

鉄筋継手工事標準仕様書 溶接継手工事

(2017年)

※本文のみ

公益社団法人 日本鉄筋継手協会

- ・閲覧のみの利用となっておりますので、印刷、加工はできません。なお、予告なしに本書の公開を中止する場合がございますので、ご了承下さい。

序

本協会は、昭和38年に日本圧接協会として設立され、ガス圧接技術に関する調査研究、技術者や技能者の育成、「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」の制定を通して、ガス圧接工法の普及を図るとともに、ガス圧接継手の品質確保と信頼性向上のための活動を行ってきた。

建築基準法が平成12年6月に改正され、建設省告示1463号「鉄筋の継手の構造方法を定める件」が公布され、ガス圧接継手、溶接継手、機械式継手が同列に取り扱われることとなった。鉄筋継手工法は、工法ごとに異なった継手施工要領書を持ち、品質管理方法が異なっているが、鉄筋継手の品質確保のためには、すべての継手工法に対して同一レベルで品質管理することが重要となった。

本協会は、協会名称を平成20年5月に日本鉄筋継手協会と変更し、すべての鉄筋継手工法に関わる関係者・関係会社が一堂に会して議論できる場となったことから、関係省庁、日本建築学会、土木学会、発注者、設計者、施工者、鉄筋継手施工会社、検査会社など多くの関係者の参画を得て、平成21年にガス圧接継手工事、溶接継手工事、機械式継手工事の3つの標準仕様書の整合を図るため、①各継手の要求性能の明確化、②各継手の品質管理体系の同一化、③A級継手施工会社の明確化、④受入検査の主体の明確化を共通テーマとして、改訂作業を行った。この改訂から、8年経過したが、その間に建設工事における鉄筋継手工事は、建設工事の規模や施工法の変化に合わせて、鉄筋継手工法が選択されることとなり、ガス圧接継手から、徐々にではあるが機械式継手、溶接継手へと変化を遂げてきている。鉄筋継手の性能は、鉄筋コンクリート構造物の安全性に大きくかわり、どの継手工法であっても同一レベルの品質が確保されるべきである。

平成27年12月にJIS Z 3450（鉄筋の継手に関する品質要求事項）が公示・制定された。この規格は、発注者が鉄筋継手工事の仕様書に盛り込むべき品質要求事項を規定したもので、すべての鉄筋継手工事の品質管理レベルの平準化を目指している。規格には品質要求水準の選択に当たって、選択の基準を示し、包括的品質要求事項又は標準的要求事項のいずれかを発注者は選択することとしている。当然のことではあるが、いずれを選択しても継手そのものの品質は、母材及び構造に応じた性能を満たすものでなければならない。

今回、各仕様書をこの規格に整合させ、上記の標準的要求事項の規定を満たすことを目標とした改訂を行った。さらに、A級継手については品質管理に関わる項目やトレーサビリティに関わる品質記録を、包括的要求事項の規定を満たすよう改訂している。どちらの場合も、品質に関わる各項目について、あらかじめ発注者と協議・確認することが重要である。

今回の改訂には、この8年間で得られた法令や規基準の改訂や、継手に関する新しい知見、開発された技術、個人の技量資格、会社認定制度なども盛り込んでいる。

「鉄筋継手工事標準仕様書 溶接継手工事」の前身は、「鉄筋の半自動溶接継手工事標準仕様書(案)」であり、平成19年3月に制定された。

平成21年の改訂では、溶接部の超音波探傷検査において、従来ガス圧接継手に用いられるJIS Z 3062（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）が準用されていたが、溶接継手に特有のルート部の欠陥の検出が十分ではないため、新しく制定した日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0005：2008（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（案））による探傷方法を用いることとした。また、「鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事」と同様に、A級溶接継手の章を設けて、引張力の小さい部分以外の部分に使用するA級継手に関する事項として、A級継手を施工できる溶接継手施工会社を規定するとともに、A級継手の検査において外観検査と超音波探傷検査の他に引張試験による検査を併用することを規定した。

