



全体概要

■ 電気炉

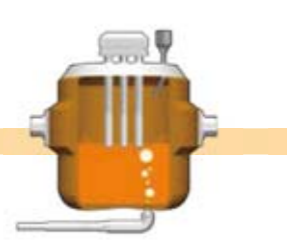
鉄スクラップを溶解・精錬し、溶鋼をつくります。



電気炉 (エコアーク炉)

■ 二次精錬 (取鍋精錬・真空脱ガス)

溶鋼中の不純物をさらに取り除き、より高品質の鋼をつくります。



取鍋精錬設備

■ 連続 casting (電磁攪拌付)

鋼を連続的に固めて鋼片 (ブルーム) をつくります。



連続 casting 設備

(西日本製鉄所より)



■ 鋼片圧延

ブルームを圧延し、ピレットをつくります。



鋼片粗圧延機

■ 線材圧延

ピレットを圧延し、線材をつくります。



■ 線材 $\phi 5.5 \sim 18\text{mm}$

■ 棒鋼圧延

ピレットを圧延し、棒鋼をつくります。



■ 棒鋼 $\phi 17 \sim 120\text{mm}$



■ パーインコイル $\phi 16.7 \sim 52\text{mm}$



真空脱ガス設備



連続 casting 設備



鋼片粗圧延機



鋼片仕上げ圧延機

■ 製鋼工場設備

[設備能力: 852千t/年]

130T UHP電気炉	トランス 75MVA 電極 $\phi 24"$ 偏芯型炉底出鋼方式環境対応型高効率アーク炉	1基
取鍋精錬設備	トランス 16MVA 電極 $\phi 16"$ LF 法台車式	1基
真空脱ガス設備	2槽旋回方式 酸素上吹可能	1基
連続 casting 設備	全湾曲型 4ストランド ^{※2}	1基

※2. ブルーム寸法: 310mm (厚) x 400mm (幅)

製造工程と設備〈JFE スチール 仙台製造所〉

鋼片圧延工場 製造工程



鋼片精整工場 製造工程



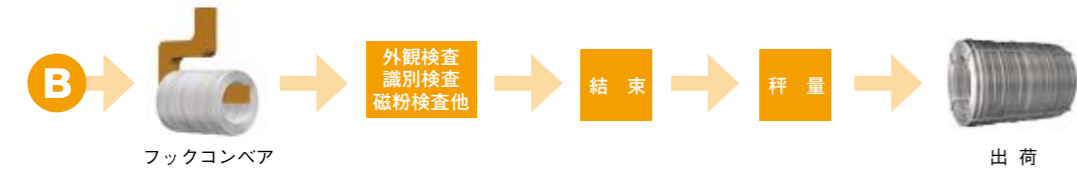
線材工場 製造工程



仕上圧延・ステルモア冷却 (2ライン)



コイル精整



鋼片圧延工場設備 [設備能力: 1,152千t/年]

加熱炉	ウォーキングビーム型 200t/h	1基
粗圧延機	水平2重逆転式	1基
ホットスカーファァー	溶削代 1.0 ~ 2.0mm	1基
仕上圧延機	4スタンド (V-H)	1基
冷却床	レッチェン式2面	1基

鋼片精整工場設備 [設備能力: 1,080千t/年]

ショットブラスト	150t/h	2基
磁粉探傷装置	自動探傷装置1基	4基
超音波探傷装置	3MHz	1基
ピレットグラインダー	磁粉探傷装置付	7基
プレス矯正機	—	1基

線材工場設備 [設備能力: 300千t/年]

加熱炉	ウォーキングビーム式 130 t/h	—	
圧延機	第1粗圧延機 (連続 V-H 方式)	2基	
	第2粗圧延機 (水平2重閉頭式)	7基	
	第1中間圧延機 (水平2重閉頭式)	6基	
	第2中間圧延機 (プレフィニングミル)	2基 × 2系列	
	仕上圧延機 (NT ブロックミル)	2スタンド	
	ステルモア冷却 (強制風冷型)	2系列	
	渦流探傷装置	2基	
	寸法測定機	2基	
	精整検査設備	磁粉探傷装置	1基

棒鋼工場 製造工程

圧延



棒鋼精整



コイル精整

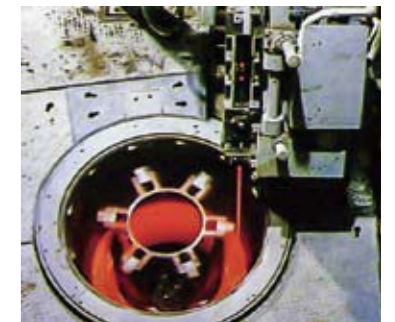


棒鋼工場設備 [設備能力: 720千t/年]

加熱炉	上下6帯ウォーキングビーム型 3分割式 180 t/h	—
圧延機	粗圧延機 (全連続 H-V 方式)	8基
	第1中間圧延機 (全連続 H-V 方式)	4基
	第2中間圧延機 (全連続 H-V 方式)	4基
	第3中間圧延機 (全連続 V-H 方式)	4基
	仕上圧延機: 3ロール方式 (SCFM: サイズチャンスフリーミル)	4基
	寸法測定機: 投影式連続回転型等	3基
	巻取機: ポアリング式	2基
	冷却床: レッチェン式	1基
精整検査設備	コールドシャァー: ダウンカット式	2基
	矯正機	3基
	面取機	2基
	寸法測定機	2基
	漏洩磁束探傷装置	2基
	磁粉探傷装置	2基
	超音波探傷装置 (フェイスドアレイ式)	2基
熱処理炉	ローラーハース式無酸化雰囲気炉	1基



棒鋼圧延機



ポアリング式巻取機



SCFM (サイズチャンスフリーミル)



冷却床