

発電用火力設備規格 詳細規定 (2012 年版) [JSME S TA1-2012]

第 I 章 総則 目次詳細

1. 全体構成と各章の適用範囲

発電用火力設備規格 詳細規定（2012年版）[JSME S TA2-2012]

第VI章 非破壊検査 目次詳細

アーティクル1 一般要求事項

- T-110 適用範囲
- T-120 一般
- T-130 機器
- T-150 要領書
- T-160 校正
- T-180 評価

アーティクル2 放射線透過試験

- T-210 適用範囲
- T-220 一般要求事項
- T-221 要領に対する要求事項
- T-221.1 文書化した要領書
- T-221.2 要領書の実証
- T-222 表面処理
- T-222.1 鋳造品を含む材料
- T-222.2 溶接部
- T-223 後方散乱線
- T-224 システムの識別
- T-225 透過写真の濃度確認
- T-226 試験範囲
- T-230 機器及び材料
- T-231 フィルム
- T-231.1 選定
- T-231.2 現像処理
- T-232 増感紙
- T-233 像質計（IQI）の形状
- T-233.1 標準 IQI 設計
- T-233.2 代替法による IQI 設計
- T-234 透過写真の観察設備
- T-260 校正
- T-261 線源寸法

T-261.1	線源寸法の検証
T-261.2	線源寸法の測定
T-262	濃度計及びステップウェッジ比較フィルム
T-262.1	濃度計
T-262.2	ステップウェッジ比較フィルム
T-262.3	定期的な測定
T-262.4	文書
T-270	試験
T-271	透過写真撮影法
T-271.1	単壁撮影法
T-271.2	二重壁撮影法
T-272	放射線エネルギー
T-273	放射線の方向
T-274	幾何学的不鮮明度
T-274.1	幾何学的不鮮明度の定義
T-274.2	幾何学的不鮮明度の制限
T-275	位置マーク
T-275.1	単壁観察
T-275.2	二重壁観察
T-275.3	位置マーク配置図
T-276	IQI の選定
T-276.1	材質
T-276.2	寸法
T-276.3	異なった材料を接合している溶接部又は異なった溶加材を用いた溶接部
T-277	放射線透過試験を監視するための IQI の使用
T-277.1	IQI の配置
T-277.2	IQI の数値
T-277.3	有孔形 IQI の下のシム
T-280	評価
T-281	透過写真の品質
T-282	透過写真濃度
T-282.1	濃度制限
T-282.2	濃度の変動
T-283	IQI 感度
T-283.1	要求感度
T-283.2	有孔形 IQI の等価感度

- T-284 過剰な後方散乱線
- T-285 製造者による評価
- T-290 文書
- T-291 放射線透過試験記録の詳細
- T-292 放射線透過写真の審査記録

APPENDIX I 移動放射線撮影

APPENDIX II リアルタイムラジオスコーピー

APPENDIX III 放射線透過試験及びラジオスコーピーに関するデジタルイメージの作成，
表示及び保管

APPENDIX IV デジタルイメージの撮影及び表示工程で得られた放射線透過試験及びラ
ジオスコーピー結果の判別，評価及び措置

APPENDIX VII 鋳造品の放射線透過試験

APPENDIX VIII 蛍光イメージングプレートを使用した放射線撮影

APPENDIX A 管又はチューブ溶接部に対する推奨する放射線透過技法を示したスケッ
チ

APPENDIX C 溶接に対する有孔形 IQI の配置図

APPENDIX D IQI の数（特殊ケース）

アーティクル 4 溶接部の超音波探傷試験

- T-410 適用範囲
- T-420 一般事項
- T-421 文書化した要領書に対する要求事項
- T-421.1 要求事項
- T-421.2 要領の認証
- T-430 機器
- T-431 探傷器
- T-432 探触子
- T-432.1 一般事項
- T-432.2 技法 1 用のクラッド用探触子
- T-433 接触媒質
- T-433.1 一般事項
- T-433.2 有害物質の規制
- T-434 校正試験片

