

目 次

[令和 8\(2026\)年度 工学研究科技術室「技術室報告 第 33 号」](#)

[令和 7\(2025\)年度 工学研究科技術室「技術室報告 第 32 号」](#)

[令和 6\(2024\)年度 工学研究科技術室「技術室報告 第 31 号」](#)

[令和 5\(2023\)年度 工学研究科技術室「技術室報告 第 30 号」](#)

(上記第 30 号より全ページ閲覧可能。本学学術成果リポジトリ Kernel に登録)

(下記第 29 号までは表紙と目次のみ紹介。冊子は本学附属図書館（自然科学系）と
本技術室運用室に保管)

[令和 4\(2022\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[令和 3\(2021\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[令和 2\(2020\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[令和元\(2019\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 30\(2018\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 29\(2017\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 28\(2016\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 27\(2015\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 26\(2014\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 25\(2013\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 24\(2012\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 23\(2011\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 22\(2010\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 21\(2009\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 20\(2008\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 19\(2007\)年度 工学研究科技術室「技術報告」](#)

[平成 18\(2006\)年度 工学部技術部「技術報告」](#)

[平成 17\(2005\)年度 工学部技術部「技術報告」](#)

[平成 16\(2004\)年度 工学部技術部「技術報告」](#)

[平成 15\(2003\)年度 工学部技術部「技術報告」](#)

[平成 14\(2002\)年度 工学部技術部「技術報告」](#)

[平成 13\(2001\)年度 工学部技術部「技術報告」](#)

平成 12(2000)年度 工学部技術部「技術報告」

平成 11(1999)年度 工学部技術部「技術報告」

平成 10(1998)年度 工学部技術部「技術報告」

平成 9(1997)年度 工学部技術部「技術報告」

平成 8(1996)年度 工学部技術部「技術報告」

平成 7(1995)年度 工学部技術部「技術報告」

平成 6(1994)年度 神戸大学理工系技術部技術研修「技術報告」

技術報告2022

(第 29 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

コンクリート試験機	廣田精一先生胸像	ラジアルボール盤
CNC フライス (KitMill CL420)		射出成型機
ワイヤ放電加工機	高速、高精度、高効率 小型切削加工機 (ロボドリル)	3D プリンター

目 次

巻頭言

技術職員・技術室に期待するもの

機械工学専攻長 浅野 等

神戸大学工学研究科 技術室『技術報告 2022』発刊に寄せて

工学研究科 技術室 技術長 曾谷 知弘

§技術報告

- ・ 容易に IoT の実装が可能なアプリを利用した遠隔操縦ロボットを用いた学生実習の検討
(機械系技術分野 G) 片山 雷太 . . . 1
- ・ 難燃性マグネシウム合金の機械的性質評価の支援
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也 . . . 9
- ・ デザイン向け CAM 開発における加工支援
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 . . . 12
- ・ CNC フライスをを用いた、ものづくり業務・研究支援への取り組み
(研究代表者) (建設系技術分野 G) 前田 浩之 . . . 15
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani
(情報系技術分野 G) 小西 肇
(電気系技術分野 G) 赤松 孝則
- ・ ネットワークに接続できない機器を遠隔操作するシステムの検証
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 22
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹
- ・ ガルバノ式レーザ加工機のオートフォーカスに関する開発
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 . . . 26
(工作系技術分野 G) 義澤 康男

§研修・研究会報告

- ・ 親子で遊ぼう 夏休みオンラインサイエンス 2021 参加報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 33
- ・ 令和 3 年度 機器・分析技術研究会 in 山口宇部 参加報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 35
- ・ 令和 3 年度 機器・分析技術研究会 in 山口宇部 参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 36
- ・ 令和 3 年度 機器・分析技術研究会 in 山口宇部
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹 . . . 38
- ・ 第 32 回情報処理センター等担当者技術研究会 参加報告
(情報系技術分野 G) 山本 大介 . . . 39

・第1回 技術職員のためのグローバルセミナー 参加報告		
世界の研究現場を知ろう！ ～ベトナムの大学ってどんなの？～		
(電気系技術分野 G)	松本 香	・・・40
・第2回 情報技術研究会オンラインカンファレンス 参加報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	・・・41
・第2回 情報技術研究会オンラインカンファレンス 参加報告		
(工作系技術分野 G)	吉田 秀樹	・・・42
・第22回 令和3年度 高エネルギー加速器研究機構 技術職員シンポジウム 参加報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	・・・43
・研究基盤 EXPO2022 参加報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	・・・44
・2022年 第44回 生理学技術研究会 参加・発表報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	・・・46
・第44回 生理学技術研究会 参加報告		
(化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	・・・47
・第3回 情報技術研究会オンラインカンファレンス 参加報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	・・・49
・実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学 参加報告		
(建設系技術分野 G)	前田 浩之	・・・50
・実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学 参加報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	・・・51
・実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学 参加報告		
(化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・・・52
・実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学 参加報告		
(機械系技術分野 G)	片山 雷太	・・・53
・実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学		
(工作系技術分野 G)	中辻 秀憲	・・・54
・実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学オンライン参加報告		
(工作系技術分野 G)	大和 勇一	・・・55
・実験・実習技術研究会 2022 東京工業大学 参加報告		
(工作系技術分野 G)	吉田 秀樹	・・・56
・令和3年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告		
(建設系技術分野 G)	前田 浩之	・・・57
・令和3年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告		
(機械系技術分野 G)	片山 雷太	・・・58
・令和3年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告		
(機械系技術分野 G)	古宇田 由夫	・・・59
・近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告		
(機械系技術分野 G)	芳田 直征	・・・60

技術報告2021

(第 28 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

コンクリート試験機 (500ton)	廣田精一先生胸像 神戸高等工業高校 初代校長 (現 神戸大学工学部)	旋盤 (工作技術センター)
回転研磨機		複数画面を有する遠隔 操縦コックピット
ラジアルボール盤 1961 年モデル (工作技術センター)	ワイヤ放電加工機 (工作技術センター)	高速、高精度、高効率 小型切削加工機 (ロボドリル) (工作技術センター)

目 次

巻頭言

社会における工学技術の重要性と技術室

工学研究科長 技術室長 小池 淳司
(工学研究科 市民工学専攻 教授)

神戸大学工学研究科 技術室『技術報告 2021』発刊に寄せて

工学研究科 技術室 技術長 曾谷 知弘

§ 技術報告

- ・ 学生実験のための RC 梁の製作
(建設系技術分野 G) 金尾 優 . . . 1
- ・ 初心者のための簡易な計測ソフト
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani . . . 3
- ・ アクティブ・ラーニング・モジュールを用いたオンライン学生実験について
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 7
- ・ オンラインによる学生学実験を実施して
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 . . . 10
- ・ 生体内分解性ステープルの量産技術開発に関する支援業務
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也 . . . 14
- ・ オンラインでの物理化学実験の実施
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 19
- ・ フラットドリルによる荒加工の工具経路における実加工の支援
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 . . . 24
- ・ 安価な並列計算機の試作
(情報系技術分野 G) 小西 肇 . . . 27
- ・ 地域貢献活動に向けた LED でキレイに光るアクリルプレート加工法の検討
(電気系技術分野 G) 木村 由斉 . . . 31
(電気系技術分野 G) 松本 香
- ・ 機器の遠隔操作システムの開発
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 35
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹

§ 研修・研究会報告

- ・ 2020 年度 機器・分析技術研究会オンライン 参加報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 39
- ・ 2020 年度 機器・分析技術研究会オンライン 参加報告
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也 . . . 42
- ・ 2020 年度 機器・分析技術研究会 参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 43
- ・ 2020 年度 機器・分析技術研究会 参加報告
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹 . . . 44
- ・ 大阪大学 部局横断型女性技術職員ネットワーク キックオフセミナー 参加報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 45
- ・ 大阪大学部局横断型女性技術職員ネットワーク キックオフセミナー 参加報告
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹 . . . 46

・安全衛生防災 ML 開設 1 周年記念オンライン講演会 参加報告	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	・・・47
・JIMTOF2020 参加報告	(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲	・・・48
・第 20 回全国科学教育ボランティア研究会 in オンライン 参加報告	(建設系技術分野 G) 前田 浩之	・・・49
・高エネルギー加速器研究機構技術職員シンポジウム 参加報告	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	・・・51
・第 21 回令和 2 年度 高エネルギー加速器研究機構技術職員シンポジウム参加報告	(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲	・・・52
・情報技術研究会オンラインカンファレンス 参加報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・53
・情報技術研究会オンラインカンファレンス 参加報告	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	・・・54
・大学技術職員組織研究会シンポジウム 「研究基盤を支える技術職員の組織とキャリアパス」 参加報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・55
・研究基盤 EXP02021 大学技術職員組織研究会シンポジウム 参加報告	(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹	・・・57
・研究基盤協議会プレイベント 参加報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・58
・2021 年 第 43 回生理学技術研究会 参加・発表報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・60
・第 43 回 生理学技術研究会 参加報告	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	・・・62
・第 43 回生理学技術研究会・第 32 回生物学技術研究会 (同時開催)	参加報告	
	(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹	・・・63
・総合技術研究会 2021 東北大学 参加報告	(建設系技術分野 G) 前田 浩之	・・・64
・総合技術研究会 2021 東北大学 参加報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・66
・総合技術研究会 2021 東北大学 参加報告	(機械系技術分野 G) 片山 雷太	・・・68
・総合技術研究会 2021 東北大学 参加報告	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	・・・69
・総合技術研究会 2021 東北大学	(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲	・・・70
・総合技術研究会 2021 東北大学オンライン参加報告	(工作系技術分野 G) 大和 勇一	・・・71
・総合技術研究会 2021 東北大学 参加報告	(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹	・・・72
・第 1 回 女技カフェ 最初の一步～お互いを知る～ 参加報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・73
・大阪大学部局横断型女性技術職員ネットワーク「第 1 回女技カフェ」参加報告	(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹	・・・74

§ 科研費採択者研究報告

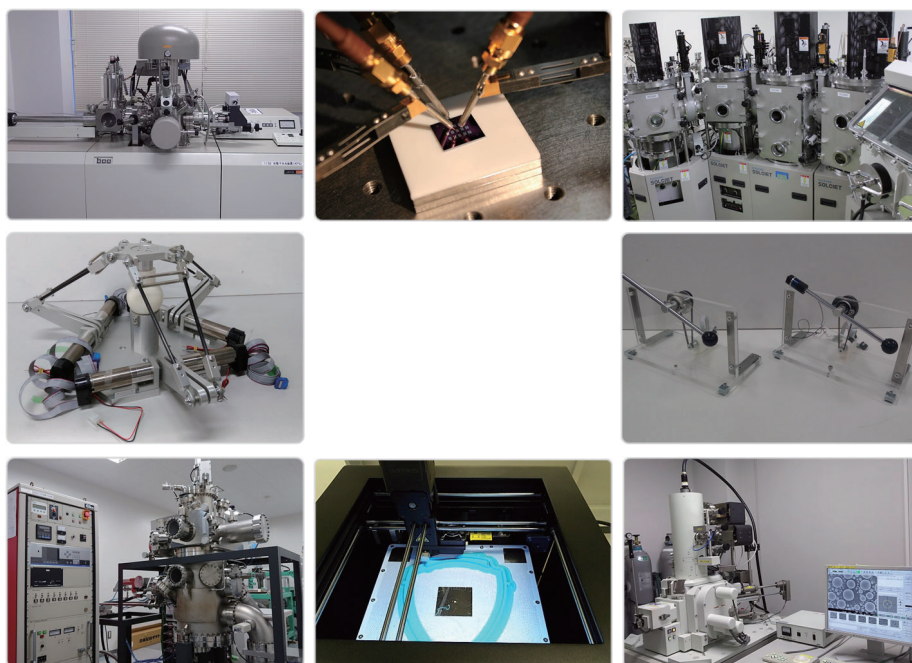
- ・ ロボットシステムに肝要なリアルタイム制御技術の理解を深める体感実習の試み
(機械系技術分野 G) 片山 雷太 . . . 75

§ 寄稿

- ・ 有機微量分析ミニサロンオンライン 開催報告
理学研究科化学専攻 古家 圭人 . . . 83

技術報告2020

(第 27 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

X 線光電子分光装置	有機トランジスタの評価	有機 EL 製膜装置
パラレルリンクロボット		学生実習用 マスター・ フォロワー装置
真空蒸着装置	3D プリンター フェイスシールドの作製	走査型電子顕微鏡

目 次

巻頭言

技術職員・技術室に期待するもの

工学研究科長 技術室長 大村 直人
(工学研究科 応用化学専攻 教授)

神戸大学工学研究科 技術室『技術報告 2020』発刊に寄せて

工学研究科 技術室 技術長 大槻 正人

§ 技術報告

- ・ Arduino システムを用いた低額なデータロガーの試作とその活用
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani . . . 1
- ・ 学生実験「RLC 回路の周波数応答とステップ応答」の開発補助
(機械系技術分野 G) 片山 雷太 . . . 4
- ・ 超高速衝突シミュレーションへの SPH 法の導入に関する検討
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也 . . . 8
- ・ 「COVID-19」拡大防止のための活動制限指針レベル 3 での実習対策
＜コロナ禍における機械工学実習の対応＞
(工作系技術分野 G) 大槻 正人 . . . 11
- ・ 課外活動学生フォーミュラの加工支援
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 . . . 13
- ・ 地域貢献事業の新たな取り組みについて
(工作系技術分野 G) 大和 勇一 . . . 18
(機械系技術分野 G) 芳田 直征
(建設系技術分野 G) 前田 浩之
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久
(建設系技術分野 G) 金尾 優
(電気系技術分野 G) 木村 由斉
(情報系技術分野 G) 小西 肇
- ・ PLD を用いた集積回路設計の検討
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 23
- ・ 局所排気装置の制御風速警報装置の試作
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 27
- ・ 機械加工による従来型継手・仕口の形状実再現に関する試作
(建設系技術分野 G) 金尾 優 . . . 30
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲
- ・ スモールサーバーを用いた WEB システムの構築
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 34
(情報系技術分野 G) 小西 肇
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani
(建設系技術分野 G) 橘高 康介

§ 研修・研究会報告

- ・ 第 23 回 科学体験フェスティバル in 徳島 視察報告
(工作系技術分野 G) 大和 勇一 . . . 41
- ・ 2019 年度 分子科学研究所 機器・分析技術研究会 参加報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 42

- ・2019 年度 分子科学研究所 機器・分析技術研究会 参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 45
- ・2019 年度 近畿地区技術職員研修 参加報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 48
- ・令和元年度近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 . . . 50
- ・令和元年度 ガラス工作技術交流報告
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 . . . 51
- ・第 19 回全国科学教育ボランティア研究会 in 大阪 参加報告
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 . . . 52
- ・令和元年度 三重大学技術研究発表会 参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 54
- ・2020 年 第 42 回生理学技術研究会 参加・発表報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 56

技術研究会 2020 千葉大学

- ・マイコンを用いた電子回路工作について
○ (電気系技術分野 G) 松本 香 (工作系技術分野 G) 吉田 秀樹 . . . 59
- ・Raspberry Pi を用いた機器予約システムの開発
(情報系技術分野 G) 小西 肇 . . . 62

実験・実習技術研究会 2020 鹿児島大学

- ・実験及び安全指導における水理実験の技術支援について
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 . . . 65
- ・エネルギーハーベスティングに向けた電源回路設計
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 66
- ・石油備蓄基地での現地実験における安全衛生について
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 . . . 67
- ・ロボット研究開発に不可欠なハードウェア基礎・制御技術習得システムの構築
(機械系技術分野 G) 片山 雷太 . . . 68
- ・局所排気装置の取扱講習会と定期自主検査講習会の開催
○ (化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 (機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 . . . 69
(建設系技術分野 G) 高麗 憲志 (工作系技術分野 G) 吉田 秀樹
(建設系技術分野 G) 金尾 優 (電気系技術分野 G) 市村 和也
(工作系技術分野 G) 大槻 正人 (化学系技術分野 G) 熊谷 宜久
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 (電気系技術分野 G) 松本 香
- ・画像を利用した CAM の紹介
○ (工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 (工作系技術分野 G) 義澤 康男 . . . 70
- ・ワーキング名称変更に伴う、地域貢献事業の新たな取り組みについて
○ (工作系技術分野 G) 大和 勇一 (機械系技術分野 G) 芳田 直征 . . . 71
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 (化学系技術分野 G) 熊谷 宜久
(建設系技術分野 G) 金尾 優 (電気系技術分野 G) 木村 由斉
(情報系技術分野 G) 小西 肇

§ 科研費採択者研究会報告

- ・有機半導体薄膜作製の先端技術「インクジェット法」を導入した学生実験の開発
(電気系技術分野 G) 木村 由斉 . . . 73

技術報告2019

(第 26 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

システム情報学研究科棟 (情報知能工学科)	初代校長 廣田精一銅像 神戸高等工業学校 (現 神戸大学工学部)	工学研究科グラウンド 記念碑・記念植樹 うりぼーロード(遊歩道)
毛細管型粘度計ホルダー		折り紙ロボット (機能ロボット学研究室)
自然科学総合研究棟 3 号館	工学研究科棟 中庭	研究基盤センター (機器分析部門)

目 次

巻 頭 言

技術職員・技術室に期待するもの

工学研究科 技術室運営委員長 磯野 吉正
(工学研究科副研究科長 機械工学専攻・教授)

神戸大学工学研究科 技術室『技術報告 2019』発刊に寄せて

工学研究科 技術室 技術長 大槻 正人

§ 技術報告

- 河川流量観測技術とマルチコプターの利用例について
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 . . . 1
- PSoC を用いたアナログ回路設計の検討
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 3
- オープンソースコード(IBsimu)を用いたイオンビーム源開発の支援
(電気系技術分野 G) 市村 和也 . . . 6
- 学生実験「有機トランジスタ」の開発補助
(電気系技術分野 G) 木村 由斉 . . . 10
- 石油備蓄基地での現地実験における安全衛生について
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 . . . 14
- スラグ流生成制御装置の改良及び製作
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 . . . 18
- 数値制御工作機械における利用者の支援
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 . . . 20
- 擬似体液内での生体内分解性材料の分解挙動観察器具の試作
(技術研究計画・個人研究)
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也 . . . 24
- 建物外皮性能と省エネルギーな住まい方に関する安価な模型実験用教材の開発
(技術研究計画・グループ研究)
(建設系技術分野 G) 橘高 康介 . . . 28
(建設系技術分野 G) 金尾 優
(建設系技術分野 G) 高麗 憲志
(建設系技術分野 G) 中西 智美
(建設系技術分野 G) 前田 浩之
(建設系技術分野 G) 村瀬 照寛
(建設系技術分野 G) Lohani Tara Nidhi
- 室内環境マルチチャネリングモニタリングシステムの試作
(技術研究計画・グループ研究)
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 33
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹

• Moodle を用いた教育・研究支援システムの構築と e-Learning 教材の開発 (長期技術研究)	• • •	37
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘		
(工作系技術分野 G) 大槻 正人, 大和 勇一		
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫		
(電気系技術分野 G) 山中 和彦, 市村 和也		
(情報系技術分野 G) 小西 肇		
(建設系技術分野 G) 前田 浩之, 橘高 康介, 村瀬 照寛		

§ 研修・研究会報告

• 平成 30 年 第一回技術英語研修 参加報告_	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	• • •	41
• 平成 30 年度 技術英語研修 参加報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	• • •	42
• 分子研受入技術研修と神戸大学分野別研修 - C 言語 ARM マイコンを題材とした実習について-	(電気系技術分野 G) 松本 香	• • •	44
• 平成 30 年度 秋田大学 機器・分析技術研究会 参加報告	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	• • •	46
• 第 10 回 ガラス工作技術シンポジウム 参加報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	• • •	47
• JIMTOF2018 参加報告	(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲	• • •	48
• 第 20 回分子科学研究所技術研究会 参加・発表報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	• • •	50
• 平成 30 年度大阪大学産業科学研究所技術職員交流の報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	• • •	52
	(情報系技術分野 G) 小西 肇		
• 大阪大学 産業科学研究所 試作工場 視察報告	(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹	• • •	53
	(工作系技術分野 G) 大和 勇一		
• 平成 30 年度 ガラス工作技術交流報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	• • •	54
• 2019 年 第 41 回生理学技術研究会 参加・発表報告	(電気系技術分野 G) 松本 香	• • •	55
• 京都工芸繊維大学 施設見学(KYOTO Design-Lab)報告	(工作系技術分野 G) 大槻 正人	• • •	58
	(建設系技術分野 G) 前田 浩之		
	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘		
	(機械系技術分野 G) 片山 雷太		
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告	(建設系技術分野 G) 前田 浩之	• • •	60