今回の改訂では、鉄筋溶接技量資格者は、JIS Z 3882（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）に基づき、本協会によって認証された鉄筋溶接技量資格者とした。鉄筋端部の加工については、切断面が著しく変形していると適正なルート間隔が確保できないため、鉄筋の切断には鉄筋冷間直角切断機を使用することを規定した。また、溶接部の超音波探傷検査の方法は、二面振動子斜角探触子を用いたK走査に改正され、JRJS 0005：2017（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）によることとした。

鉄筋の溶接継手工事が、本標準仕様書に則って確実に行われるならば、溶接継手の品質が確保され、社会の安全・安心に寄与するものと確信している。鉄筋の溶接継手工事に携わる多くの関係者に本標準仕様書がご活用いただければ幸甚である。

本標準仕様書の改訂に当たり、この1年間、熱心に審議された委員各位に深甚の謝意を表する次第である。

平成29年8月31日

公益社団法人 日本鉄筋継手協会
鉄筋継手工事標準仕様書改訂委員会
委員長 林 静雄

鉄筋継手工事標準仕様書 溶接継手工事

目 次

1章 総 則	()内は解説ページ
1.1 適用範囲	1 (13)
1.2 溶接継手の性能	1 (13)
1.3 用 語	1 (15)
2章 継手施工計画	
2.1 継手管理技士	2 (18)
2.2 契約内容の確認及びテクニカルレビュー	2 (19)
2.3 溶接継手施工計画	2 (21)
3章 溶接継手の施工及び検査	
3.1 鉄 筋	3 (28)
3.2 鉄筋溶接技量資格者	4 (31)
3.3 溶接装置等	4 (32)
3.3.1 溶接装置	4 (32)
3.3.2 溶接材料	4 (33)
3.3.3 溶接機材	4 (34)
3.4 溶接作業前の準備	4 (35)
3.4.1 証明書の確認及び提示	4 (35)
3.4.2 溶接装置・器具類の整備	5 (35)
3.4.3 施工前試験	5 (36)
3.4.4 気温・天候	5 (37)
3.5 安 全	5 (38)
3.6 溶接作業	5 (38)
3.6.1 一般事項	5 (38)
3.6.2 溶接装置の確認	5 (39)
3.6.3 使用材料の確認	5 (40)
3.6.4 鉄筋の切断及び開先加工	6 (41)
3.6.5 溶接治具等の取付け	6 (43)
3.6.6 溶 接	6 (43)
3.7 検 査	6 (45)
3.7.1 一般事項	6 (45)
3.7.2 外観検査	7 (48)
3.7.3 超音波探傷検査	7 (50)
3.7.4 超音波探傷検査における抜取検査	7 (55)
3.8 不合格溶接部の処置	8 (58)

4章 A級溶接継手の施工及び検査

4.1 A級継手溶接施工会社	8(60)
4.2 溶接できる鉄筋	8(60)
4.3 施工前試験	8(60)
4.4 溶接作業前の準備及び溶接作業	8(61)
4.5 検査	9(63)
4.5.1 一般事項	9(63)
4.5.2 超音波探傷検査	9(65)
4.6 不合格溶接部の処置	9(67)

5章 文書の維持及び記録の保管

5.1 文書の維持	10(70)
5.2 記録の保管	10(70)

参考文献	73
------	----

付 録

付1. 日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0006:2017 A級継手性能基準	79
付2. 日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0007:2017 A級継手使用基準	80
付3. 日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0008:2017 A級継手性能評価基準	81
付4. 日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0010:2016 A級溶接継手の試験方法及び判定基準	86
付5. 日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0005:2017 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	88
付6. 継手管理技士資格試験規定	100
付7. 鉄筋溶接技量検定規定	112
付8. 鉄筋継手部検査技術者技量検定規定	126
付9. 優良A級継手溶接施工会社認定規定	138
付10. 優良鉄筋継手部検査会社認定規定	143
付11. 登録鉄筋継手部検査会社認定規定	148

