイクルコスト削減に関する最近の試み	4	206
ターボ機械から発生する流体騒音の数値解析	5	258
CFDを用いたプロペラファンの騒音解析例	5	266
CFDを用いたヘリコプタ高速衝撃騒音予測法について	5	272
CFDを用いたヘリコプタのBVI騒音予測法について	5	278
流体騒音を考慮した音響シミュレーション技術	5	287
700m級超高落差高速大容量揚水発電システムの開発と省エネルギー効果（東京電力(株)葛野川発電所）	5	305
2次流れ	6	321
蒸気タービンの湿り蒸気の影響低減技術	8	453
2台直列配置型標準低落差プロペラ水車	9	513
ルームエアコン室外機用2枚翼斜流ファンの開発	9	520
ラジアルタービン一体型遠心圧縮機の紹介	9	525
風力タービン上の着氷の問題	10	577
循環型社会における水の問題（機械分野からの貢献）	11	641

キャビテーションを利用した環境保全技術	加藤洋治	11	648
生活圏内で活用するマイクロ風車	平原裕行・川橋正昭	11	655
環境調和型高効率発電用1700℃級高温タービンの概念設計	山下勝也・佐伯祐志・伊藤勝康	11	663
高勾配超電導磁気分離法による高速リン除去装置	山田雅之・丸 三郎・依田裕明・湯本 聡・森田 穰	11	669
自然エネルギーを利用した湖沼の水質改善	稲垣 晃・小松利光・井上徹教・根岸道明	11	675
ポンプリサイクル事業の課題（循環型社会の実現にむけて）	稲織賢治	11	682
RPS法とマイクロ水力	稲垣守人・石黒光宏	11	688
界面活性剤添加による乱流摩擦抵抗低減技術とその流体システムへの応用	川口靖夫	12	705
ボックスケーシングを有するターボ送風機の特性	照屋 仁	12	710
コーナーエアコン用送風機	酒井浩一・森本千章	12	715
奥只見（維持流量）発電所計画について	稲葉真一	12	721
〔論文〕			
極低比速度セミオープン羽根車の内部流れに関する研究	崔 永都・黒川淳一・松井 純・今村 博	1	43
斜流ポンプの流入条件が低流量域における特性に与える影響	正司秀信・真鍋 明・片岡俊和	2	77
二重反転形軸流ポンプの後段翼車設計に関する実験的考察	重光 亨・古川明德・大熊九州男・渡邊 聡	2	84
大ブロック係数の場合のキャビテーション試験水槽測定部内の遷移レイノルズ数の特異な挙動	香林丈治・内山恒久・大場利三郎	2	91
上下壁影響が大きい二次元流路内の擬似SC空洞の超高速写真観察	増淵公一・香林丈治・内山恒久・大場利三郎	2	97
サイホン吐出し水路の空気排出特性予測手法の開発	永吉拓至・湊 明彦・原田一郎・真瀬正弘	2	104
ターボ送風機の静音化に関する研究（羽根出口角度の変更による性能と騒音の変化）	平野利幸・御法川学・鈴木昭次・水木新平	2	111
簡易理論によるつば付きディフューザ風車の設計および性能評価	谷野忠和・井上雅弘・大屋裕二・鳥谷 隆・茶木田浩・桜井 晃	2	117
スタaggerド配列セレーテッドフィン付管群の渦発生特性（第1報：渦発生周波数による分類）	川口清司・奥井健一・川部泰臣	3	181
シロッコファンの特性に及ぼすケーシング形状の影響に関する研究（ポリユートケーシングの最適形状について）	安達 勤・杉田尚弘・大森聖史	4	214
スタaggerド配列セレーテッドフィン付管群の渦発生特性（第2報：管径とフィン高さの影響）	川口清司・奥井健一・川部泰臣	4	227
インデューサ付き遠心ファンの空力特性と騒音に関する研究（出口角およびスキュー角の影響）	荻野和郎・児玉好雄・林秀千人・大森和也	4	237
スタaggerド配列セレーテッドフィン付管群の渦発生特性（第3報：渦発生抑制法の検討）	奥井健一・川口清司・川部泰臣	6	330
正方形流路内減速流れにおけるはく離渦の研究（静圧分布と表面タフト法）	木上洋一・瀬戸口俊明・モハマド・マムン・塩見憲正・金子賢二・井上雅弘	6	338
コーナー付近で振動する円柱の流体力学的特性に関する研究	長谷川一成・石綿良三	6	346
道路トンネルにおける走行自動車による軸方向拡散（軸方向拡散係数の相関式と応用例）	大橋秀雄・山田隆司・小松厚造	6	353
セラミックス含有溶射材料のスラリー摩耗及びキャビテーション壊食特性	中野恵介・前川紀英・中浜修平・杉山憲一・服部修次	6	363
圧電素子をアクチュエータとするバルブレスマイクロポンプ	木寺 真・塚本 寛・宮崎康次	7	435
高圧液体水素供給系の動的挙動の解析	全 相仁・徳増 崇・上條謙二郎	8	459
シャープポンプが発生する騒音・振動・壁面変動圧のキャビテーション特性	千葉克巳・伊藤幸雄・田村真一	8	467
縦型シャフトレス浮遊羽根車ポンプの圧力変動と浮遊状態に関する研究	宇野美津夫・石原太一郎・舛添尊亮	8	474
ケーシングトリートメントによる過給機用遠心圧縮機の広作動域化に関する研究	後藤信也・山口 諭・中尾秀史・山口 広・中村房芳	8	482
開放型軸流ファンにおける翼先端渦の特性	塩見憲正・金子賢二・蔡 文新・佐々木慶介・瀬戸口俊明	9	545

スタagger翼配列をもつダリウス形ランナの水準特性に関する実験的研究.....大熊九州男・古川明德・池田 満・松田優子・渡邊 聡	9	554
逆解法設計による水準ランナのキャピテーション抑制.....岡本秀伸・後藤 彰	9	562
羽根先端隙間を考慮したねじ形遠心ポンプの性能予測.....館林 康・田中和博・小林敏雄	10	582
揺動型ファンの吐出口形状と風量特性に関する研究.....川口清司・奥井健一	10	590
小形低比速度ポンプの高効率・高信頼設計に関する実験的研究.....曹 銀春・小林秀嗣・森川晴彦・藤田知一・古川明德	10	598
Jグループによる羽根付きディフューザ旋回失速の抑制.....今村 博・黒川淳一・松井 純・Sankar L.SAHA	10	605
Jグループを用いた軸流ポンプの不安定性能の抑制.....長原孝英・真鍋 明・向井 寛・岡村共由・黒川淳一	10	614
不均一流入条件における多孔板による空気吸込渦発生防止に関する研究.....正司秀信・高木正英・渡辺誠吾	10	623
気液流中で検出可能な円柱流れの干渉を用いた風速風向計.....川口清司・奥井健一	12	726
低損失磁気軸受の開発.....宇根総一郎・齊藤 修・栗原和昭・有我祐一	12	734
可変流量形流体継手のトルク性能の緩慢な低下に関する研究.....松井 純・黒川淳一・今村 博	12	739
[技術資料]		
フィックストコーンバルブにおける振動・騒音の低減対策.....八木 繁・梅村秀人・谷川吉輝・井戸章雄・安藤友順	5	309
次世代新概念ターボプロワの世界最初の商品化開発.....呉 鍾植・李 憲錫	10	629
[講座]		
流入条件が渦発生およびポンプ性能に及ぼす影響(その2:非対称流れ) .....田籠 雅	1	53
ターボ機械の翼・インペラの振動設計-基礎から応用まで- (その1:翼・インペラ振動技術の歴史の変遷と振動設計の概要) .....梅村 直	4	246
ターボ機械の翼・インペラの振動設計-基礎から応用まで- (その2:翼の振動数・振動モード解析法) .....梅村 直	6	372
ターボ機械の翼・インペラの振動設計-基礎から応用まで- (その3:翼の振動応答解析) .....梅村 直	7	440
ターボ機械の翼・インペラの振動設計-基礎から応用まで- (その4:翼・インペラの振動応答特性と振動設計) .....梅村 直	9	568
ターボ機械の翼・インペラの振動設計-基礎から応用まで- (その5:空力弾性振動・非定常振動と振動設計) .....梅村 直	12	745
ターボ機械技術者のための原動機調速技術入門.....永島俊三郎	12	751
[分科会報告]		
大学・高専における流体機械関連科目の調査結果.....古川明德	1	2
水車分科会を通して流体機械教育を考える.....久保田一正	1	31
フレッシュマン・サマーセミナー開催を通して流体機械教育を考える.....高木康之	1	36
平成14年度 各種委員会・分科会活動報告.....総務理事会	11	694
[製品紹介]		
LCF試験対応スピテスター.....篠崎康司	2	124
STAR-CDによる流体騒音解析.....島田正仁	5	294
「SoundPLAN」を用いた工場騒音の予測.....渡辺直樹・石田康二	5	299
Concepts NREC社ターボ機械設計システムの新製品ラインアップ.....有泉湧二・清水宏純	6	378
ガスタービン/コージェネ分散電源設備用LNGポンプ.....日機装(株)	9	529
直流ブラシレスキャンドポンプ.....三相電機(株)	9	530
食器洗い乾燥機用洗浄排水一体型ポンプ.....松下電器産業(株)	9	531
二重反転ポンプ (Acro Pump) .....(株)電業社機械製作所	9	532
HPM型遠心血液ポンプ.....日機装(株)	9	533
気液二相流ポンプ .....(株)西島製作所	9	534
減速機搭載型 立軸ポンプ (Lambda-21) .....(株)電業社機械製作所/ (株)ピーユー	9	535

極低温圧縮機 (コールドコンプレッサ)	石川島播磨重工業(株)	9	536
世界最小容量・汎用ターボコンプレッサー Tx-mini	石川島播磨重工業(株)	9	537
DC軸流ファンモータ	松下電器産業(株)	9	538
冷蔵庫用高性能小型軸流ファン	松下冷機(株)／松下電器産業(株)	9	539
機器冷却用高性能ブロワー (超多翼遠心ファン)	東陶機器(株)	9	540
家庭用無洗米機	松下電器産業(株)	9	541
クリーナー SC-JT8D 床用吸込口	三洋電機(株)	9	542
ドライ・ガス・シール 超高压Reinjection用	John Crane UK Ltd.／日本ジョン・クレーン(株)	9	543
乾式満水ユニット (ANTLIA)	(株)電業社機械製作所／(株)ピーユー	9	544
〔随筆・サロン〕			
永遠に伸びるターボの木	井上雅弘	7	386
アイデンティティの創出	伊藤喜夫	7	388
流体機械のユニバーサルデザイン	赤池志郎	7	390
水力発電の推進	和田文雄	7	395
流体機械の今後への期待	横井 正	7	399
次世代産業社会における流体機械の役割	加藤弘之	7	403
流体設計技術の将来と産学連携	後藤 彰	7	406
蒸気タービンの昔・今・未来	酒井吉弘	7	410
最近の蒸気タービンとガスタービンの動向	野本秀雄	7	412
これからの標準型遠心圧縮機	長谷川和三	7	415
循環型社会実現に貢献するリパワリング水車	黒沢貞男	7	417
なんでやねん?	辻本良信	7	421
命の水を扱うターボ機械の命	金元敏明	7	423
親しみやすい流体機械	西 道弘	7	427
流体機械と21世紀COEプログラム	塚本 寛	7	431
ユーザーから見た水車・ポンプ水車の現状と将来	藤井俊成	7	433
研究の評価	妹尾泰利	10	633
特許	宮代 裕	10	635
〔会議報告〕			
第49回ターボ機械協会 (神戸) 講演会報告	今村 博	1	59
第3回世界水フォーラムに参加して	渡辺博孝	8	487
ターボ機械協会 通常総会第50回総会講演会報告	岡本秀伸・中村高紀・今村 博	8	491
ターボ機械協会 第17回フレッシュマン・サマーセミナー及び関西地区委員会15周年記念行事報告	荻野和男	12	759
〔生産統計〕			
この1年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	493
〔その他〕			
第7回アジア流体機械国際会議開催案内		4	252
ターボ機械協会創立30周年記念事業のお知らせ		4	253
妹尾泰利先生学士院賞受賞!!	速水 洋	5	257
ターボ機械協会賞 (平成14年度論文賞) 審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	8	449
第15回小宮研究助成金・第13回畠山研究助成金 助成研究報告	今村 博・水木新平	8	451
第16回小宮研究助成金・第14回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長	8	452

〔特集号〕

- 1月 流体機械のトップ技術と課題
 2月 MEMS
 3月 ターボ機械の故障診断技術
 4月 創立30周年記念大会
 5月 CFD技術の現場
 7月 ターボ機械の軸受
 9月 各分野で活躍する蒸気タービン
 11月 水車分科会報告

〔論説〕

	月号	頁
年頭のご挨拶	1	1
第30、31期会長退任のご挨拶	7	385
第32期会長就任のご挨拶	7	386
各分野で活躍する蒸気タービン	9	513
研究成果の国際的な発信力強化に向けての提言	10	633

〔展望・解説〕

発電用大型ガスタービン	1	2
水車・ポンプ水車の技術動向と課題	1	9
発電用蒸気タービンの最新技術と将来展望	1	19
最近のロケットエンジンターボポンプ	1	27
車両用ターボチャージャとスーパーチャージャ	1	33
汎用空気圧縮機とプロセス圧縮機の技術動向	1	38
磁気軸受を採用した高温・高耐圧・高速キャンドモータポンプ	1	45
パワーMEMSの現状	2	65
夢を叶える超小型ターボ機械	2	73
超小型ガスタービン用遠心圧縮機の要素開発	2	81
人工臓器用マイクロポンプ	2	90
最近の設備診断技術と予知保全	3	129
圧縮機のリモートモニタリング	3	138
軸流ファンの監視保全	3	143
蒸気タービンの寿命診断とリスクベース保全	3	147
ガスタービンの劣化・損傷診断と予知保全	3	157
状態監視装置の活用による水車発電機の効果的な管理方法	3	163
立軸ポンプの故障診断技術	3	168
記念講演 流れを深く理解した設計	4	213
CFD解析のコツ・問題、原因と対策	5	257
CFDの深みにはまった経験	5	263
LESに関する四方山話	5	267
各種ターボ機械開発設計へのCFDの適用事例	5	274
水車設計における大規模解析の活用例	5	280
バルブ水車更新プロジェクトにおけるCFD活用事例	5	286
CFDを用いた高性能蒸気タービンの設計	5	291
ガスタービン空力要素設計へのCFD適用事例	5	298
遠心型・斜流型ターボ機械のCFD	5	304

シールレスプロウ・コンプレッサ	鈴木孝明	5	314
機械状態監視に関する振動技術者の資格認証について	岩壺卓三・松田博行	6	321
計測の不確かさ評価の規格と最近の動向 (ASME規格PTC19.1-1985を中心に)	中西正和	6	328
大深度地下水路式排水機場	神野秀基・高部哲男・山田良之	6	337
純冷媒液潤滑におけるハイブリッドセラミック軸受	大西靖史・G.Morales・A.Gabelli・C.Vieillard	7	387
すべり軸受用PEEK樹脂の特徴と実機への適用	山田 豊・上里元久・神野秀基・福田清治	7	395
鉛フリー軸受	林洋一郎	7	400
気体軸受 (オイルフリー軸受)	吉本成香	7	405
ターボチャージャ用軸受	関田幸照	7	413
ポンプ用無注水軸受の技術動向	山下一彦・高橋一夫・長田俊幸	7	420
低温液化ガスポンプ用軸受の現状	橋本泰司・天野和雄・福地貴樹	7	426
ターボ分子ポンプ用磁気軸受の最近の開発動向	上山拓知	7	432
タービン翼の回転振動試験	清野純一	8	455
世界初タンDEMコンパウンド型3,600rpm、1,000MW蒸気タービン	黒木慶一・秋丸 智・坂口 光	8	461
火力用蒸気タービン	飯島博光・黒木慶一	9	514
コンバインドサイクル用蒸気タービン	野口俊英	9	519
原子力用蒸気タービン	町田雅人	9	524
地熱用蒸気タービン	酒井吉弘	9	528
自家発用蒸気タービン	徳永 覚	9	533
バイオマス発電用蒸気タービン	保田 潔	9	538
機械駆動用蒸気タービン	萩原哲直	9	542
船用蒸気タービン	木村恵太・堀家 弘・福田俊一郎・今井善信	9	547
翼の傾斜技術の動向: スweep (sweep) とダイヘドラル (dihedral) の効果について (その1: 流れに対する制御機構)	三崎仁郎・黒川淳一	10	577
ラジアル型蒸気タービンの流れの検討	金村俊勝・小林利行・満田正彦・仲山善裕	10	586
管路内設置が容易なインライン型発電水車とそのフィールド試験	宮内 直・前田勝弘・高橋晃裕・村上秀夫・服部正也	10	592
揚水発電所岩盤トンネルにおける水圧脈動の伝播	藤野浩一	12	705
翼の傾斜技術の動向: スweep (sweep) とダイヘドラル (dihedral) の効果について (その2: 各種のターボ機械への適用)	三崎仁郎・黒川淳一	12	711
〔論文〕			
ロケットポンプインデューサの疲労強度 …内海政春・坂爪則夫・上條謙二郎・橋本知之・藁科彰吾・三原 礼		1	51
極低流量で生じるインデューサの脈動キャビテーションの抑制	渡邊 聡・榎本直樹・石坂公一・古川明德・金 峻琥	2	94
斜流ベーンレスディフューザを含む流路系に生じる不安定流動に関する研究 (構成要素の影響)	鷺崎 展・田頭 勉	2	101
軸流ファンから発生する動静翼干渉騒音の特性	高津 恭・西岡卓宏・永野 司	2	109
直列に配置されたマイクロチューブラ水車特性	塚本直史・稲垣守人・渡部忠彦・大和昌一・西 道弘	3	176
軸流ファンの性能向上と騒音に関する実験的研究	高津 恭・西岡卓宏・永野 司	6	343
ターボファンの低騒音化に関する研究 (羽根前縁半径が騒音特性に及ぼす影響)	川口清司・奥井健一	6	351
高落差ポンプ水車の負荷遮断時における異常軸スラストの原因と対策	黒川淳一・稲垣守人・田口 忠・松井 純・今村 博	6	361
遠心圧縮機のサージ発生に関する実験的研究 (静圧計測に基づく考察)	玉木秀明・中尾秀史・相沢 武	8	466
クロスフロー風車の性能と内部流れに関する研究	竹内一喜・福富純一郎・小谷秀俊・堀口裕憲	8	473
水平軸風車ロータ空力負荷に及ぼす流入風乱流特性の影響	長谷川豊・今村 博・刈込 界・米澤尚至	8	482
フィン付伝熱管群の圧力損失に及ぼすフィン切り欠きとフィンピッチの影響	川口清司・奥井健一・浅井俊博・長谷川豊	9	551

遠心圧縮機用羽根付きディフューザ内の流れと性能 (ベーン取付け角をパラメータとした解析)	玉木秀明・戴 冀・山口 広・相沢 武	9	560
地熱タービン用耐エロージョン・耐食コーティング材の特性評価	加藤秀雄・塩川国夫・酒井吉弘	10	599
管路型円すいディフューザの脈動流れ特性	角田 勝・大西章仁	10	607
立軸ポンプ吸込口の形状とポンプ性能	和田章弘・山本純平・水島二郎	10	616
蓋付スロットモデルによる開閉水路共存系流れの過渡現象解析 (寸法拡大効果と固有値解析)	新井和敏・山本勝弘・福本 秀	12	721
〔講座〕			
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第1回) 第1章 序論 (その1: 初めに)	山口信行	2	118
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第2回) 第1章 序論 (その2: 高負荷ファンの例)	山口信行	3	183
ターボ機械の翼・インペラの振動設計-基礎から応用まで-			
(その6: 振動診断とトラブルシューティング)	梅村 直	4	238
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第3回) 第2章 圧縮機の設計と性能評価 (その1: 空力設計)	山口信行	4	245
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第4回) 第2章 圧縮機の設計と性能評価 (その2: 性能の予測)	山口信行	6	372
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第5回) 第3章 翼列負荷	山口信行	7	438
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第6回)			
第4章 壁面負荷とアニュラス壁面境界層の発達 (その1: 二次元翼列側壁境界層)	山口信行	8	489
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第7回)			
第4章 壁面負荷とアニュラス壁面境界層の発達 (その2: 実機アニュラスブロック)	山口信行	9	569
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第8回) 第5章 段の失速特性に影響する因子	山口信行	11	687
軸流圧縮機の失速・サージ概論 (第9回) 第6章 旋回失速と段特性	山口信行	12	729
〔シリーズ: どこまで行くのか、風力?〕			
① 風車の大型化の行方	上田悦紀	10	624
② 実現が待たれる日本型風力発電	永尾 徹	11	695
③ 小型風車の国際展望	伊藤瞭介	12	740
〔分科会報告〕			
TSJ G001「ポンプのキャビテーション損傷の予測と評価」の紹介	キャビテーション研究分科会	4	227
ポンプの吸込水槽の模型試験方法について	ポンプ吸込水槽模型試験法基準改訂委員会 委員長 亀本喬司	4	233
模型によるファン・ブロウの性能試験及び検査基準			
模型によるファン・ブロウの性能試験及び検査方法基準改訂委員会	山根隆一郎	4	237
分科会活動概要	水車分科会	11	643
本川発電所新型ランナの開発・導入について	久保典彦・岩崎純弘・宮川和芳	11	644
揚水機におけるガイドベーン開閉時間の短縮について	重信 孝	11	648
海水揚水実証試験の成果	中澤孝彦	11	653
スプリッターブレード付きポンプ水車ランナの適用について	梅田成実	11	657
フランス水車における部分負荷特性の改善	宮田文至雄	11	662
第二上野尻発電所新設工事への立軸バルブ水車・発電機の適用	二坂広美・鈴木健一	11	667
河川維持放流を利用した発電所の開発	林 伸幸	11	673
HVOF (超高速フレイム溶射) 及びその実機適用事例	稲垣泰造・斉藤正弘	11	676
水車軸受へのセラミック適用に関する開発について	二坂広美・原野正実・会沢宏二	11	681
平成15年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事會	12	746
〔製品紹介〕			
マンホールポンプ用Web監視システム	富永英子	3	173
〔随筆・サロン〕			
恩返し	宮代 裕	10	622