T-434.1	一般事項
T-434.1.1	反射体
T-434.1.2	材料
T-434.1.3	品質
T-434.1.4	クラッド
T-434.1.5	熱処理
T-434.1.6	表面仕上げ
T-434.1.7	試験片の曲率(配管を除く)
T-434.2	管以外の校正試験片
T-434.2.1	標準校正試験片
T-434.2.2	試験片の厚さ
T-434.2.3	使用する試験片の範囲
T-434.2.4	代替試験片
T-434.3	管用校正試験片
T-434.4	クラッド用校正試験片
T-434.4.1	技法 1 用校正試験片
T-434.4.2	技法 1 用の代替校正試験片
T-434.4.3	技法 2 用の校正試験片
T-440	その他の要求事項
T-441	溶接試験範囲の識別
T-450	方法
T-451	結晶粒の粗い材料
T-452	コンピュータ画像処理技術
T-460	校正
T-461	探傷器の直線性の点検
T-461.1	スクリーン高さの直線性
T-461.2	増幅調整器の直線性
T-462	一般的な校正要求事項
T-462.1	超音波システム
T-462.2	校正時の表面
T-462.3	接触媒質
T-462.4	接触くさび
T-462.5	探傷器の調整
T-462.6	温度
T-463	管以外の校正
T-463.1	距離振幅技法におけるシステム校正

- T-463.1.1 校正試験片
- T-463.1.2 方法
- T-463.1.3 斜角ビーム校正
- T-463.1.4 垂直ビーム校正
- T-463.2 非距離振幅技法に対するシステム校正
- T-464 管に対する校正
- T-464.1 距離振幅技法のためのシステム校正
- T-464.1.1 校正試験片
- T-464.1.2 斜角ビーム校正
- T-464.1.3 垂直ビーム校正
- T-464.2 非距離振幅技法のためのシステム校正
- T-465 クラッドに対する校正
- T-465.1 技法1の校正
- T-465.2 技法2の校正
- T-465.3 技法1の代替校正
- T-466 校正の確認
- T-466.1 システムの変更
- T-466.2 定期的な試験のチェック
- T-466.2.1 模擬チェック
- T-466.3 許容値の確認
- T-466.3.1 測定範囲
- T-466.3.2 感度設定
- T-470 試験
- T-471 一般事項
- T-471.1 試験範囲
- T-471.2 パルス繰返し周波数
- T-471.3 探傷速度
- T-471.4 探傷感度
- T-471.4.1 距離振幅技法
- T-471.4.2 非距離振幅技法
- T-471.5 表面処理
- T-472 溶接継手に対する距離振幅技法
- T-472.1 斜角ビーム法
- T-472.1.1 ビーム角度
- T-472.1.2 溶接継手に平行な反射体
- T-472.1.3 溶接継手に直交する反射体

T-472.2	接近が制限された溶接部
T-472.3	接近不可能な溶接部
T-473	クラッドに対する技法
T-473.1	技法 1
T-473.2	技法 2
T-474	非距離振幅技法
T-480	評価
T-481	一般事項
T-482	評価レベル
T-482.1	距離振幅技法
T-482.2	非距離振幅技法
T-483	ラミネーションの評価
T-484	代替評価
T-490	文書
T-491	指示の記録
T-491.1	合格指示
T-491.2	不合格指示
T-492	試験記録
T-493	報告書

