



IEEE
eLearning Library

*The Best of IEEE Conferences
and Short Courses*

2014 KITIS Newsletter 5 월호

안녕하세요? IHS-IEL 한국 서비스 주관 사 KITIS 산학연정보(주) 대표 홍영표입니다.

최근의 안타까운 사고들로 숙연해진 마음은 계절의 여왕이자 가정의 달이라 불리는 5월이 왔음에도 그대로 인 것 같습니다. 희생자 분들과 유족 분들께 깊은 애도를 표하며 KITIS Newsletter 5월호를 전해드립니다.

이번 KITIS Newsletter 5월호 예서는,

1. KITIS 산학연정보(주) 관련 소식
2. IHS 및 ASTM 관련 새로운 소식
3. SAE 관련 새로운 소식
4. IEEE 관련 새로운 소식,

또한 KITIS Newsletter 만족도 조사를 매월 실시하여 소정의 상품을 보내 드리오니 바쁘시더라도 끝까지 읽어 보시고 설문에 응하여 주시기 바랍니다.

본 KITIS Newsletter는 여러분이 구독하고 있는 품목과 KITIS 에서 제공하는 새로운 품목에 관한 정보, Update 사항, 새로운 소식들을 정리하여 제공하고 있으니, KITIS 고객님들께서는 반드시 KITIS Newsletter를 읽어 보시고 현재 구독 중인 품목에 관한 좋은 정보를 보다 빠르고 쉽게 활용하실 수 있기를 바랍니다. 그리고 KITIS 의 품목들을 사용하시면서 질문 사항이나 의문 사항이 생기시면 연락 주시길 바랍니다. 언제나 성심 성의껏 여러분께 답변 드리겠습니다.

고객 여러분의 성원에 깊은 감사를 드리며 앞으로도 더욱 많은 성원과 관련 정보의 구독을 부탁 드립니다.

저희 KITIS 산학연정보(주) 임·직원 일동은 앞으로도 변함없이 더욱 성실한 자세로 일하겠습니다. 감사합니다.



2014년 5월 KITIS 산학연정보(주) 대표 **홍영표** 올림



2014년 5월호 KITIS Newsletter 차례

KITIS News **1**

KITIS산학연정보(주) 관련 소식

IHS – PRODUCTs News **2**

IHS Knowledge Collections & IHS Standards, EIATrack 관련 새로운 소식

SAE & ASTM News **3**

SAE & ASTM 관련 새로운 소식

IEEE News **4**

IEEE 관련 새로운 소식



[KITIS News]

◆ 제 1 회 전국 대학생 IEL Searching Quiz Contest 수상자 추첨

당사가 IEL 한국서비스 주관 사로서 우리나라 대학에 IEL 사용을 촉진하고 대학생들이 좀더 IEL 을 친숙하게 학업에 활용할 수 있도록 개최한 IEL Searching Quiz Contest 가 마감되어 최종 수상자들에 대한 추첨이 진행되었습니다. 참석이 예정되어 있던 대학 관계자 분들의 사정으로 부득이하게 KITIS 회사 직원들의 참석 하에 이루어졌으며, 추첨 상황은 편집 없이 실시간으로 촬영되어 인터넷에 공개되었습니다.

최종 수상자 명단은 다음과 같습니다.

- 1 등: 송실대학교 물리학과 김형진 (장학금 200 만원과 상패)
- 2 등: 송실대학교 물리학과 신희상 (장학금 100 만원과 상패)
- 3 등: 한국과학기술원 항공우주공학과 박준우 (장학금 50 만원과 상패)
한국 해양대학교 나노반도체공학과 이규현 (장학금 50 만원과 상패)
성균관 대학교 시스템경영공학과 권오민 (장학금 50 만원과 상패)
포항공과대학교 산업경영공학과 오진우 (장학금 50 만원과 상패)

※ 아쉽게 수상하지 못한 모든 만점자 분들께는 5 만원 상당의 문화상품권을 전달해 드릴 예정입니다.

▶ 추첨 실시간 촬영 동영상: [Click](#)

◆ 2014 IEEE User Seminar 에 여러분을 초대합니다.

더욱 향상된 IEEE 정보를 여러분께 제공하고자 "2014 IEEE User Seminar" 를 개최하오니 많은 관심과 참석 부탁 드립니다. IEL 이용과 관련된 최신 Update 내용뿐 만 아니라 IEEE English for Engineering, IEEE eLearning Library, Wiley/MIT eBook 연계활용 정보 등의 다양한 최신 정보들을 준비하였습니다.

