総合資源エネルギー調査会
自主的安全性向上・技術・人材WG
第３回会合
資料４

㈱日本製鋼所における「技術・技能の伝承」と「人材の育成」

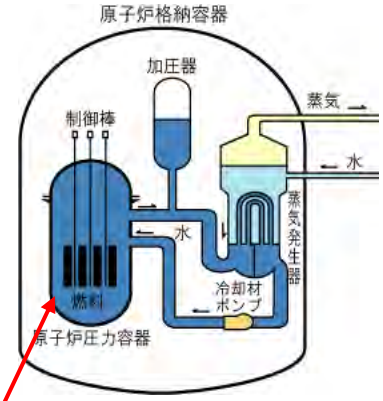
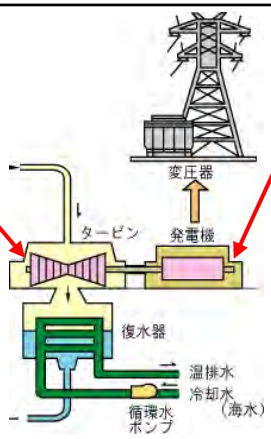
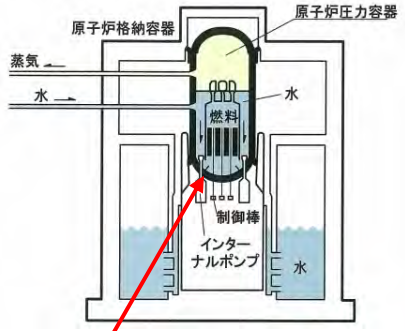
平成26年11月10日

