

1. 制定/改正の別

改正

2. 産業標準案の番号及び名称

規格番号 JIS G 0202

規格名称 鉄鋼用語（試験）

3. 主務大臣

経済産業大臣

4. 制定・改正の内容等に関する事項**(1) 制定改正の必要性及び期待効果****【必要性】**

この規格は、圧延、鋳造又は鍛造された、主に鋼及びその製品の試験に関する用語及び定義について規定したものである。今回の改正の目的は、最近の国内技術の動向及び関連JISの定義内容などを考慮し用語定義を見直すこと、及び最新のJIS Z 8301への様式変更である。

【期待効果】

本改正によって定義内容が最新化され、規格利用者の相互理解が進むことが期待できる。

(2) 制定の場合は規定する項目を、改正の場合は改正点

主な改正点は、次のとおり。

1) 箇条2（引用規格）

旧規格の引用規格を削除する。

2) 箇条4（用語及び定義）

①現版で使用している図表は、関連する試験規格及び製品規格に同じ図表が記載されている場合、重複記載を避けるため、削除する。

②用語の定義及びその他の情報を、関連する試験規格及び製品規格の記載に整合させる。

③品質に関する用語（曲げ性、成形性、深絞り性、張出し性、複合成形性、曲げ戻し特性、脱炭層）は、JIS G 0203に集約するため、この規格から削除する。

④鉄鋼JISの試験に関する用語の使用状況により、用語を追加及び削除する。

追加：受渡試験、形式試験、耐力（オフセット法）、耐力（永久伸び法）、耐力（全伸び法）、最大試験力〔連続な降伏を示す材料の場合〕、破断時全伸び、プレスノッチシャルピー試験、実働応力、初期応力、クリープ伸び（％）、クリープ伸び時間、クリープ破断時間、最終基準長さ、クリープ破断伸び（％）、破断後の最小断面積、クリープ破断絞り（％）、均等目盛クリープ線図、クリープ破断一伸び線図、試験力、真直性試験〔鋼線の〕、硬さ推移曲線、炭素含有率推移曲線、デジタルラジオグラフィ、コンピューテッド・ラジオグラフィ、デジタル検出器、DDA 合計：26語

削除：原標点距離、高温引張試験片、二重曲げ試験、動的引裂試験、遷移クリープ、第1次クリープ、定常クリープ、第2次クリープ、加速クリープ、第3次クリープ、クリープ強さ、クリープ強度、クリープ曲線、最小クリープ速度、定常クリープ速度、応力クリープ速度線図、クリープ破断試験片、設計極性、ステップダウン試験、電解よう素法、アルカリ試験、チオシアナイト法 合計：18語

(3) 制定・改正の主旨**① 利点がある場合にその項目（コード等一覧参照）**

ア、イ

② 欠点があるとする項目に該当しないことを確認（コード等一覧参照）

確認

③ 国が主体的に取り組む分野に該当しているか、又は市場適合性を有しているか。

国が主体的に取り組む分野

④ 国が主体的に取り組む分野に該当する場合の内容

幅広い関係者が活用する統一的な方法を定める規格

⑤ 市場適合性を有している場合の内容**⑥ 市場適合性を明らかにする根拠、理由等（定量的なデータ等）**

コード等一覧

産業標準化の利点があると認める場合

- ア. 品質の改善若しくは明確化、生産性の向上又は産業の合理化に寄与する。
- イ. 取引の単純公正化又は使用若しくは消費の合理化に寄与する。
- ウ. 相互理解の促進、互換性の確保に寄与する。
- エ. 効率的な産業活動又は研究開発活動の基盤形成に特に寄与する。
- オ. 技術の普及発達又は国際産業競争力強化に寄与する。
- カ. 消費者保護、環境保全、安全確保、高齢者福祉その他社会的ニーズの充足に寄与する。
- キ. 国際貿易の円滑化又は国際協力の促進に寄与する。
- ク. 中小企業の振興に寄与する。
- ケ. 基準認証分野等における規制緩和の推進に寄与する。
- コ. その他、部会又は専門委員会が認める工業標準化の利点

産業標準化の欠点があると認める場合

- ア. 著しく用途が限定されるもの又は著しく限られた関係者間で生産若しくは取引されるものに係るものである。
- イ. 技術の陳腐化、代替技術の開発、需要構造の変化等によってその利用が縮小しているか、又はその縮小が見込まれる。
- ウ. 標準化すべき内容及び目的に照らし、必要十分な規定内容を含んでいない。また、含んでいる場合であっても、その規定内容が現在の知見からみて妥当な水準となっていない。
- エ. 当該案の内容及び既存のJISとの間で著しい重複又は矛盾がある。
- オ. 対応する国際規格が存在する場合又はその仕上がりが目前である場合であって、当該国際規格等との整合化について、適切な考慮が行われていない。
- カ. 対応する国際規格が存在しない場合、当該JISの制定又は改正の輸入への悪影響について、適切な考慮が行われていない。
- キ. 原案中に特許権等を含む場合であって、特許権者等による非差別的かつ合理的条件での実施許諾を得ることが明らかに困難である。
- ク. 原案が海外規格(ISO及びIECが制定した国際規格を除く)その他他者の著作物を基礎とした場合、著作権に関する著作権者との調整が行われていない。
- ケ. 技術が未成熟等の理由で、JISとすることが新たな技術開発を著しく阻害する恐れがある。
- コ. 強制法規技術基準・公共調達基準との関係について、適切な考慮が行われていない。
- サ. 工業標準化法の趣旨に反すると認められるとき。

国が主体的に取り組む分野に該当する場合

1. 基礎的・基盤的な分野
2. 消費者保護の観点から必要な分野
3. 強制法規技術基準、公共調達基準等に引用される規格
4. 国の関与する標準化戦略等に基づき国際規格提案を目的としている規格

市場適合性を有している場合

1. 国際標準をJIS化するなどの場合
2. 関連する生産統計等によって、市場におけるニーズが確認できる場合、又は将来において新たな市場獲得が予想される場合
3. 民間における第三者認証制度に活用されることが明らかな場合
4. 各グループ〔生産者等及び使用・消費者又はグループを特定しにくいJIS(単位、用語、製図、基本的試験方法等)にあつては中立者〕の利便性の向上が図られる場合

目 次

	ページ
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 分類	1
4 用語及び定義	2
4.1 試験一般	2
4.2 機械試験	2
4.3 鋼質試験	25
4.4 腐食試験	30
4.5 非破壊試験	36
4.6 電磁気試験	43

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 14 条第 1 項の規定に基づき、認定産業標準作成機関である一般社団法人日本鉄鋼連盟（JISF）から、産業標準の案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS G 0202:2013** は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

鉄鋼用語（試験）

Glossary of terms used in iron and steel (Testing)

1 適用範囲

この規格は、圧延、鋳造又は鍛造された、主に鋼及びその製品の試験に関する用語及び定義について規定する。

2 引用規格

この規格には、引用規格はない。

3 分類

鉄鋼用語（試験）の分類は、次による。

a) 試験一般

b) 機械試験

- 1) 引張試験
- 2) 曲げ試験
- 3) 衝撃試験
- 4) 硬さ試験
- 5) 成形性試験
- 6) ぜい（脆）性破壊試験
- 7) 疲労試験
- 8) クリープ試験
- 9) リラクセーション試験
- 10) その他の試験

c) 鋼質試験

- 1) 組織試験
- 2) 硬化層深さ試験，焼入性試験及び脱炭層深さ試験
- 3) その他の試験

d) 腐食試験

- 1) 一般共通用語

- 2) 耐候性試験
- 3) ステンレス鋼関係の試験
- 4) めっき鋼板・塗装鋼板関係の試験
- 5) ぶりき関係の試験

e) 非破壊試験

- 1) 放射線透過試験
- 2) 超音波探傷試験
- 3) 磁気探傷試験
- 4) 浸透探傷試験
- 5) 渦電流探傷試験
- 6) その他の探傷試験
- 7) 非破壊試験技術者

f) 電磁気試験

4 用語及び定義

用語及び定義は、次による。

注記 用語の一部に角括弧 “[]” を付けてあるものは、角括弧の中の用字を含めた用語、及び角括弧の中の用字を省略した用語の二通りの用語を用いてよいことを示しているが、角括弧の用字を省略した用語としている。

4.1 試験一般

番号	用語	定義	対応英語（参考）
1001	受渡試験	出荷品そのもの又は出荷品がその一部を構成する試験単位に対して、 出荷品が注文書の要求事項に適合していることを検証するために、受 渡前に製品仕様によって行われる試験	specific test
1002	形式試験 (かたしきし けん)	受渡しの都度行う試験ではなく、製造条件が確立されていることを前 提に安定して品質が規定に適合していることを検証する試験 注釈 1 形式試験は、品質に影響を及ぼすような製造条件の変更が あった場合、品質が規定を満足していることを、再度、実 証しなければならない。 注釈 2 形式試験は、試験時間が長期に及ぶ場合に適用されること がある。	type test

4.2 機械試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2001	機械試験	強さ、じん（靱）性、延性、硬さなどの機械的性質を調べる試験 注釈 1 引張試験、衝撃試験、曲げ試験、硬さ試験、疲労試験、クリ ープ試験、リラクセーション試験などがある。	mechanical test

4.2.1 引張試験

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2101	引張試験	降伏点, 耐力, 引張強さ, 降伏伸び, 破断伸び, 絞りなどの一つ又は複数の機械的性質を測定するために, 試験片に引張試験力を加え, 通常, 破断に至るまでひずみを与える試験 注釈 1 高温引張試験は, 2149 参照。	tensile test
2102	引張試験片	引張試験に用いる試験片 注釈 1 試験片の各部の寸法の定め方によって, 比例試験片及び定形試験片に分類される。 注釈 2 形状によって, 板状試験片, 棒状試験片 ¹⁾ , 管状試験片及び円弧状試験片に分類される。 注 1) 機械加工された円柱状の試験片, 又は棒鋼, 線材及び線から採取し, 機械加工されていない試験片。棒鋼, 線材及び線の直径又は対辺距離が小さい場合, 線状試験片と呼ばれることがある。	test piece for tensile test
2103	比例試験片	原標点距離 L_0 と原断面積 S_0 との間に, $L_0 = k\sqrt{S_0}$ の関係をもつ引張試験片 注釈 1 平行部長さも, L_0 に応じて定められる。通常, k は 5.65 とし, 11.3 を用いてもよい。 k が同じ試験片間の破断伸び値は, 直接比較することが可能である (伸びの換算は, 2126 参照。) 注釈 2 試験片の種類は, JIS Z 2242 の 6.2 (試験片の種類) 参照。	proportional test piece
2104	定形試験片	試験片の平行部の断面積に関係なく, 試験片の主要部の形状及び寸法が一定に定められた引張試験片 注釈 1 試験片の種類は, JIS Z 2242 の 6.2 参照。	non-proportional test piece
2105	平行部 [試験片の]	引張試験片の中央部における同一の断面寸法を有する部分 注釈 1 JIS Z 2241 の図 11 [板状試験片 (附属書 B 及び附属書 D 参照)] など参照。 注釈 2 平行部の長さを, “平行部長さ (parallel length)” ともいう。	parallel portion
2106	標点 [試験片の]	引張試験の伸び測定基準	gauge mark
2107	標点距離	試験片の平行部で伸びを測定する部分の長さの総称 注釈 1 試験前に室温で測定した長さを “原標点距離 (original gauge length)”, 試験後 (破断後) に測定した長さを “最終標点距離” と呼んでいる (JIS Z 2241 の図 11 など参照)。	gauge length
2108	伸び計標点距離	伸び計伸びの測定を行うために用いられる試験前の伸び計の標点距離 注釈 1 伸び計の標点距離の選択は, JIS Z 2241 の 8.3 (伸び計標点距離の選択) 参照。	extensometer gauge length
2109	伸び計伸び	試験中の任意の時点における伸び計標点距離の増分 注釈 1 JIS Z 2241 では, 伸び計標点距離の増分を伸び計伸び, 伸び計標点距離に対する百分率で表した値を伸び計伸び (%) (percentage extension) と区別して定義している。	extension
2110	つかみ部 [試験片の]	引張試験片の端部で, 試験機のつかみ装置につかまれる部分 注釈 1 JIS Z 2241 の図 11 など参照。	grip section, grip end

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2111	肩部の半径 〔試験片の〕	平行部より大きな断面積のつかみ部をもつ引張試験片において、平行部に応力を均一に分散させるため、平行部とつかみ部との間に設ける円弧部分（肩部）の半径 注釈 1 JIS Z 2241 の図 11 など参照。	radius of fillet, radius of transition curve between grip and parallel portion
2112	つかみ間の距離	引張試験片を試験機に取り付けたときの試験機のつかみ装置間の試験片の長さ 注釈 1 試験片の平行部及びつかみ部の断面が同じ試験片では、平行部長さの代わりに、つかみ間の距離を規定し、“つかみの間隔”ともいう。	free length of test piece between grips
2113	公称応力	試験中の任意の時点における試験力を試験片の原断面積で除した値 注釈 1 紛らわしくないときには、単に応力ともいう。	nominal stress, engineering stress
2114	真応力	試験片にある試験力を加えたとき、その試験力をそのときの試験片平行部の断面積で除した値 注釈 1 JIS Z 2253 の 8.4（真応力及び真ひずみの計算）参照。	true stress
2115	伸び	試験中の任意の時点における、原標点距離の増分 注釈 1 全伸び（2117）、破断伸び（2139）参照。 注釈 2 JIS Z 2241 では、原標点距離の増分を伸び、原標点距離に対する百分率で表した値を伸び（%）と区別して定義している。 注釈 3 伸びは、通常、原標点距離に対する百分率で表すが、長さで表すことがある。	elongation, percentage elongation
2116	真ひずみ、 対数伸び、 自然伸び	試験片にある試験力を加えたときの全ひずみから弾性ひずみを差し引いた値の自然対数 注釈 1 JIS Z 2253 の 8.4 では、様々な真ひずみの計算方法を規定している。	true strain, logarithmic strain, natural strain
2117	全伸び	引張試験において試験片にある試験力を加えたとき、その試験力を加えた状態における標点距離と原標点距離との差で、弾性伸びと塑性伸びとの和 注釈 1 JIS では、標点距離と原標点距離との差を標点距離に対する百分率で表す〔JIS Z 2241 の箇条 18（最大試験力時全伸び（%） A_{gt} の測定）など参照〕。	total elongation
2118	塑性伸び、 塑性ひずみ	全伸びから弾性伸びを差し引いた伸び（ひずみ） 注釈 1 弾性伸び（ひずみ）は、全伸び（ひずみ）のうち弾性成分であって、応力 σ を縦弾性係数（ヤング率） E で除した値のことである。	plastic elongation
2119	永久伸び	規定応力を除去した後の原標点距離の増分で、原標点距離に対する百分率で表した値	percentage permanent elongation
2120	試験力－伸び 線図	引張試験の全過程における試験片に加えた試験力とそれに伴う伸びとの関係を表す曲線 注釈 1 “試験力－伸び曲線”ともいう。	load-elongation diagram, load-extension diagram
2121	応力－ひずみ 線図、 S－S 曲線	引張試験の全過程における試験片平行部の公称応力と伸び（ひずみ）との関係を表す曲線 注釈 1 “応力－ひずみ曲線”ともいう。	stress-strain diagram, stress-strain curve
2122	ひずみ速度	伸び計標点距離を用いて測定される単位時間当たりのひずみの増分	strain rate
2123	平行部の推定 ひずみ速度	クロスヘッド変位速度及び試験片の平行部長さを基に求めた単位時間当たりの試験片の平行部長さのひずみの増分	estimated strain rate over the parallel length

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2124	クロスヘッド 変位速度	単位時間当たりのクロスヘッドの変位	crosshead separation rate
2125	応力増加速度	単位時間当たりの応力の増分 注釈 1 通常、応力増加速度は、弾性域にだけ適用される。	stress rate
2126	伸びの換算	試験片の形状寸法と破断伸びとの関係式を利用して、ある試験片で得られた破断伸びから異なる形状寸法の試験片で得られる破断伸びの推定 注釈 1 代表的な関係式として、Barba の式、Oliver の式などがある。 注釈 2 ISO 2566-1 に様々な伸びの換算方法が規定されている。	conversion of elongation
2127	降伏点、 降伏応力	金属材料が降伏現象を示すときに、試験力の増加がないにも関わらず試験中に塑性変形が生じる点に対応する応力 注釈 1 紛らわしくないときには、上降伏点を単に降伏点ということがある。	yield point, yield stress, yield strength
2128	上降伏点 (かみこうふ くてん)、 上降伏応力	試験力が最初に減少する直前の応力の最大値 注釈 1 JIS Z 2241 の図 2 [上降伏応力（上降伏点）及び下降伏応力（下降伏点）] 参照。	upper yield point, upper yield stress, upper yield strength
2129	下降伏点 (しもこうふ くてん)、 下降伏応力	初期の過渡的な影響（慣性効果）を無視した、塑性降伏する間の応力の最小値 注釈 1 JIS Z 2241 の図 2 参照。	lower yield point, lower yield stress, lower yield strength
2130	耐力	引張試験において、規定された伸びを生じるときの試験力を平行部の原断面積で除した値 注釈 1 降伏点が明瞭でない材料では、降伏点の代わりに耐力が用いられる。	yield strength, proof stress, proof strength
2131	耐力【オフセ ット法】	塑性伸びが、伸び計標点距離に対する百分率で規定された伸びに等しくなったときの応力 注釈 1 JIS Z 2241 の図 3 [耐力（オフセット法）] 参照。 注釈 2 JIS では、特に規定のない場合には、塑性伸びの値を 0.2 % とする。	proof stress (non- proportional elongation), yield strength by offset method, proof strength (plastic extension)
2132	耐力【永久伸 び法】	試験力を除去後、規定された永久伸び (%) 又は伸び計永久伸び (%) 以下の塑性変形を生じる応力 注釈 1 永久伸び (%) 及び伸び計永久伸び (%) は、原標点距離及び伸び計標点距離のそれぞれの百分率で示す (JIS Z 2241 の図 5 [耐力（永久伸び法）] 参照)。	proving test for permanent set stress, permanent set strength
2133	耐力【全伸び 法】	全伸び（伸び計の弾性伸びと塑性伸びとを合わせたもの）が、伸び計標点距離に対する百分率で規定された伸びに等しくなったときの応力 注釈 1 JIS Z 2241 の図 4 [耐力（全伸び法）] 参照。	proof stress (total elongation), yield strength by extension under load method, proof strength (total extension)
2134	最大試験力 【不連続な 降伏を示さ ない材料の 場合】	不連続な降伏を示さない材料の場合で、試験中に試験片が耐えた最大の試験力 注釈 1 JIS Z 2241 の図 8 a) ($R_{eH} < R_m$) 参照。	maximum force
2135	最大試験力 【不連続な 降伏を示す 材料の場 合】	不連続な降伏を示す材料の場合で、加工硬化が始まった以降の試験片が耐えた最大の試験力 注釈 1 JIS Z 2241 の図 8 b) ($R_{eH} > R_m$) 参照。	maximum force