- 주관: IEEE & KITIS 산학연정보사
- 일시: 2014. 05. 20(화) 13:00 ~ 18:00
- 장소: 밀레니엄 서울 힐튼 호텔 3층 엠버 룸 / 서울역 앞
- 주요 참석대상: 우리 대학 및 기업, 기관 IEL Customers
(기타 참석을 원하는 기업 IEL Customer 도 참석이 가능)

※ 선착순 참가 신청자 30 분께는 KITIS 창립 20주년 기념 커피잔 세트를 선물로 드립니다.

◆ 2014 IHS APAC Dealer Meeting

지난 4월 7일부터 8일까지 Indonesia Bali 의 Grand Hyatt Hotel 에서 IHS Product Updates 교육과 각국 성공사례 공유를 목적으로 2014 IHS APAC Dealer Meeting 이 개최되었습니다. 당사에서서는 홍영표 대표이사, 고석철 부장, 송윤상 과장, 이재찬 과장이 참석하였습니다.



[2014 IHS APAC Dealer Meeting 에서 성공사례 발표 중인 당사 홍영표 대표이사]

◆ IEL & ASTM 이용자 교육

당사는 매달 사전 요청하신 고객 분들을 위해 IEL 및 SAE, ASTM 의 이용자 교육을 실시하고 있습니다. 지난 달에는 LG 전자, 백석대학교, 충북대학교, 단국대학교, 광주과학기술원, 홍익대학교, 계명대학교, 순천대학교에서 IEL, ASTM, SAE, IHS 규격에 대한 이용자 교육을 실시하였습니다.

[IHS News – Knowledge Collections]


IHS Knowledge Collections는 McGraw-Hill, Wiley, Springer, Begell House, Industrial Press, Maney 등 공학분야 세계 Top Class 출판사들이 발행하고 있는 최신 eBook들을 비롯하여, IHS GlobalSpec, IHS Technical Web Collection (Deep Web), IHS Science Effects, IHS iSuppli 등과 같은 IHS만의 전문 자료와 미국, EU, 영국, 프랑스, 독일, 일본 등 세계 특허 자료를 포함하고 있습니다. (Full Document Access)

더불어 IEEE, ASTM, SAE, ESDU 등의 전문 기술자료를 비롯하여 ISO, IEC, AvData 등의 규격 및 코드와 같은 다양한 콘텐츠를 통합 검색하실 수 있습니다.

Knowledge Collections의 이용 플랫폼인 Goldfire 이용 사례 – 삼성전자

>> CUSTOMER SUCCESS STORY

Samsung Saves \$77M and Increases Market Share with Goldfire



Samsung Electronics has gone from being a maker of commodity electronics to one of the world's hottest brands. With \$55 billion in sales, Samsung maintains its technology and design leadership through a strong R&D commitment to new growth from differentiated products. Samsung used Invention Machine's Goldfire software to create an innovative new design for the optical pickup components of its CD/DVD recorder/players. The resulting design increased Samsung's CD-DVD market share by reducing component and manufacturing costs - saving \$77.7 million dollars over a three year time period - while also improving product reliability.

Market and Project Background
Samsung wanted to strengthen its leadership position in the DVD market by designing a breakthrough solution that would significantly reduce costs while maintaining or improving overall product reliability and functionality. This case study chronicles the process and results of the

Fast Facts

- Industry**
Electronics/High Tech
- Headquarters**
Seoul, South Korea
- Challenge**
CD-DVD players required two optical pick-ups making them expensive and more prone to failure.
- Solution**
Used Goldfire to develop a patentable solution using a

제작공정 생산성이 38% 증가했으며, CD-DVD 플레이어 한대 당 순 제작비용이 \$3.7 감소해 모두 7,700 만 달러의 비용절감 효과를 볼 수 있었다.

wanted to focus directly on this costly dilemma. Multiple alternative design variants were produced. The most innovative design involved removal of a lens and the DVD laser diode and beam splitter. The team faced the inventive challenge of finding viable solutions to perform the functions of the trimmed components.

They first turned to Invention Machine's proprietary content to stimulate creative out-of-box thinking. The library of Inventive Principles provided conceptual insights on how analogous technical challenges had been solved in the past. The principles stimulate creative thinking regarding contradictions - such as how a single set of optical components might deliver the conflicting CD-DVD requirements.

