

溶接 I : 目次

用語・記号

| | | |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| JIS Z 3001-1 : 2018 | 溶接用語—第 1 部 : 一般 | 17 |
| JIS Z 3001-2 : 2018 | 溶接用語—第 2 部 : 溶接方法 | 55 |
| JIS Z 3001-3 : 2008 | 溶接用語—第 3 部 : ろう接 | ISO 857-2 : 2005(MOD) … 72 |
| JIS Z 3001-4 : 2013 | 溶接用語—第 4 部 : 溶接不全部 | ISO 6520-1 : 1998(MOD) … 86 |
| JIS Z 3001-5 : 2013 | 溶接用語—第 5 部 : レーザ溶接 | 100 |
| JIS Z 3001-6 : 2013 | 溶接用語—第 6 部 : 抵抗溶接 | ISO 17677-1 : 2009(MOD) … 122 |
| JIS Z 3001-7 : 2018 | 溶接用語—第 7 部 : アーク溶接 | 155 |
| JIS Z 3001-1 ~ -7 共通解説・索引 | | 186 |
| JIS Z 3011 : 2014 | 溶接姿勢—傾斜角及び回転角による定義 | ISO 6947 : 2011(MOD) … 255 |
| JIS Z 3021 : 2016 | 溶接記号 | ISO 2553 : 2013(MOD) … 271 |

施工・管理

| | | |
|-----------------------|---|---|
| JIS Z 3040 : 1995 | 溶接施工方法の確認試験方法 | 319 |
| ㊟ JIS Z 3043 : 2022 | ステンレスクラッド鋼溶接施工方法の確認試験方法 | 348 |
| JIS Z 3044 : 1991 | ニッケル及びニッケル合金クラッド鋼溶接施工方法の確認試験方法 | 368 |
| JIS Z 3400 : 2013 | 金属材料の融接に関する品質要求事項(解説収録) | ISO 3834-1 ~ -5 : 2005(MOD) … 377 |
| JIS Z 3410 : 2013 | 溶接管理—任務及び責任 | ISO 14731 : 2006(IDT) … 435 |
| ㊟ JIS Z 3420 : 2022 | 金属材料の溶接施工要領及びその適格性確認—一般原則 | ISO 15607 : 2019(MOD) … 442 |
| JIS Z 3421-1 : 2003 | 金属材料の溶接施工要領及びその承認—アーク溶接の溶接施工要領書 | ISO/DIS 15609-1 : 2000(MOD) … 455 |
| ㊟ JIS Z 3422-1 : 2022 | 金属材料の溶接施工要領及びその適格性確認—溶接施工法試験—第 1 部 : 鋼のアーク溶接及びガス溶接並びにニッケル及びニッケル合金のアーク溶接 | ISO 15614-1 : 2017, Amd.1 : 2019(MOD) … 463 |
| JIS Z 3422-2 : 2003 | 金属材料の溶接施工要領及びその承認—溶接施工法試験—第 2 部 : アルミニウム及びアルミニウム合金のアーク溶接 | ISO/FDIS 15614-2 : 2001(MOD) … 515 |
| JIS Z 3423 : 2006 | 溶接材料の調達指針 | ISO 14344 : 2002(MOD) … 537 |
| JIS Z 3450 : 2015 | 鉄筋の継手に関する品質要求事項 | 544 |
| JIS Z 3604 : 2016 | アルミニウムのイナートガスアーク溶接作業標準 | 557 |
| JIS Z 3607 : 2016 | 金属材料の摩擦圧接 | ISO 15620 : 2000(MOD) … 579 |
| JIS Z 3608 : 2016 | 摩擦かくはん接合—アルミニウム | ISO 25239-1 ~ -5 : 2011(MOD) … 617 |

| | | | |
|-------------------|--|----------------------------|-----|
| JIS Z 3609-1:2021 | 摩擦かくはん点接合—アルミニウム—第1部：用語及び接合方法…………… | ISO 18785-1, -2:2018(MOD)… | 666 |
| JIS Z 3609-2:2021 | 摩擦かくはん点接合—アルミニウム—第2部：品質要求事項, 接合施工要領及び接合要員…………… | ISO 18785-3~5:2018(MOD)… | 697 |
| JIS Z 3621:1992 | ろう付作業標準…………… | | 732 |
| ㊦ JIS Z 3700:2022 | 溶接後熱処理方法…………… | | 736 |
| JIS Z 3703:2004 | 溶接—予熱温度, パス間温度及び予熱保持温度の測定方法の指針…………… | ISO 13916:1996(IDT)… | 744 |
| JIS B 8285:2010 | 圧力容器の溶接施工方法の確認試験…………… | | 746 |