㈱　日本製鋼所
執行役員　室蘭製作所　所長　柴田　尚

1．原子力発電ﾌﾟﾗﾝﾄに使用される代表的な製品

一体型低圧
ﾀｰﾋﾞﾝﾛｰﾀ軸材
胴径:2.5M、長さ:12M、
重量:157Ton

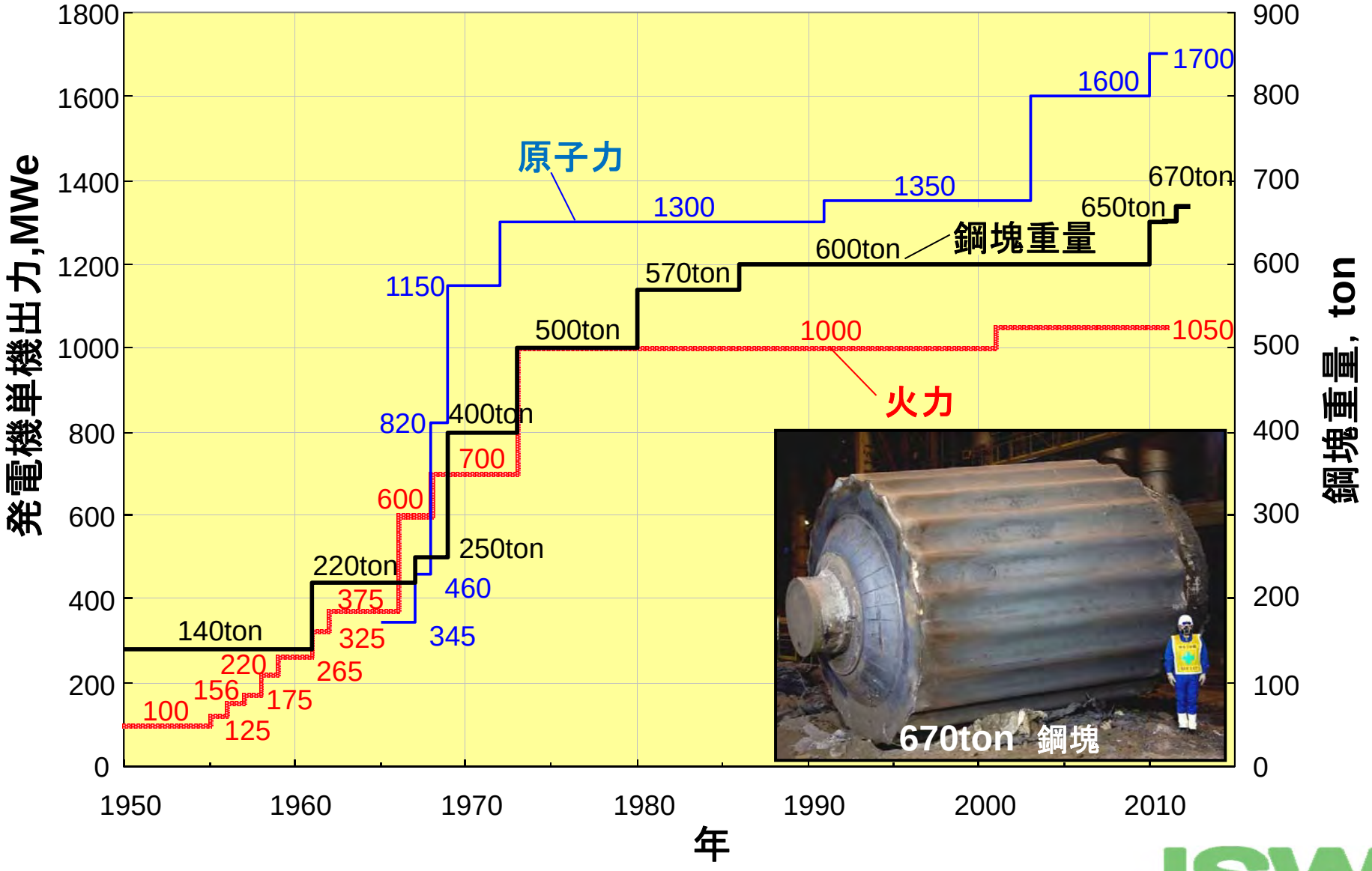
発電機軸材
胴径:2.1M、長さ:16.5M、