The engineers also consulted Goldfire's library of System Modification Patterns. The patterns are recommendations, abstracted from analysis of patent literature, for alternative configurations that optimize interactions between system elements or measurement techniques.

Reliability was increased by 33% as the number of manufacturing bonding points was reduced. Productivity of the manufacturing process increased by 38%.

Samsung realized a net cost saving of \$3.70 per CD-DVD player. Total savings realized was \$77.7 million.

The new designs expanded Samsung's intellectual property portfolio by a total of 13 patents.

▶ 관련 내용 링크 : [IHS Knowledge Collections](#)

※ Knowledge Collections 의 Contents 는 대학과 기업의 사용목적에 따라 Customizing 형태로 제공됩니다.

현재 Trial 신청이 가능하오니 많은 관심 부탁드립니다.



[IHS News – Standards Expert]

◆ IHS 규격 최신 업데이트 정보

최근 업데이트 된 SAE Standards 목록

ACI 332: RESIDENTIAL CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE (ACI 332-14) AND COMMENTARY

ANSI/ASA S3.47: SPECIFICATION OF PERFORMANCE MEASUREMENT OF HEARING ASSISTANCE DEVICES/SYSTEMS

API IMPORTS & EXPORTS-P: IMPORTS AND EXPORTS OF CRUDE OIL AND PETROLEUM PRODUCTS *** ONE TIME PURCHASE OF INDIVIDUAL ISSUES

ASTM A487/A487M: STANDARD SPECIFICATION FOR STEEL CASTINGS SUITABLE FOR PRESSURE SERVICE

ASTM B626: STANDARD SPECIFICATION FOR WELDED NICKEL AND NICKEL-COBALT ALLOY TUBE

GM9335P: TOPCOAT ADHESION TEST FOR FINISHED LEATHER

▶ 관련 내용 링크 : [Click](#)

※ Update된 Contents 제목을 클릭하시면 해당 내용으로 연결됩니다.

[SAE International News]

◆ SAE Standards & Training Update News

최근 업데이트 된 SAE Standards 목록

AIR4652A: Design Factors - Handicapped Passenger Boarding Devices

AIR4899A: Cargo Compartments Maximum Package Size Calculation Methodology

AS103B: FITTING ASSEMBLY, CROSS, FLARELESS AND SHORT FLARELESS, REDUCER, RETAINED NUT

AS4041B: Air Mode General Purposes Containers

AS8942: Logistics Product Data Handbook

AS9596B: BRACKET, ANGLE, 90°, CADMIUM PLATED, STEEL, UNS G41300, .190 BOLT

최근 업데이트 된 SAE Training 목록

5. 7~16: Tolerance Stack-up Fundamentals Webinar

5. 13: Introduction to Hybrid Powertrains Webinar

5. 15: Basic Hybrid and Electric Vehicle Safety Webinar

5. 19~30: Root Cause Problem Solving: Methods and Tools Webinar

5.20: Plug-in Hybrids: Opportunities and Challenges Webinar

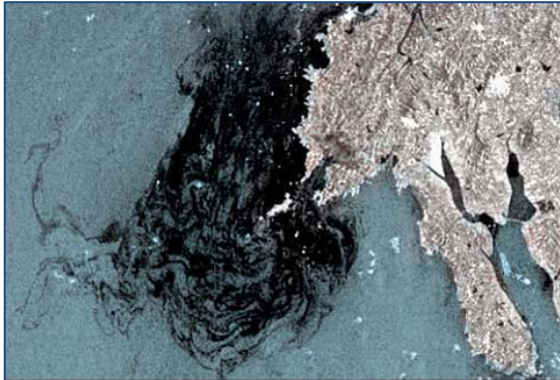
5.22: Turbocharging for Fuel Economy and Emissions Webinar

▶ 관련 내용 링크 : <http://standards.sae.org/recent-as/>, <http://training.sae.org/webinars/bydate/>

※ Update된 Contents 제목을 클릭하시면 해당 내용으로 연결됩니다.