試験・検査

破壊試験(硬さ・引張・衝撃・疲れ他)

| | | | |
|--------------------|--|------------------------|------|
| ㊦ JIS Z 2241:2022 | 金属材料引張試験方法…………… | ISO 6892-1:2019(MOD)… | 787 |
| ◇ JIS Z 2242:2018 | 金属材料のシャルピー衝撃試験方法…………… | ISO 148-1:2016(MOD)… | 861 |
| ◇ JIS Z 2242:2020 | (追補1)…………… | | 891 |
| JIS Z 2243-1:2018 | ブリネル硬さ試験—第1部：試験方法…………… | ISO 6506-1:2014(IDT)… | 893 |
| JIS Z 2243-2:2018 | ブリネル硬さ試験—第2部：硬さ値表…………… | ISO 6506-4:2014(IDT)… | 907 |
| JIS Z 2244-1:2020 | ビッカース硬さ試験—第1部：試験方法…………… | ISO 6507-1:2018(MOD)… | 917 |
| JIS Z 2244-2:2020 | ビッカース硬さ試験—第2部：硬さ値表…………… | ISO 6507-4:2018(IDT)… | 945 |
| JIS Z 2245:2021 | ロックウェル硬さ試験—試験方法…………… | ISO 6508-1:2016(MOD)… | 1031 |
| ㊦ JIS Z 2246:2022 | ショア硬さ試験—試験方法…………… | | 1062 |
| ㊦ JIS Z 2248:2022 | 金属材料曲げ試験方法…………… | ISO 7438:2020(MOD)… | 1067 |
| ㊦ JIS Z 2248:2022R | (追補1)…………… | | 1084 |
| JIS Z 3101:1990 | 溶接熱影響部の最高硬さ試験方法…………… | | 1086 |
| JIS Z 3103:1987 | アーク溶接継手の片振り引張疲れ試験方法…………… | | 1088 |
| JIS Z 3111:2005 | 溶着金属の引張及び衝撃試験方法…………… | ISO 15792-1:2000(MOD)… | 1094 |
| JIS Z 3114:1990 | 溶着金属の硬さ試験方法(抜粋)…………… | | 1102 |
| JIS Z 3115:1973 | 溶接熱影響部のテーバカタジ試験方法…………… | | 1104 |
| ㊦ JIS Z 3118:2022 | 銅溶接部の拡散性水素量測定方法…………… | ISO 3690:2018(MOD)… | 1107 |
| JIS Z 3119:2017 | オーステナイト系及びオーステナイト・フェライト系ステンレス鋼溶着金属のフェライト量測定方法…………… | ISO 8249:2000(MOD)… | 1130 |
| JIS Z 3120:2014 | 鉄筋コンクリート用棒鋼ガス圧接継手の試験方法及び判定基準…………… | | 1144 |
| JIS Z 3121:2013 | 突合せ溶接継手の引張試験方法(解説収録)…………… | ISO 4136:2012(MOD)… | 1149 |
| JIS Z 3122:2013 | 突合せ溶接継手の曲げ試験方法(解説収録)…………… | ISO 5173:2009(MOD)… | 1166 |
| JIS Z 3128:2017 | 溶接継手の衝撃試験片採取方法…………… | ISO 9016:2012(MOD)… | 1189 |
| JIS Z 3129:2017 | 鋼の1ラン施工及び2ラン施工による溶接継手からの試験片作製方法…………… | ISO 15792-2:2000(MOD)… | 1195 |
| JIS Z 3131:1976 | 前面すみ肉溶接継手の引張試験方法(抜粋)…………… | | 1203 |

