

『鋼道路橋施工便覧』

Ⅱ 製作編

Ⅱ 製作編の構成

P. ii

1. 一般	1.1 一般	5. 溶接	5.1 一般
	1.2 製作要領書		5.2 溶接法と溶接材料
2. 鋼材	2.1 一般		5.3 <u>溶接施工</u>
	2.2 鋼板		5.4 ひずみとり
	2.3 高力ボルト		5.5 <u>溶接部の検査</u>
	2.4 スタッド		5.6 欠陥部の補修
3. <u>生産情報</u> <u>の作成</u>	3.1 一般	6. 精度管理	6.1 一般
	3.2 構造展開		6.2 部材精度
	3.3 生産情報の内容		6.3 組立精度
	3.4 生産情報の検査		6.4 <u>仮組立</u>
4. 加工	4.1 一般	7. 工場内	7.1 一般
	4.2 けがき	運搬	7.2 運搬上の留意点
	4.3 <u>切断・切削</u>		7.3 部材保管上の留意点
	4.4 溶接部などのプライマー除去		
	4.5 孔あけ		
	4.6 曲げ加工		
	4.7 細部構造の処理		

第1章 一般

- 設計で前提とする強度や耐久性を有するようになるには、良好な品質の確保が重要
 - 架設完了後の全体構造において設計に適合する形状とするには、現場架設時の精度管理とともに、製作時の部材精度の確保が重要
- ⇒各工程で段階的に品質および精度の確認を行い、[道示Ⅱ]18章の規定に従った適切な施工が行われるようにする必要がある。

第2章 鋼材

<内容>

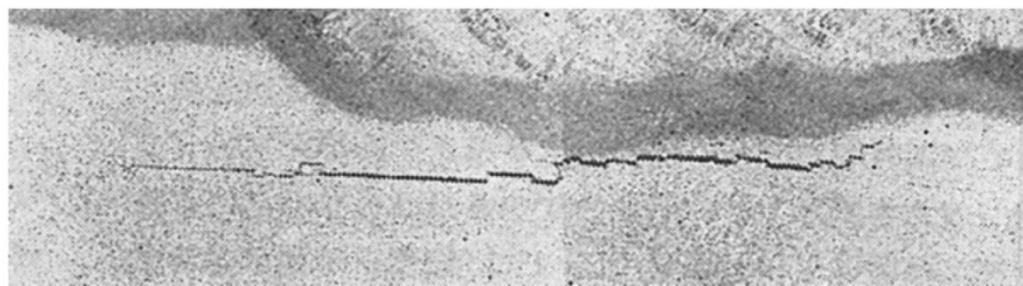
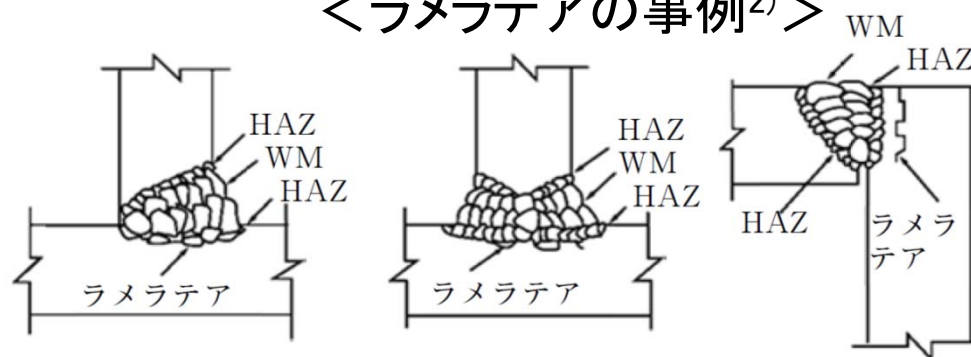
- 鋼種の選定上の留意点
- 構造用鋼材(鋼板), 接合用鋼材(高力ボルト), スタッドの種類, 使用上の留意点

第2章 鋼材

2.2 鋼板 2.2.1 鋼種の選定

2) 溶接により拘束力を受ける主要部材で板厚方向に主として引張力を受ける場合

＜ラメラテアの事例²⁾＞



2) 土木学会鋼構造委員会鋼材規格小委員会：耐ラメラテア鋼の土木構造物への適用，土木学会誌，Vol.70，1985.8

設計段階でラメラテアが発生しにくい継手形式や板厚の組合せに配慮することも重要。

第2章 鋼材

2.2 鋼板 2.2.3 材料の検査

- 鋼橋に用いられる鋼材は規格寸法及び形状等が多岐にわたる。これらの材料の受入れと保管に関してはそれぞれの用途と特性を認識し、取扱い上の諸点に十分留意して品質の維持に努める必要がある。

(1) 照合

(2) 外観検査

(3) 形状及び寸法の許容差

(4) 鋼板の平坦度

第3章 生産情報の作成

3.1 一般

- 生産情報とは、本便覧では鋼橋の工場製作に必要な情報をいう。
- ⇒ 設計図書や製作に関する属性情報を構造展開した結果として出力される、けがきや切断、孔あけ、組立等の各工程で使用する加工図や数値入力データ(NCデータ)等
- 計算や入出力データ処理に関わるソフトウェアやハードウェアの進歩に伴い、作業内容などが大きく変化しているため、「原寸」から「**生産情報の作成**」へ表現を修正した。

第3章 生産情報の作成

3.2 構造展開 3.2.3 構造展開の留意点

架設完了後に所定の組立精度を確保するとともに、溶接順序や架設順序を見込んだ溶接による変形や死荷重による変形を考慮することが基本。

(1) 一般的な留意点

1) 無応力状態への展開

2) 工場製作に関する寸法の考慮

3) 現場溶接による溶接收縮

(2) プレートガーダー橋

(3) トラスなど

(4) 鋼床版の現場溶接

第3章 生産情報の作成 3.2 構造展開 P. 72

3.2.3 構造展開の留意点

(4) 鋼床版の現場溶接

- ・併用継手の場合には、デッキプレートの溶接收縮を反映して製作及び架設することが重要。
- ・溶接收縮への配慮が不十分であったために架設完了後の組立精度を満たさない、あるいは、内部応力が残留した可能性がある事例が報告されている。
- ・構造展開の段階で製作及び架設の関係者で溶接收縮の反映方法を計画し、その計画に従って製作及び架設する必要がある。