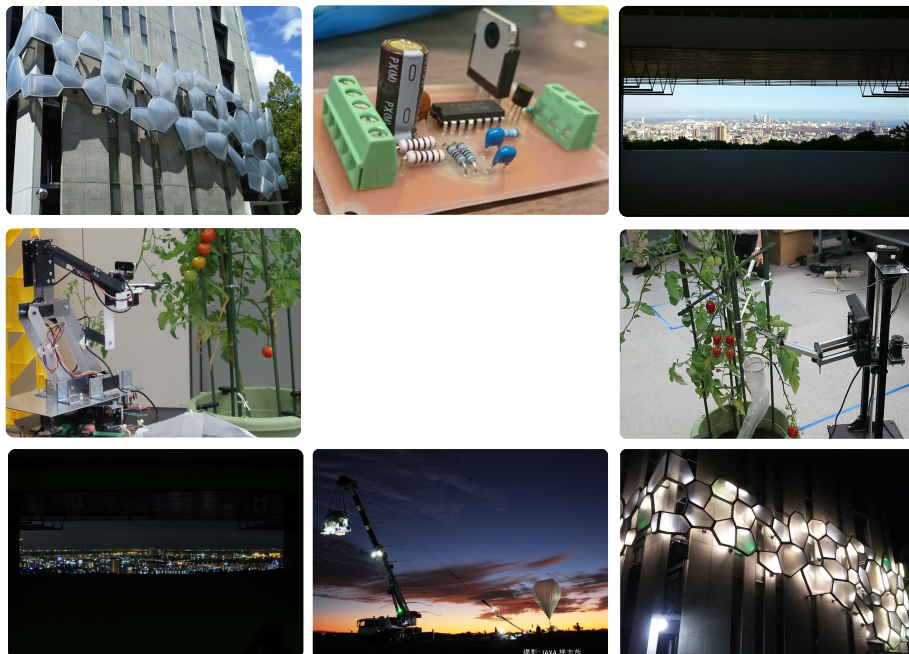
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(建設系技術分野 G) 橘高 康介	・・・ 62
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・ 64
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(電気系技術分野 G) 市村 和也	・・・ 67
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(電気系技術分野 G) 木村 由斉	・・・ 68
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(機械系技術分野 G) 中辻 竜也	・・・ 69
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(機械系技術分野 G) 芳田 直征	・・・ 70
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	・・・ 71
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(情報系技術分野 G) 小西 肇	・・・ 72
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(工作系技術分野 G) 大槻 正人	・・・ 73
• 総合技術研究会 2019 九州大学 参加報告		
	(工作系技術分野 G) 大和 勇一	・・・ 75
• ワークライフバランスセミナー～支えあう職場環境をめざして～ 参加報告		
	(電気系技術分野 G) 松本 香	・・・ 76

§ 科研費採択者研究会報告

• ロボット研究開発に不可欠なハードウェア基礎・制御技術習得システムの構築		
	(機械系技術分野 G) 片山 雷太	・・・ 79

技術報告2018

(第 25 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

目 次

巻 頭 言

技術室および技術職員への期待

工学研究科応用化学専攻 教授 石田 謙司

神戸大学工学研究科 技術室『技術報告 2017』発刊に寄せて

工学研究科 技術室 技術長 大槻 正人

§ 技術報告

- ・ 市川における斜め堰の効果に関する検討
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 . . . 1
- ・ アスファルト混合物の劣化評価のための繰返しねじりせん断試験方法の開発
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani . . . 4
- ・ 大学病院や温室等を対象とした各種省エネルギー方策について
(建設系技術分野 G) 橘高 康介 . . . 7
- ・ 「はんだ」を用いない子ども向け電子回路工作
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 12
- ・ 基板加工機で作るプリント回路基板の製作
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 18
- ・ 子ども向けプログラミング体験教材の検討
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 22
- ・ 混合ガス環境を想定した真空計測技術の開発
(電気系技術分野 G) 市村 和也 . . . 26
- ・ 軽量フットペダル創製に向けたマグネシウム合金のマクロ/ミクロ構造設計
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也 . . . 29
- ・ 工作技術センター建替えに伴う溶接場の改善
(工作系技術分野 G) 大和 勇一 . . . 35

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

- ・ 平成 29 年度 技術研究計画(個人研究)実施報告 (技術研究計画・個人研究)
(建設系技術分野 G) 橘高 康介 . . . 39
- ・ 平成 29 年度 技術研究計画(個人研究)成果報告
「エレキギターの電子回路を応用した地域貢献向け演示教材の開発 (技術研究計画・個人研究)
(電気系技術分野 G) 市村 和也 . . . 43
- ・ 3D プリンタおよび木材を用いた継手仕口縮小骨組模型の製作
(技術研究計画・グループ研究)
(建設系技術分野 G) 金尾 優
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 . . . 47
- ・ 人型ロボットの駆動制御および複数プロセッサ連携についての技術研究
(技術研究計画・グループ研究)
(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏, 大西 和夫, 山本 大介 . . . 51

- Moodle を用いた教育・研究支援システムの構築と e-Learning 教材の開発
(長期技術研究)
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘
(工作系技術分野 G) 大槻 正人, 大和 勇一
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫
(電気系技術分野 G) 山中 和彦, 市村 和也
(建設系技術分野 G) 前田 浩之, 橘高 康介, 村瀬 照寛 . . . 55

§ 研修・研究会報告

- 大阪大学における安全講習会の聴講と情報収集
(建設系技術分野 G) 金尾 優, 高麗 憲志
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹
(電気系技術分野 G) 市村 和也 . . . 59
- 2017 年度 機器・分析技術研究会 in 長岡 参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 60
- 平成 29 年度 ガラス細工技術習得を目的とする研修の受講報告
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 . . . 61
- 平成 29 年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告
(建設系技術分野 G) 橘高 康介 . . . 62
- 平成 29 年度近畿地区国立大学等教室系技術職員研修 参加報告
(建設系技術分野 G) 村瀬 照寛 . . . 63
- 平成 29 年度近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 64
- 平成 29 年度近畿地区国立大学法人等技術職員研修
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也 . . . 65
- 平成 29 年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修報告
(機械系技術分野 G) 芳田 直征 . . . 66
- 「ArchiFuture2017」参加報告
(建設系技術分野 G) 高麗 憲志 . . . 67
- 2017 年度 日本表面科学会 表面分析研究部会セミナー 参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 68
- セミナー「XPS スペクトルのデータ処理をどう理解するか？」受講報告
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 . . . 69
- 大学連携研究設備ネットワーク「有機微量分析測定に関する初期講習」参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 . . . 70
- 大阪大学 第 24 回蛋白研技術部・第 30 回産研技術室 合同報告会 参加・発表報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 71
- 2018 年 第 40 回生理学技術研究会参加・発表報告
(電気系技術分野 G) 松本 香 . . . 73
- 出張報告(2017 年度信州大学実験実習技術研究会)
(建設系技術分野 G) 金尾 優 . . . 75
- 2017 年度信州大学実験・実習技術研究会 参加報告
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani . . . 77

• 2017 年度 信州大学 実験・実習技術研究会 参加報告		
(電気系技術分野 G) 木村 由斉	• • •	78
• 2017 年度 信州大学実験・実習技術研究会 参加・発表報告		
(電気系技術分野 G) 松本 香	• • •	79
• 平成 29 年度 実験・実習技術研究会 参加報告		
(機械系技術分野 G) 片山 雷太	• • •	81
• 2017 年度 信州大学 実験・実習技術研究会		
(機械系技術分野 G) 中辻 竜也	• • •	82
• 2017 年度 信州大学実験・実習技術研究会報告		
(機械系技術分野 G) 芳田 直征	• • •	83
• 2017 年度 信州大学 実験・実習技術研究会 参加報告		
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	• • •	84
• 2017 年度 信州大学 実験・実習技術研究会の参加報告		
(工作系技術分野 G) 大槻 正人	• • •	85
• 平成 29 年度 実験・実習技術研究会 参加報告		
(工作系技術分野 G) 大和 勇一	• • •	87
• 2017 年度 信州大学 実験・実習技術研究会 出張報告		
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹	• • •	88
• 平成 29 年度 核融合科学研究所 技術研究会 参加報告		
(電気系技術分野 G) 市村 和也	• • •	90
• 平成 29 年度 核融合科学研究所技術研究会 参加報告		
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	• • •	91
• 平成 29 年度 九州地区総合技術研究会 in OKINAWA 参加・発表報告		
(電気系技術分野 G) 松本 香	• • •	92
• 第 13 回情報技術研究会 参加報告		
(電気系技術分野 G) 松本 香	• • •	95

§ 科研費採択者研究会報告

• ロボット開発用基盤ソフトウェア ROS を利用したロボット・メカトロニクス実習の検討		
(機械系技術分野 G) 片山 雷太	• • •	97

技術報告2017

(第 24 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

目 次

巻 頭 言

技術室および技術職員への期待 工学研究科工作技術センター センター長
(工学研究科機械工学専攻 教授) 白瀬 敬一

神戸大学工学研究科 技術室『技術報告 2017』発刊に寄せて
工学研究科 技術室 技術長 大槻 正人

§ 技術報告

- 河川流量観測技術とマルチコプターの利用について
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 . . . 1
- 潜熱蓄熱材の温室への導入による省エネルギー効果
(建設系技術分野 G) 橘高 康介 . . . 5
- Study of Kumamoto Earthquake Disaster in Mashiki Town Area
from Microtremor Measurements
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani . . . 8
- 室内環境モニタリングシステムの試作
(電気系技術分野 G) 松本 香 11
- Arduino と無線通信モジュールを用いた実験装置や電気機器の ON/OFF 制御
(電気系技術分野 G) 松本 香 15
- 石油備蓄基地での現地調査について
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 18
- 動作範囲に制限のあるマスタアームによる直観的遠隔操縦法の検討
(機械系技術分野 G) 片山 雷太 25
- 低 GWP ハイドロフルオロオレフィン系冷媒圧縮液中の音速測定
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 32
- スラグフロー触媒反応器・ガス吸収器内の物質移動に関する業務支援報告
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 36
- 機械工学実習『鍛造』における実習装置の製作報告
(化学系技術分野 G) 大槻 正人 45

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

- 初心者向けプログラミング教材の検討 (技術研究計画・個人研究)
(電気系技術分野 G) 松本 香 49
- 様々な災害現場に対応可能なスパイラルドラム駆動の改良レスキューロボットの製作
(技術研究計画・グループ研究)
(機械系技術分野 G) 片山 雷太, 福井 喜一郎 (工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 . . 56
- 安価な 3D プリンタを用いた立体造形 (長期技術研究)
(情報系技術分野 G) 山本 大介, 大西 和夫, 藤井 勝宏 65

§ 研修・研究会報告

• 2016 年度大阪大学いちょう祭の視察報告	(工作系技術分野 G)	大槻 正人		
	(化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・ ・ ・ ・ ・	69
• 土木学会関西支部年次学術講演会	(建設系技術分野 G)	中西 智美	・ ・ ・ ・ ・	70
• 名古屋大学局所排気装置等定期自主点検者講習会受講報告	(化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	・ ・ ・ ・ ・	73
• 2016 年度 日本建築学会大会〔九州〕 参加報告	(建設系技術分野 G)	橘高 康介	・ ・ ・ ・ ・	75
• 2016 年度 日本建築学会大会 (九州) 参加報告	(建設系技術分野 G)	金尾 優	・ ・ ・ ・ ・	78
• 2016 年 第 27 回生理学実験技術トレーニングコース参加報告	(電気系技術分野 G)	松本 香	・ ・ ・ ・ ・	79
• (第 9 回) ガラス工作技術シンポジウム参加報告	(化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・ ・ ・ ・ ・	80
• 第 28 回日本国際工作機械見本市 JIMTOF2016 視察報告	(工作系技術分野 G)	吉田 秀樹	・ ・ ・ ・ ・	81
• S I 2 0 1 6 個別研修参加報告	(機械系技術分野 G)	福井 喜一郎	・ ・ ・ ・ ・	83
• 2017 年 第 39 回生理学技術研究会参加・発表報告	(電気系技術分野 G)	松本 香	・ ・ ・ ・ ・	84
• 平成 28 年度 東京大学総合技術研究会	(建設系技術分野 G)	村瀬 照寛	・ ・ ・ ・ ・	86
• 平成 28 年度 東京大学総合技術研究会	(電気系技術分野 G)	市村 和也	・ ・ ・ ・ ・	87
• 総合技術研究会 2017 東京大学 参加・発表報告	(電気系技術分野 G)	松本 香	・ ・ ・ ・ ・	88
• 総合技術研究会 2017 東京大学 参加報告	(化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	・ ・ ・ ・ ・	90
• 平成 28 年度 東京大学 総合技術研究会 参加報告	(情報系技術分野 G)	藤井 勝宏	・ ・ ・ ・ ・	94
• 平成 28 年度 総合技術研究会 2017 東京大学の参加報告	(工作系技術分野 G)	大槻 正人	・ ・ ・ ・ ・	95
• 東京大学総合技術研究会 2017 参加報告	(工作系技術分野 G)	中辻 秀憲	・ ・ ・ ・ ・	99
• 平成 28 年度 総合技術研究会 参加報告	(工作系技術分野 G)	大和 勇一	・ ・ ・ ・ ・	100

§ 科研費採択者研究会報告

• 加工トラブル解決データベースの構築と利活用した知識継承に関する研究	(工作系技術分野 G)	中辻 秀憲	・ ・ ・ ・ ・	101
-------------------------------------	-------------	-------	-----------	-----

技術報告2016

(第 23 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

工学研究科 先端膜工学研究拠点 分離膜 SEM 画像	工学研究科 スパイラルドラム型 レスキューロボット 雪上走行試験	人間発達環境学研究科 フローインジェクションタイプ イオン選択性電極セル
農学研究科 食資源教育研究センター 馬鈴薯 育種品種 はりまる花		農学研究科 食資源教育研究センター 馬鈴薯 育種品種 はりまる塊茎
理学研究科 海洋底探査センター 深江丸 海事科学研究科付属練習船 (海洋底探査センター探査船)	海事科学研究科 加速器・粒子線実験施設 タンデム静電加速器	工学研究科 携帯型軸流人工心臓

平成 27 年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修(神戸大学開催) 講義・技術発表関連写真

目 次

巻 頭 言

技術職員・技術室への期待	工学研究科 電気電子工学専攻 専攻長・教授	沼 昌宏
技術報告の発行に寄せて	工学研究科 技術室 技術長	藤井 勝宏

§ 技術報告

・ 細粒分まじり砂の液状化強度特性に及ぼす圧密時間の影響 (建設系技術分野 G)	Tara Nidhi Lohani	・・・	1
・ 巨大地震の災害調査から学んだこと (建設系技術分野 G)	Tara Nidhi Lohani	・・・	4
・ 神戸大学医学部附属病院における省エネルギー方策の検討に関する研究 (建設系技術分野 G)	橘高 康介	・・・	7
・ 光通信を題材とした子供向け電子工作 (電気系技術分野 G)	松本 香	・・・	12
・ 青少年のための科学の祭典 2015 出展報告 (機械系技術分野 G)	古宇田 由夫	・・・	17
・ 攪拌槽による乳化重合プロセスにおける超音波前処理の効果に関する業務支援報告 (化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・・・	22
・ スラグフロー触媒反応器内の物質移動に関する業務支援報告 (化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・・・	25
・ 青少年のための科学の祭典への出展報告 「金メダルをつくろう、夢の東京オリンピック」 (工作系技術分野 G)	大和 勇一	・・・	29
・ 平成 27 年度技術室安全講習会の開催報告 (安全技術支援 G)	吉田 秀樹 他 8 名	・・・	36

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

・ 安定したスラグフロー形成のためのガラス器具開発 (化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・・・	41
・ 様々な災害現場に対応できる 特殊な駆動部を有するレスキューロボットの試作 (機械系技術分野 G)	福井 喜一郎	・・・	45
・ フィジカル・コンピューティング教材の開発 (化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	・・・	51
・ 3Dプリンターの利用に必要な各技術の調査と習得 (情報系技術分野 G)	山本 大介	・・・	55

§ 平成27年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 開催報告

・ 「平成27年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修」開催報告

技術部連絡調整部会長	藤井 勝宏	
技術部連絡調整部会	大槻 正人	59

§ 研修・研究会報告

・ S I 2 0 1 5 個別研修参加報告

(機械系技術分野 G)	福井 喜一郎	67
2016 年 第 38 回生理学技術研究会 参加・発表報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	68
平成 27 年度 実験・実習技術研究会 in 西京 参加報告		
(建設系技術分野 G)	金尾 優	71
平成 27 年度 実験・実習技術研究会 in 西京 参加・発表報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	73
平成 27 年度 実験・実習技術研究会 参加報告		
(機械系技術分野 G)	片山 雷太	76
平成 27 年度 実験・実習技術研究会 in 西京 参加報告		
(化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	77
平成 27 年度 山口大学 実験・実習技術研究会 参加報告		
(情報系技術分野 G)	藤井 勝宏	79
平成 27 年度 実験・実習技術研究会 in 西京の参加報告		
(工作系技術分野 G)	大槻 正人	80
平成 27 年度 実験・実習技術研究会 参加報告 「実験・実習技術研究会 in 西京」		
(工作系技術分野 G)	大和 勇一	82
第 6 回エコハウス&エコビルディング EXPO 参加報告		
(建設系技術分野 G)	高麗 憲志	83
平成 27 年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加・発表報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	85
平成 27 年度近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修参加報告		
(機械系技術分野 G)	福井 喜一郎	88
平成 27 年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告		
(化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	89
平成 27 年度 近畿地区教室系技術職員研修 参加報告		
(化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	91
平成 27 年度近畿地区国立大学等教室系技術職員研修(神戸大学)出席報告		
(工作系技術分野 G)	吉田 秀樹	93
第 11 回情報技術研究会 参加報告		
(電気系技術分野 G)	松本 香	96

§ 科研費採択者研究会報告

- 平成 27 年度科学研究費補助金（奨励研究）
木造継手・仕口を用いた図面理解から製作まで一貫した教材の試作
(建設系技術分野 G) 金尾 優 97
- 平成 27 年度科学研究費補助金（奨励研究）
土質材料の室内せん断波速度計測方法の研究開発
(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani . . . 100
- 平成 27 年度科学研究費補助金（奨励研究）
単結晶試料の結晶方位決定のための CCD 背面反射ラウエカメラの試作開発
(機械系技術分野 G) 片山 雷太 102

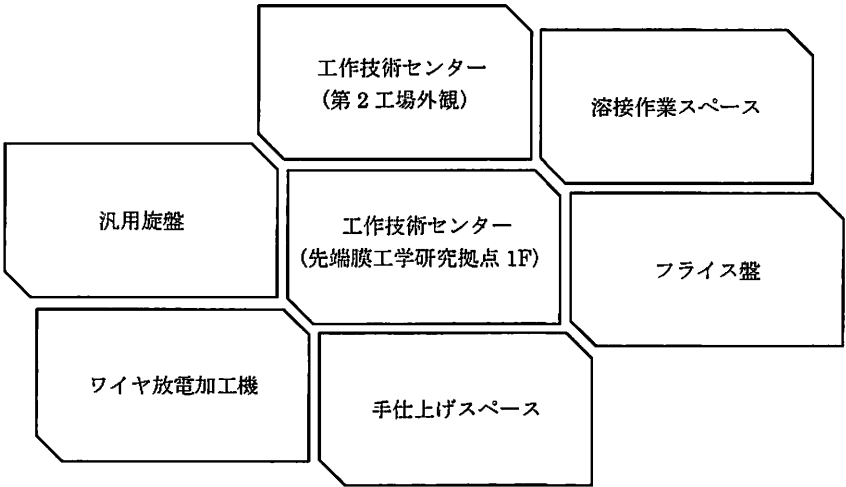
技術報告2015

(第 22 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室



目 次

巻 頭 言

技術職員・技術室への期待	工学研究科 技術室 運営委員長 (工学研究科 教授・評議員)	喜多 隆
技術報告の発行に寄せて	工学研究科 技術室 技術長	藤井 勝宏

§ 技術報告

・ 河川計測と無人飛行機（マルチコプター）の利用について	(建設系技術分野 G) 前田 浩之	1
・ コンクリート調合における骨材試験の紹介	(建設系技術分野 G) 金尾 優	4
・ 既設防潮堤基礎地盤の耐震性評価に関する事例研究	(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani	7
・ 高耐圧 CMOS トランジスタによる低電力バンドギャップリファレンス回路	(電気系技術分野 G) 松本 香	12
・ パルス加熱赤外線サーモグラフィ法による防食塗装膜の潜在的劣化評価	(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫	18
・ 光触媒分解反応における触媒濃度の反応速度に与える影響評価に関する業務支援報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	20
・ 低レイノルズ数、微粒子分散等、諸条件下での液体混合制御技術に関する業務支援報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	22
・ 3D プリンタによる立体造形	(情報系技術分野 G) 山本 大介	24

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

・ ペルチェ素子を用いた圧力制御システムの開発	(技術研究計画・個人研究) (化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	27
・ moodle による e-ラーニングについて	(技術研究計画・個人研究) (情報系技術分野 G) 藤井 勝宏	31
・ 種々の PIC マイコンを用いた多用途の制御機器の設計製作	(技術研究計画・グループ研究) (電気系技術分野 G) 松本 香 (電気系技術分野 G) 伊地知 武吉	35
・ 青少年のための科学の祭典への出展を含めた 社会貢献・地域貢献の検討	(長期技術研究) (機械系技術分野 G) 古宇田 由夫	41
・ 技術室による安全に係わる講習会の開催に向けた検討	(長期技術研究) (化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	50