鉄筋継手工事標準仕様書 溶接継手工事

1章 総 則

1.1 適用範囲

- (1) 「鉄筋継手工事標準仕様書 溶接継手工事」(以下、「本仕様書」という。)は、JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定する棒鋼(以下、「鉄筋」という。)を、ガスシールドアーク半自動溶接装置を用いた突合せ溶接によって接合する溶接継手工事に適用する。
- (2) 本仕様書に規定する事項は、施工者の責任において履行するものとする。
- (3) 本仕様書に優先して準拠すべき設計図書の内容が本仕様書の規定と異なる場合には、その部分については本仕様書の規定を適用しない。

1.2 溶接継手の性能

- (1) 溶接継手の引張強度は、鉄筋母材の引張強さの規格値以上であること。
- (2) 溶接継手が引張力を受けて破断する場合は、母材部分で破断すること。

1.3 用 語

本仕様書で使用する用語は、次による。

鉄筋径：本仕様書の規定を適用する場合の基準とする鉄筋の直径で、丸鋼の場合は標準径、異形棒鋼の場合は呼び名の数値(単位：mm)

A級継手：日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0008 (A級継手性能評価基準)又は「2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書」に記載された鉄筋継手性能判定基準に適合する継手

A級溶接継手：(公社)日本鉄筋継手協会によって認定又は(一財)日本建築センターによって評定されたA級継手溶接施工会社が施工し、A級継手の性能を有する溶接継手

溶接装置：ガスシールドアーク半自動溶接装置(溶接機本体、ワイヤ送給装置、溶接トーチ)、溶接治具、シールドガス供給装置(ポンペ、圧力調整機)及びケーブル類で構成される装置一式

開先：溶接しようとする鉄筋間に設ける隙間

溶接部：溶接金属及び熱影響部を含む継手部の総称

溶接金属：溶接部の一部で、溶接中に溶融凝固した金属

熱影響部：溶接熱の影響で組織・冶金的性質・機械的性質などが変化を生じた、溶融していない母材の部分

テクニカルレビュー：継手工事において品質を確保するために、設計図書に記述された内容について技術的に検証・考察を行うこと

継手管理技士：(公社)日本鉄筋継手協会「継手管理技士資格試験規定」によって認証された鉄筋継手管理技士、圧接継手管理技士、溶接継手管理技士及び機械式継手管理技士の4種類の資格者の総称

鉄筋継手管理技士： 継手管理技士の一資格で、鉄筋継手全般の包括的専門知識を有し、鉄筋継手全般の施工、品質管理、検査等に関する統括職務能力及び指導能力を有する者

溶接継手管理技士： 継手管理技士の一資格で、溶接継手全般の包括的専門知識を有し、溶接継手全般の施工、品質管理、検査等に関する統括職務能力及び指導能力を有する者

鉄筋溶接技量資格者： JIS Z 3882（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）に基づき、（公社）日本鉄筋継手協会「鉄筋溶接技量検定規定」によって認証された技量資格者

鉄筋継手部検査技術者：（公社）日本鉄筋継手協会「鉄筋継手部検査技術者技量検定規定」によって認証された検査技術者

発注者： 工事請負契約書に記載されている発注者

監理・責任技術者： 工事監理に従事する技術者のことで、建築基準法第2条第11項で定義する工事監理者、（一社）日本建築学会「建築工事標準仕様書」で定義する監理者、（公社）土木学会「土木構造物共通示方書」で定義する発注者又は工事の監理を担当する責任技術者

