

鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事

(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 ガス圧接継手工事」の前身は、「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」であり、昭和40年に初版が制定されて建設工事における鉄筋のガス圧接の施工に採用され、以降、

ガス圧接技術の新しい成果を取り入れて順次改訂され、ガス圧接継手の健全な普及と信頼性の向上に大きく貢献してきた。

昭和54年に第1次改訂が行われ、太径鉄筋の使用量の増大、ガス圧接部の超音波探傷検査技術の進歩、自動ガス圧接技術の開発と実用化などの情勢の変化に対応した。このときの改訂作業は、日本建築学会及び土木学会の関係委員会の合意の基に行われ、建築工事標準仕様書 JASS5 鉄筋コンクリート工事及びコンクリート標準示方書において、鉄筋工事のガス圧接継手の部分は、本協会の標準仕様書に基づくことが決められ、今日に至っている。

昭和60年の第2次改訂では、ガス圧接に関連する日本工業規格 JIS Z 3881（ガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）及び JIS Z 3120（鉄筋コンクリート用棒鋼ガス圧接継手の検査方法）の改正及び制定があり、さらに、自動ガス圧接工法の技術及び超音波探傷検査技術の発展と普及に対応した。

平成6年の第3次改訂では、SI単位の導入による鉄筋の呼称の変更、ガス圧接部の超音波探傷検査法に関する日本工業規格 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）の制定、超音波探傷検査法のより一層の普及、ガス圧接工事の品質管理体制の確立を目的とした圧接管理技士制度の発足、熱間押抜ガス圧接法の開発と実用化などに対応した。

平成11年の第4次改訂では、ガス圧接技術の信頼性向上とガス圧接施工における品質管理及び管理レベルの向上に力点を置き、圧接管理技士による圧接施工計画の作成、ガス圧接箇所の検査における有資格検査技術者による検査の義務付けなどを規定した。また、超音波探傷検査法に加えて全数検査が可能な熱間押抜ガス圧接法を正式に検査技術とし、ガス圧接施工の品質向上対策として本協会認定の鉄筋冷間直角切断機又は同等以上の端面処理のできる切断機の採用を義務付けた。

平成15年の第5次改訂では、平成14年6月に本協会が要員認証機関の認定機関である（財）日本適合性認定協会（JAB）の認定を取得したことに対する本標準仕様書と検定試験制度および資格制度との間の不整合を除くことと、用語や表現の見直しを行った。

平成17年の第6次改訂では、平成12年の建設省告示第1463号に対応するために、ガス圧接継手にもA級継手を設けて関連事項を規定した。また、手動ガス圧接、自動ガス圧接、熱間押抜ガス圧接の3工法をそれぞれ独立した章とした。なお、本協会の調査研究の成果に基づき、自動ガス圧接では鉄筋冷間直角切断機で切断することを義務づけ、従来の外観検査と超音波探傷検査から外観検査と圧接施工記録によって検査するように変更した。

平成21年の第7次改訂では、施工前試験を行う場合を明確にし、鉄筋端面の加工、鉄筋端面間のすきまの規定値の見直しを行い、検査において外観検査の片ふくらみの規定値を設け、受入検査の位置づけとして施工者（元請）が行うことを明確に規定した。さらに、先組み鉄筋工法などの合理化施工に対応するA級ガス圧接継手の規定を充実した。A級継手を施工できる圧接施工会社を明確にし、圧接方法ごとにA級継手の性能の確保するための検査方法を規定した。

今回の改訂では、ガス圧接継手の品質の良否は圧接端面の状態に大きく左右され、圧接端面の処理は圧接作業において重要であることから、鉄筋両端部は鉄筋冷間直角切断機で切断することを規定した。また、施工前試験については圧接方法ごとに規定した。さらに、A級ガス圧接継手

の施工前試験における引張試験方法，曲げ試験方法及び合否判定は，日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0009：2016（A級ガス圧接継手の試験方法及び判定基準）によることとした。

鉄筋のガス圧接継手工事が，本標準仕様書に則って確実に行われるならば，ガス圧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。鉄筋のガス圧接継手工事に携わる多くの関係者に本標準仕様書を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 ガス圧接継手工事

目 次

1章 総 則	()内は解説ページ
1.1 適用範囲	1 (23)
1.2 ガス圧接継手の性能	1 (24)
1.3 用 語	1 (26)
2章 継手施工計画	
2.1 継手管理技士	3 (30)
2.2 契約内容の確認及びテクニカルレビュー	3 (31)
2.3 圧接継手施工計画	3 (33)
3章 共通事項	
3.1 鉄 筋	4 (40)
3.2 圧接装置等	4 (44)
3.2.1 圧接装置	4 (44)
3.2.2 圧接用ガス	4 (44)
3.2.3 ガス供給装置	5 (45)
3.3 圧接作業前の準備	5 (45)
3.3.1 証明書の確認及び提示	5 (45)
3.3.2 圧接装置・器具類の整備	5 (46)
3.3.3 気温・天候	5 (46)
3.4 安 全	5 (47)
4章 手動ガス圧接	
4.1 圧接技量資格者	5 (49)
4.2 圧接装置	6 (50)
4.3 施工前試験	6 (55)
4.4 鉄筋の切断及び圧接端面の加工	7 (57)
4.5 圧接器の取付け	7 (59)
4.6 加圧及び加熱	7 (60)
4.7 検 査	8 (63)
4.7.1 一般事項	8 (63)
4.7.2 外観検査	8 (66)
4.7.3 超音波探傷検査	10 (73)
4.7.4 超音波探傷検査における抜取検査	10 (76)
4.8 不合格圧接部の処置	10 (80)
5章 自動ガス圧接	
5.1 圧接技量資格者	11 (84)
5.2 圧接装置	11 (84)