APPENDIX I スクリーン高さの直線性

APPENDIX II 増幅直線性

APPENDIX A 容器の基準点配置

APPENDIX B 斜角ビーム校正の一般的技法

APPENDIX C 垂直ビーム校正の一般的技法

APPENDIX E コンピュータ画像処理技術

APPENDIX G 代替校正試験片の形状

APPENDIX I 斜角探触子を使用した溶接部の試験

APPENDIX M 縦波斜角の校正に対する一般的方法

アーティクル 6 浸透探傷試験

T-610	適用範囲
T-620	一般事項
T-621	文書化された要領書の要件
T-621.1	要領に関する要求事項

T-621.2	要領書の認証
T-630	装備
T-640	その他の要求事項
T-641	不純物の管理
T-642	表面処理
T-643	処理後の乾燥
T-650	方法
T-651	方法
T-652	標準温度についての方法
T-653	標準的でない温度についての方法
T-654	方法についての制限
T-660	校正
T-670	試験
T-671	浸透液の適用
T-672	浸透（保持）時間
T-673	余剰浸透液の除去
T-673.1	水溶性浸透液
T-673.2	後乳化性浸透液
T-673.3	溶剤除去性浸透液
T-674	余剰浸透液除去後の乾燥
T-675	現像
T-675.1	乾式現像剤の適用
T-675.2	湿式現像剤の適用
T-676	評価
T-676.1	最終評価
T-676.2	指示模様の特徴
T-676.3	染色浸透液
T-676.4	蛍光浸透液
T-677	試験後の洗浄
T-680	評価
T-690	文書による証明
T-691	指示模様の記録
T-691.1	合格として許容できる指示模様
T-691.2	不合格指示模様
T-692	試験記録
T-693	パフォーマンス・デモンストレーション

APPENDIX II 浸透探傷試験における不純物の管理

APPENDIX III 標準的でない温度での試験技術の認証

アーティクル7 磁粉探傷試験

T-710	適用範囲
T-720	一般
T-721	文書化された手順（要領書）の要件
T-721.1	要求事項
T-721.2	手順の認証
T-730	機器
T-731	試験剤
T-740	要求事項
T-741	表面の調整
T-741.1	準備
T-741.2	表面コントラストの向上
T-750	技術
T-751	方法
T-752	プロット法
T-752.1	磁化要領
T-752.2	磁化電流
T-752.3	プロット間隔
T-753	直線磁化法
T-753.1	磁化の要領
T-753.2	磁場の強さ
T-753.3	磁化電流
T-754	円形磁化法
T-754.1	直接接触法
T-754.2	中心電導体法
T-755	ヨーク法
T-756	多方向磁化法
T-756.1	磁化要領
T-756.2	磁場の強さ
T-760	校正
T-761	校正頻度
T-761.1	磁化機器

T-761.2	光測定器
T-762	ヨークのリフティング・パワー
T-763	ガウスメータ
T-764	磁場の妥当性及び方向
T-764.1	磁場の妥当性
T-764.1.1	磁粉フィールドインディケータ
T-764.1.2	人工きずシム
T-764.1.3	ホール効果を用いた接線方向磁場プローブ
T-764.2	磁界の方向
T-765	湿式磁粉の濃度と汚染
T-765.1	濃度
T-765.2	沈殿量
T-765.3	汚染
T-766	水平ユニットのシステム・パフォーマンス
T-770	試験
T-771	予備試験
T-772	磁化の方向
T-773	試験方法
T-774	試験範囲
T-775	整流電流
T-776	過剰な磁粉の除去
T-777	観察
T-777.1	可視（色対比）磁粉
T-777.2	蛍光磁粉
T-778	脱磁
T-779	試験後の洗浄
T-780	評価
T-790	文書化
T-791	多方向磁化法スケッチ
T-792	指示模様の記録
T-792.1	不合格としない指示模様
T-792.2	不合格とする指示模様
T-793	試験記録
T-794	パフォーマンス・デモンストレーション

APPENDIX I 非磁性のコーティングが施された鉄鋼材料の交流式ヨーク法を使用する
磁粉探傷試験

APPENDIX III ヨーク方による蛍光磁粉を暗くしない場所で使用する磁粉探傷試験

APPENDIX A ガウスメータによる接線方向の磁場の強さの測定

アーティクル9 目視試験

T-910	適用範囲
T-920	一般
T-921	要領書の要求事項
T-921.1	要求事項
T-921.2	要領書の認証
T-921.3	実証
T-922	要員についての要求事項
T-923	身体的な要求事項
T-930	機器
T-950	方法
T-951	適用
T-952	直接目視試験
T-953	遠隔目視試験
T-954	透視試験
T-980	評価
T-990	文書化
T-991	試験報告書
T-992	性能の文書化
T-993	記録の維持