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2136	引張強さ	最大試験力に対応する応力 注釈 1 JIS Z 2241 の図 8 [引張強さ R_m の決定のための異なるタイプの応力-伸び計伸び (%) 曲線] 参照。	tensile strength
2137	降伏比	引張強さに対する降伏点 (通常は上降伏点) 又は耐力の割合 注釈 1 降伏比が, 100 % 以上になる場合もある。	yield ratio
2138	降伏伸び	不連続な降伏を示す材料において, 降伏の開始から均一な加工硬化が始まるまでの間の伸び計伸びで, 伸び計標点距離に対する百分率で表した値 注釈 1 JIS Z 2241 の簡条 16 [降伏伸び (%) A_e の測定] 参照。	percentage yield point extension
2139	破断伸び	破断後の永久伸びによる原標点距離の増分で, 原標点距離に対する百分率で表した値 注釈 1 紛らわしくないときには, 単に伸びということがある。 注釈 2 JIS Z 2241 の簡条 20 [破断伸び (%) A の測定] 参照。	percentage elongation after fracture
2140	破断時全伸び	破断時の全伸び (伸び計の弾性伸びと塑性伸びを合わせた値) で, 伸び計標点距離に対する百分率で表した値 注釈 1 JIS Z 2241 の簡条 19 [破断時全伸び (%) A_t の測定] 参照。	percentage total extension at fracture
2141	最大試験力時全伸び	最大試験力時の全伸び (伸び計の弾性伸びと塑性伸びとを合わせた値) で, 伸び計標点距離に対する百分率で表した値 注釈 1 JIS Z 2241 の簡条 18 参照。	percentage total extension at maximum force
2142	最大試験力時塑性伸び	最大試験力時の塑性伸びで, 伸び計標点距離に対する百分率で表した値 注釈 1 JIS Z 2241 の図 1 (伸びの定義) 参照。 注釈 2 最大試験力時の塑性伸びを一樣伸びという。ASTM E8 では, 最大試験力時全伸びを一樣伸びとしている。 注釈 3 JIS Z 2241 の簡条 17 [最大試験力時塑性伸び (%) A_g の測定] 参照。	percentage plastic extension at maximum force
2143	局部伸び	引張試験において, 一樣伸びに達した後, 試験片の一部が局部的な断面収縮によってくびれ (ネッキング) を生じて破断に至るまでの塑性伸び 注釈 1 破断伸びから一樣伸びを差し引いた値。	local elongation, necking elongation
2144	絞り	試験中に発生した断面積の最大変化量で, 原断面積に対して百分率で表した値 注釈 1 JIS Z 2241 の簡条 21 (絞り Z の測定) 参照。 注釈 2 ISO 6892-1 では, 小さな棒状試験片及び棒状以外の試験片形状の場合, 棒状試験片と同等の精度で測定不可能なことを記載している。	reduction of area, percentage reduction of area
2145	加工硬化指数, n 値	試験力を単軸方向に適用したときの塑性ひずみ域における真応力の対数と真ひずみの対数との回帰直線の傾き 注釈 1 JIS Z 2253 参照。 注釈 2 薄鋼板では, 通常, 伸び 5 % ~ 15 % 又は 10 % ~ 20 % などの範囲について近似したときの n の値を, プレス成形性に関連する特性値として用いる。	work hardening coefficient, n-value, tensile strain hardening exponent
2146	塑性ひずみ比, ランクフォード値, r 値	板状引張試験片に単軸引張応力を加えることによって生じた, 試験片の幅方向真塑性ひずみと厚さ方向真塑性ひずみとの比 注釈 1 JIS Z 2254 参照。 注釈 2 通常, ひずみ量は, 15 %, 20 % などが用いられる。	r-value, Lankford value, plastic strain ratio

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2147	平均塑性ひずみ比	試験片を板面の圧延方向に対して平行、45° 及び 90° の各方向から採取し、測定した塑性ひずみ比を用いて求めた加重平均値 注釈 1 JIS Z 2254 参照。	weighted average plastic strain ratio
2148	面内異方性	試験片を板面の圧延方向に対して平行及び 90° の各方向から採取して測定した塑性ひずみ比の平均値と試験片を圧延方向に対して 45° の方向から採取して測定した塑性ひずみ比との差 注釈 1 JIS Z 2254 参照。	degree of planar, anisotropy
2149	高温引張試験	試験片を一定の高温に保ち、これを徐々に引っ張って、降伏点、耐力、引張強さ、破断伸び、絞りなどを測定する試験 注釈 1 高温引張試験片は、JIS G 0567 の簡条 6 (試験片) 参照。	tensile test at elevated temperature, high temperature tensile test

4.2.2 曲げ試験

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2201	曲げ試験	材料の変形能を調べるための試験 注釈 1 通常、試験片を規定の内側半径で規定の角度以上に曲げ、わん曲部の外側の裂けきず、その他の欠点の有無を調べる。 注釈 2 曲げの内側半径が規定されている場合には、その値を上限として、それ以下の内側半径で曲げる。	bend test
2202	押曲げ法、ローラ曲げ法	曲げ試験の一種で、試験片を 2 個の支えに載せ、その中央部に押金具を当て、徐々に試験力を加えて規定の形に曲げる試験方法 注釈 1 JIS Z 2248 [図 1 [支持体及び押金具を備えた曲げ装置 (押曲げ法)] 参照] では、押曲げ法、JIS Z 3122 では、ローラ曲げ法と呼ばれている。	pressing bend method, roller bend method
2203	巻付け法	曲げ試験の一種で、試験片が規定の形になるように徐々に試験力を加えて、試験片を軸又は型に巻き付ける試験方法 注釈 1 JIS Z 2248 の図 2 [クランプを備えた曲げ装置 (巻付け法)] 及び図 3 [軸又は型を備えた曲げ装置 (巻付け法)] 参照。	winding bend method
2204	V ブロック法	曲げ試験の一種で、試験片を V ブロック上に載せ、その中央部に押金具を当て、徐々に試験力を加えて規定の形に曲げる試験方法 注釈 1 JIS Z 2248 の図 4 [V ブロック及び押金具を備えた曲げ装置 (V ブロック法)] 参照。	V-block bend method
2205	曲げ試験片	曲げ試験に用いる試験片 注釈 1 試験片は、その形状によって 1 号試験片、2 号試験片及び 3 号試験片に区別される (JIS Z 2248 参照)。	test piece for bend test
2206	内側半径	曲げ試験において、曲げられた試験片の内側における曲面の曲率半径 注釈 1 試験に用いた押金具、軸又は型の先端の曲率半径をもって内側半径とする。	radius of inner surface, radius of mandrel, inside radius, radius of bend
2207	曲げ角度	曲げ試験において、曲げられた試験片の両端の直線部分のなす角が 180° から変化した大きさ	angle of bend, bending angle
2208	180° 曲げ、密着曲げ	曲げ試験において、曲げ角度が 180° になった状態 注釈 1 特に、内側半径がゼロの場合を、密着曲げという。	180° bend, flat on itself, closely overlap, closely contact

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2209	表曲げ試験	曲げ試験の一種で、突合せ溶接継手の場合は、溶接部の表側が引張りになるように曲げ、クラッド鋼板などの合せ鋼材の場合は、合せ材側を外側（母材側を内側）にして曲げる試験	face bend test, bend test having the cladding in tension
2210	裏曲げ試験	曲げ試験の一種で、突合せ溶接継手の場合は、ルート側が引張りになるように曲げ、クラッド鋼板などの合せ鋼材の場合は、母材側を外側（合せ材側を内側）にして曲げる試験	root bend test, bend test having the base metal in tension
2211	側曲げ試験 (がわまげし けん)	曲げ試験の一種で、鋼材又は溶接継手の側面が引張り及び圧縮になるように曲げる試験	side bend test

4.2.3 衝撃試験

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2301	衝撃試験	材料のじん性又はぜい性を調べるため、試験片に衝撃試験力を加えて破断し、要したエネルギーの大小、破面の様相、変形挙動、亀裂の進展挙動などによって評価する試験 注釈 1 衝撃試験力を加える方法によって、衝撃引張、衝撃圧縮、衝撃曲げ、衝撃ねじりなどの各種試験方法がある。	impact test
2302	シャルピー衝撃試験	シャルピー衝撃試験機を用い、40 mm 隔たっている二つの支持台で試験片を支え、かつ、ノッチ部を支持台間の中央に置いてノッチ部の背面をハンマによって1回だけ衝撃を与えて試験片を破断して、吸収エネルギー、衝撃値、破面率、遷移温度などを測定する試験	Charpy impact test
2303	アイゾット衝撃試験	アイゾット衝撃試験機を用い、試験片の一端を切欠き部で固定し、他端をノッチ部から 22 mm 隔たっている位置でノッチ部と同じ側の面をハンマによって1回だけ衝撃を与えて試験片を破断し、アイゾット衝撃値を測定する試験 注釈 1 金属材料試験の JIS には、適用されていない。 ASTM E23 には、規定として残っている。	Izod impact test
2304	シャルピー衝撃試験片	シャルピー衝撃試験に用いる試験片 注釈 1 試験片には、標準試験片及びサブサイズ試験片があり、形状、寸法及びその許容差は、 JIS Z 2242 参照。	test piece for Charpy impact test
2305	公称初期位置エネルギー、 公称エネルギー	シャルピー衝撃試験機の製造業者によって定められたその試験機で試験可能な位置エネルギー	nominal initial potential energy, nominal energy
2306	初期位置エネルギー	衝撃試験を行うための振り式ハンマの振り下ろし前の位置エネルギーで直接検証によって求められるエネルギー 注釈 1 JIS では、シャルピー衝撃試験機は、通常、初期位置エネルギーの 80 % 以下の吸収エネルギーで使用する事が望ましいとしている [JIS Z 2242 の 8.5 (試験機的能力超過) 参照]。	initial potential energy
2307	持上げ振降ろし角度、 持上げ角度	シャルピー衝撃試験において、ハンマを自由につり下げた状態から試験片を打撃するため所定の高さまでハンマを持ち上げたときのハンマの回転角度 注釈 1 試験機ごとにあらかじめ決められている。	angle of fall
2308	振上がり角度	シャルピー衝撃試験において、ハンマを所定の振降ろし角度から振り下ろして、試験片を破断した後ハンマが反対側に最高に振り上がったときのハンマの鉛直方向からの回転角	angle of rise
2309	吸収エネルギー	振り式衝撃試験で、試験片を破断するのに要するエネルギーで、摩擦損失の補正後のエネルギー	absorbed energy

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2310	シャルピー吸収エネルギー	シャルピー衝撃試験で、試験片を破断するのに要するエネルギーで、摩擦損失の補正後のエネルギー 注釈 1 試験片のノッチ形状を表す V 又は U の文字と、衝撃刃の半径を表す 2 又は 8 の数字を添え字として付け、例えば、KV ₂ で示す。 注釈 2 JIS Z 2242 の簡条 5 (原理) 参照。	Charpy absorbed energy, Charpy impact strength
2311	シャルピー衝撃値	シャルピー吸収エネルギーをノッチ部の原断面積で除した値	Charpy impact value
2312	ぜい性破面率	試験片の破面の全面積に対するぜい性破面の面積の百分率 注釈 1 ぜい性破面とは、多くの結晶粒がへき開破壊又はぜい性破壊して輝いてみえる破面をいう。 注釈 2 JIS Z 2242 の附属書 C (破面率の求め方) 参照。	percent brittle fracture, percent cleavage fracture, percent crystalline fracture
2313	延性破面率	試験片の破面の全面積に対する延性破面の面積の百分率 注釈 1 延性破面とは、繊維状にせん断破壊し、鈍く輝きのない破面をいう。 注釈 1 JIS Z 2242 の附属書 C 参照。	percent ductile fracture, percent shear fracture, percent fibrous fracture
2314	横膨出	試験片の衝撃側 (ノッチ部の反対側) における幅の原寸法に対する増加量 注釈 1 JIS Z 2242 の附属書 B (横膨出の求め方) 参照。	lateral expansion
2315	遷移温度	ある材料について、いろいろな温度で衝撃試験をしたとき、吸収エネルギーが急激に低下 (又は上昇) したり、破面の外観が延性からぜい性 (又はぜい性から延性) に変化するなどの現象に対応する温度	transition temperature
2316	遷移曲線	遷移温度付近の試験温度、吸収エネルギー、破面率などの関係を表す曲線 注釈 1 JIS Z 2242 の附属書 D (遷移曲線、破面遷移温度及びエネルギー遷移温度の求め方) 参照。	transition curve
2317	エネルギー遷移温度	延性破面率 100 % となる最低温度に対応する吸収エネルギーと、ぜい性破面率 100 % となる最高温度に対応する吸収エネルギーとの、平均吸収エネルギーに相当する温度 $T_{150 \%US}$ 注釈 1 簡便な方法として、延性破面率 100 % となる最低温度における吸収エネルギーの 1/2 の値に相当する温度として求めることが多い (JIS Z 2242 の附属書 D 参照)。	energy transition temperature
2318	破面遷移温度	試験片の破面の外観の変化に対応する遷移温度で、特定の延性破面率となる温度又はぜい性破面率となる温度 注釈 1 通常、2 mm V ノッチ試験片を用いたシャルピー衝撃試験で、延性破面率 50 % となる温度 $T_{150 \%SFA}$ を求める (JIS Z 2242 の附属書 D 参照)。	fracture appearance transition temperature

4.2.4 硬さ試験

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2401	硬さ試験	硬さ試験機を用い、試験片又は製品の表面に一定の試験力で一定形状の硬質の圧子を押し込むか、又は一定の高さからハンマを落下させるなどの方法で硬さを測定する試験 注釈 1 硬さ値には、単位を付けない。	hardness test

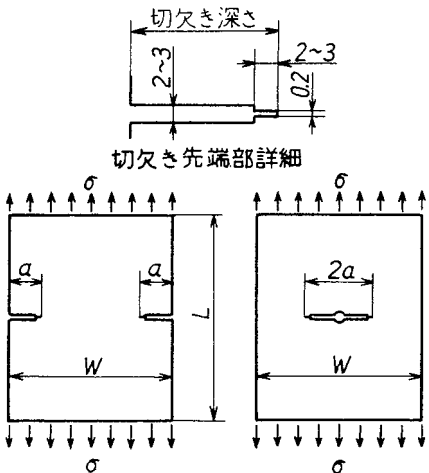
番号	用語	定義	対応英語（参考）
2402	押し込み硬さ試験	剛体とみなせる特定の圧子を試験片の試験面に押し込み、そのときの押し込み試験力及び試験片に生じた永久変形の大きさから、その試験片の硬さを決める硬さ試験の総称 注釈 1 ブリネル硬さ試験、ビッカース硬さ試験、ロックウェル硬さ試験などがある。 注釈 2 特定の形状寸法の試験片同士を互いに押し付けるものも押し込み硬さ試験に含まれるが、現在実用されていない。	indentation hardness test
2403	反発硬さ試験	特定のハンマを一定のエネルギーで試験片の試験面に衝突させ、ハンマが試験面から反発される際のエネルギーからその試験片の硬さを決める硬さ試験の総称 注釈 1 代表的なものにショア硬さ試験及びリープ（Leeb）硬さ試験がある。	rebound hardness test
2404	微小硬さ試験	押し込み硬さ試験のうち、ごく小さい試験力で行う硬さ試験の総称 注釈 1 JIS では、微小硬さ試験として、1.961 N 未満の試験力で行うマイクロビッカース硬さ試験、及び 19.614 N 以下の試験力で行うヌーブ硬さ試験を規定している。	microhardness test
2405	初試験力	ロックウェル硬さ試験において、圧子の侵入深さの測定の基準となる位置を設定するために、あらかじめ試験片の試験面に圧子を押し付けるため加える一定の試験力 注釈 1 JIS Z 2245 参照。	preliminary test force
2406	試験力【硬さ試験の】	押し込み硬さ試験において、試験片に圧子を押し込むために加える一定の力	test force
2407	追加試験力【ロックウェル硬さ試験の】	ロックウェル硬さ試験において、初試験力を加えた後、更に圧子を押し込むため加える一定の試験力 注釈 1 JIS Z 2245 参照。	additional test force [(total test force) – (preliminary test force)]
2408	負荷時間	押し込み硬さ試験において、試験片に圧子を押し込む速度の表し方の一種で、試験片に接した圧子に試験力が加わり始めてから、完全に規定の大きさの試験力に達するまでの時間	time for the application of the test force (loading time)
2409	試験力保持時間	押し込み硬さ試験において、負荷時間以降、試験力を除くまで、規定の大きさの試験力を一定に保つ時間	duration of the test force (full load application time)
2410	硬さ基準片	硬さ試験機の間接検証に用いることを目的に、一定の要件（例えば JIS）に従って製造され、かつ、硬さ値が決定されている硬さのばらつきの少ない金属片 注釈 1 硬さ試験機の調整、日常点検などに、JIS の要件に適合していないものを用いることもあるが、これらは、硬さ比較片、硬さ調整片などと呼ばれ、硬さ基準片とは区別している。	standardized block
2411	ブリネル硬さ試験	球圧子を一定の試験力で試験片の試験面に押し込み、生じた永久くぼみの大きさから、試験片の硬さを測定する試験 注釈 1 JIS Z 2243-1 参照。	Brinell hardness test
2412	ブリネル硬さ	ブリネル硬さ試験において、用いた試験力を永久くぼみの表面積で除した値 注釈 1 硬さ記号は、HBW を用いる。	Brinell hardness

