

# 目 次

技術発表会にあたって .....	1
北見工業大学学長	平林 眞

## 技術発表

1. 変動流体力測定装置の制作と性能試験 .....	2	
発表者	機械システム工学科	小畑 芳弘
司 会	機械システム工学科	阿部 清
2. 薄膜電子材料の特性評価とその評価技術について .....	7	
発表者	電気電子工学科	山根 美佐雄
司 会	電気電子工学科	土方 正範
3. 降雨成分の化学分析 .....	12	
発表者	機能材料工学科	菊地 敬
司 会	化学システム工学科	松田 弘喜
4. 寒冷地における冬季路面の安全確保に関する研究 .....	18	
発表者	土木開発工学科	平松 雅宏
司 会	土木開発工学科	平田 広昭
5. 本学における液体窒素の利用状況と製造方法について .....	25	
発表者	土木開発工学科	百武 欣二
司 会	土木開発工学科	猪狩 平三郎

# 目 次

第2回技術部発表会にあたって .....	1
北見工業大学技術部長 佐々木 克孝	

## 技術発表

1. キャンパス情報ネットワーク .....	2
発表者 情報処理センター 菅原 洋子	
司 会 機械システム工学科 阿部 清	
2. 転圧コンクリート舗装の耐凍害性、強度と空隙構造の関係 .....	10
発表者 土木開発工学科 猪狩 平三郎	
司 会 土木開発工学科 岡田 包儀	
3. 文書作成における $\text{\TeX}$ の利用 .....	17
発表者 化学システム工学科 松田 弘喜	
司 会 機能材料工学科 菊地 敬	
4. 陽極酸化膜による薄膜キャパシタの諸特性と耐熱性の評価 .....	23
発表者 電気電子工学科 山根 美佐雄	
司 会 電気電子工学科 土方 正範	
5. ニューロコンピュータによるCAI演習効果の推定 .....	30
発表者 機械システム工学科 大森 誠一	
司 会 機械システム工学科 小畑 芳弘	

## 製作実習

I. 旋盤・フライス盤による機械加工(六角ボルト・ナットの製作) .....	34
担 当 機械システム工学科 実習工場 阿部 清、堂田 誠治	
II. 電気電子回路の製作(ICによるタイマ回路の製作) .....	46
担 当 電気電子工学科 土方 正範、小竹 正敏、大内 均	

# 目 次

第3回技術部発表会にあたって .....	1
北見工業大学技術部長 佐々木 克孝	

## 技術発表

1. 超砥粒電着クイルのYAGレーザツルーイング特性 .....	2
発表者 機械システム工学科 杉野 豪	
司 会 機械システム工学科 小畑 芳弘	
2. 気体中における電子ドリフト速度測定装置の構築 .....	10
発表者 電気電子工学科 大内 均	
司 会 電気電子工学科 久松 茂	
3. 原子吸光法による微量金属の分析 .....	16
発表者 化学システム工学科 信山 直紀	
司 会 化学システム工学科 松田 弘喜	
4. 火山灰と凍上について .....	21
発表者 土木開発工学科 平田 広昭	
司 会 土木開発工学科 平松 雅宏	
5. 『生産システム実習』についてのアンケート調査結果 .....	28
発表者 機械システム工学科 堂田 誠治、阿部 清、山田 忠永	
司 会 機械システム工学科 大森 誠一	

## 技術実習

I. サリチル酸メチルの合成 .....	37
担 当 化学システム工学科 松田 弘喜、信山 直紀	
II. コンクリートの強度試験とひずみ測定 .....	43
担 当 土木開発工学科 猪狩 平三郎、岡田 包儀、平松 雅宏	

# 目 次

第4回技術部発表会に寄せて .....	1
北見工業大学学長	厚谷 郁夫

## 技術発表

1. 自己点検的に見た実習工場の現状について .....	2
発表者	機械システム工学科 実習工場 阿部 清、堂田 誠治、山田 忠永
司 会	機械システム工学科 小畑 芳弘
2. 新型降雪検知方式の開発について .....	10
発表者	電気電子工学科 土方 正範
司 会	電気電子工学科 小竹 正敏
3. 北見市における下水汚泥の肥料成分濃度と農地還元 .....	17
発表者	土木開発工学科 輪島 秀則
司 会	土木開発工学科 猪狩 平三郎
4. 摩擦圧接継手接合部の機械的特性 .....	24
発表者	機械システム工学科 遠国 秀昭
司 会	機械システム工学科 堂田 誠治
5. 石炭の高度利用 - ガス化反応 - .....	29
発表者	化学システム工学科 橋本 晴美
司 会	化学システム工学科 信山 直紀

