

「渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る
日本電気協会の規格の技術評価に関する検討チーム 第2回会合における
日本電気協会への説明依頼事項」に対する回答(JEAC4203-2017)

令和2年11月9日
(一社)日本電気協会
原子力規格委員会

標記につきましては、以下の通り回答いたします。

○説明依頼事項

3. 原子炉格納容器の漏えい率試験規程

(1) 資料 1-3 P10_絶対圧力法での器差補正方法の具体的な説明

○回答

回答(1)

解説 3.1-6

クォーツマノメータ、精密水銀気圧計及び精密水銀マノメータの器差補正方法は下記のとおりである。

(1) クォーツマノメータ

校正結果のうち、実際の試験圧力近傍の校正基準圧力(2点)から線形補間により、実際の試験圧力における器差を算出し、加算する。

(2) 精密水銀気圧計

気象庁長官登録検定機関の検定証書に記載されている補正値を加算する。

(3) 精密水銀マノメータ

校正結果のうち、実際の試験圧力近傍の校正基準圧力(2点)から線形補間により、実際の試験圧力における器差を算出し、加算する。

解説 3.1-6 に示す器差補正方法の詳細について以下に説明する。

○クォーツマノメータの場合

メーカー校正データのうち昇圧過程及び降圧過程の同じ基準圧力における2つの表示値の平均値と校正基準圧力(真値)との誤差を補正値として算出する。【表-1 参照】

実際の試験圧力(表示値)に器差補正値を考慮する際、試験圧力(表示値)近傍の校正基準圧力(真値)に対する補正値(2点)から線形補間により算出した値を加算する。

表-1 補正值算出方法

(メーカ校正データ)

step	基準圧力(hPa.abs)	測定値(hPa.abs)
	校正基準圧力(真値)	表示値
1	A	A'
2	B	B'
3	C	C'
4	D	D'
5	E	E'
6	F	F'
7	G	G'
8	F	F''
9	E	E''
10	D	D''
11	C	C''
12	B	B''
13	A	A''

昇圧過程

降圧過程

(補正值表)

step	基準圧力(hPa.abs)	測定値(hPa.abs)	補正值(hPa)
	① 校正基準圧力(真値)	② 表示値(平均値)	①-②
1&13	A	$(A' + A'')/2$	$A - (A' + A'')/2$
2&12	B	$(B' + B'')/2$	$B - (B' + B'')/2$
3&11	C	$(C' + C'')/2$	$C - (C' + C'')/2$
4&10	D	$(D' + D'')/2$	$D - (D' + D'')/2$
5&9	E	$(E' + E'')/2$	$E - (E' + E'')/2$
6&8	F	$(F' + F'')/2$	$F - (F' + F'')/2$
7	G	G'	$G - G'$

○精密水銀気圧計(大気圧測定)の場合※

実際の試験圧力(読み値)に器差補正值を考慮する際、気象庁官登録検定機関の検定証書に記載されている補正值(1点)を実際の試験圧力(読み値)に加算する。

○精密水銀マンメータ(CV内ゲージ圧測定)の場合※

実際の試験圧力(読み値)に器差補正值を考慮する際、校正機関による校正結果のうち、

実際の試験圧力(読み値)近傍の校正基準圧力に対する補正值(2点)から線形補間により算出した値を実際の試験圧力(読み値)に加算する。

※現在、国内に精密水銀気圧計および精密水銀マンメータを採用しているプラントはない。