発電用火力設備規格 詳細規定 (2012 年版) [JSME S TA2-2012]

第 VII 章 溶接施工法・溶接技量 目次詳細

アーティクル I 溶接の一般的要求事項

- QW-100 一般
- QW-101 適用範囲
- QW-103 責任
 - QW-103.1 溶接
 - QW-103.2 記録
- QW-110 溶接部の配置
- QW-120 開先溶接の試験姿勢
 - QW-121 板に対する姿勢
 - QW-121.1 下向姿勢 1G
 - QW-121.2 横向姿勢 2G
 - QW-121.3 立向姿勢 3G
 - QW-121.4 上向姿勢 4G
 - QW-122 管に対する姿勢
 - QW-122.1 下向姿勢 1G
 - QW-122.2 横向姿勢 2G
 - QW-122.3 複合姿勢 5G
 - QW-122.4 複合姿勢 6G
- QW-123 スタッド溶接の試験姿勢
 - QW-123.1 スタッド溶接
- QW-130 すみ肉溶接の試験姿勢
 - QW-131 板に対する姿勢
 - QW-131.1 下向姿勢 1F
 - QW-131.2 横向姿勢 2F
 - QW-131.3 立向姿勢 3F
 - QW-131.4 上向姿勢 4F
 - QW-132 管に対する姿勢
 - QW-132.1 下向姿勢 1F
 - QW-132.2 横向姿勢 2F 及び 2FR
 - QW-132.3 上向姿勢 4F
 - QW-132.4 複合姿勢 5F
- QW-140 テスト及び試験の種類と目的

QW-141	機械試験
QW-141.1	引張試験
QW-141.2	型曲げ試験
QW-141.3	すみ肉溶接試験
QW-141.4	切欠きじん性試験
QW-141.5	スタッド溶接試験
QW-142	溶接士に対する特殊試験
QW-143	溶接オペレータに対する試験
QW-144	目視試験
QW-150	引張試験
QW-151	試験片
QW-151.1	減断面試験片—板
QW-151.2	減断面試験片—管
QW-151.3	丸形試験片
QW-151.4	管の全断面試験片
QW-152	引張試験要領
QW-153	合格基準—引張試験
QW-153.1	引張強さ
QW-160	型曲げ試験
QW-161	試験片
QW-161.1	側曲げ
QW-161.2	表曲げ
QW-161.3	裏曲げ
QW-161.4	小型の表曲げまたは裏曲げ試験片
QW-161.5	縦曲げ試験
QW-161.6	縦表曲げ
QW-161.7	縦裏曲げ
QW-162	型曲げ試験要領
QW-162.1	ジグ
QW-163	合格基準—曲げ試験
QW-170	切欠きじん性試験
QW-171	切欠きじん性試験—シャルピーV切欠き
QW-171.1	一般事項
QW-171.2	合格基準
QW-171.3	試験片の位置と方向
QW-172	切欠きじん性試験—落重

- QW-172.1 一般事項
- QW-172.2 合格基準
- QW-172.3 試験片の位置と方向
- QW-180 すみ肉溶接試験
- QW-181 施工法及び技量認証のための試験片
 - QW-181.1 施工法
 - QW-181.2 技量
- QW-182 破壊試験
- QW-183 マクロ試験－施工法試験片
- QW-184 マクロ試験－技量試験片
- QW-190 他のテスト及び試験
- QW-191 放射線透過試験
 - QW-191.1 方法
 - QW-191.2 放射線透過試験の合格基準
 - QW-191.3 試験の記録
- QW-192 スタッド溶接試験
 - QW-192.1 施工法認証用試験片
 - QW-192.2 スタッド溶接－技量認証試験片
- QW-193 管と管板の試験
 - QW-193.1 施工法認証用試験片
 - QW-193.2 技量認証のための試験片
- QW-194 目視試験－技量認証
- QW-195 浸透探傷試験
 - QW-195.1 一般事項
 - QW-195.2 浸透探傷試験の合格基準
- QW-196 抵抗溶接試験
 - QW-196.1 マクロ試験
 - QW-196.2 機械試験
- QW-197 レーザービーム溶接(LBW)重ね継手試験
 - QW-197.1 施工法認証試験片
 - QW-197.2 技量認証試験片
- QW-199 フラッシュ溶接
 - QW-199.1 施工法試験片と試験方法
 - QW-199.2 フラッシュ溶接 技量試験の試験片と試験

