

# 長野県工業技術総合センター

## 材料技術部門研究報告

No.19 2024

### 目 次

#### 《論文》

[熱伝導特性を向上させた複合セラミックスフィラーの開発](#) . . . . . 村野耕平, 小松 豊 M1

[金属積層造形により作製したFCC単相ハイエントロピー合金の計算ソフトウェアによる強度予測](#) . . . . . M7  
. . . . . 鈴木崇司, 小池 透, 傳田直史

[内部構造の設計による伝熱プレート表面温度の均熱化 \(第1報\)](#) . . . . . M13  
[ー 相変材料を充填した伝熱プレートの温度予測 ー](#)  
. . . . . 佐藤 真, 増田幸男, 小池 透, 八木橋展生, 柏木章吾

[CFD解析によるアルギン酸ゲル粒子製造用管状ノズル先端形状の検討](#) . . . . . 増田幸男, 三原義広, 古田和幸 M19

#### 《研究ノート》

[生分解性樹脂製林業用資材の耐久性評価に関する研究](#) . . . . . 柏木章吾, 傳田直史, 下里直子, 神津義則 M22

[熱間等方加圧処理による多孔質ヒドロキシアパタイトの高強度化](#) . . . . . 柳澤貫太 M25

[パウダーベッドレーザ方式金属積層造形物の積層造形条件変更による金属組織異方性改善の検討](#) . . . . . M29  
. . . . . 豊川良平, 鈴木崇司, 岡村隆宏

[金属積層造形における弾性率異方性の評価](#) . . . . . 岡村隆宏, 小池 透, 豊川良平 M35

[適応的実験計画法によるヒートシンクの形状最適化](#) . . . . . 古布 諭 M38

[レーザーフラッシュ法によるソフトマテリアルの熱物性測定](#) . . . . . M42  
[ー 銅箔と透明プレートを使用した熱定数測定 ー](#)  
. . . . . 八木橋展生

《資料》

[SUS316L金属積層造形体の孔食電位測定](#) . . . . .小林 聡, 小松 豊, 柳澤貫太 M46

[SUS316L金属積層造形体の熱間等方加圧処理](#) . . . . .小松 豊 M50

[周波数特性分析器を使用した金型の超音波加振状態の解析法](#) . . . . .江口稔正 M52

《再録》

[Leg stiffnessの計測方法に対する足部接地方法の影響](#) . . . . .村澤智啓, 小関道彦 M57

《抄録》

[ランニング中のleg stiffnessの個人間変動に対する下肢力学変数の寄与度の検討](#) . . . . .村澤智啓, 小関道彦 M64

---

長野県工業技術総合センター 材料技術部門

〒380-0928 長野県長野市若里1丁目18-1  
TEL 026-226-2812(代)/FAX 026-291-6243  
kogyoshiken@pref.nagano.lg.jp  
<https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/cms/zairyo/>

---

目 次

《論文》

[材料強度試験手順の最適化](#) . . . . . 岩野悠佑、玉井勇三、北村泰地 P1

[ポリビニルアルコールを用いた新規部分めっき工法の開発](#) . . . . . 永谷 聡、飯島和貴子 P7

[ポリスチレンのアルゴンクラスターイオンエッチング特性](#) . . . . . 水寄英明、田垣千英 P11

[正規化サイト挿入損失測定による 30 MHz 以下放射エミッション測定サイト適合性評価](#)  
. . . . . 佐藤紘介、佐々木智徳 P16

[スプリットポスト誘電体共振器を用いた複素比誘電率評価におけるサンプルの反りの影響](#) . . . . . 竹内英樹 P22

[直流電流比較型抵抗ブリッジを用いた低抵抗抵抗器の安定性評価](#) . . . . . 佐々木智徳、染谷貴史、柄澤大樹 P28

《研究ノート》

[プレスせん断工程における異常検知手法の検討 -AE センサ利用によるアモルファス合金箔の2枚打ち検知-](#)  
. . . . . 長洲慶典、藤原 望、荒井和人、羽生田 悟、中村賢治 P32

[動画認識 AI によるプレス機周辺機器の監視に関する研究](#) . . . . . 新村 諭、牛山順一 P35

[外観検査における付着物への頑強性に関する研究](#) . . . . . 新村 諭 P37

[Web 経由での測定機器制御手法の検討 \(第2報\)](#) . . . . . 小林耕治 P40

[品質工学による切削加工時の表面粗さ最適化に関する研究](#)  
. . . . . 児野武郎、岩野悠佑、古畑美咲、今井隆仁、長洲慶典 P45

[デジタル画像相関法によるひずみ計測のせん断加工への適用](#) . . . . . 藤原 望、長洲慶典 P49

<a href="#">寒天を用いた部分めっきマスクング手法の検討 (第2報)</a> . . . . .	飯島和貴子、永谷 聡	P52
<a href="#">自動運転テスト用全球測位衛星システムデータロガーの開発</a> . . . . .	染谷貴史、柄澤大樹	P56
<a href="#">電気特性評価システムの開発</a> . . . . .	柄澤大樹、米久保 荘	P59
《資料》		
<a href="#">振動試験機の外部モニタリングシステムの検討</a> . . . . .	古畑美咲、小林耕治	P62
<a href="#">歯車形状の倣い測定における表面状態の観察</a> . . . . .	今井隆仁	P65
<a href="#">切削加工面の残留応力測定</a> . . . . .	池田健次、岩野悠佑、多田圭吾	P70
<a href="#">水道水異物の分析事例</a> . . . . .	田垣千英、水寄英明、矢崎辰哉、飯島和貴子	P74
<a href="#">磁気特性評価システムの作製 ―検出回路―</a> . . . . .	米久保 荘、柄澤大樹	P79
<a href="#">放射無線周波電磁界イミュニティ試験の新規格対応の検証</a> . . . . .	篠原秀樹、佐藤紘介	P81