第3章 生産情報の作成 3.2 構造展開

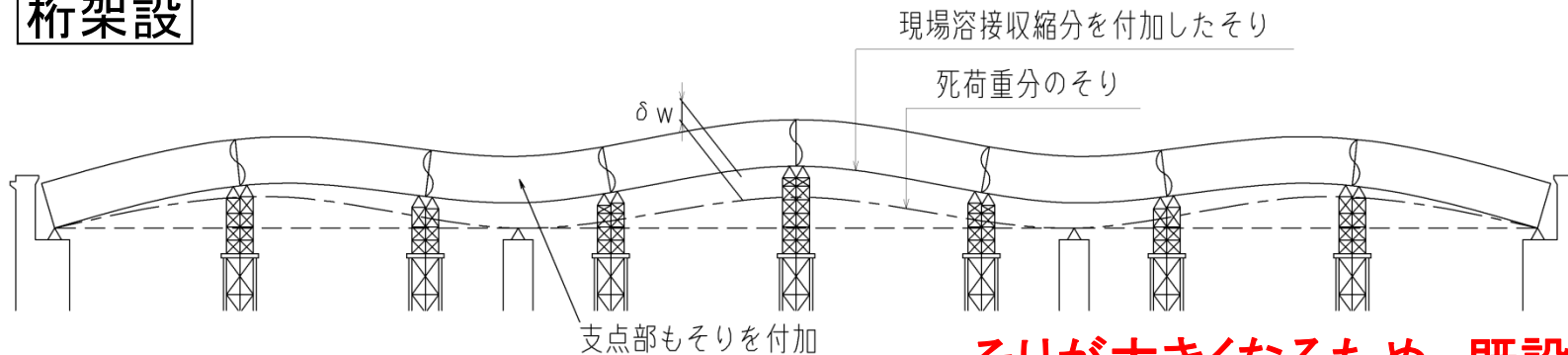
3.2.3 構造展開の留意点

(4) 鋼床版の現場溶接

＜横継手の溶接収縮に対する施工方法の例＞

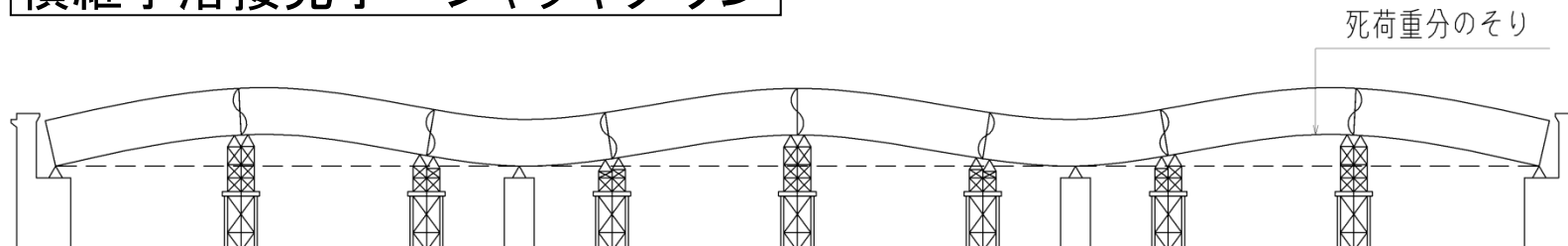
- ・全径間を1支間としてそりを付加

桁架設



そりが大きくなるため、既設構造物との離隔、仮設備の規模、内部応力に注意

横継手溶接完了→ジャッキダウン



第3章 生産情報の作成 3.2 構造展開

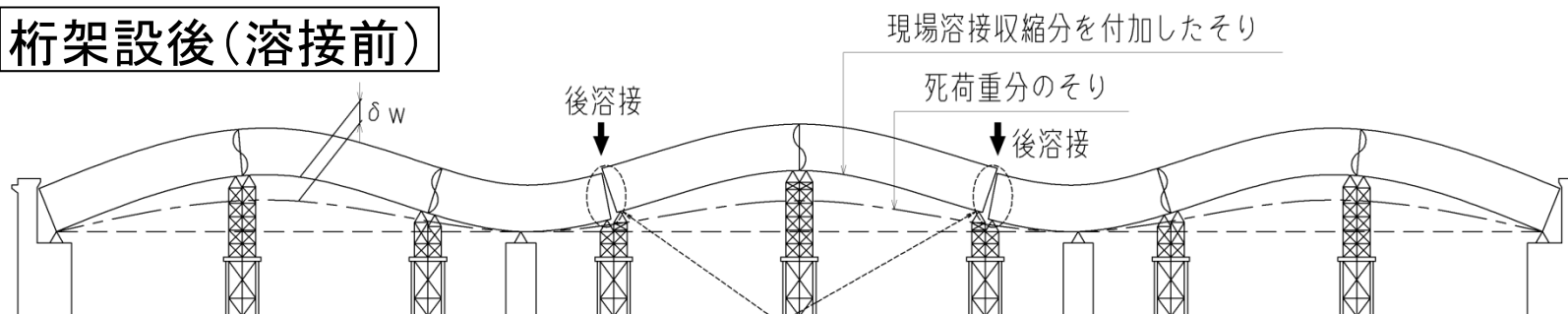
3.2.3 構造展開の留意点

(4) 鋼床版の現場溶接

＜横継手の溶接収縮に対する施工方法の例＞

・径間ごとにそりを付加

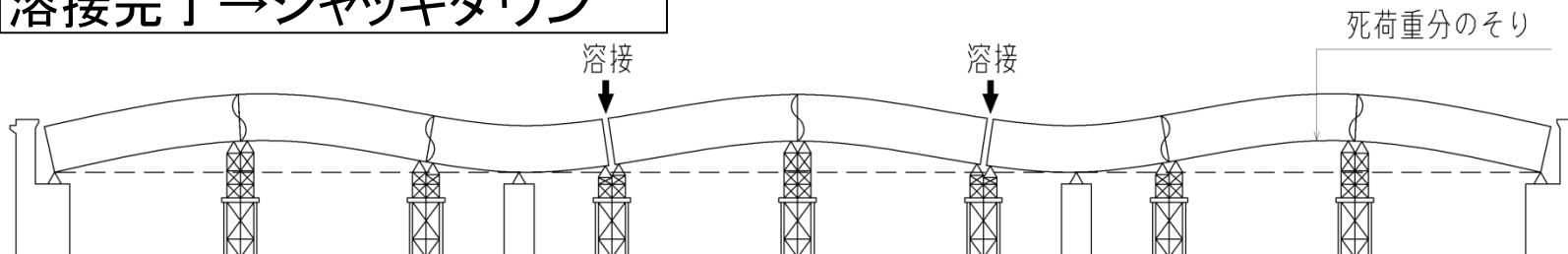
桁架設後(溶接前)



仕口形状が合わない

後溶接箇所は仮組立や桁架設後(溶接前)に取合い確認ができないため注意

中間支点直近以外の横継手
溶接完了→ジャッキダウン



第3章 生産情報の作成

3.4 生産情報の検査

<留意点>

- 1) 設計上の誤りがないこと。
- 2) 製作上, 架設上で支障となるところはないこと。
- 3) 設計図上で示されていない詳細寸法, 形状。

<寸法検査>

<詳細構造検査>

- i) 架設困難箇所の確認
- ii) 狭隘部での溶接施工性の検討→模型や3次元CAD
- iii) 溶接, 塗装不可能箇所の有無の確認

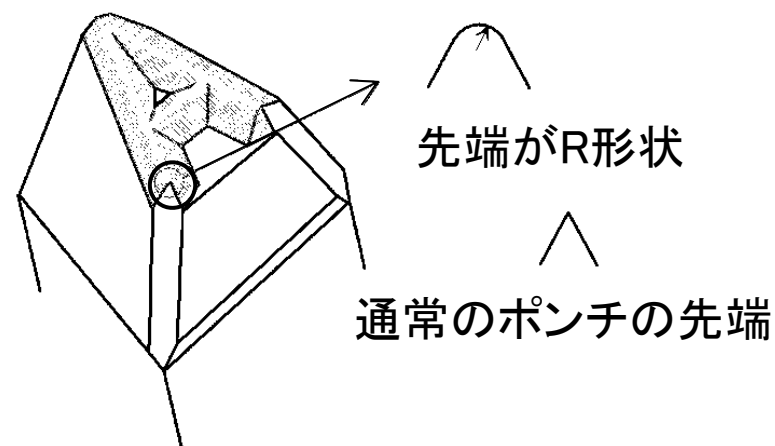
第4章 加工

4.2 けがき

- ・けがきは、部材の取付け位置やボルト孔位置等の生産情報を鋼材に書込む作業
- ・一般にはNCデータ，型（定規，型板等）を用いて書込む。
- ・引張応力の大きい部分や繰返応力が発生する部分に対するけがき作業は，完成後もけがきが残る場所には原則としてタガネ，ポンチきずをつけてはならない。ただし，ローストレス刻印を識別管理用に用いる場合は材質を損なわないと考えてよい。



<ローストレス刻印の概念図>



第4章 加工

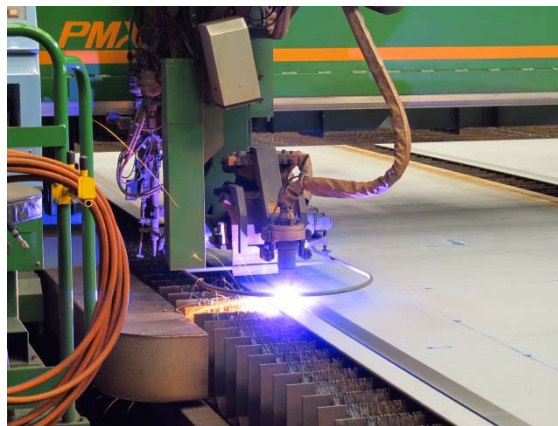
4.3 切断・切削

- 主要部材の切断は，原則として自動ガス切断法，プラズマアーク切断法又はレーザー切断法により行う。

自動ガス切断法



プラズマアーク切断法



レーザー切断法



第4章 加工

4.3 切断・切削 4.3.1 切断

(1) ガス切断法

- 1) 機械切断(特にせん断切断)と比べて母材の機械的性質に与える影響が少ない。
- 2) 機械切断法に比べて切断速度が速い。

(2) プラズマアーク切断法

- 1) 熱影響が少なくガス切断法に比べて熱変形も小さい。
- 2) ガス切断法やレーザー切断法と比べて切断速度が速い。

(3) レーザー切断法

- 1) 熱影響が少なくガス切断法に比べ熱変形も小さい。
- 2) ガス切断法と比べて切断速度が速い。
- 3) 高精度で制御できるので複雑な形状や多数の孔の加工が容易にできる。

第4章 加工

4.3 切断・切削 4.3.4 品質管理

- (1) 熱切断による熱影響部の硬化深さなど
- (2) 熱切断によるひずみ
- (3) 熱切断による母材の機械的性質及び切断面の溶接性
- (4) 熱切断の品質に影響を与える因子
- (5) 機械切断面の品質管理

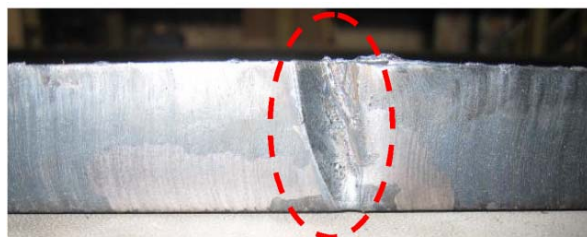
第4章 加工

4.3 切断・切削 4.3.4 品質管理

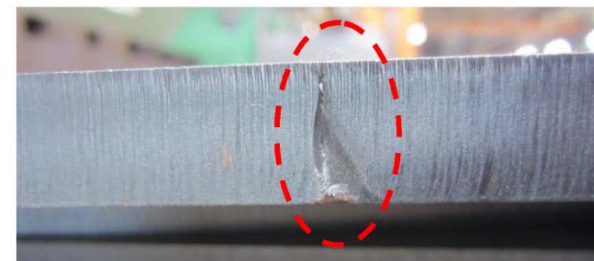
(4) 熱切断面の品質に影響を与える因子
＜品質が確保されていない切断面の例＞



ノッチ(ガス切断法)



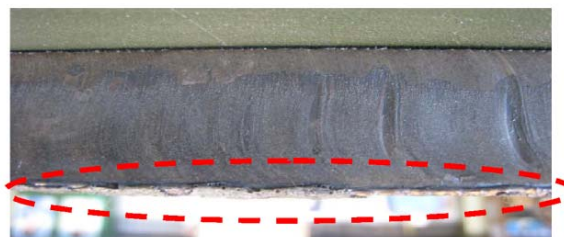
ノッチ(プラズマアーク切断法)



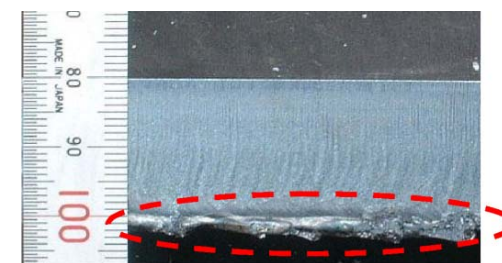
ノッチ(レーザー切断法)



スラグ(ガス切断法)



ドロス(プラズマアーク切断法)



ドロス(レーザー切断法)

第4章 加工

4.5 孔あけ 4.5.1 孔あけ方法

- ・組立前に主要部材を所定の径で孔あけする場合は、原則としてNC穿孔機又は型板を使用。

<孔あけの方法>

フルサイズ **工法**

サブサイズ **工法**

あてもみ工法



第4章 加工

4.5 孔あけ 4.5.3 孔あけ部の処理

- 孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは、材片の密着を阻害し、ボルトの首の部分にきずをつける可能性があるため削り取る。



第4章 加工

4.7 細部構造の処置

4.7.1 摩擦接合面の処理

4.7.2 面取り加工

4.7.3 吊金具・架設用治具等

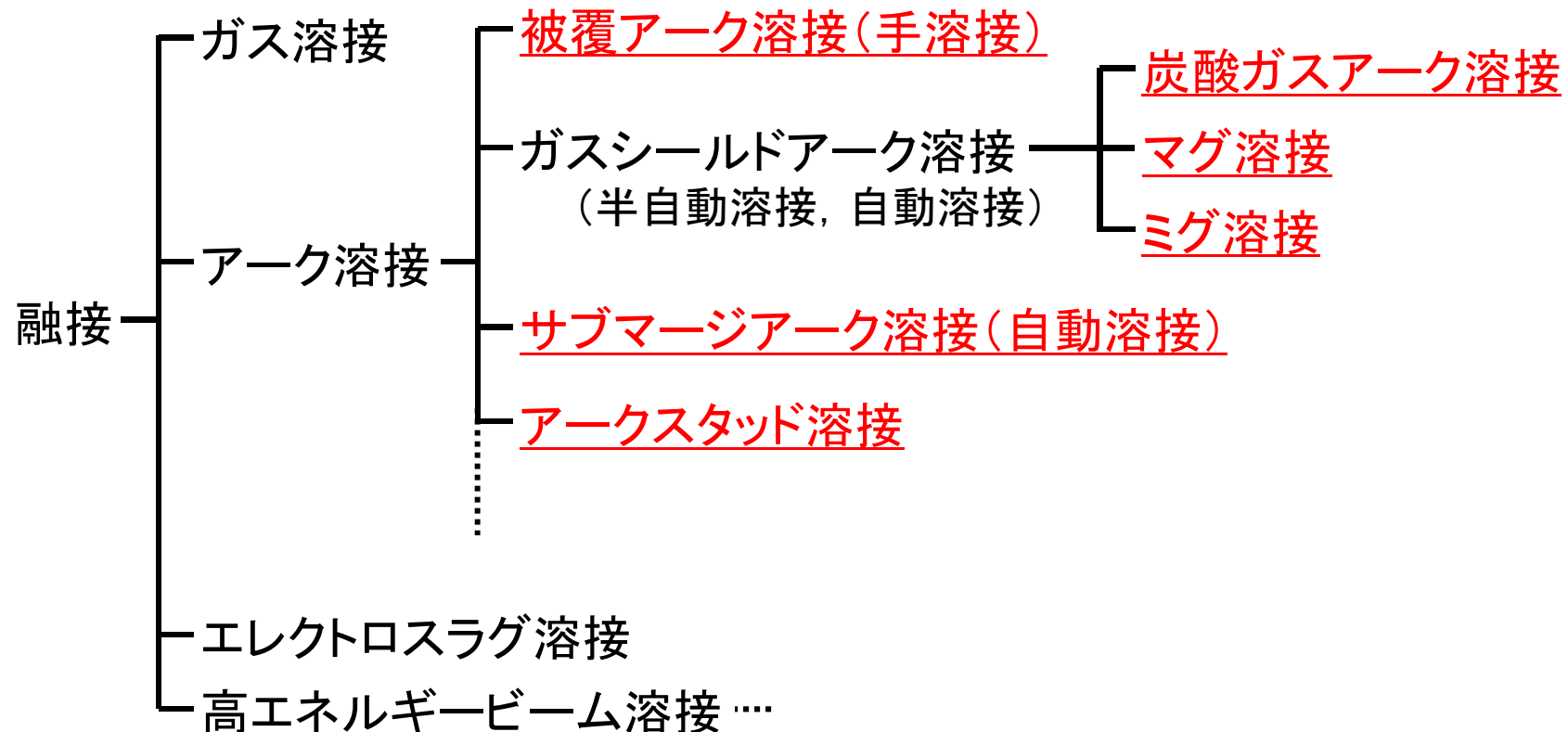
- ・架設用吊金具や、支保工受け金具、足場用吊金具等の生産情報は、本体構造の生産情報作成時に併せて作成し、本体構造の製作工程で取付けることが重要
- ・支保工受け金具や足場用吊金具は取付け個数も多く、生産情報作成のタイミングを失うと取付け位置のけがきなどが手作業となり、工場内作業としては大きな手戻りとなることに留意

