

- (3) 補修溶接のビード長は 40mm 以上とし、予熱等の配慮を行うものとする。
- (4) ステンレス鋼をアークエアガウジングする場合、ガウジング後グラインダにて炭素を除去し、補修を行わなければならない。

表 3-3-12 欠陥の補修方法

欠陥の種類	補修方法
アークストライク	母材表面に凹みを生じた部分は、溶接肉盛りの後グラインダ仕上げする。わずかな痕跡のある程度の場合は、グラインダ仕上げのみでよい。
仮付け溶接	欠陥部をアークエアガウジング等で除去し、必要であれば再度仮付け溶接を行う
溶接われ	われ部分を完全に除去し、発生原因を究明して、それに応じた再溶接を行う。
溶接ビード表面のピット	グラインダやアークエアガウジングでその部分を除去し、再溶接する。
オーバーラップ	グラインダで削り整形する。
溶接ビード表面の凹凸	グラインダ仕上げする。
アンダーカット	ビード溶接した後、グラインダ仕上げする。
内部欠陥 (融合不良・溶込み不良・ブローホール・スラグ巻込み)	アークエアガウジングでその部分を除去し、再溶接する。
スタッド溶接の欠陥	ハンマ打撃検査で溶接部の破損したものは完全に除去し、母材面を整えたのち再溶接する。 アンダーカット余盛不足に対する被覆棒での補修溶接は行わない。

2. 矯正

受注者は溶接によって部材の変形が生じた場合、プレス又はガス炎加熱法によって矯正しなければならない。

ただし、ガス炎加熱方法を用いる場合の加熱時の鋼材表面温度は 900 °C 以下とし、赤熱状態からの水冷は行ってはならない。なお調質鋼については、加熱による機械的性質への影響に配慮して温度管理を行わなければならない。

3. ステンレス鋼の加熱温度

受注者はステンレス鋼、特にオーステナイト系ステンレス鋼を加熱する場合、鋭敏化を起こさない加熱温度で処理しなければならない。

第4節 ボルト接合等

3-4-1 一般事項

1. 添接材

ボルト接合等の添接材は、次の表 3-4-1 に示す値以上とする。

表 3-4-1 添接材の最小板厚

添接材の種類	片面添接材		両面添接材
	主要部材の継手	その他継手	一般の場合
添接材の厚さ	1.25t	1.0t	0.6t

(注) 表中の t は母材の厚さ (mm) を示す。

2. せん断縁

受注者は、主要接合部板端のせん断縁については板厚の 1/4 以上 (最小 3mm) に相当する幅を削り取らなければならない。ただし、板端が平滑な場合はそのまま使用することが出来る。

3-4-2 普通ボルト接合

1. 一般事項

ボルトは、ねじ部でせん断力を受けさせてはならない。

2. ナットのゆるみ止め

振動等で、ゆるむおそれのある箇所のボルト接合に使用されるナットのゆるみ止めはロックナット、ピン、小ねじ、特殊座金等の確実なものを使用し、ナットのゆるみが設備の機能を損なう又は重大な事故を生じるおそれのある箇所については、ロックナットとピンを併用するなどの二重のゆるみ止めを施すものとする。特に、軸方向に荷重が作用するボルト接合については、ボルト締付時のボルト軸力の管理と接合される部材の剛性に留意しなければならない。

