

# 北海道立工業技術センター

## 研究報告

第7号 平成14年

---

REPORT

OF THE

HOKKAIDO INDUSTRIAL TECHNOLOGY CENTER

No. 7 2002

---

財団法人 函館地域産業振興財団

# 北海道立工業技術センター研究報告

第7号 平成14年

## 目 次

### 研究報告

- 1 イカ塩辛の微生物学的及び化学的品質に及ぼす保存温度の影響 ..... 1  
宮崎 俊一, 大坪 雅史, 吉岡 武也
- 2 組織培養したマルメロシュートの発根と定植 ..... 6  
青木 央
- 3 みやこカボチャの糖化液に含まれる細胞増殖活性 ..... 10  
青木 央, 清水 健志
- 4 カボチャエキスの調整と抗酸化性 ..... 15  
清水 健志, 青木 央, 大坪 雅史, 宮崎 俊一
- 5 塩水パックウニの品質に及ぼす酸素充填の影響 ..... 21  
木下 康宣, 吉岡 武也, 宮崎 俊一, 金地 宏和  
二川 隆司, 友清 正明
- 6 ホウ化物系セラミックスの焼結特性 ..... 26  
高橋 志郎, 田谷 嘉浩, 菅原 智明, 下野 功  
小林 孝紀, 加賀 壽
- 7 酸化亜鉛薄膜の電気的特性と光学的特性 ..... 31  
下野 功, 菅原 智明, 田谷 嘉浩, 辻野 二郎  
本間 工土, 阿部 芳彦
- 8 酸化亜鉛薄膜の機能性ガラスおよびELランプへの応用 ..... 37  
菅原 智明, 下野 功, 田谷 嘉浩, 辻野 二郎  
本間 工土, 阿部 芳彦, 高橋 浩一, 黒川 仁士  
川島 真一
- 9 レーザ・ドップラ流速計の出力特性に関する研究 ..... 42  
村田 政隆, 松村 一弘, 宮原 則行

## 技術ノート

1	マルメロに含まれるサポニンの特徴 .....	49
	青木 央	
2	白子を原料としたかまぼこの特性 .....	51
	吉岡 武也, 木下 康宣, 宮崎 俊一	
3	液晶インクの印刷特性 .....	53
	小林 孝紀, 田谷 嘉浩, 高村 巧	
4	ホタテ貝殻の熱分解挙動 .....	56
	下野 功, 小林 孝紀	
5	屋内使用を考慮した TiO <sub>2</sub> 光触媒塗料の脱臭効果に関する若干の検討 .....	59
	田谷 嘉浩	

## 再 掲

1	水中速度センサの開発 .....	63
	村田 政隆, 宮原 則行, 松村 一弘	
2	みやこカボチャの機能性とその特性を生かしたアイソトニックな飲料の開発 .....	73
	青木 央, 清水 健志, 大坪 雅史, 宮崎 俊一	
3	Lactococcus lactis subsp. lactis H1 株および Lactococcus lactis subsp. cremoris H12株への Trp-P-1 の結合メカニズムの解析 .....	88
	大坪 雅史, 宮崎 俊一, 青木 央, 澤谷 拓治	
4	Identification of <i>Vibrio halioticoli</i> by colony hybridization with non-radioisotope labeled genomic DNA probe .....	92
	田中 礼士, 大坪 雅史, 澤辺 智雄, 田島 研一 Johan Vandenberghe, 絵面 良男	
5	Oligonucleotide probe for detecting Enterobacteriaceae by <i>in situ</i> hybridization .....	95
	大坪 雅史, 清水 健志, 田中 礼士, 澤辺 智雄 田島 研一, 吉水 守, 絵面 良男, 江崎 孝行 小柳津 広志	
6	食品乾燥速度を支配する因子と脱水応答計算機シミュレーション .....	104
	小西 靖之, 小林 正義	