[IHS - ASTM News]

◆ 원유 유출 사고 대응과 표준 규격



[사진 1] 원유 유출 후 태안반도 위성 사진



[사진 2] 태안반도 복구작업 모습

지난 2007년 발생한 태안 앞 바다 원유 유출 사고는 온전한 회복까지는 10년이 예상되며 지금까지도 그 영향을 받고 있을 정도로 심각한 환경오염을 초래하였습니다. 이때 유출된 원유의 양은 총 12,547리터로, 위 왼쪽 사진에서 보이는 것과 같이 약 17km에 걸쳐서 기름띠를 형성한 바 있습니다. 이렇게 형성된 기름띠는 수면에 얇게 도포되어 해양생물들에게 필요한 태양광선과 공기를 차단하여 결과적으로는 죽음에 이르게 합니다. 더불어 뭉친 기름 덩어리들은 해저로 가라앉아 돌과 같이 굳어버려 또 다른 생태계 파괴를 불러오게 됩니다. 전문가들은 이 사건 역시 발생 초기에 적합한 조치가 제때에 이루어 졌다면 그 피해가 최소화될 수 있었을 것이라고 분석하고 있습니다.

ASTM F715 원유 유출 제어 및 저장을 위한 코팅 섬유 테스트 방법 Standard Test Methods for Coated Fabrics Used for Oil Spill Control and Storage 표준 규격은 오일 유출 시 확산 방지에 사용되는 천에 대한 각종 강도, 두께, 방유성 등에 대한 테스트 방법과 이를 테스트하기 위한 유류 정보 등과, 참고해야 할 다른 ASTM 규격 리스트를 명시하고 있습니다.

이 외에도 ASTM에서는 F1084 원유 유출 복구 장비를 위한 원유와 물의 혼합물 샘플링 방법 Standard Guide for Sampling Oil/Water Mixtures for Oil Spill Recovery Equipment, F1780 원유 유출 복구 시스템 효율성 측정을 위한 가이드 Standard Guide for Estimating Oil Spill Recovery System Effectiveness, F1788 해상 원유 유출 시 환경과 절차를 고려한 현장 소각 방법 가이드 Standard Guide for In-Situ Burning of Oil Spills on Water: Environmental and Operational Considerations, F2230 빙상 해상 원유 유출 시 현장 소각방법 Standard Guide for In-situ Burning of Oil Spills on Water: Ice Conditions 등 다양한 환경에서 일어날 수 있는 원유 유출 사고 대응 방안들에 대한 표준 규격을 서비스 하고 있습니다.

▶ 관련 내용 링크 : [ASTM F715](#)

[IEEE News - Updates]

◆ IEEE Contents Update

Journals & Magazines

- **Circuits and Systems for Video Technology, IEEE Transactions on**
- **Robotics, IEEE Transactions on**
- **Wireless Communications Letters, IEEE**
- **Solid-State Circuits, IEEE Journal of**
- **AT&T Bell Laboratories Technical Journal**

을 비롯한, 총 126개의 Journal과 Magazine이 업데이트 되었습니다.

Conferences

- **Aerospace Science & Engineering (ICASE), 2013 International Conference on**
- **Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO EUROPE/IQEC), 2013 Conference on and International Quantum Electronics Conference**
- **Intelligent Systems (ICIS), 2014 Iranian Conference on**
- **Power and Energy Systems Conference: Towards Sustainable Energy, 2014**
- **eCrime Researchers Summit (eCRS), 2013**

을 비롯한, 총 71개의 Conference 자료들이 업데이트 되었습니다.

Standards

- **IEEE P98/ D4, April 2014**
- **IEEE Std 1129-2014**
- **IEEE P802.3bj/D3.2, April 2014 IEEE Std C37.98-2013 (Revision of IEEE Std C37.98-1987) IEEE P11073-10425/D7, April 2014**
- **IEEE P11073-10424/D3, April 2014**

을 비롯한, 총 67개의 Standards가 업데이트 되었습니다.

Books

- **Eat, Cook, Grow:Mixing Human-Computer Interactions with Human-Food Interactions**
- **Magnetic Actuators and Sensors**
- **Mobility Protocols and Handover Optimization:Design, Evaluation and Application**
- **The Horizons of Evolutionary Robotics**

을 비롯한, 총 13권의 eBook이 업데이트 되었습니다.

