

# 한국산학기술학회논문지

Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society

제19권 제10호 2018년 10월

## C O N T E N T S

이산화주석 나노구조물의 성장에서 산소가스 유량이 미치는 영향 .....	김종일, 김기출 .....	1
실시간 범죄대응을 위한 지능형 방법 통합 플랫폼 요소 설정 및 연계방안 연구 .....	최우철, 나준엽 .....	8
펄스전기장 (Pulsed Electric Fields)의 전극 코팅과 인가 전압에 따른 슬러지의 가용화 효과 .....	엄세은, 장인성 .....	16
EPS Geofoam을 이용한 Soft Zone 적용방법에 따른 지중아치구조물의 하중저감에 관한 해석 연구 .....	김수하, 박종섭, 강준석 .....	24
전산유체해석을 통한 퓨즈캡 솔더링 시의 용융솔더 넘침 문제 해결방안 연구 .....	정남균 .....	31
초등학생들이 지각하는 교사의 지도성 유형, 학급풍토, 교우관계가 학업태도에 미치는 영향 .....	이자영, 정은선, 서 미 .....	37
사이버대학생의 진로장벽 지각 -배경변인별 차이를 중심으로- .....	이지혜, 박완정 .....	46
결혼이주여성의 지각된 사회적지지, 대처전략, 문화적응태도가 문화적응스트레스에 영향을 미치는 구조와 경로 .....	한석우, 김지운 .....	55
폐업한 자영업자의 재성과 대운·세운분석을 통한 진로상담 가능성 탐색 .....	하은희, 김성봉 .....	64
생태학적 변인이 중학교 2학년 학생의 학업 동기에 미치는 영향 .....	문혁준 .....	74
정비 데이터를 이용한 기반체계 신뢰도 분석 .....	곽혜림, 홍석진, 장민기 .....	82
국방 선행연구단계에서 안전분석 기법에 기반한 수행프로세스의 개선 및 수행성숙도 평가를 활용한 위험 관리 .....	최세근, 김영민, 이재천 .....	89
데이터마이닝을 통한 방위산업기술 분석 연구: 특허분석을 중심으로 .....	손창호 .....	101
음향 공진 스펙트럼 분석을 통한 요크 튜브 크랙 검사 .....	염우정, 홍연찬, 김진영, 강준희 .....	108
유도전동기 회전자 금형주조 시 품질평가 .....	박상철 .....	115
PT를 이용한 파이프내면 육성용접부 표면결함 진단시스템 개발에 관한 연구 .....	노태정 .....	121
수직밀폐형 지중열교환기의 설계인자가 보어홀 전열저항에 미치는 영향에 관한 연구 .....	장근선, 김민준 .....	128
선택적 레이저 소결 공정 적용 폴리아미드 12의 온도별 충격 특성에 관한 연구 .....	김무선 .....	136
효과적인 재난 대응을 위한 3차원 BIM 기반 재난 통합정보 시스템 활용 서비스 제시 .....	김지은, 홍창희 .....	143
효율적 차량 검지를 위한 PVDF 압전센서의 사용성 연구 .....	정유석, 오주삼 .....	151
생태기반형 도시재생의 계획지표 및 특성에 관한 연구 -독일 함부르크와 덴마크 코펜하겐 사례를 중심으로 .....	이범훈, 장동민 .....	158
재난안전 데이터의 체계적인 축적·활용을 위한 코드체계 개발 .....	정인수 .....	167