第5章 溶接

5.2 溶接法と溶接材料

- 各溶接法の特徴，溶接材料，施工上の留意点

＜溶接法（融接）の種類＞



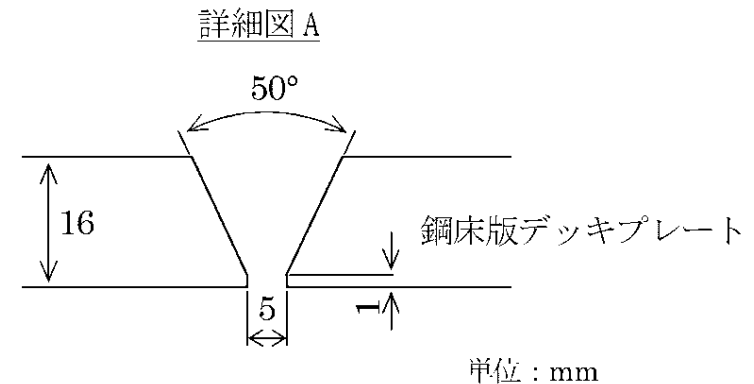
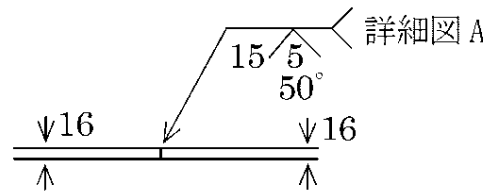
第5章 溶接 5.2 溶接法と溶接材料

5.2.7 溶接記号 JIS Z 3021「溶接記号」

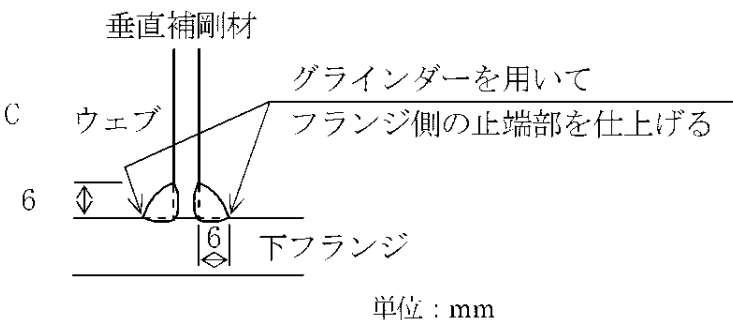
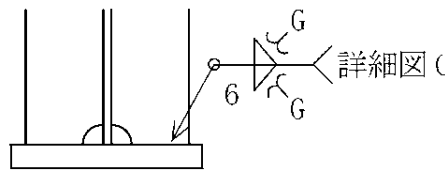
- ・複雑な場合，基本記号の尾の右に詳細図を付記するとともに，実形状を示す詳細図を添えたり，溶接記号補助記号を付記することにより補足することが望ましい。

< 詳細図の例 >

現場溶接を行う
完全溶込みの
突合せ溶接継手



垂直補剛材下端と
下フランジの
すみ肉溶接継手の
フランジ側止端の仕上げ



第5章 溶接 5.3 溶接施工

- ・溶接施工では、施工要領に従って正しく施工し管理することが重要である。
- ・構造上の制約などにより施工に配慮が必要となる継手では、溶接品質を確保できる施工方法について十分検討した上で、施工の各段階で適切な管理を行う必要がある。
- ・欠陥などの不具合が発生した場合に備えて、品質管理に関する記録を残すことが重要である。

第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.4 溶接施工試験

(1) 試験を必要とする条件

(2) 試験の種類, 項目及び実施上の留意点

- ・特に、すみ肉溶接試験、鋼床版の閉断面リブとデッキプレートとの溶接の施工試験、鋼製橋脚の隅角部の施工試験について記述。

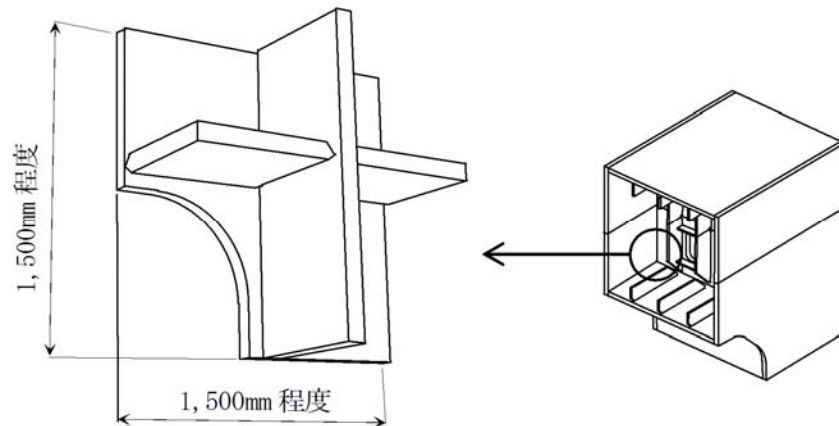
第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.4 溶接施工試験

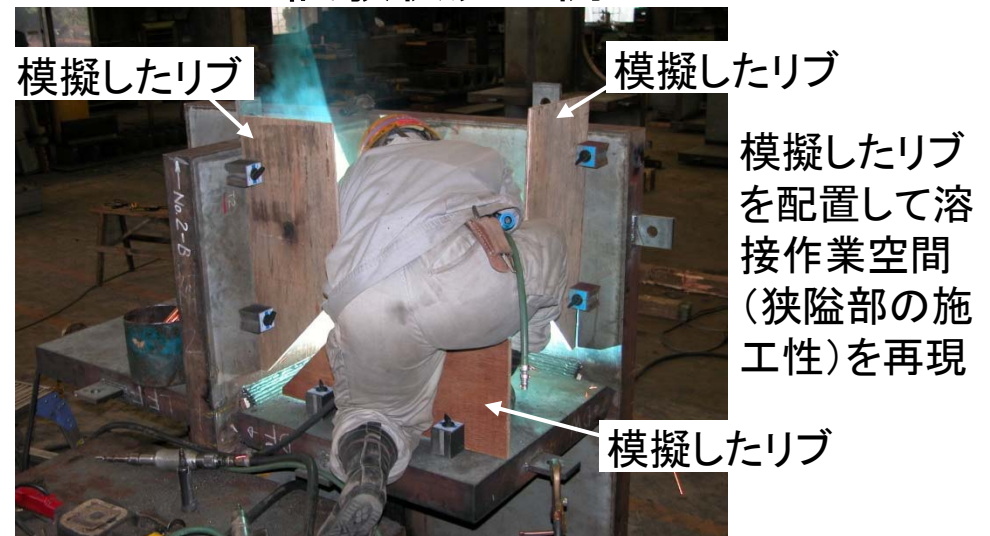
＜鋼製橋脚の隅角部の施工試験の例＞

- ・試験体は実際の隅角部を想定した形状及び板厚構成とする。試験は溶接手順を考慮した上で、隅角部の内面側の溶接作業空間(狭隘部の施工性)も再現した状態で行うとよい。

試験体の例



試験状況の例



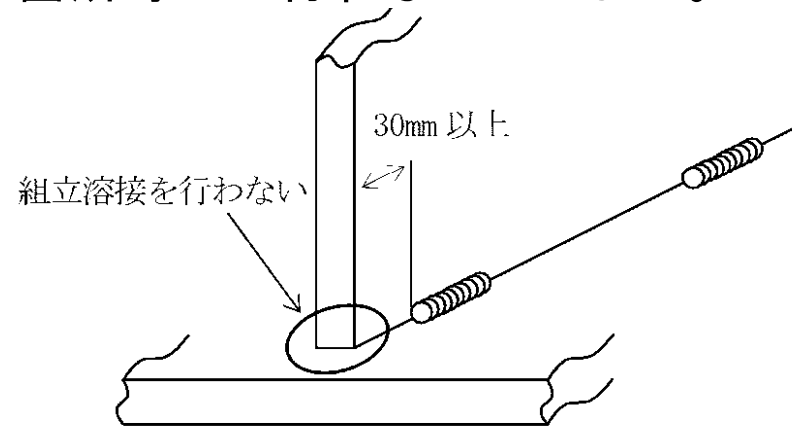
第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.6 組立溶接 (3) 組立溶接の位置

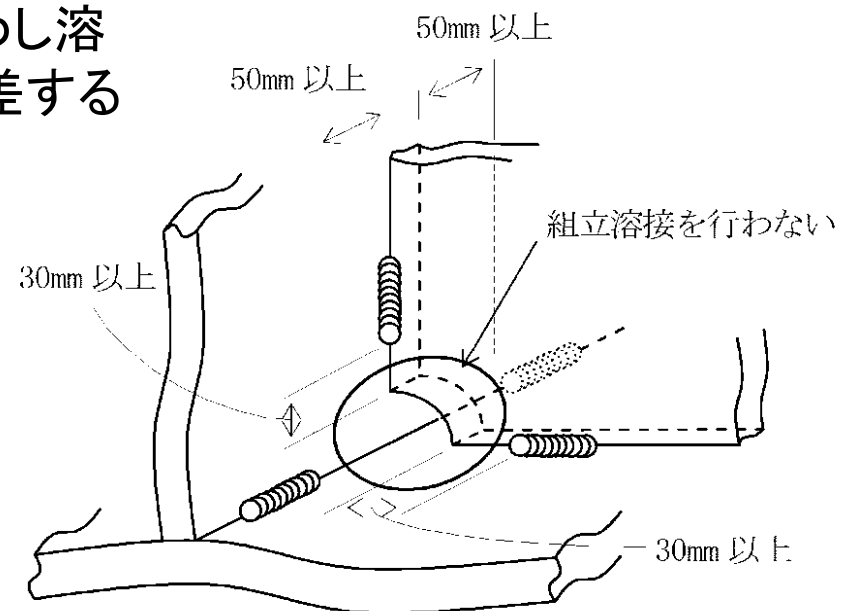
- ・完全溶込み開先継手の開先内の組立溶接は、**裏はつり側**とし、裏はつりの際に完全に除去する。

