

核燃料 Cycle 에 관한 各國의 情勢



核燃料 Cycle 에

項目 国名	우라늄資源開發体制	精 鉍 生 産	轉 換 (UF <sub>6</sub> )
美 国	<p>民間이 主体이고 政府는 DOE가 資料의 收集·伝達, 教育·地質調査所(G.S)가 基礎研究. DOE는 아직 全国 우라늄 資源評価(NURE)計劃을 実施中</p>	<p>主要우라늄鉍山会社 15社가 操業中(總生産容量:約15,000st U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>/年), 1979年까지는 新規2工場이 操業開始 予定</p>	<p>△DOE는/工場所有(16,500t U/年-非商業베이스) △商業베이스것은 民間2工場 Allied Chemical(8,600t U/年) Kerr - McGee(5,000t U/年) 장래 10,000tU로 擴張할 計劃</p>
가 나 다	<p>△民間主体는 있으나, 国营企業인 Eldorado Nuclear는 探鉍에서 生産까지 行하고 있다 △地質調査所(GSC)는 基礎調査, 研究, 原子力公社(AECL)은 探鉍機器의 開發 製造를 担当하고 있다.</p>	<p>△操業中인 主要工場 Denison 1,900t U/年 Rio Algom 1,900 t U/年 Eldorado Nuclear 466t U/年 Gulf/Uranerz 1,730t U/年</p>	<p>Eldorado Nuclear Port Hope 轉換工場 5,000tU/年(4,500st UF<sub>6</sub>/年으로 擴張計劃)</p>
西 独	<p>政府提昌으로 設立된 民間機構인 UG,UE의 2社가 海外에서 单独 또는 外国資本 現地資本과 共同으로 探鉍開發을 實施. 国内에는 民間數個社가 探鉍하고 있으나, 資源的인 期待는 할 수 없다.</p>	<p>△Gewerkschaft Brunhilde Elleweiller 에 実証프 랜트</p>	<p>国内에 轉換施設없음.</p>

# 북한 各國의 情勢

濃 縮	成 型 加 工	再 処 理
<p>△ DOE 所有 3 工場                      ( 總容量 : 19,700t SWU / 年 )                      ( 運營은 民間委託 ) - 國內 外의 濃縮서비스實施                      △ 次期濃縮工場을 遠心法으로 建設할 計劃中</p>	<p>GE, WH, B&amp;W, CE, CNF ( 輕 水 炉 燃 料 加 工 部 門 은 CE 에 売却 ) NFS, Exxon Nuclear, Kerr - McGee Nuclear</p>	<p>△ DOE 의 所有 3 工場은 軍 事 用 ( 民 間 에 委 託 하여 運 轉 )                      △ 民 間 : 既 設 2 工 場 ( NFS, GE ) - 어느것도 運 轉 하 고 있 지 않 음.                      建 設 中 ( AGNS )                      計 劃 中 ( EXXON )</p>
<p>濃縮 2 工場을 建設할 計劃                      △ CEA ( 仏 ) 과 의 合 弁 事 業 을 하기 為 한 交 涉                      △ BRINCO ( RTZ ) 가 推 進</p>	<p>△ Eldorado nuclear                      △ Canadian GE                      △ Canadian WH</p>	<p>國內에는 再處理 設 備 없 음.</p>
<p>URANIT ( 1970 年 設 立 , NU KEM 40 % , Gelsenberg 40 % ) 法 蘭 , 英 國 , 西 獨 3 國 共 同 의 遠 心 分 離 濃 縮 會 社 URENCO - CENTEC 에 出 資</p>	<p>△ KPT ( 1966 年 設 立 , AEG telefunken 55 % , GE 45% )                      △ RBG ( 1969 年 設 立 NU KEM 40 % Siemens 60% )                      △ NUKEM ( 1960 年 設 立 PTZ . RWE ( 電 力 會 社 ) 의 合 弁                      △ ALKEM ( 1964 年 設 立 NUK EM 40 % , AEG telefunken 30 % Siemens 30 % )</p>	<p>△ WAK 再處理 프랜트 1974 年 부터 操業                      △ 當 面 BNFL ( 英 ) 의 Wind Scale 工 場 과 COGEMA ( 仏 ) 의 La Hague 工 場 을 利 用 하지만 1980 年 代 後 半 에 플레벤에 再處理 工 場 을 建 設 할 計 劃</p>