§ 研修・研究会報告

- 大阪大学における安全講習会の聴講と情報収集
 - (化学系技術分野 G) 曾谷 知弘
 - (化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 57
- 依 頼 講 演 報 告 (大阪大学 工学研究科 技術部 技術職員研修)
 - (工作系技術分野 G) 大槻 正人 58
- 平成 26 年度 北海道大学総合技術研究会報告
 - (電気系技術分野 G) 松本 香 60
- 平成 26 年度 北海道大学総合技術研究会の参加報告
 - (工作系技術分野 G) 大槻 正人 62
- 平成 26 年度北海道大学総合技術研究会参加報告
 - (工作系技術分野 G) 義澤 康男 64
- JIMTOF2014 (第 27 回日本国際工作機械見本市) の調査報告
 - (工作系技術分野 G) 大槻 正人 65
- 第 27 回日本国際工作機械見本市 JIMTOF2014 視察報告
～はじめての「きさげ」体験、その奥深さを実感する～
 - (工作系技術分野 G) 吉田 秀樹 67
- JIMTOF2014 参加報告
 - (工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 69
- 神戸大学技術職員の個別研修 SI2014 の参加報告
 - (工作系技術分野 G) 義澤 康男 70
- 平成 26 年度 第 37 回生理学技術研究会 参加報告
 - (電気系技術分野 G) 松本 香 71
- 第 10 回情報技術研究会 参加報告
 - (情報系技術分野 G) 山本 大介 73

§ 科研費採択者研究会報告

- 平成 26 年度科学研究費補助金 (奨励研究)
ベンダーエレメントによる土質材料のせん断波速度計測法の高度化に関する研究
 - (建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani . . . 74

技術報告2014

(第 21 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

顕微鏡用試料台 (汎用フライス盤加工)	振験台 (建築学専攻)	金属継手 (ワイヤー放電加工)
学生フォーミュラ 組立て風景	情報知能工学演習室 (Mac Mini×121 式)	ティルトロータ型 UAV(無人航空機)

目 次

巻 頭 言

技術室の発展を願って	工学研究科 市民工学専攻 専攻長・教授	藤田 一郎
技術報告の発行に寄せて	工学研究科 技術室 技術長	藤井 勝宏

§ 技術報告

・ 局地的集中豪雨における地域への対策を含めた模型の利用	(建設系技術分野 G) 前田 浩之	1
・ RC 中層集合住宅における省エネ改修工事による省エネルギーと 熱環境改善効果に関する実証研究	(建設系技術分野 G) 石井 悦子	5
・ せん頭粒度調整した砂礫盛土材料の動的強度と締固め度の関係	(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani	8
・ 土質室内試験の自動化・ソフト開発	(建設系技術分野 G) Tara Nidhi Lohani	11
・ 希薄気体中の流れに関する可視化実験	(機械系技術分野 G) 道脇 昭	16
・ 新しい実習課題の構築 ～効果的なプレゼン～	(工作系技術分野 G) 大槻 正人	22

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

・ 研修・地域貢献等に適切なガラス細工品の開発	(技術研究計画・個人研究)	
	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	29
・ Android アプリの開発方法の調査と習得	(技術研究計画・個人研究)	
	(情報系技術分野 G) 山本 大介	33
・ 木材加工と金属加工の製作方法における違いに関する研究	(技術研究計画・グループ研究)	
	(建設系技術分野 G) 金尾 優	
	(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲	37
・ 青少年のための科学の祭典への出展を含めた 社会貢献・地域貢献の検討	(長期技術研究)	
	(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫	43
・ 技術室による安全に係わる講習会の開催に向けた検討	(長期技術研究)	
	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	52

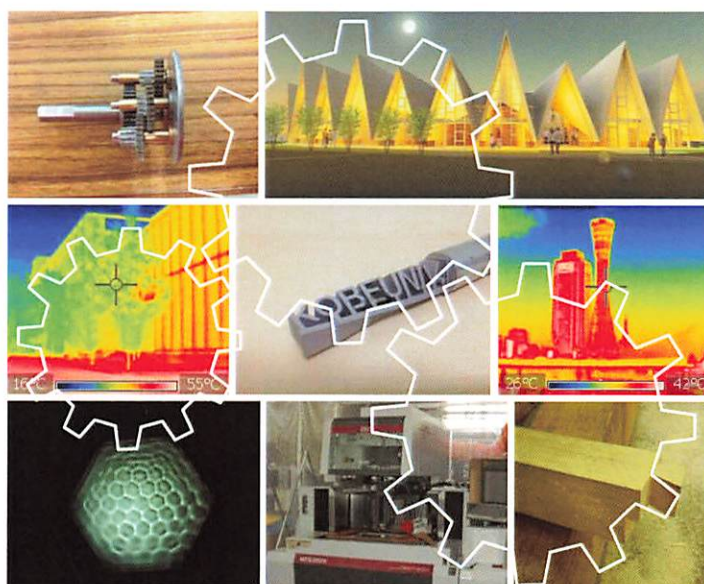
§ 研修・研究会報告

・ 大阪大学における安全講習会の聴講と情報収集	(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘	59
-------------------------	-------------------	----

• 平成 25 年度 近畿地区技術職員研修参加報告				
	(建設系技術分野 G)	金尾 優	・ ・ ・ ・ ・	60
• 平成 25 年度近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修 参加報告				
	(建設系技術分野 G)	中西 智美	・ ・ ・ ・ ・	61
• 平成 25 年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修の参加報告				
	(工作系技術分野 G)	大槻 正人	・ ・ ・ ・ ・	62
• SI2013 に参加して				
	(機械系技術分野 G)	福井 喜一郎	・ ・ ・ ・ ・	64
• 神戸大学技術職員の個別研修 SI2013 の参加報告				
	(工作系技術分野 G)	義澤 康男	・ ・ ・ ・ ・	66
• 岩手大学実験・実習技術研究会参加報告				
	(建設系技術分野 G)	金尾 優	・ ・ ・ ・ ・	67
• 平成 25 年度 岩手大学実験・実習技術研究会 参加報告				
	(建設系技術分野 G)	中西 智美	・ ・ ・ ・ ・	69
• 平成 25 年度 岩手大学実験・実習技術研究会報告				
	(電気系技術分野 G)	松本 香	・ ・ ・ ・ ・	70
• 平成 25 年度 技術研究会 参加報告				
	(化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・ ・ ・ ・ ・	72
• 平成 25 年度 岩手大学 実験・実習技術研究会 参加報告				
	(神戸大学技術職員研修・個別研修)			
	(情報系技術分野 G)	藤井 勝宏	・ ・ ・ ・ ・	73
• 平成 25 年度岩手大学実験・実習技術研究会の参加報告				
	(工作系技術分野 G)	大槻 正人	・ ・ ・ ・ ・	74
• 平成 25 年度 名古屋工業大学専門技術研修 (電気工事士技能研修) 受講報告				
	(化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	・ ・ ・ ・ ・	75
• 名古屋工業大学技術部専門技術研修 電気工事士技能講習				
	(工作系技術分野 G)	中辻 秀憲	・ ・ ・ ・ ・	76
§ 科研費採択者研究会報告				
• 平成 25 年度科学研究費補助金 (奨励研究)				
太陽光を用いた光通信の研究				
	(電気系技術分野 G)	松本 香	・ ・ ・ ・ ・	77

技術報告2013

(第 20 号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

ギヤボックス (ワイヤー放電加工)		CANDLE HOUSE	
サーモグラフィー 工学研究科 学舎	神戸大学ロゴ (ワイヤー放電加工)	サーモグラフィー 神戸ポートタワー	
鉛直加振による 定在波の可視化	ワイヤー放電加工機	木材継手	

目 次

巻 頭 言

技術職員・技術室に期待するもの	システム情報学研究科 教授・研究科長 吉本 雅彦
技術報告の発行に寄せて	工学研究科 技術室 副技術長 大槻 正人

§ 技術報告

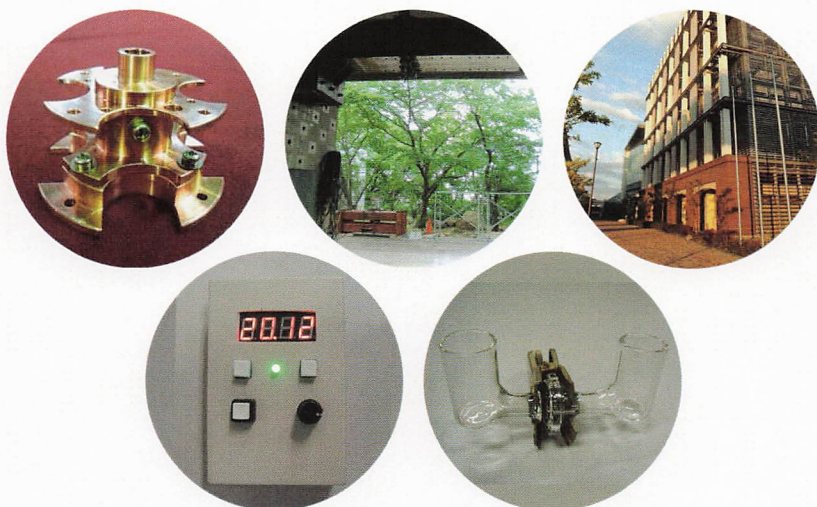
・ 身の安全を確保するためには	(建設系技術分野 G) 前田 浩之	1
・ 損傷を受けた PC 圧着柱の断面修復及び 鋼管巻き立てによる耐震性能回復に関する実験的研究	(建設系技術分野 G) 金尾 優	6
・ 大学建物におけるエネルギー消費量の測定方法と分析に関する研究	(建設系技術分野 G) 石井 悦子	11
・ 赤外線サーモグラフィによる石油タンクの防食塗装の潜在的劣化評価	(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫	14
・ 密度成層流体の可視化	(機械系技術分野 G) 道脇 昭	17
・ コンパートメント反応器を用いた乳化重合のプロセス強化に関する業務支援報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	23
・ 光触媒分解反応における触媒濃度の反応速度に与える影響に関する業務支援報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	29
・ 低レイノルズ数、微粒子分散等、諸条件下での混合制御に関する業務支援報告	(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久	31
・ TIG 溶接を用いた実験装置製作についての報告	(工作系技術分野 G) 大和 勇一	43

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

・ 3D モデリングソフトの教材としての可能性に関する研究	ーGoogle SketchUp Pro を対象としてー (技術研究計画・個人研究)	
	(建設系技術分野 G) 高麗 憲志	47
・ ワンチップマイコン PIC 等を用いた計測システムの試作研究	ー時代に対応した測定装置の設計・製作ー (技術研究計画・グループ研究)	
	(電気系技術分野 G) 伊地知 武吉	51
・ 機械工作に関わる e-learning 教材の開発	(技術研究計画・グループ研究)	
	(工作系技術分野 G) 大槻 正人	55

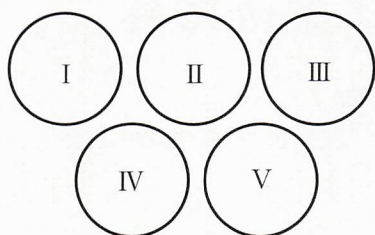
技術報告2012

(第19号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室



- I : 銅製特殊電極
- II : 緑の防災実験室
- III : 神戸大学統合研究拠点
- IV : PIC タイムキーパー
- V : ガラス電極セル

目 次

巻 頭 言

技術職員・技術室に期待するもの

工学研究科 技術室運営委員長 富山 明男
(工学研究科・教授)

技術報告の発行に寄せて

工学研究科 技術室 技術長 藤井 勝宏

§ 技術報告

- 不均一地盤内の鉛直浸透過程におけるフィンガリング現象の考察
(建設系技術分野 G) 市成 準一 1
- 世界の近代土木遺産 ～トンネル編～
(建設系技術分野 G) 市成 準一 26
- 表六甲河川における河川内空間の利用と局地豪雨に対する危険度診断法に関する研究
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 38
- 大学建物におけるエネルギー消費量の測定方法と分析に関する研究
(建設系技術分野 G) 石井 悦子 45
- 溶接実習と溶接された鋼材の引張試験
(建設系技術分野 G) 金尾 優 50
- 捨てがたい部品(試作品など)を再利用してつくる役に立つグッズの製作
(電気系技術分野 G) 伊地知 武吉 52
- 鉛直加振による定在波の可視化装置の製作
(機械系技術分野 G) 道脇 昭 54
- 「小規模教育機関組織への Microsoft OVS-ES の導入について」
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 58
- 低 GWP 混合冷媒圧縮液中の音速測定
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 62
- 空間変動操作による酢酸ビニルの乳化重合プロセス強化、他一件
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 65
- 学部学生演習支援の一例
～C 言語による UDP 通信サンプルプログラムの機能拡張版製作～
(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏 68

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

- ブラシレスモータギヤヘッドの試作 (技術研究計画・個人研究)
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 73
- 機械加工実習用 e-learning 教材の開発 (技術研究計画・グループ研究)
(工作系技術分野 G) 大槻 正人 76

- 「技術職員の安全衛生業務（作業環境測定）の検討」 （長期技術研究）
（建設系技術分野 G） 前田 浩之 78
- 「青少年のための科学の祭典への出展を含めた
社会貢献・地域貢献の検討」 （長期技術研究）
（機械系技術分野 G） 古宇田 由夫 82

§ 実験・実習技術研究会報告

- 「平成 23 年度神戸大学 実験・実習技術研究会」開催報告
（実験・実習技術研究会実行委員会 委員長） 藤井 勝宏 86
- 平成 23 年度神戸大学 実験・実習技術研究会 特別見学会を企画して
（機械系技術分野 G） 福井 喜一郎 102

§ 研修・研究会報告

- 平成 23 年度近畿地区国立大学法人等「教室系技術職員研修」参加報告
（建設系技術分野 G） 前田 浩之 104
- 平成 23 年度近畿地区国立大学法人等「教室系技術職員研修」参加報告
（電気系技術分野 G） 北山 良和 106
- 平成 23 年度 個別研修 「SI2011」に参加して
（第 12 回 公益社団法人 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門 講演会）
（機械系技術分野 G） 福井 喜一郎 107
- 平成 23 年度近畿地区国立大学法人等「教室系技術職員研修」に参加して
（機械系技術分野 G） 古宇田 由夫 109
- 平成 23 年度研修等参加報告
（化学系技術分野 G） 熊谷 宜久 110
- 信州大学 機器・分析技術研究会 参加報告
（平成 23 年度 神戸大学技術職員研修・個別研修一環）
（情報系技術分野 G） 藤井 勝宏 111
- 平成 23 年度 信州大学機器・分析技術研究会
（工作系技術分野 G） 大槻 正人 112
- 平成 23 年度 近畿地区国立大学法人等教室系技術職員研修
（工作系技術分野 G） 大槻 正人 113
- 岡山大学のモノづくりに関する施設および環境管理施設における調査
（工作系技術分野 G） 大槻 正人 115
- 岡山大学 創造工学センター工作センター部門、および環境管理センター訪問報告
（工作系技術分野 G） 吉田 秀樹 116
- 神戸大学技術職員研修の個別研修(SI2011)
（工作系技術分野 G） 義澤 康男 117

- 岡山大学創造工学センター工作センター部門及び労働安全衛生業務調査
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 118

§ 科研費採択者研究報告

- 平成 23 年度科学研究費補助金(奨励研究) 「音場の定量的可視化実験用装置の試作開発」
(機械系技術分野 G) 道脇 昭 119

§ 寄稿

- 「工学研究科技術室」までの軌跡(メモ)
(建設系技術分野 G) 小林 秀恵 120

技術報告2011

(第18号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

目 次

巻 頭 言

技術職員・技術室に期待するもの

工学研究科 技術室 技術室長 小川 真人
(工学研究科 教授・研究科長)

技術報告の発行に寄せて

工学研究科 技術室 技術長 藤井 勝宏

§ 技術報告

- ・ 簡易塩分濃度計（選択イオン電極型）を用いた実構造物採取コンクリート中の塩分測定
(建設系技術分野 G) 小林 秀恵 1
- ・ 土木近代化遺産湊川隧道の保存活動
(建設系技術分野 G) 市成 準一 4
- ・ 撤去橋から採取されたコアコンクリートの中性化深さ試験
(建設系技術分野 G) 近藤 克大 8
- ・ 神戸大学工学部建築学科計画系におけるエネルギー消費構造に関する研究
(建設系技術分野 G) 石井 悦子 12
- ・ 技術職員業務を振り返る
(建設系技術分野 G) 木山 正典 15
- ・ 高圧作動流体による壁面洗浄に関する研究
(機械系技術分野 G) 道脇 昭 19
- ・ パルス加熱赤外線サーモグラフィによる石油タンク底板コーティングの健全性評価
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 24
- ・ 高圧下におけるバイオディーゼル混合軽油および脂肪酸メチルエステル混合物の
固液相挙動の測定
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 26
- ・ 酢酸ビニルの連続乳化重合における機能モジュール表現法によるプロセス強化、他三件
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 30
- ・ Particle Dispersion in Shear-Thinning Fluid in a Stirred Vessel、他一件
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 39
- ・ Determining Function Network Model for the Taylor Vortex Photocatalytic Reactor、他一件
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 42
- ・ Segmented Flow Tubular Reactor を用いた粒子生成制御、他一件
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 45
- ・ Dispersion of Floating Particles in Taylor Vortex Flow Reactor、他二件
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 47
- ・ 水理実験装置の工作依頼品製作について
(工作系技術分野 G) 大和 勇一 57

§ 技術研究計画/長期技術研究 実施報告

- イーサネットコントローラ ENC28J60 等を利用した
各種機器の制御装置の設計・製作他 (技術研究計画・個人研究)
(電気系技術分野 G) 伊地知 武吉 59
- 化学実験用 e-learning 教材の開発 (技術研究計画・個人研究)
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 61
- 機械創造設計演習の教材試作と実地検証
ー演習教材における取り組みー (技術研究計画・グループ研究)
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 64
- ものづくり技術支援グループにおける業務の検討 (長期技術研究)
(情報系技術分野 G) 菊田 望 66
- 技術職員の安全衛生業務 (作業環境測定) の検討 (長期技術研究)
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 70
- 青少年のための科学の祭典への出展を含めた
社会貢献・地域貢献の検討 (長期技術研究)
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 78
- 新たな長期技術研究の取組みについて
「科学の祭典におけるステージ企画への参加報告」 (長期技術研究)
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 81
- 新たな長期技術研究の取組みについて
「科学の祭典におけるワークショップ企画への参加報告」 (長期技術研究)
(工作系技術分野 G) 義澤 康男 84

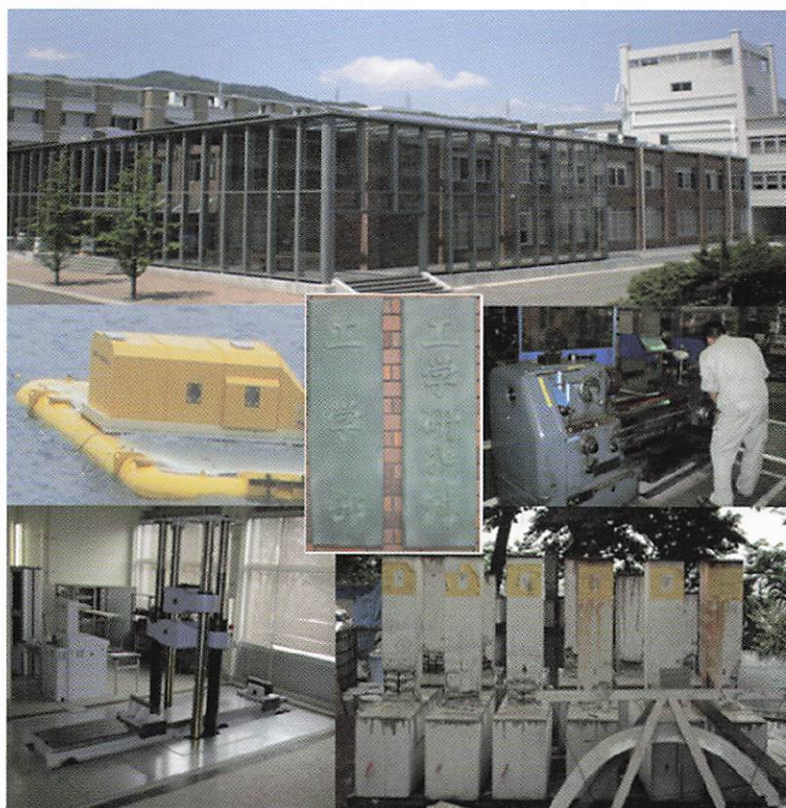
§ 研修・研究会報告

- 平成 22 年度 神戸大学技術職員研修 (個別研修) 参加報告
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 86
- 熊本大学 総合技術研究会 参加報告
(建設系技術分野 G) 近藤 克大 88
- 他大学視察報告
(建設系技術分野 G) 金尾 優 89
- 平成 22 年度総合技術研究会参加報告
(建設系技術分野 G) 金尾 優 90
- 熊本大学総合技術研究会参加報告
(建設系技術分野 G) 石井 悦子 91
- 他大学視察報告
(建設系技術分野 G) 木山 正典 92
- 平成 22 年度 熊本大学総合技術研究会 出張報告
(電気系技術分野 G) 山中 和彦 93