▶ 관련 내용 링크 : [IEL Contents Update](#)

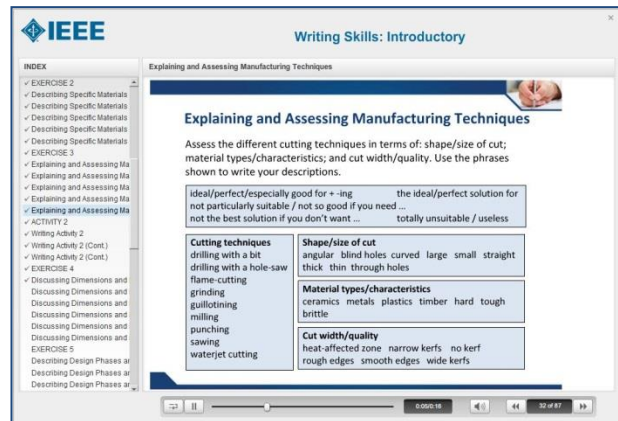
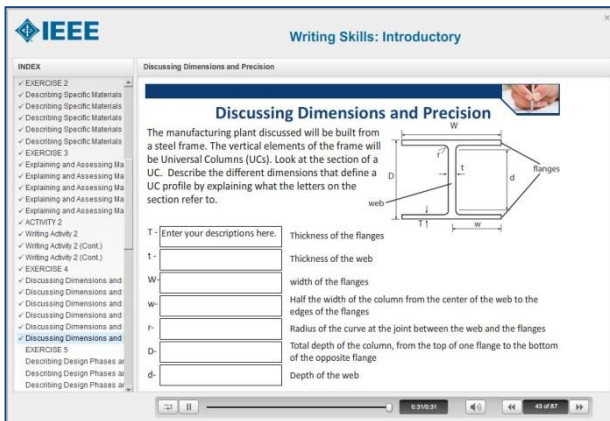
※ Update된 Contents 제목을 클릭하시면 해당 원문으로 연결됩니다.

[IEEE News]

◆ IEEE English for Engineering

IEEE는 Cambridge University Press와 Partnership을 맺고 IEEE English for Engineering을 개발하였습니다. 본 프로그램은 공학 전 분야의 영어학습을 위한 온라인 영어 교육 프로그램입니다. 일반 영어와는 다른 공학 영어에 특화된 학습 Contents와 방법 제공으로, 공학 전공 학생들의 실용적인 영어학습에 많은 도움을 줄 수 있는 학습 프로그램입니다.

- 45시간 이상의 Online Learning Contents
- 사전 테스트 후 이용자 맞춤 Level 학습과정 제공 (Intermediate, Introductory, Advanced)
- Speaking, Listening, Writing, Reading 으로 세분화된 학습과정 제공
- 학습 단계별 Test 통과 후, IEEE에서 발행 해주는 인증서 제공
- 공학 전 분야에 대한 Topic제공 (전기전자, 건축, 바이오, 기계 등)
- 신뢰도 높은 IEL Contents를 활용한 영어 학습



[그림 1,2] Writing 학습 화면: 설계도면이나 Steel Frame과 같은 물체를 설명할 때, 각 부분들을 어떻게 영어로 표현하는지 학습하는 화면입니다.

▶ 관련 내용 링크: <http://english.ieee-elearning.org/>

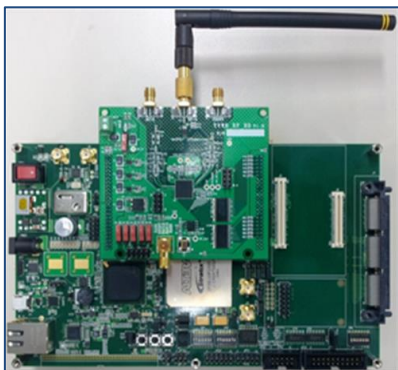
[IEEE News]

◆ ETRI 사물인터넷을 위한 무선통신 기술 IEEE Standard 인증

지난 4월 24일, ETRI(한국전자통신연구원)가 자체 개발한 TV 유휴 주파수 대역에서의 WPAN (Wireless Personal Area Network, 개인용 무선네트워크) 통신기술이 IEEE Standard 로 인증되었습니다. 이는 스마트 홈, 스마트 카, 원격 검침, 헬스케어 등 다양한 생활 속 기기들을 네트워크로 연결하는 사물인터넷을 선도해 나갈 수 있는 기술로, 기존에 이용되던 지그비 Zigbee¹ 통신기술을 대신하여 활용될 수 있을 것으로 기대하고 있습니다.

