

(報告)「発電用火力設備の技術基準の解釈」の一部改正について

平成 26 年 3 月 10 日
商務流通保安グループ
電力安全課

1. 概要

「発電用火力設備の技術基準の解釈」(平成 25 年 5 月 17 日付け、20130507 商局第 2 号)(以下「火技解釈」という。)に関しては、日本電気技術規格委員会の要望や委託事業の成果により、見直しを実施している。今般、改正しても保安に影響を及ぼさないものと確認されたものについて改正を行う。

2. 改正内容

(1) 第 5 条のボイラー等水圧試験における下限温度の設定

- ・水圧試験を低い温度(0℃付近)で行うと脆性破壊が生じ、安全上問題があることから、試験温度の下限値を設定する。

(2) 第 15 条の再熱器用安全弁容量の適正化(別紙 1)

- ・最新の排熱回収ボイラー等では 2 系統が合流する系統となっているが、現行の安全弁についての規定は 1 系統を想定した規制となっていたため、2 系統それぞれに最大通過蒸気量の安全弁をつけることになっていた。このため、2 系統が合流した場合を考慮した規制に見直す。

(3) J I S の引用(別紙 2)

- ・第 9 条(容器の平板)では容器の平板の厚さを規定しているが、蒸気ドラム等の平ふた板(マンホールカバー)の厚さに関しては、これまで対応する規定がなく、JIS B 8201「陸用鋼製ボイラー構造」を引用することとする。

(4) 追加又は削除

- ・別表第 1~3 に記載している材料及び許容応力について、今後も使用見込みがない材料の削除(配管材料「火 SUS310J3TB」)、新規材料の追加(鋳鋼品「A 216 WCB」、「A 217 WC6」、「A 217 WC9」、「A 182 F11 c1.2」)を行う。また、JIS B 8265 や建築基準法の改正に伴い、別表第 1~3 の関係する許容応力を見直す。
- ・非破壊試験を実施できる者として、第 127 条、第 145 条、第 163 条において J I S 規格等の有資格者を規定している。J I S に移行した規格(日本非破壊検査協会規格(NDIS 0601))を削除し、J I S 規格と要求が同等であることを確認した規格(国際標準化機構規格(ISO 9712)、米国非破壊試験協会規格(ASNT-TC-1A、ASNT CP-189、ASNT ACCP-CP-1)、欧州規格(EN 473))を国際整合化のため追加する。

- ・第110条(溶接士)においては、火技解釈の溶接士と同等の技能と見なすことのできるJIS規格の資格者を規定している。JIS規格に規定されている「被覆アーク溶接」、「ガス溶接」、「ティグ溶接」(タングステン電極と不活性ガスを用いる溶接)のうち、「ティグ溶接」の資格者だけはこれまで対象とされていなかったが、発電用火力設備の溶接において一般的な溶接方法となったため、「ティグ溶接」を追加する。

(5) 条文の明確化(別紙3)

- ・第3条(ボイラー等の構造)におけるただし書きが指す内容を明確にする。
- ・第72条(耐圧試験)について、埋設前に耐圧試験を行う場合は非破壊試験は不要であるが、埋設前に耐圧試験を行えない場合には、埋設前に非破壊試験を行うことで代替できることを明確にする。

(6) 引用規格(JIS規格、海外規格、JPI規格、JGA指針)の最新の制定年度の取り込み

- ・解釈第3条、6条、9条～11条、13条、15条、44条、59～61条、67条、69条、74条、別表第1(その1)(その2)、別表第2(その1)(その2)、別表第3に引用されているJIS規格を最新の制定年度とする。
- ・解釈第13条、別表第1(その1)に引用されている海外規格を最新の制定年度とする。
- ・解釈第13条に引用されている日本ガス協会指針を最新の制定年度とする。
- ・解釈第55条、56条、58条、65条、76条に引用されている石油学会規格を最新の制定年度とする。

