

(

Equipment	Capacity
Basic oxygen furnace	Capacity : 150
Continuous casting	Maximum temperature : 1 050°C
Rolling mill	Efficiency : 400
Forging mill	Maximum temperature : 450
Finishing mill	Maximum temperature : 400

れている。また、世界的なエネルギー需要の増大から、工

連続鋳造プロセスに加えて、LD 転炉-RH 真空脱ガス工程による高純度鋼の溶製による 120 t までの大型鋼塊を製造可能な造塊プロセスを有している。また、分塊圧延機や厚板圧延機に加えて、6 000 t の自由鍛造プロセス（**連続鋳造鋼塊の自由鍛造プロセス**）

表 2 主な圧力容器用 Cr-Mo 鋼板・鍛鋼品規格

Table 2 Specifications for typical Cr-Mo steel plates and forgings

Material	Thickness	Yield strength	Tensile strength	Elongation

写真 1 鍛造プロセスの適用例（連続鋳造スラブ）

Photo 1 Forging reduction in thicknesswise of continuous casting (CC) slab

### 3.1 極厚高性能 1.25Cr-0.5Mo 鋼

1.25Cr-0.5Mo 鋼はエネルギー分野の幅広い用途で使用されており、極厚材において、溶接後熱処理 (PWHT) 条件が高温・長時間化されるとともに、板厚中心 ( $1/2t$ ) 位置を含めて靱性要求が厳格化される傾向にある。JFE スチールでは、これらのニーズに対応した各種の極厚 1.25Cr-0.5Mo 鋼を開発している。化学成分の一例を表 3 に示す。不純物元素を低く制限するとともに、ミクロ組織制御のためのマイクログロアロイ元素を活用している。

得られている。各種エネルギープラント用に、厚板規格のみならず、鍛鋼品規格として適用実績を挙げており、従来鋳鋼品が使用されていた部位に溶接構造用厚板製品としても適用され、構造物としてのコスト低減に寄与している。今後幅広く適用されることが期待される。

参考文献

- 1) 荒木清己ほか、圧力技術、2003, vol. 41, no. 4, p. 168-175.
- 2) 荒木清己ほか、JFE 技報、2012, no. 29, p. 54-60.
- 3) 株式会社 JFE 鋼板

#### 4. おわりに

最新の極厚鋼製造技術とマイクロアロイング技術を活用して製造した極厚 Cr-Mo 鋼板は、優れた内質特性を有しているとともに、板厚中心位置を含めて優れた強度と靱性が