<すみ肉溶接の場合の例>

溶接欠陥が生じやすい部材端部のまわし溶接部近傍、スカラップ部や溶接線が交差する箇所等では行わないのがよい。



(a) 部材端部

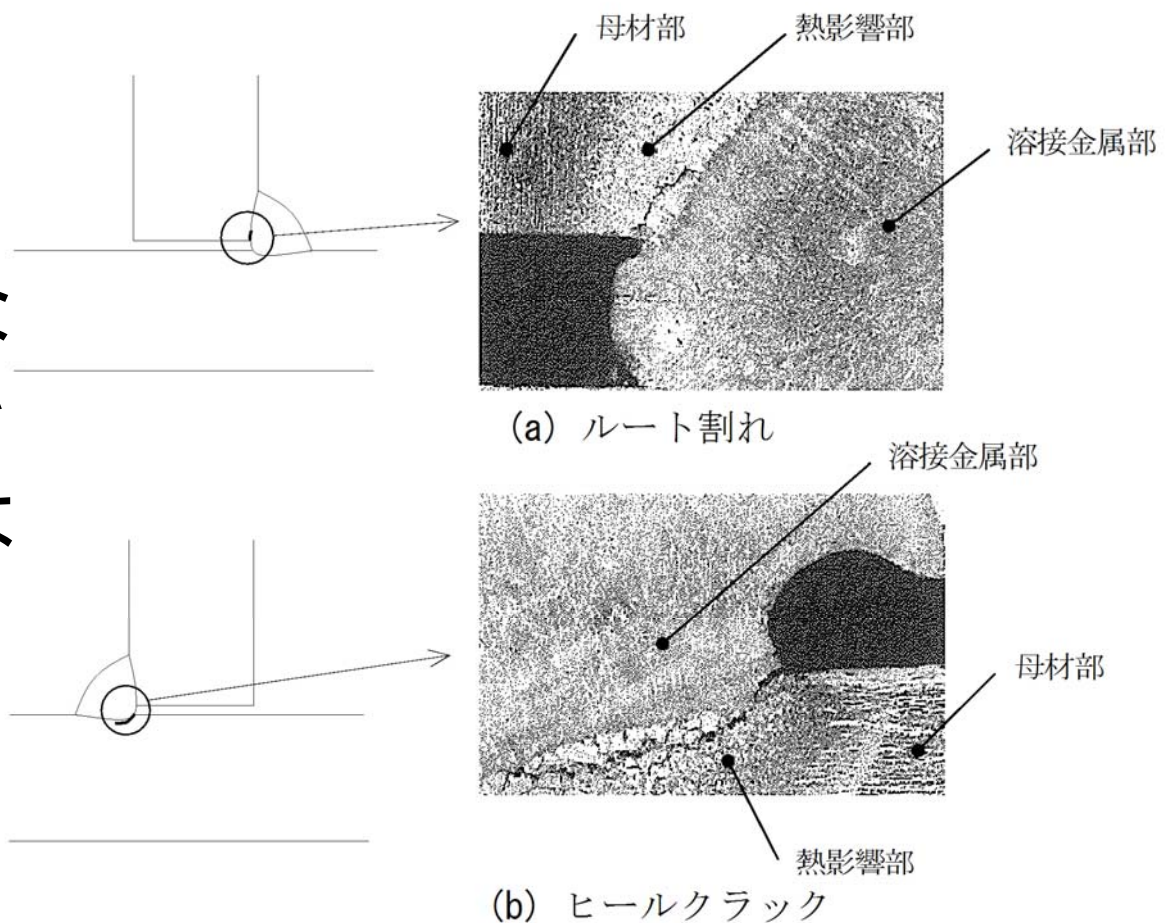


(b) スカラップ部

第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.6 組立溶接 (4)組立溶接の検査

- 溶接部の割れを防止するために、本溶接と同様に管理して施工しなければならないとし、すみ肉脚長は4mm以上とし、長さは80mm以上とする。



第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.6 組立溶接 (4)組立溶接の検査



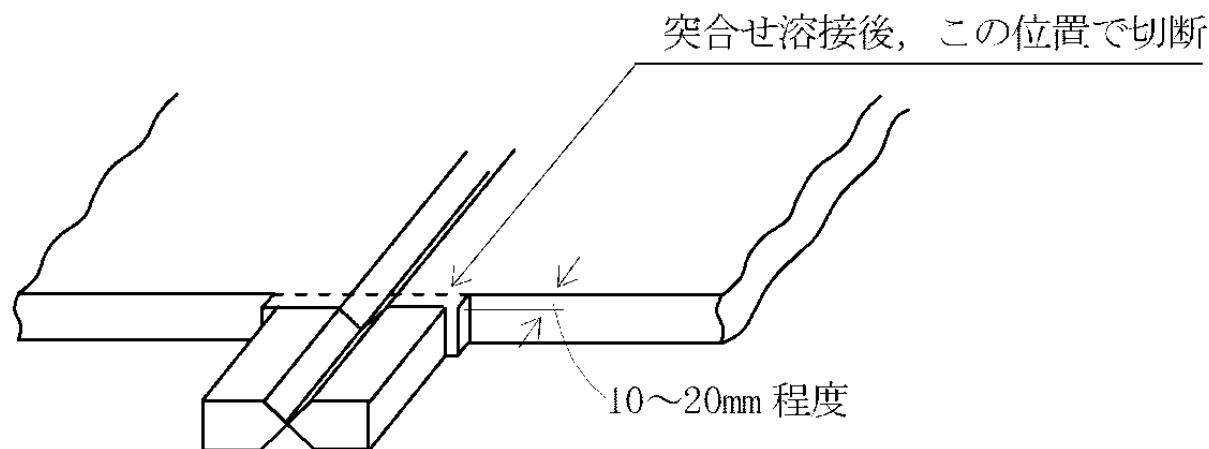
- ・組立溶接は、その一部又は大部分が本溶接内に残留することが多い
- ⇒ 割れの発生の防止，割れが発見された場合は全て除去

第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.8 溶接施工 (4) 溶接継手端部の処理

<エンドタブ>

- ・アークが安定するまでの長さでクレータが母材に残らないエンドタブの長さは、サブマージアーク溶接法では100～150mm、炭酸ガスアーク溶接法では50～100mm程度と考えるよい。
- ・エンドタブ取付けの溶接部が部材に残らない方法
例) エンドタブ取付け部の母材をあらかじめ大きくする。

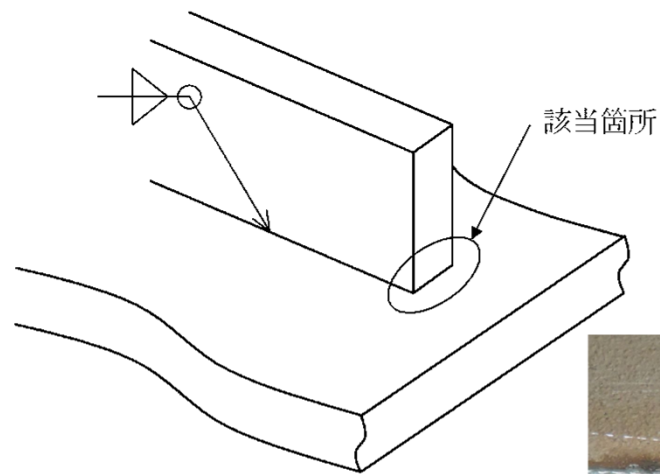


第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.8 溶接施工 (4) 溶接継手端部の処理

<まわし溶接>

まわし溶接を行う部位の例



適切にまわして施工した例



まわさずに施工した例

第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.8 溶接施工 (6)裏はつり

- 完全溶込み溶接においては、初層に割れなどの溶接欠陥が発生しやすいため、原則として裏はつりを行う必要がある。
- 溶接品質を確保するために、はつりの幅、深さ、長さ、形状を適切に管理するとともに、裏はつり面の清掃を十分に行う必要がある。

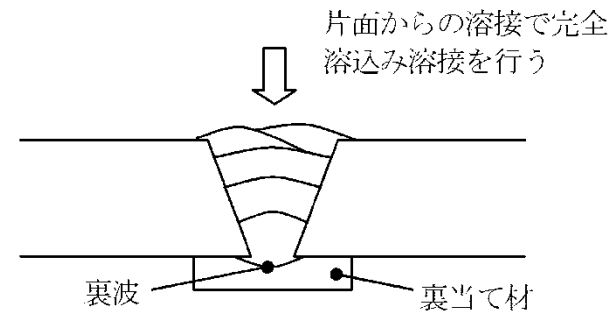
第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.8 溶接施工

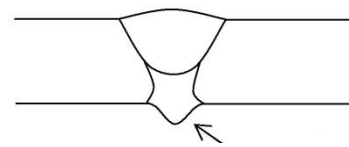
(7) 現場溶接における片面からの突合せ溶接

<留意点>

- 1) 初層の溶接品質
 - ルート間隔, 板厚方向の材片の偏心, 開先角度
 - 裏当て材の取付け
 - 初層の溶接条件
- 2) 溶接変形

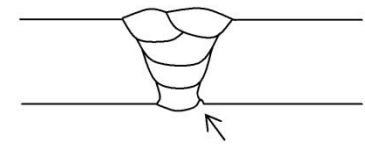


裏当て材の密着度が不十分な場合 (サブマージアーク溶接法)



裏波の形状不良

溶接条件が不適切な場合 (ガスシールドアーク溶接法の半自動溶接)