施工者： 工事請負契約書に記載されている受注者又はその代理人

溶接継手施工会社： 施工者との契約に基づいて溶接継手工事を行う専門工事会社

A級継手溶接施工会社：（公社）日本鉄筋継手協会によって認定又は（一財）日本建築センターによって評定され、A級溶接継手が施工できる溶接継手施工会社

A級継手溶接施工要領書： A級継手溶接施工会社の認定又は評定において承認された溶接継手施工要領書

2章 継手施工計画

2.1 継手管理技士

- (1) 鉄筋継手管理技士又は溶接継手管理技士は、溶接作業の工程、品質管理、安全管理などを記載した溶接継手施工計画書の作成を行う。
- (2) 鉄筋継手管理技士又は溶接継手管理技士は、溶接継手施工計画書に従って溶接作業が行われていることを確認する。

2.2 契約内容の確認及びテクニカルレビュー

- (1) 施工者は、溶接継手施工計画に当たり、設計仕様、法令・規制要求事項などを考慮して契約内容の確認を行う。
- (2) 施工者は、溶接継手施工計画に当たり、技術的要求事項をレビューする。

2.3 溶接継手施工計画

- (1) 溶接継手工法、鉄筋の種類、継手位置及びA級継手の指定は、設計図書による。
- (2) 施工者は、鉄筋継手管理技士又は溶接継手管理技士が所属する溶接継手施工会社を選定し、監理・責任技術者の承認を得る。なお、設計図書にA級継手が指定されている場合には、溶接継手施工会社としてA級継手溶接施工会社を選定し、監理・責任技術者の承認を得る。

- (3) 施工者は、鉄筋継手部検査技術者が所属し、溶接継手施工会社と独立している検査会社を選定し、監理・責任技術者の承認を得る。
- (4) 施工者は、溶接継手工事に先立ち、施工要領及び検査要領などが考慮された溶接継手施工計画書を作成し、監理・責任技術者の承認を得る。なお、溶接継手施工計画書には、施工者自らの責任において行う品質管理及び受入検査の実施計画を含むものとする。
- (5) 施工者は、溶接継手施工会社が作成した溶接継手施工要領書を確認する。
- (6) 施工者は、検査会社が作成した溶接継手検査要領書を確認する。
- (7) 施工者は、溶接継手施工会社の鉄筋継手管理技士又は溶接継手管理技士、鉄筋溶接技量資格者、及び検査会社の鉄筋継手部検査技術者の氏名、写真、技量資格種別及び資格番号をあらかじめ文書で監理・責任技術者に提出し、承認を得る。
- (8) 施工者は、継手位置の変更が必要な場合、監理・責任技術者と協議し、その指示に従う。
- (9) 施工者は、事前に鉄筋工事、型枠工事との調整を行い、溶接作業及び受入検査の工程を確保する。

3章 溶接継手の施工及び検査

3.1 鉄筋

- (1) 溶接できる鉄筋の種類は、表1に示すJIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に適合するもので、鉄筋径は、19mm（異形棒鋼の場合は、呼び名D19）以上とする。

表1 溶接できる鉄筋の種類

区 分	鉄筋の種類
丸 鋼	SR235, SR295
異形棒鋼	SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490

- (2) 鉄筋には、割れ、パイプ状欠陥及び端部の変形などの溶接に有害な欠陥があってはならない。
- (3) 溶接できる鉄筋の種類のコラボレーションは、表2による。

表2 溶接できる鉄筋の種類のコラボレーション

鉄筋の種類	溶接できる鉄筋の種類
SR235	SR235, SR295, SD295A, SD295B
SR295	SR235, SR295, SD295A, SD295B, SD345
SD295A	SR235, SR295, SD295A, SD295B, SD345
SD295B	SR235, SR295, SD295A, SD295B, SD345
SD345	SR295, SD295A, SD295B, SD345, SD390
SD390	SD345, SD390, SD490
SD490	SD390, SD490

- (4) 鉄筋径が異なる鉄筋同士を溶接する場合の鉄筋径の差は10mm以下（異形棒鋼 D19～D41 においては3サイズ以下）とする。ただし、鉄筋径及び鉄筋の種類が共に異なる場合は、太径側を高強度の鉄筋とし、細径側を低強度の鉄筋とする鉄筋の組合せのみとする。

