

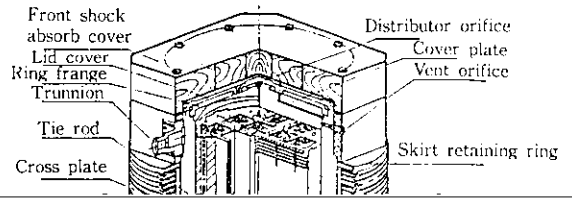
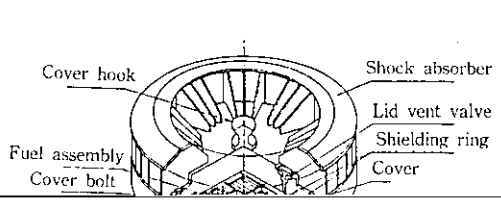


[The remainder of the page is obscured by heavy horizontal black bars, rendering the text illegible.]

も考慮し、IAEA（国際原子力機関）の「放射性物質の安全輸送規則」はもとより、相手国ならびに途中通過国の規則にも適合しなければならない。さらに輸送の対象となる使用済燃料についても各原子炉毎の承認が必要となる。したがって使用される鋼材の仕様は普

遍的ではない。しかし、少なくとも下記の特性は考慮しなければならない<sup>2,3)</sup>。

(1) 熱伝導率



(2) 耐脆性破壊

耐脆性破壊特性については、安全設計の考え方や輸送通過地域の気象条件によっては非常に厳しい特性が要求されることが考えられる。

(3) 常温から設計温度までの強度 (20~300°C)

(4) 耐脆性破壊特性 ( $T_{NDT}$ ,  $K_{Ic}$ )

特に耐脆性破壊特性については、安全設計の考え方や輸送通過地域の気象条件によっては非常に厳しい特性が要求されることが考えられる。

要求されるため今回の鍛鋼品については軟鋼が適用できなかった。そこで製造に先立ち、適正な材料を得るため化学組成について事前検討を行った。

### 3.2 事前検討



Steel making

BOF LRF process

Ingot making

Hollow ingot for *shell*,  
conventional ingot for *bottom*

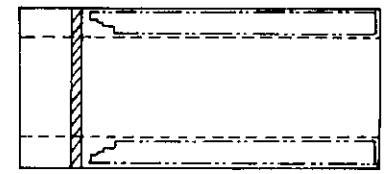
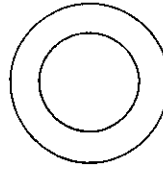
Forging

6 000 t Hydraulic press

Preliminary heat treatment

Normalizing

Rough machining



Top

Bottom

Heat treatment

Quenching and tempering

Mechanical tests

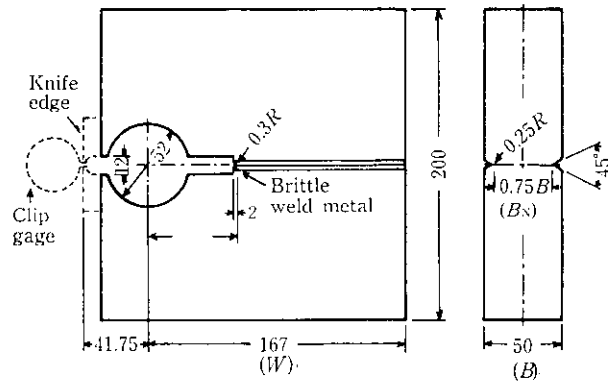
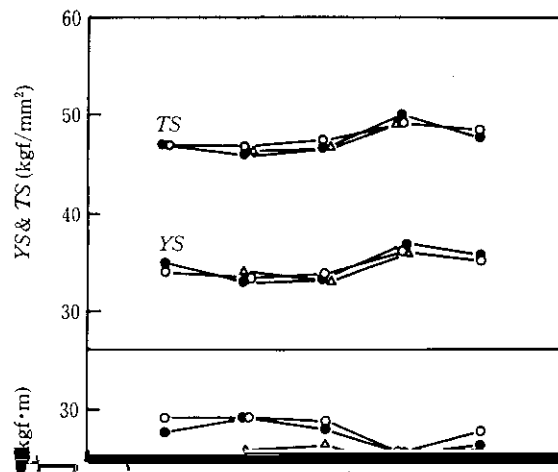
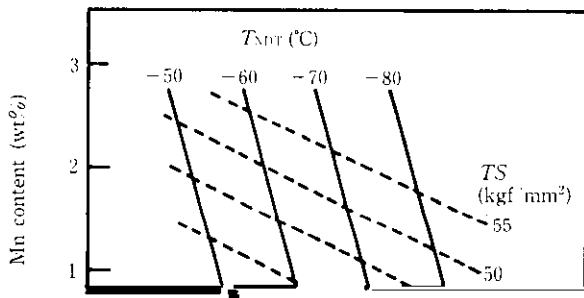


Fig. 11. Dimension of Compact Specimen







されることになる。仮にこのような性能を要求されても、Fig. 14をもとに Ni 量と Mn 量を適切に組み合わせることにより十分対応することができる。この場合であれば、0.5%C-1.3%Mn-2.25%Ni 鋼が推奨できる。

## 5 結 言

キャスク用鍛鋼品の開発を目的として行った小型実験にもとづ