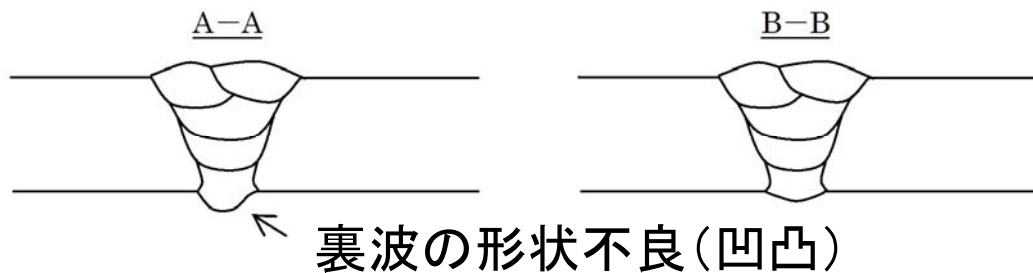
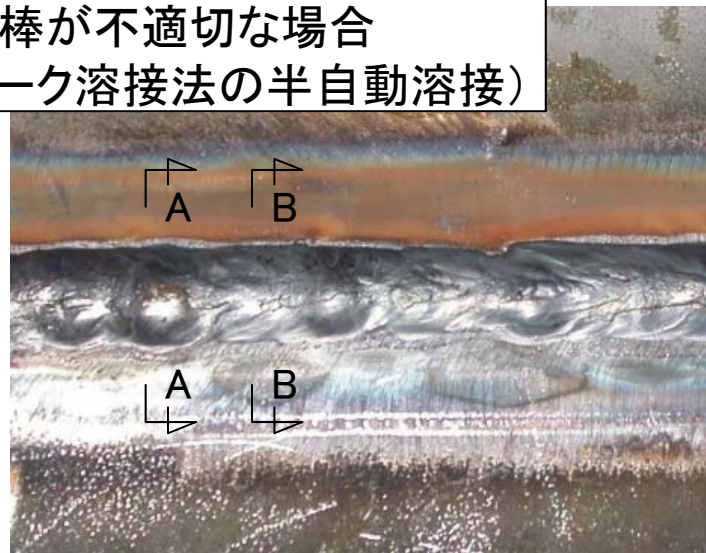
アンダーカット

第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.8 溶接施工

(7) 現場溶接における片面からの突合せ溶接

溶接条件及び運棒が不適切な場合
(ガスシールドアーク溶接法の半自動溶接)



- ・溶接後の裏波の外部きず
検査に注意し、形状不良
の場合にはグラインダー
などにより整形する。

第5章 溶接 5.3 溶接施工

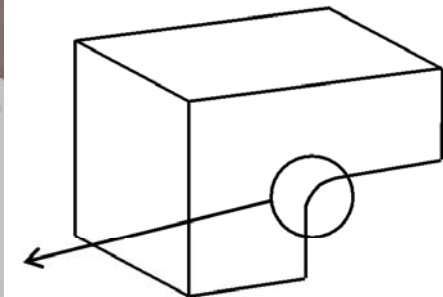
5.3.8 溶接施工

(11) 吊金具, 架設用治具等の取付け及び除去

<留意点>

- ・設置と設置方法
- ・耐ラメラテア性能
- ・切断位置, 切断方法, 仕上げ など

望ましくない吊金具の設置事例



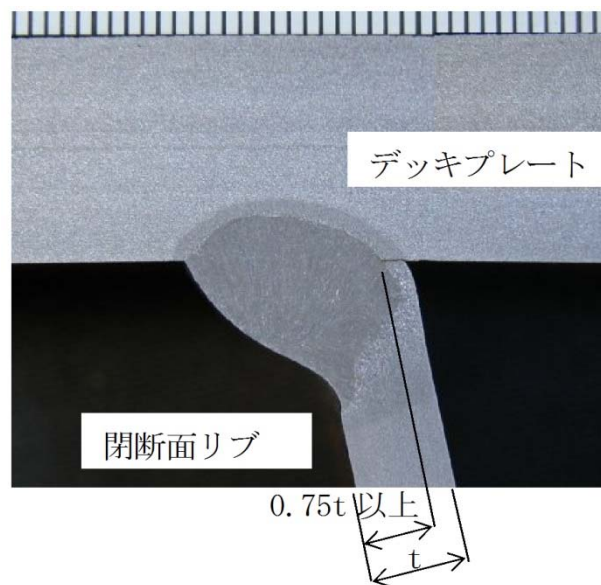
鋼製橋脚隅角部

第5章 溶接 5.3 溶接施工

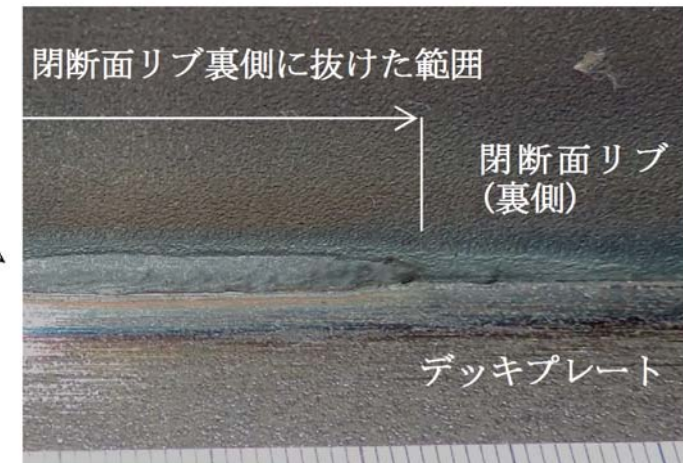
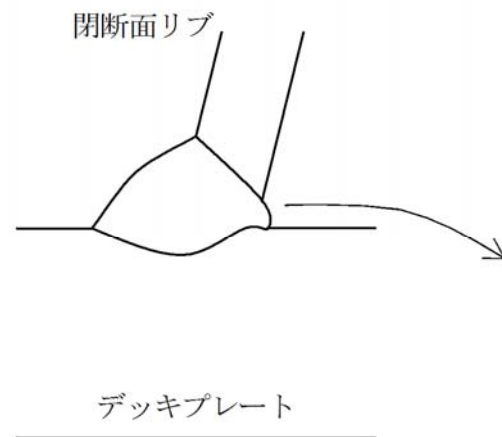
5.3.8 溶接施工

(12) 鋼床版 <デッキプレートに対する縦方向溶接>

- 裏側に抜けた箇所の溶接形状などによっては疲労亀裂の発生が懸念されるため、裏側への溶接の抜け防止に留意する。



<閉断面リブの裏側に抜けた例>



第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.8 溶接施工

(13) 鋼製橋脚隅角部

- ・溶接施工においては3線交差部内の溶接品質を確保できる溶接手順により施工することが重要。

- 1) コーナーカットの設置
- 2) 狭隘部の施工性
- 3) 3線交差部の溶接手順
- 4) 施工管理

第5章 溶接 5.3 溶接施工

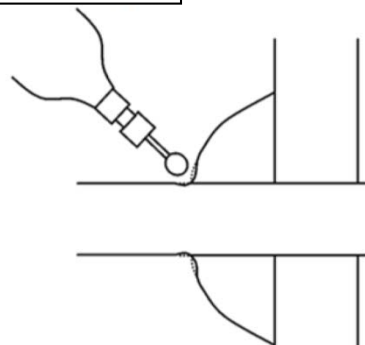
5.3.9 溶接部の仕上げ <止端仕上げ>

・溶接部の仕上げを条件とする継手の場合には、その疲労強度等級を確保できるように溶接部の仕上げを行わなければならない。([道示Ⅱ]18.4.5)

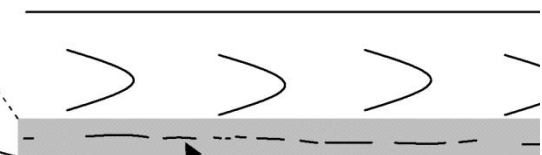
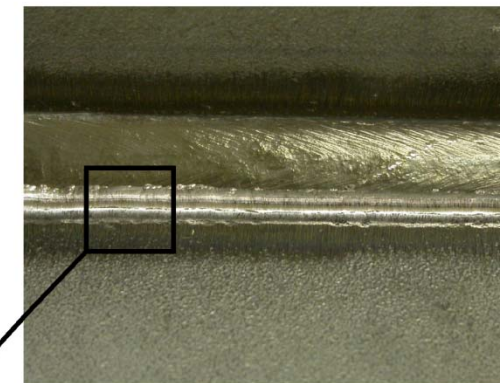
《留意点》

- ・止端部の曲率半径は3mm以上
- ・アンダーカットの除去
- ・切削方向(作用応力直角方向の切削きずの残留)
- ・削り込み(のど厚不足, 母材の削り込み)