3. スケジュール

平成26年3月 電力安全小委員会

平成26年4月 パブリックコメント及び必要な措置を実施

再熱器用安全弁容量の適正化（第15条）

【汽力発電設備】



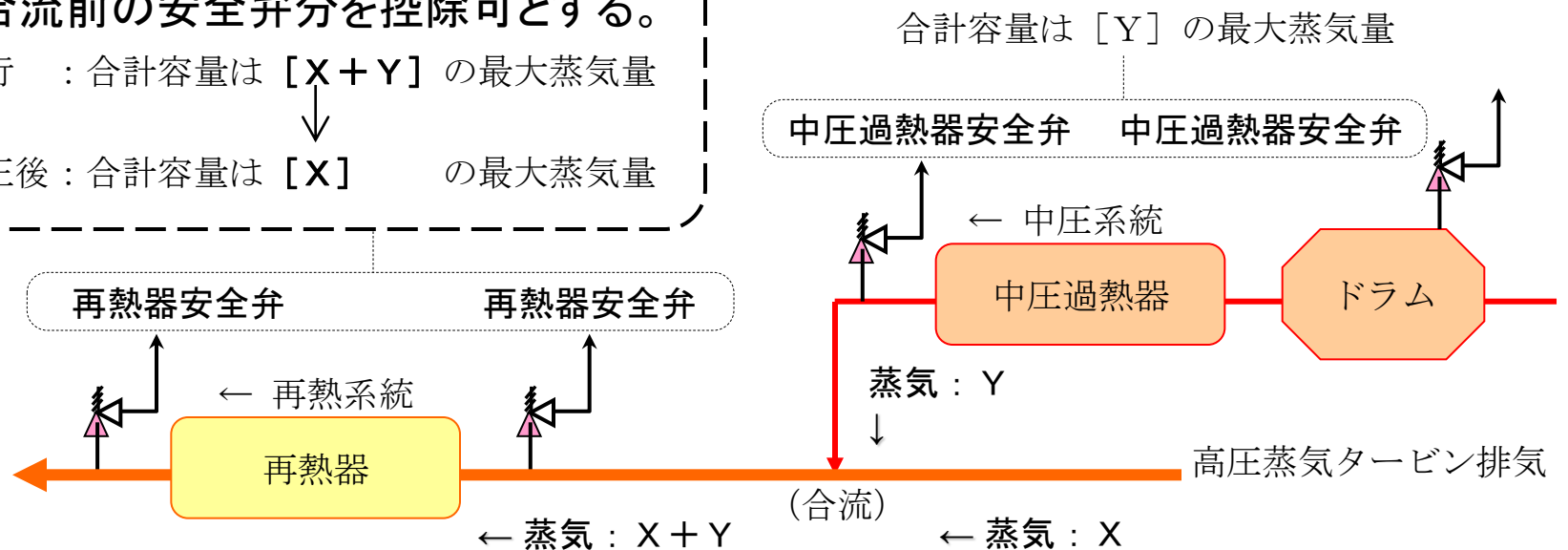
【3重圧システムのコンバインドサイクル発電設備】

合流前の安全弁分を控除可とする。

現行 : 合計容量は $[X + Y]$ の最大蒸気量

↓

改正後 : 合計容量は $[X]$ の最大蒸気量



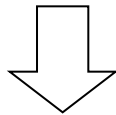
ドラムマンホール平ふた板の厚さに関する規定の追加（第9条）

[ボルト締めタイプ例]



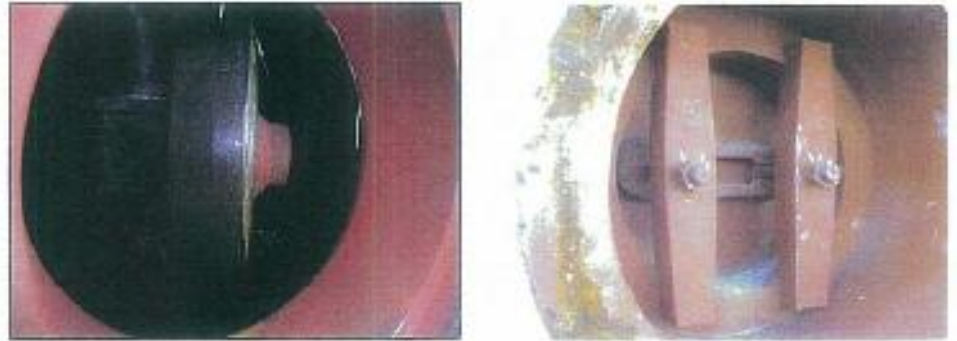
平板

溶接タイプ
ボルト締めタイプ
はめ込み形タイプ

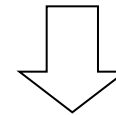


第9条第1項第1～3号に規定

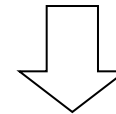
[内圧シールタイプ例]



周囲自由支持内圧シールタイプ



解釈に規定なし



第9条第1項第4号に規定を追加

表現の見直しに伴う新旧比較表（第3条及び第72条）

改正案

現行

第3条 省令第6条に規定する「安全なもの」とは次の各号に適合するものとする。

- 一 第6条から第14条に定める構造を有するもの。ただし、形状、穴の位置等によりこれによりがたい耐圧部分であって、その最高使用圧力が日本工業規格 JISB8280(2003)「非円形胴の圧力容器」の「附属書2（規定）検定水圧試験」により試験を行って求めた検定圧力以下であるものにあつては、この限りでない。
- 二 第5条の水圧に係る性能を有するもの。

第72条 液化ガス設備の耐圧部分の耐圧に係る性能は、第45条各号の規定を準用する。ただし、低温貯槽及び埋設した状態で耐圧試験を行う導管にあつて次に定める方法による場合には、この限りではない。

- 一 （略）
- 二 埋設した状態で耐圧試験を行う導管にあつては、次のイ及びロに適合するものとする。
 - イ 埋設する前に放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験のうちいずれかの試験を行い、これに合格するものであること。
 - ロ 最高使用圧力の1.5倍の水圧又は1.25倍の気圧を連続して10分間加えて点検を行ったとき、これに耐えるものであること。

2 （略）

第3条 省令第6条に規定する「安全なもの」とは、第6条から第14条に定める構造であり、第5条の水圧に係る性能を有するものをいう。ただし、形状、穴の位置等によりこれによりがたい耐圧部分であつて、その最高使用圧力が日本工業規格 JISB8280(2003)「非円形胴の圧力容器」の「附属書2（規定）検定水圧試験」により試験を行って求めた検定圧力以下であるものにあつては、この限りではない。

第72条 液化ガス設備の耐圧部分の耐圧に係る性能は、第45条各号の規定を準用する。この場合において低温貯槽及び埋設する導管にあつては次に定める方法による。

- 一 （略）
- 二 埋設する導管にあつては、次のイ及びロに適合するものとする。
 - イ 埋設する前に放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験のうちいずれかの試験を行い、これに合格するものであること。
 - ロ 最高使用圧力の1.5倍の水圧又は1.25倍の気圧を連続して10分間加えて点検を行ったとき、これに耐えるものであること。

2 （略）