3. 鋳鍛造品の締付け箇所

鋳鍛造品の締付け箇所は、座ぐり等の処置を行うものとする。

4. ボルト孔

ボルト孔は板面に対して垂直にあけるものとし、ボルト孔直径はボルト呼び径に対して適用する技術基準等のクリアランス値を加えたものとする。

5. 接合面

受注者は、接合に当たっては、接合面の異物を除去、清掃を行い部材相互間が密着するように締付けなければならない。

3-4-3 高力ボルト接合

1. 一般事項

受注者は摩擦接合に使用するボルト・ナット・座金は、JIS B 1186 (摩擦接合用高力六

角ボルト・六角ナット・平座金のセット) 若しくはこれと同等の規格のものを用いなければならぬ。

2. 孔径及び精度

ボルトの孔径及び精度は次の表 3-4-2、表 3-4-3 に示すとおりとする。

表 3-4-2 ボルトの孔径

ボルトの呼び (mm)	ボルトの孔径 (mm)	
	摩擦接合	支圧接合
M20	22.5	21.5
M22	24.5	23.5
M24	26.5	25.5

表 3-4-3 ボルトの孔径の許容量

ボルトの呼び (mm)	ボルトの孔径 (mm)	
	摩擦接合	支圧接合
M20	+0.5	+0.3
M22	+0.5	+0.3
M24	+0.5	+0.3

(注) 摩擦接合の場合は、1 ボルト群の 20% に対しては、+1.0mm まで認めてもよいものとする。

3. 高力ボルト支圧接合

高力ボルト支圧接合の場合は、打込式高力ボルト接合によるものとする。

4. 高力ボルト継手の接合

受注者は高力ボルト継手の接合を摩擦接合とする場合、接合される材片の接触面を 0.4 以上のすべり係数が得られるように次に示す処理を施さなければならない。

ただし、これによらない場合は監督職員の承諾を得るものとする。

(1) 接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とする。材片の締付けに当たっては接触面の浮錆、油、泥などを十分に清掃して取り除く。

(2) 接触面を塗装する場合、次の表 3-4-4 に示す条件に従い、厚膜形無機ジンクリッチペイントを使用する。

表3-4-4 厚膜形無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件

項 目	条 件
接触面片面当たりの最小乾燥塗膜厚	30 μ m以上
接触面の合計乾燥塗膜厚	90~200 μ m
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80%以上
亜鉛末の粒径（50%平均粒径）	10 μ m程度以上

(3) 亜鉛めっきの場合、すべり係数が0.4以上確保出来るよう表面処理を行うものとする。

5. プライマー塗装

支圧接合の場合は、プライマー塗装の除去を省略することが出来る。

6. 添接

受注者は、部材と添接板あるいはガセットとを締付けにより密着させなければならない。表面にくい違いのでた部材を添接する場合には、次の表3-4-5によるものとする。

表3-4-5 表面にくい違いがある部材の添接

実際のくい違い量	処理方法
1mm以下	処理不要
3mm未満	くい違い量テープをつけて落とす。
3mm以上	充填材を入れる。

7. ボルト締付器具等

受注者は、ボルト締付器具等については、定期的に目盛校正を行いその精度が確認されたものを用いなければならない。

なお、目盛校正は締付け施工前に行わなければならない。

また、ボルト締付器具等に振動、衝撃を与えた場合も実施するものとする。

8. ボルトの締付け

受注者はボルト軸力の導入を、ナットをまわして行うものとする。

ただし、やむをえず頭まわしを行う場合は受注者の責任と費用負担によりトルク係数値の変化を確認しておかなければならない。

9. トルク法

受注者はボルトの締付けをトルク法によって行う場合、締付ボルト軸力がボルトに均一に導入されるよう締付トルクを調整しなければならない。

10. 締付ボルト軸力

(1) 受注者は、摩擦接合及び支圧接合のボルトを次の表3-4-6に示すボルト軸力が得られるように締付けなければならない。

表 3-4-6 設計ボルト軸力

ボルトの等級	呼び径	設計ボルト軸力
F8T	M20	133kN
	M22	165kN
	M24	192kN
F10T	M20	165kN
	M22	205kN
	M24	238kN

- (2) 受注者は締付ボルト軸力を、設計ボルト軸力の 10%増しにして締付けるものとする。これ以外の場合は監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) 受注者は、トルシア形高力ボルトの締付ボルトについては、ボルトを締付ける前に一つの製造ロットから 5 組の供試セットを無作為に抽出し、軸力試験を行わなければならない。また、試験の結果の平均値が次の表 3-4-7、表 3-4-8 に示す範囲に入らなければならない。

表 3-4-7 常温時 (10℃~30℃) の締付ボルト軸力の平均値

ボルトの等級	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付ボルト軸力の平均値
S10T	M20	172~202kN
	M22	212~249kN
	M24	247~290kN