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2413	ビッカース硬さ試験	対面角 136° の正四角すいのダイヤモンド圧子を一定の試験力で試験片の試験面に押し込み、生じた永久くぼみの大きさから、試験片の硬さを測定する試験 注釈 1 JIS Z 2244-1 参照。 注釈 2 試験力 1.961 N 以上 49.03 N 未満の試験を低試験力ビッカース硬さ試験、試験力 0.009 807 N 以上 1.961 N 未満の試験をマイクロビッカース硬さ試験として、区別している。	Vickers hardness test
2414	ビッカース硬さ	ビッカース硬さ試験において、用いた試験力を永久くぼみの表面積で除した値 注釈 1 硬さ記号は、HV を用いる。	Vickers hardness
2415	ヌーブ硬さ試験	二つの対りょう角が 172.5° 及び 130° で底面がひし形のダイヤモンド圧子を一定の試験力で試験片の試験面に押し込み、生じたひし形の永久くぼみの大きさから試験片の硬さを測定する試験 注釈 1 JIS Z 2251-1 参照。	Knoop hardness test
2416	ヌーブ硬さ	ヌーブ硬さ試験において、用いた試験力を永久くぼみの投影面積で除した値 注釈 1 硬さ記号は、HK を用いる。	Knoop hardness
2417	ロックウェル硬さ試験	JIS Z 2245 で規定する寸法、形状及び材質の圧子を、試験片表面に、まず、規定の初試験力を付与した後、初期のくぼみ深さを測定し、更に規定の追加試験力を付与及び解放し初試験力に戻して最終のくぼみ深さを測定し、最終のくぼみ深さと初期のくぼみ深さとの差異から硬さを測定する試験 注釈 1 ISO 6508-1 では、ロックウェル硬さの球圧子は、超硬合金球を用いることを標準としている。	Rockwell hardness test
2418	ロックウェル硬さ	ロックウェル硬さ試験において、前後 2 回の初試験力における圧子の侵入深さから算出される値 注釈 1 ロックウェル硬さは、規定の初試験力を付与したときの初期のくぼみ深さと規定の追加試験力を付与した後、追加試験力を解放し初試験力に戻したときの最終のくぼみ深さとの差を用いて算出される（JIS Z 2245 参照）。 注釈 2 JIS では、初試験力は、98.07 N であり、追加試験力によって 9 種類のスケールがある。	Rockwell hardness
2419	ロックウェルスーパーフィシャル硬さ	初試験力 29.42 N のときのロックウェル硬さ	Rockwell superficial hardness
2420	スケール【ロックウェル硬さの】	ロックウェル硬さ試験において、圧子の種類、初試験力、及び全試験力の組合せによって定められている硬さの尺度 注釈 1 スケールごとに固有の記号が付けられている【JIS Z 2245 の表 1（ロックウェル硬さのスケール及びその内容）参照】。	scale (Rockwell hardness scales)
2421	ショア硬さ試験	一定の高さから試験片の試験面上に落下させたハンマのはね上がり高さを用いて、試験片の硬さを測定する試験	Shore hardness test
2422	ショア硬さ	試験片の試験片面上に、ダイヤモンドハンマを一定の高さから落下させ、その跳ね上がり高さに比例する値 注釈 1 JIS Z 2246 参照。 注釈 2 硬さ記号は、HS を用いる。	Shore hardness

4.2.5 成形性試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2501	成形性試験	形状及び寸法が類型化された試験工具で、試験片に実際の成形におけるものと類似の変形加工を割れが生じるまで行って成形限界を求め、それによって材料の成形性を比較する試験 注釈 1 ここでいう成形限界（forming limit）とは、試験片に割れを生じることなく成形し得る限界をいう。	formability test
2502	深絞り試験	ダイス面上にある試験片の部分をパンチの力によってダイス穴内に絞り込み、深絞り限界を求める試験 注釈 1 スイフト深絞り試験などがある。 注釈 2 ここでいう深絞り限界（deep drawing limit）とは、割れを生じることなく深絞りできる最大の試験片直径をいい、パンチ直径との比で求める限界絞り比（LDR.と略称）又は限界絞り率（限界絞り比の逆数）などで表される。	deep drawability test, deep drawing test
2503	張出し試験	ダイス穴内に位置する試験片の部分をパンチの押込みによって 2 軸引張り変形を主体とする張出しを与え、その限界を求める試験 注釈 1 エリクセン試験、LDH 試験、純粋張出し試験などがある。 注釈 2 なお、剛体パンチの代わりに液圧を用いて、試験片に張出変形を与える液圧バルジ試験（hydraulic bulge test）もある。 注釈 3 張出し限界（バルジ限界）[punch stretch forming limit (bulging limit)] は、割れを生じずに張出し得る限界をいい、通常、成形深さで表す。	punch stretch forming test
2504	LDH 試験	ビード付きダイスでく（矩）形の試験片を拘束し、球頭パンチで破断するまで張出し成形する試験 注釈 1 最大成形高さを LDH（Limiting Dome Height）値として張出し性評価に用いる。	limiting dome height test
2505	成形限界線図	張出し試験において、張出し限界部分の最大ひずみと、その 90° 方向最小ひずみとを、様々なひずみ条件下で測定し、2 次元に表した線図 注釈 1 破断危険部における破断に対する材料の余裕度の評価に用いる（ISO 12004-2 参照）。	forming-limit diagram
2506	エリクセン試験	試験片をダイスとしわ押さえで拘束し、ダイス穴内に球形の端部をもったパンチで張出す試験 注釈 1 JIS Z 2247 参照。 注釈 2 エリクセン値（Erichsen value）は、張出し部で 1 か所以上裏面に達する割れが発生したときまでに、パンチの先端がしわ押さえ面から移動した距離（mm）で表す数をいう。	Erichsen test
2507	穴広げ試験	試験片に事前に打ち抜かれた穴に、穴広げ用の円すい状のパンチを、穴の縁に発生する割れが 1 か所以上厚さ方向に貫通するまで押し込む試験	hole expanding test
2508	穴広げ率	試験片に開けた円形の打抜き穴を、円すい（錐）状の穴広げパンチで押し広げ、穴の縁に発生した割れが、最初に厚さ方向に貫通したときの穴の径の拡大率と初期の穴の径との比率	limiting hole expansion ratio
2509	複合成形試験	基本的な変形と割れの一对の組合せを複数生じる成形性試験 注釈 1 コニカルカップ試験（JIS Z 2249 参照）などがある。	combined forming test

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2510	コニカルカップ試験	頂角 60° の円すい面をもつダイス及び球底パンチを使用するダイス面での絞り及びパンチ部での張出しの複合成形性の試験 注釈 1 コニカルカップ値（CCV, conical cup value）は、所定のパンチでコニカルカップ状に成形し、底が破断したときのカップ上縁部の最大及び最小の算術平均値とする。	conical cup test
4.2.6 ぜい性破壊試験			
番号	用語	定義	対応英語（参考）
2601	ぜい性破壊試験	切欠き又は亀裂を付与するか、あるいはこれに代わる加工を施した試験片若しくは試験体に静的又は動的試験力を加えて、ぜい性亀裂の発生、伝ば（播）停止又は破断の条件、状態などを調べる試験の総称 注釈 1 温度を変えて延性－ぜい性遷移曲線を求めるか又は特定の温度で破壊応力、じん性などを調べる。 注釈 2 破壊じん性試験、大型ぜい性破壊試験、ぜい性亀裂伝ば停止試験がこれに含まれる。	brittle fracture test
2602	破壊じん性	亀裂材への負荷を破壊力学パラメータで表した場合の亀裂伝ば開始に対する値で、先在亀裂の伝ば開始に対する抵抗を表す尺度 注釈 1 生じ得る現象に応じて、次に示す破壊じん性が用いられている。 K_{Ic} : 線形弾性破壊じん性。単に破壊じん性ということもある。 K_{Ic} : 平面ひずみ破壊じん性。じん性の下限値を表す。 δ_c : 限界 COD (CTOD) J_c : J 積分による破壊じん性 J_{Ic} : 安定亀裂進展開始を J 積分で表わした抵抗の下限値 注釈 2 伝ばするぜい性亀裂の停止を破壊力学パラメータで表す場合も破壊じん性に含まれる。この場合、ぜい性亀裂伝ば停止じん性という。試験法によって、次に示す破壊じん性が用いられている。 K_{Ia} : コンパクト亀裂停止試験片でぜい性亀裂伝ば停止を再現した場合の亀裂停止時の応力拡大係数 K_{Ca} : 二重引張試験又は温度勾配型エッソ試験でぜい性亀裂伝ば停止を再現した場合の亀裂停止時の応力拡大係数	fracture toughness
2603	破壊じん性試験	予亀裂付試験片を用いて破壊じん性値を求める試験 注釈 1 例えば、次のような試験がある。 －平面ひずみ破壊じん性試験 －亀裂先端開口変位試験（CTOD） － J_{Ic} 試験	fracture toughness test, test method for fracture toughness
2604	平面ひずみ破壊じん性試験, K_{Ic} 試験 (けーわんしーしけん)	線形弾性破壊力学を用いて、破壊じん性の下限値としての平面ひずみ破壊じん性値 K_{Ic} を求める試験における応力拡大係数 K 値を用いて、予亀裂からの亀裂伝ば開始を評価する試験 注釈 1 試験片寸法要件などを満足した限界 K 値は、平面ひずみ破壊じん性値 K_{Ic} と判定される。 注釈 2 代表的な試験規格は、ASTM E399, ASTM E1820, BS7448-P1 及び ISO 12135 である。	plane-strain fracture toughness test, K_{Ic} test

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2605	亀裂先端開口変位試験, CTOD 試験, COD 試験	弾塑性破壊力学のパラメータの一つである亀裂先端開口変位 (CTOD 又は COD) を用いて材料のぜい性破壊発生に対する破壊じん性 (限界 CTOD) を評価するための試験 注釈 1 ぜい性破壊に対する評価値は, 限界 CTOD 値 (δ_c) とよばれる。延性亀裂の進展開始や亀裂進展抵抗の評価に用いられる場合もある。 注釈 2 代表的な試験規格は, BS7448-P1, ASTM E1820 及び ISO 12135 である。	crack-tip opening, displacement test, CTOD test, COD test
2606	J_{Ic} 試験 (じえーわんしーしけん)	弾塑性破壊力学パラメータの一つである J 積分を用いて材料の破壊発生に対するじん性を評価するための試験 注釈 1 予亀裂からの亀裂進展開始を評価する。 注釈 2 主に, 安定亀裂の進展開始及び亀裂の進展抵抗を評価対象としている。安定亀裂の進展開始に対する J 値が試験片寸法要件などを満足した場合, J_{Ic} と判定される。 注釈 3 代表的な試験規格は, ASTM E1820, BS7448-P4, 及び ISO 12135 である。	J_{Ic} test
2607	大形ぜい性破壊試験, 大形試験	破壊じん性試験よりも実用に近い大形の試験片又は試験体を用いて行うぜい性破壊試験 注釈 1 例えば, 次のようなものがある。 — ディープノッチ試験 (2608 参照) — 溶接縦継手切欠き引張試験 (2609 参照) — 二重引張試験 (2610 参照) — ロバートソン (Robertson) 試験 — エッソ (ESSO) 試験 (2611 参照) — DCB (double cantilever beam) 試験 — 内圧破壊試験 (圧力容器, ラインパイプなど) — 構造物要素又は実構造物模擬破壊試験	large scale brittle fracture test, large scale test
2608	ディープノッチ試験	ぜい性破壊発生に対する抵抗を評価するための大形試験の一種 注釈 1 試験片幅に対して十分深く鋭い切欠きを設け, 静的引張試験力を加えて行う。破壊じん性を K_{Ic} で表す。 単位 mm  切欠き先端部詳細 a) 両側切欠き試験片 b) 中央切欠き試験片 注記 ここで, $W=400$, $a=80$ 又は 120, $L=500$ が一般的 図 1—ディープノッチ試験の例	deep notch test

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2609	溶接継手切欠き引張試験	溶接残留応力を有する試験体に適用される大形試験の一種 注釈 1 木原－Wells テストとも呼ばれている。 注釈 2 引張残留応力の強い突合せ溶接継手の溶接線に、それと直角方向に鋭い切欠きを導入した試験板を用い、溶接線方向に引張試験力を加えて破壊させる試験。	(longitudinally) welded wide plate test
2610	二重引張試験	評価試験板及びそれと連続したぜい性亀裂発生用の補助板からなる試験片を用いたぜい性亀裂伝ば停止試験の一種 注釈 1 亀裂伝ば方向に沿って試験板内に低温から高温の温度勾配を設けた後、試験板に所定の引張試験力を負荷し、補助版に別の静的引張試験力を加えてぜい性亀裂を発生させ、亀裂を試験板に突入させる。停止亀裂長さと負荷応力とから、停止亀裂先端位置の温度におけるぜい性亀裂伝ば停止じん性 K_{ca} を求める。 図 2－二重引張試験	double tension test

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2611	エッソ試験	ぜい性亀裂伝ば停止試験の一種 注釈 1 片側端に切欠きを加工した評価試験板（初期曲げモーメントを相殺するために配慮）に所定の引張試験力を負荷し、切欠きに衝撃試験力を加えて発生させたぜい性亀裂の停止能を評価する。多くの場合は、亀裂伝ば方向に低温から高温となる温度勾配が設けられる。停止亀裂長さと負荷応力とから、停止亀裂先端位置の温度におけるぜい性亀裂伝ば停止じん性 K_{ca} を求める。温度勾配型エッソ試験ともいう。 注釈 2 エッソ試験では、試験板を均一温度に制御して行う場合もある。この場合、試験板の切欠き側と反対側にぜい化板を溶接し、亀裂助走部とする。助走部端の切欠きで発生させたぜい性亀裂を助走部に伝ばさせ、助走部に溶接された試験板にぜい性亀裂を突入させる。試験板内でのぜい性亀裂の停止の可否を判定する。この試験は、温度平たん（坦）型混成エッソ試験という。 注釈 3 代表的な試験規格は、ISO 20064 である。	ESSO test
2612	小形ぜい性破壊試験、小形試験	比較的小形の試験片を用いて行うぜい性破壊試験 注釈 1 破壊じん性試験がこれに含まれる。また、実構造物の破壊事例や大型試験との関連に基づき、ぜい性破壊に関する鋼板の特性保証試験として小型試験が行われる場合がある。この目的の小形試験には、例えば、次のような試験がある。 －シャルピー衝撃試験（2302 参照） －落重試験（drop weight test） －落重引裂試験（drop weight tear test, DWTT）	small scale brittle fracture test, small scale test
2613	落重試験	ぜい性亀裂の伝ば停止特性を評価する小型試験 注釈 1 落重試験用の溶接材料で試験片にぜい化ビードを溶接し、そのビードに直角方向の切欠き加工した試験片を用いて、切欠きが開口するように落重による衝撃曲げ変位を加え、発生したぜい性亀裂が試験片を貫通する温度を調べる。この温度を NDT (nil-ductility transition)（無延性遷移）温度という。 注釈 2 NRL（Naval Research Laboratory）落重試験ともいう。 注釈 3 代表的な試験規格は、ASTM E208 である。	drop weight test
2614	落重引裂試験、DWTT	ぜい性亀裂の伝ば停止特性を評価する小型試験 注釈 1 幅端面にプレスノッチを加工した試験片に落重による衝撃曲げ試験力を加えて破壊する。プレスノッチ先端は、強加工によってぜい化しており、通常、ぜい性破壊が発生後、亀裂伝ば中にせん断破壊に遷移する。この場合は、試験温度における破面のせん断破面率を評価する。 注釈 2 全断面せん断破壊を生じる試験温度では、吸収エネルギーからせん断亀裂伝ば抵抗特性を評価することにも用いる。 注釈 3 落重の代わりに振子によって試験力を加える場合もある。 注釈 4 代表的な試験規格は、ASTM E436 である。	drop weight tear test, DWTT

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2615	プレスノッチ シャルピー 試験	ぜい性亀裂の伝ば停止特性を評価する小型試験 注釈 1 試験片寸法は、通常のシャルピー試験と同じだが、試験片表面に鋭いくさび（楔）を圧入し、プレスノッチを導入する。それ以外の試験方法は、通常の V ノッチシャルピー試験と同じである。 注釈 2 プレスノッチ先端は、強加工によってぜい化しており、通常、ぜい性破壊が先行発生し、伝ば停止後にせん断破壊に遷移する。ぜい性亀裂発生までのエネルギーが十分に小さい場合、この総吸収エネルギーは、破壊遷移後のせん断破壊領域の大きさに対応する。この吸収エネルギー値から先行発生したぜい性破壊の停止能を評価する。	press-notch Charpy test