〔会議報告〕

創立30周年記念式典報告	根本光正	4	193
創立30周年記念 会長挨拶	井上雅弘	4	197
祝辞 ターボ機械協会の益々の発展を祈念して	(社)日本機械学会 会長 田中重徳	4	199
祝辞 ターボ機械協会創立30周年に向けて	(社)日本ガスタービン学会 会長 大田英輔	4	200
「匠」および「チャレンジ大賞」報告	黒川淳一・岡本秀伸	4	201
“特別表彰”報告	黒川淳一	4	211
ターボ機械協会創立30周年記念祝賀会	創立30周年記念事業実行委員会 委員 宇野美津夫	4	221
ターボ機械協会創立30周年記念式典を終えて	創立30周年記念事業実行委員会 委員長 赤池志郎	4	223
第7回アジア流体機械国際会議	古川雅人・渡邊 聡	4	225
ターボ機械協会 通常総会 第51回総会講演会報告	岡本秀伸・能見基彦・今村 博	10	628
「水の力で地球の温暖化を防ごう！」市民フォーラム開催報告	水力エネルギー活用技術分科会幹事 中西裕二	10	631
ISO/TC115、EUROPUMP会議とキャピテーション損傷ワークショップ	浦西和夫	12	756

〔生産統計〕

2003年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	496
----------------------	---------	---	-----

〔会告〕

IAHR-2006国際水理学会・水力機械およびシステム部門 国際シンポジウムの開催			
“持続的発展に貢献する水力機械およびシステム”	IAHR-2006実行委員会委員長 黒川淳一	11	641

〔その他〕

ターボ機械協会賞（平成15年度論文賞）審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 塚本 寛	8	449
ターボ機械協会賞（平成15年度技術賞）選考経過報告	技術賞選考委員会委員長 水木新平	8	451
第16回小宮研究助成金・第14回畠山研究助成金助成研究報告	渡邊 聡・荒川忠一	8	453
第17回小宮研究助成金・第15回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 山本和義	8	454

〔特集号〕

1月 私のプロジェクトX

〔随筆・サロン〕

世界初500m超級大容量揚水発電への挑戦（沼原発電所の機器開発）	田生宏禎	1	2
日本初の民間機用ターボファンエンジンの設計と開発	勝又一郎	1	6
地球を汚すな！キャンドモータポンプ開発―苦難の歴史	筒井俊明・鈴木孝明	1	10
国産初の磁気軸受搭載圧縮機が生まれるまで	福島康雄	1	15
XMガスタービン開発プロジェクト（技術の交流・融合による新分野開拓）	杉本隆雄	1	19
<命のプロジェクト>黄河を運べ！	浅野保夫	1	27
世界初の変速揚水発電システムに挑む	中川博人	1	32
高比速度ベルトン水車が生まれるまで（ジェット干渉との戦い）	塚本直史	1	37
改良型沸騰水型原子炉の心臓部 原子炉内蔵型再循環ポンプの開発物語	高橋祐治・福田俊彦・武原秀俊・上田政之・斎藤健彦・黒崎利和	1	40
機械屋の電気系との送風機連成振動問題への挑戦	奥田温一	1	44

3月 非定常気液二相流

〔展望・解説〕

気液二相流中の圧力波の伝播（気泡流、スラグ流）	松本洋一郎・沖田浩平	3	129
非定常気液二相流の計算モデル（構成方程式）	片岡 勲	3	137
管内気液二相流の過渡現象（気泡流、スラグ流）	藤井照重	3	143
水平管路における分離形気液二相流の計算モデル	山本勝弘・新井和敏	3	150
相変化を伴う過渡二相流（その1：凝縮系過渡現象）	綾 威雄・稲坂富士夫・安達雅樹	3	157
ポンプ系の気液二相流（キャピテーションサージ）	古川明德・渡邊 聡	3	164
水車系の気液二相流（渦ロープ、水柱分離、給気など）	西 道弘	3	171

5月 ターボ機械の腐食事例と対策

〔展望・解説〕

腐食・防食の科学	高久 啓・牛 立斌	5	272
海水ポンプの腐食問題と対策	宮坂松甫	5	278
水車の腐食事例	小室隆信	5	285
蒸気タービンの腐食問題と対策	稲垣修一	5	289
ガスタービンの腐食問題と対策	竹中 剛・岩崎勇人	5	295
ターボコンプレッサの腐食問題と対策	野際日出人	5	301

7月 固液混相流移送機械

〔展望・解説〕

火力発電所のフライアッシュスラリー移送用セラミック遠心ポンプ	水野元重	7	401
耐摩耗性の向上を目的とした、ゴムライニング式スラリーポンプ	桃井崇旨・今関悦男	7	405
ゴムホースを消耗部品としたモルタル移送用スクイズ型ポンプ	相原頼年・王置陽一	7	409
汚泥、脱水ケーキ移送用1軸偏心ねじポンプ	玉村忠雄	7	413
低流動性物質移送用高圧ピストンポンプ	寺島雅夫	7	417
亜臨界・超臨界圧力場へスラリーを移送する往復動ポンプ	佐藤秀明	7	421
ホースダイアフラムピストンポンプによる高圧スラリー移送	大倉憲一・高橋光徳	7	425
破砕ポンプ―破砕しながら移送するカッター付きポンプ	清水 昇	7	428
マンガン団塊揚鉬用エアリフトシステム	清水 徹	7	431
海苔移送用ポンプ	竹中菊司	7	435
シャーポンプによる粉体連続溶解	千葉克己・伊藤幸雄	7	439

9月 ターボ機械の開発現場

〔展望・解説〕

ロケット用ターボポンプの研究開発現場	志村 隆・内海政春	9	528
--------------------	-----------	---	-----

液体推進ロケットエンジン用高圧ターボポンプの開発	李 英治	9	533
船用過給機の開発評価試験	小池利康・岩城史典	9	539
ポンプハイドロの開発現場	櫻井高幹・岡本秀伸	9	543
ターゴインバルス水車の開発	Steven ROGERS	9	547
水車・ポンプ水車の開発現場	鈴木良治・木本 裕・塚本直史	9	552
再生式ガスタービンの開発経験	谷村和彦	9	556
人工心臓を「うどん粉」で作る	小西義昭	9	563
蒸気タービンの開発現場	大山宏治・田中良典・川合 渉・石黒淳一	9	567
風力発電装置の開発現場から	柴田昌明	9	573
11月 最近のターボ機械流れ計測技術			
〔展望・解説〕			
特集「最近のターボ機械流れ計測技術」の企画に際して	飯野利喜	11	659
最近のターボ機械流れ計測技術	船崎健一	11	660
PIVによるポンプ内部の流速計測技術	富松重行	11	668
遠心圧縮機・送風機・ラジアルタービンの流れ計測	東森弘高	11	674
水車の流れ計測	岩野龍一郎・三浦誠二	11	682
ガスタービンにおける熱流動計測技術	武石賢一郎・川田 裕	11	688
風車の流れ計測	前田太佳夫	11	696
〔論説〕			
年頭のご挨拶	伊藤喜夫	1	1
第33期会長退任のご挨拶	伊藤喜夫	7	400
〔展望・解説〕			
相変化を伴う過渡二相流（その2：沸騰系過渡現象）	綾 威雄・稲坂富士夫・安達雅樹	4	193
JAXA極低温インデューサ試験施設	吉田義樹・渡邊光男・長谷川敏・橋本知之・島垣 満・山田 仁・志村 隆	8	468
入口弁口径縮小の検討について	重信 孝	11	704
HP/HVOF溶射による水車部品の耐摩耗性の向上	古村清司・藤原佳典・松岡茂樹・谷 清人	11	709
蒸気タービンの流れ計測技術	田沼唯士	12	745
川平第二発電所の新設について	松村博之・加藤拓一郎	12	752
〔論文〕			
過給機用可変ディフューザ圧縮機の開発	山口 諭・丹下浩史・池谷信之・穂苅高志	2	65
ターボ機械の音質評価に関する研究（第1報）	入門 寛・御法川学・鈴木昭次・長松昭男・近江憲仕・伊藤孝宏	2	71
シャフトレス浮遊羽根車の回転姿勢検出法	宇野美津夫・川嶋竜之介・石原太郎	2	78
フランス水車ランナのキャビテーション性能の改善	中村高紀・杉下懐夫・大竹典男・高栖紀尚	2	85
拡散制御翼型の動翼可変軸流ファンへの適用	西岡卓宏・渡辺昌俊・黒田修二・高津 恭・柏原康成	2	91
ジェットファンの騒音低減化について	児玉好雄・林秀千人・村山 将・近藤重樹・山口英告	2	100
斜め流入風における水平軸風車ロータ周りの非定常流れ（速度場と流体力の計測および推定）	今村 博・沼尻智宏・黒川淳一	3	178
血栓・溶血を防ぐ遠心型血液ポンプ形状の改善	新野崇一・熊本 圭・塚本 寛・宮崎康次	4	199
同流量の吸込みを伴う円形噴流の拡散に関する研究	正司秀信・河合隆幸	4	206
Numerical Analysis of Combined Leakage-Main Flows in Francis Turbine (Part 1 : Leakage through Clearance around Runner-Band)	Ruofu XIAO・Caixin WEI・Fengqin HAN・Takashi KUBOTA	4	214
ターボ機械の音質評価に関する研究（第2報）	入門 寛・御法川学・鈴木昭次・長松昭男・磯本 剛・伊藤孝宏	4	223
気泡流中におけるマイクロ屈曲翼の推進特性の数値シミュレーション	内山知実・菊山功嗣	4	230
ターボファンの渦巻室内流れに関する研究	横井嘉文・稲垣 進	4	241

大型ポンプ用吐出ベンドの損失低減	井上康弘・真鍋 明・風間 剛・伊藤寛志・浜田紀昭	4	250
小形軸流ファンの性能向上	安達 勤	5	307
超低比速度遠心ポンプの開発	佐藤洋司・内田和男・藤原範和	5	316
相反転方式軸流ポンプシステムの回転速度自己調節機能と流れの関係	大場 慎・金元敏明	6	336
広帯域運転時のマイクロチューブラ水車の特性	塚本直史・稲垣守人・渡部忠彦・大和昌一・西 道弘	6	344
波力発電用に開発されたタービンの潮汐発電への応用	大熊九州男・竹之内和樹・古川明徳・瀬戸口俊明	6	352
ジェットファンにおける翼列発生騒音の予測に関する実験的研究	高津 恭・西岡卓宏・中村健一	6	358
軸方向誘導速度を考慮した半開放型ファンの簡易性能予測	鶴田和博	6	365
スラリー摩耗の衝突角度依存性に関する簡易予測法	服部修次・原田健司・杉山憲一	7	443
三角形溝つき円柱の流動特性に対する溝数の影響	山岸陽一・赤池志郎・根本光正	8	476
遠心ポンプの気液二相流性能に及ぼす羽根車外径とディフューザ翼の影響	松下直樹・大熊九州男・古川明徳・渡邊 聡	8	483
流量変動に対するインデューサ入口逆流の応答	喬 向宇・堀口祐憲・辻本良信	9	577
インデューサのキャピテーション抑制法の開発	黒川淳一・今村 博・崔 永都・伊藤正博・菊池将史	10	592
配管系が遠心圧縮機のサージ特性に及ぼす影響	玉木秀明・戴 冀	10	601
相反転方式水力発電機を搭載するための潮流発電用フロート	柏原俊規・金元敏明	10	607
極浅水流に適したジャイロ形水車の性能	稲垣 晃・金元敏明	10	614
熱交換一体型遠心ファンにおける熱流動特性(第1報 羽根枚数がファン特性と騒音に及ぼす影響)	川口清司・奥井健一・新家佑二・三村直史	10	622
羽根車出口形状とポンプ性能	兼森祐治・潘 応康	10	629
小型軸流ファンの性能に及ぼす流入乱れの影響	川口清司・奥井健一・桑海正宏	12	723
多目的遺伝的アルゴリズムによるフランシス水車ランナの最適化設計	榎本保之・黒沢貞男・鈴木敏暁	12	732
ウェルズタービンにおけるガイドベンの効果	鈴木正己	12	738

[講座]

軸流圧縮機の失速・サージ概論(第10回) 第7章 圧縮機のサージング	山口信行	2	109
軸流圧縮機の失速・サージ概論(第11回) 第8章 管路気柱の自励振動としてのサージング	山口信行	4	256
軸流圧縮機の失速・サージ概論(第12回) 第9章 サージサイクル、及び第10章 サージ・ハンマー	山口信行	5	323
軸流圧縮機の失速・サージ概論(第13回) 第11章 サージ限界への対応ー容量制御	山口信行	6	377
軸流圧縮機の失速・サージ概論(第14回) 第12章 壁面処理による失速・サージの防止法(その1)	山口信行	8	490
軸流圧縮機の失速・サージ概論(第15回) 第12章 壁面処理による失速・サージの防止法(その2)	山口信行	10	637
ためしてわかる流体力学(第1回 圧力)	石綿良三	6	385
ためしてわかる流体力学(第2回 浮力/加速度運動)	石綿良三	7	452
ためしてわかる流体力学(第3回 粘性)	石綿良三	10	641
ためしてわかる流体力学(第4回 ベルヌーイの定理)	石綿良三	12	760

[シリーズ:どこまで行くのか、風力?]

④ 進化するデンマーク流風力技術	森本正史	1	48
⑤ CFDと風力開発	石原 孟・飯塚 悟	2	116
⑥ Jクラス風モデルの開発と風力標準	小垣哲也・松宮 輝・小川 晋	3	185
⑦ 風車ロータの空力最前線	荒川忠一	4	263
⑧ 突風現象の予測技術の現状	高木哲郎・谷川亮一・松宮 輝・小垣哲也	5	330
⑨ 新型風車あれこれーループウイングー	吉田 穰	6	390
⑩ 新型風車あれこれー風レンズ風車ー	大屋裕二	7	458
⑪ 世界風力会議が発足ー現状とその将来性についてー	安 茂	8	503
⑫ 風車認証制度について	小川 晋	9	586
⑬ 風力発電量予測技術	梶原史洋・中尾 徹・石原 孟	10	646

⑭	マイクログリッドシステムによる自然エネルギーの普及について	毛利邦彦・河原木雄基	11	715
⑮	洋上風力発電技術の動向	牛山 泉	12	765
〔随筆・サロン〕				
	プロフェッショナルエンジニア (PE) 資格取得の勧め	神野秀基	1	52
	日本のロケットエンジン用ターボポンプインデューサ事始	吉田義樹	10	651
〔製品紹介〕				
	高速度ビデオカメラ	山下成規	6	373
	ガスタービン発電用トルクリミッタ	中村秀樹	6	375
〔分科会報告〕				
	平成16年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	12	770
〔技術資料〕				
	逆対称積層複合材料によるスマートブレード	北條正弘・橋本良作・小河昭紀	12	755
〔会議報告〕				
	第22回国際水理学会 (IAHR) シンポジウム報告	松井 純	1	56
	第52回ターボ機械協会 (新潟) 講演会報告	岡本秀伸・根本光正・大久保剛・富松重行	2	121
	ターボ機械協会 通常総会第53回総会講演会報告	真鍋 明・堀口祐憲・川崎 聡	8	508
〔書評〕				
	超高速液流翼の流体力学	辻本良信	1	60
〔生産統計〕				
	2004年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	510
〔その他〕				
	ターボ機械協会賞 (平成16年度論文賞) 審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 古川明徳	8	464
	第17回小宮研究助成金・第15回畠山研究助成金助成研究報告	宮崎康次・宇野美津夫	8	466
	第18回小宮研究助成金・第16回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 山本和義	8	467

〔特集号〕

1月 技術者の倫理

〔展望・解説〕

	月号	頁
倫理規定制定の経緯について……………井小萩利明	1	3
安全と技術者倫理……………小西義昭	1	5
PEの工学倫理について……………神野秀基	1	9
技術者のCSR教育……………半田康雄	1	16
東京電力における企業倫理遵守の取り組みとその中での技術者倫理の位置づけ……………小野芳幹・曾良岡宏	1	21
企業倫理と社内教育……………村松隆二郎・長島重夫	1	26
外国企業の企業倫理と技術者倫理……………中村彰吾	1	30

3月 電子機器冷却用の小型ターボ機械

〔展望・解説〕

小型電子機器のファン冷却技術……………宮原雅晴・深野 徹	3	129
ファン騒音の評価に関する標準化……………君塚郁夫	3	135
ノートPCにおける冷却技術の進展……………勝井忠士	3	146
水冷技術のノートブック型パソコン/サーバへの適用……………近藤義広	3	152
電子機器冷却用軸流ファン形状の最適化自動設計技術……………岩瀬 拓・杉村和之・旦野太郎	3	156
実験及び流体シミュレーション技術を使った小型冷却ファンの選定……………山内 徹・中山俊明	3	160
小型ファン開発におけるラビッドプロトタイプとCFDの活用……………伊藤孝宏	3	164

4月 蒸気タービンの性能設計技術

〔分科会報告〕

蒸気タービンの性能設計技術……………鹿野芳雄	4	193
〔展望・解説〕		
低圧部における性能設計技術……………洪川直紀・佐々木隆・奥野研一・富永純一	4	196
反動タービンの性能設計技術……………中村憲司	4	201
TURBOdesignによる翼形設計……………渡辺啓悦	4	207
FINE/Turbo・FINE/Design3Dによるターボ機械CFD性能評価と最適化設計……………澤 芳幸	4	212
CONCEPTS NREC アジャイルエンジニアリングデザインシステム スチームタービンへの応用……………ジョン ペレラ・(訳:玉田 源)	4	217
蒸気タービン設計におけるCFD技術……………宮脇俊裕・石坂浩一	4	222
蒸気特性を考慮した数値流体解析技術……………妹尾茂樹	4	227
発電所でのソリッド・パーティクル・エロージョン……………吉野 伸	4	235
レーザートルクセンサを用いたコンバインド火力発電所の性能診断技術……………梅沢修一	4	240

5月 ターボ機械のバリューチェーンのデジタル化について

〔展望・解説〕

蒸気タービン部品のデジタルマニファクチャリング……………鈴木孝史	5	257
産業用GTのバリューチェーンデジタル化……………東部泰昌	5	262
ロケットエンジン開発におけるデジタル化への取り組み……………渥美正博	5	266
ポンプのバリューチェーンデジタル化……………榎本 隆	5	272
ポンプの性能開発におけるデジタル技術の適用……………永井優治・岡田浩志・狩谷光義・原田一郎	5	276
ITを利用したものづくりの開発期間短縮……………佐藤声喜・小野田雄介	5	280

7月 夢から現実を伺う新生ターボ機械

〔展望・解説〕

浮遊式インペラ（無摺動速心ポンプ）	宇野美津夫	7	385
磁気浮上モータを用いたキャンドポンプの開発	佐藤 忠・加藤弘之	7	389
2段インデューサ	山田 仁・内海政春	7	395
二重反転形軸流ポンプ	古川明德・渡邊 聡	7	399
相反転方式ターボ機械	稲垣 見・田中大輔・大場 慎・金元敏明	7	404
ターボ形と容積形の間を目指して	黒川淳一	7	410
中小水力用可変速誘導発電システム	古村清司・林 伸幸	7	416
タンデムロータ型インテリジェント風力発電機	アーメド モハメッド ガラル・金元敏明	7	421
超小型遠心圧縮機	水木新平・平野利幸	7	426
ターボファンエンジンフロントファンの空力減速	関 誠太・金元敏明・武田秀夫・伊東孝彦	7	432
分子気体力学効果を用いるマイクロ流体機械	太田正廣	7	438