• 平成 22 年度 個別研修「SI2010」に参加して (第 11 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門 講演会)	(機械系技術分野 G) 福井 喜一郎	94
• 平成 22 年度 個別研修「熊本大学総合技術研究会」に参加して (機械系技術分野 G)	福井 喜一郎	96
• 平成 22 年度熊本大学総合技術研究会に参加して (機械系技術分野 G)	古宇田 由夫	98
• 第 31 回日本熱物性シンポジウム(個別研修) 参加報告 (化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	99
• 平成 22 年度熊本大学総合技術研究会参加報告 (化学系技術分野 G)	曾谷 知弘	100
• (第 6 回) ガラス工作技術シンポジウム 参加報告 (化学系技術分野 G)	熊谷 宜久	102
• 熊本大学 総合技術研究会 参加報告 (平成 22 年度 神戸大学技術職員研修・個別研修一環)	(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏	103
• 広島大学技術センターにおける調査・技術交流 (工作系技術分野 G)	大槻 正人	104
• 平成 22 年度 熊本大学総合技術研究会 (工作系技術分野 G)	大槻 正人	105
• 出張報告 日本機械学会関西支部第 11 回秋季技術交流会 (工作系技術分野 G)	吉田 秀樹	106
• 出張報告 日本国際工作機械見本市 JIMTOF2010 見学報告 (工作系技術分野 G)	吉田 秀樹	107
• 日本機械学会関西支部 第 11 回秋季技術交流フォーラム (工作系技術分野 G)	義澤 康男	108
• 平成 22 年度 総合技術研究会 熊本大学 (工作系技術分野 G)	義澤 康男	109
• 出張報告：JIMTOF2010 (工作系技術分野 G)	中辻 秀憲	110
• 平成 22 年度 総合技術研究会 (工作系技術分野 G)	中辻 秀憲	111

技術報告2010

(第17号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

目 次

巻頭言

技術報告の発行に寄せて	工学研究科技術室運営委員長	上田 裕清
ー「技術」と「技能」/技術室への期待ー	(工学研究科・教授・評議員)	
技術報告の発行に寄せて	工学研究科技術室技術長	藤井 勝宏
	(工学研究科・技術専門員)	

§ 技術報告

局地的な集中豪雨（ゲリラ豪雨）による河川災害について		－ 1 －
	建設系技術分野G 前田 浩之	
建築学科計画系演習授業における技術職員の役割と意義		－ 5 －
	建設系技術分野G 木山 正典	
アムスラー試験機の更新について（建設構造系実験室）		－ 9 －
	建設系技術分野G 小林 秀恵	
模型実験斜面内の移流分散過程に関する一考察		－ 13 －
	建設系技術分野G 市成 準一	
建設構造実験室に潜む危険		－ 31 －
	建設系技術分野G 近藤 克大	
十字梁試験体の作成及び実験準備		－ 34 －
	建設系技術分野G 金尾 優	
神戸大学工学部建築学科における省エネルギーに関する基礎的研究		－ 35 －
	建設系技術分野G 石井 悦子	
P I Cに関わってからの製作記録・手法など（P I Cを予定通り動かすまで）		－ 40 －
	電気系技術分野G 伊地知 武吉	
浅底水槽による音場の定量的可視化に関する研究		－ 43 －
	機械系技術分野G 道脇 昭	
ジャイロ式波力発電装置の効率向上に関する研究		－ 48 －
	機械系技術分野G 福井 喜一郎	
低 GWP 冷媒 HFO-1234yf 圧縮液中の音速測定		－ 50 －
	化学系技術分野G 曾谷 知弘	
共焦点型光学センサーによる攪拌槽の混合測定		－ 53 －
	化学系技術分野G 熊谷 宜久	
Characteristics of Continuous Emulsion Polymerization of Vinyl Acetate		－ 60 －
	(他 2 件)	
	化学系技術分野G 熊谷 宜久	
攪拌槽のカオス混合場における粒子運動挙動（他 1 件）		－ 69 －
	化学系技術分野G 熊谷 宜久	

テイラー渦流反応装置によるデンプンの加水分解反応（他1件）	— 76 —
化学系技術分野G 熊谷 宜久	
光触媒反応に及ぼす流動形式の効果	— 79 —
化学系技術分野G 熊谷 宜久	

§ 技術研究計画／長期研究会 実施報告

「製作作業の効率化と品質向上を狙った開発検証」	— 81 —
個人研究（1） 工作系技術分野G 義澤 康男	
「ストリーミング（ライブ配信）簡易システムの試作」	— 83 —
個人研究（2） 情報系技術分野G 藤井 勝宏	
「ジャイロ式波力発電システムのメカニズム学習用模型の製作」	— 86 —
グループ研究 機械系技術分野G 福井喜一郎	
「技術職員の安全衛生業務（作業環境測定士）の検討」（継続）	— 91 —
長期技術研究（1） 機械系技術分野G 古宇田由夫	
「ものづくり技術支援グループにおける業務の検討」（継続）	— 96 —
長期技術研究（2） 情報系技術分野G 菊田 望	

§ 研修・研究会報告

琉球大学 実験・実習，機器・分析技術研究会 参加報告	— 100 —
情報系技術支援G 藤井 勝宏	
平成21年度実験・実習技術研究会	— 101 —
工作系技術分野G 大槻 正人	
平成21年度 機器・分析技術研究会、実験・実習技術研究会 in 琉球参加報告	— 102 —
化学系技術分野G 曾谷 知弘	
平成21年度 神戸大学技術職員研修（個別研修）参加報告	— 103 —
建設系技術分野G 前田 浩之	
琉球大学機器分析・実験実習技術研究会参加報告	— 105 —
工作系技術分野G 中辻 秀憲	
他大学視察報告	— 106 —
情報系技術分野G 藤井 勝宏	
他大学視察報告	— 107 —
建設系技術分野G 木山 正典	
京都大学スターリングエンジン製作実技講習会	— 108 —
工作系技術分野G 大槻 正人	
京都大学機械工作室「スターリングエンジンの製作」への研修参加報告	— 109 —
工作系技術分野G 吉田 秀樹	
京都大学工学部 機械製作実習 受講参加報告	— 110 —
工作系技術分野G 大和 勇一	

再配分予算による研修 発表及び聴講参加報告	— 1 1 1 —
化学系技術分野G 熊谷 宜久	
平成 21 年度「S I 2 0 0 9」に参加して	— 1 1 2 —
機械系技術分野G 福井 喜一郎	
平成 21 年度 (財)機械振興協会 技術研究所主催	— 1 1 4 —
「工作機械の衝突防止と IT 化実用セミナー」に参加して	
機械系技術分野G 福井 喜一郎	
平成 21 年度 (社)日本機械学会 東海支部 第 111 回講習会	— 1 1 6 —
「プロフェッショナルになろう」に参加して	
機械系技術分野G 福井 喜一郎	

技術報告2009

(第16号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

目 次

巻頭言

技術職員として	工学研究科技術室運営委員長 (工学研究科・教授・評議員)	賀谷 信幸
技術報告の発行に寄せて	工学研究科技術室技術長 (工学研究科・技術専門員)	藤井 勝宏

§ 技術報告

- ・ シミュレーションによる熱源設備の省エネルギーに関する研究
神戸大学附属病院における夏季の事例
(建設系技術分野 G) 石井 悦子 1
- ・ 神戸近辺のコンクリート構造物の損傷・劣化事例
(建設系技術分野 G) 小林 秀恵 4
- ・ 水工学系の業務について
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 7
- ・ 鉛直浸透過程におけるフィンガリング現象の考察
Fingering Flow in a Plumb Infiltration Process
(建設系技術分野 G) 市成 準一 10
- ・ ダイナミック硬度による材料評価 (第三報) ー表面層の測定ー
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 . . . 29
- ・ ジャイロ式波力発電システムの実用化に関する研究
(機械系技術分野 G) 福井 喜一郎 . . . 33
- ・ レスキューロボットコンテストに挑戦する学生チームへの 5 年間の支援の成果
(機械系技術分野 G) 福井 喜一郎 . . . 35
- ・ 強いせん断を用いた微粒化装置内流れに関する研究
(機械系技術分野 G) 道脇 昭 38
- ・ I R 測定用セルの製作
(化系技術分野 G) 熊谷 宣久 41
- ・ Observation of Inertial Particle Motion in Laminar Flow in a Stirred Vessel,
Inertial Particle Motion in a Stirred Vessel
(化系技術分野 G) 熊谷 宣久 46
- ・ Bioethanol production from sugars by yeast having sugar uptake ability
by expression of sugar transporter, Improvement of yeast xylose
uptake ability for efficient bioethanol production
(化系技術分野 G) 熊谷 宣久 55
- ・ Dispersion of Floating Particles in a Taylor Vortex Flow Reactor
(化系技術分野 G) 熊谷 宣久 62

- ・ 酢酸ビニルの連続乳化重合の反応・凝縮ダイナミックス,
Dynamics of Particle Growth in Continuous Emulsion Polymerization
of Vinyl Acetate. 他 2 件
(化系技術分野 G) 熊谷 宣久 71
- ・ PowerPoint2007 小技
(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏 82
- ・ 加工段取りの重要性
(工作系技術分野 G) 大槻 正人 88

§ 技術研究計画／長期研究会 実施報告

- ・ USB2.0 対応 PIC18F2550 等を利用した各種計測器の設計・製作
(USB としての簡単な使用法) (研究計画・個人研究)
(電気系技術分野 G) 伊地知 武吉 91
- ・ スターリングエンジンの最適設計を行った試作機の開発 (研究計画・個人研究)
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 95
- ・ 統合型薬品管理システムの構築 (その 2) (研究計画・グループ研究)
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 99
- ・ ものづくり技術支援グループにおける業務の検討 報告 (長期研究会)
(情報系技術分野 G) 菊田 望 103
- ・ 技術職員の安全衛生業務 (作業環境測定) の検討 (長期研究会)
(機械系技術分野 G) 道脇 昭 110

§ 研修・研究会報告

- ・ 依頼講演 報告
(工作系技術分野 G) 大槻 正人 114
- ・ 平成 20 年度神戸大学技術職員研修 (個別研修) 参加報告
(建設系技術分野 G) 木山 正典 115
- ・ 平成 20 年度京都大学総合技術研究会に参加して
(建設系技術分野 G) 石井 悦子 117
- ・ 個別研修 (京都大学／総合技術研究会) 聴講参加報告
(建設系技術分野 G) 小林 秀恵 118
- ・ 平成 20 年度 神戸大学技術職員研修 (個別研修) 参加報告
(建設系技術分野 G) 前田 浩之 120
- ・ 平成 20 年度京都大学総合技術研究会 参加報告
(建設系技術分野 G) 緒方 太 122
- ・ 平成 20 年度京都大学総合技術研究会に参加して
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫 123
- ・ 平成 20 年度京都大学総合技術研究会に参加して
(機械系技術分野 G) 福井 喜一郎 124

- ・ 平成 20 年度 京都大学総合技術研究会 参加報告
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 126
- ・ 個別研修 聴講参加報告
(化系技術分野 G) 熊谷 宣久 127
- ・ 京都大学総合技術研究会 参加報告
(平成 20 年度神戸大学技術職員研修・個別研修一環)
(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏 129
- ・ 「平成 20 年度京都大学総合技術研究会」の参加報告
(情報系技術分野 G) 大西 和夫 130
- ・ 平成 20 年度京都大学総合技術研究会 参加報告
(工作系技術分野 G) 大槻 正人 131
- ・ 平成 20 年度京都大学総合技術研究会 出張報告
～「大学には人事課がない!!」を聴講して～
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹 132

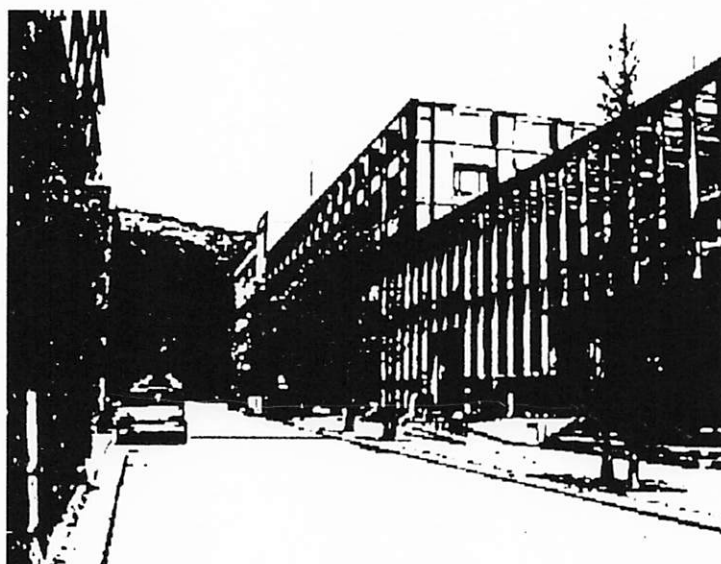
- ・ 圧力晶析法によるバイオディーゼル燃料（脂肪酸メチルエステル）の分離・精製
（化学系技術分野 G） 曾谷 知弘・・・133

目次のページ

熊谷 宣久 → 熊谷 宜久

技術報告2008

(第15号)



神戸大学大学院工学研究科

技 術 室

目 次

巻頭言

新しい技術室の発足にあたって	工学研究科技術室運営委員長 (工学研究科教授・評議員)	賀谷 信幸
工学研究科技術室の改組と「技術報告」	工学研究科技術室技術長 (工学研究科・技術専門員)	小林 秀恵

§ 技術報告

- ・ これからの技術室業務の展望 ―他大学の実践事例に学ぶ(その3)―
(建設系技術分野 G) 木山 正典・・・ 1
- ・ 測定結果の自動ベクトル描画プログラム Vod の作成
(建設系技術分野 G) 口池 尚子・・・ 5
- ・ 建築学科におけるエネルギー使用実態 ～電力消費モニタリングシステムを使用して～
(建設系技術分野 G) 石井 悦子・・・ 14
- ・ 「工学系 中和・曝気槽管理 WG」業務の概要
(建設系技術分野 G) 小林 秀恵・・・ 18
- ・ ダム貯水池における効率的・効果的な水質浄化システムについて
(建設系技術分野 G) 前田 浩之・・・ 22
- ・ 「PIC12F675」を、利用した教材の製作。
(電気系技術分野 G) 伊地知 武吉・・・ 26
- ・ 今年はなんと言っても「実用車のカットモデル製作」支援
(機械系技術分野 G) 福井 喜一郎・・・ 34
- ・ ダイナミック硬度による材料評価(第二報) ―弾性体への適用―
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫・・・ 37
- ・ パルス燃焼による液滴崩壊に関する研究
(機械系技術分野 G) 道脇 昭・・・ 41
- ・ 脂肪酸メチルエステル類の高圧固液平衡の測定
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘・・・ 43
- ・ 引張試験片製作マニュアル
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲・・・ 45
- ・ 工作技術センターを知る ―神戸大学への教育研究支援―
(工作系技術分野 G) 大槻 正人・・・ 47
- ・ 技術室新 HP の作成
(情報系技術分野 G) 大西 和夫・・・ 50
- ・ データベース実習について
(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏・・・ 52

§ 技術研究計画／長期研究会 実施報告

- ・ 応力測定可能な磁気異方性センサの試作 (研究計画・個人研究)
(建設系技術分野 G) 口池 尚子・・・54
- ・ IR 測定用セルの設計・製作 (研究計画・個人研究)
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久・・・58
- ・ 「天井クレーン定期自主検査の検討」 (研究計画・グループ研究)
(建設系技術分野 G) 緒方 太・・・62
- ・ 「技術職員の安全衛生業務（作業環境測定）の検討」の実施について (長期研究会)
(機械系技術分野 G) 道脇 昭・・・72

§ 研修・研究会報告

- ・ 平成 19 年度 神戸大学技術職員研修（個別研修） 参加報告
(建設系技術分野 G) 前田 浩之・・・77
- ・ 平成 19 年度徳島大学 実験・実習技術研究会 参加報告
(建設系技術分野 G) 緒方 太・・・79
- ・ 技術職員研修（専門研修）「プレ京都大学総合技術研究会」に参加して
(機械系技術分野 G) 福井 喜一郎・・・80
- ・ 第 4 回奨励研究採択技術シンポジウムに出席をして
(機械系技術分野 G) 道脇 昭・・・81
- ・ 京都大学技術職員研究「プレ京都大学総合技術研究会」への研修参加報告
(工作系技術分野 G) 吉田 秀樹・・・86
- ・ 京都大学「プレ総合技術研究会」
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲・・・88
- ・ 平成 19 年度実験・実習技術研究会
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲・・・89
- ・ 平成 19 年度 京都大学技術職員研修（専門研修）「プレ京都大学総合技術研究会」
(工作系技術分野 G) 義澤 康男・・・91
- ・ 平成 19 年度実験・実習技術研究会
(工作系技術分野 G) 大槻 正人・・・93
- ・ 平成 19 年度（社）日本工学教育協会・第 55 回年次大会参加報告
(工作系技術分野 G) 大槻 正人・・・94
- ・ 京都大学技術職員研修（専門研修）
(工作系技術分野 G) 大槻 正人・・・96

§ 科研費採択者研究報告

- ・ CCD カメラを用いた切削状況観察装置の開発
(機械系技術分野 G) 道脇 昭・・・98

技 術 報 告



神戸大学大学院工学研究科技術室

目 次

巻頭言

技術報告に寄せて	工学研究科技術室長 (工学研究科長)	森本 政之
技術職員組織の自立に向けて	工学研究科技術室技術長 (工学研究科・技術専門員)	木山 正典

§ 技術報告

- ・ これからの技術室業務の展望 —他大学の実践例に学ぶ(その2)—
(建設系分野 G) 木山 正典・・・1
- ・ 神戸大学におけるエネルギー消費量に関する調査
原単位とアンケートによる部屋の使用状況の考察
(建設系分野 G) 石井 悦子・・・5
- ・ 磁歪法を用いた PS アンカーの軸力推定について
(建設系技術分野 G) 口池 尚子・・・10
- ・ 側方流動下の管路を模擬した傾斜土槽による実験装置の作製
(建設系技術分野 G) 小林 秀恵・・・13
- ・ 閉鎖性水域における水質浄化システムについて
(建設系技術分野 G) 前田 浩之・・・16
- ・ 応用化学学生実験の指導方針と狙い
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久・・・22
- ・ ダイナミック硬度による材料評価
(機械系技術分野 G) 古宇田 由夫・・・24
- ・ 課外活動におけるものづくり支援
(工作系技術支援 G) 大槻 正人・・・29
- ・ 工作技術センターの設備利用者の対応について(意欲のない学生への対応編)
(工作系技術支援 G) 吉田 秀樹・・・30
- ・ 機械研削砥石交換手順
(工作系技術支援 G) 中辻 秀憲・・・33
- ・ 演習室運用のためのコマンド開発について
(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏・・・37

§ 技術研究計画／長期研究会 実施報告

【研究計画の部】個人研究

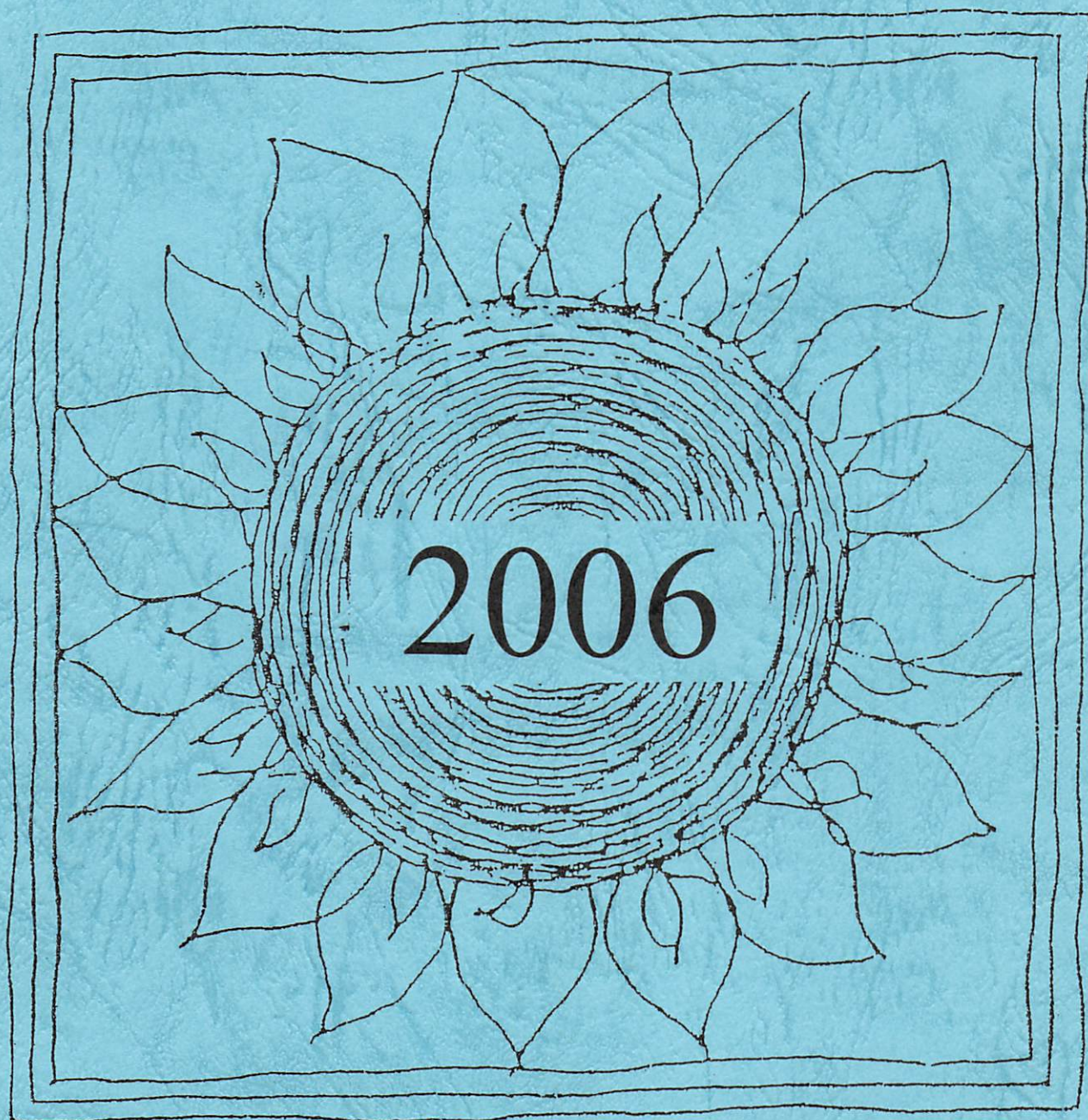
- ・ 三相誘導モータのフィードバック制御に関する研究
(電気系技術分野 G) 伊地知 武吉・・・45