4.2.7 疲労試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2701	疲労試験	試験片に繰返し応力又は変動応力を加えて、疲労寿命、疲労限度などを求める試験 注釈 1 応力の種類に応じて、ねじり疲労試験、軸荷重疲労試験、回転曲げ疲労試験、平面曲げ疲労試験などに分類される。	fatigue test
2702	疲労試験片	疲労試験を行うための試験片 注釈 1 通常、円形断面の棒状又は板状のものが多く、板状のものは円形断面の試験片が採取不可能な場合か、又は板材の表面状態の影響を調べるときなどに多く用いられる。	fatigue test piece, fatigue test specimen
2703	平滑試験片	試験部分の断面寸法が試験片軸方向のある長さにわたり同一であるか、又は著しく変化しない試験片 注釈 1 切欠きによる応力集中部をもたないものをいう。 注釈 2 JIS Z 2274 参照。	uniform gauge test piece, unnotched test piece
2704	切欠き試験片	溝、穴などの切欠きによる応力集中部を設けた試験片 注釈 1 段付き軸などの段部も切欠きの一種とみなされる。	notched test piece, notched test specimen
2705	公称応力〔疲労試験の〕	切欠き、その他による応力集中の効果を考えないで、弾性的に計算した応力 注釈 1 垂直応力はσ、せん断応力はτの記号が用いられている。	nominal stress
2706	変動応力	応力振幅及び／又は平均応力が時間的に変化する応力	varying stress, fluctuating stress
2707	繰返し応力	ある一定の最大値と最小値との間を単純に、かつ、周期的に変動する応力	repeated stress, alternating stress, cyclic stress
2708	最大応力	繰返し応力の最大値 注釈 1 $\sigma_{\max}$ 又は $\tau_{\max}$ の記号を用いている。	maximum stress
2709	最小応力	繰返し応力の最小値 注釈 1 $\sigma_{\min}$ 又は $\tau_{\min}$ の記号を用いている。 注釈 2 最大応力及び最小応力は、符号を考慮に入れて、引張及び圧縮応力の場合、引張応力を正、圧縮圧力を負にとり、せん断応力の場合には、一方向を正にとれば他方向を負にとる。	minimum stress
2710	平均応力	繰返し応力の最大応力及び最小応力の和の 1/2 注釈 1 σ_m 又は τ_m の記号を用いている。	mean stress

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2711	実働応力	実際の使用条件下で機械の構造部材に作用する荷重を実働荷重と呼び、その荷重により生じる応力	service stress
2712	応力振幅	繰返し応力の最大応力と最小応力との差の 1/2 注釈 1 σ_a 又は τ_a の記号を用いている。	stress amplitude
2713	応力範囲	繰返し応力の最大応力と最小応力との差 注釈 1 $\Delta\sigma$ 又は $\Delta\tau$ の記号を用いている。 注釈 2 応力範囲は、応力振幅の 2 倍である。	stress range
2714	応力比	最小応力の最大応力に対する比 注釈 1 R の記号を用いている。 例 $R = \frac{\sigma_{\min}}{\sigma_{\max}}$ 又は $R = \frac{\tau_{\min}}{\tau_{\max}}$	stress ratio
2715	両振り応力 (りょうぶり おうりょく)	最大応力が正、最小応力が負であり、最大応力と最小応力との絶対値が同じとき、最大応力と最小応力との間を繰り返す応力 例 $\sigma_m=0$ 又は $\tau_m=0$ の場合	reversed stress
2716	部分両振り応力	絶対値の異なる正の最大応力と負の最小応力との間を繰り返す応力 例 $0 < \sigma_m < \sigma_a$ 又は $0 < \tau_m < \tau_a$ の場合	partially reversed stress, (fluctuating stress)
2717	片振り応力 (かたぶり おうりょく)	ゼロ及び最大応力、又はゼロと最小応力との間を繰り返す応力 例 $ \sigma_m = \sigma_a$ 又は $ \tau_m = \tau_a$	pulsating stress
2718	部分片振り応力	同符号の最大応力と最小応力との間を繰り返す応力 例 $ \sigma_m > \sigma_a$ 又は $ \tau_m > \tau_a$	partially pulsating stress
2719	繰返し数	疲労試験中の応力の繰返しの回数 注釈 1 N の記号を用いている。	number of cycles
2720	破断繰返し数, 疲労寿命	疲労破断を生じるまでの応力の繰返しの回数 注釈 1 N_f の記号を用いている。	fatigue life, number of cycles to failure
2721	繰返し速度	単位時間当たりの応力の繰返し数	frequency
2722	繰返し数比	同一応力における応力の繰返し数 N の破断繰返し数 N_f に対する比 注釈 1 N/N_f の記号を用いている。	cycle ratio
2723	応力集中係数, 形状係数	切欠き試験片に力を負荷したとき、応力集中部について弾性的に計算した応力の最大値をその部分の公称応力で除した値 注釈 1 α の記号を用いている (K_t と表記することもある。)	stress concentration factor
2724	S-N 線図, 応力-繰返し数線図	縦軸に応力のパラメータ (応力振幅, 応力範囲, 又は最大応力), 横軸に破断繰返し数 (破壊せずに試験を終了した場合の繰返し数を含む。) をとって描いた線図	S-N diagram, stress endurance diagram
2725	S-N 曲線	S-N 線図上で試験結果を近似的に表すように描いた曲線	S-N curve
2726	疲労限度	無限回数の繰返しに耐える応力の上限值 注釈 1 通常、応力振幅で表す (応力振幅の代わりに、応力範囲又は最大応力で表してもよい。) 注釈 2 σ_w 又は τ_w の記号を用いている。	fatigue limit, endurance limit
2727	疲労限度線図	疲労限度が平均応力又は応力比の影響によって変化する状態を示す線図	fatigue limit diagram
2728	疲労限度比, 耐久比	疲労限度を引張強さで除した値	endurance ratio, fatigue strength ratio,

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2729	時間強度	指定された繰返し数 N に耐える応力の上限值 注釈 1 σ_N 又は τ_N の記号を用いている。	fatigue strength at N cycles, fatigue strength for finite life
2730	疲労強度	疲労限度及び時間強度の総称	fatigue strength
2731	切欠き試験片の疲労強度	公称応力で表した切欠き試験片の疲労強さ	fatigue strength of notched test specimen
2732	切欠き係数	平滑試験片の疲労強度を、切欠き試験片の疲労強度で除した値 注釈 1 β の記号を用いている (K_f と表記することもある。)	fatigue notch factor, fatigue strength reduction ratio
2733	切欠き感度係数	切欠き試験片の形状、寸法及び材質による切欠き係数 (β) と応力集中係数 (α) との一致の程度 (切欠きに対する感度) を表す係数 注釈 1 η の記号を用いている。 $\eta = \frac{\beta - 1}{\alpha - 1}$	fatigue notch sensitivity factor

4.2.8 クリープ試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2801	クリープ試験	試験片を規定された温度に加熱し、試験片の長手方向に一定の試験力又は一定の引張応力を加えて試験片をひずませ、規定のクリープ伸びまでの時間及び／又はクリープ破断時間を測定する試験 注釈 1 JIS Z 2271 の箇条 5（原理）参照。	creep test
2802	クリープ試験片	クリープ試験に用いる試験片 注釈 1 JIS Z 2271 の箇条 7（試験片）参照。	creep test piece, creep test specimen
2803	クリープひずみ	クリープ試験中に生じたひずみ 注釈 1 一般に、遷移クリープひずみ（第一次クリープひずみ）、定常クリープひずみ（第二次クリープひずみ）及び加速クリープひずみ（第三次クリープひずみ）を合計したものをいう [JIS Z 2271 の図 E.3 [引張クリープ曲線（概要）] 参照]。	creep strain
2804	初期応力	試験力を試験片の原断面積で除した値	initial stress
2805	初期塑性伸び、瞬間ひずみ (%)	試験力の負荷に対して、伸びが比例的に増加しない部分の原基準長さに対する初期の百分率で表した伸び 注釈 1 JIS Z 2271 の図 1（表 1 の記号を説明した応力-伸び線図）参照。	instantaneous strain percentage initial plastic elongation
2806	クリープ伸び (%)	規定温度における t 時間後の基準長さの増分の、原基準長さに対する百分率 注釈 1 通常は、試験開始時間は、初期応力を試験片に負荷した瞬間としている。	percentage creep elongation
2807	クリープ伸び時間	規定の温度及び初期応力で、試験片が規定のクリープ伸びを示すのに要する時間	creep elongation time
2808	クリープ破断時間	規定の温度及び初期応力に維持し、試験片が破断するまでに要する時間	creep rupture time
2809	最終基準長さ	破断後に室温で、二つの試験片をその軸が一直線になるように互いの破断箇所を突き合せ測定した基準長さ	final reference length
2810	クリープ破断伸び (%)	破断後の基準長さの永久伸びの、原基準長さに対する百分率で表した値	percentage elongation after creep rupture

番号	用語	定義	対応英語（参考）
2811	破断後の最小断面積	破断後に室温で、二つの試験片をその軸が一直線になるように互いの破断箇所を突き合せ測定した並行部の最小断面積	minimum cross-sectional area after rupture
2812	クリープ破断絞り（％）	破断後に測定した断面積の最大変化量の原断面積に対する百分率で表した値	percentage reduction of area after creep rupture
2813	クリープ破断強度	規定温度で、一定の引張試験力のもとで、ある試験期間（クリープ破断時間）後に破断に至る負荷応力	creep rupture strength
2814	均等目盛クリープ線図	クリープ曲線を表すために、塑性伸びを時間に対して両軸とも均等目盛でプロットし、滑らかに又は測定データを結んだ1本の曲線の線図 注釈1 JIS Z 2271 の E.4.5（均等目盛クリープ線図）参照。	creep diagram with linear scales
2815	クリープ線図、対数クリープ線図	クリープ曲線を表示するために、塑性伸びを、時間 t に対して両対数でプロットし、滑らかに又は測定データを結んだ1本の曲線の線図 注釈1 JIS Z 2271 の E.4.2（対数クリープ線図）参照。	logarithmic creep diagram
2816	クリープ破断線図	クリープ伸び線図を作成するために、所定の伸び値になるまでの時間を、対数目盛で初期応力 σ_0 に応じてプロットした線図 注釈1 JIS Z 227 の E.4.3（クリープ破断線図）参照。	creep rupture and stress-to-specific-plastic-strain diagram
2817	クリープ破断－伸び線図	クリープ破断伸び及びクリープ破断後の絞りを、クリープ破断時間の対数に対してプロットした線図 注釈1 JIS Z 2271 の E.4.4（クリープ破断－伸び線図）参照。	creep rupture elongation diagram
2818	クリープ破断試験	試験片を一定の温度に保持し、これに一定の引張試験力を加え、破断時間、破断伸び、破断絞りなどを測定する試験 注釈1 クリープ破断試験中又は試験を中断し、ひずみを測定する場合もある。	creep rupture test

4.2.9 リラクセーション試験

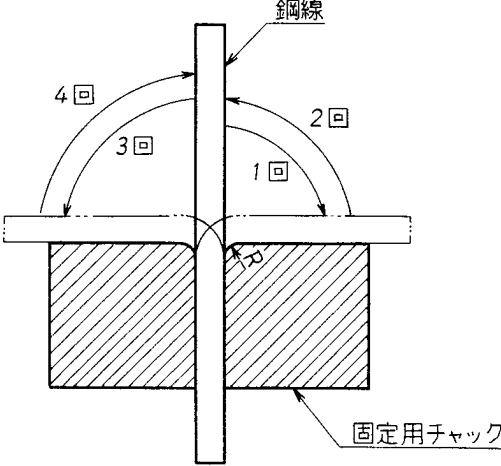
番号	用語	定義	対応英語（参考）
2901	リラクセーション試験	試験片を規定された温度に保持して、試験片の長手方向に試験力を加えて、規定の初期試験力（初期応力）、または、規定の全ひずみに達した後、全ひずみが一定に保たれた条件下で、試験力（応力）の時間的変化を測定する試験 注釈1 JIS Z 2276 の図1（リラクセーション試験の原理）参照。 注釈2 全ひずみを規定する場合は、規定の全ひずみを発生させたときの試験力を初期試験力とする。	stress relaxation test
2902	試験力〔リラクセーション試験の〕	試験の目的で試験片に加える力	—
2903	引張リラクセーション試験	応力として引張応力を負荷するリラクセーション試験	tensile stress relaxation test
2904	リラクセーション試験片	リラクセーション試験に用いる試験片 注釈1 JIS Z 2276 参照。	stress relaxation test piece, stress relaxation test specimen
2905	リラクセーション	ストレス・リラクセーション（応力緩和）のことであり、全ひずみ一定の条件下で試験片の試験力（応力）が時間とともに低下する現象	relaxation
2906	リラクセーション値	リラクセーション試験において、規定の時間における初期試験力の減少量で、初期試験力に対する百分率で表した値	relaxation value

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
2907	初期試験力, 初期応力	リラクセーション試験において, 初期負荷時に負荷される最大試験力 (応力)	initial force, initial stress
2908	残留応力 [リ ラクセーシ ョン試験 の]	リラクセーション試験中の任意の時間に, 試験片に加えられている応力 注釈 1 JIS Z 2276 の図 1 (リラクセーション試験の原理) 参照。	residual stress, remaining stress
2909	全ひずみ	常温で測定した標点距離に対する試験温度での伸びの比をひずみとして, リラクセーション試験中において, 一定に保持されるひずみ 注釈 1 全ひずみは, 弾性ひずみと塑性ひずみとからなる。	total strain
2910	リラクセーシ ョン曲線	残留応力 (又は試験力変化率) と時間との関係を表す曲線	stress relaxation curve

4.2.10 その他の試験

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
3001	水圧試験	管に水圧を加え, 規定の圧力に一定時間保持したときの水漏れの有無を調べる試験	hydrostatic test of steel tubes (steel pipe)
3002	へん平試験	管から採取した一定長さの環状試験片を用い, 2 枚の平板間に挟んで直径方向に荷重を加え, 平板の距離が規定の高さ (へん平高さ) まで圧縮し, へん平にしたときの試験片の割れの有無を調べる試験 注釈 1 厚さの外径に対する比が大きな管では, 環状試験片の円周の一部を取り除いた C 形試験片としてもよい。	flattening test of steel tubes (steel pipe)
3003	曲げ試験 [鋼 管の]	管を規定の曲げ半径で規定の角度まで曲げたときのきず及び割れの有無を調べる試験 注釈 1 管内部に心金 (プラグ) を入れ, 変形しないように行う曲げ (心金曲げ試験) 及び心金を入れずに行う曲げ (空曲げ試験) があり, 通常, 空曲げ試験が行われる。	bend test of steel tubes (steel pipe)
3004	押し広げ試験	管から採取した適切な長さの試験片を用い, 常温のまま管の端を, 通常, 60° の角度を有する円すい形の工具で規定の大きさ (押し広げ率) まで, ラッパ形に押し広げたときのきず及びその他の欠点の有無を調べる試験	flaring test of steel tubes, drift expanding test of steel tubes
3005	押し広げ率	押し広げされた試験片の外径を元の管外径で除した値	ratio of flared diameter to original diameter
3006	展開試験	管から採取した供試材の溶接線の両側周方向 90° の位置で切断し, 溶接部を含み半割りとした試験片を平板に展開させたときの溶接部における割れの有無を調べる試験 注釈 1 溶接管だけに適用される。	reverse flattening test of steel tubes
3007	縦圧試験 (じゅうあつ しけん)	管から採取した一定長さの試験片を管の軸方向に規定の高さまで圧縮したときのきず及び割れの有無を調べる試験	crush test of steel tubes
3008	圧壊試験 [高 圧ガス容器 用の]	容器から採取した試験片を管軸方向の中央部において, 規定の鋼製くさび 2 個を用いて, 管軸に対して直角に挟んだまま徐々に圧壊し, 2 個のくさびの先端の間隔が規定の距離 (圧壊高さ) になったときの割れの有無を調べる試験 注釈 1 継目なし鋼製高圧ガス容器に適用される。 注釈 2 JIS B 8241 の図 2 (圧壊試験) 参照。	crush test of steel tubes for high pressure gas cylinder

番号	用語	定義	対応英語 (参考)
3009	繰返し曲げ試験【電磁鋼帯及び鋼板の】	電磁鋼帯又は鋼板から採取した試験片を、左右に繰返し曲げて割れが生じるまでの回数を測定する試験 注釈 1 JIS C 2552 など参照。	reverse bend test of electrical steel sheet, repeated bending test of electrical steel sheet
3010	落重試験【レールの】	試験片に所定の高さ（落下の高さ）から所定の重量物を落下し、割れ又はたわみ量を調べる試験 注釈 1 JIS E 1101 参照。	drop test of rail, falling weight test
3011	継手引張試験【鋼矢板の】	2 枚の鋼矢板の継手部分を互いにかみ合わせ、引張軸及び試験片軸が一致するようにセットし、規定されたつかみ間隔として試験片を引張り、継手引張強度を測定する試験 注釈 1 直線形鋼矢板に適用される (JIS A 5523 及び JIS A 5528 参照)。	tensile test of steel sheet piling joint
3012	継手引張強度【鋼矢板の】	鋼矢板の継手引張試験の経過中、試験片が耐えた最大試験力を幅 1 m 当りに換算した値 注釈 1 継手離脱強度及び継手破断強度がある。	tensile strength of steel sheet piling joint
3013	継手離脱強度【鋼矢板の】	鋼矢板の継手引張試験において、継手部分が離脱したときの試験力を幅 1 m 当りに換算した値	separation strength of steel sheet piling joint
3014	継手破断強度【鋼矢板の】	鋼矢板の継手引張試験において、継手部分が破断したときの試験力を幅 1 m 当りに換算した値	rupture strength of steel sheet piling joint
3015	ねじり試験【鋼線の】	鋼線から採取した試験片の両端を、規定されたつかみ間隔で固くつかみ、たわまない程度に緊張しながらその一方を同じ方向に回転して破断し、そのときのねじり回数、破断面の状況、ねじれの状況などを調べる試験 注釈 1 規定されたねじり回数までねじったとき、線が破断しないかどうかを調べることもある。	torsion test of steel wire, twist test of steel wire
3016	ねじり回数	ねじり試験において、ねじり始めてから破断するまでの回数 注釈 1 単に規定されたねじり回数をいうこともある。	torsion number, number of twist
3017	曲げ試験【鋼線の】	鋼線から採取した試験片を規定の半径を有する円弧に沿い、規定の曲げ角度に曲げ、破断の有無及びびきず、割れなどの発生状況を調べる試験	bend (bending) test of steel wire