## 技術報告

1. 第15回分子科学研究所技術研究会概要報告 .....	35
2. 大型コンピュータによる寒冷地海洋コンクリートの劣化状況の解析 .....	38
発表者	土木開発工学科 岡田 包儀
司 会	土木開発工学科 平田 広昭

## 技術実習

I. 風によって受ける力の測定 .....	42
担 当	機械システム工学科 小畑 芳弘
II. 直流定電圧電源の製作 .....	47
担 当	電気電子工学科 久松 茂、大内 均、徳田 奨

# 目 次

第5回技術部発表会によせて .....	1
北見工業大学技術部長 高橋 信夫	

## 技術発表

1. マイクロウォータージェットメスの研究開発 .....	2
発表者 機械システム工学科 佐藤 敏則	
司 会 機械システム工学科 小畑 芳弘	
2. シンクロナスリラクタンスモータの3相ステップ制御法 .....	11
発表者 電気電子工学科 小竹 正敏	
司 会 電気電子工学科 土方 正範	
3. Linux のインストールと設定 .....	20
発表者 電気電子工学科 久松 茂	
司 会 電気電子工学科 大内 均	
4. 有限要素法(三次元解析)による寒冷地防波堤コンクリート 構造物のひび割れ対策の検討 .....	29
発表者 土木開発工学科 岡田 包儀	
司 会 土木開発工学科 猪狩 平三郎	
5. 直交変換を用いた画像情報圧縮 .....	38
発表者 情報システム工学科 奥山 圭一	
司 会 情報処理センター 菅原 洋子	

## 技術実習

I. Mohr 法による塩化物イオンの沈殿滴定 .....	43
— 身近な食品の塩化物イオンから食塩濃度を測定する —	
担 当 化学システム工学科 橋本 晴美、信山 直紀	
II. トラバース測量実習 .....	50
担 当 土木開発工学科 相田 雅輝、平田 広昭、平松 雅宏	

# 目 次

第6回技術部発表会によせて .....	1
北見工業大学技術部長 高橋 信夫	

## 技術発表

1. メタンハイドレート及び二酸化炭素ハイドレートの生成・分解に関する基礎研究 .....	2
発表者 機能材料工学科 布川 裕	
司 会 機能材料工学科 山根 美佐雄	
2. センターシステムの利用法 (Windows95 とUNIX サーバのファイル共有) .....	8
発表者 情報処理センター 森脇 幸伸	
司 会 情報処理センター 菅原 洋子	
3. 凍結融解現象が岩石に与える影響について .....	13
発表者 土木開発工学科 平松 雅宏	
司 会 土木開発工学科 岡田 包儀	
4. 半導体の基礎的な研究について —シリコンの陽極酸化— .....	17
発表者 電気電子工学科 徳田 奨	
司 会 電気電子工学科 土方 正範	
5. 回転円板の振動特性に関する理論解析の妥当性について (LDおよびCDの場合) .....	24
発表者 機械システム工学科 長谷川 稔	
司 会 機械システム工学科 大森 誠一	

## 技術実習

I. 試料表面形状観察 (レーザ顕微鏡と超音波顕微鏡による) .....	30
担 当 機械システム工学科 杉野 豪、大森 誠一	
II. フィールドのシミュレーション .....	37
担 当 電気電子工学科 大内 均、土方 正範	

# 目 次

第8回技術部研修会によせて .....	1
北見工業大学技術部長 鈴木 輝之	

## 技術発表

1. 機械加工とワイヤ放電加工の比較検討 .....	2
発表者 機械システム工学科 山田 忠永	
司 会 機械システム工学科 堂田 誠治	
2. ちょっとうれしいアクセス制御 .....	7
発表者 情報システム工学科 宮元 章匡	
司 会 情報システム工学科 奥山 圭一	
3. アルケニルホウ素化合物のホウ素基の交換反応 —アルケニルホウ素化合物の効率的な合成の試み— .....	15
発表者 化学システム工学科 白川 和哉	
司 会 化学システム工学科 松田 弘喜	
4. 測量機材の発達と本学における測量学実習の実状と改善点 .....	20
発表者 土木開発工学科 相田 雅輝	
司 会 土木開発工学科 平田 広昭	
5. 技術職員として思うこと .....	25
発表者 機械システム工学科 阿部 清	
司 会 電気電子工学科 土方 正範	