9月 非正常流動特性を考慮したターボ機械性能向上技術

〔展望・解説〕

特集「非正常流動特性を考慮したターボ機械性能向上技術」の企画に際して	田沼唯士	9	513
ターボ機械の非正常流体力学の最新動向（特に性能向上に関連する研究動向）	船崎健一	9	514
減速翼列の失速点近傍における非正常流動現象の予測に向けて	古川雅人	9	527
数値タービンのスーパーコンピューティング	山本 悟・笹尾泰洋	9	535
ターボ機械内部流れの非正常解析～現状と今後の展望～	加藤千幸	9	541
航空エンジンの非正常流動特性と性能向上技術	加藤 大	9	549
大ガスタービンの非正常流動特性と性能向上技術	伊藤栄作・石坂浩一・斉藤圭司郎	9	555
フランスス水車の非正常流動特性と性能向上技術	黒澤貞男	9	562

10月 団塊の世代から一言

〔随筆・サロン〕

特集「団塊の世代から一言」発刊に際して	川崎 聡・早馬 弘	10	577
「絶対できる！」楽観主義で壁を乗り越えろ	渡辺 繁	10	578
若い世代に伝えたいこと（M君への伝言）	半田康雄	10	582
太古の水は川底の石に残るか	福島敏彦	10	585
産業界から大学へ	大地昭生	10	588
日はまた昇る	大和昌一	10	590
ターボ機械の技術から得たモットー	神野秀基	10	594
ターボポンプ開発時における計算機	山田 仁	10	598
めげないターボ機械設計者（三十余年）から	橋本直行	10	601
水力発電技術の継承	和田文雄	10	605
手作り資料の積み重ね	深田 博	10	608
楽しかった我が水力開発人生（高いハードルを良き仲間と越えた記録）	高橋信弘	10	611
団塊の世代と呼ばれて	浦西和夫	10	614
一地方大学から考える2007年問題	古川明德	10	617

11月 トラブル事例と対策

〔展望・解説〕

特集「トラブル事例と対策」にあたって	丸田芳幸	11	641
機械材料の腐食損傷とその対策	中山武典	11	643
遠心圧縮機における振動対策事例	馬場祥孝	11	649
電動機の予防保全技術	石川芳博	11	655
ポンプのトラブル事例について現場で経験した振動・騒音、損傷とその対策	半田康雄	11	662
メカニカルシールのトラブル事例	林田俊幸	11	678

〔論説〕

新年にあたっての期待	伊藤喜夫	1	1
第32、33期会長退任のご挨拶	伊藤喜夫	8	449
第34期会長就任のご挨拶	黒川淳一	8	450

〔展望・解説〕

蒸気タービン用高温材料の開発動向	山田政之	2	78
亜同期旋回キャピテーションについての論説	吉田義樹・橋本知之・島垣 満・渡邊 聡	3	168
多段インデューサの意匠	吉田義樹・木村俊哉・内海政春・山田 仁・安富義展	5	284
Down-wind Micro Wind Turbines for Wind Conditions Prevailing in Japan	ハンスム ハルトムト・椎橋哲也	12	705
アルミニウム熱交換器の用途と展望	星野良一	12	710

〔論文〕

インデューサの逆流返し付きケーシングによるキャピテーションサージ抑制	中野政隆・川崎 聡・都丸裕司	1	35
小型軸流ファンの翼先端漏れ渦を含む流れ場	塩見憲正・金子賢二・下園和幸・瀬戸口俊明	1	41
斜流送風機の内部流れに関する研究（翼負荷が旋回失速流れに及ぼす影響）	塩見憲正・金子賢二・木上洋一・瀬戸口俊明	1	48
円板摩擦ポンプに関する研究—微細溝付きローターによる性能改善—	渡辺敬三・小方 聡・田口悠介	2	65
微細化球状黒鉛鋳鉄製軸流ファン動翼の実用化	高津 恭・野添義一・永野 司・黒田修二・村田幸雄	2	71
分割翼羽根車を用いた多翼ファン特性	北爪三智男・川橋正昭・平原裕行	3	181
シャフトレス遠心ポンプにおける浮遊羽根車の安定性（Jグループ設置による状態変化）	川嶋竜之介・宇野美津夫・宮入嘉夫	5	294
汎用数式処理ソフトを用いたサージング数値シミュレーションの試み	田辺 淳・中川幸二	5	301
水力発電設備における水車主要部位の新しい残存寿命評価手法の開発	青山 順・奥出邦夫・中山英治・飯田伊佐務	6	321
ポンプ機場における自由液面および混相流数値解析技術の開発	湊 明彦・上遠野健一・長原孝英・狩谷光義・中島信之	6	327
キャピテーション損傷の潜伏期の定量的予測に関する一考察	祖山 均・二川正敏・直江 崇	6	336
水車ガイドベーンとランナとの圧力干渉により生じる水圧鉄管騒音の低減	鈴木敏暁・黒澤貞男・宇藤祐悦	6	343
セラミックス含有溶射皮膜のスラリ摩擦特性に及ぼす各種因子の影響	杉山憲一・中野恵介・服部修次	6	349
遠心送風機の空力形状最適設計と知識マイニング	杉村和之	6	357
CFDによる単独翼まわりの流れと計算精度の検討	鈴木正己	6	366
実機によるサイホン形成流速の確認とその予測	浦西和夫・池澤勝志・富松重行	8	456
低比速度遠心ポンプへの円形ケーシングの適用と内部流れ	松井 純・長濱健一郎・香川修作・黒川淳一・崔 永都	8	463
複ビット吸水槽内の水位の揺動現象及び渦対策	大淵真志・田籠 雅	8	471
容積形マイクロ水車の開発と性能解析	フォンマチャン・ドウシット・黒川淳一・崔 永都・中島 昇・本橋俊明	10	621
噴流ポンプの特性評価法に関する研究 第1報：水噴射ポンプとエゼクタの統一的性能表示	芝沼弘允・後藤清治・山崎慎三	10	632
オゾン層保護のための代替フロン採用におけるキャピラリチューブ閉塞	相川英一・石戸谷廉・本間久憲	11	683
噴流ポンプの特性評価法に関する研究 第2報：最大圧力と最大流量	芝沼弘允・後藤清治・山崎慎三	11	689
指数せん断流中の揚力線理論を用いた部分キャピテーション翼に及ぼすせん断流効果の解析	下伊藤 惇・小森宏樹	12	717
インデューサと主羽根車の独立駆動化	下條 誠・金元敏明	12	722
汚水用新型ポンプに関する研究（内部流れとラジアルスラスト）	西 泰行・牧田晃一・福富純一郎	12	729
多翼ファンの全圧特性に及ぼす弦筋比の影響	佐々木壮一・児玉好雄・林秀千人・宇都太一	12	739

風圧利用抗力可変形風車の空力特性	西 道弘・吉田幸一・岡田理恵・野田秀樹・名川政人	12	748
------------------------	--------------------------	----	-----

〔講座〕

ためしてわかる流体力学（第5回 運動量の法則）	石綿良三	1	57
ためしてわかる流体力学（第6回 抗力と揚力）	石綿良三	3	186
ためしてわかる流体力学（第7回 管路系の損失）	石綿良三	6	378
軸流圧縮機の失速・サージ概論（第16回）第13章 能動的失速・サージ制御法	山口信行	4	247

〔シリーズ：どこまで行くのか、風力？〕

⑯ 風車の耐風設計技術	石原 孟	5	309
⑰ 風車の雷害対策技術	横山 茂	6	374
⑱ 世界の風力開発の動向を探る	松宮 輝・飯田 誠	8	477
⑲ 風車性能計測へのCFDの採用	城田 農・真田俊之・松下大介・原 義則・渡部正夫・松宮 輝	9	568
⑳ ダウンウインド型風力発電	永尾 徹	11	695

〔随筆・サロン〕

命の倫理	宮代 裕	1	33
大文字と小文字	宮代 裕	12	755

〔製品紹介〕

シリーズ「ターボ機械の周辺機器」の掲載開始にあたって	中村彰吾	2	106
ハンディタイプ放射温度計・設置タイプ放射温度計	安立計器(株)	2	107
ジョイントシート代替ノンアス®ガスケット	日本バルカー工業(株)	2	108
微量風量測定装置	ツクバリカセイキ(株)	2	110
溶接型高温ひずみゲージ	(株)東京測器研究所	2	112
カートリッジメカニカルシールMA・MDシリーズ	イーグル工業(株)	2	114
大型回転機解析システムRV-100“6A00-001診断プログラム”	新川センサテクノロジー(株)／新川電機(株)	2	116
計測制御用スリップリング	(株)東測	2	118
自動復帰形 発電機用トルクリミッタ	(株)日立ニコトランスミッション	2	119
プレッシャバランス形ケーシング調節弁ACP／ACN形	(株)山武アドバンスオートメーションカンパニー	2	120
BladePro	Carl Zeiss 社	2	121
特殊遠心鑄造法による耐食・耐熱鑄鋼品	ニダック(株)	2	122
応力／振動計測サービス	石川島検査計測(株)	5	316
流体機械設計・流体機械設計用ソフト作成	(有)ターボブレード	5	317
バランスキーパー（フィールドバランス）DEP-J1	(株)ミットヨ	5	318
クリンガーノンアスベストジョイントシート	亜木津工業(株)	8	504
サーモコイル®（ヒートパイプ式廃熱回収装置）	昭和電工(株)	8	506
ヒートシンク	昭和電工(株)	8	507
スーパーボルト（マルチジャックボルトテンショナー）	鍋屋バイテック会社	8	508
産業機械用オイルクーラ／アフタークーラ	昭和電工(株)	9	574
AFLAS®	旭硝子(株)	11	700
ノンアスベストメタルジャケット型ガスケット（CE600シリーズ、CE800シリーズ）	旭プレス工業(株)	11	702

〔技術資料〕

LESを利用した半開放型ファンの簡易騒音評価	鶴田和博	2	88
------------------------------	------	---	----

〔講演会報告〕

第54回ターボ機械協会（仙台）講演会報告	富松重行・伊賀由佳・岡本秀伸・田中禎一	2	96
----------------------------	---------------------	---	----

〔会議報告〕

第8回アジア流体機械会議（AICFM 8）シンポジウム報告	小林克年	2	99
第7回内部流れの実験および数値計算による熱流体力学に関する国際シンポジウム報告	辻田星歩	2	103
Asian Congress on Gas Turbines 2005	渡辺紀徳	8	481
フランクフルト会議に参加して	長田俊幸	8	486
ターボ機械協会 通常総会第55回総会講演会報告	真鍋 明・富松重行・今村 博	9	572

〔会告〕

ターボ機械協会の継続教育（CPD）	継続教育委員会 委員長 武田裕久	7	444
-------------------------	------------------	---	-----

〔生産統計〕

2005年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	490
----------------------------	---------	---	-----

〔見学記〕

AWTFS2006（Asian Workshop on Thermophysics and Fluid Science 2006）報告	太田 有	12	757
---	------	----	-----

〔その他〕

ターボ機械協会倫理規定	第5回定例理事会	1	2
ターボ機械協会賞（平成17年度論文賞）審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 井小萩利明	8	451
ターボ機械協会賞（平成17年度技術賞）選考経過報告	技術賞選考委員会委員長 塚本 寛	8	453
第18回小宮研究助成金・第16回畠山研究助成金助成研究報告	堀口祐憲・水野明哲	8	454
第19回小宮研究助成金・第17回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 山本和義	8	455

〔特集号〕

1月 LNGプラントの回転機械

〔巻頭言〕

特集号「LNGプラントの回転機械」の企画に際して	坂口順一	1	2
--------------------------------	------	---	---

〔展望・解説〕

LNG液化プラントの回転機械動向と課題	向坊 温・坂口順一	1	3
LNG液化プラントの冷凍圧縮機	盛田明男・宮下俊彦	1	11
各種プロセスガス圧縮機の特徴と駆動機のバリエーション	中村謙一郎・岩田和明・岩本真治	1	17
LNG製造プラントにおける増速機内蔵型遠心圧縮機	豊田祥寛	1	24
LNGプラントのBOG圧縮機	阿部 充・西山直紀	1	29
天然ガス液化基地の主要なポンプとエキスパンダタービン	松村正夫・寺垣彰夫・笠石公平	1	37
液化・受入れ基地におけるLNGポンプの変遷と最近の技術動向	浅川正明・石倉数夫	1	46
プライマリーおよびセカンダリークライオポンプの動向・特徴と課題	岡田英志・中村源一郎	1	52

3月 キャビテーション研究分科会報告

〔展望・解説〕

巻頭言：特集号の発刊に際して、キャビテーション研究分科会報告	齊藤純夫・井小萩利明	3	129
ポンプのキャビテーション流れ解析	井小萩利明・岡村共由・深谷征史	3	131
ターボ機械協会指針TSJG 001の適用についてーポンプのキャビテーション損傷の予測ー	浦西和夫	3	140
ポンプのキャビテーション研究に関する最新の動向	宮内 直・深谷征史	3	149

〔論文〕

ポンプのステンレス鋼部材のキャビテーション壊食予測	服部修次・岸本守央	3	160
---------------------------------	-----------	---	-----

5月 正しく測る技術（入門編）

〔展望・解説〕

壁面定常圧力測定の基本	松井 純	5	257
ターボ機械内部の周期的変動流れにおける瞬時圧力計測	古川明德・大熊九州男・石坂公一・重光 亨	5	263
ピトー管による回転系流れの計測	菊山功嗣	5	269
油膜法による壁面流線の可視化	勝俣辰善	5	274
軸スラスト荷重の計測	松本一成	5	278
キャビテーション実験計測の基本	岡村共由	5	282
浮遊羽根車の回転姿勢を測る	川嶋竜之介・宇野美津夫	5	289
とても小さな流れを測る	小西義昭	5	295

7月 機械の限界設計

〔巻頭言〕

機械の限界設計	小西義昭	7	385
---------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

極限設計に挑むロケットエンジン用ターボポンプ	三原 礼	7	387
高速ポンプにおけるキャビテーション壊食の現状	二木一夫	7	392
ジェットエンジンの耐鳥吸い込み設計について	篠崎正治・黒木博史・梶原林太郎	7	398
特殊環境用軸受の技術と応用例	大井三佳・伊藤裕之	7	403
金属ベローズの限界設計	井上秀行・伊藤正伸	7	409
大型トラック用ハブの設計	林 裕	7	416
破碎・粉碎機の強度評価技術	柿木宣比古	7	422
鉄道車両用 車輪踏面の摩耗傾向とメンテナンス	芳賀昭弘	7	429

エンジンオイルの浄化システムと機械の保全との関係……………	住本守央	7	434
9月 わが国の水力			
〔展望・解説〕			
地球と共存する水力の時代……………	中村彰吾	9	513
世界最大級の揚水発電所・神流川発電所の新技術……………	進藤禎浩	9	514
大型揚水発電所における据付作業の改善について……………	是枝英明	9	519
川平第二発電所における水中タービン発電機の採用……………	加藤 博	9	523
新忠別発電所および江卸発電所への新技術適用紹介……………	近江貴光	9	528
近年の水車改修における新技術の導入……………	追分 修	9	532
中部電力の水力開発の歩みと最近の一括設備改修について……………	日高圭一	9	536
経年水力発電所の主要電気設備一括更新工事……………	千葉和彦	9	541
フランス形ポンプ水車におけるドラフト不安定現象抑制手法について……………	岡本展明	9	546
経年・小水力発電における保守について……………	白取昭浩	9	550
水力発電設備の保全技術について……………	高橋公雄	9	554
10月 ターボ機械の静音化			
〔巻頭言〕			
「ターボ機械の静音化」にあたって……………	丸田芳幸	10	577
〔展望・解説〕			
流体騒音発生メカニズムの基礎……………	丸田芳幸	10	578
騒音と周波数特性の一般知識……………	御法川学	10	584
数値解析による流体騒音予測の現状と将来展望……………	加藤千幸	10	590
送風機の騒音予測と静音化事例……………	藤田 肇	10	597
送風機の低騒音化対策において気を付ける事項……………	西村正治	10	602
ポンプの騒音予測と静音化事例……………	半田康雄	10	610
スクリー圧縮機の低騒音化事例……………	木村康正・松隈正樹	10	618
風力発電システムの騒音低減技術……………	西野 宏・林健太郎・細谷浩之・柴田昌明	10	624
プラントにおける流体機械の騒音・振動制御に関する検討—配管内高周波圧力脈動の制御事例— ……	林 慈朗	10	630
11月 安心安全な社会インフラを支える流体機械			
〔展望・解説〕			
特集「安心安全な社会インフラを支える流体機械」にあたって……………	太田正廣・金子達司	11	641
水道の量と質を支えるターボ機械……………	竹村雅之・中島幹雄	11	642
下水道における流体機械の役割……………	中里卓治	11	648
都市ガスの製造、供給を支える回転機械……………	淵元洋一	11	654
水素エネルギー社会の構築と流体機械……………	太田正廣・金子達司	11	662
首都高速道路中央環状新宿線のトンネル換気設備概要……………	石戸谷淳・伊藤崇法	11	670
エアードームを支えるファンと加圧制御システム……………	高井啓明	11	677
環境負荷低減に大きく寄与する高効率ターボ冷凍機システム……………	田中良彦	11	684
非常用ガスタービン発電設備……………	石井達之輔	11	691
〔論説〕			
年頭のご挨拶……………	黒川淳一	1	1
〔展望・解説〕			
電磁超音波共鳴法によるNi基耐熱超合金のクリープ損傷評価……………	大谷俊博	2	65
全幅せきに関する国際規格の現状とISO/TC113/SC2ロンドン会議……………	大嶋政夫・石堂 徹	4	193
翼端渦キャビテーションが原因となって発生するサージ現象の一考察……………	吉田義樹・木村俊哉・渡邊光男・島垣 満	4	199

ポンプ産業の将来展望	小笠原保雄	8	453
コンプレッサ産業の今後の展望	坂口順一	8	459
石油・石油化学及び天然ガス工業用ポンプ規格ISO13709/API610の最新動向と展望	外山幸雄	8	467
ロケットポンプの液体水素インデューサ	上條謙二郎・山田 仁	9	559