番号	用語	定義	対応英語（参考）
3018	繰返し曲げ試験【鋼線の】	鋼線から採取した試験片を図 3 のように、特定半径の円弧を有した一對のつかみに固定し、他端をたわまない程度に緊張しながら円弧に沿って 90° ずつ順逆方向に交互に繰返し曲げ、破断までの繰返し曲げ回数を調べる試験  図 3—鋼線の繰返し曲げ試験	reverse bend test of steel wire
3019	繰返し曲げ回数【鋼線の】	曲げ角度又は曲げ戻し角度 90° を 1 回とした破断までの回数 注釈 1 図 3 参照。	reverse bend number of steel wire
3020	巻付試験【鋼線の】	鋼線から採取した試験片を規定の径の心金に規定の回数だけ密接して巻き付け、破断、きずなどの発生状況を調べる試験	wrap (wrapping) test of steel wire
3021	キンク試験【鋼線の】	鋼線を手で曲げて図 4 のような形状にした後、矢印の方向に手で引張り、破断の有無、破面状況、所要の力の大小などを調べる試験 注釈 1 これによって、鋼線の機械的性質、特にじん性を評価する試験。  図 4—鋼線のキンク試験	kink test of steel wire, looping test of steel wire
3022	疲労試験【鋼線の】	鋼線から採取した試験片に繰返し応力又は変動応力を加えて、疲労破壊特性を調べる試験 注釈 1 線のまま行う回転曲げ疲労試験、繰返しねじり疲労試験及び繰返し曲げ疲労試験がある。また、ばね用鋼線の場合は、コイルばねに冷間加工を施し、所定の調質を行った後、繰返し圧縮を行う疲労試験も用いられ、一般にばね疲労試験という。	fatigue test of steel wire
3023	ワール（Wahl）の修正係数	鋼線の疲労試験において、コイルばねの線のわん曲又は直接せん断力による誤差を修正する係数 注釈 1 JIS B 2704-1 など参照。	Wahl factor, Wahl stress correction factor
3024	圧縮試験【冷間圧造用鋼線の】	冷間圧造用鋼線から採取した所定長さの試験片を、所定の高さまで縦方向に圧縮したとき、割れなどの発生の有無、圧縮荷重などを調べる試験	compression test (upset test) of wire for cold heading and cold forging

番号	用語	定義	対応英語（参考）
3025	割れ発生限界 圧下率	圧縮試験において割れが発生するかどうかの限界の圧下率 注釈 1 圧下率は、圧縮した距離を元の試験片の長さで除した値を百分率で表す。	critical upset (compression) ratio to crack initiation
3026	真直性試験 【鋼線の】	線を規定された弦長以上の長さに切断し、規定された弦長に対する山の高さを測定し、鋼線の真直性を調べる試験 注釈 1 JIS G 4314 参照。	straightness test
3027	ワイヤロープ 試験	ワイヤロープ及びワイヤロープを構成する素線の機械的性質などについて行う試験 注釈 1 ワイヤロープについては破断試験及び径の測定を、ワイヤロープを構成する素線（ワイヤロープ心、ストランド心、ストランドの心線及びフィラー線を除く。）については破断試験、ねじり試験、巻解試験、亜鉛付着量試験及び径の測定がある。	test on wire rope
3028	破断試験【ワイヤロープの】	引張試験機を用いて、ワイヤロープを破断するまで徐々に引張り、破断に至るまでの最大試験力を測定する試験 注釈 1 試験片は、ワイヤロープの一端から適切な長さを選択し、両端をホワイトメタル、亜鉛などで円すい形に固める方法か、又はこれに代わる適切な方法でワイヤロープを引張試験機に取り付ける。	breaking test of wire rope
3029	径の測定【ワイヤロープの】	ワイヤロープ供試材の中央部付近の任意の点 2 か所以上又は同一断面において、2 方向以上の外接円の直径をノギスで測定し、その平均値を求める方法 注釈 1 この測定において、破断試験の最大試験力の 5 %に相当する試験力を負荷して測定してもよい。	measurement of wire rope diameter
3030	破断試験【ワイヤロープ素線の】	ワイヤロープを構成する同種線径の各素線から採取した規定本数の試験片について、両端を規定されたつかみ間隔で素線ごとに引張試験機に取り付け、破断するまで徐々に引張り、そのときの最大試験力とその平均値との差を求める試験	tensile test of wire taken from a rope
3031	ねじり試験 【ワイヤロープ素線の】	ワイヤロープを構成する同種線径の各素線から採取した規定本数の試験片について、それぞれ両端を規定されたつかみ間隔で固くつかみ、その一方を規定された速度で回転し、試験片が破断したときのねじり回数を調べる試験	torsion test of wire taken from a rope
3032	巻解試験【ワイヤロープ素線の】	ワイヤロープを構成する同種線径の各素線から採取した規定本数の試験片について、それぞれこれと同一径の心金の周囲に規定された回数密接して巻き付け、更にこれを巻き戻した後、試験片の折損の有無を調べる試験 注釈 1 ただし、径 3.15 mm を超えるもの、及びめっきした B 種については、心金の径を試験片の径の 1.5～2 倍とする。	wrapping and unwrapping test of wire taken from a rope
3033	亜鉛付着量試験【ワイヤロープ素線の】	ワイヤロープを構成する同種線径の各素線から採取した規定本数の試験片について、それぞれ亜鉛付着量（めっきを除去した線の単位表面積当たりの亜鉛付着量）を求める試験	determination of zinc coating mass of wire for a rope
3034	径の測定【ワイヤロープ素線の】	ワイヤロープを構成する同種線径の各素線から採取した規定本数の試験片について、それぞれ同一断面において 2 方向以上をマイクロメータで測定して、その平均値を素線径とし、最大のものと最小のものととの差を求める試験	measurement of wire diameter

番号	用語	定義	対応英語（参考）
3035	溶接点せん断強さ試験 [溶接金網の]	引張試験機と試験ジグを用いて、溶接金網の溶接点のせん断強さを調べる試験 注釈 1 JIS G 3551 参照。	shearing strength test for welded point of welded wire mesh
3036	溶接点せん断強さ [溶接金網の]	溶接金網の溶接点せん断強さ試験において、せん断試験力を縦線の原断面積で除した値 注釈 1 ただし、縦線と横線との径が異なる場合は、その平均原断面積をもって縦線の原断面積とみなす。	shearing strength of welded point of welded wire mesh

4.3 鋼質試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4001	鋼質試験	鋼のマクロ及びミクロ組織、結晶粒度、偏析、非金属介在物、地きず、硬化層深さ、脱炭層深さ、焼入れ性などの品質を調べる試験	metallographic test

4.3.1 組織試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4101	組織試験	鋼のマクロ組織、ミクロ組織などを調べる試験 注釈 1 広義には、結晶粒度、非金属介在物及び地きず試験も組織試験に含める場合がある。	macrostructure and microstructure examination for steel
4102	結晶粒度の顕微鏡試験	結晶粒の大きさを適切な方法で処理した試験片の研磨面で、顕微鏡によって測定する試験 注釈 1 オーステナイト結晶粒及びフェライト結晶粒がある。結晶粒界の現出方法及び粒度番号の測定評価方法は、鋼種又は測定目的などによって選択される。	micrographic determination of the apparent grain size
4103	非金属介在物の顕微鏡試験 [鋼の]	顕微鏡で鋼の非金属介在物の種類及び面積率、又は数量を測定する試験 注釈 1 標準図を用いて種類及び面積率を測定する方法と、介在物によって占められた格子点中心の数を数える点算法とがある。	microscopic examination for non-metallic inclusions in steel
4104	ミクロ組織試験 [鋼の]	顕微鏡で鋼の金属組織を観察することによって、鋼の性状を判定する試験 注釈 1 鋼の顕微鏡組織試験ともいう。	microscopic examination for steel
4105	スンプ試験	鋼の表面を仕上げ研磨して、その上に酢酸メチルを滴下し、アセチルセルローズ膜をはって乾燥した後これを剥がし取り、その膜を透過型光学顕微鏡で観察して鋼の性状を判定する試験	SUMP examination

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4106	マクロ組織試験【鋼の】	鋼の断面又は表面の欠点、性状及び組織を検査する目的で、鋼の研磨された断面又は表面を塩酸、塩化銅アンモニウム、王水などを用いて腐食し、肉眼で判定する試験 注釈 1 JIS G 0553 では、鋼の断面のマクロ組織について規定し、マクロ組織には、次がある。 － 多孔質 － もめ割れ － 斑点 － 皮下割れ － 樹枝状結晶 － インゴットパターン － 中心部偏析 － 等軸晶 － ピット － 気泡 － 介在物 － パイプ － 毛割れ － 周辺きず － 内部割れ － ホワイトバンド	macrostructure examination for steel
4107	サルファプリント試験【鋼の】	鋼の断面に硫酸でぬらした写真用印画紙を密着させることによって、印画紙に生じる黒ずみの濃淡を観察し、鋼断面の硫化物の分布状況を調べる試験 注釈 1 JIS G 0560 では、硫化物の分布状況について規定し、硫化物の分布状況には次の分類がある。 － 正偏析 － 逆偏析（負偏析） － 中心部偏析 － 点状偏析 － 線状偏析 － 柱状偏析	sulphur print examination for steel
4108	球状化組織試験	球状化焼なまし（球状化焼鈍）を行った軸受鋼、冷間圧造用鋼などの鋼材における顕微鏡組織試験の一つで、炭化物の球状化の程度、分布などを評価する試験 注釈 1 JIS G 3507-2, JIS G 3508-2 及び JIS G 3509-2 参照。	microscopic examination for spheroidized steel
4109	結晶粒	顕微鏡観察のために研磨及び調製された試験片の平らな断面上に現出する、多少わん曲した側面を伴う閉じた多角形の形状 注釈 1 結晶粒は、次のように区分する。 a) オーステナイト結晶粒：面心立方の結晶。焼なまし双晶を含むことがある。 b) フェライト結晶粒：体心立方の結晶。焼なまし双晶は含まない。 注釈 2 結晶粒の大きさは、粒度番号（JIS G 0551 参照）で表すが、その測定評価方法には、標準図との比較による評価、計数方法による評価、及び切断法による評価がある。	grain size

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4110	浸炭粒度試験	規定の温度で、一定時間保持して浸炭することによってオーステナイト結晶粒を現出させる試験 注釈 1 主に炭素鋼及び低合金鋼の試験に適している。	carburized grain size
4111	熱処理粒度試験	鋼に所定のオーステナイト化処理又は固溶化熱処理を施し、オーステナイト結晶粒を現出させる試験 注釈 1 熱処理粒度試験方法には、Bechet-Beaujard 法、初析フェライト法、徐冷法、焼入焼戻法、一端焼入法、酸化法、焼入法など鋼種に応じて適した試験方法がある。	heat treated grain size
4112	細粒鋼	オーステナイト結晶粒度番号が 5 以上の鋼	fine grained steel
4113	粗粒鋼	オーステナイト結晶粒度番号が 5 未満の鋼	coarse grained steel
4114	混粒	1 視野内において、最大頻度を有する粒度番号の粒からおおむね 3 以上異なった粒度番号の粒が偏在し、これらの粒が約 20 %以上の面積を占める状態又は視野間において 3 以上異なる粒度番号の視野が存在する状態	mixed grain
4115	平均粒度番号	結晶粒度試験において、各視野についての判定結果を加重平均して算出される粒度番号 注釈 1 JIS G 0551 の 7.3 参照。	average grain size number
4116	フェライト結晶粒度番号	フェライト結晶粒の大きさを表す番号 注釈 1 比較法によって測定する場合は、標準図と比較して求め、切断法によって測定する場合は、粒度番号 G [JIS G 0551 の附属書 JB（フェライト結晶粒度の切断法による評価方法）参照] で表す。	ferritic grain size number
4117	展伸度、異方性指数	切断法によって求めた圧延方向の結晶粒の平均線分長を、圧延方向と直角な結晶粒の平均線分長で除した値	elongation rate, (anisotropy index)
4118	非金属介在物	鋼の凝固過程において、鋼中に析出又は巻き込まれる非金属性の介在物 注釈 1 マクロ組織試験又はミクロ組織試験で調べるが、前者でいう介在物とは、肉眼又は適切な倍率で拡大して認められる非金属介在物をいい、地きず試験などで評価される。 また、後者は、顕微鏡試験によって評価され、その方法には、標準図法及び点算法がある。標準図法には、最悪視野だけで評価する試験方法 A 及び観察した視野全体で評価する試験方法 B がある（JIS G 0555 参照）。	non-metallic inclusion
4119	清浄度	点算法によって求める顕微鏡観察総視野における金属介在物が占める割合 注釈 1 JIS G 0555 参照。 注釈 2 顕微鏡視野内で、検鏡した総格子点数のうち、非金属介在物が占める格子点中心の数を百分率で表す。	index of cleanliness of steel
4120	ミクロ組織	顕微鏡を用いて観察される鋼の組織	microstructure
4121	エッチング	適切な腐食液を用いた鋼の組織の現出又は着色	etching

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4122	地きず	鋼の仕上面において、肉眼又は適切な倍率で拡大して認められるピンホール、ブローホールなどによる線状のきず、非金属介在物による線状のきず、砂などの異物の介在による線状のきずなど 注釈 1 この場合、明らかに加工きず又は割れと認められるきずは含まない。 注釈 2 地きずの試験方法としては、段削り試験方法、青熱破壊試験方法及び磁粉探傷試験方法がある（JIS G 0556 参照）。	macro-streak-flaw
4123	地きずの換算個数	地きずの段削り試験方法において、試験片の各段ごとに同一地きず番号に属する地きず数を 100 mm×100 mm の面積当たりの数に換算して求めた地きずの数	conversion number of macro-streak-flaw
4124	地きず番号	地きずの段削り試験方法において、肉眼又は適切な倍率に拡大して測定した地きずの長さを表す番号 注釈 1 地きずの長さに応じて、1 から 70 までの 17 通りの地きず番号がある。	macro-streak-flaw number
4125	地きず長さの総和	地きずの段削り試験方法において、各地きず番号に属する総換算個数に地きず番号を乗じた数値の総和	total length of macro-streak-flaw
4126	最大地きず番号	地きずの段削り試験方法において、試験片各段ごとの最も長い地きずを、それが属する地きず番号で表した指標	maximum length of macro-streak-flaw
4127	地きずの展開図	地きずの段削り試験方法において、各段ごとの地きずの位置に“—”を記入し、その上に地きず番号を記入した展開図	developed figure of macro-streak-flaw

4.3.2 硬化層深さ試験、焼入性試験及び脱炭層深さ試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4201	浸炭硬化層深さ測定試験〔鋼の〕	鋼の浸炭焼入れ又は浸炭浸室焼入れによる硬化層深さを測定する試験 注釈 1 硬化層深さは、有効硬化層深さ又は全硬化層深さで規定する。この測定には、通常、硬さ試験方法が用いられ、簡便法としてマクロ組織試験方法が用いられる。	determination of case depth hardened by carburizing treatment for steel
4202	炎焼入れ及び高周波焼入硬化層深さ測定試験〔鋼の〕	鋼の炎焼入れ又は高周波焼入れによる硬化層深さを測定する試験 注釈 1 硬化層深さは、有効硬化層深さ又は全硬化層深さで規定する。この測定には、通常、硬さ試験方法が用いられ、簡便法としてマクロ組織試験方法が用いられる。	determination of case depth hardened by flame or induction hardening treatment for steel
4203	窒化層深さ測定試験〔鋼の〕	鋼の窒化による硬化層深さを測定する試験 注釈 1 測定には、通常、硬さ試験方法又は金属組織試験方法が用いられ、簡便法としてマクロ組織試験方法が用いられる。	determination of case depth hardened by nitriding treatment for steel
4204	有効硬化層深さ	焼入れのまま又は規定の温度を超えない温度で焼戻した硬化層の表面から限界硬さの位置までの距離 注釈 1 限界硬さは、浸炭焼入れの場合、JIS G 0557 を、炎焼入及び高周波焼入の場合、JIS G 0559 をそれぞれ参照。	effective case depth hardened by carburizing treatment, effective case depth hardened by flame or induction hardening treatment