| | | |
|-----------------|--|--------------------------------|
| JIS Z 3132:1976 | 側面すみ肉溶接継手のせん断試験方法(抜粋) …………… | 1206 |
| JIS Z 3134:1965 | T形すみ肉溶接継手の曲げ試験方法 …………… | 1208 |
| JIS Z 3136:1999 | 抵抗スポット及びプロジェクション溶接継手のせん断試験に対する試験片寸法及び試験方法 …………… | ISO/DIS 14273:1989(MOD) … 1210 |
| JIS Z 3137:1999 | 抵抗スポット及びプロジェクション溶接継手の十字引張試験に対する試験片寸法及び試験方法 …………… | ISO/DIS 14272:1994(MOD) … 1213 |
| JIS Z 3138:1989 | スポット溶接継手の疲れ試験方法(抜粋) …………… | 1216 |
| JIS Z 3139:2009 | スポット、プロジェクション及びシーム溶接部の断面試験方法 …………… | 1222 |
| JIS Z 3140:2017 | スポット溶接部の検査方法及び判定基準 …………… | 1228 |
| JIS Z 3141:2021 | 重ねシーム溶接継手の試験方法 …………… | 1238 |
| JIS Z 3143:1996 | 突合せ圧接継手の試験方法 …………… | 1248 |
| JIS Z 3144:2013 | スポット及びプロジェクション溶接部の現場試験方法 …………… | ISO 10447:2006(MOD) … 1251 |
| JIS Z 3145:1981 | 頭付きスタッド溶接部の曲げ試験方法 …………… | 1263 |
| JIS Z 3153:1993 | T形溶接割れ試験方法 …………… | 1264 |
| JIS Z 3154:1993 | 重ね継手溶接割れ試験方法 …………… | 1266 |
| JIS Z 3155:1993 | C形ジグ拘束突合せ溶接割れ試験方法 …………… | 1268 |
| JIS Z 3157:1993 | U形溶接割れ試験方法 …………… | 1271 |
| JIS Z 3158:2016 | y形溶接割れ試験方法 …………… | 1274 |
| JIS Z 3159:1993 | H形拘束溶接割れ試験方法 …………… | 1281 |
| JIS Z 3175:2016 | 摩擦圧接による異種金属継手の試験方法及び継手品質評価の分類(解説収録) …………… | 1283 |
| JIS Z 3181:2005 | 溶接材料のすみ肉溶接試験方法 …………… | ISO 15792-3:2000(MOD) … 1295 |
| JIS Z 3185:2006 | 溶接材料の耐ペイント性試験方法 …………… | 1301 |

非破壊試験

| | | |
|-------------------|--|----------------------------------|
| JIS Z 2306:2015 | 放射線透過試験用透過度計 …………… | ISO 19232-1, -2:2013(MOD) … 1305 |
| JIS Z 2307:2017 | 放射線透過試験用複線形像質計による像の不鮮鋭度の決定 …………… | ISO 19232-5:2013(MOD) … 1318 |
| JIS Z 2316-1:2014 | 非破壊試験—渦電流試験—第1部：一般通則 …………… | ISO 15549:2008(MOD) … 1323 |
| JIS Z 2320-1:2017 | 非破壊試験—磁粉探傷試験—第1部：一般通則 …………… | ISO 9934-1:2015(MOD) … 1331 |
| JIS Z 2343-1:2017 | 非破壊試験—浸透探傷試験—第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様分類 …………… | ISO 3452-1:2013(MOD) … 1358 |
| JIS Z 2343-5:2012 | 非破壊試験—浸透探傷試験—第5部：50℃を超える温度での浸透探傷試験 …………… | ISO 3452-5:2008(IDT) … 1379 |
| JIS Z 2343-6:2012 | 非破壊試験—浸透探傷試験—第6部：10℃より低い温度での浸透探傷試験 …………… | ISO 3452-6:2008(IDT) … 1383 |