〔論文〕

超小型ガスタービン用遠心圧縮機の要素試作

.....平野利幸・小泉義行・谷田浩祐・顧 茸菴・御法川学・辻田星歩・水木新平	1	57	
機械駆動用蒸気タービン動翼の腐食疲労現象と寿命向上に関する研究（第1報：腐食性物質の濃縮域と腐食疲労に関する考察）	秦 聰・宮脇俊裕・長井直之・山下晃生・塚本 寛	2	72
燃料電池用水素再循環可変エゼクタに関する研究	松尾 繁・金 義東・瀬戸口俊明・金子賢二	2	81
ウェルズタービン翼形状による流れ場への影響	鈴木正己・荒川忠一	2	88
はく離の前兆となる流れ場変化	長谷川裕晃・菅原 健	2	94
ポンプ性能に及ぼす後縁翼の影響	兼森祐治・潘 応康	2	102
低比速度斜流ディフューザポンプにおける旋回失速挙動	.....宮部正洋・古川明徳・前田英昭・梅木 勇・實谷善則	2	113
直線翼を有するダリウス型風車における性能向上（第1報 翼形状と周速比の影響）	.....川口清司・兼松大輔・富岡政裕・田中 太	3	168
機械駆動用蒸気タービン動翼の腐食疲労現象と寿命向上に関する研究（第2報 動翼表面改質による寿命向上）	.....秦 聰・安井豊明・山田義和・塚本 寛	3	178
直線翼を有するダリウス型風車における性能向上（第2報：直線型整流板の効果）	.....川口清司・兼松大輔・富岡政裕・田中 太	4	209
ベルトン水車のジェット干渉について	.....藤井恒彰・唐木俊明・塚本直史・黒川淳一	4	220
多翼ファンの内部流動に基づく比騒音の予測	.....佐々木壮一・児玉好雄・林秀千人・島山 真	4	229
小型軸流ファンの性能と騒音に関する実験的研究（フレーム形状パラメータの影響）	.....伊藤孝宏・御法川学・長松昭男・鈴木昭次	5	301
水平軸風車ロータ翼の流体振動連成解析（ヒンジスプリングモデルによる1自由度弱連成解析）	.....今村 博・長谷川豊・村田淳介・千原 翔・小林康平・竹崎大輔	6	321
ラジアルタービンのノズル性能に関する研究	.....玉木秀明・海野 大・岩上 玲・石井慎之介	6	330
LE-7Aエンジンターボポンプのタービン全体流れシミュレーション	.....才木一寿・西澤敏雄・野崎 理	6	338
CFDを用いたポンプ軸スラストの予測	.....原田一郎・小林克年・小野滋義	6	346
容積形マイクロ水車の流動解析と低脈動水車の開発	.....黒川淳一・松井 純・フォンマチャンドウシット・一条憲明・本橋俊明	6	353
かん合部分の回転軸剛性への影響評価	.....福島康雄・広島 実・高橋直彦	6	364
遺伝的アルゴリズムによる高比速度フランシス水車の最適設計	.....中村一幸・黒澤貞男	8	474
小型軸流ファンの性能に及ぼす流入乱れの影響（障害物による乱れがファン特性と騒音に及ぼす影響）	.....川口清司・奥井健一・桑海正宏	8	480
補助磁石を取り付けた受動型磁気軸受の復元力およびブレーキトルク特性	.....高梨 武・出野彰将・大塚裕介・上田良夫・西川雅弘	8	489
超小型ガスタービン用遠心圧縮機の要素試作と実験（寸法効果が性能特性に及ぼす影響について）	.....平野利幸・谷田浩祐・萩原嵩暁・顧 茸菴・御法川学・辻田星歩・水木新平	11	596
低落差水力利用ダリウス形ランナのピッチ円隙間が水車性能に及ぼす影響	.....大熊九州男・松下大介・古川明徳・渡邊 聡	12	705
ベルトン水車のジェット干渉初生点	.....藤井恒彰・塚本直史・黒川淳一・中西裕二	12	712
多段遠心ターボポンプの固定流路 第1報：次段羽根車の入口流れを決める戻り案内羽根	.....宮野政文・金元敏明・川島大介・和田章弘・原 貴司・迫田和幸	12	721
低比速度遠心ポンプにおける背面放射溝の効果と小型化	.....香川修作・黒川淳一・松井 純	12	728
J-Grooveによる軸流ポンプの不安定性能と吸込み性能の向上	.....黒川淳一・松井 純・馬場淑郎・林 貴一・田口泰三・長原孝英	12	737
遠心圧縮機用羽根車に及ぼす変動応力の実験的検証	.....福島康雄・広島 実・小林博美・藤原浩幸	12	745

流体一構造連成解析による案内羽根付き曲がり管の振動現象の検討

……………富松重行・大島伸行・浦西和夫・姜 玉雁 12 753

〔製品紹介〕

JOOM (微量油膜付水滴供給ユニット) ……………	大同メタル工業(株)	2	122
絶縁型フォームフレックスカップリング……………	大同精密工業(株)	2	123
ピラー ドライガスシール (静圧形・動圧形非接触シール) ……………	日本ピラー工業(株)	2	124
デジタル定量ポンプ「DME」シリーズ ……………	グルンドフォスポンプ(株)	2	125
マルチレコーダ TMR-200シリーズ ……………	(株)東京測器研究所	3	188
スマートフローユニット (ジョン・クレーン セーフマティック社製) ……………	John Crane Safematic Oy / 日本ジョン・クレーン(株)	4	249
スーパー省エネ同期電動機インバータドライブ Varispeed F7S……………	(株)安川電機	4	250
発電機及び産業回転機用蒸気タービン……………	(株)シンコー	4	252
非接触変位・振動トランスデューサFK-202F……………	新川センサテクノロジー(株) / 新川電機(株)	4	253
水道管内調査用水中ロボット……………	三井造船(株)	5	310
タービン監視計器 VM-7シリーズモニタ……………	新川センサテクノロジー(株) / 新川電機(株)	5	312
低落差ユニット型水力発電装置Hydro-eKIDS™ L型……………	(株)東芝 / 東芝プラントシステム(株)	5	314
ターボ機械設計・設計用ソフトウェア開発……………	(有)ターボブレード	5	315
計測・制御用スリップリング……………	(株)東測	5	316
フルタコンプレス……………	フルタ電機(株)	6	380
バランスキーパー (フィールドバランサ) DEP-J1 ……………	(株)ミットヨ	7	441
ターボ機器制御システム……………	インベンシス システム(株)	7	442
流体解析ソルバー MPS-RYUJIN……………	(株)富士テクニカルリサーチ	7	443
PSPZ型鋳物樹脂ハイブリッド自吸式ヒューガルポンプ……………	三相電機(株)	9	568
高効率・省エネ・低騒音型ターボプロワ……………	ケイターボ(株) / 伊藤忠産機(株)	9	569
JQ型小型電動アクチュエータ……………	日本ギア工業(株)	12	759
(平ベルト駆動) 省エネ・省メンテナンス送風機……………	(株)ミツヤ送風機製作所	12	760

〔随筆・サロン〕

飛行機雲と渦キャビテーション……………吉田義樹 6 376

〔技術資料〕

鋳鋼製水車部品の溶接補修方法及び適用基準の確立……………	松本康寛・青山 順・石井 順	6	372
揚水発電所ガイドベーン軸受の摩耗解析……………	池野清志・長末史朗	9	565

〔会議報告〕

第23回IAHR国際シンポジウム (IAHR-2006) 報告……………	黒川淳一・塩崎隆幸・中西裕二	4	237
第56回ターボ機械協会 (函館) 講演会報告……………	富松重行・前田 学・穴見和広	4	243
特別会員交流会報告……………	尾崎伸一・加藤秀雄	4	246
日本機械学会関西支部貢献賞授賞式報告……………	堀口祐憲	6	381
ターボ機械協会通常総会 第57回総会講演会報告書……………	岡本秀伸・長谷川豊	9	570

〔生産統計〕

2006年のターボ機械の動向と主な製作品……………ターボ機械協会 8 496

〔その他〕

ターボ機械協会賞 (平成18年度論文賞) 審査経過報告……………	論文賞選考委員会委員長 塚本 寛	8	449
第19回小宮研究助成金・第17回畠山研究助成金助成研究報告……………	崔 永都・川口清司	8	451
第20回小宮研究助成金・第18回畠山研究助成金選考経過報告……………	表彰委員会委員長 山本和義	8	452

〔特集号〕

1月 ターボ機械の流体関連振動①

〔巻頭言〕

	月号	頁
ターボ機械の流体関連振動……………宮川和芳	1	10

〔展望・解説〕

流れ誘起振動と渦形成……………亀本喬司	1	11
大規模な流体・構造連成解析の現状……………加藤千幸	1	19
ターボ機械流体関連振動問題へのCFDの適用事例……………宮川和芳・深尾伸次・松山敬介	1	27
ポンプの流体関連振動事例……………江口真人	1	35
水車、ポンプ水車の流体関連振動事例とその対策……………松本貴與志	1	46

2月 ターボ機械の流体関連振動②

〔展望・解説〕

ロケット用ターボポンプの流体関連振動事例……………山田 仁・内海政春	2	67
遠心圧縮機の流体関連振動事例の紹介……………福島康雄・桑野哲也	2	74
タービンの流体関連振動事例……………金子康智	2	82

2月 自動車に使われているターボ機械の動向

国内におけるターボチャージャの動向……………石井 聡	2	91
自動車用ターボチャージャの技術動向……………顧 茸奮	2	97
自動車用トルクコンバータの動向……………江尻英治	2	104
自動車用空調ファンにおける低騒音化技術研究……………川口清司	2	111
自動車用ラジエータ冷却ファンの動向……………今宮徹志・佐伯尚文	2	117

3月 ターボ機械技術の新展開

〔展望・解説〕

環境にやさしい水車……………Richard K. Fisher・井筒研吾	3	129
ポンプは現代社会の心臓……………神野秀基	3	134
ポンプーこれからの発展……………浦西和夫	3	139
ターボ機械の非正常問題ーポンプとポンプ系の非正常特性ー……………田中禎一	3	146
キャピテーションの熱力学的効果とその理論解析……………渡邊 聡・古川明徳	3	154

4月 ターボ機械製品を支える要素技術

〔展望・解説〕

自己潤滑性軸受（自己潤滑性軸受の種類、特徴とその応用例）……………星野浩作	4	195
非接触ドライ・ガス軸シールの技術展望と課題……………北村直之	4	201
メカニカルシールの信頼性の向上、高温化仕様に向けての技術展望……………山田真照	4	207
ダイヤフラムカップリングの今後の展望……………石澤吉雄	4	213
回転機械制御システムの最新技術動向……………野村一男・高田博昭・井上洋一郎	4	218
最新の異常検知技術（振動、性能）……………河部佳樹	4	222

5月 ターボ機械インペラ、ブレードの製造技術

〔巻頭言〕

ターボ機械インペラ・ブレードの製造技術……………宮川和芳・長井直之	5	257
-----------------------------------	---	-----

〔展望・解説〕

切削インペラ、ブレードの製造、品質向上技術……………八尾泰弘	5	259
水車ランナの製造方法……………黒川敏史・浅井 知	5	266

ロケットエンジン用ターボポンプのインデューサ、インペラ、タービンの製造技術	小口英男・川崎 聡	5	271
ポンプインペラの製造技術	高山博和・黒岩 聡	5	275
ミニポンプインペラの製造技術	小西義昭	5	282
遠心圧縮機インペラの製造技術	中嶋 宏	5	288
ガスタービンプレードの製造技術	林 聡史・浅野 弘・高橋孝二	5	296
風力発電装置用大型FRPブレードの製造技術	川節 望・新藤健太郎・田北勝彦	5	302

7月 創立35周年記念号：近未来への提言

〔巻頭言〕			
創立35周年記念特集 [近未来への提言] に寄せて	黒川淳一	7	385
〔座談会〕			
ターボ機械の危機と近未来戦略	近未来戦略実行委員会	7	387
〔人類社会とターボ機械〕			
人類社会とターボ機械	田沼唯士	7	397
日々の暮らしを支えるターボ機械 (エアコンと掃除機に使用されるターボ機械の開発)	岩瀬 拓・杉村和之・本多武史・繁永 康	7	398
人類社会とポンプ	松村正夫	7	404
地球環境に貢献する水車	早馬 弘	7	410
人類社会と蒸気タービン	田沼唯士・渋川直紀	7	415
地球温暖化対策とガスタービン	伊藤栄作	7	420
持続型社会を支える風車の新しい姿	荒川忠一・井上智弘・本巢芽美	7	425
〔国際交流〕			
特集「国際交流」に寄せて	山田 仁	7	430
Cooperation between TSJ and KFMA	Kwang-Yong KIM	7	431
Towards Successful Start of International Journal of Fluid Machinery and Systems (Personal Motivations and Expectations)	Yoshinobu TSUJIMOTO	7	433
ピサ大学におけるキャビテーション不安定に関する研究活動	内海政春	7	435
Researching on Space Rocket Turbopumps in JAPAN : A Two-Years Post-Doc Fellowship at Osaka University	Angelo CERVONE	7	438
〔技術伝承と継続教育〕			
ターボ機械協会の技術伝承と継続教育	継続教育委員会	7	442
〔ターボ機械の歩みと今後〕			
ターボ機械協会の歩みと今後	赤池志郎・高木康之・角家義樹・小林敏雄・久保田一正・浦西和夫・小西義昭	7	447

9月 ターボ機械の材料の特徴と利用技術

〔巻頭言〕			
ターボ機械の材料の特徴と利用技術	桜井茂雄	9	537
〔展望・解説〕			
ターボ機械の構成材料の特徴	藤山一成	9	538
蒸気タービンの高効率化と材料	酒井吉弘	9	545
ガスタービンの高温化と材料	吉岡洋明	9	552
遠心圧縮機の材料利用技術	高橋一樹・福島康雄	9	562
水力機器用材料の信頼性向上	川上正夫・新倉和夫	9	569
ポンプの高信頼性と材料	宮坂松甫・杉山憲一・早房敬祐・八鍬 浩	9	576

10月 わが国の火力

〔巻頭言〕			
時代とともに進化する火力発電	酒井吉弘	10	593
〔展望・解説〕			
蒸気タービン設備の余寿命診断技術に関する取組み	山口修司・藤井和哉・亀 知之	10	594

東北電力におけるガスタービンコンバインドサイクルの開発導入の歴史	恩田徳雄	10	599
1,500℃級ガスタービンを使用した高効率MACC発電の導入	伊東恵一郎	10	604
中部電力のコンバインドサイクル発電への取組み	石井和哉	10	609
北陸電力の火力開発の歩みと蒸気タービン設備の更新について	柳瀬浩之	10	614
関西電力の火力タービンの歩み	吉竹 茂	10	620
水島発電所におけるエネルギーサービスの変遷	竹村浩二	10	624
四国における火力開発の歩みと最近のトピックス	川原 憲	10	628
沖縄電力における火力機開発の歩みと運用の特徴について	天願友一・國場裕介	10	633
石炭火力の高効率化と環境対策のあゆみ	渡辺喜久	10	638

11月 環境負荷低減を目指した火力発電用ターボ機械の新展開

〔巻頭言〕

特集「環境負荷低減を目指した火力発電用ターボ機械の新展開」の企画に際して	田沼唯士	11	657
〔展望・解説〕			
700℃級先進的超々臨界圧を実現する蒸気タービン開発の進展	齊藤英治	11	658
欧州における700℃/720℃級蒸気タービン開発の進展	酒井吉弘	11	665
IGCCシステム実用化の進展と課題	原 三郎	11	672
次世代コンバインドサイクルシステム実用化の進展と課題	伊藤栄作・塚越敬三	11	678
蒸気タービンの高性能化・長翼化技術	渋川直紀・村上 格・佐々木隆	11	687
ボイラ給水ポンプ(BFP)高性能化	吉川 成	11	693
新燃料(MH)利用技術の進展と課題	太田正廣	11	701

〔論説〕

年頭のご挨拶	黒川淳一	1	1
当協会の危機と近未来戦略(会員諸氏へのお願い)	黒川淳一	1	2
豊倉先生を悼んで	ターボ機械協会 会長 黒川淳一	2	65
水木新平先生を偲んで	辻田星歩	4	193
会長退任のご挨拶	黒川淳一	9	529
第36期会長就任のご挨拶	小谷重遠	9	530

〔展望・解説〕

立軸ポンプ吸込水槽における渦発生条件と渦発生予測	和田章弘・潘 応康・越村優一・水島二郎	3	162
小型タービン発電機を用いた排熱発電装置	内村知行・入江毅一・米山 実	3	168
JAXA極低温インデューサ試験結果の概説	吉田義樹・渡邊光男・長谷川敏・橋本知之・島垣 満 ・木村俊哉・永浦克司・菊田研吾・笹尾好史・風見佑介・伊賀由佳・井小萩利明・加藤洋治・渡邊 聡	6	321
椎茸栽培用マイクロ水力発電(1)ニューアブル・エネルギー活用への個人的挑戦	宇野美津夫・縄田洋春	6	332
ポンプ流れ解析結果のポスト処理	潘 応康	6	338
同期旋回キャビテーション初生時のキャビティ不均一長さと軸振動の相互関係	吉田義樹・永浦克司・風見佑介・島垣 満・伊賀由佳・井小萩利明	8	465
アシッドガスおよび二酸化炭素インジェクションポンプ	寺垣彰夫・神野秀基	8	473
高効率・高通過性汚水用ポンプについて(第1報)	西 泰行・福富純一郎	12	721
下水高度処理用中速水中攪拌機の開発	渡部剛久	12	729
小水力発電設備の受取り試験規格IEC62006	中村彰吾	12	735

〔論文〕

多段遠心ターボポンプの固定流路 第2報:ディフューザ羽根と戻り案内羽根のマッチング	川瀧大介・金元敏明・迫田和幸・和田章弘・原 貴司	1	53
---	--------------------------	---	----

遺伝的アルゴリズム及び非定常逆解法を用いた管路内の漏れの探索	金 永峻・宮崎康次・塚本 寛	3	173
ポンプ用羽根車のスラリ-摩擦深さ予測	杉山憲一・長坂浩志・榎本 隆・服部修次	4	226
内部流れの気流音計測に関する実験的研究	横井嘉文	4	235
翼軸連成曲げ振動の共振と不安定	姉川憲永・藤原浩幸・松下修己	4	244
入口壁面バリアを付加した斜流ターボ機械の内部流れ計測	川嶋竜之介・宇野美津夫・宮入嘉夫	5	309
数値流体解析による実験結果へのアプローチ (風車性能の推定)	鈴木正己	6	345
過負荷運転点におけるドラフトチューブサージの1次元解析	陳 昌坤・Christophe NICOLET・米澤宏一・辻本良信・Mohamed FARHAT・Francois AVELLAN	6	351
遺伝的アルゴリズム及び非定常逆解法を用いた管路内の漏れの探索 (第2報、漏れが2箇所の場合)	金 永峻・宮崎康次・塚本 寛	6	359
狭隘環境下での冷却ファンの熱流体特性 (時間平均特性に関する実験と数値解析)	袁 紅斌・船崎健一・山田和豊・島田崇史	6	369
数値流体計算による円弧翼翼列特性の推定	鈴木正己・瀬戸口俊明・金子賢二	7	454
マルチカメラによる非軸対称入口障害板付きポンプインデューサのキャビテーション観察	後野 隆・金 峻琥・石坂公一・渡邊 聡・古川明徳	8	477
オープン形遠心羽根車に生じるロータダイナミック流体力の測定	鈴木隆起・Romain PRUNIÉRES・堀口祐憲・辻本良信	8	483
整流ガイドを有するダリウス型風車の翼周り圧力場の推定 (PIV解析と数値解析を併せた圧力場推定法)	田中 太・川口清司・富岡裕政・川島佳一郎	8	490
高気液混合比適用形二相流遠心ポンプの相似設計に関する考察	松下直樹・古川明徳・渡邊 聡・大熊九州男・蓮井智道	8	499
トンネル換気設備向け高風速・低騒音ジェットファンの開発	上甲正義・西岡卓宏・菅野俊男	11	709
ヨー状態における風車周囲流れ場と翼面上圧力に関する研究	前田太佳夫・鎌田泰成・岡田尚浩・鈴木 潤	12	740
ポンプ吸込水槽内流れの可視化とCFD	大山修司・塚本 寛・押川卓矢・宮崎康次・大石雅人	12	746
はく離の前兆を捉えた境界層能動制御システムの開発	長谷川裕晃・熊谷 繁	12	756
波力発電用衝動タービンの実海域試験	高尾 学・鈴木正己・佐藤栄治・永田修一・豊田和隆・瀬戸口俊明	12	766

【製品紹介】

Flowsolve 分割式軸周シール CIRCPCAC MD	フローサーブ・ジャパン(株)	2	126
両吸込式クーラントポンプ	テラル(株)	4	253
MicroNet™ Plus (統合型制御システムプラットフォーム)	日本ウッドワードガバナー(株)	8	526
超低水位運転ゲートポンプ	(株)ミゾタ	10	648
増速ギヤー一体型高速遠心コンプレッサ “PINNACLE COMPRESSOR”	サンダイン日機装(株)、日機装(株)	10	649
大容量&超高速ドライブTMdrive シリーズ	東芝三菱電機産業システム(株)	10	650
蒸気タービン ビジュアルマニュアル	(株)日立エンジニアリング・アンド・サービス	10	651
回転機械のフィールド保守業務	日機装(株)/日機装リユキテクノ(株)	10	652

【随筆・サロン】

年号	宮代 裕	3	188
編集と造本	宮代 裕	6	380

【連載 ターボ機械と私】

よみがえれ越後平野 (新川河口排水機場)	川口恭司	5	315
中部電力川越1、2号超々臨界圧蒸気タービン	野本秀雄	6	378
陸用ガスタービンの事象	佐藤友彦	7	460
超小型ターボ圧縮機開発の思い出	長谷川和三	8	524
大型低騒音空力実車風洞設備	川口 実	9	589

水車大容量化と私	富松隆男	10	642
ペルトン水車のデフレクタ放流による余水路省略	牧野正迪	11	715
可動翼循環水ポンプの思い出	佐藤洋司	12	773

〔技術資料〕

揚水発電所における水圧脈動測定方法の改善について	高橋公雄・齊藤哲也・高橋和夫・松浦潤	9	586
--------------------------------	--------------------	---	-----

〔会議報告〕

「親と子の機械の日イベント」開催報告	長尾進一郎・神野秀基・大場慎	2	122
ポンプセミナー「ターボポンプ分科会活動報告」	長田俊幸	2	124
「水の力で地球の温暖化を防ごう！」第7回市民フォーラム開催報告	稲垣守人・稲垣晃	3	182
ターボ機械協会（佐賀）講演会、見学会、懇親会	前田学・加藤秀雄・中村高紀	3	184
ターボ機械協会 通常総会 第59回総会講演会	岡本秀伸・尾崎伸一・加藤秀雄・真鍋明・宮崎康次	10	644