アーティクル II 溶接施工法

- QW-200 一般
- QW-200.4 溶接施工法の組合せ
- QW-201 製造者及び契約業者の責任
- QW-202 要求される試験片の種類
 - QW-202.1 機械試験
 - QW-202.2 開先溶接及びすみ肉溶接
 - QW-202.3 溶接補修及び補強
 - QW-202.4 異なる厚さの母材
 - QW-202.5 スタッド溶接
 - QW-202.6 管と管板の認証
- QW-203 施工法に対して認証された姿勢の制限
- QW-210 試験片の製作
 - QW-211 母材
 - QW-212 溶接開先の種類と寸法
 - QW-214 耐腐食溶接肉盛
 - QW-215 電子ビーム溶接及びレーザー溶接
 - QW-216 硬化溶接肉盛
 - QW-217 複合材の継手 (クラッド材)
 - QW-218 ライニング
 - QW-219 フラッシュ溶接
 - QW-219.1 バリアブルの許容範囲
- QW-250 溶接バリアブル
 - QW-251 一般
 - QW-251.1 溶接施工仕様書 (WPS) におけるバリアブルの種類
 - QW-251.2 エッセンシャルバリアブル
 - QW-251.3 ノンエッセンシャルバリアブル
 - QW-251.4 特殊な溶接方法
 - QW-252~QW-265 溶接施工仕様書 (WPS) のバリアブルズ
- QW-283 バタリング溶接
 - QW-283.1 適用範囲
 - QW-283.2 要求される試験
 - QW-283.3 バタリング厚さ
 - QW-283.4 代替認証
- QW-284 抵抗溶接装置の認証
- QW-285 抵抗スポット及びプロジェクション溶接の施工法認証

- QW-286 抵抗シーム溶接の施工法認証
- QW-287 電気抵抗溶接の条件の変化量
- QW-288 管と管板の溶接施工法認証のエッセンシャルバリアブル
 - QW-288.1 全てのプロセス
 - QW-288.2 被覆アーク溶接
 - QW-288.3 ガスタングステンアーク, プラズマアークおよびガスメタルアーク溶接
 - QW-288.4 爆発圧接
- QW-290 テンパービード溶接
 - QW-290.1 基本的な資格認証と既存溶接施工仕様書(WPS)のアップグレード
 - QW-290.2 溶接方法の制限
 - QW-290.3 テンパービード溶接認証のバリアブル
 - QW-290.5 試験材の準備と試験
 - QW-290.6 工程中の補修溶接
 - QW-290.4 テンパービード施工法認定のためのバリアブルズ

アーティクル III 溶接技量認証

- QW-300 一般事項
- QW-301 試験
 - QW-301.1 試験の意図
 - QW-301.2 認証試験
 - QW-301.3 手溶接士及び溶接オペレータの識別
 - QW-301.4 試験の記録
- QW-302 要求される試験の種類
 - QW-302.1 機械試験
 - QW-302.2 放射線透過試験
 - QW-302.3 管の試験材
 - QW-302.4 目視試験
- QW-303 姿勢及び外径の認証範囲
 - QW-303.1 開先溶接 ー一般
 - QW-303.2 すみ肉溶接 ー一般
 - QW-303.3 特別な姿勢
 - QW-303.4 スタッド溶接姿勢
 - QW-303.5 管と管板の手溶接士及び溶接オペレータの認証
- QW-304 手溶接士
 - QW-304.1 試験
 - QW-304.2 放射線透過試験基準に不合格の場合