지그비는 서비스 가능 반경이 좁고 주파수 간섭에 영향을 많이 받아 장거리 데이터 전송에는 한계가 있었습니다. 반면 이번에 인증 받은 기술은 TV 채널의 주파수로 사용하는 470~698MHz 대역 중 공중파 채널에 할당되지 않은 채널 주파수를 이용해 1km 까지 통신 가능하도록 그 범위를 넓혔다고 합니다. 이는 Wi-Fi 를 사용하는 휴대용 기기의 급격한 증가로 2.4GHz ISM 대역이 포화상태에 다다른 등 주파수 부족문제가 심각해지는 가운데 등장한 기술로, 더욱 많은 주목을 받고 있습니다.

ETRI 는 더불어 사물인터넷 용 무선통신 칩의 개발에도 성공했는데, 세계최초의 CPU 가 내장된 900MHz 대역 광역 무선통신용 칩입니다. 이 칩과 IEEE Standard 로 인증된 통신기술을 응용하여 전기 사용량을 무선으로 자동 검침해주는 서비스가 ETRI 실험실에서 시연되기도 했습니다. 해당 기술은 스마트그리드, 센서네트워크, 홈 네트워크뿐 아니라 각종 교량 안전, 가스 시설의 안전을 위한 원격감지 등 다양한 분야에 적용될 수 있을 것으로 기대됩니다.



[사진 1] TVWS WPAN 무선통신시스템 시제품



[사진 2] CPU 내장 무선통신 칩셋

(사진출처: ITNEWS)

¹ **ZigBee**: 'Zigzag'와 벌을 뜻하는 'Bee'의 합성어로 벌이 꽃을 쫓아 옮겨 다니듯이 여기저기 구석 구석 움직이며 통신한다는 뜻을 담고 있다. 250Kbps 이하의 저속 국제 표준인 IEEE 802.15.4 물리 계층 기반의 무선 네트워킹 기술로 저전력, 저비용, 저속이 특징이다.

KITIS Newsletter 만족도 조사

본 조사는 향후 합리적이면서도 보다 고객지향적인 자세로 업무에 임하고자,

당사의 모든 고객을 대상으로 하고 있는 만족도 조사입니다.

아래 설문은 IHS, IEEE 등을 구독하고 있는 모든 고객을 대상으로 자사 제품의 이용과 서비스에 대한 만족도 조사로써, 이번 조사를 통해 고객들의 Needs 를 살피고 보다 적극적으로 대처하여, KITIS 고객 여러분에게 보다 좋은 서비스를 제공하고자 하오니 바쁘시더라도

아래 설문에 답변해 주시면, 대단히 감사하겠습니다.

*5월 30일까지 설문에 응해주신 고객 분께 추첨을 통해 소정의 상품권을 보내 드리도록 하겠습니다

1. 소속 기관과 성함은 어떻게 되십니까?

소속 기관 : _____

성함 : _____

연락처 : _____

상품 수령 지 : _____

담당 업무 : () ①업무 총괄

② 열람 ③ 수서

2. 당사는 KITIS Newsletter 와 IEEE *Xplore* 및 IHS 서버점검 일시를 E-mail 로 안내하고 있습니다. 받아 보시고 계십니까? ()

①그렇다 ②받아 본 적 없다 (Letter를 받기 원하는 e-mail: _____)

3. 당사가 보내 드리는 KITIS Newsletter 가 도움이 되십니까? () ①그렇다 ②보통이다 ③아니다.

4. 이번 달 KITIS Newsletter 내용이 도움이 되셨다면, 어떤 부분이 도움이 되었는지 또는 개선점이 있다면 기재해 주시기 바랍니다.

※ 다음은 KITIS Newsletter 5월호에 수록된 내용에 관한 설문입니다.

5. 다음 중 Knowledge Collections의 이용 플랫폼의 명칭은 무엇입니까? ()

① Standards Expert

② Google

③ Goldfinger

④ Goldfire

6. 다음 중 원유 유출 제어/저장을 위한 코팅섬유와 관련된 ASTM 표준 규격은 무엇입니까? ()

① ASTM F715

② ASTM F7084

③ ASTM F1788

④ ASTM F2233

7. 다음 중 ZigBee 통신 기술의 국제 표준은 무엇입니까? ()

① IEEE 802.11

② IEEE 802.11n

③ IEEE 802.15.4

④ IEEE 802.14