5.3	施工前試験	11(85)
5.4	鉄筋の切断及び圧接端面の加工	12(86)
5.5	圧接器の取付け	12(87)
5.6	加圧及び加熱	12(88)
5.7	検 査	12(89)
5.7.1	一般事項	12(89)
5.7.2	外観検査	13(89)
5.7.3	圧接施工記録の照合による検査	13(90)
5.8	不合格圧接部の処置	13(92)
6章 熱間押抜ガス圧接		
6.1	圧接技量資格者	14(94)
6.2	圧接装置	14(94)
6.3	施工前試験	14(95)
6.4	鉄筋の切断及び圧接端面の加工	15(96)
6.5	圧接器の取付け	15(96)
6.6	加圧, 加熱及び押抜き	15(96)
6.7	検 査	15(97)
6.7.1	一般事項	15(97)
6.7.2	外観検査	15(99)
6.8	不合格圧接部の処置	16(101)
7章 A級ガス圧接継手の施工及び検査		
7.1	A級継手圧接施工会社	16(103)
7.2	圧接方法及び圧接できる鉄筋	16(103)
7.3	圧接技量資格者	16(105)
7.4	施工前試験	17(106)
7.5	圧接作業前の準備及び圧接作業	17(107)
7.6	検 査	17(109)
7.6.1	一般事項	17(109)
7.6.2	手動ガス圧接	18(110)
7.6.3	自動ガス圧接	18(112)
7.6.4	熱間押抜ガス圧接	18(113)
7.7	不合格圧接部の処置	18(115)
8章 文書の維持及び記録の保管		
8.1	文書の維持	19(118)
8.2	記録の保管	19(118)
参考文献		121

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	127
付2. 日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0007 : 2017 A級継手使用基準	128
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	129
付4. 日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0009 : 2016 A級ガス圧接継手の試験方法及び判定基準	134
付5. 継手管理技士資格試験規定	137
付6. ガス圧接技量検定規定	149
付7. 鉄筋継手部検査技術者技量検定規定	169
付8. 熱間押抜検査技術者技量検定規定	181
付9. 優良圧接会社認定規定	191
付10. A級継手圧接施工会社認定規定	196
付11. 優良鉄筋継手部検査会社認定規定	201
付12. 登録鉄筋継手部検査会社認定規定	206
付13. (公社)日本鉄筋継手協会認定機器一覧	211

鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事

1章 総 則

1.1 適用範囲

- (1) 「鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事」(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、酸素・アセチレン炎を用いて加熱し、圧力を加えながら接合(以下、「圧接」という。)するガス圧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設定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 ガス圧接継手の性能

- (1) ガス圧接継手の引張強度は、鉄筋母材の引張強度の規格値を満足すること。
- (2) A級継手として施工するガス圧接継手は、日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0008(A級継手性能評価基準)に適合するものとし、(1)に加え、次の性能をすべて満たすものとする。
 - a. ガス圧接継手の降伏強度は、鉄筋母材の降伏点の規格値を満足すること。
 - b. ガス圧接継手が塑性域において増減する繰返し引張力を受けた後であっても、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)に適合する継手

A級ガス圧接継手：(公社)日本鉄筋継手協会によって認定されたA級継手圧接施工会社が施工し、A級継手の性能を有するガス圧接継手

手動ガス圧接：バーナーの操作を手動で行うガス圧接方法

自動ガス圧接：加熱・加圧工程とバーナー駆動とを自動的に制御する自動ガス圧接装置を使用して行うガス圧接方法

熱間押抜ガス圧接：ガス圧接を行った後、熱間でガス圧接部のふくらみをせん断刃によって押し抜く方法

上限圧：加圧工程中に鉄筋に作用させる加圧力の上限値として設定した圧力

下限圧：加圧工程の加熱中における加圧力の下限値として設定した圧力

還元炎：燃料ガスの量を酸素より多くして燃焼させるときの、還元作用を有する火炎

中性炎：燃料ガスの量を酸素と同量にして燃焼させるときの、酸化作用も還元作用もない火炎

圧接端面：圧接しようとする鉄筋の端面

圧接面：圧接によって得られた接合面

熱影響部：圧接時の熱で組織・冶金的性質・機械的性質などが変化を生じた、熔融していない母材部分

圧接部：圧接面及び熱影響部を含む継手部の総称

手動ガス圧接装置：加熱器，圧接器，加圧器からなり，加熱・加圧操作を手動で行う圧接装置

自動ガス圧接装置：加熱器，圧接器，加圧器及び制御装置からなり，加熱・加圧工程及びバーナー駆動操作を自動で制御する圧接装置

ガス供給装置：ガス容器，容器弁，圧力調整器，ゴムホース，ゴムホース継手からなり，酸素とアセチレンを減圧して容器から加熱器まで供給する装置

鉄筋冷間直角切断機：鉄筋を軸線に対して直角に切断する機器で，（公社）日本鉄筋継手協会が認定したもの

端面保護剤：切断・加工した後の圧接端面を保護するための塗布剤で，（公社）日本鉄筋継手協会が認定したもの

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，継手全般の施工，品質管理，検査などに関する統括職務能力及び指導能力を有する者

