

2.5.15.12
溶接部の検査

- ら上への巻き上げ溶接とし、ゆがみや残留応力が最小となる方法及び順序で作業を行ってもよい。
- (4) 高セルローズ系又は低水素系溶接棒を使用する場合は、亜鉛めっきを除去する。
 - (5) 溶接面は、溶接に先立ち、水分、油、スラグ、塗料等溶接の障害となるものを除去する。
 - (6) 溶接作業に際しては、適切な工具を用い、適切な電圧、電流及び溶接速度で作業を行う。
 - (7) 溶接後は、溶接部の内外面をワイヤブラシ等で可能な限り清掃し、さび止め塗料又は無機質亜鉛末塗料で溶接面の補修を行う。
- (1) 溶接部は、溶接部全線にわたり目視検査を行い、割れ、アンダーカット、オーバーラップ、クレータ等で有害な欠陥がないものとする。
- (2) 溶接部の管外面の余盛りの高さは、3mm以下とする。
- (3) 溶接部の非破壊検査の適用、検査の種類及び抜取率は、特記による。また、抜取率については、特記がなければ、表2.2.15による。
なお、ガス配管については、第6編2.2.2「管の接合」による。
- (4) 非破壊検査の結果、不合格箇所数が抜取箇所数の5%を超えた場合は、さらに同数を抜き取り、その合計不合格率が5%以内ならば合格とする。
なお、不合格の場合は、その群の全溶接部を検査する。

表 2.2.15 抜 取 率

溶接部の種類	種類 使用圧力	蒸 気 配 管		冷却水、冷温水 消火(水用)及び 油配管
		1.0MPa 未満	1.0MPa 以上	
突合せ 溶接部	放射線透過検査 (RT) 浸透探傷検査又は 磁粉探傷検査 (PT 又は MT)	5%	10%	5%
すみ肉 溶接部	浸透探傷検査又は 磁粉探傷検査 (PT 又は MT)			

注 工場溶接部については、適用された抜取率の1/5としてもよい。

2.5.15.13
非破壊検査の
適用範囲と判
定基準

- (1) 非破壊検査の適用範囲は、表2.2.16による。

表 2.2.16 非破壊検査の適用範囲

非破壊検査の種類	適 用 範 囲
放射線透過検査 (RT)	表 2.2.15 に示した抜取率の溶接部について、1溶接線につき1枚、放射線透過写真を撮影する。

浸透探傷検査又は
磁粉探傷検査
(PT 又は MT)

表 2.2.15 に示した抜取率の溶接部について、その溶接部の外面を全周検査する。

(2) 放射線透過検査は、JIS Z 3104 (鋼溶接継手の放射線透過試験方法) 又は JIS Z 3106 (ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法) による。

なお、判定基準は特記による。

(3) 浸透探傷検査又は磁粉探傷検査の判定基準

浸透探傷検査は、JIS Z 2343-1 (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) による染色浸透試験とする。また、磁粉探傷検査は、JIS G 0565 (鉄鋼材料の磁粉探傷試験方法及び磁粉模様分類) により行う。浸透探傷検査又は磁粉探傷検査を実施したものにあっては、次に示す欠陥が表2.2.18に示す合格基準に合格するものとする。

(イ) 独立欠陥

独立して存在する欠陥は、次の3種類に分類する。

- (i) 割れ 割れと認められたもの
- (ii) 線状欠陥 割れ以外の欠陥で、その長さが幅の3倍以上のもの
- (iii) 円形状欠陥 割れ以外の欠陥で、線状欠陥でないもの

(ロ) 連続欠陥

割れ、線状欠陥及び円形状欠陥が、ほぼ同一直線上に存在し、その相互の距離と個々の長さとの関係から、一つの連続した欠陥と認められるものの欠陥長さは、特に指定がない場合は、欠陥の個々の長さ及び相互の距離を加え合わせた値とする。

(ハ) 分散欠陥

定められた面積の中に存在する一個以上の欠陥である分散欠陥は、欠陥の種類、個数又は個々の長さの合計値によって評価するものとし、一定の領域の面積が2,500mm²の範囲内に、その最大寸法が4mm以下の線状欠陥、円形状欠陥又は連続欠陥が多数ある場合において、表2.2.17に示す欠陥の種類及び最大寸法に応じた欠陥の個数と点数の積の和を表す。

表 2.2.17 分散欠陥

欠陥の種類	最大寸法	点数
線状欠陥	2mm以下	3
	2mmを超え、4mm以下	6
円形状欠陥	2mm以下	1
	2mmを超え、4mm以下	2

表 2.2.18 配管溶接部に適用する欠陥合格基準

欠陥の種類	合格基準
表面割れ	割れによる欠陥がないこと
線状欠陥、円形状欠陥及び連続欠陥	最大4mm以下のもの
分散欠陥	欠陥の積の和が12以下のもの

2.5.15.14

不良溶接の
補正

溶接部の放射線透過検査、浸透探傷検査及び磁粉探傷検査で不合格となった溶接部は、欠陥をグラインダー等を使用して除去し、必要な場合には再溶接を行い、その部分について再度非破壊検査を行い、合格しなければならない。

2.5.16

異種管の接合

2.5.16.1

鋼管と鋳鉄管

GS継手を使用したねじ込み接合とする。
なお、接合要領は、標準図（施工3）による。

2.5.16.2

鉛管と鋳鉄管
又は鋼管

鉛管と鋳鉄管を接合する場合は、LY継手と鋳鉄管をメカニカル接合し、鉛管を拡管してボルト及びナットで締付けて接合する。また、鉛管と鋼管を接合する場合は、黄銅製はんだ付用ニップルを使用する。

なお、接合要領は、標準図（施工3）による。

2.5.16.3

鋼管とステン
レス鋼管、
銅管と鋼管

絶縁フランジ接合とし、接合要領は、特記による。
なお、特記がない場合は、標準図（施工3）による。

第6節 勾配、吊り及び支持

2.6.1

一般事項

(a) 機器廻りの配管は、地震時等に加わる過大な力、機器の振動及び管内流体の脈動等による力を抑えるために、次の固定又は支持を行う。

(1) 冷凍機、ポンプ等に接続する呼び径100以上の配管は、床より形鋼で固定する。

(2) 呼び径80以下の配管、空気調和機及びタンク類に接続する配管は、形鋼振れ止め支持とする。

なお、施工要領は、標準図（施工10、11）による。

(b) ステンレス鋼管及び銅管の支持及び固定に鋼製又は鋳鉄製の金物を使