バーグラインダーによる施工例



不適切な例

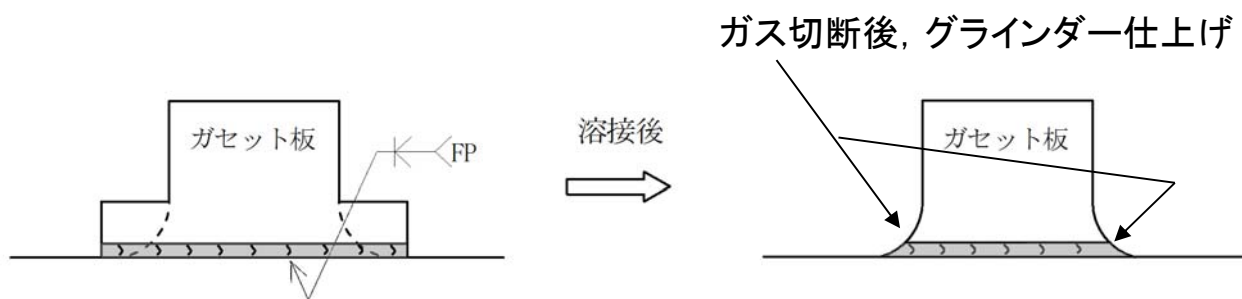


止端のラインが残存

第5章 溶接 5.3 溶接施工

5.3.9 溶接部の仕上げ <フィレット仕上げ>

面内ガセット溶接継手のフィレット部の施工手順の例



面内ガセット溶接継手施工の例



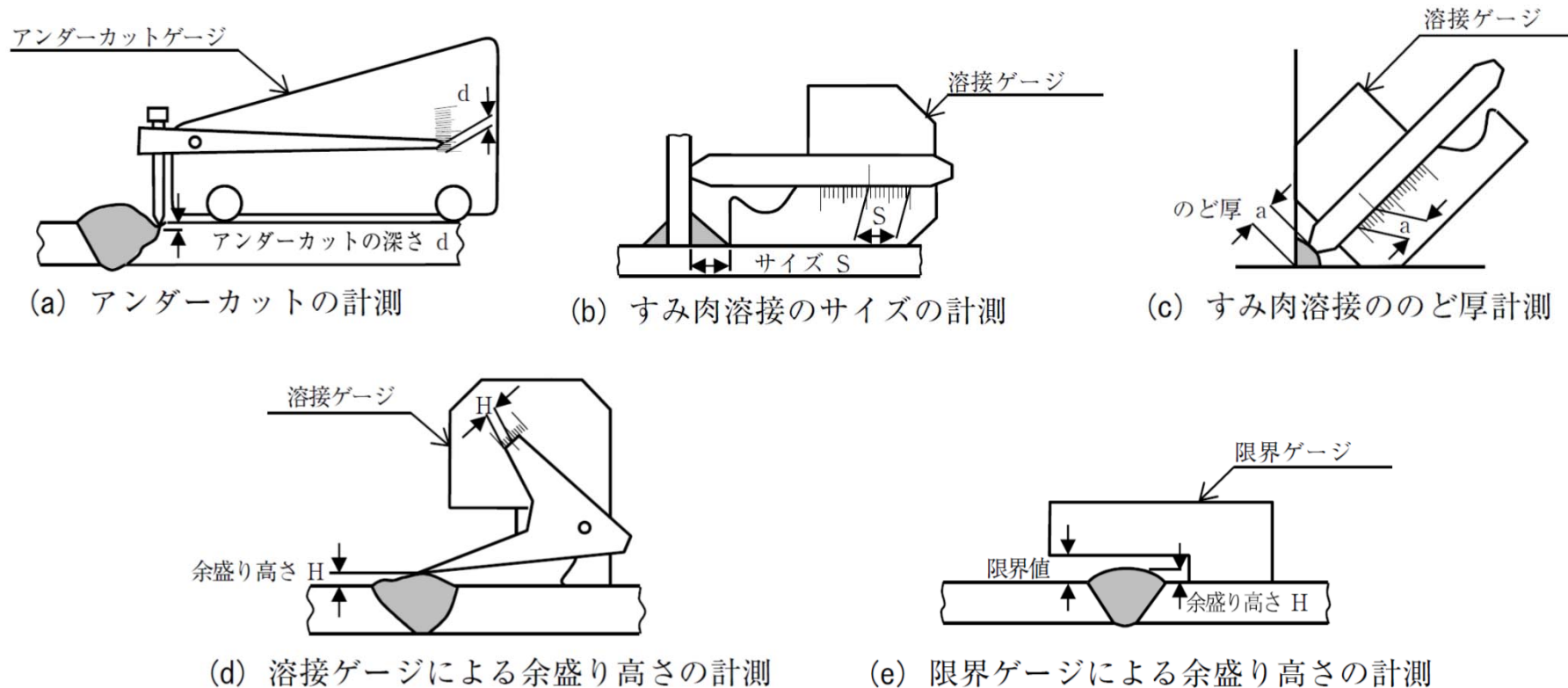
面外ガセット溶接継手施工の例



第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

5.5.2 外部きず検査

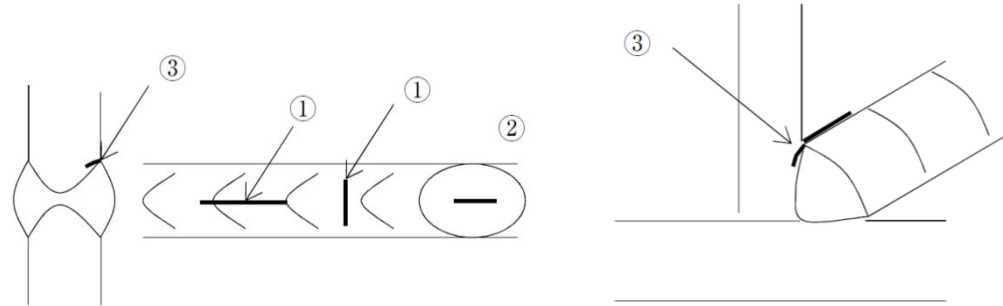
- 外部きず検査は溶接部全線に対して実施し、必要に応じて外観見本を作成して形状の目安にするとよい。また、適宜溶接用ゲージや限界ゲージ等も用いるのがよい。



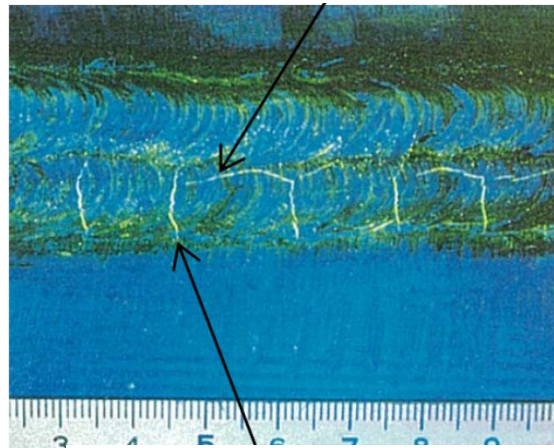
第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

5.5.2 外部きず検査

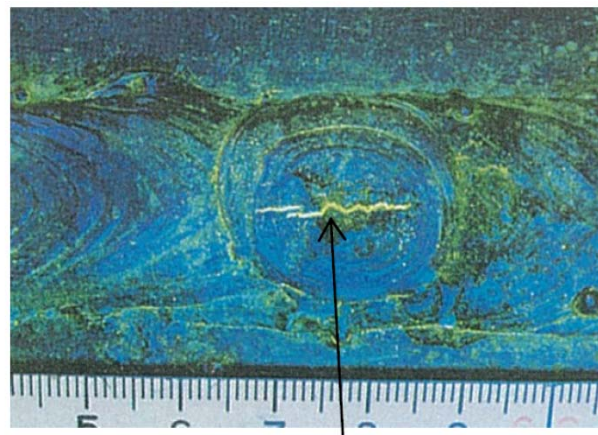
<溶接割れの検査>



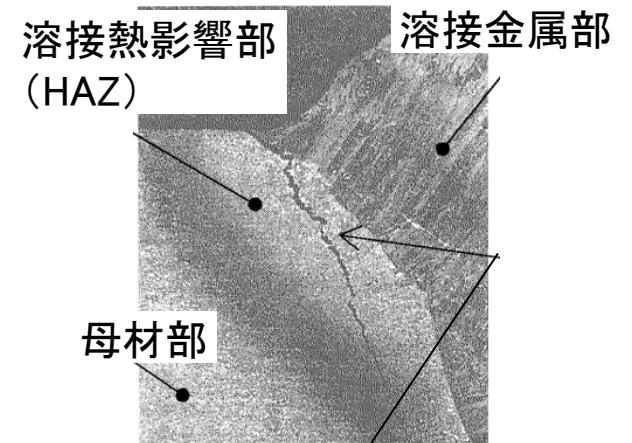
縦割れ
(溶接線方向の割れ)



横割れ
(溶接線直角方向の割れ)



クレータ割れ
(溶接線終端部のクレータ部の割れ)



止端割れ
(溶接止端部からの割れ)

①ビード割れ

②クレータ割れ

③止端割れ

溶接部表面に検出される主な割れの種類

第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

5.5.2 外部きず検査

＜溶接ビードの外観及び形状の検査＞

検査の項目	
溶接ビード表面のピット	
溶接ビード表面の凹凸	
アンダーカット	<p>すみ肉溶接</p> <p>開先溶接</p>

オーバーラップ	
すみ肉溶接の大きさ	

＜開先溶接の余盛りと仕上げ＞,
 ＜アークスタッドの検査＞も, 図で
 補足 (P.204～205)

第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

5.5.3 内部きず検査

<検査方法>

- ・完全溶込みの突合せ溶接継手の内部きずに対する非破壊試験は、放射線透過試験，超音波探傷試験により行い，継手の板厚，形状等に応じて適切な方法を選定
- ・非破壊検査の適用板厚は，超音波探傷試験では8～100mmまで，放射線透過試験では検出性能を考慮して40mm以下が目安
- ・超音波探傷試験について，施工品質確保のため，要件を満たし十分な訓練を行った技術者による，再現性，信頼性のある検査データを記録・保管することについて周知徹底することが重要

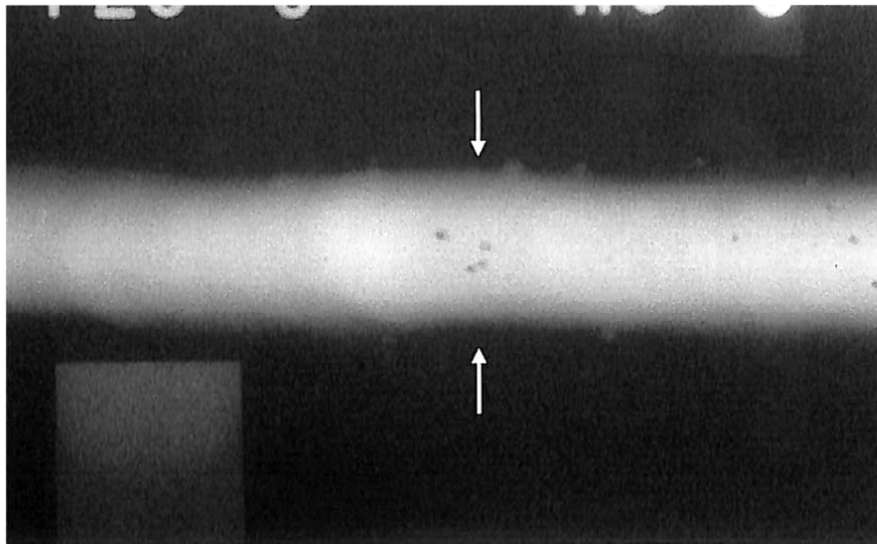
第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