重量:273Ton

加圧水型原子炉	タービン建屋	沸騰水型原子炉
		

EPR／
ﾌﾗﾝｼﾞ一体型ﾉｽﾞﾙｼｪﾙ
外径:5.8M、高さ:3.5M、
重量:168Ton

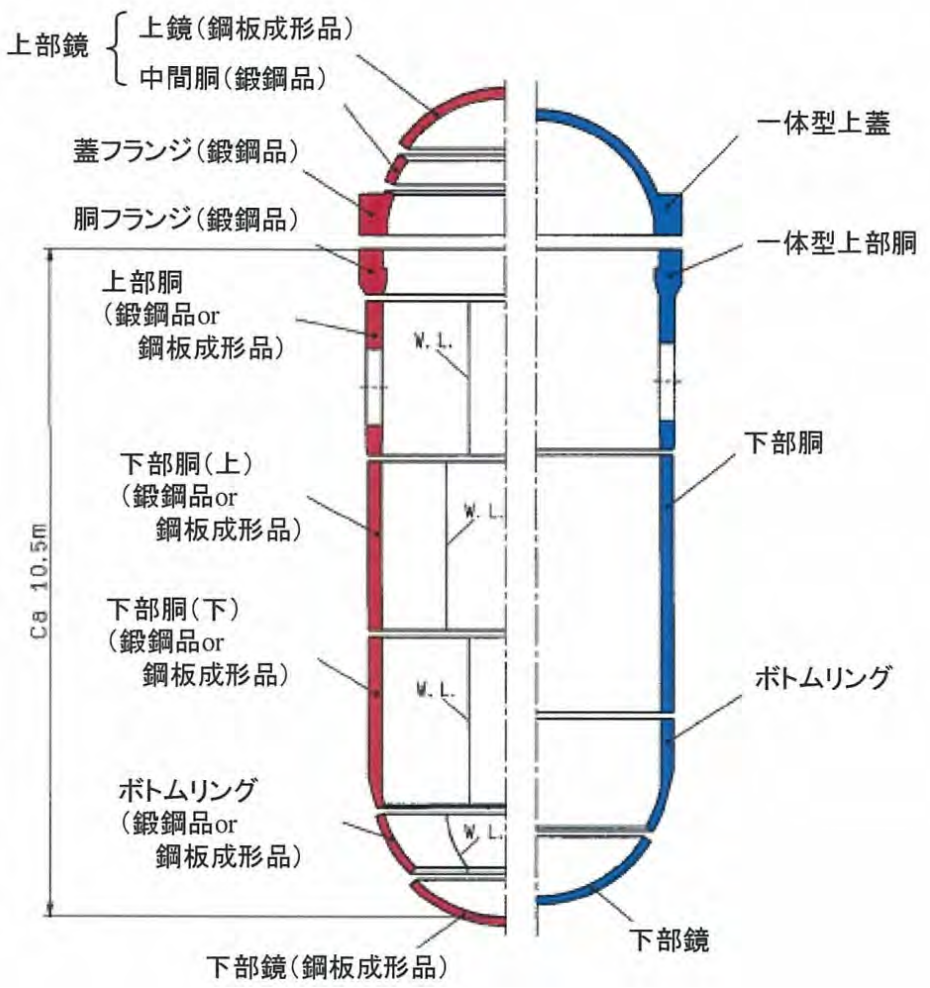
ABWR／
下部鏡板ﾘﾝｸﾞ
外径:7.6M、高さ:1.6M、
重量:81Ton