비정형 텍스트 기반의 토픽 모델링을 이용한 건설 안전사고 동향 분석 .....	이상규 .....	176
대전지역 최고 경영자의 인적결속이 경영성과에 미치는 영향연구 .....	이윤구, 현병환 .....	183
요양병원 간호보조인력의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 환자 안전활동 .....	강현경, 이은숙 .....	194
정서적 몰입과 조직 창의성의 관계: 학습동기의 조절효과 .....	신수영 .....	206
스포츠 스폰서십의 잠재적 위험: SCCT를 적용한 위기 유형 분류와 대응전략 개발 .....	신성연 .....	214
응급실 체류 중에 의식이 저하된 환자의 특성: 의식명료 환자와의 비교연구 .....	문선희 .....	222
대기업 사무직 근로자에게 적용한 원예활동 프로그램이 스트레스, 우울, 혈당, 혈중 지질 등에 미치는 효과: 무작위 대조군 연구 .....	차현수, 이 숙 .....	231
제2형 당뇨병 환자의 D-chiro-inositol의 혈당강하 효과와 당뇨 자가관리 및 삶의 질: 경로분석 .....	강영미, 김현진, 이태용, 구본정 .....	243
간호대학생의 의사소통능력, 우울 및 임상실습 스트레스와의 관계 .....	박정숙, 이지현 .....	254
치매 가정케어프로그램 관람이 치매 인식에 미치는 효과 .....	박소연, 김덕주 .....	263
무산소, 유산소 운동종목별 엘리트선수의 등속성 근기능에 미치는 영향 .....	권형태, 김기훈 .....	272
배우자의 가사 노동 개입이 여성 우울증에 미치는 영향 .....	김은정, 양희정 .....	280
콜센터 상담원의 감정노동, 직무스트레스와 우울과의 관계에서 자기효능감, 조직몰입의 매개효과 .....	백종태, 이후연 .....	290
간호대학생의 현장실습적응, 대학적응, 죽음에 대한 인식이 학과적응에 미치는 영향 .....	제남주, 박미라 .....	300
유방절제술 후 환자를 위한 맞춤형 상지 운동프로그램 효과 .....	임경희 .....	313
테스트 프로브 접점 위치와 구조의 신호 전달 특성 영향 .....	이병성, 김문정 .....	324
설계사양을 고려한 AVR 시스템의 PSO 기반 PID 제어기 .....	이윤희 .....	330
다중 집광성 UV-LED 경화형 코팅의 경화특성에 관한 연구 .....	정찬권, 김범수, 박대희 .....	339
스테인리스강을 사용한 분말 적층 용융 방식의 금속 3차원 프린터에서 제작된 물체의 최소 선폭 측정 .....	손봉국, 정연홍, 조재홍 .....	346
대학생의 인권감수성 수준과 인권인식 유형에 관한 연구 .....	심태은, 이송이 .....	352
대학부설 평생교육원의 교육만족도와 영향요인에 관한 연구 .....	최영준, 박금주 .....	361
청소년 스포츠클럽 참여자의 몰입경험, 자아존중감, 운동지속의도 간의 관계 .....	이건철 .....	368
기관장의 감성리더십과 조직문화와의 관계 - 유아교육기관을 중심으로- .....	유경훈 .....	377
사회연결망분석을 통한 군수품 산업의 지역별 클러스터 관계에 관한 연구 .....	박동수, 김정환, 이동현 .....	386
국방획득사업 경제성 분석에 관한 연구 -○○유도무기사업 사례를 중심으로- .....	임용환 .....	394
패스(Path)제어 방법을 통한 NSD 소음 저감 방안에 관한 연구 .....	김선진, 김성곤, 강태우, 신철호 .....	401
시뮬레이션을 통해 안전성 검증을 위한 개선된 SysML 기반 고장 모델 .....	김창원, 이재천 .....	410
8m급 고속 활주선형 레저보트의 구조강도 평가 .....	고대은 .....	418
온도상태에 따른 신축관 이음의 수명예측에 관한 연구 .....	오정수, 이봉수 .....	424
케도보수 특수철도차량 탬퍼 모의훈련연습기의 개념설계 .....	안승호, 강정형, 김철수 .....	430
혼화 및 유동특성에 미치는 라인믹서 내 혼합요소의 영향 .....	유대겸, 이계복 .....	437
프랜차이즈 외식업체 종사자의 감정노동과 조직몰입 관계에서 사회적지지의 매개효과 분석 .....	최태선 .....	444
남성의 권력에 의해 희생된 여성: 『라파치니의 딸』 .....	류다영 .....	456
미혼 여성의 성적 자기주장 영향요인 .....	김효정 .....	467
중학생들의 부모애착과 진로성숙도의 관계분석 .....	정경화, 김기승 .....	475