- ・ 熱物性測定における自動化の検討
(化学系技術分野 G) 曾谷 知弘 49
- 【研究計画の部】グループ研究
- ・ レスコン出場ロボットの製作
(機械系技術分野 G) 道脇 昭 53
- ・ Web ページ技術
(情報系技術分野 G) 藤井 勝宏 58

§ 研修・研究会報告

- ・ 第二回情報技術研究会参加報告
(建設系技術分野 G) 口池 尚子 66
- ・ 平成 18 年度神戸大学技術職員研修 (個別研修) 参加報告
(建設系技術分野 G) 木山 正典 68
- ・ 平成 18 年度 名古屋大学総合技術研究会参加報告
(建設系技術分野 G) 緒方 太 70
- ・ 個別研修聴講参加報告
(化学系技術分野 G) 熊谷 宜久 72
- ・ 平成 18 年度 名古屋大学総合技術研究会参加報告
(工作系技術分野 G) 義澤 康男 74
- ・ 平成 18 年度 名古屋大学総合技術研究会
(工作系技術分野 G) 中辻 秀憲 76
- ・ 報告「京都工芸繊維大学との技術部交流」
工学研究科技術室／改組推進特別委員会：木山 正典，小林 秀恵 77
- ・ 報告「神戸大学・熊本大学・新潟大学技術部交流」
工学研究科技術室／改組推進特別委員会：木山，小林，伊地知，道脇，藤井 78
- ・ 報告「三重大学・名古屋工業大学との技術部交流」
工学研究科技術室／改組推進特別委員会：道脇 昭，藤井 勝宏 80

技 術 報 告



神戸大学 工学部技術室

目 次

巻頭言	～ 新しい技術室組織の今後の展望 ～	工学部技術室長 (工学部長)	薄井 洋基
新しい技術室の試行にあたって		工学部技術室 運営委員長 (工学部教授・評議員)	賀谷 信幸
技術報告に寄せて		工学部技術室 技術長	木山 正典

§ 技術報告

・ これからの技術室業務の展望 - 他大学の実践事例に学ぶ -	木山 正典	1
・ 狭小水路における鋼矢板護岸の粗度係数について	市成 準一	5
・ 鋼矢板護岸を用いた小規模都市河川の壁面粗度係数に関する模型実験	市成 準一	13
・ 降雨浸透・浸出課程における地盤内間隙空気の影響に関する実験と数値解析	市成 準一	15
・ 神戸大学におけるエネルギー消費の実態調査 - 理科系キャンパスのアンケート調査結果 -	石井 悦子	23
・ 磁歪法を用いた応力測定における鋼材の塑性ひずみ履歴の影響	口池 尚子	27
・ フライス盤を使った腐食鉄筋の表面形状計測	小林 秀恵	31
・ 閉鎖性水域での水質浄化について	前田 浩之	33
	(以上, 建設系技術分野グループ)	
・ 応用化学実験ⅡBの改訂	熊谷 宜久	37
	(以上, 化学系技術分野グループ)	
・ 波力発電装置の浮体ダイナミクスに関する研究	福井 喜一郎	45
	(以上, 機械系技術分野グループ)	
・ 機械工学実習を担当して - Factory Automation -	義澤 康男	49
・ プレス金型の技術指導を受けて	中辻 秀憲	57
	(以上, 工作系技術分野グループ)	
・ ネットワーク情報管理データベースシステムの開発について	藤井 勝宏	63
	(以上, 情報系技術分野グループ)	

§ 平成17年度 研修研究委員会・技術研究計画 / 長期研究会 実施報告

【研究計画の部】

・ 流体可視化実験のための階層型開水路の製作と研究	(建設系G) 市成 準一	65
	(建設系G) 前田 浩之	
	(工作系G) 義澤 康男	
・ 統合薬品管理システムの構築	(化学系G) 曾谷 知弘	75
	(化学系G) 熊谷 宜久	

・ レスキューロボットにおける制御装置の開発	(機械系G) 道脇 昭	.....	79
・ USB接続を用いた各種計測器の設計・製作	(電気系G) 伊地知 武吉	.....	87

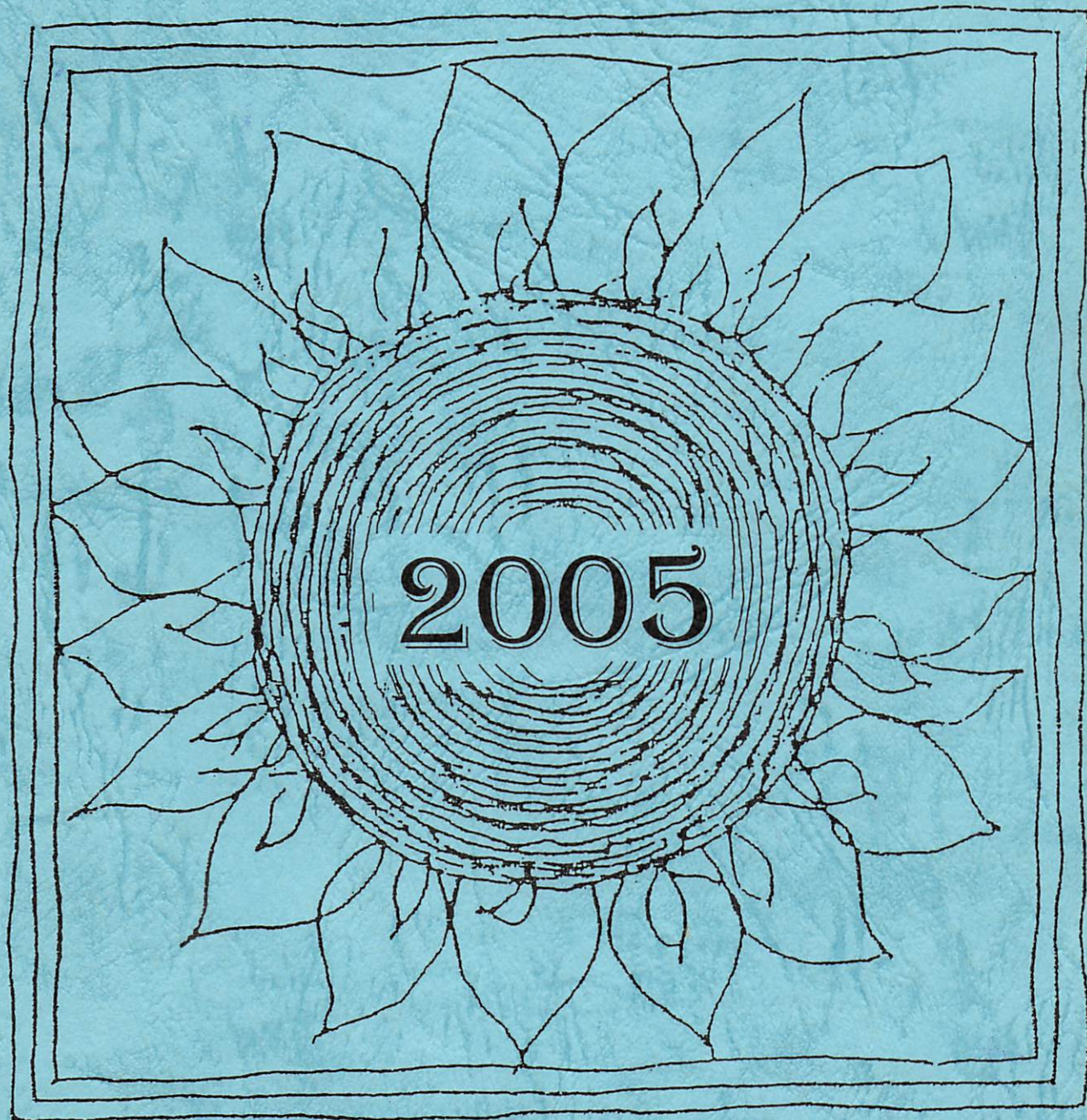
【長期研究会の部】

・ 労働安全衛生と技術職員の役割（その3）	～消防・防災～		
	(建設系G) 小林 秀恵		
	(建設系G) 前田 浩之		
	(建設系G) 緒方 太		
	(工作系G) 義澤 康男	.....	89

§ 研修・研究会報告

・ 平成17年度 実験・実習技術研究会（鳥取大学） 土木水理系学生のためのデスクトップ型模型実験装置の製作	(建設系G) 市成 準一	.....	99
・ 平成17年度 実験・実習技術研究会参加報告	(建設系G) 前田 浩之	.....	105
・ 個別研修・聴講参加報告	(化学系G) 熊谷 宜久	.....	107
・ 平成17年度 実験・実習技術研究会参加報告	(工作系G) 中辻 秀憲	.....	109
・ 第17回 分子科学研究所技術研究会	(理学部) 古家 圭人	.....	111
・ 神戸大学技術職員研修（個別研修）参加報告	(発達科学部) 山中 康弘	.....	113
・ 受講報告書	(農学部) 田中 大輔	.....	115
・ 平成17年度 神戸大学技術職員研修（個別研修）参加報告	(海事科学部) 小宮山 千代	.....	117

技 術 報 告



神戸大学 工学部技術部

目 次

巻 頭 言	工学部技術部長 薄井 洋基 (工学部長)
技術報告に寄せて	神戸大学技術職員職務協議委員会委員長 森本 政之(工学部教授)
	工学部技術部運営委員会委員長
技術報告に寄せて	工学部技術部技術長 木山 正典

●技術報告

1. 技術職員の教育支援・地域貢献 一大阪大学総合技術研究会の分析を通してー	木山 正典 (建設学科)	1
2. 兵庫県南部地震による土木コンクリート構造物被害と10年目の現状	小林 秀恵 (建設学科)	5
3. 貯水池底層の水質浄化について	前田 浩之 (建設学科)	11
4. 神戸大学におけるエネルギー消費に実態調査	石井 悦子 (建設学科)	15
5. USBで動くデータロガー伊地知	伊地知武吉 (電気電子工学科)	19
6. 第4回レスコン出場と第5回レスコンの出場権獲得の取組	福井喜一郎 (機械工学科)	27
7. 鋼材の種類推定装置の開発	道脇 昭 (機械工学科)	29
8. 学生実験用2号丸棒試験片の製作	高濱 邦高 (工作技術センター)	33
9. 工作依頼における業務報告	義澤 康男 (工作技術センター)	35
10. HFE-143mの圧縮液体中の音速と蒸気圧	曾谷 知弘 (応用化学学科)	39
11. 1-Octanol+n-Alkane系の固液平衡の測定	曾谷 知弘 (応用化学学科)	42
12. ITSG (工学部 情報技術支援グループ) の紹介	藤井 勝宏 (情報知能工学科)	43
13. 揚水試験による透水係数の測定法に関する研究	市成 準一 (都市安全研究センター)	47

●平成16年度 研修研究委員会・技術研究計画/長期研究会 実施報告

【研究計画の部】

1) 工作技術センターにおける、設備機器の保護装置の改善	*義澤 康男 (工作技術センター)	67
	高濱 邦高 (工作技術センター)	
2) 最新技術を応用した測定システムの検討および設計・製作	伊地知武吉 (電気電子工学科)	73
3) 災害発生時における救助・救援の一考察	福井喜一郎 (機械工学科)	77

【長期研究会の部】

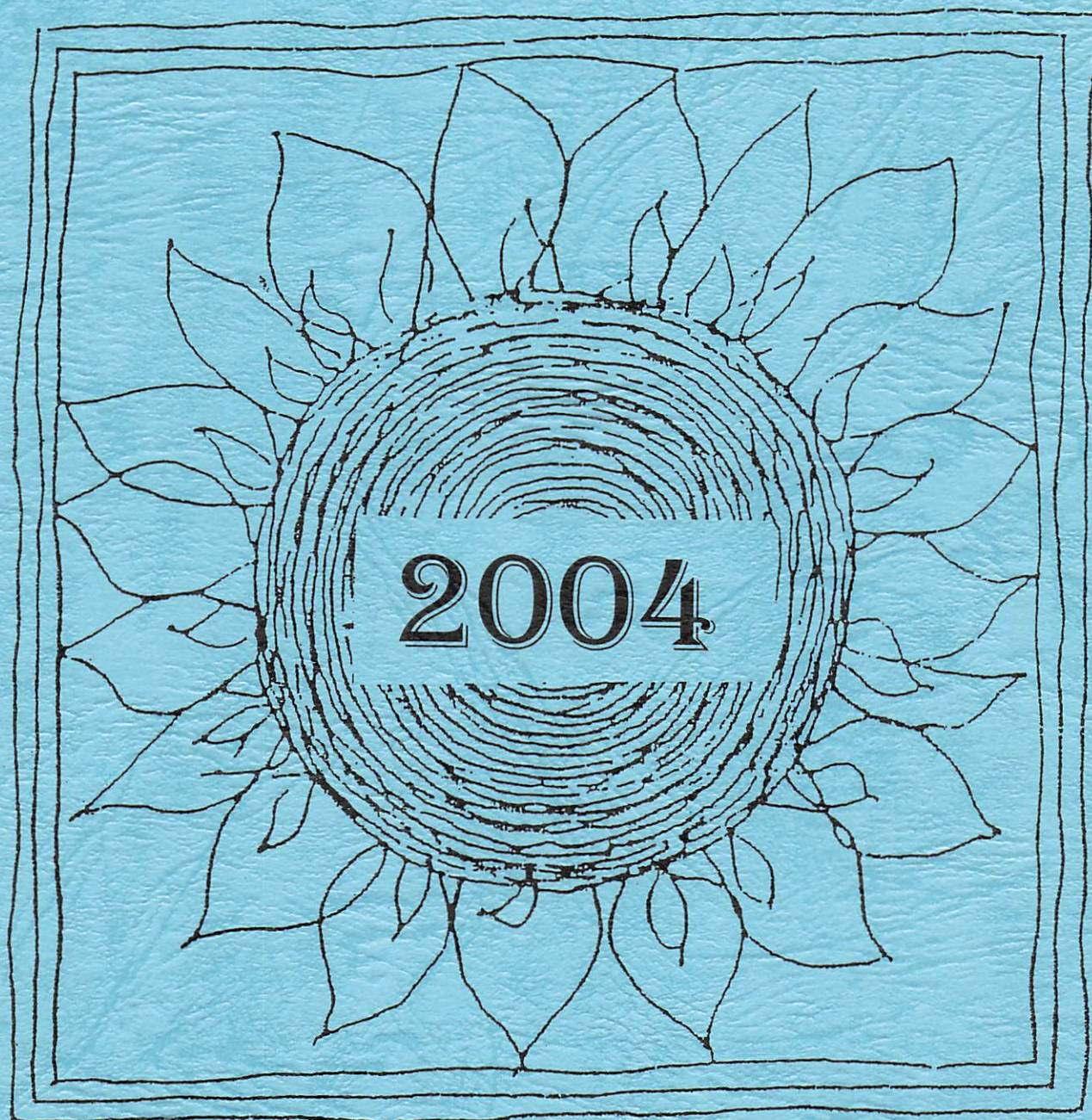
1) 技術部ホームページワーキンググループ	*口池 尚子 (建設学科)	79
	大西 和夫 (情報知能工学科)	
	緒方 太 (建設学科)	
	山中 和彦 (電気電子工学科)	
	義澤 康男 (工作技術センター)	
2) 労働安全衛生と技術官の役割 (その2)	*小林 秀恵 (建設学科)	89
～安全管理・環境～	曾谷 知弘 (応用化学学科)	
	前田 浩之 (建設学科)	
	緒方 太 (建設学科)	
	義澤 康男 (工作技術センター)	

*印は研究代表者、発表者

●研修・研究会報告

- ・平成16年度 神戸大学技術職員研修(個別研修)参加報告 …木山 正典(建設学科) ……119
- ・個別研修(阪大/総合技術研究会)聴講参加報告 …小林 秀恵(建設学科) ……121
- ・個別研修(阪大/総合技術研究会)
最新技術を応用した測定システムの検討および設計・製作 …伊地知武吉(電気電子工学科) ……123
- ・個別研修(阪大/総合技術研究会)
第4回レスキューロボットコンテストにおける「六甲おろし」チームの取組 …福井喜一郎(機械工学科) ……127
- ・平成16年度 大阪大学総合技術研究会に参して …道脇 昭(機械工学科) ……129
- ・平成16年度大阪大学総合技術研究会参加報告 …義澤 康男(工作技術センター) ……131
- ・第27回 生理学技術研究会
小脳性運動失調を呈するリーラーとヨタリのホモまたはヘテロ動物を用いた
両遺伝子欠損マウスの作製 …山本 達朗(医学部) ……133
- ・第27回 生理学技術研究会
凍結浮遊切片に対する抗原賦活化処理法の検討: G10(抗マウスリーリン抗体)
を用いた免疫染色プロトコルの作製 …薛 富義(医学部) ……135
- ・第27回 生理学技術研究会
ゼノパスSrcの分子同定と免疫化学的特性 …岩崎 哲史(遺伝子実験センター) ……137

技 術 報 告



神戸大学 工学部技術部

目 次

巻 頭 言	工学部技術部長 薄井 洋基 (工学部長)
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長 森本 政之 (工学部教授)
	工学部技術部運営委員会委員長
技術報告によせて	工学部技術長 野村 憲司

●技術報告

1. 大都市近郊の初期公団住宅団地及び団地周辺の 住環境形成に関する考察 (その1)	
一生活利便施設及び団地内施設の利用実態を通して一	木山 正典 (建設学科) 1
大都市近郊の初期公団住宅団地及び団地周辺の住環境形成に関する考察 (その2)	
一生活利便施設及び団地内施設の利用実態を通して一	木山 正典 (建設学科) 3
2. WWWを利用した数値解析システムの構築	口池 尚子 (建設学科) 5
3. コンクリート構造物に関する最近の微破壊検査法について	
(特にドリル法に着目して)	小林 秀恵 (建設学科) 11
4. 貯水池における水質調査について	前田 浩之 (建設学科) 13
5. 木造断熱改修住宅の多数室熱負荷特性に関する研究	石井 悦子 (建設学科) 17
6. 8~36chデータ収集システムの設計製作	伊地知武吉 (電気電子工学科) 21
7. 研究室内のメール配送システムの変更について	山中 和彦 (電気電子工学科) 29
8. ジャイロ式波力発電実験 (実験装置製作および海上実験) のサポート	
	福井喜一郎 (機械工学科) 31
9. AFM内in-situ曲げ試験によるポリエチレンラメラ組織の微視的変形挙動観察	
	古宇田由夫 (機械工学科) 35
10. 鋼材の種類推定装置の開発	
(平成15年度科学研究費補助金 (奨励研究) の交付による研究)	
	道脇 昭 (機械工学科) 37
11. 平成15年度科学研究費補助金 (奨励研究) の実績報告	
~構円振動切削加工法を利用したアクリル加工の研究~	
	高濱 邦高 (工作技術センター) 41
工作依頼業務報告	高濱 邦高 (工作技術センター) 43
12. 工作依頼における業務報告	義澤 康男 (工作技術センター) 45
13. IR (赤外線吸収) セルの改良	野村 憲司 (応用化学科) 49
14. 超臨界メタノールによるポリカーネートの分解	曾谷 知弘 (応用化学科) 51
15. 平成15年度科学研究費補助金 (奨励研究) の実績報告	
~流体系学生のためのデスクトップ型水理模型実験装置の製作と研究~	
	市成 準一 (都市安全研究センター) 53