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4205	全硬化層深さ	硬化層の表面から、硬化層と生地の物理的又は化学的性質の差異がもはや区別できない点に至るまでの距離 注釈 1 ここでいう物理的性質は硬さで、化学的性質はマクロ組織で判定する。	total case depth (hardened by carburizing treatment)
4206	硬さ推移曲線	硬化層の表面からの垂直距離と硬さとの関係を表す曲線	hardness transition curve
4207	焼入性試験 【鋼の】	鋼の焼入性を測定する試験 注釈 1 ジョミニー式一端焼入方法、SAC 焼入性試験方法、シェファード P-F 試験方法などがある。	hardenability test for steel
4208	ジョミニー式一端焼入方法	円柱形の試験片を、オーステナイト域の規定温度で規定時間加熱し、その一端に水を吹き付けて焼入れした後、選ばれた 2 点又は試験片に作られた長さ方向の所定の点の硬さを測定し、硬さの変化によって鋼の焼入性を決定する試験方法 注釈 1 JIS G 0561 参照。	Jominy end quenching method
4209	焼入性曲線	ジョミニー式一端焼入方法によって求められた焼入端からの距離と硬さの関係を表した曲線	hardenability curve
4210	焼入性図表	ジョミニー式一端焼入方法による試験片の両面で得られた対応する点の硬さの平均値を求め、軸方向にわたる硬さの推移を記録した図及び表 注釈 1 焼入性図表は、主に、ジョミニー式一端焼入方法の記録に用いられる。図の縦軸は、測定した対応する点の硬さの平均値を、横軸は、試験片の焼入端面から測定点までの距離を示す。	hardenability chart
4211	焼入性指数	ジョミニー式一端焼入方法による試験片の焼入端から一定距離における硬さ、又は一定硬さに対する焼入端からの距離を表す指数	hardenability index
4212	脱炭層深さ測定試験【鋼の】	鋼表層部の炭素濃度が減少した部分の深さを測定する試験 注釈 1 JIS G 0558 参照。 注釈 2 脱炭層とは、鋼の熱間加工及び／又は熱処理によって、鋼表層部の炭素濃度が減少した部分である。脱炭層深さ、全脱炭層深さ、フェライト脱炭層深さ、特定残炭率脱炭層深さ又は実用脱炭層深さで規定している [JIS G0558 の図 1 (脱炭層をもつ代表的な鋼の各脱炭層深さの例) 参照]。顕微鏡観察、硬さ試験、又は炭素含有率を測定する方法がある。	determination of decarburized depth for steel
4213	全脱炭層深さ	鋼材の表面から、脱炭層と生地との化学的又は物理的性質の差異が、もはや区別できない位置までの距離 注釈 1 ここでは、化学的性質を顕微鏡組織又は炭素含有率で、物理的性質を硬さ測定で判定する。	total decarburized depth
4214	フェライト脱炭層深さ	鋼材の表層部において、脱炭してフェライトだけとなった層の表面からの深さ 注釈 1 フェライト脱炭層深さは、顕微鏡組織で判定する。 注釈 2 完全脱炭層深さと呼ぶ場合がある。	ferrite decarburized depth
4215	特定残炭率脱炭層深さ	鋼材の表面からある一定の残炭率（生地の炭素含有率に対し残存している炭素含有率の割合）をもつ位置までの距離 注釈 1 ここでは、残脱炭層深さを顕微鏡組織で判定する。	decarburized depth with specified residual carbon ratio

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4216	実用脱炭層深さ	鋼材の表面から実用上差し支えない硬さが得られる位置までの距離 注釈 1 実用上差し支えない硬さとは、製品規格などに規定された最低硬さなどとする。	effective decarburized depth
4217	硬さ推移曲線	鋼材の表面からの垂直距離と硬さとの関係を表す曲線	depth profile of hardness
4218	炭素含有率推移曲線	鋼材の表面からの垂直距離と炭素含有率との関係を表す曲線	depth profile of carbon content

4.3.3 その他の試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
4301	火花試験 [鋼の]	鋼塊、鋼片、鋼材及びその他の鋼製品をグラインダを使用して研削し、発生する火花の特徴を観察することによって、鋼種の推定又は異材の鑑別を行う試験 注釈 1 JIS G 0566 参照。	spark test for steel
4302	被削性試験 [鋼の]	切削加工するときの削られやすさを調べる試験 注釈 1 旋盤などの工作機械及び切削工具を用いて、軸方向（又は長手方向）切削などによって被削性を試験する。	machinability test for steel

4.4 腐食試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5001	腐食試験	液体又は気体中での材料の腐食の起こりやすさ及び防食処理の効果を調べる試験 注釈 1 浸せき試験、電気化学的腐食試験、高温酸化試験、高温腐食試験、耐候性試験などがある。	corrosion test

4.4.1 一般共通用語

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5101	腐食減量	腐食試験後、表面に付着した腐食生成物を取り除いた試験片の質量減、又は単位表面積当たりの質量減	mass loss, corrosion loss
5102	腐食速度	腐食減量を単位時間、単位表面積当たりで表した値	corrosion rate
5103	侵食速度	腐食減量から計算される単位時間当たりの平均腐食深さ	penetration rate
5104	腐食速度比	当該試験片の腐食速度（又は侵食速度）を基準とする試験片の腐食速度（又は侵食速度）で除した値	corrosion rate ratio
5105	レーティングナンバ	塩水噴霧試験、キャス試験などの促進耐候性試験後、又は大気暴露試験後のさびなどの発生状態を評価する指標の一つ 注釈 1 試験面に占める腐食面積率（%）又は色彩、大きさ及び個数によってレーティングされた標準図又は標準写真から求める。	rating number
5106	比液量	一つの試験容器内にある試験溶液量を、試験片の接液面積で除した値	“solution volume to specimen area” ratio
5107	分極曲線	電流密度と分極との関係を表すために、電流密度と電極電位とを両軸にとりて描いた曲線 注釈 1 電流－電位曲線ともいう。	polarization curve
5108	連続試験 [腐食の]	試験開始から終了まで試験片を同じ状態の腐食条件に保つ試験	continuous corrosion test

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5109	断続試験【腐食の】	連続試験の途中、所定の時間間隔で試験環境から1回以上試験片を取り出して、主として、試験片の腐食状況を観察する試験	interrupted corrosion test
5110	乾湿交互浸せき試験	試験溶液への浸せきと、引上げ後乾燥する操作とを、定期的に交互に行う腐食試験	alternating immersion test
5111	浸せき試験	所定の試験溶液中へ試験片を浸せきする腐食試験 注釈1 試験片全体を溶液に浸せきする場合を完全浸せき試験、一部分を浸せきする場合を部分浸せき試験という。	immersion test
5112	実験室試験【腐食の】	実験室で人工的に定めた腐食条件で行う腐食試験	laboratory test
5113	実地試験【腐食の】	実地使用環境下で行う腐食試験	plant test, service test, field test
5114	浸出試験【水道用鋼管の】	鋼管内に、所定の浸出液を満たして密封し、一定期間経過後に鋼管から浸出した成分濃度を調べる試験	extraction test for water service pipes
5115	電気化学的腐食試験	電気化学的手法を用いて材料の腐食反応速度、腐食の可能性などを調べる試験	electrochemical corrosion test
5116	高温腐食試験	高温環境下で腐食の程度を調べる試験	high temperature corrosion test
5117	高温酸化試験	高温の酸化性雰囲気中で酸化の程度を調べる試験	high temperature oxidation test

4.4.2 耐候性試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5201	大気暴露試験	屋外又は屋内の大気中に試験片を暴露し、日光、風雨、大気汚染などによる腐食状況を調べる試験	atmospheric corrosion test
5202	促進耐候性試験	紫外線、可視光線などの照射及び断続的降雨又は塩水など、人工的に加速された気象条件を作り出した試験装置内へ試験片を置き、さびの発生状態、塗膜・被膜の劣化状態などを調べる試験	accelerated weathering test
5203	塩水噴霧試験	塩化ナトリウム水溶液を一定の温度条件で噴霧させた試験装置内へ試験片を静置して、さび、膨れなどの発生状態を調べる試験 注釈1 JIS Z 2371 参照。 注釈2 めっき、塗覆装などの表面処理を施したもの、ステンレス鋼などに用いられる。	salt spray test
5204	デューサイクル式促進耐候性試験	サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機を使用し、点灯時における紫外線照射と消灯時における試験片裏面への冷水噴霧による試験片表面の結露状態とを一定周期で繰り返す試験 注釈1 所定時間経過後の、塗膜表面の割れ、剥がれ及び変色を調べる。	accelerated weathering test by using dew cycle sunshine weather meter
5205	サイクル腐食促進試験	塩水噴霧などの塩分付着環境、乾燥環境及び湿潤環境を順次繰り返す雰囲気内に試験片を置き、試験片の腐食を促進する試験 注釈1 JIS G 0594 及び JIS G 0597 参照。 注釈2 めっき、塗覆装、ステンレス鋼などの促進耐候性試験として用いられる。	accelerated cyclic corrosion test

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5206	複合サイクル腐食試験	海塩粒子の飛来、乾燥、湿潤など人工的に加速された腐食条件を繰り返す試験装置内へ試験片を置き、さびの発生状態などを調べる試験 注釈 1 めっき、塗覆装、ステンレス鋼などの促進耐候性試験として用いられる。	cyclic corrosion test
5207	AASS 試験	塩水噴霧装置などを使用して、酢酸を添加した酸性の塩化ナトリウム溶液を噴霧した雰囲気において、耐食性を調べる試験 注釈 1 JIS Z 2371 参照。	AASS test, acetic acid salt spray test
5208	CASS 試験 (きゃすしけん)	酢酸酸性の塩化ナトリウム溶液に塩化銅 (II) 二水和物を添加した溶液を用いて、さびの発生状態を調べる連続噴霧試験 注釈 1 JIS H 8502 参照。 注釈 2 塩水噴霧試験の腐食条件を過酷にした試験方法で、主として、めっきの促進耐候性試験として用いられる。	CASS test, copper accelerated acetic acid salt spray test
5209	コロドコート試験	試験片にコロドコート泥を塗布し、乾燥後、湿気槽内に放置し、さびなどの発生状態を調べる試験 注釈 1 JIS H 8502 参照。 注釈 2 めっきの促進耐候性試験として用いられる。	CROO test, corrodkote test, corrodkote corrosion test
5210	二酸化硫黄ガス試験	規定の二酸化硫黄を含み、一定の温度及び相対湿度条件に保った試験装置内へ試験片を静置し、さびの発生状態などを調べる試験 注釈 1 主として、めっき、塗覆装などの促進耐候性試験として用いられるが、ステンレス鋼などにも用いられる。	sulphur dioxide corrosion test
5211	ケステルニッヒ試験	二酸化硫黄及び二酸化炭素を含む一定温度、一定湿度の試験装置内へ試験片を静置し、さびの発生状態などを調べる試験 注釈 1 主として、めっき、塗覆装などの促進耐候性試験として用いられるが、ステンレス鋼などにも用いられる。	Kesternich test
5212	フェロキシル試験	ヘキサシアノ鉄 (II) 酸カリウム、ヘキサシアノ鉄 (III) 酸カリウム及び塩化ナトリウムを含む溶液に浸したろ紙を試験面に貼り付けて、主として、めっきの耐食性を調べる試験 注釈 1 JIS H 8617 参照。 注釈 2 ステンレス鋼表面に鉄分が付着しているかどうかを調べる目的で用いる場合がある。	ferroxyl test

4.4.3 ステンレス鋼関係

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5301	硫酸腐食試験	ステンレス鋼の沸騰硫酸溶液中の腐食減量を測定し、全面腐食の程度を求める試験 注釈 1 JIS G 0591 参照。	sulphuric acid test
5302	しゅう酸エッチング試験	オーステナイト系ステンレス鋼をしゅう酸溶液中で電解エッチング後、組織を顕微鏡で観察して、各種溶液による粒界腐食試験の要否を判別するための試験 注釈 1 JIS G 0571 参照。	oxalic acid etching test
5303	硫酸・硫酸第二鉄腐食試験	オーステナイト系ステンレス鋼の沸騰硫酸・硫酸第二鉄溶液中の腐食減量を測定し、粒界腐食の程度を求める試験 注釈 1 JIS G 0572 参照。 注釈 2 ストライカー (Streicher) 試験ともいう。	ferric sulfate-sulfuric acid test

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5304	65 %硝酸腐食試験	オーステナイト系及びフェライト・オーステナイト（2相）系ステンレス鋼の沸騰 65 %（質量分率）硝酸溶液中の腐食減量を測定し、粒界腐食の程度を求める試験 注釈 1 JIS G 0573 参照。 注釈 2 ヒューイ（Huey）試験ともいう。	65 % nitric acid test
5305	硫酸・硫酸銅腐食試験	フェライト系、オーステナイト系及びフェライト・オーステナイト（2相）系ステンレス鋼を沸騰硫酸・硫酸銅溶液中に浸せき後、曲げ試験による割れの観察を行って粒界腐食の程度を調べる試験 注釈 1 JIS G 0575 参照。 注釈 2 シュトラウス（Strauss）試験ともいう。	copper sulfate-sulfuric acid test
5306	濃厚塩化物応力腐食割れ試験	濃厚塩化物水溶液中に引張り又は曲げ応力を付した試験片を浸せきし、応力腐食割れを起こすまでの時間を求める試験 注釈 1 JIS G 0576 参照。	Stress corrosion cracking test in chloride solution
5307	塩化第二鉄腐食試験	ステンレス鋼の 6 %塩化第二鉄水溶液中の腐食度を測定し、耐孔食性を調べる試験 注釈 1 JIS G 0578 参照。	ferric chloride test
5308	孔食電位測定	ステンレス鋼の塩化ナトリウム水溶液中における孔食電位を動電位法によって求め、耐孔食性を調べる試験 注釈 1 JIS G 0577 参照。	pitting potential measurement
5309	アノード分極曲線測定	ステンレス鋼の不動態化の難易及び不動態の安定性を調べるため、20 %又は 5 %（質量分率）硫酸溶液中におけるアノード分極曲線を測定する試験 注釈 1 JIS G 0579 参照。 注釈 2 電気化学的な腐食試験として用いられる。	anodic polarization measurement
5310	電気化学的再活性化率測定	粒界腐食感受性を定量的に求めるため、硫酸酸性チオシアン酸カリウム溶液における試験片の往復アノード分極曲線を求め、往路と復路との活性態最大電流密度を比較する試験 注釈 1 EPR 法ともいう。現場のステンレス鋼製装置に対しても用いることが可能である。オーステナイト系ステンレス鋼の電気化学的な粒界腐食試験として用いられる。	electrochemical potentiokinetic reactivation ratio measurement
5311	臨界孔食温度測定	塩化ナトリウム水溶液中において定電位法によって孔食発生臨界温度を求めて、耐孔食性を調べる試験 注釈 1 JIS G 0590 参照。 注釈 2 高耐食ステンレス鋼の電気化学的な孔食試験として用いられる。	critical pitting temperature measurement
5312	腐食すきま再不動態化電位測定	塩化物イオンを含む中性水溶液中におけるステンレス鋼の往復アノード分極実験から、腐食すきま再不動態化電位を測定し、耐すきま腐食性を調べる試験 注釈 1 JIS G 0592 参照。 注釈 2 電気化学的なすきま腐食試験として用いられる。	repassivation potential measurement for crevice corrosion
5313	表面さび発生程度評価	ステンレス鋼の表面さびの発生程度を標準写真によってレイティングナンバとして評価する方法 注釈 1 JIS G 0595 参照。	rating method of rust and stain of atmospheric corrosion

4.4.4 めっき鋼板・塗装鋼板関係

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5401	膜厚試験	めっき，塗装，酸化皮膜などの皮膜厚さを測定する試験 注釈 1 膜厚試験には，次の方法がある。 — 直接，マイクロメータ又は顕微鏡で測定する方法 — 化学的に皮膜を溶解して，皮膜質量から膜厚を算定する方法 — 電気化学的に皮膜を電解剥離して電位の時間的变化を調べ，皮膜溶解に消費した電気量から算定する方法 — その他，電気磁気的方法，放射線などを利用する方法	coating thickness test
5402	付着量試験	金属素地にめっきされた付着量を測定する試験 注釈 1 めっきの種類によって種々の測定方法がある。	coating mass test
5403	電解剥離法	めっき層を定電流電解によって剥離し，そのときの電位－時間曲線から電気量を算出し，ファラデーの法則によってめっき付着量を求める試験 注釈 1 すず，クロムなどの付着量試験に用いられる。	electrolytic stripping method
5404	蛍光 X 線分析法， 蛍光 X 線法	X 線をめっき面に照射した場合に，めっき厚さに比例して放射される蛍光 X 線量を測定して検量線から付着量を求める試験 注釈 1 亜鉛，すず，アルミニウム，クロムなどの付着量試験に用いられる。	X-ray fluorescence analysis
5405	重量法【めっき付着量の】	ヘキサメチレンテトラミンをインヒビターとして加えた塩酸溶液などを用いて，付着しているめっき層を溶かすことによって付着量を求める試験 注釈 1 亜鉛，アルミニウムなどの付着量試験に用いられる。	dissolving method
5406	EDTA 滴定法 【亜鉛めっきの付着量試験の】	亜鉛を希塩酸中に溶解し，EDTA2Na（エチレンジアミン四酢酸二水素ナトリウム）溶液で滴定し，付着量を測定する試験 注釈 1 亜鉛の付着量試験に用いられる。	EDTA titration
5407	均一性試験， 硫酸銅試験	試験片を遊離硫酸を中和した常温の硫酸銅溶液に 1 分間ずつ数回浸せきし，イオン化傾向の差を利用してめっきを溶出させ，銅が鉄素地に付着するまでの回数でめっきの付着量の均一性を調べる試験	cupric sulphate test
5408	有孔度試験	めっきのピンホールの有無を調べる試験 注釈 1 チオシヤネイト法などがある。	porosity test
5409	めっき密着性	めっき鋼板における，めっき層の密着の程度 注釈 1 一般に，めっき密着性は，めっき層の剥がれにくさの程度によって評価し，試験方法として曲げ試験などが用いられる。	coating adherence
5410	塗膜の密着性	塗装鋼板における，塗膜の密着の程度 注釈 1 一般に，塗膜の密着性は，塗膜の剥がれにくさの程度によって評価し，試験方法として曲げ試験，基盤目試験などが用いられる。	painting adherence
5411	曲げ試験【表面処理鋼材の密着性の】	表面処理鋼材のめっき密着性又は塗膜の密着性を調べる試験 注釈 1 通常，試験片を規定の内側間隔で 180° 曲げ，わん曲部の外側のめっき又は塗膜の剥離の有無を調べる。	bend test (evaluation on adherence of coated steels)
5412	基盤目試験 (ごばんめしけん)	針，カッタナイフなどで塗装鋼板の塗膜を貫通する基盤目状の切込みを入れた後，テープ剥離などの手段を用いて基盤状の目の塗膜の剥離状態を調べて，塗膜の密着性を評価する試験	cross cut test, lattice pattern cutting test