5.5.3 内部きず検査

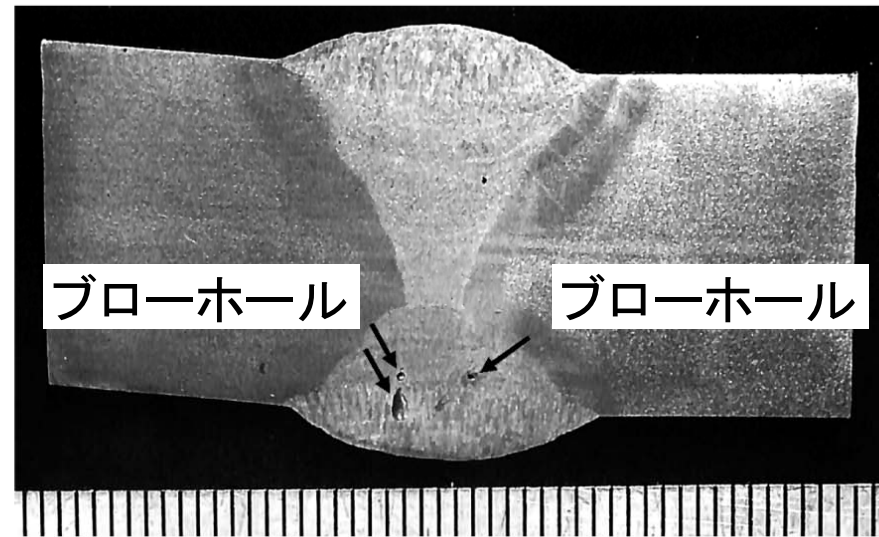
<検査方法>

- ・放射線透過試験

放射線透過試験による溶接欠陥の透過写真



(a) 透過写真



(b) (a) 中に示す矢印位置の断面のマクロ写真

第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

5.5.3 内部きず検査

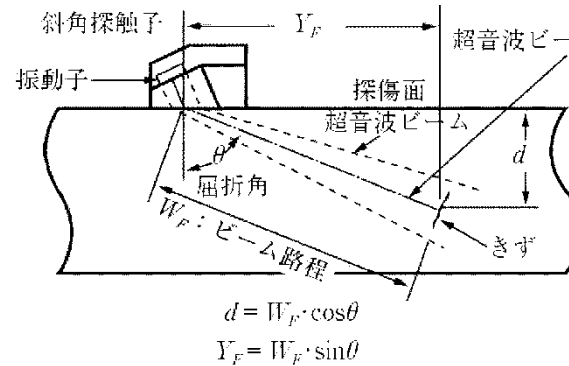
<検査方法>

・超音波探傷試験

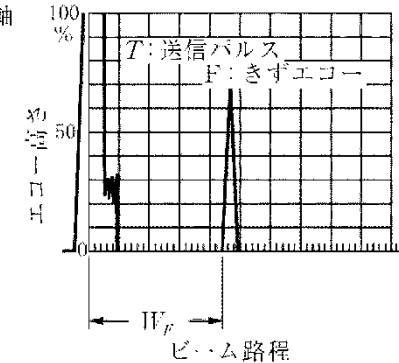
《留意点》

- ・キャリブレーション
- ・きずの形状や大きさとエコー高さの関係
- ・探傷面の余盛り
- ・スカラップ部
- ・鋼製橋脚隅角部

超音波探傷試験の概要

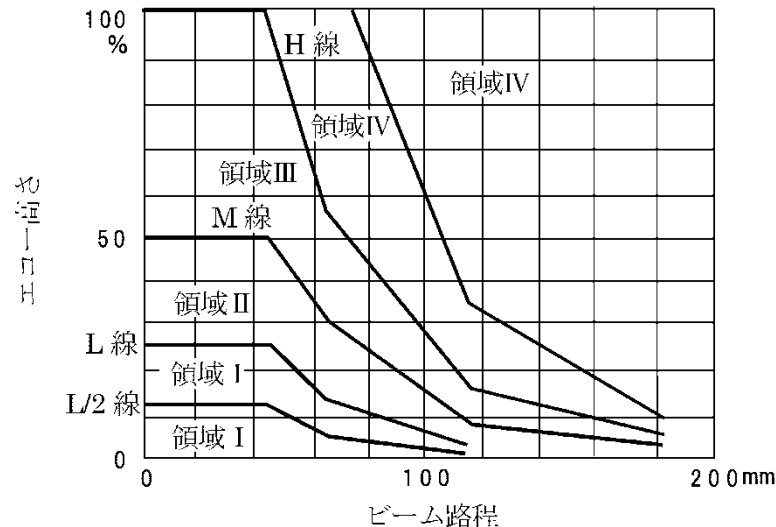


(a) 超音波の伝搬と反射



(b) きずエコー

エコー高さ区分線の例



エコー高さ	領域
H線を超える	IV
M線を超えH線以下	III
L線を超えM線以下	II
L線以下	I

第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

P. 200,
201,
213

非破壊検査を行う者の資格

<外部きず検査>

1) 磁粉探傷試験

JIS Z 2305の磁粉探傷試験のレベル2以上。

※極間法を適用する場合は極間法限定レベル2以上でもよい。

2) 浸透探傷試験

JIS Z 2305の浸透探傷試験のレベル2以上。

<内部きず検査>

1) 放射線透過試験

JIS Z 2305の放射線透過試験のレベル2以上。

2) 超音波自動探傷試験

JIS Z 2305の超音波探傷試験のレベル3。

3) 手探傷による超音波探傷試験

JIS Z 2305の超音波探傷試験のレベル2以上。

第5章 溶接 5.5 溶接部の検査

5.5.3 内部きず検査 <判定基準>

内部きずの許容寸法

継手の種類		[道示Ⅱ]6.3.2 に規定される 強度等級	内部きずの 許容寸法	
横 突 合 せ 継 手	余盛りを削除した継手	D	3mm ($t \leq 18\text{mm}$) $t/6\text{mm}$ ($t > 18\text{mm}$)	
	止端仕上げした継手	D		
	非仕上げ	両面溶接		D
		良好な裏波形状を有する片面溶接		D
縦 方 向 溶 接 継 手	完全溶込み開先溶接継手	余盛り削除	$t/3\text{mm}$	
		非仕上げ		D
荷 重 伝 達 型 溶 接 継 手	完全溶込み開先溶接継手	滑らかな止端を有する継手	3mm ($t \leq 18\text{mm}$) $t/6\text{mm}$ ($t > 18\text{mm}$)	
		止端仕上げした継手		D
		非仕上げの継手		E

・板厚25mm未満の放射線透過試験の場合、引張応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104 附属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す2類以上、圧縮応力を受ける溶接部は、同JISに示す3類以上とする。

第5章 溶接 5.6 欠陥部の補修

5.6.2 内部欠陥の補修

<代表的な内部欠陥>

名称	断面図	欠陥の例
高温割れ	<p>(主な発生原因) ・電流過大 ・裏はつりの形状不良</p>	
	<p>(主な発生原因) ・入熱過大 ・ルート間隔過大</p>	
溶込み不良	<p>(主な発生原因) ・裏はつり不足</p>	
	<p>(主な発生原因) ・狙い位置が不適切 ・電流過小</p>	
融合不良	<p>(主な発生原因) ・狙い位置が不適切 ・電流過小 ・前パスの形状不良</p>	
	<p>(主な発生原因) ・溶接速度が遅い ・前パスの清掃不足 ・前パスの形状不良</p>	
	<p>(主な発生原因) ・異物の混入 ・シールド不良</p>	

第6章 精度管理

6.1 一般

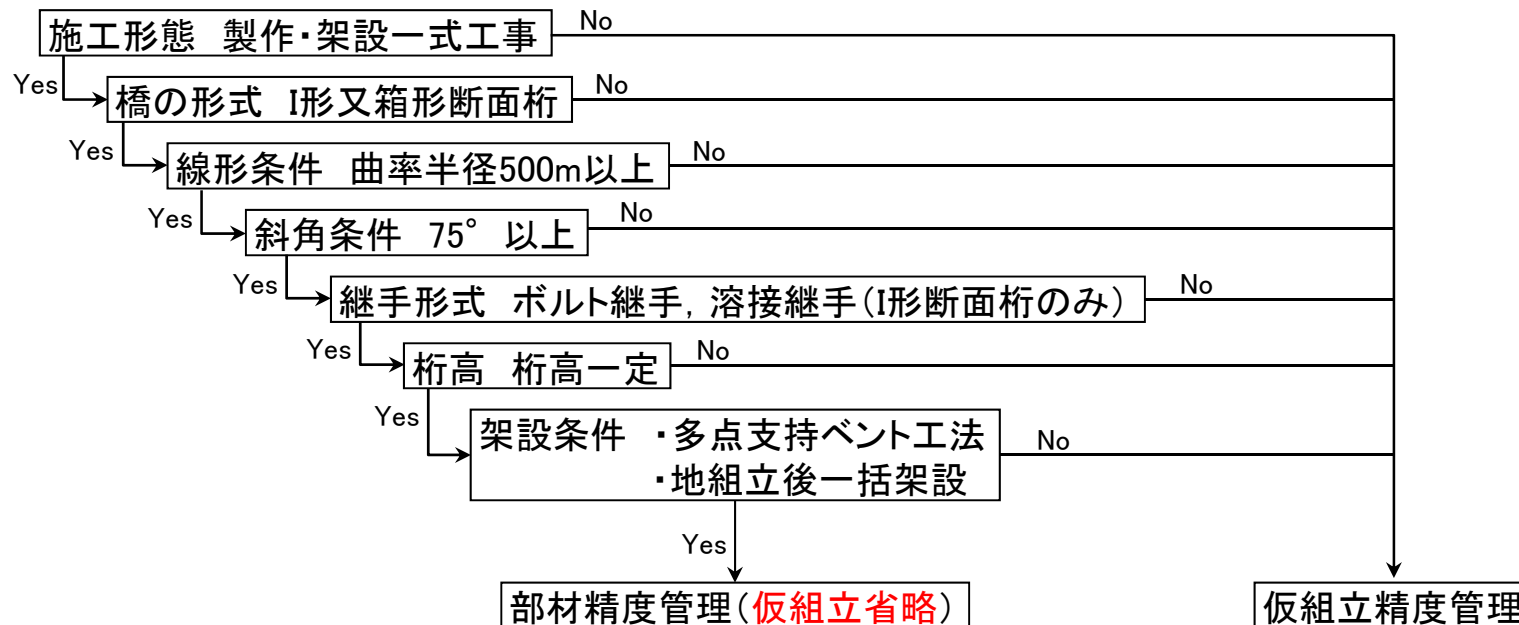
- ・橋が完成系において設計に適合する形状となるように寸法精度の管理を行う必要がある。
 - ・設計条件，架設条件等を考慮し，製作・架設途中の各段階で適切な品質管理と施工管理のもと施工が行われ，必要な精度が確保されることを確認する。
 - ・全ての寸法精度を橋の要求性能と定量的に関連付けし，規定することは困難。
- ⇒[道示Ⅱ]の規定以外にも，橋の形式，設計条件，製作方法，架設条件等によって必要となる精度管理項目を検討し，精度管理を実施する必要がある。

第6章 精度管理

6.3 組立精度 6.3.2 仮組立の必要性の検討

- ・工場製作が完了した部材を，工場内において一連の橋，又はその一部分として組立てる，もしくは数値シミュレーションにより組立てた状態を模擬することを仮組立という。
- ・仮組立は，架設完了後の組立精度が確実に確保されると考えられる場合に省略することが可能。