〔生産統計〕

2007年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	507
----------------------------	---------	---	-----

〔その他〕

ターボ機械協会賞（平成19年度論文賞）審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 古川明徳	9	531
ターボ機械協会賞（平成19年度技術賞）選考経過報告	技術賞選考委員会委員長 辻本良信	9	533
第20回小宮研究助成金・第18回畠山研究助成金助成研究報告	重光亨・齊藤純夫	9	535
第21回小宮研究助成金・第19回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 山本和義	9	536

 <第61回ターボ機械協会 総会講演会講演募集>

主 催：ターボ機械協会

共 催：(社)日本機械学会

開催日：平成21年5月15日(金)

会 場：東京大学 生産技術研究所 〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1

講演申込：

E-mailまたはFAXにて「第61回ターボ機械協会 総会講演会 講演申込」と明記の上、①題名、②講演者名、勤務先名（連名の場合は講演者に※）、③連絡先、勤務先、電話、FAX番号、④概要50字以内（必須）を記載の上、ターボ機械協会までお申し込み下さい。折り返し執筆要領を送付します。

申込先：E-mail：turbo-so@pop01.odn.ne.jp FAX：03-3944-6826

テーマ：ターボ機械に関するもので、ターボ機械協会での既発表のものも可とします。

メーカーおよびユーザーによる新技術の紹介を歓迎します。

講演1名1題限り、講演時間は20分（討論時間含む）程度、前刷原稿はオフセット印刷、原稿枚数は1443字詰め用紙に6枚以内（図表を含む）とします。

講演申込締切：平成21年3月13日(金)

前刷原稿締切：平成21年4月17日(金)

〔特集号〕

1月 ポンプ吸込水槽模型試験法に関する調査・研究分科会報告

〔巻頭言〕

特集号の発刊に際して	松井 純	1	2
------------------	------	---	---

〔展望・解説〕

ポンプ吸込水槽とその模型試験の概説	松井 純・川根 浩	1	4
ポンプ吸込水槽の模型試験基準に関する考察	滝田茂雄	1	12
ポンプ吸込水槽流れの相似則	岡村共由	1	20
CFDによるポンプ吸込水槽に発生する渦の予測	長原孝英・江口 譲	1	27
ポンプ吸込水槽に発生する吸込渦がポンプ運転へ及ぼす影響	井戸章雄	1	36

3月 VSD(可変速)モータ駆動回転機械の諸問題

〔巻頭言〕

VSD(可変速)モータ駆動回転機械の諸問題の企画に際して	坂口順一	3	129
------------------------------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

大型回転機械駆動用VSD(可変速)モータの動向と電気・機械連成トルク変動問題について	坂口順一	3	130
VSDモータ駆動圧縮機トレーンにおける注意点	北 雅之	3	136
電動機過渡現象を考えたねじり振動設計	福島康雄	3	142
同期電動機駆動ターボ機械のねじり振動	佐成弘毅・梶木一俊	3	149
可変速大型立軸ポンプの共振問題	杉山道子	3	157
大容量VSDの技術動向とエンジニアリング上の留意点	中村利孝	3	163
5段階電圧レベル周波数コンバータ	ピーダー・ヨルグ, ジェラルド・シューエル, パー・ウィクストロム	3	171
鉄鋼圧延機駆動向けVSD	飛世正博	3	179

4月 創立35周年記念大会

〔会議報告〕

創立35周年記念 会長挨拶	第36期会長 小谷重遠	4	195
ターボ機械協会創立35周年記念式典を終えて	創立35周年記念事業実行委員会 実行委員長 辻本良信	4	197

〔記念講演〕

ターボ型人工心臓の開発	赤松映明	4	199
-------------------	------	---	-----

〔会議報告〕

創立35周年記念式典・記念講演会・表彰式報告	創立35周年記念事業実行委員会 委員 宮崎康次・岡本秀伸	4	208
「匠」および「チャレンジ大賞」報告	表彰委員会 委員長 山本和義	4	210
第60回講演会(大阪)報告	創立35周年記念事業実行委員会 委員 原 裕紀・手塚光太郎	4	213
ターボ機械協会創立35周年記念祝賀会報告	創立35周年記念事業実行委員会 委員 根本光正	4	215

5月 ターボ機械に発生する不安定現象①

〔展望・解説〕

軸流圧縮機不安定現象と非正常流れ構造	太田 有	5	257
遠心圧縮機の旋回失速と軸系への応答	岩本真治・北 雅之	5	267
遠心圧縮機羽根車の旋回失速時における非正常流動現象	古川雅人	5	276
ターボ機械におけるフラッタの最近の研究動向	青塚瑞穂	5	282
熱曲がり振動の不安定化現象	高橋直彦	5	288
ターボ機械の不安定現象	神吉 博	5	295

6月 ターボ機械に発生する不安定現象②

〔展望・解説〕

逆流渦キャビテーションと不安定現象……………	山本和義・辻本良信	6	321
磁気軸受搭載ロータダイナミクス・テストスタンドによる研究成果報告……………	江口真人	6	328
遠心ファンのインレットコーンボルテックス……………	東森弘高	6	337
水車吸出し管内の水圧脈動現象……………	黒沢貞男	6	344
水車の不安定現象……………	中村彰吾	6	350

7月 ターボポンプの研究開発の最前線

〔巻頭言〕

今後のターボポンプ技術に対する期待と展開……………	塚本 寛	7	385
---------------------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

数値解析の進展とターボ機械設計の高度化……………	加藤千幸	7	387
キャビテーションの熱力学的効果の最近の研究動向……………	渡邊 聡・田中禎一	7	394
ロケット用高性能インデューサの研究……………	内海政春・堀 秀輔・橋本知之・沖田耕一・谷 直樹	7	400
ポンプ設計・解析技術開発における産学連携……………	後藤 彰・渡辺啓悦・能見基彦・杉山憲一	7	405
プロセス用ポンプ～石油精製プラント・石油化学プラントなどで使用されるポンプの最近の動向について～……………	小松 剛	7	411
大規模送水システムにおける大容量高効率高揚程多段ポンプの開発……………	長原孝英・桜井信介	7	416
省スペース型超臨界CO ₂ 循環ポンプの開発……………	前田 学・光田公彦・山本康晴・長田俊幸	7	422
補助人工心臓用ターボポンプ……………	築谷朋典	7	427

8月 CO₂の分離回収・貯留(CCS)に係わる回転機械

〔展望・解説〕

CO ₂ の分離・回収と昇圧・輸送の技術について……………	坂口順一	8	451
CO ₂ 回収型IGCCの技術動向と課題……………	犬丸 淳	8	460
CCS用CO ₂ コンプレッサーの技術動向……………	北 雅之	8	466
CCS用に使用されるコンプレッサーとポンプ……………	寺垣彰夫・神野秀基・深作善郎	8	471

10月 ターボ機械の高信頼性を複眼で見る

〔巻頭言〕

ターボ機械の高信頼性を複眼で見る……………	小西義昭	10	577
-----------------------	------	----	-----

〔展望・解説〕

回転機械の総合状態監視システムの動向……………	田邊 悟	10	578
ガスタービンにおける遮熱コーティングの信頼性向上……………	春名るみ・大澤 圭・下野厚詞・妻鹿雅彦・鳥越泰治	10	584
蒸気タービンの新しい寿命診断……………	藤山一成	10	590
キャンدمータポンプのすべり軸受の信頼性……………	小西義昭	10	599
高圧電動機の絶縁診断と余寿命推定……………	吉田道弘	10	604
非接触軸受のシステム信頼性向上……………	笠 謙新・有田勇二・Yoann COUDRAY	10	612
MDK磁気センサを用いた回転軸の内部疲労の検出……………	小貫見義・小濱博明	10	620

11月 ターボ機械のシール技術による高効率化

〔巻頭言〕

ターボ機械のシール技術による高効率化……………	清水暢夫	11	641
-------------------------	------	----	-----

〔展望・解説〕

ガスタービンのシール技術……………	篠原種宏・伊藤栄作・上原秀和	11	642
蒸気タービンのシール技術……………	工藤 健・成田健次郎・清水暢夫	11	649
水車および水車発電機におけるシールの技術動向……………	三上 誠・鈴木敏暁・小熊 証	11	655
ポンプのシール技術……………	松村正夫	11	661
ポンプ用メカニカルシールの技術動向……………	藤原聡史	11	672

遠心圧縮機シール技術の現状と高信頼性化	折笠秀明	11	677
遠心圧縮機の軸シール技術	北村直之	11	684
送風機のシール技術について	野村育生	11	688
航空エンジン用シール技術の動向	井口徹哉	11	693

〔論説〕

年頭のご挨拶.....	第36期会長 小谷重遠	1	1
第36期会長退任のご挨拶.....	小谷重遠	8	449
第37期会長就任のご挨拶.....	辻本良信	8	450

〔展望・解説〕

高効率・高通過性汚水用ポンプについて (第2報)	西 泰行・福富純一郎	1	43
224 kW級空気軸受式高速ターボプロワの開発.....Kyeong-su KIM・Ju-sik YOON・Gi-cheol PARK・Seung-woo KIM・西川嘉康		2	65
可変ノズル式過給機ラジアルタービン翼振動に関する最近の動向.....	宮下和也	2	72
「ターボ機械・教育研究推進センター」の発足と今後の戦略	センター運営委員会 黒川淳一	4	193
開水路落差工用発電システム (ハイドロアグリ)	中澤孝彦	4	219
我が国における潮流発電の現状と課題	塩野光弘	4	224
蒸気タービン翼列における湿り蒸気流れの数値解法の現状	山本 悟	4	229
乗用車向け小型ターボチャージャの開発.....	飯塚清和・野角忠司・石井 聡・山口 論	7	433
JAXA極低温キャビテーショントンネルの設備機能確認試験結果.....新井山一樹・吉田義樹・長谷川敏・渡邊光男・橋本知之・島垣 満・菊田研吾・津田伸一・永浦克司・田村 努		9	559
ISO18436-2準拠『機械状態監視診断技術者 (振動)』認証制度の現状.....	比土平 幸代	9	566
高効率・高信頼性蒸気タービンISB最終翼群の開発とその運転実績	大山宏治・渡辺英一郎	12	705

〔論文〕

回転しながら軸方向に振動する円盤と静止円盤の間の半径方向隙間流れの動特性.....堀口祐憲・上野圭徳・高橋康太郎・宮川和芳・辻本良信		1	52
非定常翼理論によるサイクロイダルプロペラの特性解析	吉武邦彦・正司秀信・松内一雄	2	78
統計学的手法に基づくガスト形状の評価及び水平軸風車ロータ負荷解析への適用.....村田淳介・長谷川豊・成田浩一・田中皓太・今村 博・菊山功嗣		2	85
流量変動に対するインデューサの応答のLES解析.....姜 東赫・米澤宏一・上田達也・山西伸宏・加藤千幸・辻本良信		2	94
非軸対称入口障害板付設によるポンプインデューサの脈動キャビテーション抑制.....金 峻琰・後野 隆・石坂公一・渡邊 聡・古川明徳		2	104
水力発電所の落差と圧力伝播速度に関する分析.....	大和昌一・中村彰吾・古川明徳	2	112
直流磁界中で運転されるロータの動的挙動に関する研究	長井直之・森井茂樹・中川紀壽	3	184
流入ノズル付きダリウス形水車の性能に及ぼす側壁隙間とランナ翼枚数の影響.....松下大介・大熊九州男・下川 海・古川明徳・渡邊 聡		4	237
水圧管内の有限音速を考慮したドラフトチューブサージの1次元解析.....陳 昌坤・Christophe NICOLET・米澤宏一・Mohamed FARHAT・Francois AVELLAN・辻本良信		4	244
シロッコファンのケーシング内部流動による性能評価.....鎌塚貴仁・林秀千人・大西 正・寺岡弘宣・大山真吾・佐々木壮一		5	307
磁気浮上式遠心血液ポンプ内部流れの数値シミュレーション (第1報：主流と隙間流れ) .....松岡大輔・大上芳文・堀江昌朗		6	355
遠心圧縮機用低比速度羽根車の開発.....	田中征将・小林博美・西田秀夫	6	365
立軸バルブ水車の渦発生防止に関する水理実験.....	大和昌一・中村彰吾・古川明徳	6	373

磁気浮上式遠心血液ポンプ内部流れの数値シミュレーション(第2報:ポリュート形状の違いによるポンプ内部の圧力変動とインペラの振れ回り特性)	松岡大輔・大上芳文・堀江昌朗	7	438
軸流ポンプ羽根車に生じる旋回チョークとチョークトサージ	渡邊俊文・佐藤英吉・逸見恭彦・堀口祐憲・川田 裕・辻本良信	9	517
ポテンシャル計算とCFDによる翼に働く風洞壁影響の検討	鈴木正己	9	526
過膨張噴流中の衝撃波形状におけるヒステリシス現象	松尾 繁・瀬戸口俊明	9	532
極低流量における平板ヘリカルインデューサの内部流れ	渡邊 聡・井上直樹・石坂公一・古川明德・金 峻琥	9	539
斜流送風機後置静翼列のはく離流れに関する研究	木上洋一・塩見憲正・瀬戸口俊明	9	547
表面粗度が遠心圧縮機の性能に与える影響	沼倉龍介・川久保知己・玉木秀明	9	554
振れまわり運動中のフランシス水車ランナのバックシュラウドに作用するロータダイナミック流体力モーメント	宋 兵偉・堀口祐憲・馬 震岳・辻本良信	10	626
渦法によるサイクロイダルプロペラ特性の数値解析	吉武邦彦・正司秀信・松内一雄	12	713
ラジアルタービン羽根車内の流れの数値解析	小松智哉・辻田星歩・山口 諭・山方章弘	12	722
模型ポンプの性能換算に関する一考察	大嶋政夫	12	730
屈曲羽根のサボニウス風車の性能に関する研究	伊良部邦夫・新田宗宏	12	736
遮へい板を利用した環境融和型サボニウス水車の効率改善	飯尾昭一郎・内山史教・園田千佳・池田敏彦	12	743
キャビテーション不安定現象を抑制するインデューサインペラ形状に関する研究	姜 東赫・渡邊俊文・米澤宏一・堀口祐憲・川田 裕・辻本良信	12	749
〔製品紹介〕			
ステンレス鋳鋼製 深井戸用水中モータポンプ	テラルシントー(株)	2	123
軸流排気型蒸気タービン	新日本造機(株)	2	124
NHV (ノン・ハブ・ボルテックス) プロペラ	ナカシマプロペラ(株)	5	315
ヒドロスタル ケミカルポンプ SF50	大太平洋機工(株)	10	638
高揚程インバータ台数制御ユニット	(株)川本製作所	10	639
〔分科会報告〕			
平成20年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	8	477
〔生産統計〕			
2008年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	494
〔その他〕			
ターボ機械協会賞(平成20年度論文賞) 審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 井小萩利明	9	513
第21回小宮研究助成金・第19回畠山研究助成金 助成研究報告	平野利幸・古川雅人	9	515
第22回小宮研究助成金・第20回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 山本和義	9	516

〔特集号〕

1月 我が国における流体機械開発研究の将来

〔巻頭言〕

	月号	頁
「我が国における流体機械開発研究の将来」の特集号企画について……………古川明徳	1	2

〔展望・解説〕

ターボ機械に関連する諸問題……………宮川和芳	1	4
流体機械とシステムの複雑化……………福島康雄・松井志郎	1	12
航空機用エンジンの研究と開発における、むかし・いま・これから……………勝又一郎	1	21
ターボ機械流体設計の昨日・今日・明日……………後藤 彰	1	26
ターボ機械研究の産学連携……………山本和義	1	33
高専における研究活動……………田中禎一	1	37

3月 わが国の水力Ⅱ

〔巻頭言〕

特集号「わが国の水力Ⅱ」－再び水の時代－……………中村彰吾	3	129
-------------------------------	---	-----

〔展望・解説〕

北海道電力(株)における水力発電所の一貫開発計画と保守管理について……………古田卓也	3	130
豊実発電所改修工事における立軸バルブ水車採用に伴う水路形状の検討……………小林正樹・村里浩司	3	134
東京電力における小水力発電所の開発について……………村口英之	3	139
徳山水力発電所の建設技術……………野池悦雄	3	144
急流河川地域における水力総合開発……………山崎啓左	3	151
黒部川水系の水力開発と土砂管理について……………浅野 誠	3	156
大正年代に築造された老朽コンクリートダムの再生……………吉岡一郎	3	162
水力発電設備の長期有効利用に向けた取り組み……………八嶋和幸	3	168
小丸川発電所建設工事における環境保全への取り組みについて……………新屋裕生・川内一徳	3	174
J-POWERにおける水力開発のあゆみ……………川真田 桂	3	182

5月 冷凍空調機器・ヒートポンプ技術の進展

〔巻頭言〕

「冷凍空調機器・ヒートポンプ技術の進展」の特集号企画にあたって……………君島真仁	5	257
--	---	-----

〔展望・解説〕

実負荷に対応した冷凍空調機器の省エネ技術……………畷崎史武	5	258
容積型圧縮機の技術動向……………増田正典	5	264
スクリー圧縮機の最近の動向……………山田和弥	5	272
最新のターボ冷凍機……………青山 隆	5	278
水蒸気圧縮ヒートポンプによる省エネルギー蒸発脱水技術……………日野俊之	5	284
石油・化学プラントにおけるヒートポンプシステム……………北川和広・小山武志	5	291
80℃の高温水出力ターボヒートポンプの開発……………西井健一朗・奥田誠一・和島一喜	5	297
家庭用ヒートポンプ給湯機の普及拡大にむけた取り組みについて……………小林和幸	5	303

7月 ターボ機械の試験設備・方案及び関連技術

〔巻頭言〕

ターボ機械の試験設備・方案及び関連技術の企画に際して……………坂口順一	7	385
-------------------------------------	---	-----

〔展望・解説〕

ポンプの模型試験方法……………實谷善則	7	386
汎用ポンプ・エンジニアドポンプ・大型ポンプに関する工場試験の動向……………松村正夫・平岩廣直・渡辺秀治・石堂 徹・滝田茂雄	7	393

ロケット用ターボポンプ試験とその試験設備	内海政春・長尾直樹	7	404
水力発電用水車・ポンプ水車の工場試験、現地試験	中村彰吾	7	412
大型圧縮機の工場試験設備及びその技術	得山伸一郎・平田直樹	7	418

9月 ターボ機械の性能、振動計測技術の動向

〔巻頭言〕			
ターボ機械の性能、振動計測技術の動向	瀬川 清	9	519
〔展望・解説〕			
ターボ機械内部流れの計測技術	船崎健一	9	520
水車内部流れの計測技術	黒川敏史・中村高紀	9	528
蒸気タービン内部流れの計測技術	瀬川 清	9	532
航空用ガスタービン開発における計測技術	山口博史・西浦正和	9	540
遠心圧縮機流体性能モデル開発に関する計測技術	三浦治雄・小林博美・西田秀夫	9	544
大型回転機械の状態監視技術の動向	田邊 悟	9	550
性能計測診断技術（遠心ポンプのフィールド性能診断技術）	土井圭吾・功刀謙二	9	555

10月 ターボ機械を支える関連技術動向

〔巻頭言〕			
小特集号「ターボ機械を支える関連技術動向」の企画に際して	坂口順一	10	577
〔展望・解説〕			
ガスタービン発電機用トルクリミッタの実用化	横山剛彦	10	578
ターボコンプレッサのインレットガイドベーン（IGV）制御用電動アクチュエータ	村上良明	10	582
スーパーボルト（マルチジャックボルトテンショナー）（大径ねじの締結部品）	岩井剛一	10	589
ノンアスベストガスケットの技術動向	前田桐志・横山敦紀	10	595

11月 ターボ機械・エネルギー機器に関する先端マルチフィジックスシミュレーション

〔巻頭言〕			
「ターボ機械・エネルギー機器に関する先端マルチフィジックスシミュレーション」の特集号企画について	古川雅人	11	641
〔展望・解説〕			
キャビテーションCFDと壊食の予測	能見基彦	11	642
ジェットエンジンにおけるマルチフィジックスシミュレーション	山本 誠	11	649
非平衡凝縮・超臨界流体の数値解法とその応用	山本 悟	11	657
非定常流れのCFDとターボ機械の騒音予測	加藤千幸	11	667
燃料電池シミュレーションにおける流動シミュレーション	大島伸行	11	673
混相燃焼のモデリングと数値シミュレーション	黒瀬良一	11	679