表 3-4-8 常温以外 (0℃~10℃、30℃~60℃) の締付ボルト軸力の平均値

ボルトの等級	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付ボルト軸力の平均値
S10T	M20	167~211kN
	M22	207~261kN
	M24	241~304kN

11. 締付確認

- (1) 受注者は、ボルト締付後、締付確認をすみやかに行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

(2) 受注者は、ボルトの締付確認を次のように行うものとする。

①トルク法による場合は、次のいずれかの方法により締付け、確認を行うものとする。

ア. 自動記録計の記録紙により、ボルト全数について行うものとする。

イ. トルクレンチにより、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として締付確認を行うものとする。

②トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の確認とマーキングによる外観確認を行うものとする。

③回転法による場合は、全数につきマーキングによる外観確認を行い、締付角度が次に規定する範囲内であることを確認するものとする。

回転が不足のものは、所定転角まで増し締付けを実施する。回転角が過大なものについては、新しいボルトセットに取替え締め直しする。

なお、回転法は、F8T、B8Tのみに用いるものとする。

ア. ボルト長が径の5倍以下の場合：1/3回転（120°）±30°

イ. ボルト長が径の5倍を超える場合：施工条件に一致した予備試験により目標回転角を決定する。

12. 高力ボルトの採用条件

高力ボルトの採用に当たっては、水密に関係が無い場所、錆の発生を防止出来る場所とし、水の浸透する箇所、ボルトが腐食するおそれがある箇所、母材と添接材の合わせ面の防食が困難な箇所等に使用してはならない。

13. 高力ボルトの規格

高力ボルトを使用する場合は、F8T、F10Tを使用することを原則とし、それ以外の高力ボルトを使用する場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

14. 溶接と高力ボルト摩擦接合の共用

受注者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを共用する場合、溶接の完了後に高力ボルトを締付けるものとする。なお、溶接に伴う変形については、設計時に考慮するか又は施工時に変形に留意して施工する等の対策を施す事とする。

これ以外の場合は監督職員の承諾を得なければならない。

3-4-4 リベット接合

1. 一般事項

受注者はリベット接合に当たってはリベット接合に従事した経験を有する者に施工させなければならない。

2. 規格

受注者は、リベット材と母材の組合せについては次表 3-4-9 に示すもの、若しくは、これと同等以上のものを使用しなければならない。

表3-4-9 リベット材と母材の組合せ

母 材	リベット材
一般構造用圧延鋼材SS400	SV330又はSV400
溶接構造用圧延鋼材SM400	
耐候性熱間圧延鋼材SMA400	
溶接構造用圧延鋼材SM490	SV400
耐候性熱間圧延鋼材SMA490	

(注) 上表によりがたい場合、SWRM15K-M17 又は SS400 にて曲げ性及び縦圧性その他品質を確認し、SV400 規格を満足すれば使用することが出来る。

3. 事前作業

受注者はリベット打ちに先だち、鋼材の接触面は清掃し、リベット孔を正しく重ね、仮締めボルト及びドリフトピン等によって締付けを行わなければならない。

4. リベット打ち

受注者はリベット打ちに当たっては、リベットハンマを使用し、また、あて盤には空気あて盤を使用しなければならない。なお、スペースの制約から空気あて盤を使用できない場合には、人力あて盤を用いるものとする。

5. リベットの欠陥

打ったリベットは、リベット孔を満たし、リベット頭は規定の形状をたもち、ゆるみ、焼きすぎ及び有害なわれ、剥離などの欠陥があってはならない。

6. 加熱

受注者はリベット全体を 900～1,100℃程度に均一に加熱し、スケールなどの付着物を取り除いた後、温度が降下しないうちに手早くリベット締めを行わなければならない。なお、加熱しすぎたリベットを使用してはならない。

