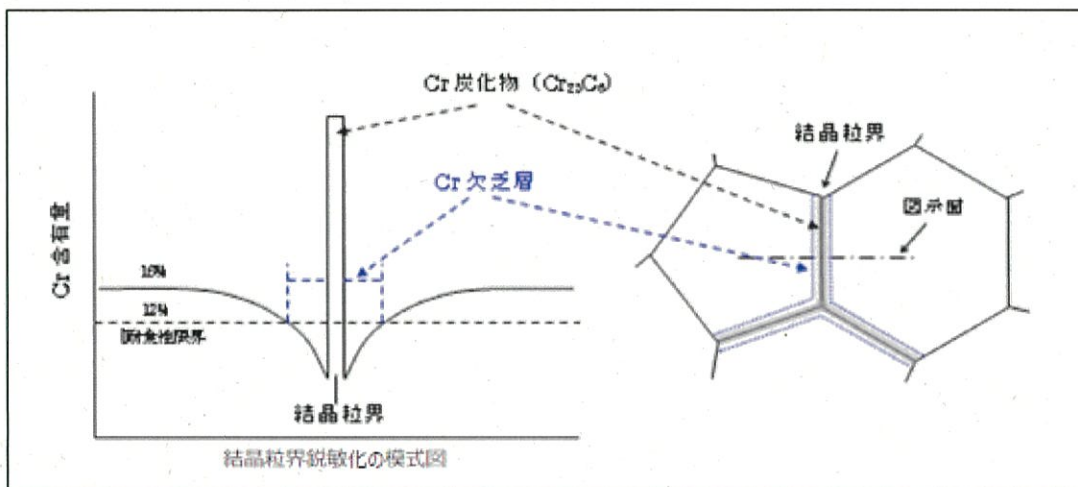


伊方3号機 1次系配管取替え工事認可申請書ご確認事項について

1. O2SCCのメカニズム

- 酸素型応力腐食割れは、溶接時の入熱等で材料が鋭敏化（結晶粒界近傍にCr欠乏層を形成）することで、溶存酸素の存在する環境下において、耐腐食性の劣るCr欠乏層にて割れが発生する現象をいう。



粒界腐食の模式図

- 鋭敏化は、C量が多いほどCr炭化物生成を促すことから、起こりやすい。

2. SUS316材の優位性について

- SUS316は、SUS304にMoを加えたものであり、Moは、Crよりも不動態被膜を形成する効果が高く、SUS304よりも耐腐食性が向上する。

表 化学成分 (JIS G 3459) の違い

・ SUS304TP (%)							
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
<0.08	<1.00	<2.00	<0.045	<0.030	8.00 ~11.00	18.00~ 20.00	-
・ SUS316TP (%)							
C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
<0.08	<1.00	<2.00	<0.045	<0.030	10.00 ~14.00	16.00~ 18.00	2.00~ 3.00

- ・また、本工事にて使用する SUS316TP は、鋭敏化低減のため、C 量を規制 したものを使用する。なお、既設備 (SUS304TP) も C 量を規制したものを使用している。

3. 当該配管に係るベント・ドレン弁の取替実績

本工事で取替えるベント弁 2 個、ドレン弁 1 個については、建設時からの取替え実績はない。

: 枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

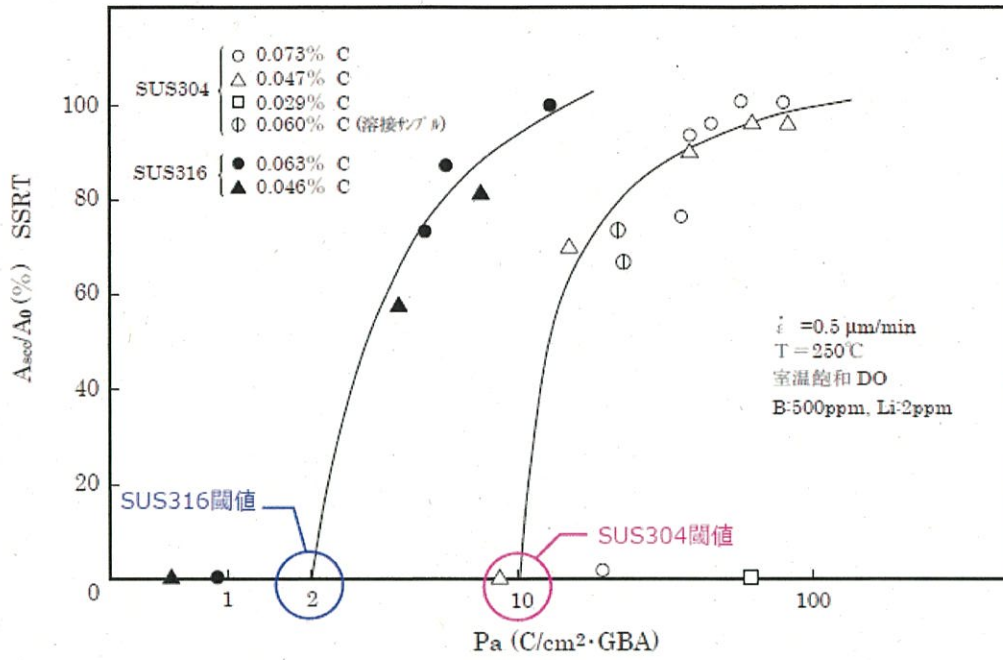
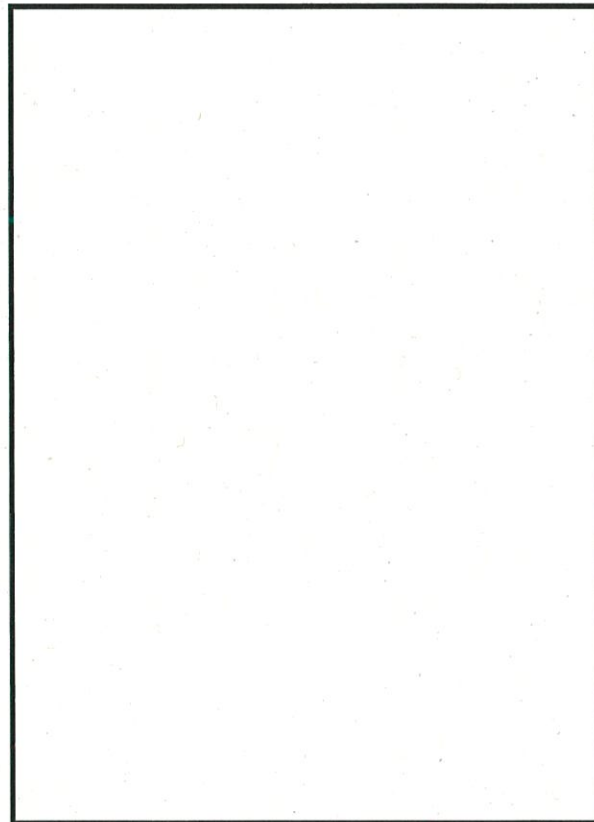


図1 EPR値とSCC感受性との相関性

出典：三菱重工技報，Vol.19 No.6（1982-11）注）出典元図中にその後の追加データを加えて見直したもの

※縦軸はSSRT試験における破面の全断面積とSCC破面の面積との比をSCC感受性パラメータとして定義



□ : 枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。