圧接継手管理技士：継手管理技士の一資格で，ガス圧接継手全般の包括的専門知識を有し，ガス圧接継手工事の施工，品質管理，検査などに関する統括職務能力及び指導能力を有する者

手動ガス圧接技量資格者：JIS Z 3881（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）に基づき，（公社）日本鉄筋継手協会「ガス圧接技量検定規定」によって認証された手動ガス圧接を行う技量資格者

自動ガス圧接技量資格者：JIS Z 3881（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）に基づき，（公社）日本鉄筋継手協会「ガス圧接技量検定規定」によって認証された自動ガス圧接を行う技量資格者

熱間押抜ガス圧接技量資格者：JIS Z 3881（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）に基づき，（公社）日本鉄筋継手協会「ガス圧接技量検定規定」によって認証された熱間押抜ガス圧接を行う技量資格者

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

熱間押抜検査技術者：（公社）日本鉄筋継手協会「熱間押抜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者
- 圧接施工会社**：施工者との契約に基づいてガス圧接継手工事を行う専門工事会社
- A級継手圧接施工会社**：(公社)日本鉄筋継手協会によって認定され、A級ガス圧接継手が施工できる圧接施工会社
- A級継手圧接施工要領書**：A級継手圧接施工会社の認定において承認された圧接施工要領書

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圧接継手管理技士は、圧接作業の工程、品質管理、安全管理などを記載した圧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圧接継手管理技士は、圧接継手施工計画書に従って圧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、圧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、圧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 圧接継手施工計画

- (1) 圧接方法の種類、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圧接継手管理技士が所属する圧接施工会社を選定し、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、圧接施工会社としてA級継手圧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、受入検査を代行させる場合には、鉄筋継手部検査技術者が所属し、圧接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、ガス圧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圧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、圧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、圧接施工会社が作成した圧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圧接継手検査要領書を確認する。
- (7) 施工者は、圧接施工会社の鉄筋継手管理技士又は圧接継手管理技士、圧接技量資格者、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、圧接作業及び受入検査の工程を確保する。

3章 共通事項

3.1 鉄筋

- (1) 圧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、16mm以上とする。

表1 圧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、端部の変形、その他圧接に有害な欠陥があってはならない。
- (3) 圧接できる鉄筋の種類のコマンドは、表2による。

表2 圧接できる鉄筋の種類のコマンド

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

※：SD490の継手として取り扱う。

- (4) 手動ガス圧接の場合、鉄筋径が異なる鉄筋同士の継手は、原則として鉄筋径の差が7mm以下とする。ただし、異形棒鋼D41とD51との継手においてはこの限りでない。なお、自動ガス圧接及び熱間押抜ガス圧接の場合は、鉄筋径が異なる鉄筋同士の接合は行わない。
- (5) 鉄筋は、圧接後の形状・寸法が設計図に正しく一致するよう圧接継手1箇所当たり鉄筋径程度のアブセット量（縮み量）を見込んで切断又は加工する。

3.2 圧接装置等

3.2.1 圧接装置

圧接装置は、継手の品質及び圧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。

3.2.2 圧接用ガス

- (1) 圧接に用いる酸素は、JIS K 1101（酸素）に適合するものとする。
- (2) 圧接に用いるアセチレンは、JIS K 1902（溶解アセチレン）に適合するものとする。

3.2.3 ガス供給装置

ガス供給装置は、高圧ガス保安法に定められたもののほかは、該当するJISに適合するものとする。

3.3 圧接作業前の準備

3.3.1 証明書の確認及び提示

施工者は、圧接作業前に、圧接作業に従事する圧接技量資格者の適格性証明書を確認する。確認する適格性証明書は、次の a 及び当該工事の圧接方法に応じて b, c, d のうちいずれか必要なものとする。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。

- a. ガス溶接作業主任者免許証又はガス溶接技能講習修了証
- b. 手動ガス圧接技量適格性証明書
- c. 自動ガス圧接技量適格性証明書
- d. 熱間押抜ガス圧接技量適格性証明書

3.3.2 圧接装置・器具類の整備

ガス圧接継手工事に先立ち、圧接作業に使用する装置・器具類が正常に作動するように点検・整備されていることを確認する。

3.3.3 気温・天候

- (1) 寒冷期には、酸素、アセチレン容器及び圧力調整器を必要に応じて適切に保温する。
- (2) 高温時には、酸素、アセチレン容器を直射日光などから保護する。
- (3) 強風時には、原則として圧接作業は行わない。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。
- (4) 降雨・降雪時には、原則として圧接作業は行わない。ただし、継手の品質に影響を与えない程度の少量の降雨・降雪の場合には、監理・責任技術者の承認を得て作業を行うことができる。

3.4 安全

- (1) 圧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) 風通しの悪い場所で圧接作業を行う場合は、放出するガスによって爆発、窒息又は中毒を起こさないよう、適切な換気を行う。
- (3) 施工者、圧接施工会社及び検査会社は、労働安全衛生法、高圧ガス保安法、その他関係諸法規に従って作業を行う。

