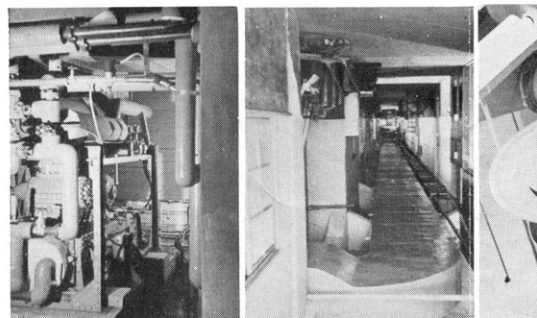


ウラン実験室について

ウラン鉱石を取扱う場合、鉱石が放射能をもつため保健上に問題がある。地質調査所の各部課に分散していた関係実験室において測定を行った結果、現状では放射線をうけることによる危険はないが、鉱石の粉じんによる空気および設備の汚染はかなりの危険性が認められた。これらの汚染はウランの体内沈着の原因となり、作業に従事する職員の健康上大きな問題である。そこでウラン取扱い作業は一カ所に集中して、ここに十分な設備を施し、職員の安全を確保すると共に公衆衛生の面から放射性粉じんを完全に取除くこととした。従つて、今回完成したウラン実験室は放射線防衛よりも、粉じん発散作業を密閉し、空気が汚染されるのを防ぐことに重点をおいて設計された。

(技術部化学課)

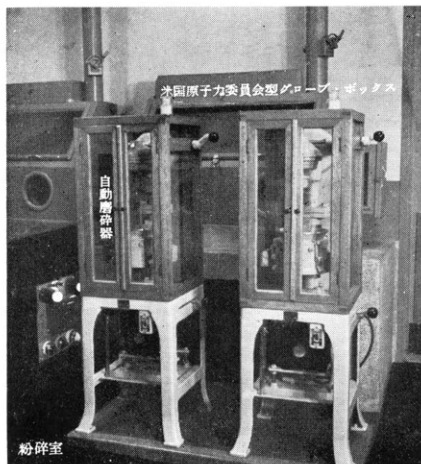


暖 冷 房 機

送 気 ダ ク ト

デ ィ ュ ズ ー

(B) 職員の安全と作業効率の増進の点から Air conditioning を行つた 壁から取入れた空気を暖冷房機により加温又は冷却し 送気ダクトを通して各実験室の Diffuser から吹き込む

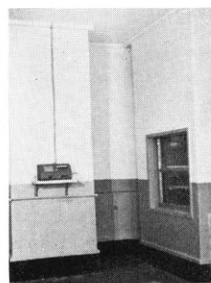


自動磨砕器
(石川工場)

瑪瑙乳鉢を用いて鉱石を微粉末とするもので装置に覆いをして鉱石が飛散するのを防いでいる

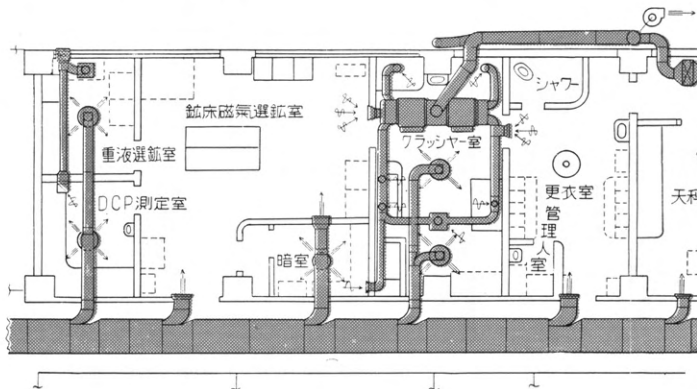
米 国 原 子 力 委 員 会 型 グ ロ ー プ ・ ボ ッ ク ス (日本エアーコンジショナース K.K.)

