## Bulletin of Advanced Course of Akashi National College of Technology

## 7 (March) CONTENTS

Effect of Preventing Buildings from Overheating by Shutting Out Solar Heat
· · · · · · · · · · · · · · · Shoichi OBATA (1
Extended Models of Two-way Finite Automata with Quantum and Classical States (2QCFA)
· · · · · · · · · · · Mamoru KIMURA (7
Development of the Thermal Conductivity Computing Method Using the Monte Carlo Method
· · · · · · · · · · · · Toshiaki JIKUHARA (13
Observation of Ultrasonic Pulse Waves Reflected from Honeycomb Ceramics
· · · · · · · · · · · · · · Toshikazu SUGIMOTO (19
Heat Transfer in a Turbulent Boundary layer Disturbed by an Array of Spheres
· · · · · · · · · · · · Naoki SEKIGUCHI (25
Numerical Simulation of Flow in Rectanglar Tube Using the Lattice Boltzmann Method
· · · · · · · · · · · · · · Seiichi TANAKA (31
Development of the Cilia Locomotion Mechanism for Rescue Robot Search in the Rubble
· · · · · · · · · · · · · · · Akira NIITSUMA (37
A Study on Improvement of Lighting Characteristic of Mercury-Free HID Lamp
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Development of a Remote Controller Being Able to Reproduce the Posture of a Rescue Robot
· · · · · · · · · · · · · · · Akihiro HAMAGUCHI (49
Ultrasonic Velocity Change with Plastic Deformation in Rolled Copper
· · · · · · · · Naoki YAMADA (55
Transportation Efficiency in Urban Area and Changes of Desirability on the Urban Developmen
· · · · · · · · · · · · · Kousuke EGUSA (61
Study on a Light Intensity Profile and Air-water Boundary on the Visualized Water Surface
in a Laser Induced Image · · · · · · · · · · · Masashi OZONO (67

Strength Characteristics of Muddy Soils Mixed with Granulated Coal Fly Ash
· · · · · · · · Takumi SAITO (73)
Fundamental Study on Bending Behavior of Fiber-Reinforced Plastics (FRP)
· · · · · · · · · · · · · · Motoki SAWADA (79)
A Study on the Residential Composting Tank by Passive Controls
· · · · · · · · · · · · · · Misa SUGIO (85)
Relation between the Water Content and Strength of Muddy Soil
· · · · · · · · · · · Megumi SUMITANI (91)
Experimental Study on Bond Characteristics of Deformed Bar-Grout Cement-Sheath Systems
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
On the Practical Sectional Design of T-Shaped Prestressed Concrete Beams in Consideration
of Flexural Deformation Performance · · · · · · · · · Maki TSUTSUI (103)
Fundamental Research on the Filling Evaluation Method of Prestressed Concrete Grout
· · · · · · · · · · · · Masaya HARA (109)
Study on Local Scour and Its Reduction at the Downstream of Nature Oriented Broadcrested
Weir with Culvert · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
A list of works by the members of the Advanced Course :
Oral reports presented at academic societies and papers published in academic journals (121)