Report  
of the  
Hokkaido Industrial Technology Center  
No. 7 2002  
CONTENTS

Originals

1	Influence of Preservative Temperature on Microbiological and Chemical Quality of Squid Shiokara .....	1
	Syun-ichi Miyazaki, Masashi Ootsubo and Takeya Yoshioka	
2	Rooting Response of Quince ( <i>Cydonia oblonga</i> Miller) Shoot to TFIBA (4, 4, 4-Trifluoro-3- (3-Indolyl) butyric Acid) and Conditioning Culture of the Seedling for the Field Test .....	6
	Hiroshi Aoki	
3	Accelerative Vascular Wall Repair Factor in the Miyako Pumpkin ( <i>Cucurbita maxima</i> ) Enzyme Hydrolysis Solution .....	10
	Hiroshi Aoki and Takeshi Shimizu	
4	Preparation and Antioxidative Activity of Pumpkin Extract .....	15
	Takeshi Shimizu, Hiroshi Aoki, Masashi Ootsubo and Syun-ichi Miyazaki	
5	Effects of O <sub>2</sub> -injection on Quality of Deshelled Sea Urchin in Salt Water .....	21
	Yasunori Kinoshita, Takeya Yoshioka, Syun-ichi Miyazaki, Hirokazu Kanaji, Takashi Futagawa and Masaaki Tomokiyo	
6	Sintering Characteristics in Boride Type Ceramics .....	26
	Shiro Takahashi, Yoshihiro Taya, Tomoaki Sugawara, Isao Shimono, Takanori Kobayashi and Hisashi Kaga	
7	Electrical and Optical Properties of Zinc Oxide Thin Films .....	31
	Isao Shimono, Tomoaki Sugawara, Yoshihiro Taya, Jiro Tsujino, Norio Homma and Yoshihiko Abe	
8	Infrared Rays Reflection Glass and Electroluminescent Lamp Using Zinc Oxide Films Prepared by Magnetron Sputtering .....	37
	Tomoaki Sugawara, Isao Shimono, Yoshihiro Taya, Jiro Tsujino, Norio Homma, Yoshihiko Abe, Koichi Takahashi, Masashi Kurokawa and Shin-ichi Kawashima	
9	A Study on Output Characteristics of LDV .....	42
	Masataka Murata, Kazuhiro Matsumura and Noriyuki Miyahara	

## Notes

- 1 Comparative Character of Quince (*Cydonia oblonga* Miller) Saponin  
with the Saponin in Soybean and Green Tea Seed ..... 49  
Hiroshi Aoki
- 2 Characteristics of Kamaboko Gel made from Fish Milt ..... 51  
Takeya Yoshioka, Yasunori Kinoshita and Syun-ichi Miyazaki
- 3 Printing Properties of Liquid-Crystalline Ink ..... 53  
Takanori Kobayashi, Yoshihiro Taya and Takumi Takamura
- 4 Thermal Decomposition Behavior of Scallop Shell ..... 56  
Isao Shimono and Takanori Kobayashi
- 5 Some Examination about Deodorization Ability of Photocatalyst Paint  
including TiO<sub>2</sub> which considered Indoor Use ..... 59  
Yoshihiro Taya

## Reprints

- 1 Development of Underwater Velocity Sensor ..... 63  
Masataka Murata, Noriyuki Miyahara and Kazuhiro Matsumura
- 2 Functional Food Elements of Miyako Pumpkin  
and its Development into the Health Keeping Isotonic Soft Drink ..... 73  
Hiroshi Aoki, Takeshi Shimizu, Masashi Ootsubo and Shun-ichi Miyazaki
- 3 Analysis of the binding mechanism of Trp-P-1 to *Lactococcus lactis*  
subsp. *lactis* strain H1 and *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* strain H12 cells ..... 88  
Masashi Ootsubo, Shun-ichi Miyazaki, Hiroshi Aoki and Takuji Sawaya
- 4 Identification of *Vibrio halioticoli* by colony hybridization with non-radioisotope  
labeled genomic DNA probe ..... 92  
Reiji Tanaka, Masashi Ootsubo, Tomoo Sawabe, Kenichi Tajima,  
Johan Vandenberghe and Yoshio Ezura
- 5 Oligonucleotide probe for detecting Enterobacteriaceae by *in situ* hybridization ..... 95  
Masashi Ootsubo, Takeshi Shimizu, Reiji Tanaka, Tomoo Sawabe,  
Kenichi Tajima, Mamoru Yoshimizu, Yoshio Ezura, Takayuki Ezaki  
and Hiroshi Oyaizu
- 6 Computer simulation of drying response curves characterized  
by the physicochemical evaluated parameters regulating the drying rate ..... 104  
Yasuyuki Konishi and Masayoshi Kobayashi