운전운동평가-기반 연령별 운전자 행태 분석 연구: 20대부터 70대까지

..... 송창순, 이안나, 임현준, 박수진, 조진민, 온형민 .....	483	
국내 제약기업의 치료제 질환분야 다각화 결정요인 .....	정승연, 이상원 .....	490
치매대상자를 돌보는 간호사의 의사소통행위 영향요인: 공감역량과 소진을 중심으로 ....	이지혜, 강문희 .....	498
심근 경색 환자에서의 손의 근력과 심폐기능의 연관성 .....	김지희 .....	506
속도 방식에 따른 보행훈련이 일반 성인의 호흡기능에 미치는 영향 ....	정형운, 조운수, 최아영, 김용성 .....	515
표면근전도 신호를 활용한 한국 숫자지화 인식에서 CNN 학습의 일관성에 관한 연구 ..	박종준, 권춘기 .....	523
신규간호사와 경력간호사의 극복력 비교 .....	황은희 .....	530
간호대학생의 고성능 인체 환자 모형 시뮬레이션 교육 평가를 위한 한국판 시뮬레이션 만족도 경험		
도구의 타당도와 신뢰도 연구 .....	김지영, 허나래 .....	540
119 구급대원의 직무스트레스 및 그의 관련요인 .....	윤석한, 박호진, 조영채 .....	549
한국 노인의 성별에 따른 복부비만에 영향을 주는 요인: 건강 및 건강행태 관련 요인을 중심으로		
..... 전해옥 .....	559	
중년여성의 사회적지지, 자기효능감이 노화불안에 미치는 영향 .....	박정훈 .....	569
건물일체형 태양광 시스템의 전력발전부 설계를 위한 SysML기반 시스템 모델링 .....	이승준, 이재천 .....	578
리튬이온전지를 이용한 태양광전원의 운용효율향상장치의 제어 알고리즘에 관한 연구		
..... 박지현, 김병목, 이후동, 남양현, 노대석 .....	590	
폐촉매에서 추출한 바나듐 레독스 흐름전지용 바나듐의 특성 연구 .....	강웅일 .....	598
수면 중 돌연사 감지를 위한 비디오 모션 분석 방법 .....	이승호 .....	603
몽골 대학에서 상업영어와 마케팅 교과간 융합수업 모형 개발에 관한 연구 .....	바야르마, 이근수 .....	610
장애아 전문 어린이집 피난인식 및 건축현황 분석 연구 .....	이정수, 오영숙 .....	617
저에너지건축물 설계를 위한 건축물 단열성능의 효과적 조정과 야간외기 도입에 따른 에너지		
시뮬레이션 연구 .....	윤현수, 이태규, 김정욱 .....	625
UAV를 활용한 초분광 영상의 하천공간특성 분류 연구 .....	김영주, 한형준, 강준구 .....	633
사용된 소파블록의 안전성 검토를 위한 시공단계별 충돌해석 .....	허택녕, 최창호 .....	640
3D 프린팅과 구조해석을 이용한 맨홀의 부양장치 설계 및 제작 .....	이형욱 .....	648
하이브리드 내연발전에서 도서 운영 결손액을 고려한 분산전원 최적 용량 산정 알고리즘		
..... 손준호, 김미영 .....	655	
스마트 홈 환경에서 디바이스 상호 인증 및 키 관리 기법 .....	민소연, 이재승 .....	661
호소의 수질개선을 위하여 설치한 부댐의 장기간 성능평가 .....	김봉균, 박준석, 원희재, 김윤용 .....	668