| | | | |
|---------------------|--|--|------|
| JIS Z 2345-1 : 2018 | 超音波探傷試験用標準試験片—第1部 : A1形標準試験片…………… | ……………ISO 2400 : 2012(MOD) …… | 1387 |
| JIS Z 2345-2 : 2018 | 超音波探傷試験用標準試験片—第2部 : A7963形標準試験片…………… | ……………ISO 7963 : 2006(MOD) …… | 1400 |
| JIS Z 2345-3 : 2018 | 超音波探傷試験用標準試験片—第3部 : 垂直探傷試験用標準試験片 …… | | 1414 |
| JIS Z 2345-4 : 2018 | 超音波探傷試験用標準試験片—第4部 : 斜角探傷試験用標準試験片 …… | | 1424 |
| JIS Z 3050 : 1995 | パイプライン溶接部の非破壊試験方法…………… | | 1440 |
| JIS Z 3060 : 2015 | 鋼溶接部の超音波探傷試験方法…………… | | 1457 |
| JIS Z 3062 : 2014 | 鉄筋コンクリート用異形棒鋼ガス圧接部の超音波探傷試験方法及び判定 基準…………… | | 1554 |
| JIS Z 3063 : 2019 | 鉄筋コンクリート用異形棒鋼溶接部の超音波探傷試験方法及び判定基準… | | 1568 |
| JIS Z 3070 : 1998 | 鋼溶接部の超音波自動探傷方法…………… | | 1578 |
| JIS Z 3080 : 1995 | アルミニウムの突合せ溶接部の超音波斜角探傷試験方法…………… | | 1592 |
| JIS Z 3081 : 1994 | アルミニウム管溶接部の超音波斜角探傷試験方法…………… | | 1599 |
| JIS Z 3082 : 1995 | アルミニウムのT形溶接部の超音波探傷試験方法…………… | | 1606 |
| JIS Z 3083 : 2018 | アルミニウム合金及びマグネシウム合金の摩擦かくはん接合部のルートフ ローの超音波探傷試験方法(解説収録) …… | | 1612 |
| ㊦ JIS Z 3090 : 2022 | 溶融溶接継手の外観試験方法…………… | ISO 17637 : 2016(MOD) …… | 1639 |
| JIS Z 3104 : 1995 | 鋼溶接継手の放射線透過試験方法…………… | | 1647 |
| JIS Z 3105 : 2003 | アルミニウム溶接継手の放射線透過試験方法…………… | | 1662 |
| JIS Z 3106 : 2001 | ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法…………… | | 1677 |
| JIS Z 3107 : 1993 | チタン溶接部の放射線透過試験方法…………… | | 1697 |
| JIS Z 3107 : 2008 | (追補1) …… | | 1704 |
| JIS Z 3110 : 2017 | 溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器によるX線及びγ線撮 影技術…………… | ISO 17636-2 : 2013(MOD) …… | 1705 |
| ㊦ JIS G 0584 : 2022 | アーク溶接鋼管の超音波探傷検査方法…………… | ……………ISO 10893-11 : 2011, Amd.1 : 2020(MOD) …… | 1767 |

ろう・はんだ試験

| | | | |
|---------------------|-----------------------------------|---|------|
| ◇ JIS Z 3191 : 2003 | ろうのぬれ試験方法…………… | ISO 5179 : 1983(MOD) …… | 1782 |
| JIS Z 3192 : 1999 | ろう付継手の引張及びせん断試験方法…………… | ISO 5187 : 1985(MOD) …… | 1789 |
| JIS Z 3197 : 2021 | はんだ付用フラックス試験方法…………… | ……………ISO 9454-1 : 2016, 9455-1 : 1990, -3 : 2019, -5 : 2014, -6 : 1995, -10 : 2012, -13 ~ -15 : 2017, -16 : 2019, -17 : 2002, 12224-2 : 1997, IEC 61189-5-2 ~ -5-4 : 2015(MOD) …… | 1796 |
| JIS Z 3198-1 : 2014 | 鉛フリーはんだ試験方法—第1部 : 溶融温度範囲測定方法…………… | ……………IEC 61189-11 : 2013(MOD) …… | 1853 |
| JIS Z 3198-2 : 2003 | 鉛フリーはんだ試験方法—第2部 : 機械的特性試験方法—引張試験… | | 1862 |
| JIS Z 3198-3 : 2003 | 鉛フリーはんだ試験方法—第3部 : 広がり試験方法…………… | | 1865 |