4章 手動ガス圧接

4.1 圧接技量資格者

- (1) 手動ガス圧接における加熱・加圧作業は、手動ガス圧接技量資格者が行う。
- (2) 手動ガス圧接技量資格者の資格種別による圧接作業可能な鉄筋の種類及び鉄筋径は、表

3による。

表3 手動ガス圧接技量資格者の圧接作業可能範囲

技量資格 種 別	圧接作業可能範囲	
	鉄 筋 の 種 類	鉄 筋 径
1 種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390	径25mm以下 呼び名D25以下
2 種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390	径32mm以下 呼び名D32以下
3 種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490	径38mm以下 呼び名D38以下
4 種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490	径50mm以下 呼び名D51以下

4.2 圧接装置

(1) 加熱器

- a. 加熱器は、吹管本体及び火口本体からなり、吹管本体は、JIS B 6801（手動ガス溶接器）に規定するもののうちB型溶接器のB1又はB2号に適合するものとする。
- b. 吹管本体の材質・品質・寸法などは、JIS B 6801に準拠するものとする。
- c. 火口本体は、作業中の炎の安定性がよく、鉄筋径に適合した十分な加熱能力を有するものとする。
- d. 火口先は、鉄筋表面を円周方向に均等に加熱できるものとする。

(2) 圧接器

- a. 圧接器は、鉄筋に所定のアプセット量（縮み量）を与えることができる機構を有し、作業中に偏心、曲がりが生じないように、十分な鉄筋の保持能力を有するものとする。
- b. 鉄筋を保持するための締付けボルトは、その先端が鉄筋に有害な傷を与えない形状のものとする。

(3) 加圧器

加圧器は、油圧器、高圧ホース及びラムシリンダーからなり、次の性能を有するものとする。

- a. 加圧器は、電動式で、加熱と連動しながら加圧操作できるものとする。
- b. 加圧器は、鉄筋断面に対して30MPa以上の加圧能力を有するものとする。また、SD490の鉄筋を圧接する場合は、鉄筋断面に対して40MPa以上の加圧能力を有し、上限圧及び下限圧を設定できる機能を有するものとする。

4.3 施工前試験

- (1) SD490の鉄筋を圧接する場合は、その圧接に従事するすべての圧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、施工する鉄筋のうち最大径の鉄筋について作製し、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、又は外観試験及

び曲げ試験とする。外観試験方法及び合否判定は4.7.2により、引張試験方法、曲げ試験方法及び合否判定はJIS Z 3120（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）による。

- (4) 施工前試験の不合格については、圧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 鉄筋の切断及び圧接端面の加工

- (1) 圧接しようとする鉄筋両端部は、(公社)日本鉄筋継手協会によって認定された鉄筋冷間直角切断機で切断する。ただし、すでに直角である場合や鉄筋冷間直角切断機により切断した端面の汚損等を取り除く場合は、ディスクグラインダーで端面を研削する。
- (2) 圧接端面及びその周辺にさび、油脂、塗料、セメントペーストなどが付着している場合は、これを完全に除去する。
- (3) 圧接技量資格者は、圧接作業直前に、両側の圧接端面が直角かつ平滑であることを確認する。
- (4) 圧接端面の加工は、原則として圧接作業当日に行う。ただし、端面保護剤を認定された施工法で塗布する場合は、この限りではない。

4.5 圧接器の取付け

- (1) 圧接器は、鉄筋軸に平行に取り付け、所定の加圧力を加えることができるように締付けボルトで固定する。
- (2) 圧接器の締付けボルト位置は異形棒鋼のリブ部を避け、過剰なトルクで締付けを行わない。

4.6 加圧及び加熱

- (1) 鉄筋に圧接器を取り付けて加圧し、突き合わせた状態ですきま、偏心及び曲がりがないことを確認する。
- (2) 圧接する鉄筋の軸方向に鉄筋断面に対して30MPa以上の加圧を行い、圧接端面同士が密着するまで火炎のフェザー長さが1R（R：バーナー半径）の還元炎で加熱する。このとき、火炎は圧接端面から外れてはならない。
- (3) 圧接端面同士が密着したことを確認した後、鉄筋の軸方向に適切な圧力を加えながら、圧接面を中心に鉄筋径の2倍程度の範囲を中性炎で加熱する。
- (4) 鉄筋軸方向の最終加圧力及びふくらみの形状については、次による。
 - a. SD490以外の鉄筋を圧接する場合の鉄筋軸方向の最終加圧力は、鉄筋断面に対して30MPa以上とする。圧接部のふくらみの直径は鉄筋径の1.4倍以上で、圧接部のふくらみの長さは鉄筋径の1.1倍以上とし、その形状はなだらかなものとする。
 - b. SD490の鉄筋を圧接する場合の鉄筋軸方向の最終加圧力は、鉄筋断面に対して40MPa以上とし、かつ、下限圧については上限圧の50%～70%とする。圧接部のふくらみの直径は鉄

筋径の1.5倍以上で、圧接部のふくらみの長さは鉄筋径の1.2倍以上とし、その形状はなだらかなものとする。

- (5) 圧接器の取外しは、鉄筋加熱部分の火色消失後に行う。
- (6) 加熱中に火炎に異常があった場合は、圧接部を切り取って再圧接する。ただし、圧接端面同士が密着した後に異常があった場合は、火炎を再調整して作業を継続する。