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5413	密着性試験 [塩化ビニル鋼板の]	針、カッタナイフなどで塩化ビニル鋼板の被覆層を貫通する縦横各々2本の直線の切れ目を入れた後、エリクセン試験を行い、被覆層の剥離の有無を調べて、密着性を評価する試験	erichsen cupping test (at cross cut portion)
5414	衝撃変形試験	先端に丸みをもつ撃ち型と、その丸みに合うくぼみをもつ受け台との間に、試験片の塗膜面を上向き又は下向きにしてはさみ、一定の質量のおもりを規定した高さから撃ち型の上に落とし、塗装鋼板の塗膜の剥離及び割れを調べて塗膜の密着性を評価する試験 注釈 1 落下衝撃試験とも呼ばれ、デュポン式衝撃変形試験機などが用いられる。	ball impact test
5415	鉛筆硬度試験	硬度の異なる鉛筆を用いて試験面に対し約 45° を保ちつつ線引きし、塗装鋼板の塗膜の表面硬度を評価する試験	pencil hardness test
5416	日射反射率試験	分光光度計によって測定した特定の波長域の分光反射率から、塗装鋼板における太陽光の反射率を求める試験 注釈 1 一般に、太陽光による鋼材の温度上昇の抑制の程度を評価するために用いられる。	reflectance test for solar radiation

4.4.5 ぶりき関係

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5501	はんだ性試験	ぶりきとはんだとの付きやすさ、強度などを調べる試験 注釈 1 はんだ付着強度試験、はんだの広がり試験、はんだ毛細管上昇試験、はんだのぬれ速度試験などがある。	solderability test
5502	はんだ付着強度試験	2枚のぶりき試験片にパーム油を塗り、はんだ浴中に規定深さに離して浸せき後、この2枚を密着させて更に浸せきを継続した後、取り出して急冷し、これを引張試験することによってはんだの付着強度を調べる試験	soldered joint strength test
5503	はんだの広がり試験	所定の大きさのはんだをぶりき試験片の上に置いて、一定の温度に加熱し、溶融したはんだの広がった面積によってはんだのぬれの良否を評価する試験	solder spreading test
5504	はんだの毛細管上昇試験	毛細管接合部を作ったぶりき試験片をはんだ浴中に垂直に浸せき後、取り出して水中で急冷し、はんだ浴の表面から毛細管現象で上昇したはんだの高さを調べる試験	solder capillary rise test
5505	はんだのぬれ速度試験	片持はりの先端につるしたぶりき試験片の先端をはんだ浴に浸せき後、試験片がはんだでぬれ始める時間、ぬれの速度及びぬれの完了時間を調べる試験 注釈 1 高速製缶への適応性を評価するのに用いられる。	solder wetting rate test
5506	鉄溶出試験	ぶりきを硫酸に浸せきし、表面から溶出した鉄の量を測定して耐食性を評価する試験	iron solution test
5507	ピクルラグ試験	ぶりきの鉄素地が熱塩酸中で一定の溶解速度に達するまでの時間を測定し、缶詰の貯蔵中の寿命を評価する試験	pickle lag test
5508	ATC 試験	天然果汁中でぶりきのすず鉄合金層とすずとを結線し、その間を流れる微弱電流を測定し、酸性食品に対するぶりきの耐食性を評価する試験	alloy-tin couple test
5509	酸化膜試験	溶液中で試料を陰極として電解し、試料の酸化膜の還元に要する電気量からぶりきの表面の酸化膜の厚さを測定する試験	oxide film weight test, coulometric test
5510	塗油量測定試験	ぶりき及びティンフリースチールの酸化膜上の塗油量を測定する試験 注釈 1 表面圧天びん法、偏光法などがある。	oil film weight test

番号	用語	定義	対応英語（参考）
5511	表面圧天びん法, ハイドロフィルバランス法	ぶりき及びティンフリースチールの表面の油膜を水面に移行させ、水面に広がった油膜の面積を測定して油の質量を求める方法	hydrophil balance method
5512	偏光法, エリプソメータ法	ぶりき及びティンフリースチールの表面に平面偏光したナトリウムランプからの単色光を照射し、光学的性質を利用してエリプソメータで塗油量を測定する方法	ellipsometric method
5513	ラッカフロー試験	ぶりきの一端に、調べようとする塗料を少量垂らして、ぶりき板面に広がる様子によって塗装性を評価する試験	lacquer flow test
5514	ローラコーティング試験	塗膜の厚さが均一になるように塗料をローラで塗布して塗料がはじかれる程度を観察し、ぶりきの塗装性の良否を評価する試験	roller coating test

4.5 非破壊試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6001	非破壊試験	素材又は製品を破壊せずに、きずの有無、その存在位置、大きさ、形状、分布状態などを調べる試験 注釈 1 材質試験などに応用されることがある。 注釈 2 放射線透過試験、超音波探傷試験、磁気探傷試験、浸透探傷試験、渦電流探傷試験などがある。	nondestructive testing

4.5.1 放射線透過試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6101	放射線透過試験, RT	放射線を試験体に照射し、透過した放射線の強さの変化によって、試験体内部のきずを調べる非破壊試験 注釈 1 線源として、X 線、γ 線又は中性子線が用いられる。	radiographic testing
6102	透過度計	放射線透過写真の像質を評価するためのゲージ 注釈 1 透過度計の形式は、大別して針金形及び有孔板形がある。 注釈 2 像質計ともいう。	penetrameter, image quality indicator
6103	階調計	透過写真の撮影条件の定量的確認に用いる、像質を評価するためのゲージ 注釈 1 定量的確認は、“階調計の値”によって評価する。 注釈 2 “階調計の値”とは、階調計の中央部の濃度と階調計に近接した母材部分の濃度との差を母材部分の濃度で除した値をいい、母材の厚さ毎に規定する。	contrastmeter
6104	透過写真観察器	放射線透過写真を観察するための光源及び半透明の拡散板を備えた器具 注釈 1 一般に、シャウカステンという。	film viewer, film illuminator
6105	濃度計	放射線透過写真の透過濃度又は印画紙の反射濃度を測定するための装置	densitometer
6106	増感紙	放射性透過写真の像質の改善、透過撮影に必要な時間の短縮、又はその両方を達成可能な物質 注釈 1 蛍光増感紙、金属はく（箔）増感紙及び金属蛍光増感紙の 3 種類に大別される。	intensifying screen

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6107	照射野 (しょうしゃや)	放射線透過写真を撮影する場合に放射線を試験体に照射する範囲	radiation field
6108	露出線図	一定濃度の放射線透過写真を得るための撮影条件を決定する目的で使用し、所定の濃度を得るために試験体の厚さと放射線露出時間との関係を表した線図	exposure chart
6109	直接撮影方法	試験体を透過した放射線を直接（X 線）フィルムに照射して記録する撮影方法	film radiography, direct radiography
6110	間接撮影方法	試験体を透過した放射線を蛍光板又は蛍光増倍管で受け、蛍光面上の放射線透過像をカメラなどで記録する方法	fluorography, indirect radiography
6111	拡大撮影方法	微細なきずを検出するために、微小焦点の X 線源を利用し、フィルムと被写体とを離すことによって、その映像を拡大する方法	projective magnification technique
6112	X 線透視方法	X 線による透過像を X 線蛍光板又は蛍光増倍管によって可視像に変え、カメラを用いてモニター上にこの映像を出して試験する方法	radioscopy, real-time radiography
6113	内部線源撮影方法	線源を管の内部に置き、フィルムを管の外側に取付けて撮影する方法 注釈 1 全周を同時に撮影する場合及び全周を分割して撮影する場合がある。	internal source technique
6114	内部フィルム撮影方法、 内部検出器撮影方法	線源を管の外部に置き、フィルムを管の内側に取付けて、全周を分割して撮影する方法	internal film technique, internal detector technique
6115	二重壁片面撮影法	管の円周突合せ溶接部を撮影する場合に、線源及びフィルムを溶接部を含む平面と適切な角度をとって配置し、管壁を二重に透過して撮影する方法 注釈 1 フィルムを取り付けた面の溶接部が試験の対象となる。	double wall single image technique
6116	二重壁両面撮影法	比較的径が小さい管の円周突合せ溶接部を二重に管壁を透過させて撮影する方法 注釈 1 フィルムを取り付けた面及びそれに相対する面の両方の溶接部が試験の対象となる。	double wall double image technique
6117	識別最小線径	放射線透過写真の像質を表す尺度の一つであって、試験部において識別された透過度計の最小値	minimum perceptible wire diameter
6118	写真濃度	写真の黒さの程度を表す尺度 注釈 1 透過濃度及び反射濃度がある。 注釈 2 透過濃度 (D) は、次の式によって表される。 $D = \log_{10}(L_0/L)$ ここで、 L_0 は入射光の強さ、 L は透過光の強さ（JIS Z 2300 参照）。	photographic density, film density
6119	デジタルラジオグラフィ	放射線透過試験において、透過画像をデジタル信号に変換する系を含む試験方法 注釈 1 X 線を用いる透過試験では、デジタル X 線撮影法ともいう。	digital radiography
6120	コンピューティッドラジオグラフィ	イメージングプレート（IP）にレーザビームを照射して、放射線の照射線量に比例した発光からデジタル画像を得る試験方法	computed radiography, CR

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6121	デジタル検出器, DDA	平面状に隙間なく並べられたセンサによって、入射した放射線の線量分布をデジタル画像に変換する検出器	digital detector array, DDA

4.5.2 超音波探傷試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6201	超音波探傷試験, UT	超音波を試験体中に入射し、超音波の反射、回折及び減衰によって、試験体内部のきずを調べる非破壊試験	ultrasonic testing
6202	振動子	電気エネルギーを音響エネルギーに変換する、又はその逆をする能動素子 注釈 1 主に、圧電セラミックスが用いられる。	transducer element
6203	探触子	超音波の送受信を行うために、1 個以上の振動子を組み込んでいる電気-音響変換器 注釈 1 垂直探触子及び斜角探触子に大別される。	probe, search unit
6204	二振動子探触子	1 個のケースの中に音響的に隔離された 2 個の振動子で構成された探触子 注釈 1 垂直用及び斜角用がある。	double transducer probe, twin transducer probe, dual search unit
6205	電磁超音波探触子, EMAT	電磁誘導効果と磁界との相互作用によって、電氣的振動を音響エネルギーに変換又はその逆の変換が可能な変換素子を用いた探触子	electromagnetic acoustic transducer
6206	フェーズドアレイ探触子	複数の振動子で構成され、それらを異なった振幅又は位相で独立して作動させることによって、ビーム角度及び収束範囲の制御が可能な探触子	phased array probe
6207	分解能	探触子からの距離又は方向が異なる接近した 2 個の反射源を表示器上において、それぞれ別のエコーとして識別が可能な性能 注釈 1 近距離分解能、遠距離分解能及び方位分解能がある。	resolution
6208	不感帯	目的とするエコーを検出することが不可能な探傷面直下の領域	dead zone
6209	接触媒質, 音響結合媒質	超音波エネルギーを透過可能にするために探触子と試験体との間に挿入する媒質 注釈 1 主に、水、油、グリセリン、まれに水ガラスなどが用いられる。	couplant, coupling medium, coupling film
6210	標準試験片 [超音波探傷試験用]	材質、形状及び寸法を規定し、超音波を用いて検定した試験片 注釈 1 探傷器の性能試験、感度調整などに使用される。	standard test block, calibration block
6211	対比試験片 [超音波探傷試験用]	探傷器の感度、測定範囲の調整などに使用し、試験体と同材質又は類似する材質で作製した試験片	reference block
6212	基本表示, A スコープ表示	X 軸に時間を表し、Y 軸に振幅を表す超音波信号の表示方法	A-scan display, A-scan presentation
6213	ビーム路程	超音波が試験体中を伝搬する入射点から反射源までの最短距離	beam path distance, sound path length
6214	距離振幅特性曲線	ビーム路程によるエコー高さの変化を示す標準的な特性曲線	distance amplitude characteristic curve

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6215	距離振幅補償, 距離振幅補正	距離によって低下するエコー高さに対して行う補正 注釈 1 通常, DAC (ダック) という。	distance amplitude compensation
6216	探傷感度	探傷目的に応じて, 適切に調整された超音波探傷装置の感度	working sensitivity, scanning sensitivity
6217	基準感度	基準反射源のエコー高さを所定の値に調整することによって表される超音波探傷装置の感度	specified sensitivity
6218	底面エコー方式	試験体の健全部の底面エコー高さを基準として探傷感度を調整し, 探傷を行う方法	back wall echo technique
6219	試験片方式	標準試験片又は対比試験片を用いて探傷感度を調整し, 探傷を行う方法	reference block technique
6220	パルス反射法	送信された 1 周期の超音波パルスを反射後受信する方法	pulse echo technique, reflection technique
6221	透過法	試験体中を伝搬し, 受信用探触子に入射した超音波エネルギーの強さによって材料の品質を評価する方法	transmission technique, through transmission technique
6222	直接接触法	探触子を探傷面に直接接触させて探傷する方法	contact testing technique, contact scanning
6223	水浸法	音響結合媒質又は屈折プリズムとして使用する液体の中に試験体及び探触子を浸した状態で探傷する方法 注釈 1 全没及び部分没の方法がある。 注釈 2 水ジェット, タイヤ探触子などを用いた方法などがある。	immersion technique, immersion testing
6224	一探触子法	超音波の発生及び受信を 1 個の探触子を用いて行う探傷方法	single probe technique
6225	垂直法	試験体の探傷面に垂直に伝搬する超音波を用いる探傷方法	normal beam technique, straight beam technique
6226	斜角法	試験体の探傷面に対して斜めに伝搬する超音波を用いる探傷方法	angle beam technique
6227	表面波法	試験体の探傷表面に沿って伝搬する表面波を用いる探傷方法 注釈 1 表面近傍のきずの検出に使用される。	surface wave technique, Rayleigh wave testing
6228	板波法	薄い板状の固体を伝搬する板波を用いる探傷方法 注釈 1 主に, 薄板の探傷に使用される。	plate wave technique, Lamb wave testing
6229	手動探傷	探触子を手動で走査し, 直接目視によるか, 又は警報付きの装置を使用して信号を評価する探傷	manual testing
6230	自動探傷	探触子を機械的に自動で走査し, 更に電気的方法で信号を評価しながら行う探傷 注釈 1 通常, 探傷感度の設定及び探傷結果の記録も自動で行われる。	automatic testing

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6231	DGS 線図	異なる寸法の円形平面反射源及び無限大反射源に関し、対数で表したビームに沿った距離と dB（デシベル）で表した相対エコー高さとの関係を表す曲線群 注釈 1 JIS G 0587 の図 10 [DGS 線図（公称周波数：1 MHz，振動子の公称直径：20 mm）] ～図 28 [DGS 線図（公称周波数：5 MHz，振動子の公称直径：20 mm）] 参照。	DGS diagram, AVG diagram
6232	検出レベル, 評価レベル	きずとして評価するために定めたきずエコー高さの最低限界レベル	acceptance level, trigger/alarm level, rejection level
6233	エコー高さ区分線	きずエコー高さを領域で区分して評価するための線 注釈 1 通常、数本の距離振幅特性曲線によって構成される。	dividing curves of echo height, DAC curves for evaluating flaw echo
6234	きずの指示長さ	探触子の移動距離によって推定するきずの長手方向の見掛けの寸法 注釈 1 6 dB 低下法，20 dB 低下法などが用いられる。	apparent flaw length

4.5.3 磁気探傷試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6301	磁気探傷試験, MT	磁粉を含む適切な試験媒体を使用し、漏えい（洩）磁界によって、表面及び表面近傍のきずを検出する非破壊試験	magnetic testing, magnetic particle testing
6302	検査液	磁粉の懸濁した液体であって、通常、調整剤によって沈降を防ぐように調製されている湿式検出媒体	magnetic ink, examination medium, magnetic suspension, inspection medium
6303	蛍光磁粉	紫外線の照射によって蛍光を発する処理をした磁粉	fluorescent magnetic powder, fluorescent magnetic particles
6304	非蛍光磁粉	蛍光を発する処理をしていない磁粉	coloured magnetic powder, non-fluorescent magnetic particles
6305	紫外線照射装置	A 領域紫外線（UV-A）の照射器 注釈 1 ブラックライトともいう。 注釈 2 A 領域紫外線とは、波長 365 nm に公称最大強度をもつ紫外線（波長 315 nm～400 nm）をいう。	black light, ultraviolet lamp, UV-A lamp
6306	標準試験片 〔磁気探傷試験用〕	規定された材質、形状及び寸法を有する試験片 注釈 1 A 型及び C 型が規定されている。 注釈 2 探傷器の性能試験、感度調整などに使用される。	standard test piece
6307	対比試験片 〔磁気探傷試験用〕	装置、磁粉及び検査液の性能を調べるために製作される試験片 注釈 1 B 型が規定されている。 注釈 2 被覆した導体を貫通穴の中心に通し、連続法で円筒面に磁粉を適用して用いられる。	reference test piece
6308	磁化電流	試験体に磁束を生じさせるために用いる電流	magnetizing current

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6309	乾式法	磁粉の適用方法の一つで、乾燥した磁粉を気体に分散させて用いる方法	dry technique, dry powder technique
6310	湿式法	磁粉の適用方法の一つで、磁粉を適切な液体に分散、懸濁させて用いる方法	wet technique
6311	連続法	磁化電流を流しながら、又は永久磁石を接触しながら磁粉の適用を完了する方法	continuous magnetization technique
6312	残留法	磁化電流を断った後、磁粉を適用する方法	residual technique
6313	軸通電法	試験体の軸方向に直接電流を流す磁化方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 1（軸通電法）参照。	axial current technique
6314	直角通電法	試験体の軸に対して直角な方向に直接電流を流す磁化方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 1A（直角通電法）参照。	cross current technique
6315	プロッド法	試験体の表面に 2 個の電極（プロッドという。）を当てて電流を流す磁化方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 2 [プロッド法（1）] 及び図 3 [プロッド法（2）] 参照。	prod technique
6316	電流貫通法	試験体の穴などに通した導体に電流を流す磁化方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 5（電流貫通法）参照。	through conductor technique, threading conductor technique
6317	コイル法 [ケーブル]	試験体をコイルの中に入れ、コイルに電流を流す磁化方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 11 [コイル法（ケーブル）] 参照。	coil technique
6318	コイル法 [固定]	形状を固定したコイルの中に試験体を入れて磁化する方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 10 [コイル法（固定）] 参照。	rigid coil technique
6319	極間法	試験体又は試験する部位を電磁石又は永久磁石の磁極間に置く磁化方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 9 [極間法（可搬型）] 参照。	yoke technique
6320	磁束貫通法	試験体の穴などに通した磁性体に交流磁束を与えることによって、試験体に誘導電流を流す磁化方法 注釈1 JIS Z 2320-1 の図 4（磁束貫通法）参照。	through flux technique, induced current technique
6321	磁粉模様	試験体上に磁粉によって形成される模様 注釈1 独立した磁粉模様、連続した磁粉模様、分散した磁粉模様などの分類がある（JIS Z 2320-1 参照）。	indication, magnetic particle indication
6322	疑似模様	きず以外の原因によって現れる磁粉模様	false indication, false pattern
6323	磁気ペン跡	磁化された試験体が互いに接触した場合、又は他の強磁性体に接触した場合に生じる漏えい磁束によって形成される不定形状の磁粉模様	magnetic writing