- QW-305 溶接オペレータ
- QW-305.1 試験
- QW-305.2 放射線透過試験基準に不合格の場合
- QW-306 溶接方法の組合せ
- QW-310 認証用試験材
- QW-310.1 試験材
- QW-310.2 裏当て付きの溶接開先
- QW-310.3 裏当てなしの溶接開先
- QW-320 再試験及び認証の更新
- QW-321 再試験
- QW-321.1 目視試験により直ちに再試験を行う場合
- QW-321.2 機械試験により直ちに再試験を行う場合
- QW-321.3 放射線透過試験により直ちに再試験を行う場合
- QW-321.4 再訓練
- QW-322 認証の期限切れ及び更新
- QW-322.1 認証の期限切れ
- QW-322.2 資格の更新
- QW-350 手溶接士に対する溶接バリエーション
- QW-351 一般事項
- QW-352 酸素ガス溶接（OFW）エッセンシャルバリエーション
- QW-353 被覆アーク溶接（SMAW）エッセンシャルバリエーション
- QW-354 半自動サブマージアーク溶接（SAW）エッセンシャルバリエーション
- QW-355 半自動ガスメタルアーク溶接（GMAW）エッセンシャルバリエーション
- QW-356 手動及び半自動ティグ溶接（GTAW）エッセンシャルバリエーション
- QW-357 手動及び半自動プラズマアーク溶接（PAW）エッセンシャルバリエーション
- QW-360 溶接オペレータに対する溶接バリエーション
- QW-361 一般事項
- QW-361.1 エッセンシャルバリエーション – オートマチック溶接
- QW-361.2 エッセンシャルバリエーション – マシン溶接
- QW-362 電子ビーム溶接（EBW）、レーザービーム溶接（LBW）及び摩擦溶接（FRW）
- QW-363 スタッド溶接
- QW-380 特殊な溶接方法
- QW-381 耐食肉盛溶接
- QW-381.1 認証試験
- QW-381.2 複合溶接での認証
- QW-381.3 開先溶接試験による代替認証

- QW-382 硬化肉盛溶接(耐摩耗)
- QW-383 クラッド材料及びライニング
- QW-383.1 クラッド材料
- QW-383.2 ライニング
- QW-384 抵抗溶接オペレータの認証
- QW-385 フラッシュ溶接オペレータの認証

アーティクル IV 溶接データ

- QW-400 バリアブルズ
- QW-401 一般事項
 - QW-401.1 エssenシャルバリアブル（施工法）
 - QW-401.2 エssenシャルバリアブル（技量）
 - QW-401.3 補助的なエssenシャルバリアブル（施工法）
 - QW-401.4 ノンエssenシャルバリアブル（施工法）
- QW-402 継手
- QW-403 母材
- QW-404 溶加材
- QW-405 姿勢
- QW-406 予熱
- QW-407 溶接後熱処理
- QW-408 ガス
- QW-409 電気的特性
- QW-410 技法
- QW-416 溶接バリアブル溶接士技量
- QW-420 母材の区分
- QW-422 材料の P 番号 認定のための母材区分
- QW-423 手溶接士認証に対する代替母材
- QW-424 施工法認証に使用する材料
- QW-430 F 番号
- QW-431 一般
 - QW-432.1 鋼及び合金鋼
 - QW-432.2 アルミニウム及びアルミニウム合金
 - QW-432.3 銅及び銅合金
 - QW-432.4 ニッケル及びニッケル合金
 - QW-432.5 チタン及びチタン合金
 - QW-432.6 ジルコニウム及びジルコニウム合金

