

NDT業 倫理要綱 制定

— RI協會에 審議權委任

비파괴검사업체 협의회의 회원사들은 비파괴검사 기술용역을 통하여 품질의 향상, 원가절감, 산업재해의 예방은 물론 대외 신뢰성 향상에 따른 수출 증대에 십분 기여하여 국가공익은 물론 업체간의 상호신뢰를 바탕으로 과당경쟁에 따른 품질과 신뢰성의 저하를 예방하고 자본과 기술축적에 의한 신기술의 도입 및 개발을 추구하고져 1985년 10월 31일 회원업체의 협의기구인 협의회를 통하여 윤리요강을 제정하고 연명으로 공동 서명한 후, 한국방사성동위원소협회에 위반사항에 대한 심의결정권을 전적으로 위임하였다.

협회는 동 심의위원회의 운영규정을 만들어 곧 위원회를 구성할 것이며, 이에 따라 NDT업의 정상적인 사업발전과 방사선안전관리에 대한 자체강화가 기대되고 있다.

機關間 팩시밀 (FAX)設置 檢討

현재 科學技術處에서 위탁받아 韓國에너지(研) 原子力安全센터에서 수행중인 「RI安全管理」 업무의 효율적인 추진을 위하여 原子力安全센터와 한국방사성동위원소협회 간의 FAX 설치를 검토 중에 있다.

이는 동센터가 大德團地로 이전함에 따라 民願업무를 효율적이고도 신속하게 처리키 위한 획기적인 조치로서 그 운영에 일반의 기대가 크다.

韓日原子力産業合同年次會議

— 韓國原子力産業會議主催 —

한국원자력산업회의는 매년 교대로 개최하는 한·일합동연차회의(KAIF and KNS JOINT ANNUAL CONFERENCE)를 오는 4월 29일부터 4일 동안 대덕에너지연구소에서 개최한다.

「경수로의 신뢰성 향상과 안전성 확보」라는 주제로 열리는 이번 회의에는 일본 원자력산업회의의 村田 浩 부회장(국제협력센터 운영위원장)을 비롯 캐나다, 미국, 서독, 대만 등 11개국에서 참석할 예정이다.

KAIF 歐洲原子力産業視察團 計劃

■ 목적 국내 원자력계 중진 또는 실무급 인사들이 원자력산업의 선진국인 유럽제국의 원자력산업시설을 시찰함으로써 각국의 원자력산업에 대한 특성을 배우고 원자력계 인사들과의 다각적인 접촉으로 정보의 교환 및 우리나라 원자력산업의 진흥과 해외시장 교류의 계기를 조성함을 목적으로 함.

■ 시찰계획

1. ENC '86대회참가(스위스 제네바)
2. 프랑스, 벨기에, 서독, 스웨덴 등의 원자력발전소 및 원자력산업시설 등

■ 참가자격 KAIF 회원 및 개인회원 15명 내외

■ 시찰기간 1986년 5월 31일(토) ~ 6월 15일(16일간)

■ 신청마감 1986년 4월 15일

■ 연락처 KAIF TEL. 755-0163~4

풍산금속(주)에 방사선발생장치 수입추천

풍산금속(주)에서는 지난 1986년 1월 13일 방사선 발생장치, 1set를 당협회에서 수입추천받았는데 모델명은 Radiographic Linear Accelerator Model Linatron 200A로서 용량은 1Mev와 2Mev이다.

이 발생장치의 용도는 내용물의 충전상태, 성능검사를 방사선을 통하여 검사하는데 사용된다.

이 기기는 재래의 고에너지공업용 radiography 기술에서 사용되는 특성과 함께 유용한 x-ray beam을 생산하는 능력이 있다.

쌍용양회(주)에 X-선 발생장치 수입추천

1986년 3월 13일 쌍용양회공업(주)에서는 x-ray spectrometer system ARL 8660XRF 인 공업용 방사선발생장치 1set를 수입하였다.

이 회사는 영월공장에서 연간 220만톤의 시멘트를 생산하는데, 이러한 시멘트를 제조하기 위한 원료인 석회석, 점토, 철광석 등은 천연의 원료로서 그 품위(화학적 성분)가 균일하지 않아 정확한 연료배합을 하지 않을 시 품질저하에 막대한 영향을 끼치

기 때문에 이러한 문제점을 해결하기 위해 상기 x-ray 기기를 도입해 신속한 성분분석에 의한 시멘트 품질의 균일화를 기하기 위함이다. 용량은 60KVP 100mA 로서 제작국은 서독이다.