3.2 鉄筋溶接技量資格者

- (1) 溶接継手の作業は、鉄筋溶接技量資格者が行う。
- (2) 鉄筋溶接技量資格者の資格種別による溶接作業可能な鉄筋の種類、鉄筋径及び溶接姿勢は、表3による。

表3 鉄筋溶接技量資格者の溶接作業可能範囲

技量資格種別	溶接作業可能範囲		
	鉄筋の種類	鉄筋径	溶接姿勢
1 F種	SR235, SR295 SD295A, SD295B SD345, SD390	径 32 mm以下 呼び名 D32 以下	下向
1 H種			下向, 横向
2 F種		径 50 mm以下 呼び名 D51 以下	下向
2 H種			下向, 横向
3 F種	SR235, SR295 SD295A, SD295B SD345, SD390, SD490		下向
3 H種			下向, 横向

3.3 溶接装置等

3.3.1 溶接装置

溶接装置は、継手の品質及び溶接作業の安全性を確保するための性能を有するものとする。

3.3.2 溶接材料

溶接ワイヤは、JIS Z 3312（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ）に適合するものとし、接合される鉄筋の強度以上のものを使用する。ただし、種類が異なる鉄筋を溶接する場合は、引張強度の低い方の鉄筋に適合した溶接ワイヤを使用する。

3.3.3 溶接機材

- (1) 使用するシールドガスは、次のいずれかとする。
- JIS Z 3253（溶接及び熱切断用ガスシールドガス）に規定するC1（炭酸ガス 100%）又はM2 1に適合するガス
 - JIS K 1106（液化二酸化炭素（液化炭酸ガス））に適合するガス
 - JIS K 1105（アルゴン）及びJIS K 1106に適合するものを混合したガス
- (2) 溶接治具、鉄筋支持器及び裏当て材は、鉄筋の種類及び鉄筋径に適合するものを使用する。

3.4 溶接作業前の準備

3.4.1 証明書の確認及び提示

施工者は、溶接作業前に、溶接作業に従事する鉄筋溶接技量資格者の適格性証明書を確認する。また、監理・責任技術者から提示を求められた場合には、速やかにこれを提示する。

3.4.2 溶接装置・器具類の整備

- (1) 溶接継手工事に先立ち、溶接作業に使用する溶接装置・器具類が正常に作動するように点検・整備する。
- (2) 施工者は、溶接作業に必要な専用電源を用意する。

3.4.3 施工前試験

- (1) 異形棒鋼D41又は丸鋼42mmを超える径の鉄筋、ねじ筋鉄筋を施工する場合、溶接継手の施工に従事するすべての鉄筋溶接技量資格者に対して施工前試験を行う。
- (2) 施工前試験の試験片は、当該工事で施工する鉄筋のうち、強度が最も高い種類の中で最大径の鉄筋について溶接姿勢ごとに作製し、その試験片数は3本とする。
- (3) 施工前試験において作製した試験片の試験は、外観試験及び引張試験とする。外観試験方法及びその合否判定は、3.7.2による。引張試験方法及びその合否判定は、日本鉄筋継手協会規格JRJS 0010（A級溶接継手の試験方法及び判定基準）による。
- (4) 施工前試験の不合格者については、溶接条件などの不具合の原因を究明し、1回に限り再試験を行うことができる。
- (5) 施工前試験の合否判定は、監理・責任技術者が行う。

3.4.4 気温・天候

- (1) 降雨時又は降雪時には、原則として溶接作業を行わない。ただし、降雨対策及び降雪対策を施して、適切な作業ができることが確認された場合は、監理・責任技術者の承認を得て作業を行うことができる。
- (2) 強風時には、原則として溶接作業を行わない。ただし、防風対策を施して適切な作業ができることが確認された場合は、監理・責任技術者の承認を得て作業を行うことができる。
- (3) 寒冷期には、気温が-5℃以下では、原則として溶接作業を行わない。