4.7 検査

4.7.1 一般事項

- (1) 圧接部の検査は、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、施工者若しくはそ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1G種、2種又は3種を保有する者とする。

4.7.2 外観検査

- (1) 外観検査の検査項目は、圧接部のふくらみの直径及び長さ、圧接面のずれ、圧接部における鉄筋中心軸の偏心量、圧接部の折れ曲がり、片ふくらみ、過熱による垂れ下がり、へこみ、焼き割れ、その他有害と認められる欠陥とする。
- (2) 外観検査は、目視によって行い、必要に応じてノギス、スケール、その他適切な器具を用いる。
- (3) 継手の合否判定基準は、次による。
 - a. 圧接部のふくらみの直径D（図1参照）は、鉄筋径（径が異なる場合は、細い方の鉄筋径）の1.4倍以上とする。ただし、両方又はいずれか一方の鉄筋がSD490の場合は、1.5倍以上とする。
 - b. 圧接部のふくらみの長さ l （図1参照）は、鉄筋径（径が異なる場合は、細い方の鉄筋径）の1.1倍以上とし、その形状はなだらかなものとする。ただし、両方又はいずれか一方の鉄筋がSD490の場合は、1.2倍以上とする。

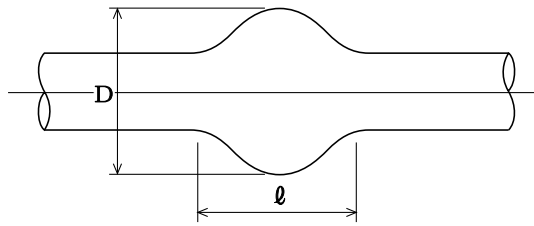


図1 圧接部のふくらみの直径とふくらみの長さ

- c. 圧接面のずれ δ (図2参照) は、鉄筋径 (径が異なる場合は、細い方の鉄筋径) の1/4以下とする。

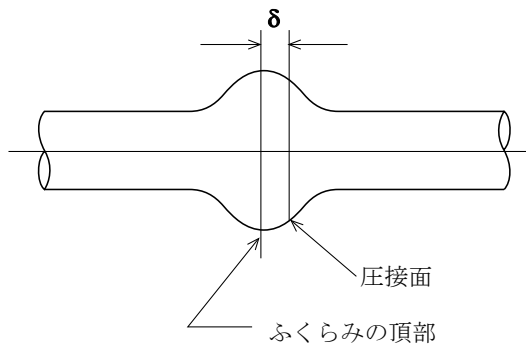


図2 圧接面のずれ

- d. 圧接部における鉄筋中心軸の偏心量 e (図3参照) は、鉄筋径 (径が異なる場合は、細い方の鉄筋) の1/5以下とする。

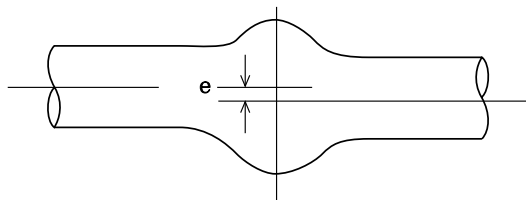


図3 偏心量

- e. 圧接部の折れ曲がり θ (図4参照) は、 2° 以下とする。

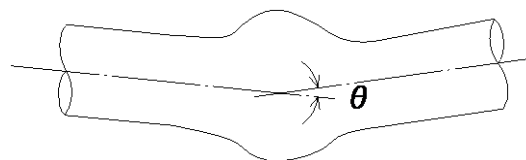


図4 折れ曲がり

- f. 圧接部の片ふくらみ Δh (図5参照) は、鉄筋径 (径が異なる場合は、細い方の鉄筋径) の1/5以下とする。

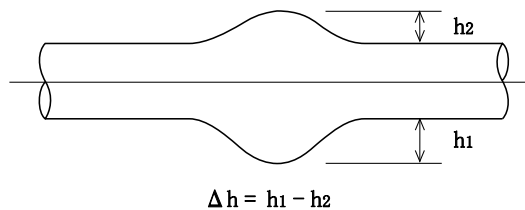


図5 片ふくらみ

- g. 目視により、過熱による垂れ下がり、へこみ、焼き割れが著しくないものとする。
h. その他有害と認められる欠陥がないものとする。

4.7.3 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、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) による。
- (3) 圧接部の合否判定基準は、合否判定レベルを基準レベルの-24dB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。

4.7.4 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圧接箇所とし、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、サンプルを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、合格した圧接部を受け入れる。

4.8 不合格圧接部の処置

- (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示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圧接部の処置は、次による。いずれの場合においても、処置を行った後に外観検査及び超音波探傷検査を行う。
 - a. 圧接部のふくらみの直径や長さが規定値に満たない場合は、再加熱し、加圧して所定のふくらみに修正する。
 - b. 圧接面のずれが規定値を超えた場合は、圧接部を切り取って再圧接する。
 - c. 圧接部における鉄筋中心軸の偏心量が規定値を超えた場合は、圧接部を切り取って再圧接する。
 - d. 圧接部の折れ曲がり量が規定値を超えた場合は、再加熱して修正する。