鉱石を粉砕する時に使われ 円形の穴にはゴム手袋が装置され鉱石には手を触れることなく作業ができる

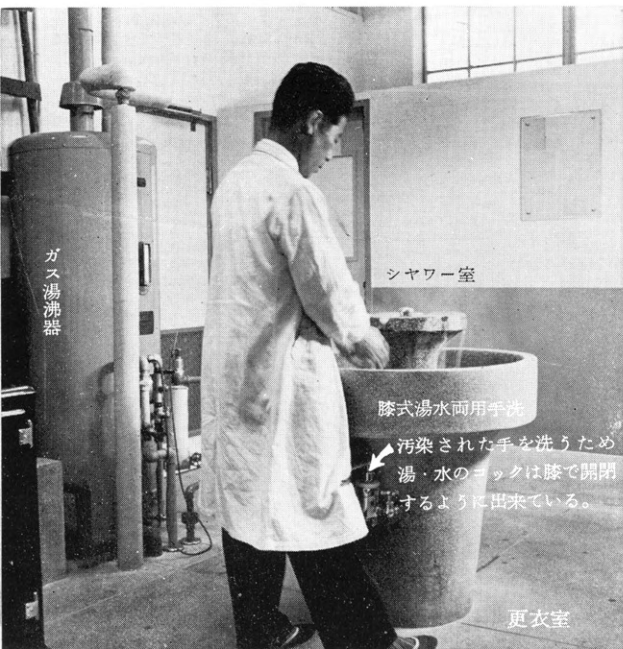


インターフォン (左) と リフト (右)

(A) 鉱石は地下室の倉庫に格納 この部屋は排気設備を設けて常に新鮮な空気を流入せしめ 発生するラドンおよびその崩壊物に由来する放射能の危険を減少せしめ必要に応じてリフトにより粉砕室に運び上げる



ガス湯沸器……(細山熱器 K.K.) 常時 60°C の温湯をシャワー室及び手洗に給湯する
シャワー室……身体についた放射能をもつ鉱石粉じんを洗い落とす



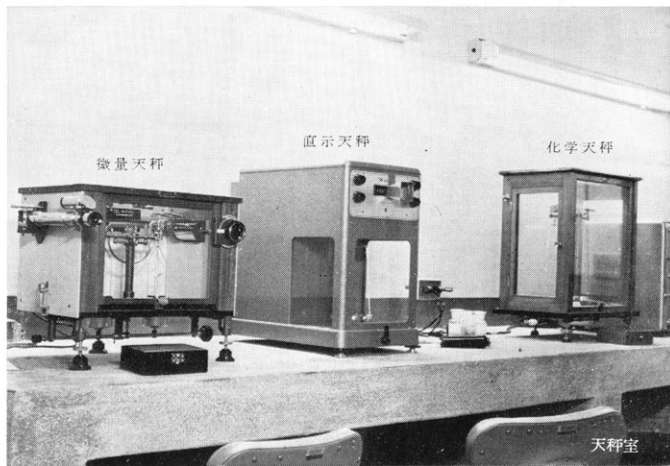
ガス湯沸器

シャワー室

膝式湯水両用手洗
汚染された手を洗うため湯・水のキックは膝で開閉できるように出来ている。

更衣室

微量天秤 (Bunge・ドイツ) 微量分析に使用する天秤で 30g までの物を 100 万分の 1g まで秤量できる。
直示天秤 (Metler・スイス) 化学分析に使用する天秤で 100g までの物を 10 万分の 1g まで秤量でき分銅を使用せず上部のダイヤルを回転するだけで迅速に秤量ができる
化学天秤 (守谷) 化学分析に使用する天秤で 200g までの物を 1 万分の 1g まで秤量できる