3.5 安全

- (1) 溶接作業及び検査が常に安定した姿勢で行えるよう、安全な作業環境を整える。
- (2) 施工者、溶接継手施工会社及び検査会社は、労働安全衛生法、その他関係諸法規に従って作業を行う。

3.6 溶接作業

3.6.1 一般事項

施工者は、溶接継手の施工前、施工中及び施工後の各段階において、溶接継手施工要領書に従って施工されていることを確認し、記録する。

3.6.2 溶接装置の確認

溶接装置を所定の場所にセットした後に、溶接継手施工要領書で定められた溶接条件を設定し、作動確認を行う。また、シールドガスについてもガス流量を確認する。

3.6.3 使用材料の確認

溶接ワイヤ及び裏当て材が溶接継手施工要領書で定められたものであることを確認し、記録する。

3.6.4 鉄筋の切断及び開先加工

- (1) 鉄筋の切断は、原則として鉄筋冷間直角切断機を使用する。ただし、監理・責任技術者の承認を得た場合には、ガス切断を行うことができる。なお、ガス切断によった場合には、切断面をディスクグラインダーなどにより研削する。
- (2) 開先面は直角とし、鉄筋端部の端曲がり、断面変形及び開先面の凹凸が著しいものは、鉄筋冷間直角切断機で切断し、あるいはディスクグラインダーなどによりその部分を修正する。
- (3) 開先面及びその周辺にさび、油脂、塗料、セメントペーストなど溶接に有害なものが付着している場合は、これを除去する。

3.6.5 溶接治具等の取付け

- (1) 接合する鉄筋同士に偏心や折れ曲りが生じないように、鉄筋支持器を取り付ける。また、鉄筋支持器の鉄筋固定用ボルトは、過剰な締付けを行わない。
- (2) 開先面の形状が適正であること、及び溶接に有害なものが付着していないことを確認し、ルート間隔の調整を行う。
- (3) 裏当て材、溶接治具などを適正に取り付ける。

3.6.6 溶接

- (1) 溶接開始前に開先形状・ルート間隔が適正であること、及び鉄筋支持器・裏当て材・溶接治具などの取付け状態が適正であることを確認する。
- (2) シールドガスを供給した後、アークをスタートし、鉄筋の開先面を十分に溶融させながら母材と溶接金属を一体化させ、適正な外観形状が形成されるように運棒操作を行う。
- (3) 溶接終了後、シールドガスを止め、溶接部の火色消失後に鉄筋支持器、溶接治具や裏当て材などを取り外す。
- (4) 外観確認後、必要に応じて成形、補修溶接などの処置を行う。

3.7 検査

3.7.1 一般事項

- (1) 溶接部の検査は、外観検査及び超音波探傷検査によって行う。
- (2) 検査は、原則として発注者又は監理・責任技術者の立会のもとに行う。ただし、発注者又は監理・責任技術者との協議により、立会を検査記録の提出に代えることができる。
- (3) 検査の時期は、前後の工程を考慮した上で、検査の実施及び判定並びに検査後の処置が確実に行えるように定め、監理・責任技術者の承認を得る。
- (4) 検査数量は、次による。
 - a. 外観検査は、全数検査とする。
 - b. 超音波探傷検査は、抜取検査とする。
- (5) 検査は、発注者又は監理・責任技術者の承認を受けた検査技術者が行う。また、検査技術者は、施工者の代理者である検査会社に所属する鉄筋継手部検査技術者資格の1W種、2種又は3種を保有する者とする。

3.7.2 外観検査

- (1) 外観検査の検査項目は、表4による。
- (2) 外観検査は、目視によって行い、目視で判定が困難なものに対して、ノギス、スケール、その他適切な器具を用いて寸法を測定する。
- (3) 外観検査の合否判定基準は、各溶接継手工法の認定条件及び表4のいずれをも満足するものを合格とする。