7. プライマー塗装

受注者は接合される材片の接触面に、プライマー塗装を行わなければならない。

8. 検査

受注者はリベット施工完了後、すみやかに検査を行い、欠陥のあるリベットは切取り、再びリベット締めをしなければならない。

9. リベットの補修

受注者はゆるいリベットについてはコーキングや冷却後の追い打ちによる補修をしてはならない。不良リベットを切り取る場合には、母材に損傷を与えたり、付近のリベットをゆるませたりするおそれのない方法を採用しなければならない。

第5節 塗 装

3-5-1 一般事項

1. 基準

受注者は、塗装に当たっては、設計図書、本共通仕様書による。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

2. 塗り重ね

塗料を塗り重ねる場合は、付着性を考慮し塗料を選定しなければならない。

3. 禁止事項

受注者は、次に示す条件となる場合には塗装を行ってはならない。

なお、これによりがたい場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

- (1) 塗料毎に許容される温度・湿度範囲を外れるとき。
- (2) 塗装表面が結露しているとき、若しくは結露のおそれがあるとき。
- (3) 風が強いとき又は塵埃が多く、かつ防護施設を設けていない場合。
- (4) 塗料の乾燥前に降雪、降雨、降霜若しくは霧のおそれがある屋外作業の場合。
- (5) 被塗装面が50℃以上又は5℃以下となるとき。
- (6) その他監督職員が不相当と認めた場合。

4. 攪拌

塗料は、開缶後に容器の底部に顔料が沈澱しないように攪拌したうえ、速やかに使用しなければならない。

5. 塗装塗布方法

受注者は、エアレススプレー又はハケ等を使用し、塗り残し、気泡、むら等がなく全面が均一な厚さとなるように塗装しなければならない。

6. 必要膜厚の確保

受注者は、溶接部やボルト接合部分及びその他構造の複雑な部分についても、標準膜厚の70%以上を確保しなければならない。

7. 塗装禁止箇所

受注者は、塗装によって機能上支障が生じる箇所（リミットスイッチ類、摺動部、歯車歯面部、ローラ踏面、水密ゴムやワイヤロープ等）については、塗装してはならない。

また、施工に当たってはこれら箇所に塗料が付着しないようにしなければならない。

8. 塗装間隔

受注者は、塗り重ねを行う場合は、適切な塗装間隔を確保しなければならない。

9. 水没

水没するものについては、水没するまでに塗装後定められた養生（乾燥）日数を確保しなければならない。

10. 換気

受注者は、密閉部内面の塗装に当たっては換気を行うとともに、引火による火災の発生を防止しなければならない。

11. 周囲への配慮

受注者は、塗装に当たって、周囲の環境対策、防塵対策を施さなければならない。

12. 塗装色

- (1) 設計図書に定めがない箇所に行う塗装の色については、監督職員の承諾を受けなければならない。
- (2) 塗装色は、色彩の効用を効果と安全性の向上に重点をおいた機能配色からの選択を行うものとする。
- (3) 塗装色は、設備の設置環境との調和を図ると共に、快適性への寄与、色彩の公共化を考慮したものとする。
- (4) 上塗りに用いる塗料は、変退色の小さなものでなければならない。

13. 配管系統の塗色

- (1) 配管の系統が多く、識別が困難な場合は、次の表 3-5-1 に示す塗装を行うこととする。
 なお、ステンレス鋼管等の塗装できない配管については塗色と同じ色テープを巻くものとする。

表 3 - 5 - 1 配管系統の塗色

配管系統名	塗 装 色
燃料系統	赤色
作動油系統	黄色
潤滑油系統	橙色
空気系統	白色
排気系統	銀色
清水系統	淡青色
原水系統	濃青色

3 - 5 - 2 素地調整

1. 一般事項

受注者は、被塗装物表面の素地調整を行った後、塗装を行わなければならない。なお、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、次の表の仕様を適用しなければならない。