2. 発電プラントの単機発電容量と最大鋼塊重量



3．鍛鋼材による溶接線の低減

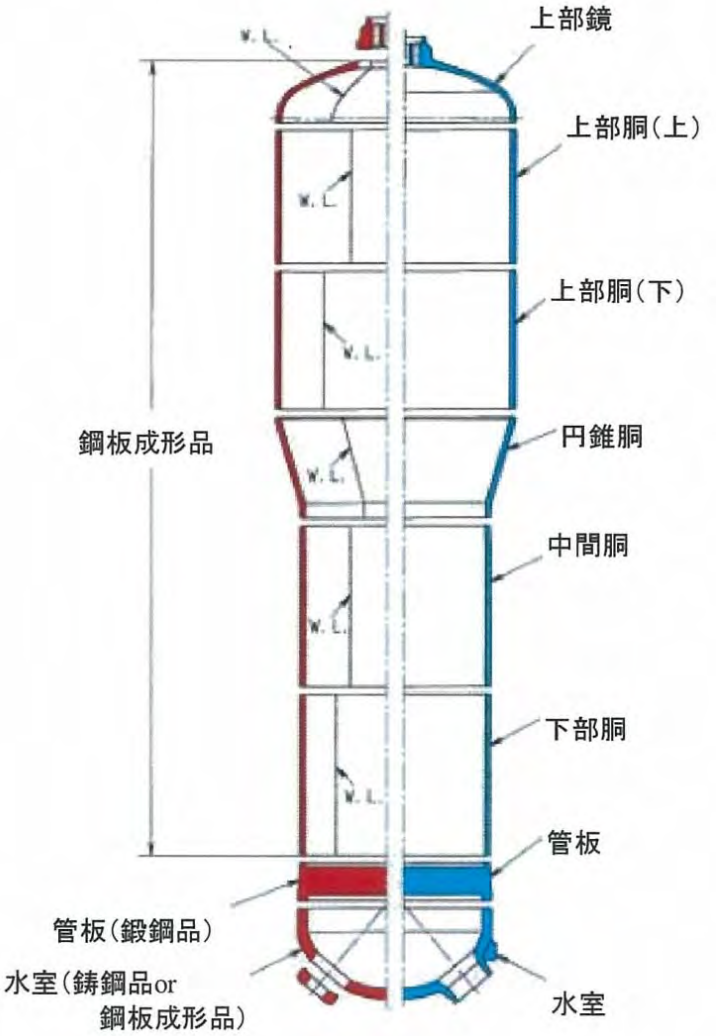
1,200MWe 加圧水原子炉圧力容器



従　来　型

鍛鋼品を使用した
改良型

蒸気発生器

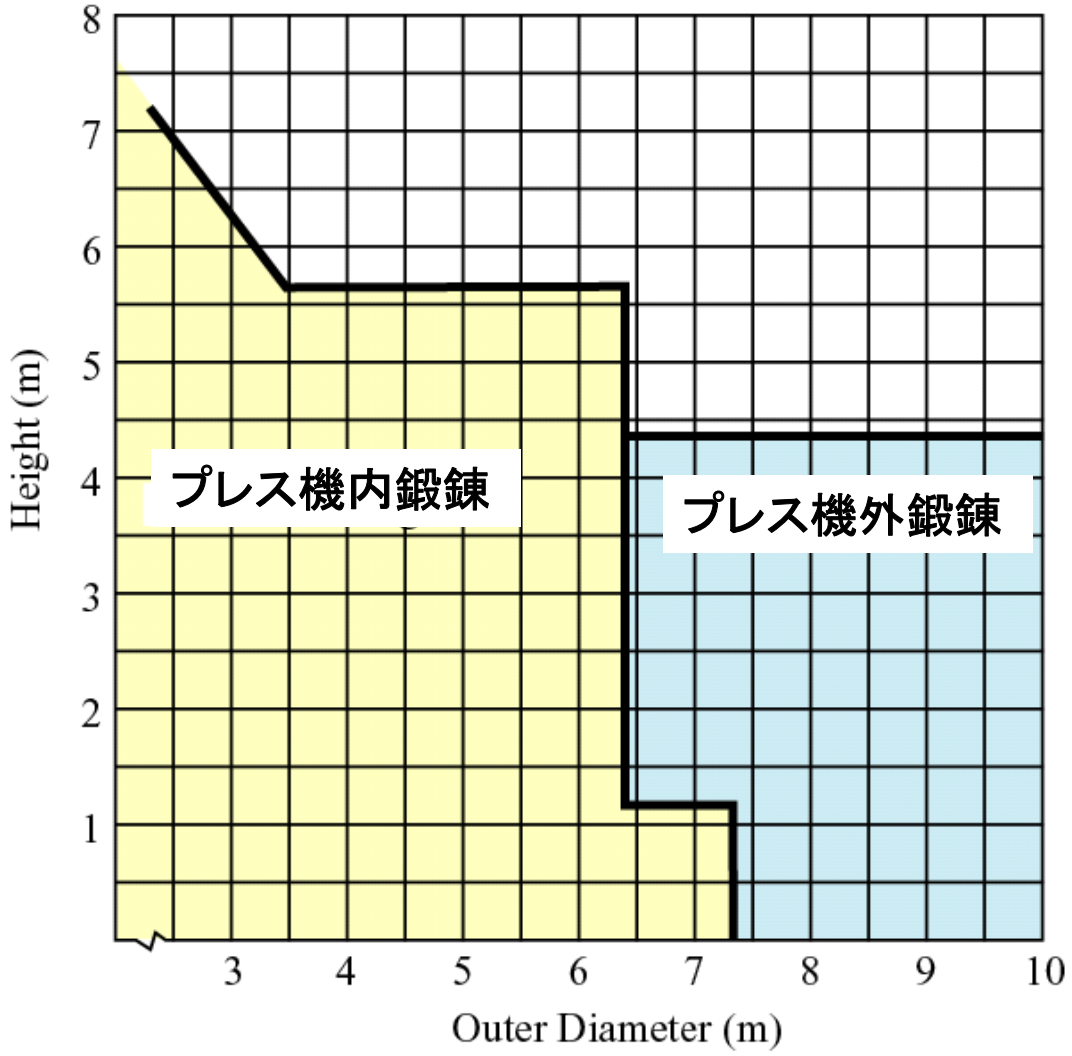


従　来　型

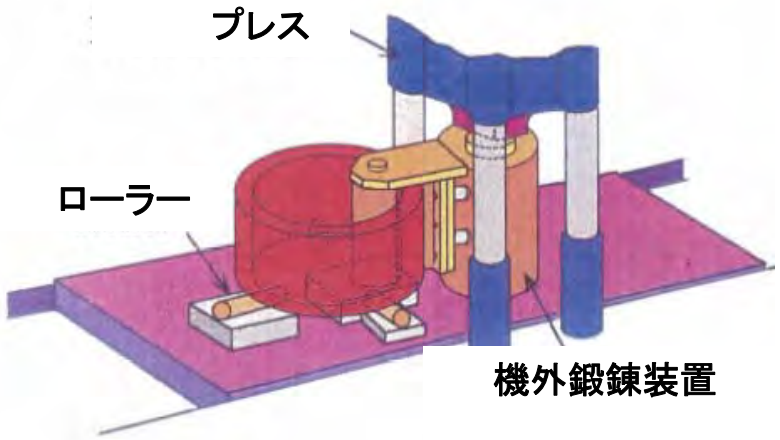
鍛鋼品を使用した
改良型

4. JSWにおけるリング鍛鋼品の製造能力

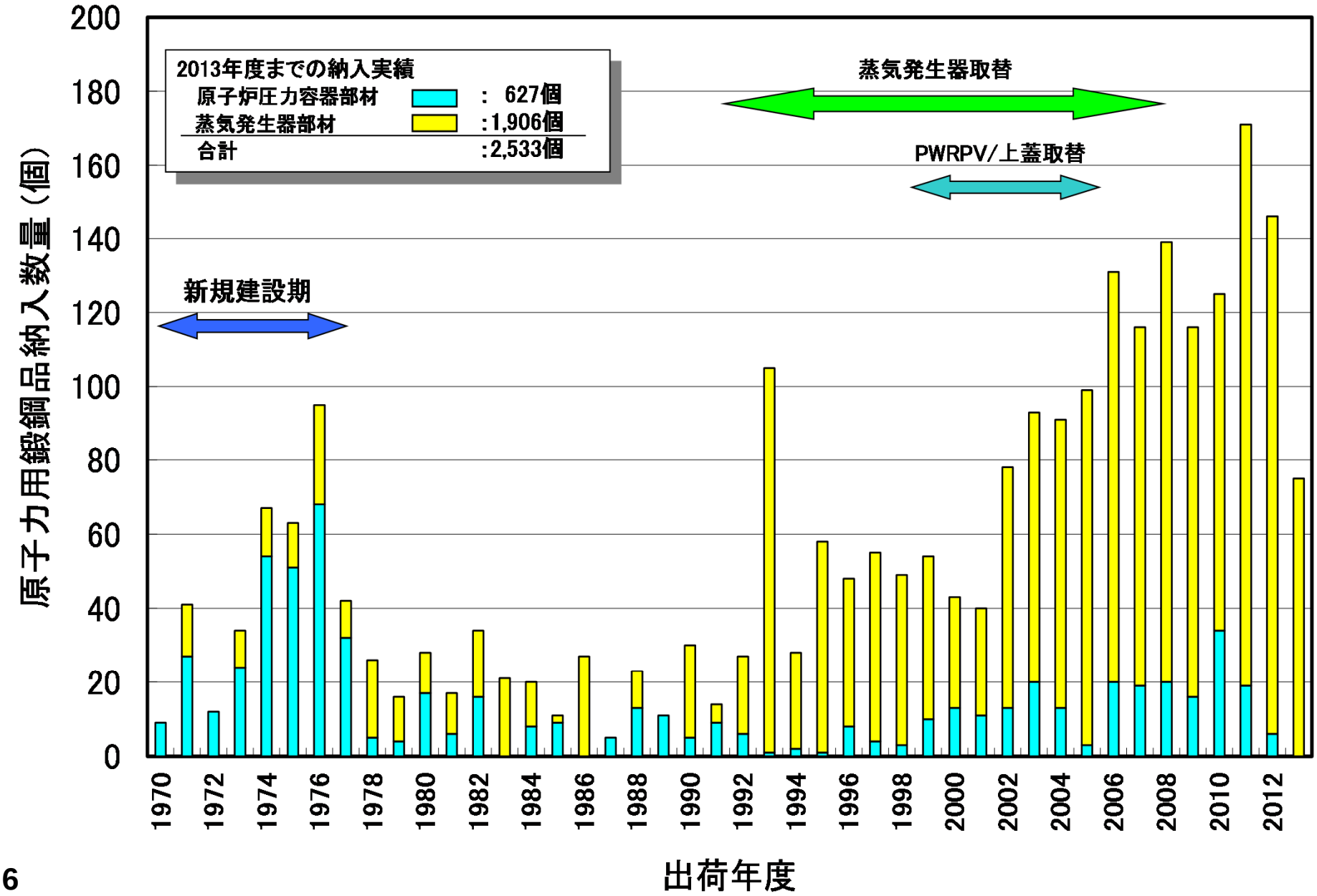
(1) リング鍛鋼品の製造能力