項目 国名	우라늄資源開發体制	精 鈳 生 産	轉 換 (UF <sub>6</sub> )
이 때 리	<p>△国营企業의 炭化水素公社 (ENI)가 事实上 唯一한 实施機關으로 ENI의 子会社이다. Agip Nuclear가 国内外에 있어서 探鈳開發을 推進.</p> <p>AN는 海外에서 单独 또는 外国企業과 共同으로 探鈳하고 있는 외에 生産会社에 資本参加도 하고 있다.</p>	<p>国内에 生産設備는 없으나 国内的 Novazza鈳山은 장래의 生産에 对備하여 坑道等이 整備되어 있다.</p>	<p>国内에 轉換施設없음. Agip Nucleare는 原子力委員會 (CNEN), montedison (Montedison Edison) 과 共同으로 새로운 프로세스에 대해서 研究中</p>
프 랑 스	<p>△国内에는 COGEMA主体가 되어 探鈳開發에서 生産까지 一貫하여 实施</p> <p>△海外에 대해서는 探鈳段階는 COGEMA가 主体하고 開發段階以後에는 国内外 民間企業 現地政府等과 共同으로 会社設立을 推進.</p> <p>△COGEMA는 Uranex의 大株主로서 우라늄販賣에도 関여</p>	<p>△国内 SIMO (政府出資 50%)가 管理하는 3工場 (總生産容量: 2,300st U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>/年) (1工場은 CEA所有)</p> <p>△海外 니제르 SOMAIR (CEA33.5%) 生産量 975st U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>/年, 1975年까지는 1,950st U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>/年으로 擴張計劃</p> <p>-COMINAK (CEA34%)</p>	<p>△COMURHEX (1970年設立 CEA34%)</p> <p>△Malvesi工場 (U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>→UF<sub>4</sub> 4,500t/年~6,000t/年으로 擴張中</p> <p>△Pierrelate工場 (UF<sub>4</sub>→UF<sub>6</sub>) 6,000t/年~7,500t/年으로 擴張中</p>
英 国	<p>△国内에는 UKAEA가 資金을 提供하고 地質学研究所 (IGS)가 探鈳을 实施</p> <p>△海外에 대해서는 民間企業에 依存. 英国核燃料会社 (BNFL), 中央電力厅 (CEGB)는 海外의 探鈳을 計劃</p>	<p>生産容量約 2,600st U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>/年 1978年 生産開始가 봉</p> <p>-COMUF (CEA20%) 生産容量 600st U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>/年</p> <p>国内에는 生産設備없음.</p>	<p>BNFL (1971年 UKAEA의 生産그룹을 引繼하여 設立, 株式의 49%를 民間에 公開)</p> <p>UF<sub>4</sub> 프랜트 (生産容量 5,000t/年以上)</p> <p>→天然우라늄 燃料製造</p> <p>→UF<sub>6</sub> 生産</p> <p>UF<sub>6</sub> 프랜트 (生産容量 8,000t/年) (所在地: Springfields)</p>

濃 縮	成 型 加 工	再 処 理
<p>△ CNEN, 政府機關, 主要産業 그룹에 依해서 우라늄濃縮 그룹(GIAU)이 研究開發을 推進.</p> <p>△ EURODIF(CNEN, Agip Nucleare)</p>	<p>△ Combustibili Nucleari (Agip Nucleare 50 %) UKAEA 50 %)</p> <p>△ COREN(EFIM-BREDA 24.5% FIAT 24.5 % WH51 %.)</p> <p>△ Fabbricazioni Nucleari (AMN 55 %, CE 45 % )</p> <p>△ Agip Nucleare</p>	<p>△ CNEN: EurexI 工場</p> <p>△ CNEN, Agip Nucleare 産業用再處理工場</p> <p>EurexII 建設을 推進</p>
<p>△ CEA, Pierrelatte 工場 ( 가스擴散法 ) 400tSWU/年, 軍事用</p> <p>△ EURODIF( 가스擴散法 ) 仏, 이태리, 스페인, 벨기에 ( 스웨덴은 1974 년탈퇴 ) 1978 年에 生産을 開始 하고 1982 年까지에 11,000tSWU/年 規模를 計劃 ( 프랑스의 토리가스 탄 )</p>	<p>△ SICREL (1972 년설립, CEA 34 %)</p> <p>△ SICL (1957 年設立, 民間資本)</p> <p>△ CERCA (1957 年設立, 民間資本)</p> <p>△ EUROFUEL &lt; 프랑스企業과 美國 WH와 의 合併 &gt;</p>	<p>△ COGEMA, 2 工場 (La Hague, marcoule)</p>
<p>BNFL</p> <p>△ 가스擴散工場 (4,000tSWU/年)稼動中 (所在地: Capenhust )</p> <p>△ 英. 西獨. 화란 3 國共同濃縮事業 URENCO CENTEC 의 英國側 担事者 파이롯. 프랜트運轉中 200t SWU/年 規模의 工場이 1977 年에 一部 運開 (所在地: Capenhust)</p>	<p>BNFL</p> <p>Springfields 에 工場</p>	<p>BNFL</p> <p>△ Windscale 에 工場</p> <p>Dounreay 에 FBR 및 高濃縮用의 小規模 2 工場</p>