●平成15年度 技術研究発表

【技術研究計画 個人研究の部】

1) 応力測定可能な磁気異方性センサの試作	口池 尚子 (建設学科) 55
2) USBポートを利用した各種アダプタ、測定装置の設計製作	
(まずUSBポートを理解し、使いこなす)	伊地知武吉 (電気電子工学科) 59

【技術研究計画 グループ研究の部】

- 1) 機械設備の安全意識と保護装置の改善 …… *義澤 康男 (工作技術センター) …… 69
岡本 翔太 (工作技術センター)

【長期研究会】

- 1) 労働安全衛生と技術官の役割 …… *曾谷 知弘 (応用化学科) …… 75
吉村 徳夫 (応用化学科)
小林 秀恵 (建設学科)
前田 浩之 (建設学科)
緒方 太 (建設学科)
義澤 康男 (工作技術センター)
高濱 邦高 (工作技術センター)

- 2) VBAを用いた入出力装置の開発 …… *道脇 昭 (機械工学科) …… 91
伊地知武吉 (電気電子工学科)
***福井喜一郎 (機械工学科)

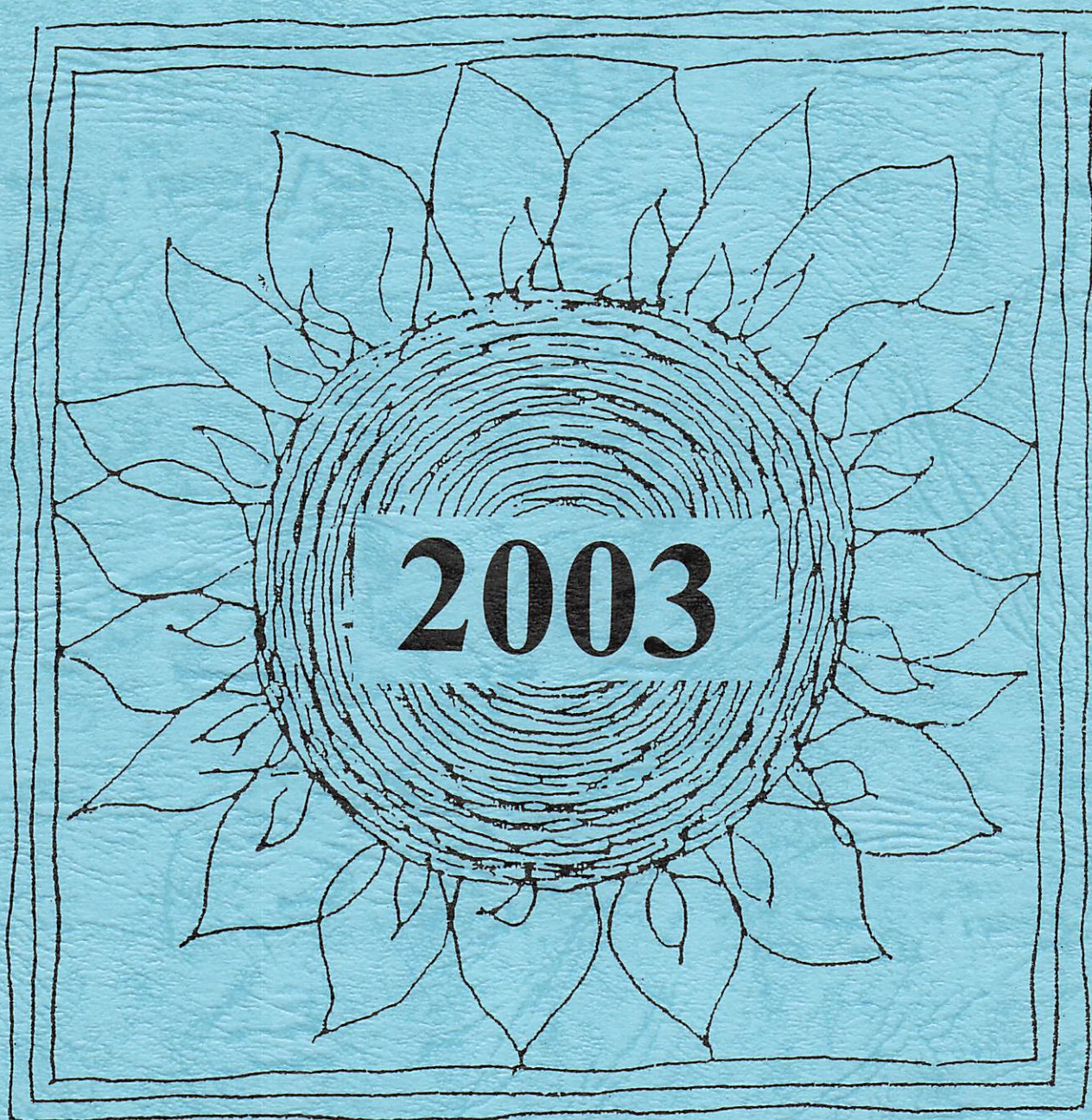
- 3) パソコンにおけるLinux導入に関する一考察 …… *山中 和彦 (電気電子工学科) …… 107
吉村 徳夫 (応用化学科)
***道脇 昭 (機械工学科)
大西 和夫 (情報知能工学科)
***藤井 勝宏 (情報知能工学科)

(*印は研究代表者、***印は発表者)

●研修・研究会報告

- ・平成15年度国立学校等技術専門官研修 報告 …… 道脇 昭 (機械工学科) …… 121
・第三回ガラス工作技術シンポジウム参加報告 …… 野村 憲司 (応用化学科) …… 123

技 術 報 告



神戸大学 工学部技術部

目次

巻頭言	工学部技術部長 森脇 俊道 (工学部長)	
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長 藤井 進 (工学部教授)	
技術報告によせて	工学部技術部運営委員会委員長 野村 憲司	

●平成14年度 技術研究発表

【技術研究計画 個人研究】

1) 高圧下における分岐エーテル類の体積挙動	曾谷 知弘 (応用化学科)	1
2) デジタルオシロの設計・製作	伊地知武吉 (電気電子工学科)	5

【技術研究計画 グループ研究】

1) 開水路における乱流場の計測	*市成 準一 (都市安全研究センター)	9
	高濱 邦高 (工作技術センター)	
	(*印は研究代表者、発表者)	

【長期研究会】

1) 科研費(奨励研究)の勘所 (まとめ)	*義澤 康男 (工作技術センター)	33
	木山 正典 (建設学科)	
	道脇 昭 (機械工学科)	
2) VBAによるI/O制御(シリアル・ポートの場合)	*道脇 昭 (機械工学科)	43
	伊地知武吉 (電気電子工学科)	
	福井喜一郎 (機械工学科)	
	前田 浩之 (建設学科)	
	市成 準一 (都市安全研究センター)	
3) ホームページ作成、Webサーバ管理、PCセキュリティ対策		61
Webサーバ管理	*藤井 勝宏 (情報知能工学科)	
	山中 和彦 (電気電子工学科)	
	口池 尚子 (建設学科)	
	**千田 美保 (建設学科)	
	市成 準一 (都市安全研究センター)	
"XML"・"XHTML"の概要について	**小林 秀恵 (建設学科)	91
PCクライアントセキュリティの対策について		95
	**吉村 徳夫 (応用化学科)	
	伊地知武吉 (電気電子工学科)	
	(*印は研究代表者、**発表者)	

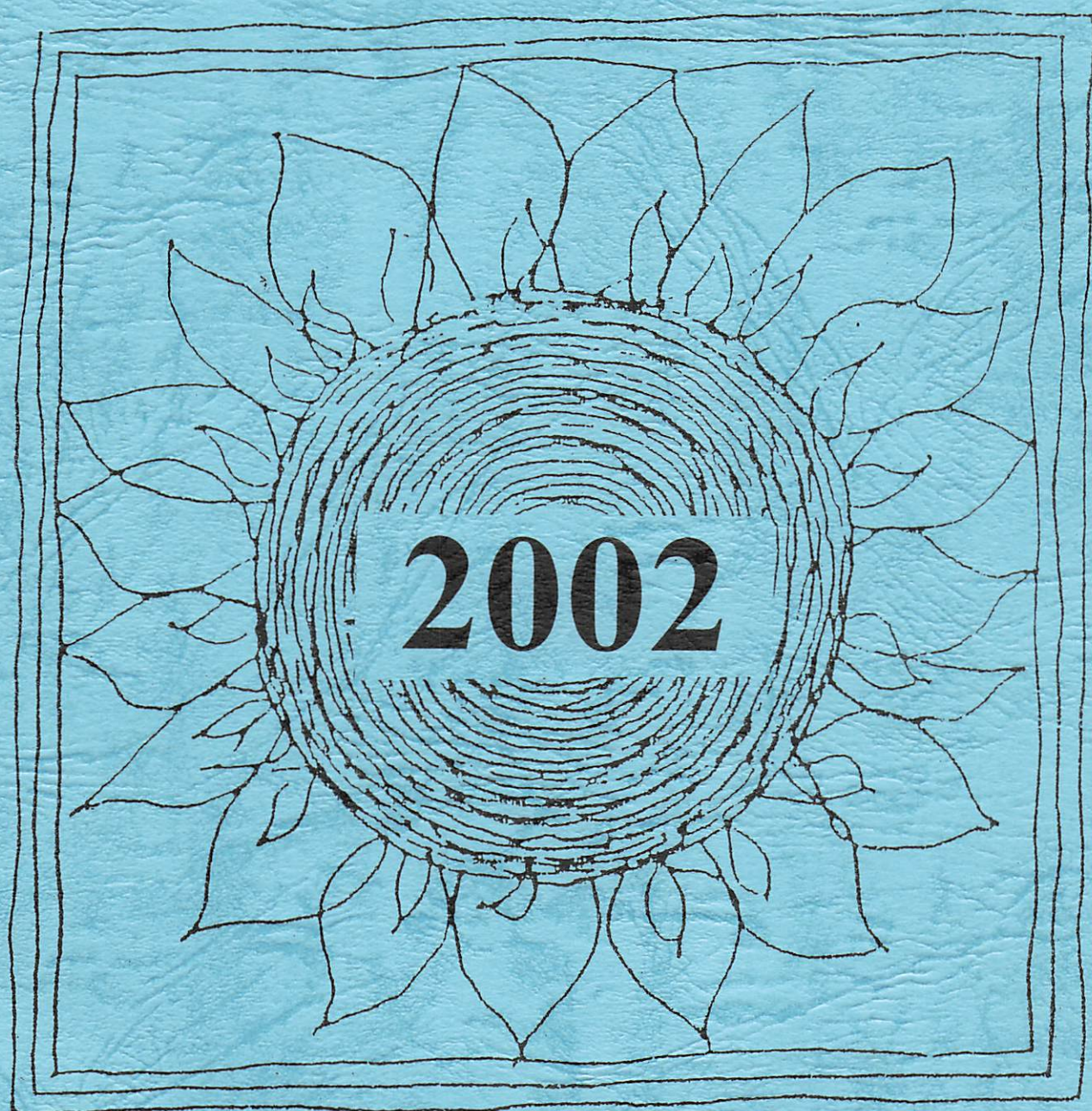
●研修・研究会報告

・平成14年度近畿地区国立学校等技術専門職員研修実施概要		105
・平成14年度近畿地区国立学校等技術専門職員研修日程表		106
1) 平成14年度近畿地区国立学校等技術専門職員研修(機械工学分野)参加報告		107
	理学部 三軒 一義 (地球惑星科学科)	
2) 平成14年度近畿地区国立学校等技術専門職員研修(機械工学分野)に参加して		108
	福井喜一郎 (機械工学科)	
3) 平成14年度国立学校等技術専門職員研修について	吉村 徳夫 (応用化学科)	111

●技術報告

1. 2003.8.7 近畿地区国立学校等技術専門職員研修 先輩講話/大学における技術職の役割と今後の方向	木山 正典 (建設学科)	113
2. レーダ探査結果を利用したニューラルネットワークによる空隙同定	口池 尚子 (建設学科)	117
3. コンクリート中の腐食鉄筋の付着劣化特性を模擬した試験方法の考察	小林 秀恵 (建設学科)	121
4. 都市小流域での水文観測および汚濁負荷量について	前田 浩之 (建設学科)	123
5. 平成14年度科学研究費補助金(奨励研究)の概要報告 ～アフガニスタン復興支援に寄与する低コスト地雷除去システムモデルの試作～	福井喜一郎 (機械工学科)	125
6. 多結晶金属の粒界近傍における塑性変形挙動の実験的評価	古宇田由夫 (機械工学科)	127
7. 工作依頼業務報告	高濱 邦高 (工作技術センター)	129
8. 製作工程「切断作業編」	義澤 康男 (工作技術センター)	131
9. 平成14年度業務報告	岡本 翔太 (工作技術センター)	137
10. 引っ越しに伴う真空ラインの解体・組立	野村 憲司 (応用化学科)	139
11. Dynamics of a bump of the gas-liquid interface on which a submerged liquid jet impinges	吉村 徳夫 (応用化学科)	141
12. HFC-32/HFC-125系混合冷媒の気体比熱の測定	曾谷 智弘 (応用化学科)	147
13. 水文流出モデルに関する基礎的研究	市成 準一 (都市安全研究センター)	149

技術報告



神戸大学 工学部技術部

目 次

巻 頭 言	工学部技術部長 森脇 俊道 (工学部長)
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長 藤井 進 (工学部教授)
	工学部技術部運営委員会委員長
技術報告によせて	工学部技術長 野村 憲司

●技術報告

1.阪神大震災による滅失文化財「近代洋風建築」の記録保存	
ー平成13年度科学研究費補助金(奨励研究(B))の概要報告ー	木山 正典 (建設学科) … 1
2.屋上緑化(菜園)の熱特性に関する実測研究	千田 美保 (建設学科) … 5
3.コンクリート中にある鉄筋の促進腐食養生室の製作	小林 秀恵 (建設学科) … 7
4.都市小流域での水文観測について	前田 浩之 (建設学科) … 9
5.エクセルギーコストの最小化評価法に関する研究	杉本 勝美 (機械工学科) …13
6.せん断変形下におけるポリマー材の局所不安定伝播挙動:	
ポリカーポネートの表面微視構造の形成と成長	古宇田由夫 (機械工学科) …17
7.インデンテーション試験による	
Ni基超合金微細析出相の寸法効果の実験的検討	古宇田由夫 (機械工学科) …24
8.業務改善器具の製作	高濱 邦高 (工作技術センター) …25
9.夢・化学21(大学一日体験入学)	野村 憲司 (応用化学科) …29
10.自由界面衝突噴流における気-液界面近傍の流動特性	吉村 徳夫 (応用化学科) …31
11.気液系衝突噴流における自由界面の動特性	吉村 徳夫 (応用化学科) …33
12.二次元衝突噴流における衝突板近傍流れの組織構造	吉村 徳夫 (応用化学科) …34
13.含フッ素エーテル類の蒸気圧力および	
液相PVT性質の測定	曾谷 知弘 (応用化学科) …35
14..(Propane+HFC)2成分混合系の高圧気液平衡	曾谷 知弘 (応用化学科) …36
15.情報知能工学科における「安全工学」の一考察	藤井 勝宏 (情報知能工学科) …37
16.流れの一考察	市成 準一 (都市安全研究センター) …41

●平成12年度 技術研究発表

【技術研究計画 個人研究】

- ・工学部の学舎老朽化実態に関する基礎的調査研究 …… 小林 秀恵 (建設学科)
- ・ワンチップマイコンを応用した各種機器の設計・製作Ⅱ
(ワンチップマイコンを応用した多機能モニターの設計・製作) …… 伊地知武吉 (電気電子工学科)

【グループ研究の部】

- ・重力計を用いた地下構造探査 ……*市成 準一 (都市安全研究センター)
山田 昌利 (工作技術センター)
- ・サーバーマシン構築のためのマニュアル作成 ……*杉本 勝美 (機械工学科)
道脇 昭 (機械工学科)
大西 和夫 (情報知能学科)
- ・PC UNIXの技術開発ーサーバーの導入と
セキュリティー ……*藤井 勝宏 (情報知能学科)
吉村 徳夫 (応用化学科)
山中 和彦 (電気電子工学科)
福井喜一郎 (機械工学科)

(※印は研究代表者)

●平成13年度 技術研究発表

【技術研究計画 個人研究】

- ・ 高圧下における液晶の相挙動の観察
- ・ USB機器の開発について
- ・ 演習用スターリングエンジンの試作

…… 曾谷 知弘 (応用化学科)
…… 伊地知武吉 (電気電子工学科)
…… 杉本 勝美 (機械工学科)

【グループ研究の部】

- ・ 排砂システムの土砂輸送特性に関する研究
- ・ 金属を対象とした複合応力下における接着強度曲面

……※市成 準一 (都市安全研究センター)
高濱 邦高 (工作技術センター)
……※西野 孝仁 (建設学科)
義澤 康男 (工作技術センター)

(※印は研究代表者)

●研修・研究会報告

- ・ 平成13年度近畿地区国立大学等技術専門官研修参加報告…… 本多 雅子 (医学部) <寄稿>

- ・ 平成13年度近畿地区国立大学等技術専門職員研修参加報告

(土木・建築コース)

…… 市成 準一 (都市安全研究センター)

(生物・生命科学コース)

…… 山口 禎子 (医学部共同研究センター) <寄稿>

- ・ ガラス工作技術シンポジウムに参加して

…… 野村 憲司 (応用化学科)

- ・ 核融合科学研究所技術研究会

…… 義澤 康男 (工作技術センター)

技術報告



神戸大学 工学部技術部

目 次

巻 頭 言	工学部技術部長	森脇 俊道 (工学部長)
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長 工学部技術部運営委員会委員長	北村 泰寿 (工学部教授)
技術報告によせて	工学部技術長	野村 憲司

●技術報告

1. 建築系デザイン関連教室における環境改善の取組みと 技術職の役割	木山 正典 (建設学科)	1
2. ビデオ画像解析による洪水流の乱流構造の動的表現	口池 尚子 (建設学科)	5
3. コンクリートに貼り付けた連続繊維シートの ピーリング試験法の考案	小林 秀恵 (建設学科)	7
4. 炭素繊維で補剛された鋼製圧縮材の座屈挙動と 接着応力	西野 孝仁 (建設学科)	9
5. 貯水池底層の水質浄化に関する観測研究	前田 浩之 (建設学科)	13
6. 演算増幅器回路の諸特性について	原田 和男 (電気電子学科)	15
7. 汎用インバータを用いた三相誘導電動機の制御装置	伊地知武吉 (電気電子学科)	23
8. 微小重力場での細管内の熱量分配のフロー観察	杉本 勝美 (機械工学科)	27
9. セン断帯伝播に伴うポリカーボネート材表面 微視構造変化のAFM観察	古宇田由夫 (機械工学科)	29
10. 業務改良器具の製作	高濱 邦高 (I技術センター)	31
11. 工作技術センターにおける業務報告	義澤 康男 (I技術センター)	35
12. 導入ゼミナールに参加して	野村 憲司 (応用化学科)	39
13. 平成12年度技術報告書	吉村 徳夫 (応用化学科)	41
14. 液相域における代替フロン類の定圧比熱容量の測定	曾谷 知弘 (応用化学科)	57
15. 移動床管路流の堆砂高急変部のエネルギー損失特性	市成 準一 (都市安全センター)	59

●平成11年度 技術研究発表

(技術研究計画 個人研究)

- ・ワンチップマイコンを応用した各種機器の設計・製作1
(ワンチップマイコンを応用したモニターの製作) 伊地知武吉 (電気電子工学科)