- e. 圧接部の片ふくらみが規定値を超えた場合は、圧接部を切り取って再圧接する。
 - f. 圧接部のふくらみが著しいつば形である場合、垂れ下がり、へこみ、焼き割れがそれぞれ著しい場合は、圧接部を切り取って再圧接する。
- (3) 超音波探傷検査で不合格となった圧接部は、不合格圧接部を切り取って再圧接し、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
- (4) 外観検査で10%以上の圧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、以後のガス圧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 自動ガス圧接

5.1 圧接技量資格者

- (1) 自動ガス圧接の作業は、自動ガス圧接技量資格者が行う。
- (2) 自動ガス圧接技量資格者の資格種別による圧接作業可能な鉄筋の種類及び鉄筋径は、表4による。

表4 自動ガス圧接技量資格者の圧接作業可能範囲

技量資格種別	圧接作業可能範囲	
	鉄筋の種類	鉄筋径
4種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490	径50mm以下 呼び名D51以下

5.2 圧接装置

自動ガス圧接装置は、圧接施工記録の出力が可能で、(公社)日本鉄筋継手協会によって認定されたものとする。

5.3 施工前試験

- (1) 自動ガス圧接を行う場合には、すべての自動ガス圧接装置に対して施工前試験を行い、合格した設定条件での施工記録を圧接試験記録とする。
- (2) 施工前試験の試験片は、当該の自動ガス圧接装置で施工するすべての鉄筋径について作製し、鉄筋径ごとの試験片数は2本とする。ただし、同一の鉄筋径で複数の強度の種類がある場合には、強度が最も高い種類を施工前試験の対象とする。
- (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、又は外観試験及び曲げ試験とする。外観試験方法及び合否判定は4.7.2により、引張試験方法、曲げ試験方法及び合否判定はJIS Z 3120（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）による。

- (4) 施工前試験で不合格になった場合は、設定条件の修正を経て、再試験を行って最適条件を設定する。
- (5) 施工前試験の合否判定は、監理・責任技術者が行う。

5.4 鉄筋の切断及び圧接端面の加工

- (1) 圧接しようとする鉄筋の両端部は、(公社)日本鉄筋継手協会によって認定された鉄筋冷間直角切断機及びチップソーを使用して切断する。
- (2) 鉄筋冷間直角切断機により切断した端面に汚損等がある場合は、ディスクグラインダーで端面を研削して取り除く。
- (3) 圧接技量資格者は、圧接作業直前に、両側の圧接端面が直角かつ平滑であることを確認する。
- (4) 圧接端面の加工は、原則として圧接作業当日に行う。ただし、端面保護剤を認定された施工法で塗布する場合は、この限りではない。

5.5 圧接器の取付け

圧接器の鉄筋への取付けは、4.5による。

5.6 加圧及び加熱

- (1) 自動ガス圧接技量資格者は、自動ガス圧接装置に所定の圧接条件が正しく設定されていることを確認する。
- (2) 鉄筋に圧接器を取り付けて加圧し、突き合わせた状態ですきま、偏心及び曲がりがないことを確認する。
- (3) バーナー駆動器を着装し点火した後、バーナーの位置が圧接端面に合っていることを確認する。
- (4) 最終加圧力及びふくらみの形状については、4.6(4)による。
- (5) 圧接器の取外しは、鉄筋加熱部分の火色消失後に行う。
- (6) 加圧、加熱中に異常が発生し、警報又はエラーが表示された場合は、圧接部を切り取って再圧接する。
- (7) 同一作業班が同一日に施工した圧接箇所の圧接施工記録を作成する。

5.7 検査

5.7.1 一般事項

- (1) 圧接部の検査は、外観検査及び圧接施工記録の照合による検査によって行う。また、圧接施工記録の照合による検査で不合格となった圧接箇所は、超音波探傷検査を行う。
- (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. 圧接施工記録の照合による検査は、全数検査とする。
- (5) 圧接施工記録の照合による検査は、原則として施工者が実施する。外観検査及び超音波探傷検査は、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、施工者若しくはそ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1G種、2種又は3種を保有する者とする。

5.7.2 外観検査

外観検査は、4.7.2による。

5.7.3 圧接施工記録の照合による検査

- (1) 圧接施工記録の照合による検査の項目は、加圧力、圧接時間及びエラー表示の有無とする。
- (2) 圧接施工記録の照合による検査の方法は、施工前試験時の圧接試験記録と各圧接箇所の圧接施工記録との差異によって行う。この圧接施工記録は、各圧接箇所と対応するように記録する。
- (3) 圧接部の合否判定基準は、圧接施工記録に警報又はエラー表示がなく、加圧力、圧接時間に関する施工前試験時の圧接試験記録との差異が±15%以内の場合を合格とし、差異が±15%を超える場合を不合格とする。
- (4) 検査ロットは、同一自動ガス圧接装置で同一日に施工した圧接箇所とする。
- (5) ロットの合否判定は、圧接施工記録の照合による検査の結果、不合格数が2箇所以下のときはロットを合格とし、3箇所以上のときはロットを不合格とする。
- (6) 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り全数検査を行って、合格した圧接部を受け入れる。