三泳検査엔지니어링(株) 대표이사 변경

지난 2월, 三泳検査엔지니어링(주) 代表理事로 봉직하고 있었던 朴義南 社長이 개인사정으로 그만 두고 공동 대표이사인 崔承秀 會長이 社長을 겸임하였다.

삼성전관(주)에 X-선 발생장치 수입추천

지난 1986년 3월 17일 삼성전관(주)에서는 x-ray Diffractometer (x-선 회절분석기) 1set를 수입하였는데 제작국은 네덜란드이고, 규격은 Philips Model PW 1710 으로서 용량은 60KVP 100mA 이다. 이것의 구성은 ①x-ray source unit, ②x-ray Diffraction tubes ③x-ray Goniometer, ④x-ray Electronix, ⑤Special Attachments 로서 Sample spinner, Auto changer, ⑥High Temperature Attachment, ⑦Data evaluation System, ⑧Softwares for XRD, ⑨ Spare parts로 되어 있다.

이 X-선 회절기의 기능은 각종 무기재료의 분말을 X-선을 이용하여 구조해석과 정량, 정성분석, 결정의 대칭성을 분석하고 연구개발중인 신소재의 분석에 사용된다.

포항종합제철(주)에 X-선 발생장치 수입추천

1986년 2월 12일 포항종합제철(주)에서는 방사선 발생장치인 Sentinel 500 x-ray Thickness gauge 1set를 당협회에서 수입추천 받았다.

용량은 80KVP 0.4mA 로서 용도는 공업용으로 냉연공장 TCM에 설치되어 판두께를 측정 한 후 두께 목표치에 대한 편차를 상위계산기에 전송하여 A, G, C 하는 x-ray 두께 측정기의 x-ray Generator Tank로 사용된다.

삼성코닝(주)에 X-선 발생장치 수입추천

삼성코닝(주)에서는 지난 1986년 3월 18일 x-선 회절분석기 1set를 수입하였는데, 규격은 Philips Model PW 1700 System 으로서 용량은 60KVP 100mA 이다.

이 회절기는 X-선 회절기, Vertical Goniometer System, 자료기록용 Printing Recorder, 데이터 분석용 DEC Minicomputer 등으로 구성되어 있다. 용도는 정밀요업 및 특질유리분야 원료의 성분분석 및 결정상태 파악, 기존제품의 성분조사를 위한 분석시 정성 및 정량 분석을 할 수 있다.

이 기기의 특징은 안전장치가 완벽하고 Software의 우수성으로 검출이 신속하다.

대우중공업(주)에 RI사용 및 방사선발생장치 사용허가

대우중공업(주)의 안양공장은 지난 3월 20일에 과학기술처로부터 각종철강제품에 대한 방사선 투과검사를 위해 그 사용허가를 받았으며 RI종류 및 수량은 밀봉선원(연간사용량) Ir-192, 100Ci 이다.

유공(주)에 방사성동위원소 장비기기 수입추천

유공(주)에서는 1986년 2월 4일 동위원소장비기기인 Texas Nuclear SGD (E-ZCal) Density Gauge System, 7 Sets를 수입하였는데 수입업은 미국이다.

이 기기는 파이프내에 석탄과 물의 합성 비율이 원래의 설계기준에 맞도록 배합되고 있는지의 정도 여부를 측정하는 계기로서 방사성동위원소인 Cs-137 Source 200mCi를 이용하여 파이프내에 흘러가는 액체중에 석탄함유량이 어느 정도 되는가, 즉, 밀도(Density)를 측정함으로써 제품의 품질관리에 필수적인 장비이다.

(주) 한국 뉴클리어 메인터넌스 원자력용역업 허가

과학기술처는 1986년 2월 24일(주) 한국 뉴클리어 메인터넌스에 방사선관리 전문업체로 용역업 허가를 하였다. 대표이사는 이대희씨로 자본금은 5,000 만원이다.

各國 ICRP 勸告 受容態勢

— 作業·公衆許容線量の制限強化 —

ICRP는 77년 방사선방호 기준에 관한 기본적 권고 Publication 26을 발표 이를 받아서 각국은 국내법으로 받아들이는 작업을 추진하고 있는 것이 현상인데 미국도 85년 12월20일 이 권고에 따른 형태로 원자력 규제위원회(NRC)가 방사선방호 기준(10 CFR Part 20)의 개정안을 공표하고 일반에서 코멘트를 구하고 있다.

일본도 83년 3월에는 이 심의회의 기본부회가 이 권고를 거의 전면적으로 받아들여야 한다는 결론을 매듭지었다. 그 후 일본과학기술청에서는 외부 피폭, 내부 피폭의 평가방법 등 기술적 검토를 행하여 거의 매듭을 지었기 때문에 이번부터는 이 심의회에서 최종적인 검토작업을 개시한 것이다.