表 3-5-2

素地調整種別	素地調整の内容	施工後の金属面 (ISO 8501-1)
1種	ブラストによる処理を行い、塗膜、さび、その他付着物を除去し、正常な金属面とする。	Sa21/2相当
2種	ブラスト又はパワーツールによる処理を行い、塗膜、さび、その他付着物等をすべて除去する。	Sa2、St3相当
3種	パワーツールによる処理を行い、活膜部以外の塗膜不良部（ふくれ、はがれ、われ等）、さび、その他付着物をすべて除去する。	St3相当
4種	パワーツール等による処理を行い、塗膜表面の劣化物、その他付着物を除去する。	St2相当

2. 新設鋼材の素地調整

受注者は、新設する鋼材の素地調整に当たって、1種ケレンを行わなければならない。

3. 一次プライマー

受注者は、素地調整を行ったときは発錆防止等のため、ただちに金属前処理塗装（以下「一次プライマー」という。）を施さなければならない。

一次プライマーは、エッチングプライマー又はジンクリッチプライマーのいずれかとする。

4. 汚れの除去

受注者は、素地又は前層塗装に付着した油脂、汚れや海塩粒子などの有害物質を塗装の前に入念に除去しなければならない。

5. 有害薬品の使用禁止

受注者は、施工に際し、有害な薬品を用いてはならない。

6. 周辺環境への配慮

現場において素地調整を行う場合は、ブラスト材及び劣化塗膜片などの飛散による周辺環境への影響をおよぼさないよう適切な措置を施すものとする。

7. 塗替塗装時の素地調整

受注者は、塗替塗装時の素地調整面については、すみやかに第1層目を塗るものとする。

なお、天候の急変その他の事情で同日中に第1層目を塗り終えることができなかった場合は、塗り残し面を再度素地調整しなければならない。

3-5-3 工場塗装

1. 一般事項

組立後塗装困難となる部分は、監督職員の承諾を得てあらかじめ塗装を完了させるものとする。

2. 現場溶接部分の塗装

現場溶接を行う部分については、一次プライマーを除き、熱影響範囲に塗装を行ってはならない。

3. コンクリート接触面の塗装

受注者は、コンクリートとの接触面については塗装を行ってはならない。

ただし、コンクリート付着強度に影響を与えないプライマーはこの限りではない。

4. 開閉装置等の機械仕上げ面の防錆処理

受注者は、開閉装置等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。

5. 非塗装面の防錆処理

受注者は、溶接開先面など非塗装面に、適切な防錆処理を施さなければならない。

ただし、溶接及び塗膜に悪影響を及ぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。なお、受注者は防錆剤仕様については監督職員の承諾を得なければならない。

3-5-4 現場塗装

1. 一般事項

受注者は、塗装中に他の構造物や周囲に塗料等を飛散させてはならない。

なお、飛散のおそれがある場合には適切な処置を講ずるものとする。

2. 汚れの除去

受注者は、工場塗装した塗装面に塗り重ねる場合、付着した油脂、汚れや海塩粒子などの有害物質を入念に除去しなければならない。

3. 塗装間隔

受注者は、各層の塗装養生期間を適切に保たなければならない。

なお、各塗料の塗装間隔を越えた場合は、塗料の種類に応じて肌荒らし等の処置を施すものとする。

4. 塗膜の補修

受注者は、施工済みの塗膜が損傷した場合、補修しなければならない。

なお、補修塗装を行う場合の塗装仕様及び乾燥時間は施工済みの塗装と同一のものとしなければならない。

5. 塩分測定

受注者は、海上輸送部材・海岸部に置かれた部材等、塩分付着の疑いがある場合は、受注者の費用負担により被覆面の塩分測定を行い、塩分量が 100 mg/m² (NaCl 換算) 以上付着している場合は、表面の塩分除去を行わなければならない。ただし、塩分量について、鋼橋の場合は 50 mg/m² 以上とする。

3-5-5 塗装記録

受注者は、塗装が完了後、塗装年月、塗料及び素地調整の種類（名称、規格）、塗装回数、施工者名、塗装面積等を記録した塗装記録を監督職員の指示した位置に表示しなければならない。

第6節 防 食

3-6-1 熔融亜鉛めっき

1. 水没部分のめっき

受注者は、水没する部分へのめっきをしてはならない。

2. 規格

受注者は、熔融亜鉛めっきの種類、付着量、試験等を JIS H 8641（熔融亜鉛めっき）、JIS H 0401（熔融亜鉛めっき試験方法）又は同等以上の規定にしたがって行う。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