5.8 不合格圧接部の処置

- (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示する場合以外においては、次の(2)～(4)により処置を行う。
- (2) 外観検査で不合格となった圧接部は、不合格圧接部を切り取って再圧接し、外観検査及び圧接施工記録の照合による検査を行う。ただし、圧接施工記録の照合による検査の結果、ロット不合格と判定されたロットの場合は、圧接施工記録の照合による検査に替えて、超音波探傷検査を行う。
- (3) 圧接施工記録の照合による検査で不合格となった圧接部は、超音波探傷検査を行って内部欠陥の有無を検査する。超音波探傷検査で不合格となった圧接部の処置は、(4)による。
- (4) 圧接施工記録の照合による検査の結果、ロット不合格と判定され、継手全数について行う超音波探傷検査で不合格となった圧接部は、不合格圧接部を切り取って再圧接し、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
- (5) 外観検査で10%以上の圧接部に不合格が生じた場合又は圧接施工記録の照合による検査

でロット不合格と判定された場合は、以後のガス圧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。

6章 熱間押抜ガス圧接

6.1 圧接技量資格者

- (1) 熱間押抜ガス圧接の作業は、熱間押抜ガス圧接技量資格者が行う。
- (2) 熱間押抜ガス圧接技量資格者の資格種別による圧接可能な鉄筋の種類及び鉄筋径は、表5による。

表5 熱間押抜ガス圧接技量資格者の圧接作業可能範囲

技量資格種別	圧接作業可能範囲	
	鉄筋の種類	鉄筋径
1種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390	径25mm以下 呼び名D25以下
2種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390	径32mm以下 呼び名D32以下
3種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490	径38mm以下 呼び名D38以下
4種	SR235, SR295 SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490	径50mm以下 呼び名D51以下

6.2 圧接装置

- (1) 加熱器は、4.2(1)による。
- (2) 圧接器は、4.2(2)の手動ガス圧接器に、圧接直後にふくらみを押し抜き除去するためのせん断刃を備えたものとする。
- (3) 加圧器は、4.2(3)による。

6.3 施工前試験

- (1) SD490の鉄筋を圧接する場合は、それらの圧接に従事するすべての圧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、施工する鉄筋のうち最大径の鉄筋について作製し、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、又は外観試験及び曲げ試験とする。外観試験方法及び合否判定は6.7.2により、引張試験方法、曲げ試験方法及び合否判定はJIS Z 3120（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）による。
- (4) 施工前試験で不合格になった場合は、圧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。

6.4 鉄筋の切断及び圧接端面の加工

鉄筋の切断及び圧接端面の加工は、4.4による。

6.5 圧接器の取付け

圧接器の鉄筋への取付けは、4.5による。

6.6 加圧、加熱及び押抜き

- (1) 熱間押抜きガス圧接の加圧及び加熱は、4.6による。
- (2) 押抜きは、圧接の最終加圧工程の終了直後に、せん断刃のみを前進させ、赤熱中のふくらみを鉄筋径の1.2倍程度の直径に押し抜き除去する。
- (3) 押抜き直後に、圧接部表面に割れ、へこみ、オーバーヒートによる表面不整が認められた場合には、せん断刃を元の位置に戻し、直ちに再加熱・加圧を行って(2)の作業を行う。
- (4) 圧接器の取外しは、鉄筋加熱部分の火色消失後に行う。

6.7 検査

6.7.1 一般事項

- (1) 熱間押抜きガス圧接部の検査は、外観検査によって行う。
- (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) 外観検査は、全数検査とする。
- (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、施工者若しくはその代理者である検査会社に所属する検査技術者で熱間押抜き検査技術者資格を保有する者とする。

6.7.2 外観検査

- (1) 検査項目は、次による。
 - a. 圧接部のふくらみの長さ
 - b. オーバーヒートによる表面不整
 - c. ふくらみを押し抜いた後の圧接面に対応する位置の圧接部表面の割れ、へこみ
 - d. その他有害と認められる欠陥
- (2) 検査は、目視によって行い、必要に応じてノギス、スケール、鏡、その他適切な器具を用いる。
- (3) 継手の合否判定基準は、次による。
 - a. 圧接部のふくらみの長さ ℓ (図6参照) は、鉄筋径の1.1倍以上とする。ただし、SD490の場合は、1.2倍以上とする。

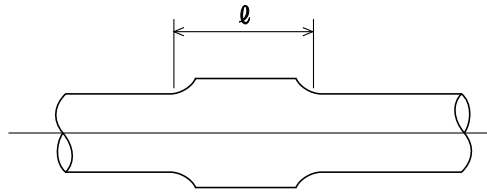


図6 圧接部のふくらみの長さ

- b. 押抜き後の圧接部表面にオーバーヒートによる表面不整がないものとする。
- c. 押抜き後の圧接面に対応する位置の圧接部表面に割れ、へこみがないものとする。
- d. その他有害と認められる欠陥がないものとする。

6.8 不合格圧接部の処置

- (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示する場合以外においては、次の(2)により処置を行う。
- (2) 外観検査で不合格となった圧接部は、不合格圧接部を切り取って再圧接し、外観検査を行う。ただし、次のa～cに該当する場合にあつては、再加熱し、加圧、押抜きを行って修正してよい。なお、この場合も、修正後に外観検査を行う。
 - a. 圧接部のふくらみの長さが規定値に満たない場合
 - b. 押抜き後の圧接部表面にオーバーヒートによる表面不整が認められた場合
 - c. 押抜き後の圧接面に対応する位置の圧接部表面に割れ、へこみが認められた場合
- (3) 外観検査で10%以上の圧接部に不合格が生じた場合は、以後のガス圧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。