기본부회 보고서에서는 작업자의 허용피폭선량에 대해서 현행법령(원자로 등 규제법에 따르는 고시 등)의 전신에서 3개월 3렘, 許容集積線量(D=5X(N-18), N는 연령) 등을 폐지하고, ① 허용피폭선량의 한도를 「實効線量當量」으로서 연간 5렘로 一元화한다. ② 이 한도를 채웠을 경우에도 水晶體에 대해서는 연간 15렘, 기타의 조직에 대해서는 연간 50렘을 넘지 않도록 규제한다— 등의 결론을 내놓고 있다. 또 公衆의 허용 피폭선량에 대해서는 권고의 연간 0.5렘은 타당한 것으로 하고 있다. 방사선관리를 합리적으로 행하기 위한 작업장소의 구분에 대해서는 원칙으로서 실제로 예상되는 피폭 선량의 레벨에 따라서 행하는 것이 타당하다 라고 하고 이 권고가 도입한 ①년간 1.5렘을 넘을 우려가 있는 작업조건A ②년간 1.5렘을 넘을 우려는 거의 있을 것 같지 않은 작업조건B—의 2개의 작업조건으로 나누어 방사선 관리를 행하는 것이 필요하다고 하고 있다. 건강 진단에 대해서는 종사자가 취업전과 그 후 3개월에 1회로 되어 있는 것을 연간 1.5렘을 넘을 우려가 있는 자에 대해서는 취업전과 그 후 년 1회, 0.5렘을 넘을 우려가 있는 자에 대해서는 취업전만으로 좋다고 하고 있다.

한편, 이 기본부회보고 후 85년 3월에 파리에서 열린 ICRP의 회의에서는 「파리서명」으로서 公衆의 선량한도를 0.5렘로 한 것은 특정의 조건

에서만 적용되는 것이며 「위원회에서 현재 주된 견해의 한도는 1년에 대해 0.1렘(1밀리시버트)이다」라고 하고 제한선량을 하향수정할 생각을 내놓았다.

이 심의회에서는 앞으로 보다 높은 입장에서 기본부회보고를 재검토하고 그 과정에서 ICRP의 Paris 성명속에 담긴 公衆으로의 제한선량 0.1렘(현행은 0.5렘)에 대해서도 검토 할 방침이다. 앞으로 1년에 걸쳐 행하는 심의의 결과는 일본 과기청, 통산성, 노동성, 운수성 등 관계 省廳에 의견 구신하여 각 省廳이 府令, 省令, 告示를 개정해서 새로운 규제를 시행하기로 되어 있다.

JIS SI 單位の 改正

日本規格協會는 國際單位系(SI)의 日本工業規格(JIS)에의 전면적인 도입을 하기 위하여 85년 11월 JIS의 SI단위의 기본규격인 「JIS Z 8203 國際單位系(SI) 및 그 사용방법」 및 JIS Z8202 量記號, 單位記號 및 化學記號」를 개정하였다.

이것에 의하여 JIS에 있어서의 SI의 第一段階(從來單位로서의 規格值 다음 괄호 속에 SI單位로 換算值를 併記)에서 第二段階(SI단위로서의 規格值 다음 괄호 속에 종래의 단위로서의 換算值를 併記) 또는 第三段階(SI단위로서의 規格值만을 記載)에의 移行을 86년 1월부터 5년간 추진하기로 하였다.

이것은 JIS가 國際標準化機構(ISO)규격 1000(SI단위와 그 整數乘倍 및 다른 몇가지 단위의 사용방법의 推獎), ISO 31, 第16回, 17回 度量衡總會의 SI 關聯決議를 전면적으로 받아들인 것이라 하겠다.

JIS Z 8203, 8202의 내용 및 중요한 改正點은 다음과 같다.

1. JIS Z 8203 國際單位系(SI) 및 그 사용방법(여기에서는 SI단위 및 약간의 併用單位에 대한 기본적인 규칙에 대한 규정을 하고 있다.)

여기에서의 改正點은 다음과 같다.

① 기본단위(7종)중의 길이단위 미터의 정의. 종래의 규격에 있어서는 ^{86}Kr 의 原子準位 $2P_{10}$ 과 $5d_5$ 간의 遷移에 대응하는 빛의 진공 속에 있어서의 파장의 1650763.73 배에 동등한 길이를 새 규정에 있어서는 1/299792458 秒의 시간에 빛이

진공 속을 전파하는 行程의 길이로 했다.