表4 外観検査項目及び合否判定基準

外観検査項目	合否判定基準
溶接部の割れ	有ってはならない
溶込み不良	
溶落ち	
ピット	直径が 0.5 mm 以下
ビードの不整	隣接するビード表面の凹凸が 2.5mm 以下 ビード幅の最大と最小の差が 5.0mm 以下
クレータのへこみ	周辺との差が 1.0mm 以下
余盛高さ	0 を超え 0.2 d 以下
アンダーカット	0.5mm 以下
偏 心	0.1 d 以下
折れ曲がり角度	3° 以下
備 考	d : 母材の鉄筋径。異径継手の場合は細い方の鉄筋径

3.7.3 超音波探傷検査

- (1) 超音波探傷検査の検査項目は、内部欠陥の検出とする。
- (2) 超音波探傷検査の方法は、日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0005（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）に規定する二面振動子斜角探触子を用いたK走査法による。
- (3) 継手の合否判定基準は、合否判定レベルを基準レベルの-20dBとし、これ以上のエコーが検出された場合は、不合格とする。

3.7.4 超音波探傷検査における抜取検査

- (1) 抜取検査の検査ロットは、同一作業班が同一日に施工した溶接箇所とし、その大きさは、200箇所程度を標準とする。
- (2) サンプルの大きさは検査ロットごとに30箇所とし、サンプルはランダムに抽出する。
- (3) ロットの合否判定は、30箇所のサンプルのうち、不合格数が、1箇所以下のときはロットを合格とし、2箇所以上のときはロットを不合格とする。
- (4) ロットの処置については、合格ロットはそのまま受け入れ、不合格ロットは超音波探傷検査による全数検査を行って合格した溶接継手を受け入れる。

3.8 不合格溶接部の処置

- (1) 検査で不合格が生じた場合は、直ちに監理・責任技術者に報告し、処置について承認を得る。監理・責任技術者が処置方法を指定する場合以外においては、次の(2)、(3)により処置を行う。
- (2) 外観検査で不合格となった溶接部は、不合格溶接部を補修又は再溶接した後、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
- (3) 超音波探傷検査で不合格となった溶接部は、不合格溶接部を切り取って再溶接した後、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
- (4) 外観検査で10%以上の溶接部に不合格が生じた場合又は超音波探傷検査でロット不合格と判定された場合は、以後の溶接継手工事を中止し、不合格の発生原因を調査する。工事を再開するに当たっては、再発防止のために必要な措置を講じて、監理・責任技術者の承認を得る。

4章 A級溶接継手の施工及び検査

4.1 A級継手溶接施工会社

A級溶接継手の施工は、(公社)日本鉄筋継手協会によって認定又は(一財)日本建築センターによって評定されたA級継手溶接施工会社が行う。

4.2 溶接できる鉄筋

溶接できる鉄筋の種類及び種類が異なる鉄筋同士の組合せは、認定又は評定において認められた範囲とする。

4.3 施工前試験

- (1) 施工前試験は、A級溶接継手の施工に従事するすべての鉄筋溶接技量資格者に対して行う。
- (2) 施工前試験の試験片は、当該工事でA級溶接継手として施工する鉄筋のうち、強度が最も高い種類の中で最大径の鉄筋について溶接姿勢ごとに作製し、その試験片数は3本とする。
- (3) 施工前試験において作製した試験片の試験は、外観試験及び引張試験とする。外観試験方法及び合否判定は3.7.2により、引張試験方法及び合否判定は日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0010 (A級溶接継手の試験方法及び判定基準)による。
- (4) 施工前試験の不合格者については、溶接条件などの不具合の原因を究明し、1回に限り再試験を行うことができる。
- (5) 施工前試験の合否判定は、監理・責任技術者が行う。

4.4 溶接作業前の準備及び溶接作業

A級溶接継手の溶接作業前の準備及び溶接作業は、3章の溶接継手の施工及び検査に加えて、A級継手溶接施工会社が認定又は評定において承認されたA級継手溶接施工要領書に従っ