---

# Journal of The Korea Academia-Industrial cooperation Society

Vol. 19, No. 10 / 2018, October

---

## C O N T E N T S

The Influence of Oxygen Gas Flow Rate on Growth of Tin Dioxide Nanostructures .....	Jong-Il Kim, Ki-Chul Kim ..... 1
A Study on Establishment and Connection of Intelligent Security Integrated Platform Elements for Real-Time Crime Response .....	Woo-Chul Choi, Joon-Yeop Na ..... 8
Effect of electrode coating and applied voltage of pulsed electric fields (PEF) on sludge solubilization .....	Se-Eun Um, In-Soung Chang ..... 16
Numerical Analysis of Load Reduction for Underground Arch Structures with Soft Zone Using Expanded PolyStyrene Geofoam .....	Soo-Ha Kim, Jong-Sup Park, Jun-Suk Kang ..... 24
Study on the solution for the overflow of molten solder during the soldering of fuse cap through CFD analysis .....	Nam-Gyun Jeong ..... 31
The Effectiveness of Teacher's Leadership, Class Climate and Friendship on Academic Attitudes in the Elementary School Students .....	Jayoung Lee, Eun-Sun Jung, Mi-Seo ..... 37
Perception on Career Barriers among Cyber University Students: Focusing on Demographic Characteristics .....	Ji Hye Lee, Yoon Jung Gwak ..... 46
The Structure and Pathway in which Perceived Social Support, Coping Strategy and Acculturative Attitude of Marriage-based Immigrant Women influences Acculturative Stress .....	Suk-Woo Han, Ji-Woon Kim ..... 55
A Study on Searching Possibility of Career Counseling through Meungri-Saju Analysis, Wealthy Structures, Deawoon, Saewoon for Failed Self-employed .....	Eun-Hee Ha, Sung-Bong Kim ..... 64
Middle School Student's Academic Motivation from on Ecological Perspectives ... Reliability Analysis for Decoy using Maintenance Data .....	Hyuk-Jun Moon ..... 74
	Hye-Rim Gwak, Seok-Jin Hong, Min-Ki Jang ..... 82

---

Safety Techniques-Based Improvement of Task Execution Process Followed by Execution Maturity-Based Risk Management in Precedent Research Stage of Defense R&D Programs	Se Keun Choi, Young-Min Kim, Jae-Chon Lee	89
Study for Analyzing Defense Industry Technology using Datamining technique: Patent Analysis Approach	Changho Son	101
Yoke Tube Crack Inspection by Using Acoustic Resonance Spectral Analysis	Woo-Jung Yeom, Yeon-Chan Hong, Jin-Young Kim, Joonhee Kang	108
Quality Evaluations of Induction Motor Rotors during Die Casting Process	Sang-Chul Park	115
A Study on the Development of Diagnosing System of Defects on Surface of Inner Overlay Welding of Long Pipes using Liquid Penetrant Test	Tae-Jung Lho	121
A Study on the Effects of Design Parameters of Vertical Ground Heat Exchanger on the Borehole Thermal Resistance	Keun Sun Chang, Min-Jun Kim	128
Study on Impact Properties of Polyamide 12 depending on Temperature by Selective Laser Sintering Process	Moosun Kim	136
A Study on the Application Service of 3D BIM-based Disaster Integrated Information System Management for Effective Disaster Response	Ji-Eun Kim, Chang-Hee Hong	143
A Study on Serviceability of PVDF Piezoelectric Sensor for Efficient Vehicle Detection	YooSeok Jung, JuSam Oh	151
Indicators and Planning Features of Ecologically Based Urban Regeneration -Cases from Hamburg, Germany and Copenhagen, Denmark	Bum-Hun Rhee, Dong-Min Chang	158
Development of Code System for Systematic Accumulation and Utilization of Disaster Safety Data	In-Su Jung	167
A Study on the Trends of Construction Safety Accident in Unstructured Text Using Topic Modeling	Sang-Gyu Lee	176
A Study on the Influence of Management Performance on Human Solidarity of CEOs in Daejeon Area	Yoon-koo Lee, Byung-hwan Hyun	183
A Study on Knowledge, Attitude, toward Patient Safety and Patient Safety Care Activities among Long-Term Care Hospitals' Nursing Assistants	Hyun-Kyoung Kang, Eun-Sook Lee	194
Organizational commitment and organizational creativity: The moderating effect of training motivation	Soo-Young Shin	206
The Potential Risk of Sports Sponsorship: Categorization of Crisis and Developing Contingency Plans in Perspective of SCCT	Seongyeon Shin	214