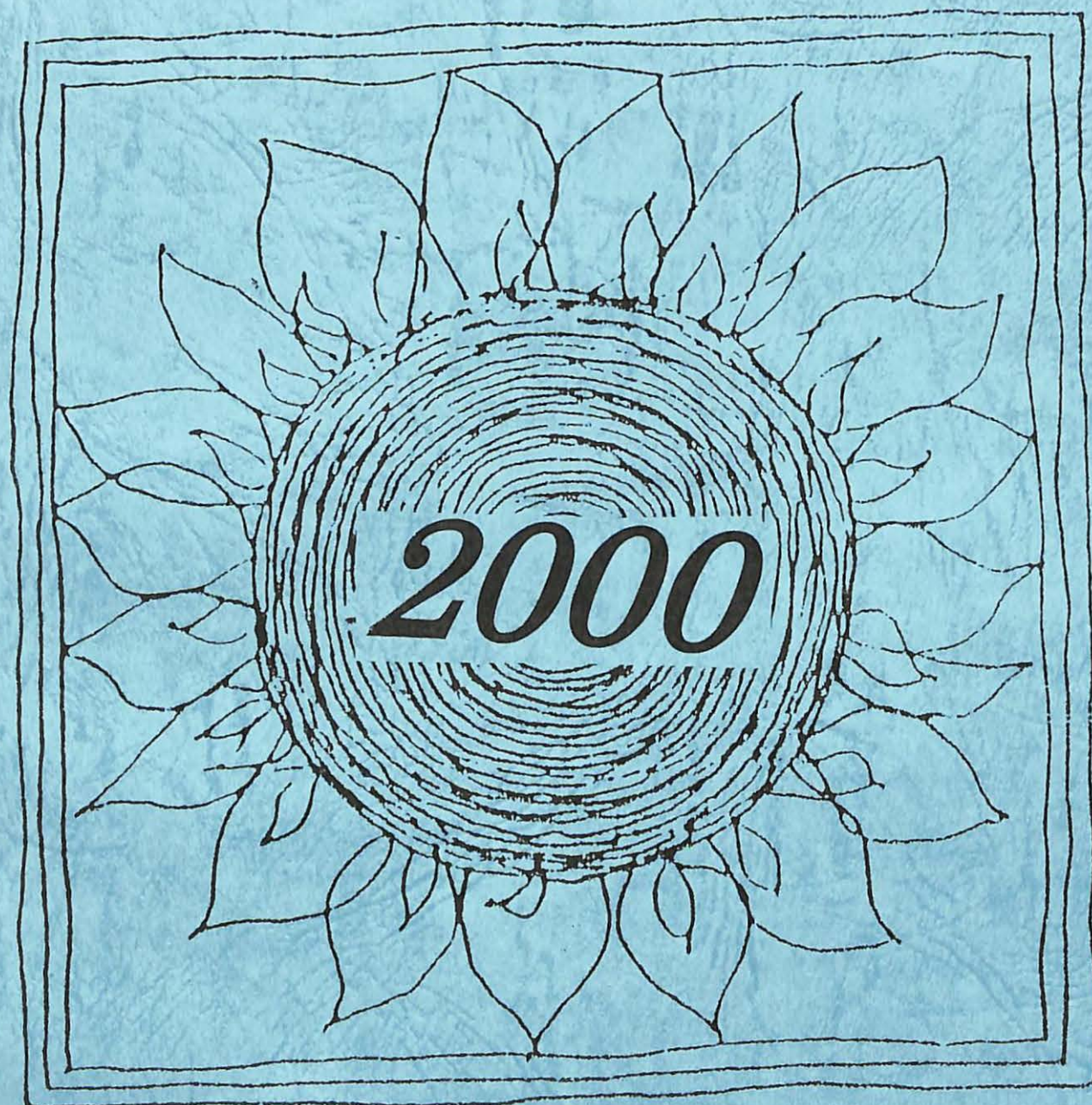
(技術研究計画 グループ研究)

- ・CFRPによって局部座屈形成を抑制した円形鋼管柱材の
耐震性能(耐震性能改善の可能性) 西野 孝仁 (建設学科)
義澤 康男 (I技術センター)
- ・DOS/Vパソコンの導入と活用 道脇 昭 (機械工学科)
大西 和夫 (情報知能工学科)
- ・PC-UNIX(Linux)の導入と活用 藤井 勝宏 (情報知能工学科)
山中 和彦 (電気電子工学科)
吉村 徳夫 (応用化学科)
福井喜一郎 (機械工学科)
- ・タンクモデルによる山地流出解析 市成 準一 (都市安全センター)
山田 昌利 (I技術センター)

●研修・研究会報告

- ・平成12年度近畿地区国立大学等技術専門職員研修参加報告
(情報処理コース) 藤井 勝宏 (情報知能工学科)
(物理・化学コース) 吉村 徳夫 (応用化学科)
(物理・化学コース) 西中 満寿子 (理学部) <寄稿>
- ・東北大学技術研究会参加報告 義澤 康男 (I技術センター)

技術報告



神戸大学 工学部技術部

目 次

●はじめに	工学部技術部長	森脇 俊道 (工学部長)	
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長	北村 泰寿 (工学部教授)	
	工学部技術部運営委員会委員長		
技術報告によせて	工学部技術長	野村 憲司	

●技術報告

1.大学キャンパスにおける代替エネルギーの導入と環境形成に関する一試案	… 木山 正典 (建設学科)	… 1
2.コンクリート打ち継ぎ部の曲げによる強度評価について	… 小林 秀恵 (建設学科)	… 5
3.CFRPによって局部座屈形成を抑制した円形鋼管柱材の変形能力(その1.材端非補強部の影響)	… 西野 幸仁 (建設学科)	… 7
4.貯水池の成層安定度に関する観測研究	… 前田 浩之 (建設学科)	…9
5.学生実験補助資料の作成	… 原田 和男 (電気電子工学科)	…11
6.アンモニア吸収式冷凍システムの研究	… 杉本 勝美 (機械工学科)	…15
7.ミニ工作機械の製作	… 道脇 昭 (機械工学科)	…23
8.単純せん断変形を受けるポリマー材表面構造変化のAFM観察	… 古宇田由夫 (機械工学科)	…25
9.TIG溶接 (Tungsten inert-gas Arc welding)	… 高濱 邦高 (工作技術センター)	…27
10.工作技術センターにおける業務報告	… 山田 昌利 (工作技術センター)	…31
11.製品製作における作業工程について	… 義澤 康男(工作技術センター)	…35
12.平成11年国立大学等専門官研修参加報告	… 野村 憲司 (応用化学科)	…39
13.平成11年度技術報告書	… 吉村 徳夫 (応用化学科)	…41
14.低温高圧下における水の体積挙動	… 曾谷 知弘 (応用化学科)	…45
15.WindowsNTにおけるフォルダ/ファイルのアクセス権制限設定について	… 藤井 勝宏 (情報知能工学科)	…47
16.情報知能工学実験Ⅱ (信号処理システム)	… 大西 和夫 (情報知能工学科)	…49
17.加速減速を伴う一般粗面乱流境界層の特性	… 市成 準一 (都市安全研究センター)	…55

●平成10年度 技術研究発表

(グループ研究)

・微小間隔幅を持つ放射状水路における注入実験	市成 準一 (都市安全研究センター)
	山田 昌利 (工作技術センター)
・炭素繊維シートによる鋼構造部材に補強	西野 孝仁 (建設学科)
	義澤 康男 (工作技術センター)

(個人研究)

・Java版COMETアセンブラ/実行シミュレータ	藤井 勝宏 (情報知能工学科)
・ノートパソコンを用いた多点同時温度計測装置の開発	前田 浩之 (建設学科)
・RS-232C/GPIB変換アダプタの設計製作	伊地知武吉 (電気電子工学科)

技術報告



1999

神戸大学 工学部技術部

目 次

●はじめに	工学部技術長	北村 新三（工学部長）	
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長	北村 泰寿（工学部教授）	
	工学部技術部運営委員会委員長		
技術報告によせて	工学部技術長	野村 憲司	
●技術報告			
1.滅失文化財（近代洋風建築）データの記録保存	木山 正典（建設学科）		1
2.コンクリート実構造物に対する 簡易中性化試験法の提案	小林 秀恵（建設学科）		5
3.炭素繊維シートによる鋼構造部材の補強	西野 幸仁（建設学科）		7
4.兵庫県南部地震による表六甲河川被害 のデータベース化	前田 浩之（建設学科）		11
5.スイッチング電源の設計・製作法の検討	伊地知武吉（電気電子工学科）		13
6.ダイヤモンドアンビル高圧セルにおける 圧力媒体アルゴンの封入	北山 良和（電気電子工学科）		15
7.学生実験でのオシロスコープ使用法	原田 和男（電気電子工学科）		19
8. FPGA モジュール LogicBench の紹介	土居原知良（電気電子工学科）		21
9.高層ビルにおける制振継手の振動低減効果に 関する実験的研究	福井喜一郎（機械工学科）		23
10.廃棄物発電における二流体サイクルの性能特性	杉本 勝美（機械工学科）		27
11.圧電素子を用いた精密位置決め制御装置の試作	道脇 昭（機械工学科）		29
12.日常業務の成果	中崎 千善（機械工学科）		33
13.ガス溶接（酸素・アセチレン溶接）	高濱 邦高（工作技術センター）		35
14.工作技術センターにおける業務報告	山田 昌利（工作技術センター）		41
15.フレキシブル三次元測定機	義澤 康男（工作技術センター）		45
16.石英ガラスの工作	野村 憲司（応用化学科）		47
17.平成 10 年度技術報告	吉村 徳夫（応用化学科）		49
18.High-pressure Vapor-Liquid Equilibria for binary mixtures including HFC-32	曾谷 知弘（応用化学科）		55
19. UNIX ユーザ管理ツール	藤井 勝宏（情報知能工学科）		59
20. Solaris2.6 への移行作業	大西 和夫（情報知能工学科）		67
21.取水管回りの渦を伴う 3 次元流の要因と その予測計算法	市成 準一（都市安全研究センター）		71
●平成 9 年度 技術研究発表			
（グループ研究）			
・層流から乱流への遷移流域の把握に関する研究	市成 準一（都市安全研究センター）		
	山田 昌利（工作技術センター）		
（個人研究）			
・ノートパソコンを用いた多点同時計測システムの開発	杉本 勝美（機械工学科）		
・ノートパソコンを用いた多点同時温度計測装置の開発	前田 浩之（建設学科）		
・多点同時温度計測装置の開発	曾谷 知弘（応用化学科）		
・ノートパソコンを用いた電子機器制御システムの制作	道脇 昭（機械工学科）		
・RS-232C/GPIB 変換アダプタの設計製作	伊地知武吉（電気電子工学科）		

技術報告



神戸大学 工学部技術部

目 次

● はじめに ----- 工学部技術部長 北村 新三（工学部長）

技術報告によせて ----- 専門行政職移行検討委員会委員長 上田 完次（工学部教授）

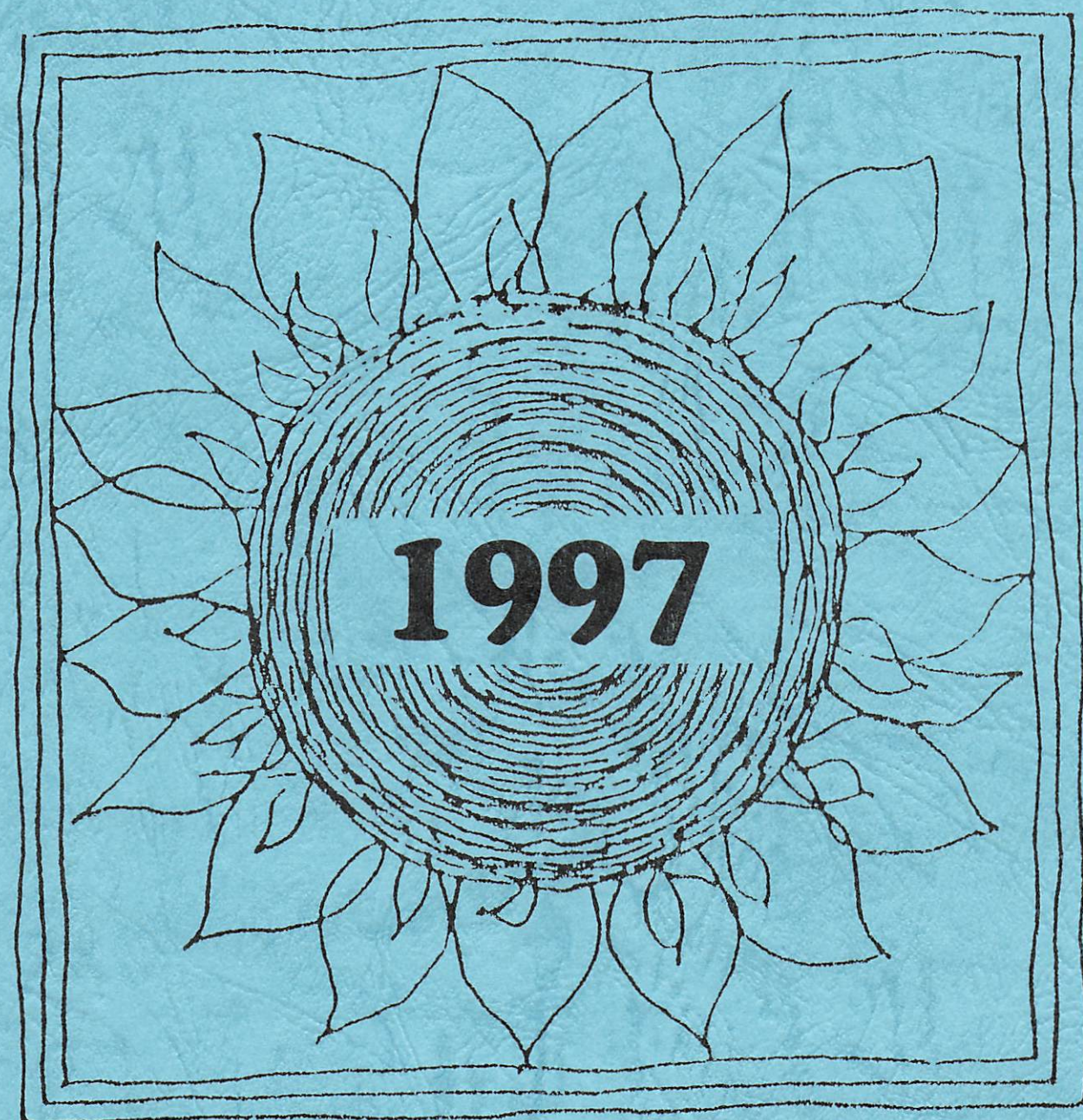
工学部技術部運営委員会委員長

技術報告によせて ----- 工学部技術長 野村 憲司

● 技術報告

1. 都市計画情報の作表・作図手法 -----	木山 正典（建設学科） -----	1
2. 接着面の乾湿条件を考慮したRC部材の鋼板接着補強 -	小林 秀恵（建設学科） -----	5
におけるエポキシ樹脂接着性能の評価		
3. CFT-SRC柱継手の軸方向応力伝達に関する実験的研究 -	西野 孝仁（建設学科） -----	7
4. 兵庫県南部地震における表六甲河川の被害のデータ --	前田 浩之（建設学科） -----	11
ベース化		
5. 完全遠隔走査型多機能RS232C-GPIB変換アダプタの ---	伊地知武吉（電気電子工学科） ---	13
設計・製作		
6. 演算増幅器の各種回路の特性 -----	原田 和男（電気電子工学科） ---	17
7. 分散アンテナ -----	土居原知良（電気電子工学科） ---	19
8. 制振塗料を塗布した排水用継手の減衰特性に -----	福井喜一郎（機械工学科） -----	21
関する実験的研究		
9. コンバインドプラントの排ガスボイラにおける -----	杉本 勝美（機械工学科） -----	25
エクセルギー評価		
10. 圧電素子を用いた精密位置決め装置の開発 -----	道脇 昭（機械工学科） -----	27
11. 研究試料作製実験及び学生実験 -----	中崎 千善（機械工学科） -----	29
12. ガス切断(Gas Cutting) -----	高濱 邦高（工作技術センター） -	31
13. 工作技術センターにおける業務報告 -----	山田 昌利（工作技術センター） -	35
14. マシニングセンタ -----	義澤 康男（工作技術センター） -	39
15. 今年の学生実験 -----	野村 憲司（応用化学科） -----	43
16. 平成9年度業務報告 -----	吉村 徳夫（応用化学科） -----	45
17. 氷点下における高圧水ならびに氷Ⅰの体積挙動 -----	曾谷 知弘（応用化学科） -----	47
18. 工学部技術部ホームページについて -----	藤井 勝宏（情報知能工学科） ---	51
19. 情報知能工学実験Ⅰ 交流回路 -----	大西 和夫（情報知能工学科） ---	53
20. 磐越自動車道鞍手山・関都東トンネル真空透気試験 ---	市成 準一（都市安全研究センター） -	57

技術報告

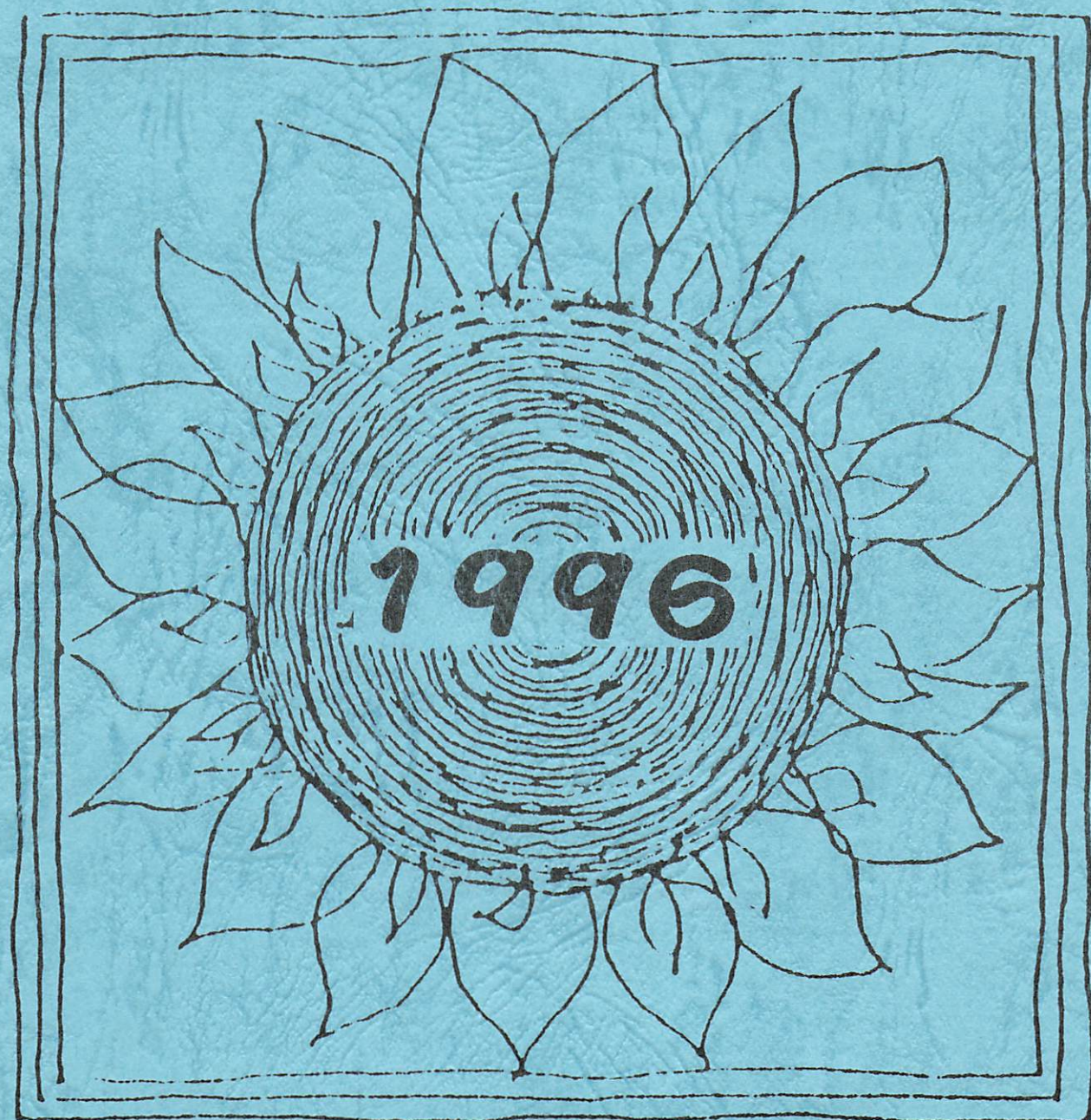


神戸大学 工学部技術部

目 次

● はじめに	工学部技術部長	北村 新三（工学部長）	
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長	上田 完次（工学部教授）	
	工学部技術部運営委員会委員長		
技術報告によせて	工学部技術長	野村 憲司	
● 技術報告			
1. 都市空間解析と地図表現	木山 正典（建設学科）	1	
2. コンクリートの単純一面せん断強度試験の実施と問題点	小林 秀恵（建設学科）	5	
3. 二点補剛された圧縮材の座屈後挙動	西野 孝仁（建設学科）	7	
4. 加振力を受ける弾性板の反射特性に対する背後層の影響	中西 伸介（建設学科）	9	
一舞台床の音響特性のモデル解析一			
5. 兵庫県南部地震における河川構造物被害のデータベース化	前田 浩之（建設学科）	15	
6. 貯水池表層における冬期循環期の自然対流の観測・解析	前田 浩之（建設学科）	17	
7. ISUNVI+PULSERの設計制作	伊地知武吉（電気電子工学科）	19	
8. 学生実験補助プリントの作成	原田 和夫（電気電子工学科）	21	
9. 排水管継手の振動低減効果に関する現場実験	福井喜一郎（機械工学科）	25	
（「制振塗装付COREジョイント」の効果）			
10. 熱電対の温度測定について	杉本 勝美（機械工学科）	29	
11. ノートパソコンを用いた外部機器制御システムの試作	道脇 昭（機械工学科）	31	
12. 溶融亜鉛メッキ鋼板の透過型電子顕微鏡(TEM)の試作作成	中崎 千善（機械工学科）	35	
13. 延伸を受けるPEのAFM観察	岡田 崇仁（機械工学科）	37	
14. ガス溶接装置の取扱いと安全	高濱 邦高（工作技術センター）	41	
15. 工作技術センターにおける業務報告	山田 昌利（工作技術センター）	45	
16. CNC旋盤「ターニングセンタ」	義澤 康男（工作技術センター）	49	
17. 『技術者として研究室からの要望にどう応えるか』	野村 憲司（応用化学科）	53	
18. 平成8年度業務報告	吉村 徳夫（応用化学科）	57	
19. 氷点下における高圧水の比容積と凝固圧力	曾谷 知弘（応用化学科）	61	
20. サブネット接続替え手引き	藤井 勝宏（情報知能工学科）	63	
21. 腕の形状変形に適応する筋電義手用表面電極の試作	菊田 望（情報知能工学科）	65	
22. 求人一覧表システムの作成	大西 和夫（情報知能工学科）	67	
23. 岩盤亀裂における層流から乱流への遷移に関する実験的研究	市成 準一（都市安全研究センター）	71	
24. 粗面乱流境界層への圧力勾配の影響	市成 準一（都市安全研究センター）	73	

