

DNB	核沸騰限界
-----	-------

DNB でいーえぬびー

departure from nucleate boiling. 核沸騰離脱ともいう。沸騰曲線において熱流束が増大して核沸騰から遷移沸騰へ移行する点をいう。この時の熱流束を限界熱流束という。沸騰曲線とは過熱度（伝熱面温度と冷却水の飽和温度の差）と熱流束（伝熱面から冷却水への熱の移動）の関係を表す曲線である。熱流束の増大とともに伝熱面から気泡が発生し、核沸騰状態となる。核沸騰状態では気泡による攪拌のため熱伝達が非常によく、熱流束が増加しても伝熱面温度はあまり上昇しない。熱流束がさらに増大し限界熱流束を超えると、伝熱面が気泡で覆われて伝熱能力が低下する遷移沸騰状態に移行し、伝熱面温度は急激に高くなる。PWR炉心では通常運転時及び異常な過渡変化時においても、燃料の局所熱流束が限界熱流束を超えることなく、除熱能力を維持できるよう設計を行う。

---

<登録年月>

2010年12月

---

---