Characteristics of patients with decreased mental status while staying in an emergency department: Comparative study with alert patients	Sun-Hee Moon	222
The Effects of Horticulture Activity Caring Program on Stress, Depression, Blood Glucose, Lipids for Major Company White-Collar Workers.: A Randomized Controlled Trial	Hyun-su Cha, Sook Lee	231
Effect of Glucose Control, SDSCA and Quality of Life of D-chiro-inositol(DCI) in patients with type 2 diabetes: A Path Analysis	Young Mi Kang, Hyun Jin Kim, Tae-Yong Lee, Bon-Jeong Ku	243
Relationship of Communication Skill, Depression, and Clinical Practice Stress of Nursing Students	Jung-Suk Park, Ji-Hyeon Lee	254
The Effect of the Visit to Dementia Home Experience Program on the Awareness of Dementia	So Yeon Park, Deok Ju Kim	263
Effects of Energy System Contribution on Isokinetic Muscle Strength in Various Sport Events Athletes	Hyeong-Tae Kwon, Ki-Hoon Kim	272
The Effects of Spouse's Housework Intervention on Women's Depression	Eun-Jung Kim, Hee-Jung Yang	280
The Mediating Effects of Self-Efficacy and Organizational Commitment in the Relationship between Emotional Labor, Occupational Stress and Depression in a Call Center Counselor	Jong-Tae Baek, Hu-Yeon Lee	290
Impact on department adaptation of field practice adaptation, college adaptation, and awareness of death of nursing students	Nam Joo Je, Meera Park	300
Effectiveness of Individualized Upper Extremity Exercise Program for Patients after Mastectomy	Kyung Hee Lim	313
Effect of Contact Position and Structure of Test Probe on Its Signal Transmission Characteristics	Byung-sung Lee, Moonjung Kim	324
PSO-Based PID Controller for AVR Systems Concerned with Design Specification	Yun-Hyung Lee	330
A study on the curing characteristics of multi-concentrating UV-LED Curable Coating	Chan-Gwon Jung, Beom-Su Kim, Dae-Hee Park	339
Measurement of minimum line width of an object fabricated by metal 3D printer using powder bed fusion type with stainless steal powder	BongKuk Son, Youn Hong Jeong, Jae Heung Jo	346
The Study of Human Rights Sensitivity and the Types of Perception in regards to Human Rights for College Students	Tae Een Shim, Song Yi Lee	352
The Study on the Satisfaction of the Education programs: Focus on Adult Learner at the Lifelong Education Institutes of University	Young-Joon Choi, Geum-Ju Park	361

The Relationship of flow Experience, Self-esteem, Exercise adherence Intention in Youth Sports Club Participant	Gun-Chur Lee	368
The Relationship between Organization Culture and Emotional Leadership of Director -Young Children's Education Institute-	Kyoung-Hoon Lew	377
A Study on the regional cluster of munition industry by Social Network Analysis	Dongsoo Park, JeongHwan Kim, Donghun Lee	386
A Study on the Economic Analysis of the Defense Acquisition Projects -Focused on ○○ Guided Missile-	Yong-Hwan Lim	394
A study on the plan for the reduction of NSD noise according to path control method	Seon-Jin Kim, Sung-Gon Kim, Tae-Woo Kang, Cheol-Ho Shin	401
An Improved SysML-Based Failure Model for Safety Verification By Simulation	Chang-Won Kim, Jae-Chon Lee	410
Strength Assessment of 8m-class High-Speed Planing Leisure Boat	Dae-Eun Ko	418
A Study for Lifespan Prediction of Expansion by Temperature Status	Jung-Soo Oh, Bong-Soo Lee	424
A Conceptual Design on Training Simulator of the Special Railway Vehicle for Multiple Tie Tamper	Seung-Ho Ahn, Kang-Jeong Hyung, Kim-Chul Su	430
Effect of Mixing Elements in Line Mixer on Mixing and Flow Characteristics	Dae-Gyeom Yu, Kye-Bock Lee	437
The Mediating Effects of Social Support on the Relation between Emotional Labor and Organizational Commitment of Franchise Food Service Industry Employees	Tae-Sun Choi	444
Victimized woman under masculine power: <i>Rappaccini's Daughter</i>	Da-Young Ryu	456
Factors Influencing Sexual assertiveness of Unmarried Women	Hyo-Jung Kim	467
Analysis of Relationship between Parent Attachment and Career Maturity of Middle School Students	Kyung-Hwa Jung, Ki-Seung Kim	475
A Study of Driver Test Station-based on Driver Behaviors Assessment: from 20s to 70s	Chiang-Soon Song, Oan-Na Lee, Hyun-Jun Im, Su-Jin Park, Jin-Min Jo, Hyeong-Min On	483
The factors affecting therapeutical diversification of domestic pharmaceutical companies in Korea	Seung-Yeon Jung, Sang-Won Lee	490
Factors Influencing the Communication Behavior of nurses caring for people with Dementia: Focused on the compassionate competence and Burnout	Jihye Lee, Moonhee Gang	498
Relationship between Handgrip Strength and Cardiopulmonary Fitness in Patients with Myocardial Infarction	JiHee Kim	506