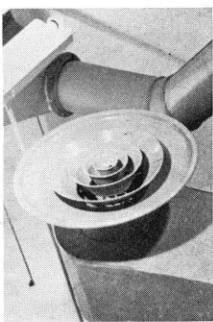


微量天秤

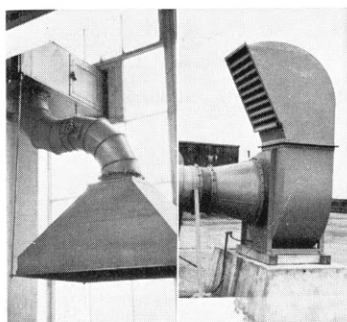
直示天秤

化学天秤

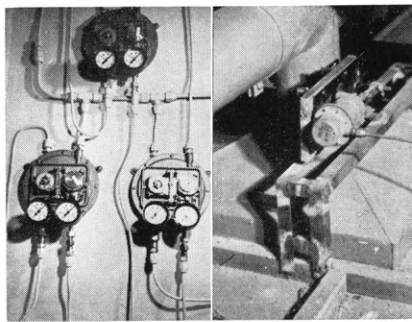
天秤室



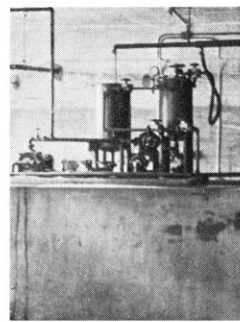
ディフューザー



排気フード 排気出口ガラリ



空気圧力調節器 圧力調節ダンパー



急速汙過装置

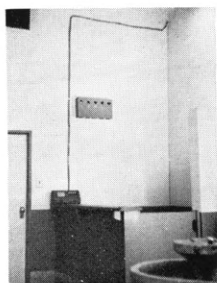
から Air
た空気
ダクト
き込む

(C) 汚染された空気はフードから吸引し電気式除じん機で除じんし充分安全となつたものを屋上の排気モーターにより排気する

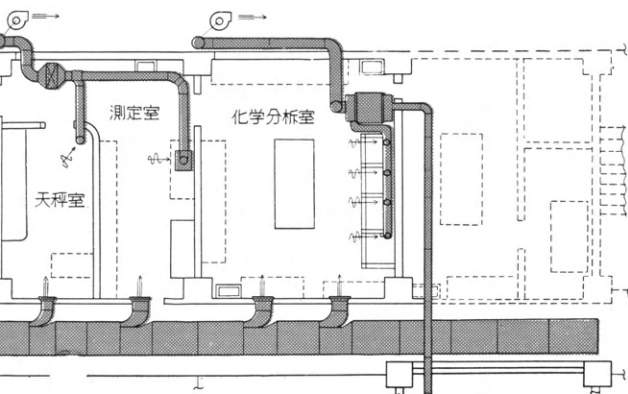
(D) 粉じん発散作業は密用したフードの中で行なうが汚染の危険率の高い部屋から低い部屋へ空気が流れないように 各実験室の気圧は空気圧力調節器により調節された圧力調節ダンパーが自動的に作動して一定の圧力差を保っている

(E) 排水はタンクに集め粉じんを沈降せしめ さらに汙過装置で汙過した後暖冷房機に使用した大量の非水で稀釈して放流する

(F) 以上述べた機械類は自動的に運転されているがもし故障を生ずれば監視室の警報装置のランプが消えブザーがなり直ちに故障箇所が判明する



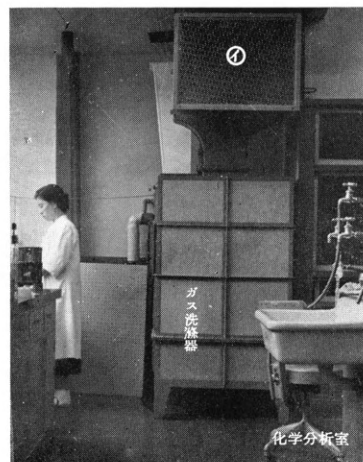
監視室の警報装置



ガス洗滌器

硬質ビニール製で内部にシャワーが設備されている

④の部分から室内の空気がこの背後からドラフトの空気がガス洗滌器内に吸いこまれてシャワーで洗滌されクリナーを経て浄化された空気は屋上から排気される



分光光度計 (日立製作所) ウランの蛍光を測定するために使用され 1,000 万分の 1g 位の極めて微量のウランも測ることができる
A.K.A. 光电比色計 (コタキ製作所) 比色分析に使用する

- 蒸留水製造器... (清水製作所) 毎時 3l の蒸留水を製造する事ができる
- 電気炉... (簡井理化学機械 KK) 最高 1000°C迄の温度を出すことができる
- 電気乾燥器... (簡井理化学機械 KK) 常温より 250°C までの間 任意の温度に保つことができる
- 電気炉... (萱垣製作所) 最高 1000°C迄の温度を出すことができる