## 技術実習

情報処理実習(技術実習)について .....	30
担 当 情報処理センター 青山 茂義	

## 文部省科学研究費補助金(奨励研究(B))報告

コンピューターシステムの遠隔監視に関する研究 .....	71
情報処理センター 森脇 幸伸	

# 目 次

第9回技術部研修会によせて .....	1
北見工業大学技術部長 鈴木 輝之	
<b>第8回 技術発表会</b>	
1. 氷の構造と単結晶育成法について .....	2
発表者 土木開発工学科 百武 欣二	
司 会 土木開発工学科 猪狩平三郎	
2. 機能材料工学科のオンラインリテラシー演習 .....	9
発表者 機能材料工学科 山田 洋文	
司 会 機器分析センター 山根美佐雄	
3. RAIDの種類と速度比較 .....	15
発表者 情報システム工学科 宇野 珠実	
司 会 情報システム工学科 奥山 圭一	
4. TEOS/N <sub>2</sub> O中の電子輸送係数の測定 .....	20
発表者 電気電子工学科 大内 均	
司 会 電気電子工学科 土方 正範	
5. 本学における超音波顕微鏡の利用技術報告 .....	25
(原理・骨の力学的特性評価への応用)	
発表者 機械システム工学科 大森 誠一	
司 会 機械システム工学科 堂田 誠治	
<b>技術実習</b>	
I. 岩石試料の分析 .....	31
担 当 化学システム工学科 信山 直紀	
II. 岩石の強度試験と顕微鏡観察 .....	35
担 当 土木開発工学科 平田 広昭、平松 雅宏、岡田 包儀	
研修・出張報告 .....	42
技術部報告 .....	52



# 目 次

第10回技術部研修会によせて .....	1
北見工業大学技術部長 鈴木 輝之	

## 第9回 技術発表会

1. 超精密NC旋盤と汎用NC旋盤の加工精度の比較 .....	2
発表者 機械システム工学科 杉野 豪	
2. PICマイコンを用いた計測制御装置の試作 .....	8
発表者 電気電子工学科 松本 正之	
3. Excelで出来る画像処理(デモンストレーション) .....	15
発表者 情報システム工学科 須澤 啓一	
4. 岩石試料の分析 .....	23
発表者 化学システム工学科 信山 直紀	
5. 天然ゼオライトを使用したコンクリートの圧縮強度と耐凍害性 ..	27
発表者 土木開発工学科 猪狩平三郎	

## 技術実習

I. 数値制御(NC)工作機械による機械加工 .....	33
(ネームプレートの製作)	
担 当 機械システム工学科 堂田 誠治、山田 忠永	
II. 実験で学ぶOPアンプの基礎 .....	44
担 当 電気電子工学科 久松 茂、徳田 奨、松本 正之	
研修・出張報告 .....	51
技術部報告 .....	72

# 目 次

第11回技術部研修会によせて .....	1
北見工業大学技術部長 田牧 純一	

## 第10回 技術発表会

1. 総合技術監理の概要と業務における適用の検討 .....	2
発表者 土木開発工学科 岡田 包儀	
2. 土の凍上に関する実験例について .....	9
発表者 土木開発工学科 平田 広昭	
3. アモルファス合金の作製と評価 .....	13
発表者 機能材料工学科 三橋 恵治	
4. 情報システム工学科における技官体制について .....	19
発表者 情報システム工学科 宿院 信博	
5. 電気による微生物の増殖抑制に関する基礎研究 .....	23
発表者 電気電子工学科 土方 正範	
6. 熱線流速計とセンサー技術 .....	31
発表者 機械システム工学科 佐藤 敏則	

## 技術実習

I. コンクリート構造物の非破壊試験 .....	38
担 当 土木開発工学科 猪狩平三郎、岡田 包儀、平松 雅宏	
II. 活性炭およびイオン交換樹脂等の吸着 .....	44
担 当 化学システム工学科 信山 直紀、橋本 晴美	

研修・出張報告 .....	49
---------------	----

技術部報告 .....	60
-------------	----