

## 冶鐵技術的進步

雲伯鋼鐵合資會社於 1916 年更名為株式會社安來製鋼所。20 世紀早期，企業不懈致力於尋求煉鋼工藝的創新突破，終於在煉製高等級鋼材方面獲得了兩項技術革新成果，一是電弧熔爐的應用，二是利用鐵砂冶煉海綿鐵（直接還原鐵）。

1928 年，在經過了一年的深入研究後，社長工藤治人（1878-1963）找到了利用鐵砂生產海綿鐵的辦法。首先，粉碎、分揀出最高等級的鐵砂，再壓製成直徑 3 公分的球體，然後將球體和還原氣體一同投入回轉爐中，加熱至 900°C 左右。與之前的工藝不同，利用這種方法，鐵砂無需經過熔化便可直接煉製為海綿鐵。

接下來，只需要一台電弧熔爐，海綿鐵便能轉化為鋼。當海綿鐵熔化並排出爐渣後，留下的液態金屬便會立刻被倒入水池中，進而形成許多小鋼珠，也稱「鋼丸」，它們是安來特種鋼的加工原料。這裡展出的是以 1930 年木次製鐵所首次使用的電弧熔爐為原型的複製品。