---

Effect on Respiratory Function of the General Adult by Gait Training Based on the Way in a Speed Pattern	Hyung-Yoon Jeong, Woon-Soo Cho, Ah-young Choi, Yong-Seong Kim	515
A Consistency Study of CNN's Learning to Recognize Korean Finger Number using sEMG Signals	Jong-Jun Park, Chun-Ki Kwon	523
Comparison of Resilience between Novice and Experienced Nurses	Eun-Hee Hwang	530
The Validity and Reliability of a Korean Version of the Satisfaction with Simulation Experience Scale for Evaluating Satisfaction with High-Fidelity Simulation Education for Nursing Students	Jiyoung Kim, Narae Heo	540
Job Stress and Its Related Factors among 119 Rescue Workers	Seok-Han Yoon, Ho-Jin Park, Young-Chae Cho	549
Factors Affecting the Abdominal Obesity by Sex among the Korean Elderly: Focusing on Health and Health Behavior Related Factors	Hae Ok Jeon	559
The Effects of Social Support, Self-Efficacy on Aging Anxiety of the Middle-Aged Women	Jung-Hoon Park	569
SysML-Based System Modeling for Design of BIPV Electric Power Generation	Seung-Joon Lee, Jae-Chon Lee	578
A Study on Control Algorithms of Efficiency Improvement Device for PV System Operation using Li-ion Battery	Ji-Hyun Park, Byung-Mok Kim, Hu-Dong Lee, Yang-Hyun Nam, Dae-Seok Rho	590
The study of characterization of extracted vanadium in waste catalyst for vanadium redox flow battery	Ung Il Kang	598
Video Motion Analysis for Sudden Death Detection During Sleeping	Seung Ho Lee	603
Study on the Development of Convergence Class Model about Marketing and Business English in Mongolia University	Natsagdorj Bayarmaa, Keunsoo Lee	610
A Study on the Recognitions on Evacuation and Architectural Design Characteristics of Child Care Center with Disabilities	Jeong-Soo Lee, Young-Sook Oh	617
A Study on the Effective Adjustment of Building Insulation Performance and the Application of the Night Purge Ventilation System for Low Energy Building Design	Hyun-Su Yun, Tae-Kyu Lee, Jeong-Uk Kim	625
The Study on Spatial Classification of Riverine Environment using UAV Hyperspectral Image	Young-Joo Kim, Hyeong-Jun Han, Joon-Gu Kang	633
Impact Analyses for the Safety Checks of Used Wave Dissipation Concrete Block Considering Construction Phases	Taik-Nyung Huh, Chang-Ho Choi	640
Design and Prototyping of Lifting Devices for Manhole Cover using Structural Analysis and 3D Printing	Hyounghwook Lee	648



---

Algorithm Calculating Optimal DG Capacity Considering Operating Deficit in Hybrid Internal Combustion Generation	Joon-Ho Son, Mi-Young Kim	655
Device Mutual Authentication and Key Management Techniques in a Smart Home Environment	So-Yeon Min, Jae-Seung Lee	661
Long-term Performance of Secondary dam Installed for Water Purification of Reservoir	Bong-Kyun Kim, Jun-Seok Park, Hee-Jae Won, Yun-Yung Kim	668