| | | |
|-------------------------|--|------|
| JIS Z 3198-4:2003 | 鉛フリーはんだ試験方法—第4部：ウェットングバランス法及び接触角法によるぬれ性試験方法 | 1867 |
| JIS Z 3198-5:2003 | 鉛フリーはんだ試験方法—第5部：はんだ継手の引張及びせん断試験方法 | 1873 |
| JIS Z 3198-6:2003 | 鉛フリーはんだ試験方法—第6部：QFPリードのはんだ継手45度プル試験方法 | 1878 |
| JIS Z 3198-7:2003 | 鉛フリーはんだ試験方法—第7部：チップ部品のはんだ継手せん断試験方法 | 1880 |
| ㊦ JIS C 60068-2-20:2022 | 環境試験方法—電気・電子—第2-20部：試験—試験Ta及びTb—端子付部品のはんだ付け性及びはんだ耐熱性試験方法 | 1882 |
| JIS C 60068-2-58:2016 | 環境試験方法—電気・電子—第2-58部：表面実装部品(SMD)のはんだ付け性、電極の耐はんだ食われ性及びはんだ耐熱性試験方法 | 1898 |
| JIS C 60068-2-58:2020 | (追補1) IEC 60068-2-58:2015/Amd.1:2017(IDT) | 1931 |
| JIS C 60068-2-69:2019 | 環境試験方法—電気・電子—第2-69部：試験—試験Te/Tc：電子部品及びプリント配線板のはんだ付け性試験方法(平衡法) | 1936 |
| JIS C 60068-2-69:2021 | (追補1) IEC 60068-2-69:2017/Amd.1:2019(IDT) | 1981 |

化学分析

| | | |
|-----------------|-------------------------|------|
| JIS G 0321:2017 | 鋼材の製品分析方法及びその許容変動値 | 1986 |
| JIS G 0404:2014 | 鋼材の一般受渡し条件 | 1995 |
| JIS H 0321:1973 | 非鉄金属材料の検査通則 | 2011 |
| JIS Z 3184:2003 | 化学分析用溶着金属の作製方法及び試料の採取方法 | 2012 |
| JIS Z 3900:1974 | 貴金属ろうのサンプリング方法(解説収録) | 2016 |
| JIS Z 3906:1988 | パラジウムろう分析方法(解説収録) | 2019 |
| JIS Z 3910:2017 | はんだ分析方法 | 2032 |

技術検定・認証

| | | |
|-------------------|--------------------------------|------|
| JIS Z 3801:2018 | 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2063 |
| ㊦ JIS Z 3805:2022 | チタン溶接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2085 |
| JIS Z 3811:2000 | アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2100 |
| JIS Z 3821:2018 | ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2114 |
| JIS Z 3831:2002 | プラスチック溶接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2133 |
| JIS Z 3841:2018 | 半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2136 |
| JIS Z 3851:1992 | マイクロソルダリング技術検定における試験方法及び判定基準 | 2158 |
| JIS Z 3861:1979 | 溶接部の放射線透過試験の技術検定における試験方法及び判定基準 | 2165 |
| JIS Z 3881:2014 | 鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2168 |

| | | |
|-------------------|----------------------------|---------------------------|
| JIS Z 3882 : 2015 | 鉄筋の突合せ溶接技術検定における試験方法及び判定基準 | 2174 |
| JIS Z 3891 : 2003 | 銀ろう付技術検定における試験方法及び判定基準 | 2179 |
| JIS Z 2305 : 2013 | 非破壊試験技術者の資格及び認証 | ISO 9712 : 2012(MOD) 2185 |

安全・衛生・環境

| | | |
|-------------------|--------------------------------|--|
| JIS Z 3920 : 2011 | 溶接ヒューム分析方法 | 2217 |
| JIS Z 3930 : 2013 | アーク溶接のヒューム発生量測定方法及び分析用ヒューム採取方法 | ISO 15011-1 : 2009(MOD) 2277 |
| JIS Z 3940 : 2010 | 溶接ヒュームのデータシート | ISO 15011-4 : 2006, Amd.1 : 2008(MOD) 2291 |
| JIS Z 3940 : 2013 | (追補1) | 2312 |
| JIS Z 3950 : 2021 | 溶接作業環境における浮遊粉じん濃度測定方法 | ISO 10882-1 : 2011(MOD) 2213 |
| JIS Z 3952 : 2005 | 溶接作業環境におけるガス濃度測定方法 | ISO 10882-2 : 2000(MOD) 2330 |

参 考

| | |
|-------------------------|------|
| 1. 溶接関係 ISO・IEC 規格一覧 | 2345 |
| 2. 溶接関係団体規格・基準一覧 | 2373 |
| JISの“まえがき”の省略 | 2384 |
| ISO, IECが発行する規格・出版物の著作権 | 2385 |
| 主なSI単位への換算率表 | 2387 |