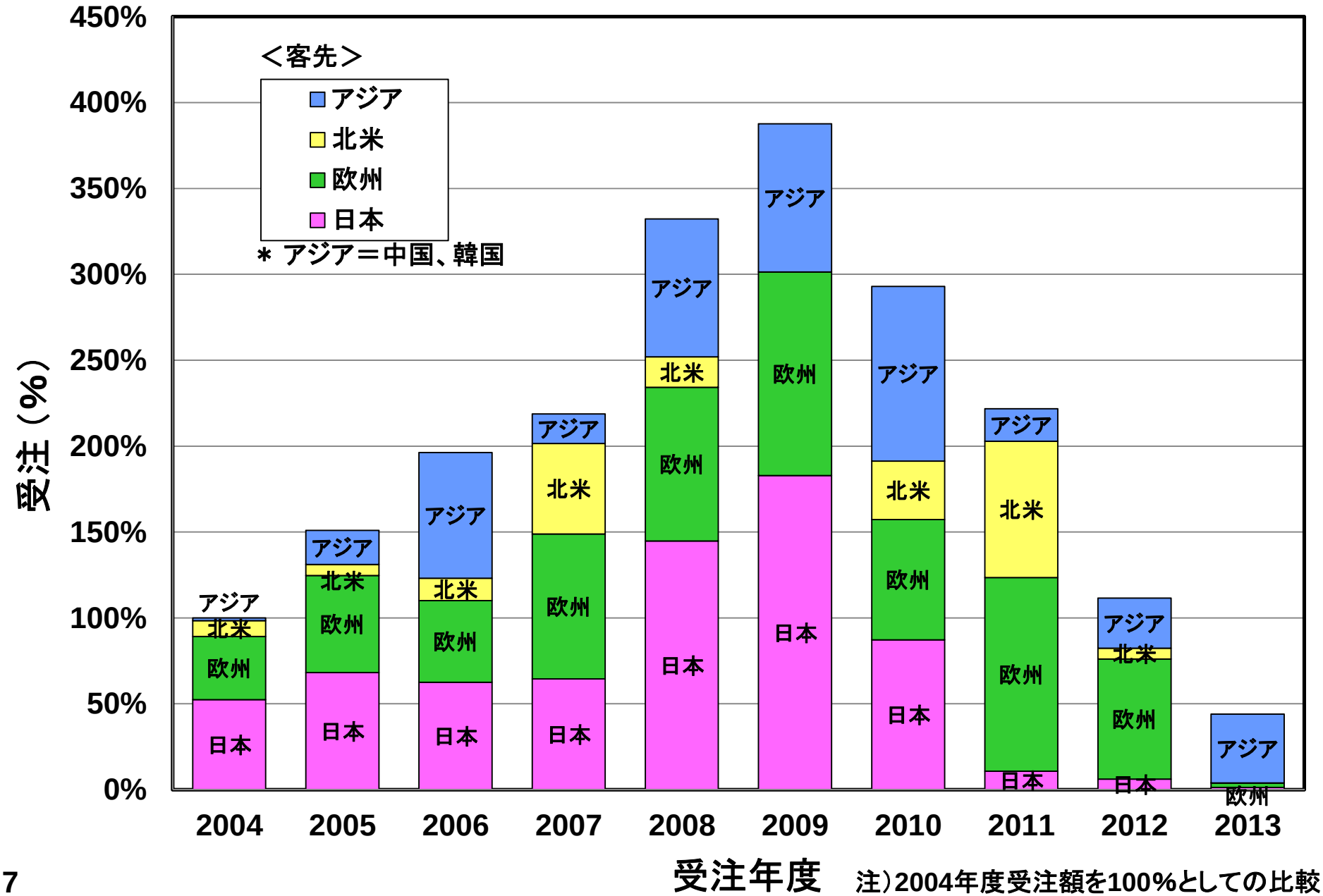
(2) プレス機外鍛錬技術



5. 原子炉圧力容器、蒸気発生器部材の製造実績



6. 原子力一次系用鍛鋼品受注実績



注）2004年度受注額を100%としての比較

7. 室蘭製作所グループ人材育成教育

＜重点教育項目＞

1、「QC活動 」による教育

2、「資格別 」による教育

3、***「技術・技能」*** 伝承教育

A、技術伝承；テクニカルセミナー教育

・製作所基本技術・コア技術に対する理解促進と視野拡大

B、技能伝承；はがね塾教育

・実践体験実習による技能習得のために下地作り

8. 技術の伝承教育(テクニカルセミナー教育)