＜仮組立の必要性の検討の流れの例＞

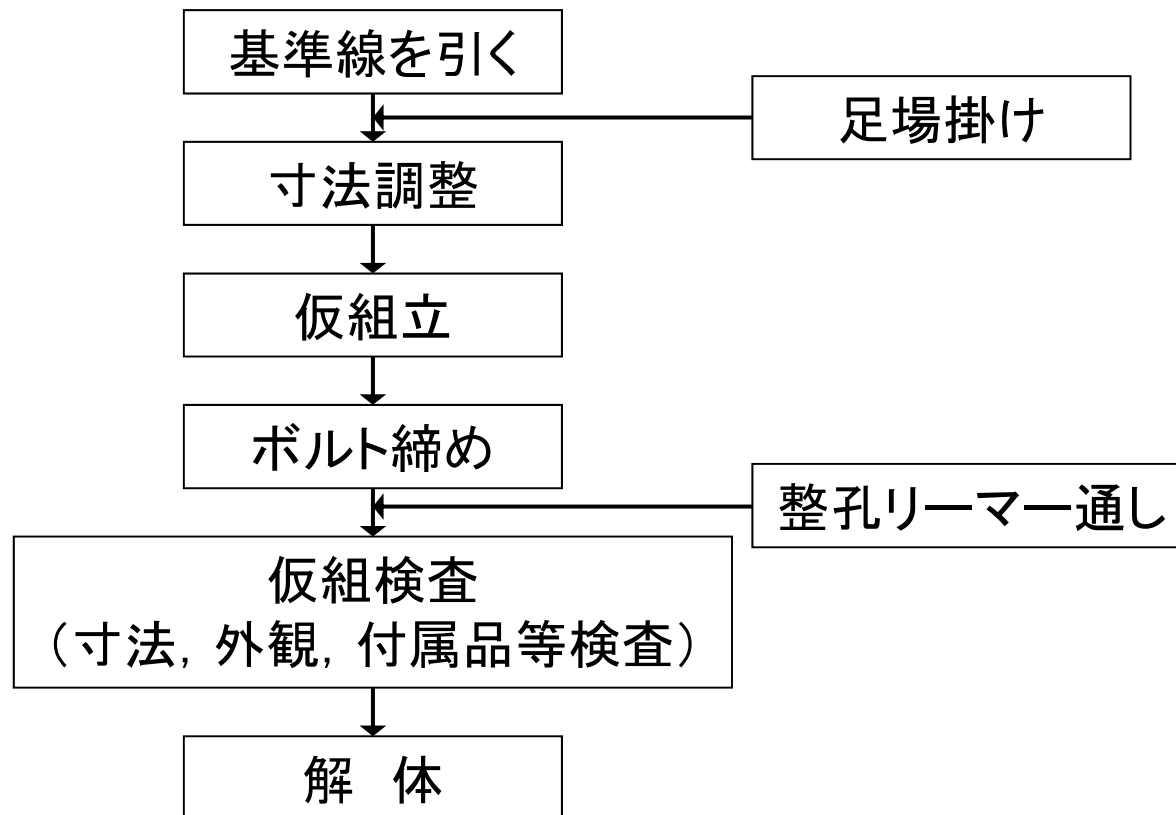


第6章 精度管理

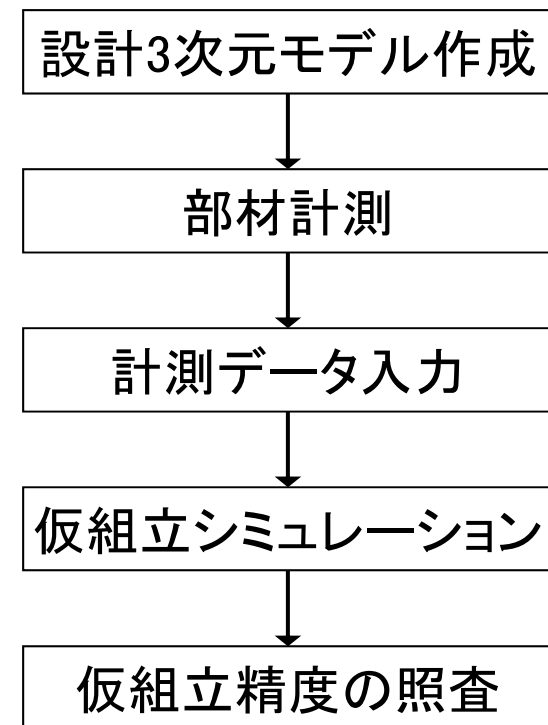
6.4 仮組立 6.4.1 一般

<仮組立の流れ>

実仮組立(正立組(縦組),
倒立組, 横組, 平組)の場合



シミュレーション仮組立の場合



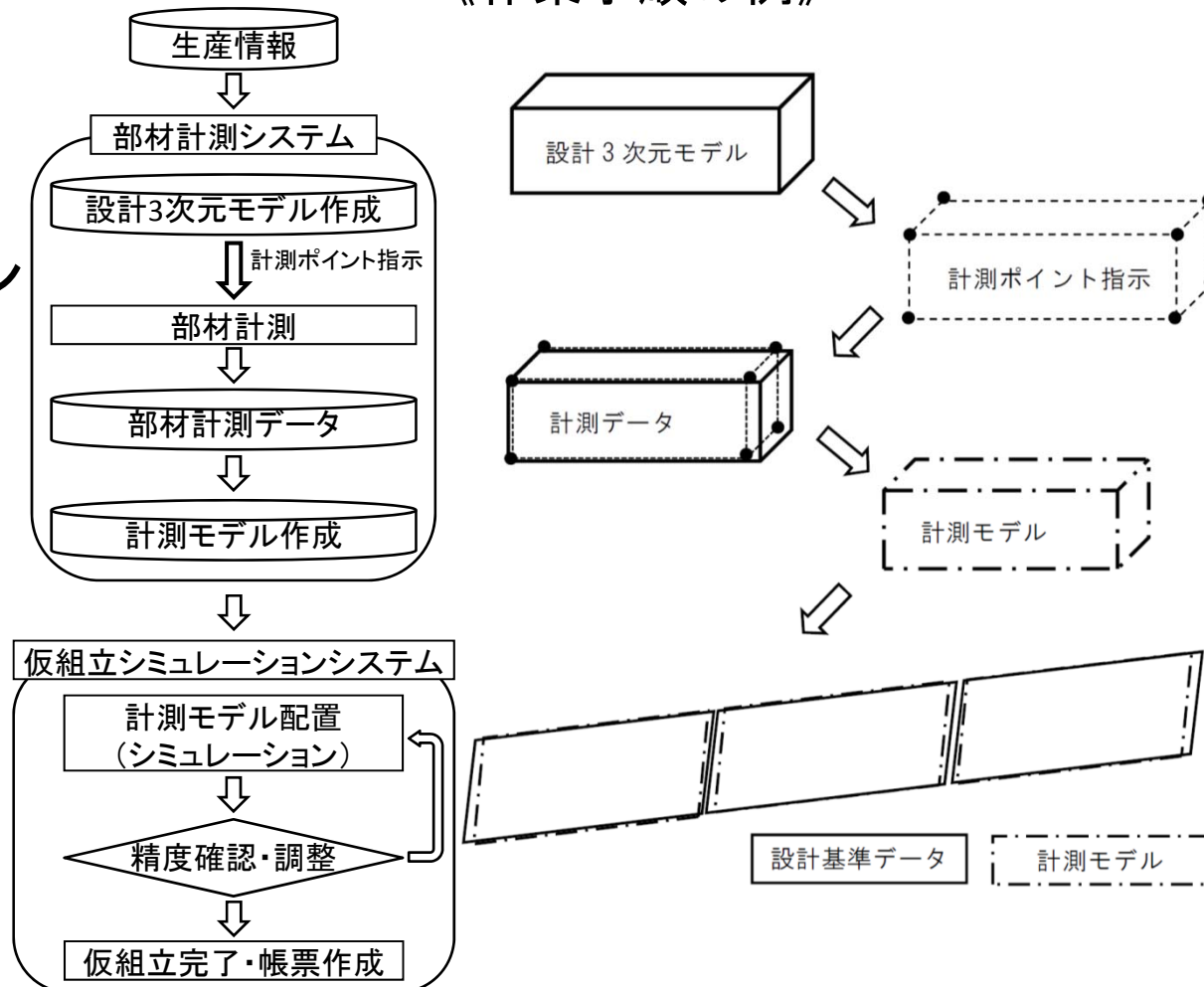
第6章 精度管理

6.4 仮組立

6.4.2 仮組立の分類 <シミュレーション仮組立>

- ・部材計測システム
 - i) デジタルカメラ方式
 - ii) レーザー計測方式
 - iii) トータルステーション方式

《作業手順の例》



第6章 精度管理

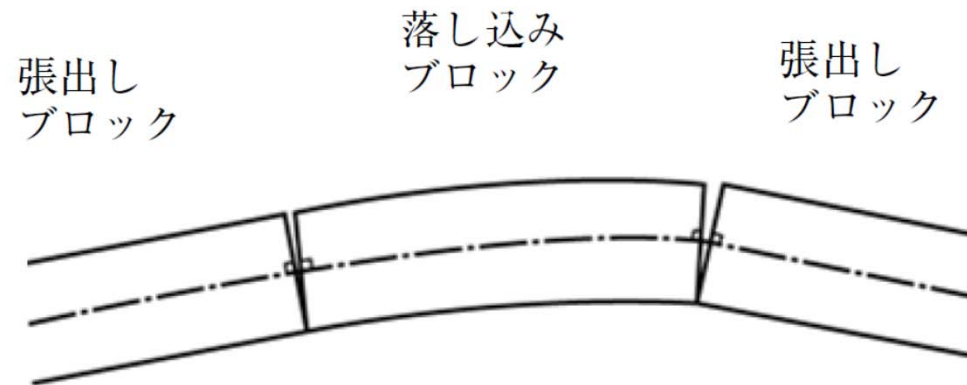
6.4 仮組立

6.4.4 仮組立時の留意点

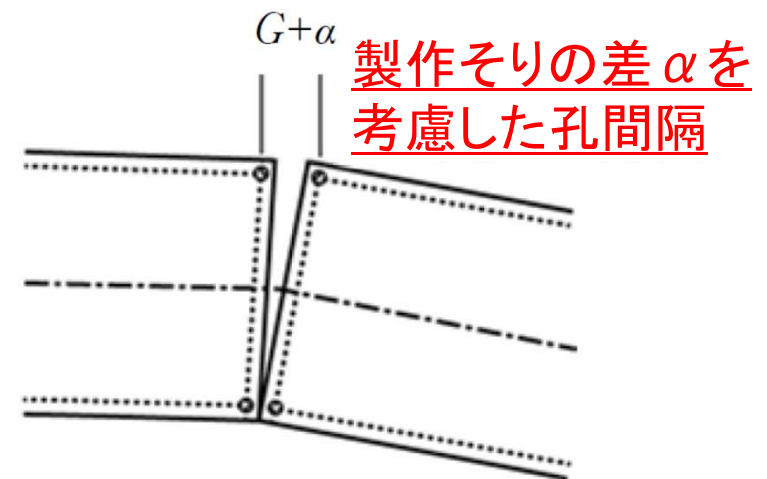
(2) 設計, 架設工法との関連

4) 製作そりが不連続となる場合

＜孔ずれ量の確認方法の例＞



※張出しブロックと落とし込みブロックそれぞれの製作そりの相対差を図面どおりとし、下フランジの接触を考慮して仮組立を行った状態



第6章 精度管理 6.4 仮組立

6.4.6 分割製作における精度管理手法

(1) 複数の工場で作成を行う場合、製作工場間で生産情報の作成要領が異なるため、相互の要領を確認

- 1) 基本座標の交換・確認
- 2) 製作そり軸線の設定方法
- 3) 境界部の継手情報の交換
- 4) 組立精度確保のための処理要領の確認

(2) 製作時の精度管理手法

- 1) 境界部の出来形確認のための測定要領の確認
- 2) 取合い部断面の寸法精度
- 3) 全長及び支間長の寸法精度
- 4) 部材断面の確認
- 5) 境界部のボルト孔径

第6章 精度管理 6.4 仮組立

6.4.7 仮組立検査

(1) 寸法検査

(2) 継手部検査

1) 継手孔の状態

2) 継手部の目違い, 隙間等

3) 現場溶接部の開先, 形状・寸法

(3) 外観検査

1) 部材の切断, 切削状況

2) 部材表面の打ちきず, かききず, 鋼板表面の
ロールきず等及び発錆状況,

3) 溶接部のビード形状, 割れなどの欠陥

4) 仕上げ箇所 of 施工状況

5) 溶接忘れ

6) 架設時を想定した構成部材相互の取合い

(4) 取合い部検査

1) 下部構造との取合い

2) 橋体との取合い

3) 隣接する橋との取合い

4) 部分仮組立の場合, 仮組
立しない部分との取合い

第7章 工場内運搬

7.3 部材保管上の留意点

- 1) 長期保管を一概に定義つけることは難しいが、長期保管による塗装品質などの低下を防止するため、おおよそ半年を目処に処置を検討する必要がある。
- 2) 保管期間が長期間となる場合には、保管場所、保管中の維持管理方法、保管に要する費用等の面から適切な保管計画をたてる必要がある。
- 3) 現地輸送前には、外観の点検を行い、必要に応じて塗装の補修や粉塵を除去するための水洗いを実施する。耐候性鋼材で製作した部材については、長期保管により生じたさびむらや汚れに対してはブラスト処理(Sa2程度)を行うとよい。