---

長野県工業技術総合センター 精密・電子・航空技術部門

〒394-0084 長野県岡谷市長地片間町1丁目3-1  
 TEL 0266-23-4000(代) / FAX 0266-23-9081  
 seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp  
<https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/cms/seimitsu/>

---

# 長野県工業技術総合センター 環境・情報技術部門研究報告

No.19 2024

## 目 次

### 《論文》

<a href="#">指の関節トルク解析技術の開発とスパイダースプリントの新たな開発手法の提案</a>	E1
..... 翁 拓也, 大森信行, 下里直子	
<a href="#">簡易3次元スキャナ取得データの3次元点群処理および物体検知の基礎検討</a>	E7
..... 坂本潤嗣, 北村泰地, 青木勝彦, 竹前和幸	
<a href="#">4K 超画像 360 度全方位カメラを利用したトンネル検査用変状展開図作成システムの開発</a>	E11
..... 坂本潤嗣, 玉井勇三, 登玉秀文, 植松 桂, 藤森由幸, 赤羽根俊幸	
<a href="#">中山間地に適応可能な果樹用自動収穫ロボットの開発</a>	E16
..... 北村泰地, 油科 賢, 竹内 永, 橋本幸二郎	
<a href="#">AI 時系列予測を用いた信州ワイン用ブドウの糖度予測</a>	E20
..... 北村泰地, 佐藤政明	
<a href="#">重量物の持ち上げ動作の筋骨格解析に関する研究</a>	E24
..... 下里直子, 大森信行, 翁 拓也	

### 《研究ノート》

<a href="#">センターAI キットへの外観検査AI 機能の実装</a>	E29
..... 坂本潤嗣	
<a href="#">作業分析ソフトウェアを用いた作業効率の改善</a>	E31
..... 玉井勇三, 北村泰地	
<a href="#">温室効果ガス排出量削減に関するアンケート調査</a>	E34
..... 太田辰巳	

### 《資料》

<a href="#">2次元歪み補正地図システムのクラウド化によるDX 効果の検証</a>	E37
..... 坂本潤嗣, 玉井勇三, 青木勝彦, 竹前和幸	

環境・情報技術部門の Scope 算定 . . . . .堀 剛 E39

《抄録》

頸部への振動刺激による食感向上に向けた検討 . . . . .E42

. . . . .大森信行, 八木橋展生, 市川綾花, 小木曾加奈, 遠藤博史, 近井 学, 井野秀一

3次元テーピング構造の膝サポーターが歩容に与える効果について . . . . .E43

. . . . .下里直子, 北野哲彦, 翁 拓也, 大森信行, 北原 亮

---

長野県工業技術総合センター 環境・情報技術部門

〒399-0006 長野県松本市野溝西1丁目7-7

TEL 0263-25-0790 (代) / FAX 0263-26-5350

kankyojoho@pref.nagano.lg.jp

<https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/cms/joho/>

---

# 長野県工業技術総合センター

## 食品技術部門研究報告

No.19 2024

### 目 次

#### 《論文》

<a href="#">電気毛布を活用した夜間製麹作業の省力化</a> . . . . .	齋藤 良、清都幸大、豊田敦至、黒柳智子	F1
<a href="#">X線分析顕微鏡による散乱領域のエネルギーを用いた有機材料のマッピング解析</a> . . . . .	藤沢 健	F7
<a href="#">凍り豆腐包装製品の高温履歴の影響について</a> . . . . .	金子昌二	F13
<a href="#">熟成工程が鹿肉の品質に及ぼす影響</a> . . . . .	山崎慎也、水谷智洋、加藤久喜	F17

#### 《研究ノート》

<a href="#">各種溶液中における長野酵母の増殖性に関する研究</a> . . . . .	藤沢 健	F22
<a href="#">りんごジュースに添加したビタミンCの濃度変化</a> . . . . .	栗林 剛	F26

#### 《資料》

<a href="#">野菜の皮の調理前後の赤外吸収スペクトル比較</a> . . . . .	藤沢 健	F30
<a href="#">食品異物の解析事例紹介</a> . . . . .	藤沢 健、高橋佑汰、宮寄恵子	F34

#### 《抄録》

<a href="#">Promotion of Thermal Inactivation Treatment of Apple Polyphenol Oxidase in the Presence of Trehalose</a> . . . . .		F38
. . . . .	山崎慎也、白田伊吹、水野正浩、天野良彦	

---

長野県工業技術総合センター 食品技術部門

〒380-0921 長野県長野市栗田 205-1  
TEL 026-227-3131(代) / FAX 026-227-3130  
shokuhinshiken@pref.nagano.lg.jp  
<https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/cms/shokuhin/>

---