〔論説〕

年頭のご挨拶	第37期会長 辻本良信	1	1
白倉昌明先生のご逝去を悼む	松本洋一郎	8	449

〔展望・解説〕

給水装置における省エネの変遷と今後の課題	川井政人	2	65
RANSによる斜流ポンプの解析精度の検討	富松重行	2	72
自動車エンジン過給化とターボチャージャ・ワイドレンジ化の動向	宮下和也	2	77
低比速度インペラにおけるオープン型とクロズド型の最適形状の比較	谷 直樹・吉田義樹・大山 聖・山西伸宏	4	193
キャビテーション発生下でふれまわり運動するインデューサに作用するロータダイナミック流体力	吉田義樹・江口真人・本村泰一・内海政春・呉 宏堯・丸田芳幸	4	199
ガスタービンのモニタリング技術	後藤仁一郎	4	208

空調用スクロール圧縮機のスラストスライド軸受における潤滑メカニズム	阿南景子	6	321
キャビティとインデューサ羽根の干渉評価とその適応事例	内海政春・山田 仁・上條謙二郎	6	327
極低温インデューサに発生するキャビテーションの直接可視化	渡邊光男・永浦克司・吉田義樹・杉田栄一郎	7	423
可変速ポンプ水車ランナにおける運転範囲拡大等について	重信 孝	7	431
ターボポンプインデューサに生じる予旋回を含んだ逆流渦のPIV観察	島垣 満・渡邊光男・橋本知之・長谷川敏・吉田義樹・永浦克司	8	450
ガスタービンにおける工場試験及び現地試験とその技術	久芳俊一・平岡利幸・黒木英俊	10	600
地球環境に優しい、空気軸受高速電動機式単段ターボ圧縮機の開発	Kyeong-su KIM・Seung-yoon PAEK・Ju-sig YOON・西川嘉康	10	608
〔論文〕			
鋳鉄製ポンプ部品に生ずる黒鉛化腐食の超音波診断	橋本義之・渡瀬直樹・大橋鉄也	1	54
金属材料表面に及ぼす衝撃波の効果	小谷 明・高木大輔・見上 博	2	85
小型軸流ファンへの二重反転形羽根車の採用について	重光 亨・福富純一郎・岡部佑樹	2	93
翼角可変羽根車をもつ遠心ポンプの気液二相流性能とディフューザ翼設置効果	佐藤紳二・古川明徳	2	100
低比速度斜流ディフューザポンプで発生する旋回失速挙動とその抑制	宮部正洋・古川明徳・前田英昭・梅木 勇・實谷善則	2	106
風車特性の評価と数値流体計算の利用	鈴木正己	2	114
河川の流れを想定した渦励振型マイクロ水力発電	宇野美津夫・川嶋竜之介	2	121
PIVによる遠心羽根なしディフューザにおける旋回失速発生時の速度場計測	林 信敬・小山正晴・佐野正利	4	215
複雑地形における風車性能評価のための数値サイトキャリブレーションの課題	松下大介・原 義則・渡邊 聡・古川明徳・松宮 輝	4	227
バルブ水車ドラフトチューブの圧力損失に及ぼす旋回強さの影響	露木智康・新谷賢司・谷 清人	4	234
蒸気タービン部分流入段の流速分布と段落効率に関する研究	阪井直人	4	240
水中翼周りのキャビテーションの詳細観察	能見基彦・落合直哉・伊賀由佳・井小萩利明	5	307
入口絞りを持つダリウス形水車の側壁開放化による性能変化	松下大介・大熊九州男・渡邊 聡・岩本俊介・古川明徳・下川 海	5	313
タービン段における空力特性に与える動静翼列間隔の効果に関する研究(実験及びCFD)	船崎健一・山田和豊・菊池 護・佐藤英明	6	334
垂直軸揚力型風車のスケールモデルによる性能評価とRe数の影響	谷野忠和・藤川卓爾・仲尾晋一郎・高橋一暢	6	345
フィールドにおける水平軸風力タービンの後流解明に関する研究	前田太佳夫・鎌田泰成・村田淳介・倉知慎一・飯田充博・古澤雅佳	6	352
らせん水車の内部流れと性能	松井 純	6	358
歳差運動中のフランシス水車ランナのバックシュラウドに作用するロータダイナミック流体力モーメント	宋 兵偉・堀口祐憲・西山夢人・畑晋一郎・馬 震岳・辻本良信	6	365
半開放型軸流ファンの低流量域入口流れの解明	塩見憲正・木上洋一・瀬戸口俊明・金子賢二	6	377
二重反転形軸流ポンプの部分流量域における内部流れと限界流線観察	宇佐見聡・百崎晋平・渡邊 聡・古川明徳・大熊九州男	7	436
吸込流路の最適化によるプロセス遠心圧縮機の効率向上	八木 学・柴田貴範・小林博美・田中征将・西田秀夫	8	456
キャビテーションモデル改善のための一提案	能見基彦・落合直哉・伊賀由佳・井小萩利明	8	464
ラジアルタービン内部流れの数値解析(ノズルベーン角度の影響)	大塚賢太・小松智哉・辻田星歩・山口 諭・山方章弘	8	470
タービンモデルロータにおける翼振動問題と翼振動診断	姉川憲永・藤原浩幸・松下修己	8	477
バルブ水車に適用する吸出し管に関する研究(第1報:吸出し管の入口形状が水車性能に及ぼす影響)	中村彰吾・大和昌一・古川明徳	9	560
斜流送風機後置静翼列流れの数値解析	木上洋一・塩見憲正・瀬戸口俊明	10	618
航空用低圧タービン翼面境界層のバイパス遷移に関する研究	船崎健一・谷口英夫・酒井 宏	10	626

自吸式うず巻きポンプ内気液二相流れの基礎解析

.....大石雅人・堀之口祥司・塚本 寛・宮崎康次・古巻圭一・岩橋輝雄	11	687
ディンプル形状が流動および熱伝達に及ぼす影響	12	705
揺動ピストン形ロータリ圧縮機の損失に関する研究 (設計因子のおよぼす機械摩擦損失への影響)		
.....新宅秀信・原田照丸・中田秀樹・長谷川寛・西脇文俊・塚本 寛	12	713
噴流ポンプの特性評価法に関する研究 (第3報: ノド圧力と簡略特性式)	12	723
リングファンの空力特性に及ぼす内部流動の影響	12	729
.....佐々木壮一・福田雅治・坪田晴弘・辻野正雄		
バルブ水車に適用する吸出し管に関する研究 (第2報: 吸出し管出口形状が水車性能に及ぼす影響)		
.....中村彰吾・大和昌一・古川明徳	12	737

〔随筆・サロン〕

大学での研究活動の一例紹介	北洞貴也	1	41
大学・高専による連携研究	塚本 寛	1	46
ジェット・エンジン「ネ20」開発時の軸流圧縮機に関する思い出	村井 等	1	51
模型試験余話	宮代 裕	3	188
南極で暮らす (地球環境を考える)	加藤好孝	4	248
趙江来先生“雄飛賞受勲記念インタビュー”記事の翻訳転載に当たって	辻本良信	11	699
白倉昌明先生の思い出	宮代 裕	11	701
「親と子の機械の日イベント」開催報告	企画委員会/太田 有・神野秀基・江口真人・香川修作	12	758

〔製品紹介〕

高性能PEEK樹脂すべり軸受「DAIPEAK™」	大同メタル工業(株)	4	253
EDモータ・VF66B インバータ・水冷モータ	東洋電機製造(株)	4	254

〔会議報告〕

ターボ機械協会第62回(名古屋)講演会報告	井上康弘・加藤秀雄・萩森俊綱・真鍋 明・宮崎康次	2	126
ターボ機械協会第63回総会講演報告	加藤秀雄・真鍋 明・馬場利秋・手塚光太郎・根本光正	9	574

〔連載講座〕

超関数と翼理論 (その1: 超関数の定義)	村田 暹・辻本良信	7	444
超関数と翼理論 (その2: 吹き出しと渦の超関数表示)	村田 暹・辻本良信	8	488
超関数と翼理論 (その3: 二重渦と二次元非定常翼の渦構造)	村田 暹・辻本良信	9	569
超関数と翼理論 (その4: 三次元翼まわりの渦構造)	村田 暹・辻本良信	10	635
超関数と翼理論 (その5: 二次元非圧縮流れの翼列理論)	村田 暹・辻本良信	11	694
超関数と翼理論 (その6: 二次元亜音速流れ中の翼および翼列理論)	村田 暹・辻本良信	12	751

〔技術資料〕

再びターボ機械の性能換算法についての検討	井田富夫	12	747
----------------------------	------	----	-----

〔生産統計〕

2009年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	492
----------------------------	---------	---	-----

〔その他〕

ターボ機械協会賞(平成21年度論文賞) 審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 井小萩利明	9	513
ターボ機械協会賞(平成21年度技術賞) 選考経過報告	技術賞選考委員会委員長 山本和義	9	515
第22回小宮研究助成金・第20回畠山研究助成金 助成研究報告	谷野忠和・福富純一郎	9	517
第23回小宮研究助成金・第21回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 山本和義	9	518

〔特集号〕

1月 低炭素社会を創るターボ機械

〔巻頭言〕

	月号	頁
特集「低炭素社会を創るターボ機械」にあたって……………丸田芳幸・石田正彦	1	1
〔展望・解説〕		
低炭素社会に向けたターボ機械の役割について……………坂口順一	1	2
低炭素社会に向けた水力発電技術……………中村彰吾	1	8
風力発電の高効率化技術およびその動向……………今村 博	1	14
大学発の新型風車の開発……………古川雅人	1	20
スクリュ式空気圧縮機の省エネ技術とその動向……………松井孝益	1	26
低炭素社会に貢献するトンネル換気用高風速ジェットファン……………西岡卓宏・上甲正義	1	32
ポンプの省エネ技術と今後の動向……………河北憲治	1	38
エチレンプラントへのガスタービンインテグレーション……………富永賢一・花光泰造・笠原一男	1	43

3月 未開発・未利用水力エネルギーの活用

〔巻頭言〕

未開発・未利用水力エネルギーの活用……………中西裕二	3	129
〔展望・解説〕		
エネルギー永続地帯にみる水力発電の将来……………倉阪秀史	3	130
我が国の包蔵水力の現状……………櫻庭孝一	3	135
世界の包蔵水力量及び水力開発の現況と将来展望……………磯野淳一	3	139
小規模水力発電の現況と課題について（環境にやさしいマイクロ水力発電ノススメ）……………稲垣守人	3	144
水力開発における関係法令等諸手続き事例と国の支援について……………稲垣守人	3	149
マイクロ水力発電の適用事例紹介……………吉岡尊之	3	155

5月 ターボ機械におけるロータダイナミクスとそれに関連する国際規格

〔巻頭言〕

特集「ターボ機械におけるロータダイナミクスとそれに関連する国際規格」にあたって……………塩幡宏規・佐藤勇一	5	257
〔展望・解説〕		
ISO及びISO/TC108規格の概要……………塩幡宏規	5	258
鈎合わせと許容値……………已波裕一	5	263
機械振動の測定法および測定に用いるセンサーについて……………馬屋原博光	5	270
蒸気タービンのロータダイナミクスに関連する国際規格……………平野俊夫	5	276
ISO 10816-7ポンプ振動規格について……………長田俊幸	5	281
水車及びポンプ水車の国際振動規格……………坂元 篤	5	288
コンプレッサ振動規格(API617)の発展と動向……………Brian C. PETTINATO・John A. KOCUR, Jr.・Erik E. SWANSON	5	292
機械の状態監視と診断に関するISO/TC108/SC5国際規格の現状と動向……………井上剛志	5	304

7月 再生可能エネルギーの導入と電力システムの安定化に貢献するターボ機械

〔巻頭言〕

再生可能エネルギーの導入と電力システムの安定化に貢献するターボ機械……………早馬 弘	7	385
〔展望・解説〕		
中部電力における小水力発電所の開発事例について……………青木伸和	7	387
低温熱源を利用した小規模発電システム・地熱バイナリー発電設備……………柴田浩晃・田部井崇博	7	392
可変速揚水発電所の電力系統運用への貢献……………鷹野宗人	7	398
可変速揚水発電システムの概要と事例……………黒川敏史・森 淳二	7	404
Pumped Storage Machinery, Concepts, Market and Environment in Europe……………Friedrich Spitzer	7	410

電力安定化装置による再生可能エネルギー電源の系統連系対策	神通川亨	7	419
9月 ターボ機械の最適化技術			
〔展望・解説〕			
ガスタービンおよび蒸気タービンにおける空力設計最適化技術の動向と展望	岸部忠晴	9	517
車両過給機用タービンの性能向上における最新の技術動向	岩上 玲	9	523
三次元逆解法と流れ解析を用いたターボ機械の最適化設計	渡邊啓悦・関野夕美子	9	529
小型ファンにおける最適設計	御法川学・伊藤孝宏	9	536
CFDを応用した水車の性能改善技術	中村彰吾	9	543
ターボ機械と電気機械のデュエット (初心者講座：相反転方式について)	金元敏明	9	549
11月 分散電源としてのターボ機械の現状と展望			
〔展望・解説〕			
NEDOにおけるスマートコミュニティ実証	諸住 哲	11	641
マイクロガスタービン コージェネレーションパッケージの紹介	中川貴博	11	649
マイクロ蒸気タービン	中野 晋・白岩弘行	11	654
燃料電池複合発電システムの現状と展望	西浦雅則・富田和男・眞竹徳久	11	662
高温空気タービンを利用した太陽熱発電システムの開発	長田俊幸・田川雅士・中谷浩己・大久保剛・小林一太・佐々木修平	11	669
地熱発電の現状と展望	和田一宏	11	675
海洋エネルギー発電	永田修一・池上康之	11	682
分散電源としての風力発電	今村 博・近藤潤次	11	692
〔論説〕			
会長退任挨拶	辻本良信	6	321
会長就任挨拶	坂口順一	6	322
〔展望・解説〕			
ターボポンプの共鳴キャビテーションサージ現象	南里秀明・谷 直樹・河南広紀・吉田義樹	4	193
〔論文〕			
らせん状吸込流路を有する一枚羽根遠心ポンプのラジアルスラストに及ぼす羽根出口幅の影響	西 泰行・福富純一郎	1	47
インデューサに生じるキャビテーション不安定現象の周方向溝による抑制と高周波数圧力変動の原因に関する考察	姜 東赫・有本悠祐・米澤宏一・堀口祐憲・川田 裕・Chunill Hah・辻本良信	2	65
狭隘場におけるPC用冷却ファンの非定常流れ場解析 (騒音との相関に関する考察)	船崎健一・高橋友恵・谷口英夫・山田和豊	2	79
水撃ポンプシステムの特性に及ぼす圧力タンク内空気量の影響	齊藤純夫・高橋正旭・永田佳未	2	87
ダリウスタービンの二次元数値解析	鈴木正己	2	95
自動車用トルクコンバータ・ステータの低速度比領域における流れ特性	江尻英治・岡田克彦	2	103
小型ターボポンプの羽根出口角が羽根車性能に及ぼす影響	重光 亨・福富純一郎・名定亮一・梶 兼輔	2	112
二重反転形軸流ポンプの回転数制御に関する実験的考察	百崎晋平・宇佐見聡・渡邊 聡・古川明德・大熊九州男	2	119
環境融和型ナノ水車発電機の実証実験における不具合事例	飯尾昭一郎・大池真悟・佐藤栄一・池田敏彦	3	162
農業用水路の落差工に適した貫流水車に関する研究	北洞貴也・小出良平・稲垣守人・大池真悟	3	169
滝用水車への貫流ランナの適用	大池真悟・山崎正浩・飯尾昭一郎・池田敏彦	3	177
ポンプ入口流速に応じた最適吸込水槽の設計	和田章弘・圓山雄基・石川敬三・水島二郎・本崎和彦	3	184

小型ターボポンプの性能特性と内部流れに関する研究	重光 亨・福富純一郎・名定亮一・岡本慎司	4	208
両吸込み渦巻きポンプに発生する渦キャビテーションの挙動	佐藤利行・鶴田浩史・淵脇正樹・田中和博	4	216
異なるファン径を有する熱交換器一体型遠心ファンの内部流れと熱伝達特性	橋本圭佑・川口清司・竹田知弘	4	224
電磁共振による遠心圧縮機の軸振動特性の評価	高橋直彦・三浦治雄・成田光裕・真柄洋平	4	232
半開放型プロペラファンの低流量域入口流れ(翼先端外側の速度変動場)	塩見憲正・木上洋一・瀬戸口俊明	4	238
フランス水車全体流路解析による性能予測	リムシャンマオ・黒澤貞男・鈴木敏暁	5	313
水撃ポンプの特性に及ぼす排水弁まわりの幾何学的形状因子の影響	斉藤純夫・高橋正旭・永田佳未・出島京太	6	323
スプリット付遠心圧縮機インペラの非設計点における剥離渦流れ構造	山田和豊・古川雅人・福島久剛・茨木誠一	6	332
航空エンジン用低圧タービンの高負荷化に関する研究(定常流条件下での二次元デバイスの効果)	船崎健一・田中 望・柴 孟宏・谷光玄行・浜辺正昭	6	340
超小型遠心圧縮機内部流れの数値解析(子午面形状の影響)	金子雅直・辻田星歩	6	349
ロケット用ターボポンプ玉軸受の冷却流れ圧力損失に関する研究	川崎 聡・木村俊哉・内海政春・須田一志	6	358
流体食品ポンプの性能と内部流れに関する研究	重光 亨・福富純一郎・岡本慎司・久保慧史	6	366
低落差用ダリウス形水車の入口絞りが水車性能に与える影響と自己起動性	下川 海・岩本俊介・大熊九州男・廣渡光太郎・渡邊 聡・古川明德・松下大介	6	373
VOF法によるポンプ吸水槽空気吸込渦の予測	趙 令家・能見基彦	7	425
主軸を持たない浮遊遠心羽根車の可能性(浮遊の条件と回転挙動の推測)	川嶋竜之介・金元敏明	7	431
水撃ポンプの揚水弁部の開口面積が性能に及ぼす影響と弁室内流れの挙動	斉藤純夫・出島京太・高橋正旭・土方我久	8	449
ディフューザ入口速度分布が円錐型ディフューザ内部のキャビテーションサージに及ぼす影響	米澤宏一・小西大介・田中さや香・宮川和芳・Christophe NICOLET・Mohamed FARHAT ・Francois AVELLAN・辻本良信	8	458
開水路に設置したクロスフロー水車に関する研究	西 泰行・稲垣照美・近江谷亮太・立川 力・小寺正雄・福富純一郎	8	467
低比速度斜流送風機の設計と内部流動計測	塩見憲正・木上洋一・瀬戸口俊明	10	577
デルタ翼を備えた水平軸風車に関する研究	加賀谷諒・庄内 俊・藤村侑平・中川幸二	10	587
遠心ファンを用いた位相共振の研究	西山夢人・鈴木隆起・米澤宏一・田中 宏・Peter Doerfler・辻本良信	10	594
渦防止ベルマウスによるポンプ振動抑制	兼森祐治・本崎和彦	10	606
数値流体計算による風車の斜め風特性	鈴木正己・天久和正	10	616
ターボファンの四角ケーシングにおける偏流特性	林秀千人・中村恭平・佐々木壮一・白濱誠司・長田 篤	10	624
波力発電用ツイン衝動型タービン	高見昭康・奥原真哉・高尾 学・瀬戸口俊明	10	632
車両用過給機タービンハウジングの熱応力予測技術の開発	岩佐能孝・加藤毅彦・小嶋秀典・三好一雄	12	705
実物ポンプ換算性能における効率上昇と軸動力減少	大嶋政夫	12	712
二偏流板ケーシング付クロスフロー風車の出力性能と流れ場の評価	谷野忠和・仲尾晋一郎・宮國健司・田口啓太	12	722
水車ガイドベーン操作機構部における無鉛化自己潤滑性軸受の摩擦摩耗性能の実験的評価	林義一郎・大久保健太郎・西村真哉	12	729
吸込口側に障害物を有する小型軸流ファン周りの流れ解析	渡邊文庸・川口清司・渡辺大輔	12	737
高出力空冷ファンの性能と内部流れについて	重光 亨・福富純一郎・井内一博・其畑遼介	12	746
ダリウス形水車のスパン方向部分流入が性能に及ぼす影響	下川 海・廣渡光太郎・渡邊 聡・古川明德・松下大介	12	753
〔連載講座〕			
超関数と翼理論(その7:粘性の影響)	村田 暹・辻本良信	1	57

〔会議報告〕

ターボ機械協会の法人化の経緯	山本和義	1	63
第64回 盛岡講演会	加藤秀雄・真鍋 明・岡本秀伸	4	249
臨時総会・特別会員交流会報告	手塚光太郎・馬場利秋・西田正浩	4	253
ターボ機械協会通常総会 第1回総会講演会報告書	岡本秀伸・香川修作・手塚光太郎・鈴木裕介・根本光正	9	569