- QW-432.7 硬化肉盛
- QW-433 手溶接士技量認証のための代替りの F 番号
- QW-440 溶接金属の化学成分
- QW-441 一般
- QW-442 A 番号
- QW-450 試験片
- QW-451 施工法認証用厚さ制限と試験片
- QW-451.1 開先溶接の引張試験及び横曲げ試験
- QW-451.2 開先溶接の引張試験及び縦曲げ試験
- QW-451.3 すみ肉溶接試験
- QW-451.4 開先溶接試験によって認証されるすみ肉溶接
- QW-452 技量認証用厚さ制限と試験片
- QW-452.1 開先溶接試験
- QW-452.3 開先溶接の直径の制限
- QW-452.4 小径管のすみ肉溶接試験
- QW-452.5 すみ肉溶接試験
- QW-452.6 開先溶接試験によるすみ肉の認証
- QW-453 硬化肉盛 (耐摩耗性) と耐食肉盛の溶接施工法認証及び技量認証の厚さの制限と試験片
- QW-460 図表
- QW-461 姿勢
- QW-461.1 溶接姿勢—開先溶接
- QW-461.2 溶接姿勢—すみ肉溶接
- QW-461.3 板の開先溶接—試験姿勢
- QW-461.4 管の開先溶接—試験姿勢
- QW-461.5 板のすみ肉溶接—試験姿勢
- QW-461.6 管のすみ肉溶接—試験姿勢
- QW-461.7 スタッド溶接—試験姿勢
- QW-461.8 スタッド溶接—溶接姿勢
- QW-461.9 技量認証—姿勢及び直径の制限
- QW-462 試験片
- QW-462.1(a) 引張—減断面試験片—板
- QW-462.1(b) 引張—減断面試験片—管
- QW-462.1(c) 引張—管の代替減断面試験片
- QW-462.1(d) 引張—減断面試験片—円形断面試験片
- QW-462.1(e) 引張—全断面試験片—小径管

- QW-462.2 側曲げ
- QW-462.3(a) 表及び裏曲げ試験片－横曲げ
- QW-462.3(b) 表及び裏曲げ試験片－縦曲げ
- QW-462.4(a) 板のすみ肉溶接－施工法
- QW-462.4(b) 板のすみ肉溶接－技量
- QW-462.4(c) 管のすみ肉溶接－技量
- QW-462.4(d) 管のすみ肉溶接－施工法
- QW-462.5(a) 耐食肉盛及び硬化肉盛の化学分析及び硬さ試験片
- QW-462.5(b) 耐食肉盛及び硬化肉盛の化学分析, 硬化肉盛硬さ, マクロ試験片採取位置
- QW-462.5(c) 管曲げ試験片－耐食肉盛
- QW-462.5(d) 板曲げ試験片－耐食肉盛
- QW-462.5(e) 板のマクロ, 硬さ, 化学成分分析試験片－耐食肉盛及び硬化肉盛
- QW-462.7.1 抵抗シーム溶接部試験材
- QW-462.8.1 シートのスポット溶接部はく離試験方法
- QW-462.9 シートのスポット溶接部せん断引張試験片
- QW-462.10 スポット又はプロジェクション溶接試験片に要求されるせん断強さ
- QW-462.11 スポット又はプロジェクション溶接試験片に要求されるせん断強さ
- QW-462.12 テンパービード溶接の名称
- QW-462.13 テンパービード重ね代の測定
- QW-463.1(a) 板－板厚 19.0mm 未満の施工法認証用
- QW-463.1(b) 板－板厚 19.0mm 以上及び 9.52mm 以上 19.0mm 未満の代替施工法認証用
- QW-463.1(c) 板－長手方向の施工法認証用
- QW-463.1(d) 施工法認証用
- QW-463.1(e) 施工法認証用
- QW-463.1(f) 切欠き靱性試験片採取位置
- QW-463.2(a) 板－板厚 19.0mm 未満の技量認証用
- QW-463.2(b) 板－板厚 19.0mm 以上及び 9.52mm 以上 19.0mm 未満の代替技量認証用
- QW-463.2(c) 板－長手方向の技量認証用
- QW-463.2(d) 技量認証用
- QW-463.2(e) 技量認証用
- QW-463.2(f) 管－DN250 の組み合わせ技量認証用
- QW-463.2(g) DN150 又は DN200 の組み合わせ技量認証用
- QW-463.2(h) 技量認証用
- QW-464.1 施工法認証試験用試験材及び試験片
- QW-464.2 技量認証試験用試験材及び試験片
- QW-466.1 試験ジグの寸法