技 術 報 告

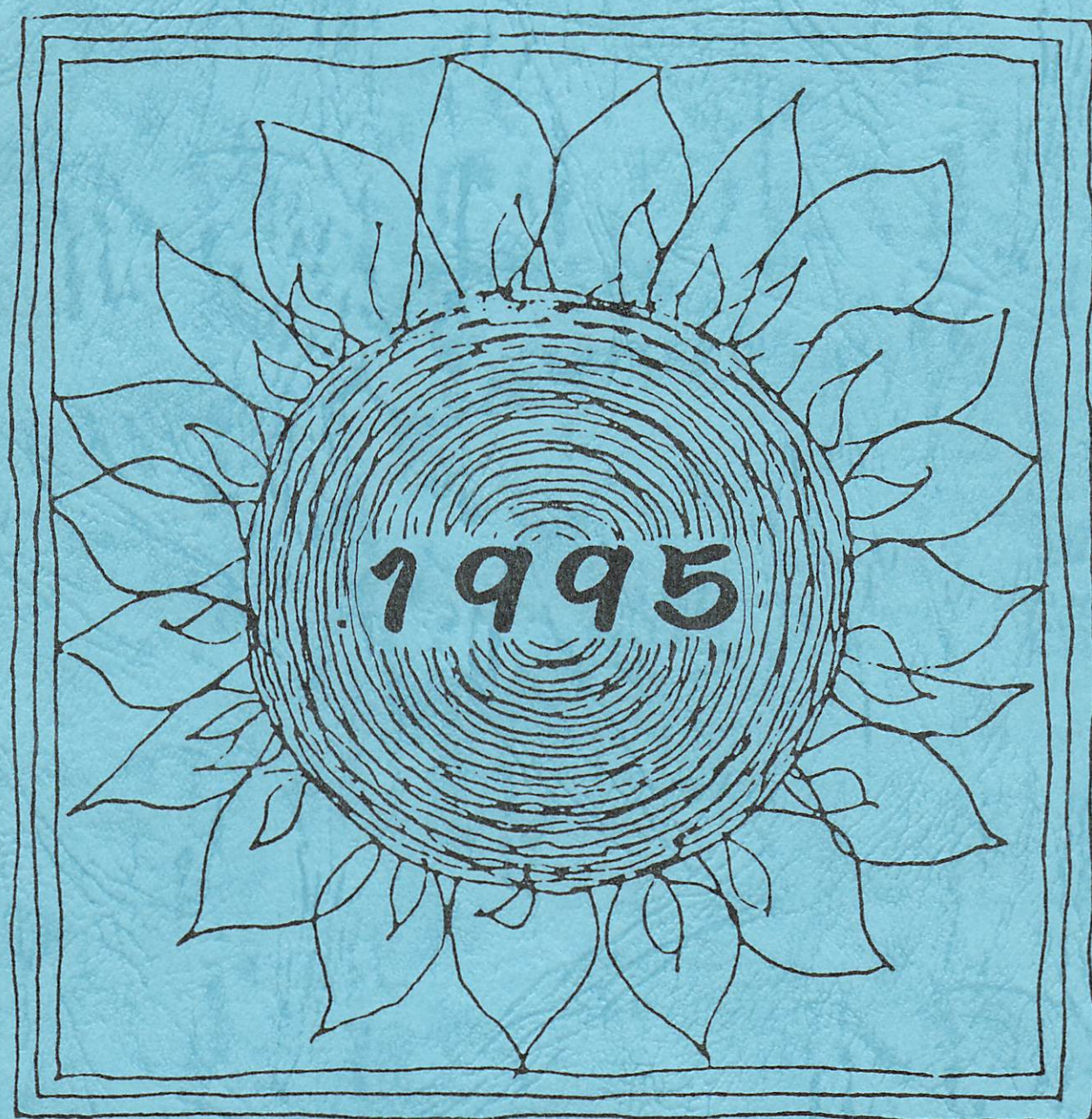


神戸大学 工学部技術部

目 次

● はじめに	工学部技術部長 片岡 邦夫 (工学部長)	
技術報告によせて	専門行政職移行検討委員会委員長 森脇 俊道 (工学部教授)	
	工学部技術部運営委員会委員長	
1996技術報告発刊によせて	工学部技術長 野村 憲司	
● 技 術 報 告		
1. 阪神・淡路大震災による景観資源の被災状況と復興に 関する研究 (その1. その2)	木山 正典 (建設学科)	1
2. 低荷重センサーの製作とそれを用いた引張試験	小林 秀恵 (建設学科)	5
3. 圧縮材の耐力と補鋼材の剛性・強度 (二点補鋼の場合)	西野 孝仁 (建設学科)	7
4. ①舞台床に対するチェロの加振力の実験的検討 ②舞台床の音響特性に対する楽器の加振力の影響	中西 伸介 (建設学科)	11
5. ①多点水温計測に基づく貯水池密度流現象の解析 ②兵庫県南部地震における河川構造物の被害特性	前田 浩之 (建設学科)	15
6. V-I カーブトレーサの設計製作	伊地知武吉 (電気電子工学科)	19
7. トランジスタ増幅回路設計ソフト	原田 和男 (電気電子工学科)	21
8. 演算増幅器 (Operational Amplifier)	土居原知良 (電気電子工学科)	25
9. 講座内の計算機環境について	山中 和彦 (電気電子工学科)	29
10. インバータ・サイクロコンバータ・システムの検討	米森 秀登 (電気電子工学科)	31
11. 制振塗料による厚肉鋼板の減衰効果に関する実験的 研究 (拘束鋼板形状の影響)	福井喜一郎 (機械工学科)	33
12. 阪神・淡路大震災時のボイラー実態調査	杉本 勝美 (機械工学科)	37
13. ショックセンサーによるハードディスク保護装置の開発	日和 千秋 (機械工学科)	41
14. 尺とり虫型ロボットの製作	道脇 昭 (機械工学科)	43
15. イオンシンニング装置の修理・クリーニング及び改善	中崎 千善 (機械工学科)	47
16. 平成8年度技術報告 (引張試験)	岡田 崇仁 (機械工学科)	49
17. 溶接用高圧ガス・溶接装置の取扱いと安全	高濱 邦高 (工作技術センター)	53
18. 工作技術センターにおける業務報告 (工作依頼)	山田 昌利 (工作技術センター)	57
19. NC工作機械	義澤 康男 (工作技術センター)	61
20. ガラス製品の制作・修理について	野村 憲司 (応用化学科)	65
21. 平成7年度業務報告	吉村 徳夫 (応用化学科)	67
22. 代替フロン類のエステル系油に対する溶解度	曾谷 知弘 (応用化学科)	71
23. プロピレンスルフィドのチオールによるゼオライト 触媒下の開環反応に及ぼすチオールの立体効果	香嶋 伸一 (応用化学科)	73
24. ネットワークマナー	藤井 勝宏 (情報知能工学科)	75
25. 振動刺激を用いた筋電義手感覚フィードバックの基礎的 検討	菊田 望 (情報知能工学科)	79
26. Solaris 2.5セットアップスクリプトの作成	近藤 敦 (情報知能工学科)	81
27. 研究室におけるネットワークの再形成と電源整備	大西 和夫 (情報知能工学科)	85
28. 一般的取水口における水面下渦についての研究	市成 準一 (都市安全研究センター)	87

技 術 報 告

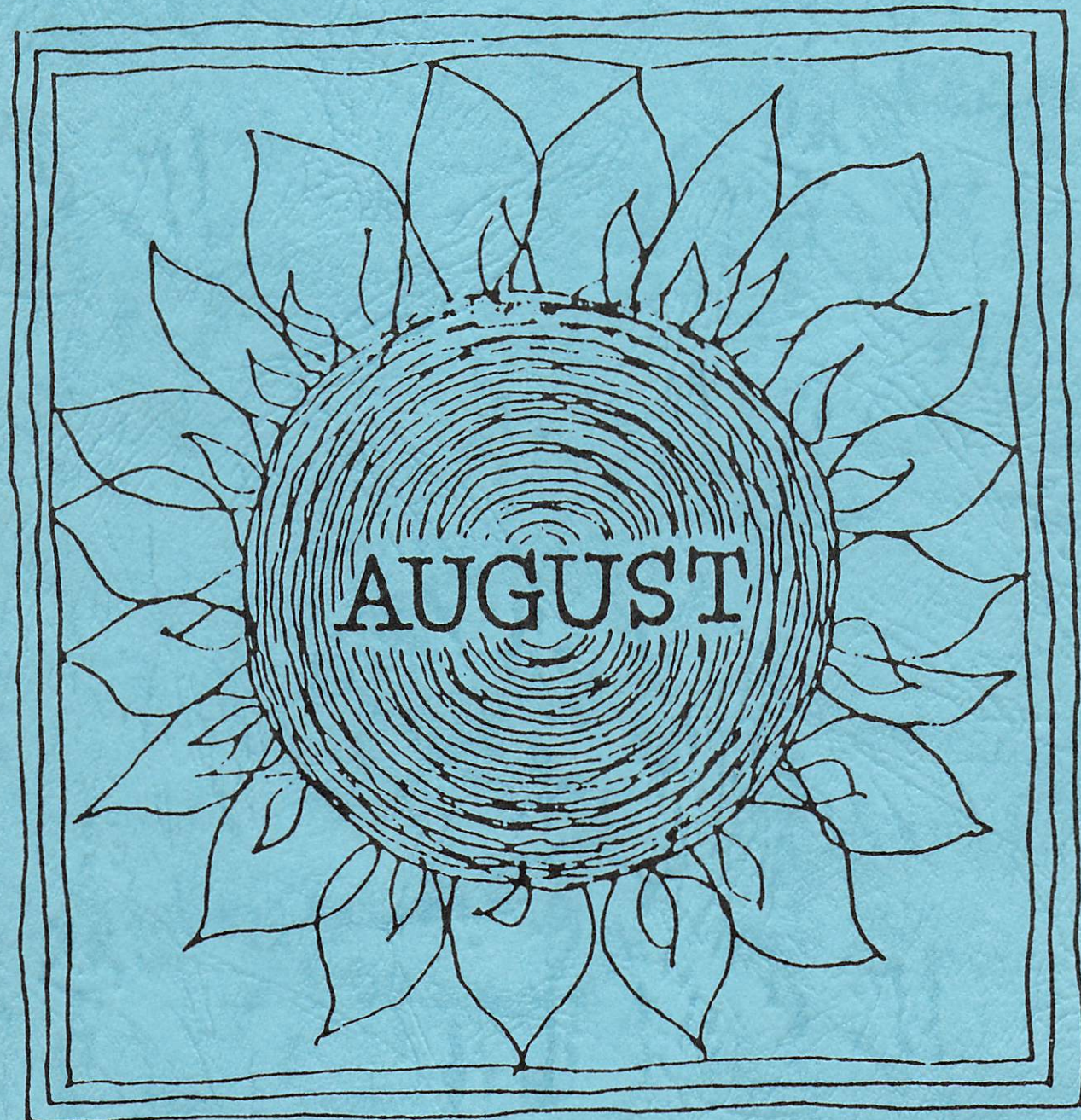


神戸大学工学部技術部

目 次

● はじめに	工学部技術部長 片岡邦夫 (工学部長)	
● 技術報告作成に寄せて	工学部技術長 野村憲司	
● 技術報告		
1. 歴史的建造物 (近代洋風住宅) と住宅地景観	木山正典 (建設学科)	1
2. 圧縮部材の耐力・変形能力と補剛材の剛性・強度	西野孝仁 (建設学科)	5
ーその2 弾性補剛材を有する場合ー		
3. 点加振力を受ける弾性板の音響反射特性ー背後空気層を有する場合ー	中西伸介 (建設学科)	9
4. 地表面温度変動の実測とその解析(その1)(その2)	小椋大輔 (建設学科)	11
5. 兵庫県南部地震の建物被害調査に参加して	榎谷正夫 (建設学科)	15
6. 液状化地盤上土塊の側方流動に関する模型実験	小林秀恵 (建設学科)	17
7. 貯水池における風の年間変化特性	前田浩之 (建設学科)	21
8. 風洞実験による山地気流特性の評価	市成準一 (土地造成工学研究施設)	25
9. TQRDC方式における損失分析とノイズ低減効果について	米森秀登 (電気電子工学科)	29
10. パソコンによる暗号通信システム	原田和男 (電気電子工学科)	31
11. 太陽電池の製作とそれに関わる評価装置の設計製作	伊地知武吉 (電気電子工学科)	35
12. 代替フロンHCFC123 の熱伝導率および粘性率について	曾谷知弘 (応用化学科)	37
13. 石英ガラスの加工	野村憲司 (応用化学科)	41
14. H6年度業務報告書, 液柱塔によるガス吸収	吉村徳夫 (応用化学科)	43
15. 減衰厚肉鉄板の騒音低減に寄与する構造体の性能評価に関する研究	福井喜一郎 (機械工学科)	47
16. CAD/CAM/CAEシステム (I-DEASによる設計・製図の実際)	道脇 昭 (機械工学科)	51
17. 熱伝達実験	杉本勝美 (機械工学科)	55
18. 日常技術業務	中崎千善 (機械工学科)	57
19. 粘弾性特性による複合材料の損傷評価と界面評価	日和千秋 (機械工学科)	61
20. エアープラズマ切断	高濱邦高 (工作技術センター)	65
21. 工作技術センターにおける業務報告	山田昌利 (工作技術センター)	67
22. CRV-R50 無人搬送車	義澤康男 (工作技術センター)	69
23. 教育用電子計算機システムの機種更新について	藤井勝宏 (情報知能工学科)	73
24. 講座内ネットワークの再構築	近藤 敦 (情報知能工学科)	75
25. 情報知能工学実験Ⅱー信号処理システム a, bー	大西和夫 (情報知能工学科)	77
26. 角速度センサを用いたコンピュータ入力手法	菊田 望 (情報知能工学科)	81

技 術 報 告



平成6年度神戸大学理工系技術部技術研修
～専行職に向けて～

目 次

第1部 (技術研修)

1. 歴史的建造物の都市景観評価と住宅地景観の保全に関する事例研究 建設学科 木山 正典・・・1
奨励研究 (B)
2. 一般構造物の騒音低減に寄与する構造体の性能評価に関する研究 機械工学科 福井喜一郎・・・3
奨励研究 (B)
3. 真空透気試験機の高精度機密パッカーの改良と制作 土地造成工学研究施設 市成 準一・・・5
奨励研究 (B)
4. 弾性波で探る地盤構造 建設学科 榎谷 正夫・・・7
土地造成工学研究施設 市成 準一
5. 溶接研修の前に (アーク溶接とガス溶接) 工作技術センター 高濱 邦高・・・14
6. 回転軸のふれまわりと危険速度 機械工学科 福井喜一郎・・・23
7. 構造物の制振性能特性 機械工学科 福井喜一郎・・・30
8. ダイオードを用いた整流回路 電気電子工学科 原田 和男・・・34
9. 交流回路の基礎 電気電子工学科 土居原知良・・・46
10. パソコンを端末にして「電子メール」を使おう！ 情報知能工学科 近藤 敦・・・52
11. RS-232-Cについて 情報知能工学科 大西 和夫・・・64
12. 流体渦運動の可視化技術 応用化学科 吉村 徳夫・・・77
13. 核磁気共鳴装置・質量分析計を使用するにあたって 理学部化学科 西中満寿子・・・93

第2部 (技術報告)

14. 建築デザインマニュアル 建設学科 木山 正典・・・94
15. 鉄骨筋違材の座屈後耐力の推定 建設学科 西野 孝仁・・・98
16. 信号の逐次提示による移動音像の連続性と時間的なギャップ知覚の関係 建設学科 中西 伸介・・・106
17. 液状化地盤の過剰間隙水圧消散時における排水量に関する実験装置の制作 建設学科 小林 秀恵・・・108
18. 内部変動におよぼす湖盆地形・風向の力学的影響 建設学科 前田 浩之・・・111

19. 布引貯水池における風の特徴	建設学科 前田 浩之・・・113
20. 山間部の貯水池における風の特徴	建設学科 前田 浩之・・・115
21. 衛生工学土木実験 (BOD生物化学的酸素要求量・COD化学的酸素要求量の測定)	建設学科 前田 浩之・・・117
22. L P E装置を用いた半導体レーザーの設計製作	電気電子工学科 伊地知武吉・・・122
23. ダブル・ブリッジ	電気電子工学科 北山 良和・・・124
24. パワーエレクトロニクス技術の現状と将来	電気電子工学科 米森 秀登・・・127
25. Time-Sharing Space-Voltage Vector Controlled Inverter with High-Frequency Transformer-Assisted Quasi-Resonant DC Link	電気電子工学科 米森 秀登・・・128
25. 制振塗料による鋼鉄製構造物の制振特性	機械工学科 福井喜一郎・・・134
26. 煮沸G R P界面強度の内部応力による評価	機械工学科 日和 千秋・・・138
27. 粘弾性特性から得られる平衡応力による複合材の界面強度評価	機械工学科 日和 千秋・・・142
28. 応力急減法による界面強度評価	機械工学科 日和 千秋・・・148
29. 粘弾性特性による複合材料の疲労解析	機械工学科 日和 千秋・・・156
30. Interface Characteristics from the view point of Visco-Elastic Properties on a Composite with Silica-Gel Treated Fibers	機械工学科 日和 千秋・・・161
31. ループ型細管ヒートパイプの熱輸送特性に関する研究	機械工学科 杉本 勝美・・・165
32. 平成5年度、平成6年度業務報告	機械工学科 中崎 千善・・・167
33. 引張試験	機械工学科 中崎 千善・・・169
34. 抵抗型ひずみゲージによるひずみの測定	機械工学科 中崎 千善・・・175
35. 熱流体の計測と制御システムの試作	機械工学科 道脇 昭・・・183
36. 高分子化学実験	応用化学科 小池あゆみ・・・205
37. 高圧下におけるベンゼン、シロキサン、nヘキサン系の固液平衡	応用化学科 曾谷 知弘・・・206
38. HFC-32+空気混合系の爆発限界に関する研究	応用化学科 曾谷 知弘・・・208
39. Physicochemical Study on Phase Transition in Liquid Crystals	応用化学科 曾谷 知弘・・・210

40. 液晶の相転移に関する物理科学的研究	応用化学科 曾谷 知弘・・・211
41. Thermal Conductivity of HFC-32 and Its Mixtures	応用化学科 曾谷 知弘・・・214
42. HFC-32 及びその混合物質の熱伝導率	応用化学科 曾谷 知弘・・・215
43. Transport Properties of Alternative Refrigerants - Data Analysis, Correlation and Related Problems-	応用化学科 曾谷 知弘・・・218
44. 代替フロンの輸送物性 ーデータの解析・相関と問題点ー	応用化学科 曾谷 知弘・・・219
45. B E T法による表面積測定装置の制作	応用化学科 野村 憲司・・・222
46. フォトエッチングによる熱流速一定の箔ヒータ2種類	応用化学科 吉村 徳夫・・・224
47. 気泡塔による炭酸ガス吸収装置	応用化学科 吉村 徳夫・・・227
48. 濡壁塔による炭酸ガス吸収装置	応用化学科 吉村 徳夫・・・229
49. U N I X上でのスケジュール管理プログラムの作成	情報知能工学科 近藤 敦・・・242
50. 交流回路b	情報知能工学科 大西 和夫・・・248
51. パルス回路b	情報知能工学科 大西 和夫・・・261
52. 研究室のPC9801のワークステーションの端末化	情報知能工学科 大西 和夫・・・264
53. 汎用インターフェイス・ボックスの開発	情報知能工学科 藤井 勝宏・・・270
54. ループコイルセンサーを用いた不法駐車に対する 自動アナウンス装置の試作	情報知能工学科 藤井 勝宏・・・286
55. 三次元測定機取扱説明書	工作技術センター 義澤 康男・・・298
56. 金属のろう付け	工作技術センター 高濱 邦高・・・306
57. 工作技術センターにおける工作依頼・設備利用伝票管理方法 ーパソコン応用による利用伝票のデータベース化ー	工作技術センター 山田 昌利・・・315
58. 造波装置流れ場の計測	土地造成工学研究施設 市成 準一・・・322
59. 水路床に置かれた障害物による縦波の特性	土地造成工学研究施設 市成 準一・・・324
60. 造波装置による自由水面流の解析	土地造成工学研究施設 市成 準一・・・326
61. 水底構造物周辺流れ場の数値解析	土地造成工学研究施設 市成 準一・・・332

62. 学生実験Ⅲについて

電気電子工学科 山中 和彦・・・334

63. 圧電振動ジャイロについて

情報知能工学科 菊田 望・・・335