2) 기본단위 속의 광도의 단위 칸데라의 정의.

종래의 규격에 있어서는 101325 파스칼 壓力下에 白金의 凝固點溫度에 있는 完全放射體(黑體)의 1/600,000m² 平面表面의 垂直方向의 光度로 하였으나 새 규격에 있어서는 周波數 540 × 10¹² 헬스 單色放射를 방출하고 所定의 方向에 있어서의 放射強度가 1/683 와트 每스텔라지안인 光源의 그 方向에 있어서의 光度로 했다.

3) 「人體保健을 위해 사용하는 고유의 명칭을 가진 組立單位」로 표를 추가하였던바 그 내용은 다음과 같다.

○放射能베크렐(Bq)

$$1\text{Bq}=1\text{S}^{-1}$$

○質量에너지分與, 吸收線量그레이(Gy)

$$1\text{Gy}=1\text{J/kg}$$

○線量當量 시이버트(Sv)

$$1\text{Sv}=1\text{J/kg}$$

4) 리터단위기호로 대문자의 L를 추가하고 「대문자의 L은 소문자의 l가 다른 것과 혼동할 염려가 있을 때 사용하여도 좋음」라 하였고 1tr 또는 litre는 사용하지 않기로 했다.

5) 「付表9의 電離放射線」에 「線量當量」의 SI단위 Sv를 추가. 더욱 당분간은 SI단위와 併用하여도 좋은 단위로서 rem(1rem=10⁻²Sv)를 허용했다.

2. JIS Z 8202 量記号, 單位記号 및 化學記号 ISO31에 규정되어 있는 量·單位의 정의 및 附屬書의 내용을 전면적으로 받아들여, JIS에 사용하고 있는 計量單位를 위한 기본규격으로서 ISO에 규정되어 있지 않은 JIS獨自의 量에 대해서도 明記하는 등 더욱 충실한 것으로 하였다.

미국 高레벨 방사성폐기물 처분 계획 진전

미국 에너지부(DOE)은 작년 12월에 高레벨방사성폐기물 처분장의 후보지로 텍사스洲, 네바다洲, 위싱턴洲에서 3개 지점을 부지로 선정했다.

高레벨방사성폐기물처분장에 대해서는 1998년까지 완성시키도록 放射性廢棄物政策法(1982)에 규정되어 있으며 이와같이 후보지를 3개지점으로 좁혔다는 것은 그 완성을 위한 주요한 제보가 된다고 하겠다.

또 DOE는 高레벨 방사성폐기물 처분장을 보완하도록 작년 4월 25일에 사용후 핵연료의 監視付目收可能貯藏(MRS)시설의 후보지점으로 테네시洲내에 3개 부지를 公表했다.

MSR 시설은 1986년에 건설의 가부를 의회가 결정하기로 되었으며 만약 승인되면 1996년부터 조업개시할 계획이다.

軟X線 警報線量計의 開發

종래의 警報線量計는 原子力施設등에 있어서의 高에너지 X線, γ선을 측정 대상으로 하였으며 低에너지 X線を 취급하고 있는 醫療現場 등 요구를 충족하기는 어려운 것이었다.

최근 特殊材質(TPX) 構造의 電離箱을 사용한 15KeV에서 ⁶⁰Co γ線에너지範圍의 感度를 가진 警報線量計의 開發을 완성하였다. (理研計器(株)).

동 計器에 대한 試驗結果, 上記의 에너지 範圍에서는 ±20%의 양호한 에너지특성을 나타냈을 뿐 아니라 그 기본적 특성도 좋아 使用者의 요구를 충분히 충족시킬 것이라 評定하였다고 한다. (가격: ¥85,000)

海外訓練生 候補者 추천

IAEA에서 86년 10월 13일~11월 6일동안 香港的의 부다페스트에서 개최되는 「Interregional Training Course on Radiation Technology and Engineering」에 대한 훈련생 1명을 추천하도록 科學技術處에 요청하고 있는 바 科學技術處는 86년 5월 30일까지 다음 資格候補자의 신청을 희망하고 있으며 경비는 IAEA 부담으로 되어있다.

■ 후보자격

- ① 관련분야업무의 종사자
- ② 英語에 능숙하고 신체건강한 자
- ③ 병역관계 법령에 의한 국외여행 제한 대상자가 아닌자.
- ④ 국제기술협력규정에 위배되지 않은 자.

■ 구비서류

- ① 국문·영문 이력서(소정양식)
- ② 소정신청서 5부
- ③ 영어성적증명서 1부(해외여행 6개월 이상 경험자는 해당서류증으로 대치가능)