〔分科会報告〕

ターボ機械協会指針「TSJ G001：2011ポンプのキャビテーション損傷の予測と評価」について	キャビテーション研究分科会	4	201
平成22年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	8	475
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	9	557

〔生産統計〕

2010年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	490
----------------------	---------	---	-----

〔その他〕

ターボ機械協会賞（平成22年度論文賞）審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 金元敏明	9	513
第24回小宮研究助成金・第22回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 山本和義	9	515
第23回小宮研究助成金・第21回畠山研究助成金 助成研究報告	飯尾昭一郎・辻田星歩	9	516

〔特集号〕

1月 低騒音ターボ機械の動向

〔巻頭言〕

「低騒音ターボ機械の動向」特集にあたって	石渡隆行・丸田芳幸	1	1
----------------------------	-----------	---	---

〔展望・解説〕

低騒音ターボ機械の開発動向	丸田芳幸	1	2
ターボ機械の騒音測定評価方法	御法川学・君塚郁夫・中山俊明	1	14
比騒音を用いた送風機騒音の予測手法	岡田 健	1	20
CFDに基づくターボ機械の騒音予測	加藤千幸	1	27
風車の翼騒音の予測技術	林健太郎・西野 宏・細谷浩之・深見浩司・黒岩隆夫	1	36
送風機の低騒音化技術	林秀千人	1	41
大型排水ポンプ場における低騒音化対策及び騒音予測精度に関する課題	松田道昭	1	47

3月 VSD(可変速)モータ駆動回転機械の諸問題(その2)

〔巻頭言〕

「VSD(可変速)モータ駆動回転機械の諸問題」の特集号(その2)発行について	福島康雄	3	130
--	------	---	-----

〔展望・解説〕

VSD(可変速)モータ駆動大型回転機械に係る機械・電気連成トルク変動問題	坂口順一	3	131
可変速モータ駆動回転機械の諸問題	竹中伸夫・北川和広	3	138
遠心式コンプレッサメーカーとVSDモータメーカー間のインターフェース問題について	北 雅之	3	144
機械系と電気系の連成問題・電力変換装置と発電設備	進藤裕司・杉本和繁	3	149
トンネル換気用ジェットファンのVSD(可変速)駆動化における留意点	上甲正義・菅野俊男	3	157
ドライブ最新技術動向/コンプレッサ駆動の電動化検討	千葉秀俊	3	164
圧延機および圧縮機のVSD駆動システムについて	秋田佳稔	3	173

5月 環境負荷低減に向けた蒸気タービン発電システムの最新技術動向

〔巻頭言〕

特集「環境負荷低減に向けた蒸気タービン発電システムの最新技術動向」の発刊にあたって	田沼唯士	5	257
---	------	---	-----

〔展望・解説〕

世界の電力需要動向と蒸気タービン	田沼唯士	5	258
地熱用蒸気タービンの大型化・性能向上の歩み①	酒井吉弘	5	265
地熱用蒸気タービンの大型化・性能向上の歩み②	杉丸典夫	5	272
太陽熱発電システムの市場動向と技術課題	玉野史郎	5	277
コンバインドサイクル発電システムにおける蒸気タービン最新技術とその動向	田中恵三	5	284
海外向け大型石炭火力用蒸気タービンの性能向上技術	依田秀夫	5	290
既設火力及び既設地熱発電システムにおける蒸気タービン改良保全及び性能向上技術	土井口辰也	5	297
碧南火力発電所におけるバイオマス発電	長谷川真人・近藤 歩	5	306

6月 ターボポンプのダイナミック設計①

〔巻頭言〕

特集「ターボポンプのダイナミック設計」にあたって	岩壺卓三	6	322
--------------------------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

ターボポンプのダイナミック設計(軸振動の抑制をめざしたロータシステムの最適化)	内海政春・吉田義樹	6	324
ターボポンプの軸スラストおよび軸方向振動の解析技術	川崎 聡・志村 隆・木村俊哉・内海政春・林 光昭・松井 純	6	331
次世代ロケット用ターボポンプタービン部の技術課題と取り組み	船崎健一	6	340

〔論文〕

ロバスト設計手法によるターボポンプ用タービンのThomas Force低減	瀧田純也・船崎健一・内海政春・島垣 満	6	350
ロータダイナミック流体力の作用を考慮したターボポンプ軸系の有限要素モデリングと振動解析	井上剛志・堀部朋宏・内海政春・安達和彦	6	359
複素モード解析を用いたターボポンプの低次元モデル構築と振動解析	井上剛志・荒木裕太・内海政春・安達和彦	6	370

7月 高専におけるターボ機械の教育研究

〔巻頭言〕

「高専におけるターボ機械の教育研究」特集号発刊に際して	塚本 寛	7	385
-----------------------------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

八戸高専におけるターボ機械の教育研究	浦西和夫	7	387
東京高専におけるターボ機械を含む流体工学関連の教育研究	斉藤純夫	7	393
津山高専におけるターボ機械の教育研究	佐藤紳二	7	400
松江高専におけるターボ機械の教育研究	高尾 学	7	405
熊本高専におけるターボ機械の教育研究	田中禎一	7	408
高専の技術者教育に対する期待	井上雅弘	7	413
ターボ機械の教育での高専に対する期待（高専OBの立場から）	武田裕久	7	417
高専生がターボ機械に対して抱いている想い	各高専生	7	421

7月 ターボポンプのダイナミック設計②

〔展望・解説〕

ターボポンプに作用するロータダイナミック流体力の計測	長尾直樹・江口真人・内海政春・吉田義樹	7	426
----------------------------------	---------------------	---	-----

〔論文〕

ターボポンプの形態設計のための線形振動モデリング	安達和彦・内海政春・井上剛志	7	433
--------------------------------	----------------	---	-----

9月 圧縮機

〔巻頭言〕

「圧縮機特集」の発刊にあたって	坂口順一	9	518
-----------------------	------	---	-----

〔展望・解説〕

空気分離装置で活躍するギアードターボ圧縮機	摩嶋完治	9	519
遠心圧縮機の設計・製造技術の革新	許斐 真・長谷川直幸・深作善郎	9	527
圧縮機選定のベストソリューション	松本哲也	9	535
高圧プロセス遠心圧縮機	松野秀紀・高橋直彦・真柄洋平	9	546
最新のスクリュウ圧縮機	池田泰之	9	551

11月 送風機・圧縮機の空力特性

〔巻頭言〕

特集「送風機・圧縮機の空力特性」にあたって	玉木秀明	11	641
-----------------------------	------	----	-----

〔展望・解説〕

軸流送風機失速防止用エアセパレータのメカニズムと最適化	山口信行	11	642
遠心送風機の二次流れ制御による運転流量範囲の拡大	坂口大作	11	650
軸流圧縮機におけるサージ・旋回失速共存系の非正常挙動	太田 有	11	658
遠心圧縮機向けプロセスダイナミックシミュレータの開発	田原孝一・宮永 武・福島康雄	11	666
翼端漏れ渦の崩壊が圧縮機の内部流動および性能特性に及ぼす影響	古川雅人	11	674
二重反転形小型軸流ファンの研究開発	重光 亨・福富純一郎	11	680
半開放型プロペラファンの渦を含む流れ場の実験的解明	塩見憲正・木上洋一・瀬戸口俊明	11	688

〔論説〕

年頭のご挨拶	坂口順一	3	129
第40期(法人化後第3期)会長就任挨拶	坂口順一	6	321

〔展望・解説〕

マイクロコンバインドサイクル実験設備のシステム構築と吸気水噴霧による運転特性評価	大地昭生	2	65
海外論文に見るターボチャージャ浮動軸受損失解析の技術動向	宮下和也	2	72
フィリピン国カラヤン揚水発電所におけるランナクラック事故とその対応	安田正史・村上 学	3	178
低流量域に発生する極低温キャビテーションの高速度撮影	渡邊光男・新井山一樹・永浦克司・吉田義樹・杉田栄一郎	4	193
極低温流体用遠心ポンプのキャビテーション特性	田中禎一	4	202
船用プロペラにおける効率推定とキャビテーションの数値流体解析	藤山敬太・金 哲晃・人見大輔	4	212
水潤滑セグメント型ラジアル軸受	中川斉年・小熊 証・三上 誠・タントロン ロン・木崎康巳・滝本二三男	8	449

〔論文〕

極低温流体におけるインデューサ非定常キャビテーションの抑制効果に関する数値的研究	津田伸一・谷 直樹・山西伸宏	1	52
動静翼干渉によるラジアルタービン翼の非定常空力励振力に関する研究	太田聖子・山方章弘・小野博基・海野 大	2	78
補修用繊維強化型および粒子強化型複合材料のキャビテーション壊食	中本浩章・楊 暁輝・服部修次・能見基彦・早房敬祐	2	85
らせん水車の内部流れと性能(第2報:勾配がある状態のモデル実験およびCFD)	松井 純	2	91
様々な乱流強度での風車後流及び下流側風車の出力に関する風洞実験	鎌田泰成・村田淳介・前田太佳夫・伊藤崇文・大川敦司・米倉早香・小垣哲也	2	97
熱交換器一体型遠心ファンの内部流動と熱伝達特性	橋本圭佑・川口清司・竹田知弘	2	104
狭隘場における小型軸流ファンの非定常流れ場及び騒音特性	谷口英夫・船崎健一・高橋友恵・千葉皓太	2	114
小型軸流ファンにおける翼面上圧力変動の周波数特性	渡邊文庸・笹島知佳・川口清司	3	183
半開放型プロペラファンの動翼出口三次元流れ場	塩見憲正・木上洋一・瀬戸口俊明	4	218
ファン騒音の能動制御	鈴木優太郎・猪口雄三・山崎伸彦	4	226
往復動型無脈動ポンプにおける微小脈動の低減(第1報:圧力による容積効率低下の要因評価)	小西義昭・古川明徳	4	234
多翼ファンの空力特性と騒音に及ぼす旋回失速セルの影響	佐々木壮一・黒田晃伸・林秀千人	4	241
単独翼に生じるキャビテーション不安定現象の実験的研究	渡邊 聡・小西祐介・松成宏樹・古川明徳	4	248
二偏流板ケーシング付クロスフロー風車のケーシング傾き角と性能の関係	谷野忠和・仲尾晋一郎・宮國健司・田口啓太	5	313
軸流ファンの動翼後縁近傍のカルマン渦の挙動に関する研究	濱川洋充・森竹貴章・塩月将智・中村太郎	7	441
ロケット用超小型ポンプの研究	菊池正孝・橋本知之・山田 仁・上條謙二郎	8	456
軸流ファンの動翼周りの速度変動現象と空力騒音との関係	濱川洋充・中村太郎・塩月将智・佐藤大祐・栗原央流	8	464
減速流れにおけるNACA65翼まわりのコーナーはく離に関する研究(翼列模擬流れの基本特性)	木上洋一・片山 卓・塩見憲正・瀬戸口俊明	9	558
低粘度流体食品用遠心ポンプのチップクリアランスが性能と内部流れに及ぼす影響	久保慧史・福富純一郎・重光 亨・石岡竜哉	10	577
二重反転形小型軸流ファンの回転速度制御が内部流れに及ぼす影響	重光 亨・福富純一郎・清水大喜・井内一博	10	584
タービン動翼に作用する非定常力の予測(静動翼間距離の影響)	中島智美・鹿野芳雄・山下 稜	10	592

ラジアルタービン内部流れの数値解析 (スキヤロップ半径比の影響)			
.....堀内大嗣・辻田星歩・山口 諭・山方章弘・元田奈都子	10	598	
動静翼干渉によるラジアルタービン翼の非定常空力励振力に関する研究佐藤 渉・太田聖子・山方章弘	10	605
プロペラファンの擬似的な動静翼干渉によって発生する離散周波数騒音			
.....佐々木壮一・坪田晴弘・辻野正雄・林秀千人	10	612	
水平管路内の水柱分離・再結合時に生じるスパイク状圧力上昇について			
.....堀 雄貴・内田優悟・中井秀聡・山本勝弘	10	620	
流れの可視化によるサボニウス水車の性能に及ぼす遮へい板の影響解明片山雄介・飯尾昭一郎・池田敏彦	10	630
遠心圧縮機BPF音の放射音計測大内田聡・田中浩一郎	11	697
ロケットターボポンプ用タービンのパラメータ設計 (第1報: QFDを用いた重要設計パラメータの抽出)			
.....瀧田純也・福岡 勝・國枝 磨・船崎健一・内海政春	12	705	
水力発電用水車の小型試験装置における部分流量・過大流量キャビテーションサージに関する研究			
.....米澤宏一・小西大介・宮川和芳・Peter DOERFLER・Francois AVELLAN・辻本良信	12	715	
遠心送風機における位相共鳴に対する音響共鳴およびボリュート形状の影響			
.....辻本良信・田中 宏・Peter DOERFLER・米澤宏一・鈴木隆起・牧川佳祐	12	725	
インデューサの動特性および非定常キャビテーション特性に関する数値解析			
.....米澤宏一・青野 淳・姜 東赫・堀口祐憲・川田 裕・辻本良信	12	735	
滝用水車に関する研究 (曲面流路を用いた水流方向制御の検討)			
.....飯尾昭一郎・大池真悟・山崎正浩・木本海花・片山雄介・池田敏彦	12	745	
〔会議報告〕			
第66回 宮崎講演会香川修作・榎本保之・井上康弘・桑田 巖・岡本秀伸・加藤秀雄	1	58
23年度 特別会員交流会渡邊裕輔	6	382
ターボ機械協会 第67回総会講演会報告書岡本秀伸・田中征将・根本光正・今村 博・馬場利秋	9	568
第68回 沖縄講演会香川修作・榎本保之・桑田 巖・浜田彰裕・井上康弘・角晃太郎	12	754
〔分科会報告〕			
平成23年度 各種委員会・分科会活動報告総務理事会	8	473
〔生産統計〕			
2011年のターボ機械の動向と主な製作品ターボ機械協会	8	492
〔その他〕			
24年度 ターボ機械協会役員人事ターボ機械協会	6	380
ターボ機械協会賞 (平成23年度技術賞) 選考経過報告技術賞選考委員会委員長 黒川淳一	9	513
ターボ機械協会賞 (平成23年度論文賞) 審査経過報告論文賞選考委員会委員長 金元敏明	9	514
第25回小宮研究助成金・第23回畠山研究助成金選考経過報告表彰委員会委員長 山本和義	9	516
第24回小宮研究助成金・第22回畠山研究助成金 助成研究報告高尾 学・田中和博	9	517

〔特集号〕

1月 A-USCへの蒸気タービンの取り組み

〔巻頭言〕

特集「A-USC (Advanced Ultra Super Critical steam condition technology) への蒸気タービンの取り組み」

にあたって富永純一・太田正人 1 3

〔展望・解説〕

先進超々臨界圧火力発電 (Advanced-USC) 要素技術開発プロジェクト福田雅文 1 4

A-USC蒸気タービン向け高温材料の開発久保貴博 1 12

A-USC向け材料の開発 ロータ材 (LTES700R)、ケーシング材 (Alloy617)

.....西本 慎・田中良典・瀬戸山正幸・山本隆一・川崎憲治・平川裕一 1 18

A-USC石炭火力プラント用Ni基合金の合金設計と実機模擬部品試作今野晋也・齊藤英治 1 24

A-USC向けタービンの開発 1,000 MW級高橋武雄 1 30

A-USC向けタービンの開発 700 MW級田中良典・西本 慎・瀬戸山正幸・山本隆一・川崎憲治・平川裕一 1 37

A-USC石炭火力プラントの開発動向 500 MW級齊藤英治 1 42

A-USC向け主要弁の開発高野 哲・和泉 栄・高橋陽一 1 47

3月 FPSO(海上浮体製造貯蔵出荷設備)における回転機械設計

〔巻頭言〕

特集「FPSO(海上浮体製造貯蔵出荷設備)における回転機械設計」にあたって木内龍彦 3 129

〔展望・解説〕

FPSOプラントの展望と構成、回転機械へのニーズ川原 崇・清水 徹・渥美宗英 3 130

FLNGプラントに於ける回転機械のマリナゼーションと重量管理に関して須田常雄 3 141

FLNG (LNG FPSO) 用圧縮機・発電機の駆動機選定指針酒井功一朗 3 147

FLNGプロジェクトにおける蒸気タービンの設計香田拓郎・小林昌哲・清水幸司・河島広和 3 155

FPSOプロジェクト向け遠心圧縮機パッケージの設計松永裕之・真柄洋平 3 163

FPSO船内搭載向け海水取水ポンプの構造と特徴飯田隆二 3 168

Introduction of the Design Features of Cryogenic Pumps and Expanders for FSRU Applications

.....Enver KARAKAS and Hideharu WATANABE 3 173

FSRU Project向けCryogenic Pumpの設計近藤陽介 3 179

5月 ターボ機械のトライボロジー最新技術(軸受特集)

〔巻頭言〕

トライボロジー研究分科会について東崎康嘉 5 257

〔展望・解説〕

ターボ機械用ジャーナル軸受のトレードオフ設計田中正人 5 258

スターブ潤滑の利用によるジャーナル油膜滑り軸受のオイルホイップ抑制法落合成行 5 266

樹脂材料のスラストパッド開発におけるすべり軸受用PEEK樹脂の特徴花橋 実 5 274

超純水用途ポンプの水中滑り軸受川畑潤也・杉山憲一 5 280

最近の気体軸受あれこれ(小さなものから大きなものまで)遠藤由宇生・引地広介・伊勢智彦・十合晋一 5 286

高速転がり軸受の課題とその実験的検証東崎康嘉 5 293

高速回転転がり軸受の潤滑と材料及び形状設計に関する技術動向藤原宏樹 5 300

風力発電装置用発電機の絶縁セラミック玉軸受適用の現状と展望小林康裕 5 307

6月 ターボ機械のトライボロジー最新技術(機械要素)

〔展望・解説〕

高強度歯車の損傷とトライボ引き金久保愛三 6 323

高速回転対応動力伝達装置の技術課題園部浩之 6 331

極限環境におけるメカニカルシール	高橋秀和	6	341
摩耗粒子をパラメータとした潤滑状態の評価法 (すべり軸受のメンテナンストライボロジー)	川畑雅彦・安部田泰	6	349
7月 国際規格の制定			
〔巻頭言〕			
特集「国際規格の制定」に寄せて	松井 純	7	385
〔展望・解説〕			
水車の国際規格 (IEC規格) への日本の関与 (水車・ポンプ水車性能換算法)	田中 宏	7	386
ポンプ国際規格の提案活動	浦西和夫・石堂 徹・依田裕明	7	392
蒸気タービンの国際規格	田沼唯士	7	399
機械駆動用蒸気タービンに適用される規格とその将来	新山 隆・伊住 修・清水幸司・河島広和	7	405
コンプレッサ性能試験規格 (ASME PTC 10) の制定	William C HOHLWEG	7	411
スクリュウ圧縮機用国際規格	栗岡義紀	7	419
送風機に関する国際規格ISO 5801の概要	坂本正良	7	424
9月 海洋エネルギーにおけるターボ機械の技術動向			
〔巻頭言〕			
海洋エネルギーの技術研究	木下 健	9	517
〔展望・解説〕			
浮体式洋上風力発電装置の開発	鈴木英之	9	519
振動水柱型波力発電装置の開発動向	永田修一	9	526
潮汐発電の現状と技術開発	白井祐太・岡本 峻・鈴木敏暁・金元敏明	9	533
海流・潮流発電の開発	経塚雄策	9	539
海洋エネルギーポテンシャルと世界の技術開発動向	大重 隆	9	546
水中浮遊式海流発電システムの開発	長尾茂樹	9	555
10月 ターボポンプのダイナミック設計③			
〔巻頭言〕			
特集「ターボポンプのダイナミック設計③」にあたって	小林 聡	10	577
〔展望・解説〕			
ターボポンプのダイナミック設計 (その2)	内海政春・島垣 満・川崎 聡	10	578
転がり軸受の内部挙動に及ぼす冷却用流体の影響	中村智也・和泉麻理子・木村俊哉・坂口智也・内海政春	10	586
軸方向に振動する遠心羽根車に働く流体力の動特性に関する研究動向	吉田義樹・木村俊哉・川崎 聡	10	593
ロケット用ターボポンプの多領域最適設計における品質機能展開 (QFD) の援用	川崎 聡・瀧田純也・弘松 純・内海政春・島垣 満・中村智也	10	602
〔論文〕			
ロータダイナミック流体力の作用を考慮した高圧液体水素ターボポンプの急加速時の非定常振動解析 (回転同期成分に関する実験との比較)	荒木裕太・井上剛志・内海政春・安達和彦	10	608
Floating Ring Sealに作用するロータダイナミック流体力	弘松 純・内海政春・長尾直樹・江口真人	10	617
バランスピストン機構による軸方向振動の安定性に関する検討	林 光昭・都丸裕司・川崎 聡・志村 隆・内海政春	10	625
11月 船舶から火星探査までのプロペラ技術			
〔巻頭言〕			
プロペラとポンプ	宮川和芳	11	641
〔展望・解説〕			
プロペラ技術概要	加藤洋治	11	643
船用プロペラの種類と技術	木村校優	11	650
船用プロペラの水槽試験	川北千春	11	657