7章 A級ガス圧接継手の施工及び検査

7.1 A級継手圧接施工会社

A級ガス圧接継手の施工は、(公社)日本鉄筋継手協会によって認定されたA級継手圧接施工会社が行う。

7.2 圧接方法及び圧接できる鉄筋

圧接方法(手動ガス圧接、自動ガス圧接、熱間押抜ガス圧接)の種類及び圧接できる鉄筋は、施工を行うA級継手圧接施工会社の認定において承認されたA級継手圧接施工要領書の範囲とする。

7.3 圧接技量資格者

- (1) A級ガス圧接継手を施工する圧接技量資格者は、当該圧接方法の3種又は4種の資格を

保有する者とする。

- (2) D38を超える径の鉄筋を圧接する圧接技量資格者は、当該圧接方法の4種の資格を保有する者とする。

7.4 施工前試験

- (1) 施工前試験は、A級ガス圧接継手として施工するすべての圧接方法を対象として、A級ガス圧接継手の施工に従事するすべての圧接技量資格者に対して行う。
- (2) 施工前試験の試験片は、A級ガス圧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作製し、その試験片数は3本とする。なお、D16のガス圧接を行う場合は、D16についての施工前試験を上記に加えて行うこととする。
- (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、又は外観試験及び曲げ試験とする。外観試験方法及び合否判定は、手動ガス圧接及び自動ガス圧接の場合は4.7.2、熱間押抜ガス圧接の場合は6.7.2による。引張試験方法、曲げ試験方法及び合否判定は、日本鉄筋継手協会規格 JRJS 0009（A級ガス圧接継手の試験方法及び判定基準）による。
- (4) 施工前試験で不合格になった場合は、圧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。

7.5 圧接作業前の準備及び圧接作業

A級ガス圧接継手の圧接作業前の準備及び圧接作業は、施工を行うA級継手圧接施工会社の認定において承認されたA級継手圧接施工要領書に従って行う。

7.6 検査

7.6.1 一般事項

- (1) A級ガス圧接継手の検査は、次による。
 - a. 手動ガス圧接及び自動ガス圧接の場合は、外観検査及び超音波探傷検査とする。
 - b. 熱間押抜ガス圧接の場合は、外観検査とする。ただし、外観検査の照合として超音波探傷検査を行う。
- (2) A級ガス圧接継手の超音波探傷検査は、次による。
 - a. 超音波探傷検査の方法は、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）による。
 - b. 継手の合否判定基準は、合否判定レベルを基準レベルの-26dB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) 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。
- (4) 検査時期は、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。
- (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、施工者若しくはその代理者である検査会社に所属する検査技術者とし、圧接方法に応じて、次に示す検査技術者資格を保有する者とする。

- a. 手動ガス圧接及び自動ガス圧接の場合は、鉄筋継手部検査技術者資格の1G種、2種又は3種を保有する者とする。
- b. 熱間押抜ガス圧接の場合、外観検査は熱間押抜検査技術者資格、超音波探傷検査は鉄筋継手部検査技術者資格の1G種、2種又は3種を保有する者とする。

7.6.2 手動ガス圧接

- (1) 外観検査は、全数検査とし、4.7.2による。
- (2) 超音波探傷検査は、抜取検査とし、次による。
 - a. 検査ロットの構成、サンプルの大きさと抽出、ロットの処置は、4.7.4と同様とする。
 - b. 検査ロットの合否判定は、不合格数が0箇所ときはロットを合格とし、1箇所ときはロットを不合格と判定する。
 - c. 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、合格した圧接部を受け入れる。

7.6.3 自動ガス圧接

- (1) 外観検査は、全数検査とし、5.7.2による。
- (2) 超音波探傷検査は、抜取検査とし、7.6.2(2)と同様とする。

7.6.4 熱間押抜ガス圧接

- (1) 外観検査は、全数検査とし、6.7.2による。
- (2) 超音波探傷検査は、抜取検査とし、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圧接箇所とし、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10箇所とし、サンプルをランダムに抽出する。
 - c. 10箇所のサンプルのうち、不合格数が0箇所ときはロットを合格とし、不合格数が2箇所以上のときはロットを不合格と判定する。不合格数が1箇所ときは、さらに10箇所抽出し、追加箇所のうち不合格数が0箇所ときはロットを合格とし、不合格数が1箇所以上のときはロットを不合格とする。
 - d. 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、合格した圧接部を受け入れる。

7.7 不合格圧接部の処置

- (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示する場合以外においては、次の(2)により処置を行う。
- (2) 検査で不合格となった圧接部の処置は、次のa及びbによる。
 - a. 不合格圧接部を切り取って再圧接し、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
 - b. 不合格圧接部の切断位置は、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圧接部が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。

- (3) 外観検査で5%以上の圧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、以後のガス圧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。

8章 文書の維持及び記録の保管

8.1 文書の維持

施工者は、工事期間中、圧接継手施工計画書、圧接継手施工承認記録、圧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。

8.2 記録の保管

施工者は、工事終了後、材料・継手材料検査成績書、圧接継手施工計画書、圧接継手施工要領書、圧接継手部検査要領書、適格性証明書、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。