4.5.4 浸透探傷試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6401	浸透探傷試験, PT	一般に浸透処理、余剰浸透液の除去処理及び現像処理によって構成される、表面に開口したきずを指示模様として検出する非破壊試験	liquid penetrant testing, penetrant testing
6402	浸透液	試験体に塗布した液体の一部がきず内部に浸透し、その後、余剰な液体を表面から除去しても、検出可能な量がきず内部にとどまるような性質をもつ液体	penetrant

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6403	現像剤	浸透液をきずから吸出し、試験体表面のきず周辺に広がることによって、きずより大きな指示模様を形成し、検出しやすくする作用をもつ探傷剤	developer
6404	対比試験片 〔浸透探傷試験用〕	浸透探傷剤及び探傷工程の感度の比較を実施するために使用する人工的な既知のきずを含んでいる試験片	comparative test block, reference block
6405	前処理〔浸透探傷試験の〕	試験面の汚れを取り除く操作	precleaning
6406	浸透時間	浸透液が試験面をぬらしている時間	penetration time
6407	現像時間	現像剤を適用してから観察を開始するまでの時間	developing time, development time
6408	欠点指示模様	欠点中に浸入した浸透液を表面にしみ出させることによって現れる指示模様	indication

4.5.5 渦電流探傷試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6501	渦電流探傷試験, ET	コイルを用いて、時間的に変化する磁場（交流など）を導体を与え、導体に生じた渦電流がきずなどによって変化することを利用し、きずの検出を行う非破壊試験 注釈 1 渦流探傷試験ともいう。	eddy current testing, electromagnetic testing
6502	プローブ	導体に渦電流を発生させ、その変化を検出するコイルからなるトランスデューサ（変換器） 注釈 1 貫通プローブ、内挿プローブ及び上置プローブがある。 注釈 2 試験コイル（test coil）ともいう。	probe
6503	対比試験片 〔渦電流探傷試験用〕	試験装置の性能を確認及び試験条件を調整・確認するために用いる人工きずを加工した試験片	reference specimen, reference sample
6504	プローブコイル法	貫通プローブ以外のプローブを用いて鋼管及び丸棒表面のきずを探傷する試験法 注釈 1 試験法として、コイルが試験体を周回する回転プローブを用いる方式、鋼管を回転させながら上置プローブを直進させる方式、及び試験体の円周方向にアレイプローブを配置する方式がある。	probe coil technique
6505	相互誘導方式	交流磁場を発生する励磁コイルと渦電流変化の検出を行う検出コイルとで構成された相互誘導形コイルを用いて探傷を行う方式	mutual induction type
6506	自己誘導方式	交流磁場を発生する励磁と渦電流変化の検出とを同一コイルによって行う自己誘導形コイルを用いて探傷を行う方式	self induction type
6507	貫通コイル法	丸棒、管などの試験体を取り巻く円筒形のコイルを用いて試験体の外側から探傷を行う方法	encircling coil technique

4.5.6 その他探傷試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6601	漏えい磁束探傷試験, MFT	強磁性体を強く磁化し、きずなどから漏えいする磁束を、磁粉を用いず、直接的又は間接的に電気信号として検出する探傷試験法	flux leakage testing, magnetic flux-leakage testing

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6602	アコースティック・エミッション試験, AE	アコースティック・エミッション波の検出信号を利用する非破壊試験	acoustic emission testing, AE testing
6603	目視試験, VT	試験体の表面性状（形状、色、粗さ、きずの有無など）を、直接又は拡大鏡を用いて肉眼で調べる試験	appearance testing, visual testing
6604	赤外線サーモグラフィ試験, TT	赤外線放射エネルギーを検出し、その分布を画像表示する方法を応用した試験	infrared thermographic testing
6605	漏れ試験, リーク試験, LT	漏れの有無、漏れ箇所及び漏れ量の検出を行う試験 注釈 1 発泡試験、ヘリウム漏れ試験、放置法、アンモニア漏れ試験などの方法がある。	leak testing
6606	きず検出試験 〔線材及び鋼線の〕	磁気探傷法、酸洗い法などによる線材及び鋼線のきず検出試験 注釈 1 酸洗い法は、塩酸と水とを混合した溶液を煮沸しながら、試験片を規定の時間その中に浸して、表面きず状況又はきずの深さを調べる試験。また、鋼線においては被膜剥離液を使用することもある。	flaw detection test of steel wire rod and wire

4.5.7 非破壊試験技術者

番号	用語	定義	対応英語（参考）
6701	NDT レベル	非破壊試験（NDT）技術者の資格レベルの分類 注釈 1 資格レベルとして、NDT レベル 1、NDT レベル 2 及び NDT レベル 3 がある。 注釈 2 雇用主による NDT レベル 1 及び NDT レベル 2 の資格付与が規定されている（JIS G 0431 参照）。	NDT level
6702	NDT 方法	物理的原理を非破壊試験（NDT）に適用する方法 注釈 1 超音波探傷試験などがある（JIS Z 2305 参照）。	NDT technique
6703	NDT 技法	NDT 方法を実用するための特定の手法 注釈 1 超音波水浸探傷試験などがある（JIS Z 2305 参照）。	NDT technique
6704	NDT 指示書	確立された規格、コード、仕様書又は NDT 手順書に基づいて、NDT を実施する際に従わなければならない正確な手順を記載した文書	NDT instruction
6705	NDT 手順書	規格、コード又は仕様書に従って製品の NDT を実施する際に適用すべき全ての必須の要素及び注意事項について記載した文書	NDT procedure
6706	NDT 訓練	資格を求めるための NDT 方法における理論及び実技に関する指導の課程であり、雇用主によって承認されたシラバスによる訓練コースの形式をとるもの 注釈 1 シラバスは、教育・訓練の目的及び内容、使用テキスト、参考文献、評価方法などについて記した要綱である（JIS G 0431 参照）。	NDT training
6707	資格	NDT 業務を適切に遂行するために要求される身体的特性、知識、技能、訓練及び経験に関する実証	qualification

4.6 電磁気試験

番号	用語	定義	対応英語（参考）
7001	電磁気試験	電氣的磁氣的特性を調べる試験 注釈 1 磁化特性試験，鉄損試験，層間抵抗試験などがある。	tests for electric and magnetic properties
7002	直流磁化特性試験	試験片を直流磁化したときの磁界の強さ H と磁気分極 J との関係を調べる試験 注釈 1 測定にはエプスタイン試験器などが用いられる。	measurement of magnetization characteristic at DC
7003	J - H 曲線，磁化曲線	磁界の強さ H と磁気分極 J との間の特性を表す曲線	J - H curve, magnetization curve
7004	磁界の強さ	試験片を磁化しようとする磁場の強さ 注釈 1 単位は，アンペア毎メートル (A/m) を用いる。磁界は，電流のほか磁化された物体によっても生じる。	magnetizing force
7005	磁束密度	一様に磁化された試験片の単位断面積当たりの磁束量 注釈 1 単位は，テスラ (T) を用いる。 注釈 2 磁性体を磁界の中で磁化した場合， $B = \mu_0 H + J$ で定義されるものを磁束密度 B という (μ_0 : 磁気定数， J : 磁気分極)。磁化しやすい軟磁性材では， $\mu_0 H$ の値が J に比べ小さく $B \approx J$ となり，磁束密度と磁気分極とを区別しないことが多い。ここでは，磁束密度 B と磁気分極 J とを区別して用いる。	magnetic flux density, magnetic induction
7006	透磁率	磁界の強さ H に対する磁気分極 J の比 注釈 1 初透磁率，最大透磁率などが定義されている。 —初透磁率： J - H 曲線における原点での接線の傾き —最大透磁率：原点と J - H 曲線上の点とを結ぶ直線の最大の傾き	permeability
7007	磁気分極	一様に磁化された試験片の単位断面積当たりの磁化の強さ 注釈 1 単位は，テスラ (T) を用いる。 注釈 2 磁性体を磁界の中で磁化した場合， $B = \mu_0 H + J$ で定義されるものを磁束密度 B という (μ_0 : 磁気定数， J : 磁気分極)。磁化しやすい軟磁性材では， $\mu_0 H$ の値が J に比べ小さく $B \approx J$ となり，磁束密度と磁気分極とを区別しないことが多い。ここでは，磁束密度 B と磁気分極 J とを区別して用いる。	magnetic polarization
7008	直流ヒステリシス曲線試験	ヒステリシス曲線を求めるための試験 注釈 1 測定には，エプスタイン試験器などを用いている。	measurement of DC hysteresis loop
7009	ヒステリシス曲線	磁性体の磁化の強さ M と磁界の強さ H との関係を表す曲線 注釈 1 JIS C 5600 参照。	hysteresis loop, hysteresis curve
7010	ヒステリシス損	ヒステリシス現象によって熱として失われるエネルギー 注釈 1 ヒステリシス損の大きさは，直流ヒステリシス曲線の囲む面積の励磁周波数倍に等しい。単位は，ワット毎キログラム (W/kg) を用いる。	hysteresis loss
7011	残留磁束密度	B - H 減磁曲線における磁束密度のうち，磁界の強さがゼロのときの値 注釈 1 JIS C 2501 参照。	residual induction

番号	用語	定義	対応英語（参考）
7012	保磁力	磁気飽和状態の強磁性体に磁化に逆向きの磁界を作用させて、磁束密度、磁気分極又は磁化をゼロにするために必要な磁界の強さ 注釈 1 JIS C 5600 参照。	coercive force
7013	交流磁気特性試験	試験片を交流磁化したとき、鉄損と皮相電力とを測定する試験 注釈 1 JIS C 2550-1 参照。	measurement of iron loss, measurement of core loss
7014	鉄損	正弦波磁束励磁条件によって励磁したときに、試験片で消費されるエネルギーの、試験片の実効質量 1 kg 当たりの値 注釈 1 JIS C 2550-1 参照。	specific total loss, iron loss, core loss
7015	皮相電力	正弦波磁束励磁条件によって励磁したときの、励磁電圧の実効値と励磁電流の実効値との積を試験片の実効質量で除した値 注釈 1 JIS C 2550-1 参照。	specific apparent power
7016	渦電流損	磁化の変化に伴い電磁誘導の法則によって試験片内に流れる電流によって失われるエネルギー 注釈 1 単位は、ワット毎キログラム (W/kg) を用いる。	eddy current loss
7017	層間抵抗試験	試験片を積層して用いるときの試験片の表面絶縁被膜による層間絶縁抵抗を測定する試験 注釈 1 層間抵抗の値は、試験片 1 枚当たりの面積 1 cm ² に対する抵抗値オームで表す。単位は、 $\Omega \cdot \text{cm}^2$ / 枚を用いる。両面に絶縁被膜を有する試験片では、片面の表面絶縁抵抗の 2 倍の抵抗値となる。	measurement of surface insulation resistance
7018	エプスタイン試験器	電磁鋼板の標準的な磁気特性測定法として用いられる試験器 注釈 1 JIS C 2550-1 参照。	Epstein tester

参考文献

ASTM E8 Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials

ASTM E23 Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials

ASTM E208 Standard Test Method for Conducting Drop-Weight Test to Determine Nil-Ductility Transition Temperature of Ferritic Steels

ASTM E399 Standard Test Method for Linear-Elastic Plane-Strain Fracture Toughness of Metallic Materials

ASTM E436 Standard Test Method for Drop-Weight Tear Tests of Ferritic Steels

ASTM E1820 Standard Test Method for Measurement of Fracture Toughness

BS7448-P1 Fracture mechanics toughness tests. Method for determination of K_{Ic} , critical CTOD and critical J values of metallic materials

BS7448-P4 Fracture mechanics toughness tests. Method for determination of fracture resistance curves and initiation values for stable crack extension in metallic materials

ISO 2566-1 Steel — Conversion of elongation values — Part 1: Carbon and low-alloy steels

ISO 6508-1 Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 1: Test method

ISO 6892-1 Metallic materials — Tensile testing — Part 1: Method of test at room temperature

ISO 12004-2 Metallic materials — Determination of forming-limit curves for sheet and strip — Part 2: Determination of forming-limit curves in the laboratory

ISO 12135 Metallic materials — Unified method of test for the determination of quasistatic fracture toughness

ISO 20064 Metallic materials — Steel — Method of test for the determination of brittle crack arrest toughness, K_{Ca}

JIS A 5523 溶接用熱間圧延鋼矢板

JIS A 5528 熱間圧延鋼矢板

JIS B 2704-1 コイルばね—第1部：基本計算方法

JIS B 8241 継目なし鋼製高圧ガス容器

JIS C 2501 永久磁石試験方法

JIS C 2550-1 電磁鋼帯試験方法—第1部：エプスタイン試験器による電磁鋼帯の磁気特性の測定方法

JIS C 2552 無方向性電磁鋼帯

JIS C 5600 電子技術基本用語

JIS E 1101 普通レール及び分岐器類用特殊レール

JIS G 0431 鉄鋼製品の雇用主による非破壊試験技術者の資格付与

JIS G 0551 鋼—結晶粒度の顕微鏡試験方法

JIS G 0553 鋼のマクロ組織試験方法

JIS G 0555 鋼の非金属介在物の顕微鏡試験方法

JIS G 0556 鋼の地きずの肉眼試験方法

JIS G 0557 鋼の浸炭硬化層深さ測定方法

JIS G 0558 鋼の脱炭層深さ測定方法

JIS G 0559 鋼の炎焼入及び高周波焼入硬化層深さ測定方法

JIS G 0560	鋼のサルファプリント試験方法
JIS G 0561	鋼の焼入性試験方法（一端焼入方法）
JIS G 0566	鋼の火花試験方法
JIS G 0571	ステンレス鋼のしゅう酸エッチング試験方法
JIS G 0572	ステンレス鋼の硫酸・硫酸第二鉄腐食試験方法
JIS G 0573	ステンレス鋼の 65%硝酸腐食試験方法
JIS G 0575	ステンレス鋼の硫酸・硫酸銅腐食試験方法
JIS G 0576	ステンレス鋼の応力腐食割れ試験方法
JIS G 0577	ステンレス鋼の孔食電位測定方法
JIS G 0578	ステンレス鋼の塩化第二鉄腐食試験方法
JIS G 0579	ステンレス鋼のアノード分極曲線測定方法
JIS G 0587	炭素鋼鍛鋼品及び低合金鋼鍛鋼品の超音波探傷試験方法
JIS G 0590	ステンレス鋼の臨界孔食温度測定方法
JIS G 0591	ステンレス鋼の硫酸腐食試験方法
JIS G 0592	ステンレス鋼の腐食すきま再不動態化電位測定方法
JIS G 0594	表面処理鋼板のサイクル腐食促進試験方法
JIS G 0595	ステンレス鋼の表面さび発生程度評価方法
JIS G 0597	絶対湿度一定下におけるステンレス鋼の乾湿繰返し促進腐食試験方法
JIS G 3312	塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯
JIG G 3477-1	ポリエチレン被覆鋼管－第 1 部：外面 3 層ポリエチレン押出被覆鋼管
JIS G 3507-2	冷間圧造用炭素鋼－第 2 部：線
JIS G 3508-2	冷間圧造用ボロン鋼－第 2 部：線
JIS G 3509-2	冷間圧造用合金鋼－第 2 部：線
JIS G 3551	溶接金網及び鉄筋格子
JIS G 4052	焼入性を保証した構造用鋼鋼材（H 鋼）
JIS G 4314	ばね用ステンレス鋼線
JIS H 8502	めっきの耐食性試験方法
JIS H 8617	ニッケルめっき及びニッケルクロムめっき
JIS Z 2241	金属材料引張試験方法
JIS Z 2242	金属材料のシャルピー衝撃試験方法
JIS Z 2243-1	ブリネル硬さ試験－第 1 部：試験方法
JIS Z 2244-1	ビッカース硬さ試験－第 1 部：試験方法
JIS Z 2245	ロックウェル硬さ試験－試験方法
JIS Z 2246	ショア硬さ試験－試験方法
JIS Z 2247	エリクセン試験方法
JIS Z 2248	金属材料曲げ試験方法
JIS Z 2249	コンカルカップ試験方法

JIS Z 2251-1 ヌープ硬さ試験－第 1 部：試験方法

JIS Z 2253 薄板金属材料の加工硬化指数試験方法

JIS Z 2254 薄板金属材料の塑性ひずみ比試験方法

JIS Z 2271 金属材料のクリープ及びクリープ破断試験方法

JIS Z 2274 金属材料の回転曲げ疲れ試験方法

JIS Z 2276 金属材料の引張りラクセーション試験方法

JIS Z 2305 非破壊試験技術者の資格及び認証

JIS Z 2320-1 非破壊試験－磁粉探傷試験－第 1 部：一般通則

JIS Z 2371 塩水噴霧試験方法

JIS Z 3122 突合せ溶接継手の曲げ試験方法

JIS DRAFT 2023/12/20