§0. 基礎講座

①	製作所概要基礎セミナー
②	小集団手法セミナー
③	ＩＳＯ9000セミナー
④	ＩＳＯ14000セミナー
⑤	パソコン（エクセル）セミナー

§1. 製品群講座（入門コース）

A	鍛鋼製品セミナー
B	タービン（鍛鋼・鋳鋼）セミナー
C	鉄構製品セミナー
D	鋼材･鋼管セミナー
E	風力発電製品セミナー

H17年より延べ5,000人が受講

§2. 製品群講座（中堅クラスコース）

Ⅰ	鋳鍛鋼製品技術セミナー
Ⅱ	鉄構機器技術セミナー
Ⅲ	鋼材･鋼管製品技術セミナー
Ⅳ	風力・産機技術セミナー

§3. 固有技術講座

1	製鋼技術および鋳造技術セミナー
2	塑性加工（鍛錬・鍛造）技術セミナー
3	熱処理技術セミナー
4	高合金・特殊鋼セミナー
5	機械加工技術セミナー
6	溶接技術セミナー
7	検査技術セミナー
8	工程管理セミナー・調達セミナー
9	原価計算セミナー

９．技能の伝承教育（はがね塾教育）

	期間	研　修　項　目
(1)基礎教育	3ヶ月	①社会人としての基本教育 ②業務遂行基本教育 ③基本技術知識教育 ④資格取得教育
(2) 基本技術 基本技能 実践実習教育	3ヶ月	①設備保全教育＝現場に共通し必要な設備保全教育 ②実践体験実習 ・技術員、製造技術員として最低限必要な技術体験教育 ・専門教育（技術・技能コース）の実践実習の体験教育

素材技能コース

機械仕上げ技能コース

機械加工技能コース

溶接技能コース

END