プロペラの性能予測Ⅰ（パネル法を用いたプロペラの性能予測手法の概要）	安東 潤	11	665
プロペラの性能予測Ⅱ（粘性CFDによる推定）	藤澤竹春・按田正樹・上田武志	11	672
プロペラのキャピテーション予測	川村隆文	11	678
製造の機械化と情報化による生産効率と製造品質の向上	堂蘭英朗・三宅 治・万波 茜	11	684
火星飛行機用プロペラの研究・開発	砂田 茂・米澤宏一	11	692

〔論説〕

年頭のご挨拶	坂口順一	1	1
第40期（法人化後第3期）会長退任挨拶	坂口順一	6	321
第41期（法人化後第4期）会長就任挨拶	古川明徳	6	322

〔展望・解説〕

多目的蒸気源試験設備用蒸気圧縮機の完成	橋本泰司・胡 涛・和田知弘・山口和幸・藤原聡史	2	65
ロケットエンジン用リサーキュレーションポンプの試作と基礎的な試験について	渡邊光男・橋本知之・杵淵紀世志・杉田栄一郎	4	193

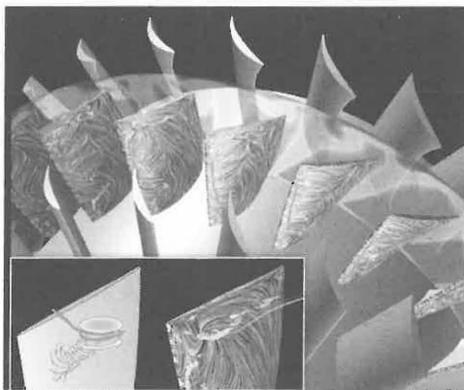
〔論文〕

下掛け式クロスフロー水車の内部流れに関する研究	西 泰行・稲垣照美・近江谷亮太・福富純一郎	1	51
吹込みノズル形状が遠心圧縮機の性能へ及ぼす影響	宮 正明・平野利幸・辻田星歩	2	72
ロケットターボポンプ用タービンのパラメータ設計（第2報：タービンThomas Force低減のための最適化）	瀧田純也・船崎健一・内海政春・島垣 満	2	78
圧縮機サージ挙動に対する管路配置の影響に関する解析的調査	山口信行	2	89
フランスス水車の不安定振動の実験的研究	榎本保之・川尻秀之	2	98
垂直軸風車特性予測のための広迎角範囲・広レイノルズ数範囲における翼型空力特性のCFD計算	井上尚子・西村紗也香・原 豊・住 隆博	2	104
二重反転形小型ハイドロタービンに関する研究	重光 亨・福富純一郎・其畑遼介	2	110
数値流体計算によるサボニウス風車まわりの流れ	鈴木正己・天久和正・二見昌寛	2	116
高圧・高風量な小型冷却ファンの非定常内部流れについて	重光 亨・福富純一郎・阿川琢哉	3	185
高圧・高風量な小型冷却ファンの性能特性について	阿川琢哉・福富純一郎・重光 亨・井内一博	4	201
直線翼垂直軸風車の後流平均速度場の三次元計測	原 豊・鈴木貴博・掃部裕文	4	209
小型多翼ファンにおける内部流れと翼面上圧力変動	大江健司・川口清司	4	216
セラミックス軸受の設計上の留意点と破壊メカニズムに関する実験的研究	山田雅之・大豆生田祐介・渡邊 聡	4	226
集水装置を有する軸流水車の開発に関する研究	西 泰行・稲垣照美・大久保薫・菊池伯夫	4	233
100 kW風車の久米島実証試験について	藤井直樹・天久和正・鈴木正己・二見昌寛	4	242
動特性を考慮したトルクコンバータ内部流れ解析	山口 健・田中和博	6	355
往復動型無脈動ポンプにおける微小脈動の低減（第2報：微小脈動調整機構の検証）	小西義昭・古川明徳	6	361
ロケットターボポンプ用タービンのパラメータ設計（第3報：タービン諸特性（回転部重量、翼応力、動翼共振回避、Thomas Force）を考慮したロケットターボポンプタービンの多目的最適化）	瀧田純也・福田太郎・宇山遼一・船崎健一・内海政春	6	368
二次元CFDとBEMを用いた風車特性の数値解析	二見昌寛・鈴木正己・天久和正	6	378
小型ロケットエンジン用単段式ターボポンプの性能と内部流れ	西 泰行・塩幡宏規・森作晃美・宮城洋平・野末辰裕	7	432
キャピテーション発生下のClark-Y 11.7%翼の揚抗力特性	渡邊 聡・末藤朴人・山岡 航・古川明徳	7	440
狭隘環境で使用される小型軸流ファンの流れ場及び騒音特性に関する研究	千葉皓太・船崎健一・谷口英夫	8	492
SOFCにおける燃料再循環用プロワの軸冷却技術に関する研究	湯木泰親・瀬川武彦・壹岐典彦	8	502
作動点の違いが小型軸流ファンの翼周り流れに及ぼす影響	渡邊文庸・笹島知佳・川口清司	9	560
フランスス水車ランナの最適化設計	榎本保之・中村高紀・黒澤貞男彦	9	570
熱交換器機能一体型遠心ファンにおける熱流動特性（羽根枚数が熱伝達特性に及ぼす影響）	橋本圭佑・川口清司	12	705

遠心圧縮機のサージ近傍における性能特性に関する研究	田中隆太・山方章弘	12	716
吸込口側に障害物を有する小型軸流ファンにおける翼周りの流れと圧力変動	川口清司・渡邊文庸・大江健司	12	723
低粘度流体食品用遠心ポンプの非正常内部流れについて	久保慧史・重光 亨・福富純一郎・石岡竜哉	12	734
貫流羽根車内部の非正常圧力分布	平田勝哉・松本 遼・山村光弘・三原宏昭・舟木治郎	12	743
最高効率点および非設計点のプロペラファンから発生する空力騒音	佐々木壮一・徳重達也・鳥瀬一貴・村上寛明	12	754
〔会議報告〕			
特別会員交流会・特別講演報告	山本元貴	4	248
ターボ機械協会第69回総会講演会	西田正浩・沖原 崇・山本元貴・岡本秀伸・小林一太	10	633
〔生産統計〕			
2012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
〔分科会報告〕			
平成24年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	8	471
〔随筆・サロン〕			
副読本	宮代 裕	11	699
〔その他〕			
ターボ機械協会賞（平成24年度論文賞）審査経過報告	論文賞選考委員会委員長 金元敏明	9	513
第26回小宮研究助成金・第24回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長 福島康雄	9	515

〔表紙写真説明〕

軸流圧縮機動翼列におけるスパイク形旋回失速初生時の渦流れ場



軸流圧縮機における非正常流動現象のなかで、その予測がまだに困難であるものとして旋回失速がある。旋回失速の“初生”時に周方向に伝播する擾乱波が発生し始めること、その発生形態の違いによりスパイク形とモーダル形の失速初生タイプがあることが知られているが、失速初生時に発生する擾乱波がどのような非正常流動現象に起因するのかわかりませんでした。本表紙図は、低速軸流圧縮機の動翼列前後の静翼列まで含めた1.5段について、DES (Detached Eddy Simulation) による大規模な非正常CFD解析から得られた、スパイク形失速の“初生”時における渦流れ場を示している。同図において、流れは手前から奥行き方向へ流れており、特異点理論に基づき同定された動翼列内の渦構造がカラー表示され(色は無次元ヘリシティー分布に対応)、動翼の負圧面上の限界流線がLIC (Line Integral Convolution) 法により白黒表示されているとともに、動翼列下流における横断面上の軸流速度分布がカラー表示されている。動翼先端部の前縁はく離から成長した小規模な竜巻状のはく離渦がスパイク形旋回失速の初生メカニズムを支配している (ASME Turbo Expo 2012, Paper No. GT2012-69186)。この竜巻状のはく離渦が図中の左から3番目の動翼の前縁先端部で認められ、その拡大図と模式図を図中の左下に示している。

(資料提供：九州大学)

表紙用写真を募集しています。

掲載期間は1月～12月の1年間です。受付は常時受付けております。適切なものがありましたら御提供下さい。年度毎の採択は10月の定例理事会で行います。連絡、問い合わせ先：TEL.03-3944-8002 (編集理事委員会)

〔特集号〕

3月 ターボ機械協会創立40周年記念

〔巻頭言〕

ターボ機械協会創立40周年によせて古川明徳 月号 頁
3 129

〔会議報告〕

「匠」「チャレンジ大賞」「特別貢献賞」報告実行委員長 金元敏明 3 132

〔展望・解説〕

水車・ポンプ水車：この40年の歩み中村彰吾 3 135

ポンプ：この40年の製品および技術の変遷斉藤純夫・石渡隆行 3 146

トンネル換気用軸流ファンの変遷西岡卓宏 3 159

産業用遠心圧縮機の40年の歩みと将来展望小林昌哲 3 164

蒸気タービンの進展と今後の展望富永純一・杉丸典夫・梅澤 健・酒井吉弘・和泉 栄 3 171

自動車用ターボチャージャ40年の歩みと将来展望玉木秀明 3 185

船用ターボチャージャ40年の歩みと今後の展望茨木誠一 3 191

風車：この40年の歩みと今後の展望今村 博 3 201

5月 スーパーコンピュータ「京」を利用した流体力学研究の新展開と機械工学関連の先端的産業応用事例

〔巻頭言〕

特集「スーパーコンピュータ「京」を利用した流体力学研究の新展開と機械工学関連の先端的産業応用事例」にあたって古川雅人 5 289

〔展望・解説〕

直接シミュレーションによる乱流解析加藤千幸 5 290

革新的な流体制御技術の研究開発「京」大規模計算によるマイクロデバイス流体制御藤井孝藏・野々村拓・青野 光・佐藤 允・焼野藍子 5 297

空力音響多目的設計探査（ロケット射点形状設計への適用）大山 聖・立川智章・野々村拓・藤井孝藏 5 305

超大規模熱流体計算のための100億超の階層的直交格子生成とその応用小野謙二・大西順也 5 310

微粉炭燃焼のLarge-Eddy Simulation渡邊裕章・武藤昌也・黒瀬良一 5 317

HPC-LESを活用した自動車用数値風洞の開発坪倉 誠・大西慶治 5 324

大型プラントの次世代耐震シミュレーション中島憲宏・西田明美・川上義明・岡田達夫・鶴田 理・沢 和弘・飯垣和彦 5 332

多段軸流圧縮機の巡回失速初生現象の解明山田和豊・古川雅人 5 339

7月 再生可能エネルギーとしての小規模水力

〔巻頭言〕

生活に身近な小規模水力の時代中村彰吾 7 417

〔展望・解説〕

小規模水力発電の現状と支援制度伊藤太一 7 419

ポンプ逆転水車および可変速制御に標準品のインバータを利用した朱鞠内発電所木村宏義・田中愛子・大和昌一 7 425

上下水施設向けのマイクロ水力村松幸雄 7 432

農業用水を利用した小水力発電の取り組み伊藤雄一 7 440

円筒フランシス水車の導入事例鈴木康平・西川雄基 7 446

一般消費家向けマイクロ水力発電の取り組み飯尾昭一郎 7 451

地元住民による再生可能エネルギー（小規模水力発電）事業の取り組み野々村真輔 7 458

都留市における小規模水力導入の取組み奈良泰史 7 465

9月 ターボチャージャーの技術動向

[巻頭言]

特集「ターボチャージャーの技術動向」にあたって……………	川久保知己	9	550
[展望・解説]			
ターボチャージャーの空力技術に関する研究動向……………	茨木誠一	9	551
三菱重工業製車両用ターボチャージャーの技術動向……………	有水大之・南部 崇	9	562
最新のIHIの車両ターボチャージャー……………	平井芳明	9	570
Turbocharging for Gasoline Light Vehicle……………	Vai-Man Lei	9	578
最新の三菱の船用ターボチャージャー……………	小野友嗣	9	586
市場要求を満たすIHI船用過給機の開発……………	住田和也・中野 健・中野賢治	9	594

11月 キャビテーションのシミュレーション①

[巻頭言]

「キャビテーションのシミュレーション」の特集号企画について……………	渡邊 聡	11	673
[展望・解説]			
キャビテーション初生の分子動力学シミュレーション……………	津田伸一	11	675
気泡崩壊のシミュレーション(境界要素法とGhost Fluid法の適用)……………	高比良裕之・神保佳典・小笠原紀行	11	681
キャビテーション乱流の数値シミュレーションの現状……………	梶島岳夫	11	688
キャビテーションCFDの問題点……………	能見基彦	11	694
OpenFOAM®によるキャビテーションCFDの試み……………	宮部正洋	11	701
ポンプ開発におけるキャビテーションCFD……………	富松重行・角晃太郎・大谷亮介	11	707
水車開発におけるキャビテーションCFD……………	黒澤貞男	11	713
船用プロペラ開発におけるキャビテーションCFD……………	川北千春・佐藤 圭	11	720

12月 キャビテーションのシミュレーション②

[展望・解説]

キャビテーション不安定現象のシミュレーション……………	伊賀由佳・姜 東赫	12	737
キャビテーションエロージョンのシミュレーション……………	深谷征史	12	750

[論説]

新年の会長挨拶 協会創立40周年を迎えて……………	古川明德	1	1
(一社)ターボ機械協会創立40周年祝辞……………	矢部 彰	1	4
(一社)ターボ機械協会創立40周年祝辞……………	坂田公夫	1	6

[職場紹介]

シンコーの自社工場に設置した木質系バイオマス発電設備……………	松井利之	1	7
東洋エンジニアリングの職場紹介……………	森 秀人	1	11
荏原製作所藤沢事業所におけるターボ機械関連技術開発……………	渡邊啓悦・能見基彦・渡邊裕輔・杉山憲一・早房敬祐・山本涼太郎・平田和也	1	16
IHIにおけるラジアルターボ機械の空力に関する研究開発……………	川久保知己	1	22
日立・土浦開発センターにおけるターボ機械の技術開発……………	田中要一	1	27
三菱重工コンプレッサ コンプレッサ・タービン計画課の職場紹介……………	清水幸司	1	31
千代田化工建設の職場紹介……………	堀田泰成	1	35
東京電力(株)鬼怒川制御所の紹介……………	吉本隆一	2	118

〔展望・解説〕

流体の熱プロセス計算ソフトと適用事例	杉本隆雄・カーステンクステラー	2	65
可変ノズル式過給機ラジアルタービン翼振動に関する技術動向(第2報:最近5年間の進歩)	宮下和也	3	211
バイオマスを燃料とする高効率発電システムの研究	大地昭生	10	609

〔論文〕

軸流圧縮機のStall Stagnation境界に関する研究(第1報:幾何学的stagnation境界の調査)	山口信行	1	40
橋梁周りの流れの可視化画像計測	知名定紀・石川正明	2	73
可変ノズル翼型改良による過給機用ラジアルタービン性能向上の研究	森田 功	2	80
クロスフロー水車の低流量運転における効率向上	國分 清・金元敏明・山崎啓介	2	89
直線翼垂直軸風車の流れと流体力に関する風洞実験	前田太佳夫・李 慶安・鎌田泰成・村田淳介・川端俊亮・小垣哲也	2	100
集水装置を有する軸流水車の性能に及ぼす羽根枚数の影響	西 泰行・稲垣照美・大久保薫・平間 壮・菊池伯夫	2	107
減速流れにおけるNACA65翼まわりのコーナーはく離に関する研究(端壁面はく離が無い場合)	木上洋一・大平竜太郎・中道祥吾・塩見憲正・瀬戸口俊明	4	225
軸流圧縮機のStall Stagnation境界に関する研究(第2報:音響学および幾何学的Stagnation Stall境界)	山口信行	4	236
遠心型流体機械に生じる位相共鳴 (ポンプ運転とタービン運転の比較ならびにステータ通過流量変動の発生機構に対する考察)	米澤宏一・鳥屋原信吾・本木慎吾・田中 宏・Peter DOERFLER・辻本良信	4	245
均質媒体近似にもとづいたキャビテーションCFDにおける気泡の合体/分裂の影響	津田伸一・茂田大樹・平井琢磨・能見基彦	4	256
2圧式ラジアルタービンの研究(その1:2圧式ラジアルタービンのタービン特性)	東森弘高・住田邦夫	4	264
二層多翼ファンの空力特性とディフューザ内部流れに関する一考察	佐々木壮一・尾道雄太・鈴木康太	4	274
軸流圧縮機のStall Stagnation境界に関する研究(第3報:Stagnationと無次元振動数)	山口信行	6	353
植物性異物混入時における二重反転形小型ハイドロタービンの内部流れ	重光 亨・福富純一郎・田中地洋・其畑遼介	6	363
2圧式ラジアルタービンの研究(その2:2圧式ラジアルタービンの内部流動)	東森弘高・住田邦夫	6	371
ピトーポンプの性能と流れ(効率向上の一指針)	古巻圭一・金元敏明・相良賢司	6	379
水平軸風車の空力特性に関する数値解析	鈴木正己・天久和正	6	387
ポンプ羽根車の最適化と逆解法設計	宮内 直・葛西則夫・祝 宝山・羅 先武・朴 炳湖・福富純一郎	6	395
低比速度斜流送風機の高流量域流れ場(翼先端漏れ渦と翼正圧面はく離の関係)	塩見憲正・岡 佑亮・木上洋一・瀬戸口俊明	8	522
軸流ファンにおけるdeep surge, mild surgeそしてstagnation stallの発生状況に関する解析的調査	山口信行	10	617
表面形状に注目したガラス繊維強化プラスチックのキャビテーション壊食の評価	服部修次・寶澤 賢・中本浩章・能見基彦・早房敬祐	10	627
多目的最適化による遠心送風機小弦節比翼列ディフューザの設計	坂口大作	10	633
キャビテーション発生時のインデューサの動特性計測	芦田拓也・山本啓太・米澤宏一・堀口祐憲・川田 裕・辻本良信	10	642
2圧式ラジアルタービンの研究(その2-2:内部流動のタービン特性への影響評価)	東森弘高・住田邦夫	10	655
車両過給機用ラジアルタービン入口流路形状のタービン性能への影響	岩佐能孝・馬場隆弘・山口 諭	11	727
2圧式ラジアルタービンの研究(その3:2圧式ラジアルタービン応用システムの特長)	東森弘高・住田邦夫	12	757
機械・構造物補修用コーティング材料の耐キャビテーション評価	高橋航圭・新井大輔・因幡和晃・岸本喜久雄・中本浩章・早房敬祐	12	767
二重反転形小型ハイドロタービンの非設計流量点における内部流れ	重光 亨・田中地洋・福富純一郎	12	777
プロペラファンの翼端渦による周期的な空力騒音に関する研究	佐々木壮一・鳥瀬一貴・村上寛明	12	785

〔連載講座〕

誘導電動機のインバータ可変速システムの基礎と留意点 (その1)	菅井 博	1	51
誘導電動機のインバータ可変速システムの基礎と留意点 (その2)	菅井 博	2	121
誘導電動機のインバータ可変速システムの基礎と留意点 (その3)	菅井 博	4	280
誘導電動機のインバータ可変速システムの基礎と留意点 (その4)	菅井 博	6	407
誘導電動機のインバータ可変速システムの基礎と留意点 (その5)	菅井 博	8	532

〔会議報告〕

(一社)ターボ機械協会 創立40周年記念式典・信州講演会報告.....高根千代・行田稔宏・手塚光太郎・沼倉龍介・趙 令家		1	58
特別会員交流会・特別講演報告	岡本秀伸	5	348
ターボ機械協会 第71回総会講演会報告書	岡本秀伸・手塚光太郎・馬場利秋・西田幸史	9	602

〔随筆・サロン〕

計算尺ものがたり	大橋秀雄	7	475
----------------	------	---	-----

〔分科会報告〕

平成25年度 各種委員会・分科会活動報告	総務理事会	8	481
----------------------------	-------	---	-----

〔生産統計〕

2013年のターボ機械の動向と主な製作品	ターボ機械協会	8	501
----------------------------	---------	---	-----

〔その他〕

ターボ機械協会賞(平成25年度技術賞) 選考経過報告	技術賞選考委員会委員長	9	545
ターボ機械協会賞(平成25年度論文賞) 審査経過報告	論文賞選考委員会委員長	9	546
第27回小宮研究助成金・第25回畠山研究助成金選考経過報告	表彰委員会委員長	9	548