て行う。

4.5 検査

4.5.1 一般事項

- (1) A級溶接継手の検査方法は、外観検査及び超音波探傷検査とする。引張試験による検査を併用する場合は、特記による。
- (2) 検査は、原則として発注者又は監理・責任技術者の立会のもとに行う。ただし、発注者又は監理・責任技術者との協議により、立会を検査記録の提出に代えることができる。
- (3) 検査の時期は、前後の工程を考慮した上で、検査の実施及び判定並びに検査後の処置が確実に行えるように定め、監理・責任技術者の承認を得る。
- (4) 検査数量は、次による。
 - a. 外観検査は、全数検査とし、3.7.2による。
 - b. 超音波探傷検査は、抜取検査とし、4.5.2による。
- (5) 検査は、発注者又は監理・責任技術者の承認を受けた検査技術者が行う。また、検査技術者は、施工者の代理者である検査会社に所属する鉄筋継手部検査技術者資格の1W種、2種又は3種を保有する者とする。
- (6) 溶接継手施工会社が自主検査として引張試験を実施する場合は、施工者は、事前に監理・責任技術者の承認を得た要領に従って試験片の抜取り又は試験片の作製に立会い、試験結果を監理・責任技術者に報告する。

4.5.2 超音波探傷検査

- (1) 超音波探傷検査の方法は、日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0005（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）に規定する二面振動子斜角探触子を用いたK走査法による。
- (2) 継手の合否判定基準は、合否判定レベルを基準レベルの-20dBとし、これ以上のエコーが検出された場合は、不合格とする。
- (3) 抜取検査は、次による。
 - a. 抜取検査の検査ロットは、同一作業班が同一日に施工した溶接箇所とし、その大きさは、200箇所程度を標準とする。
 - b. サンプルの大きさは検査ロットごとに30箇所とし、サンプルはランダムに抽出する。
 - c. 検査ロットの合否判定は、不合格数が、0箇所のときはロットを合格とし、1箇所以上のときはロットを不合格と判定する。
 - d. ロットの処置については、合格ロットはそのまま受け入れ、不合格ロットは超音波探傷検査による全数検査を行って合格した溶接継手を受け入れる。

4.6 不合格溶接部の処置

- (1) 検査で不合格が生じた場合は、直ちに監理・責任技術者に報告し、処置について承認を得る。監理・責任技術者が処置方法を指定する場合以外においては、次の(2)、(3)により処置を行う。

- (2) 外観検査で不合格になった溶接部は、不合格溶接部を補修又は再溶接した後、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
- (3) 超音波探傷検査で不合格になった溶接部は、不合格溶接部を切り取って再溶接した後、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
- (4) 不合格溶接部の切断位置は、監理・責任技術者の指示による。この場合、構造部材における引張力の小さい部分以外の部分に位置する溶接部が1本の鉄筋について2箇所以上とならないような長さで切断する。
- (5) 外観検査で5%以上の溶接部に不合格が生じた場合又は超音波探傷検査若しくは引張試験でロット不合格と判定された場合は、以後の溶接継手工事を中止し、不合格の発生原因を調査する。工事を再開するに当たっては、再発防止のために必要な措置を講じて、監理・責任技術者の承認を得る。

5章 文書の維持及び記録の保管

5.1 文書の維持

施工者は、工事期間中、溶接継手施工計画書、溶接継手施工承認記録、鉄筋溶接技量資格者及び検査技術者の適格性証明書など、関連する品質文書を維持する。

5.2 記録の保管

施工者は、工事終了後、材料・溶接継手材料検査成績書、溶接継手施工計画書、溶接継手施工要領書、適格性証明書、鉄筋継手部検査要領書、溶接継手検査記録、補修及び再施工記録、不適合報告書などの品質記録を、協議又は契約によって定めた期間、保管する。