

HTR-500

HTR-500 えいちていあーるごひゃく

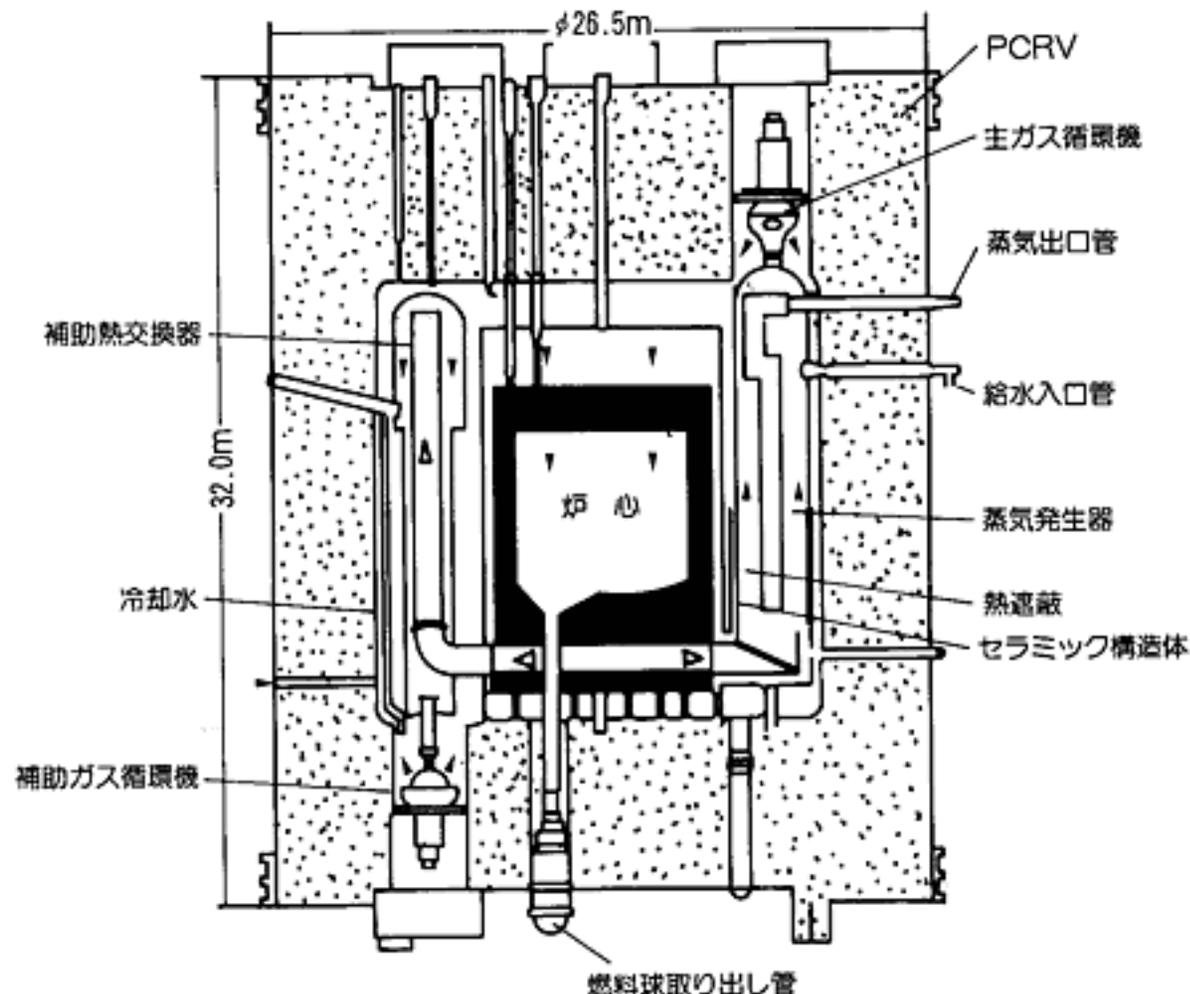
Hochtemperatur Reactor-500の略である。日本語では、「高温ガス炉」（ドイツ）という。ドイツで開発中の発電とプロセス蒸気の併給を目的とした電気出力500MWの高速ガス炉である。球形の燃料要素を用いている。

<登録年月>

2001年09月

主要諸元

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| 基本事項 | 熱電併給実用炉 計画検討中 |
| 利用目的及び規模 臨界時期 定格運転開始時間 | |
| 熱出力/電気出力 | 1390MW/550MW |
| プラント効率 | 40% |
| 減速材 | 黒鉛 |
| 冷却材 | ヘリウムガス |
| 冷却材圧力 | 5.5MPa |
| 原子炉冷却材温度 (入口/出口) | 260℃/700℃ |
| 冷却材流量 | 610kg/s |
| 燃料形式 | 被覆粒子・球型燃料要素 |
| 原子炉圧力容器 | PCRV |
| 原子炉設備 | |
| 炉心寸法 (直径/高さ) | 7.1m/5.4m |
| 原子炉圧力容器寸法 (外径/高さ) | 26.5m/32.0m |
| 出力密度 | 6.56MW/m ³ |
| 燃料 | UO ₂ |
| 球型燃料要素外径 | 6cm |
| 燃料要素炉心装荷量 | 11.45×10 ⁵ 個 |
| 蒸気発生器 | |
| 基数 | 6基 |
| 主蒸気圧力/温度 | 18MPa/530℃ |



HTR-500 (ドイツ) の主要諸元と原子炉断面図