- QW-466.2 型曲げローラージグ
- QW-466.3 型曲げ試験用巻き付けジグ
- QW-466.4 スタッド溶接曲げジグ
- QW-466.5 スタッド溶接のトルク試験の配置
- QW-466.6 スタッド溶接の引張試験の推奨例
- QW-469.1 突合せ継手
- QW-469.2 代替突合せ継手
- QW-470 エッチング方法と腐食剤
- QW-471 一般
- QW-472 鉄鋼材料用
- QW-472.1 塩酸
- QW-472.2 過硫酸アンモニウム
- QW-472.3 ヨード及びヨードカリ
- QW-472.4 硝酸
- QW-473 非鉄金属用
- QW-473.1 アルミニウム及びアルミニウム合金用
- QW-473.2 銅及び銅合金用—冷濃硝酸
- QW-473.3 ニッケル及びニッケル合金用
- QW-473.4 チタン用
- QW-473.5 ジルコニウム用

APPENDIX I 円形指示のチャート

APPENDIX

- B-100 フォーム
- B-101 溶接
- QW-482 溶接施工仕様書 (WPS) の推奨フォーマット
- QW-483 施工法認定記録 (PQR) の推奨フォーマット
- QW-484 溶接士技量認定記録 (WPQ) の推奨フォーマットA

補遺

目次

「第Ⅰ章 総則」 補遺

- | | |
|--|-------|
| 1. 本規格作成の経緯と目的 | 補遺 1 |
| 2. 本規格作成の基本方針 | 補遺 2 |
| 3. 本規格第三章～第七章の適用について | 補遺 3 |
| 4. 耐震構造規格について | 補遺 4 |
| 5. 用語 | 補遺 6 |
| 6. 単位 | 補遺 7 |
| 7. 最高許容運転圧力 (Maximum Allowable Working Pressure) | 補遺 7 |
| 8. 水圧試験圧力について | 補遺 9 |
| 9. 本規格の民間製品認証制度への適応について | 補遺 11 |

「第Ⅱ章 材料」 補遺

- | | |
|---|-------|
| 1. 本規格で使用する材料に要求される事項 | 補遺 13 |
| 2. 使用する材料の留意点 | 補遺 13 |
| 3. 材料の取込みにあたっての考え方 | 補遺 14 |
| 4. 「第三章 ボイラ」に使用する材料選定について | 補遺 14 |
| 5. 「第四章 圧力容器」に使用する材料選定について | 補遺 15 |
| 6. 「第五章 配管」に使用する材料選定について | 補遺 15 |
| 7. 「耐力」の定義 | 補遺 16 |
| 8. 実機暴露試験データのない材料を取込む場合の扱い | 補遺 16 |
| 9. JIS 材, 火力技術基準材, ASME Section II 材, ASME Code Case 材, ASME B31.1 材を適用し, 問題ないと判断した根拠 | 補遺 16 |
| 10. ASME B31.1 材の外圧チャートについて | 補遺 16 |
| 11. 許容引張応力の策定要領の変更点について | 補遺 16 |
| 12. 許容応力表の改訂における考え方について | 補遺 17 |
| 13. 許容応力表の引用規格の年版について | 補遺 26 |
| 14. ASME Section II 材および ASME B31.1 材の材料名称 | 補遺 26 |

「第三章 ボイラ」 補遺

- | | |
|---|-------|
| 1. ボイラ等の長手継手の溶接継手効率 (PG-27.4, PW-11.1, PW41.1) について | 補遺 33 |
| 2. RT の適用規定について | 補遺 33 |
| 3. RT の除外規定について | 補遺 33 |

4. 構造設計と検査について	補遺 34
5. 最小必要厚さ計算式における付加厚さについて	補遺 34
6. 各項 (PART) 毎の補遺	補遺 35
「第IV章 圧力容器」 補遺	補遺 45
「第V章 配管」 補遺	補遺 52
「第VI章 非破壊検査」 補遺	
1. 非破壊試験員の資格について	補遺 55
2. 各項 (PART) 毎の補遺	補遺 56
「第VII章 溶接施工法・溶接技量」 補遺	
1. 第三者検査員について	補遺 60
2. 溶接施工法と溶接技量について	補遺 60
3. 母材のP番号区分について	補遺 61
4. 各項 (PART) 毎の補遺	補遺 62