3. めっき作業

受注者は、熔融亜鉛めっき作業を JIS H 8641（熔融亜鉛めっき）又はこれらと同等以上の規定に従って行わなければならない。

4. 表面の洗浄

受注者は、素材の表面については油脂類を除去し、酸化物（黒皮、赤錆等）を酸洗い又はブラスト等によって完全に除去しなければならない。また、フラックス処理により活性化を促し、良好な亜鉛の付着を図らなければならない。

なお、水素脆性のおそれがある鋼材は酸洗いをしてはならない。

5. 予熱温度

予熱乾燥は約 120℃とし、亜鉛（めっき）浴温度は、鋼材の場合約 430～470℃ボルト・ナットの場合約 480～550℃とする。

6. コンクリート埋設

コンクリートに埋設され、かつ付着力を期待される部分は、めっきを施さないものとする。

ただし、施工上やむを得ない場合は、所定の付着力が得られることを確認した技術資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

7. 空気だまり、変形の防止

受注者は、めっき槽に漬ける際に空気だまりが出来ない様な設計をしなければならない。

また、密閉された部材や熱変形のおそれのある部材をめっきする場合は空気抜きや、変形防止材を設ける等の処置を施さなければならない。

8. 熱変形

受注者は、熔融亜鉛めっきを施工するに当たって、構造物に有害な熱変形を生じさせないよう設計を行わなければならない。

9. 付着量

付着量は設計図書に明示した場合を除き、次の表 3-6-1 による。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

表 3-6-1 溶融亜鉛めっき付着量

記号	付着量 (g/m ²)	適用
HDZ35	350 以上	厚さ1mm以上2mm以下の鋼材・鋼製品、直径12mm以上のボルト・ナット及び厚さ2.3mmを超える座金類
HDZ40	400 以上	厚さ2mmを超え3mm以下の鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類
HDZ45	450 以上	厚さ3mmを超え5mm以下の鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類
HDZ50	500 以上	厚さ5mmを超える鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類
HDZ55	550 以上	過酷な腐食環境下で使用される鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類

備考

1. HDZ55 のめっきを要求するものは、素材の厚さ 6mm 以上であることが望ましい。素材の厚さが 6mm 未満のものに適用する場合は、事前に協議するものとする。
2. 表中、適用例の欄で示す厚さ及び直径は、呼称寸法による。
3. 過酷な腐食環境は、海塩粒子濃度の高い海岸、凍結防止剤の散布される地域などをいう。

3-6-2 金属溶射

1. 水没部の金属溶射

受注者は、水没する部分への金属溶射をしてはならない。

2. 規格

受注者は亜鉛、アルミニウム及びそれらの合金溶射は、JIS H 8300（亜鉛、アルミニウム及びそれらの合金溶射）、JIS H 9300（溶射作業標準）、の規定によって行うものとする。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

3. 作業員

受注者は、溶射工事に当たっては、職業能力開発推進法に基づき実施された金属溶射に関わる検定に合格したものに作業を行わせなければならない。ただし、受注者は溶射工事の経験を6ヶ月以上有する作業員で監督職員が同等以上の資格を有すると認めた作業員に作業を行なわせることが出来る。

4. 前処理

前処理は第3章 3-5-2 第1項の1種ケレン（ISO 8051-1 Sa2 1/2 相当以上）とし溶射の種類及び等級に応じてブラスト材等の粒度を選定するものとする。

5. 協議事項

受注者は、溶射に当たっては、次の事項の処理方法について監督職員と協議しなければならない。

- (1) ケレン作業又は溶射作業に当たって死角となるもの。

- (2) 作業中破損又は変形のおそれのあるもの。
- (3) 表面状態が著しく不良のもの又は欠陥のあるもの。
- (4) 著しく角張った端部のあるもの。

6. 膜厚

受注者は、設計図書に示した場合を除き、膜厚は 0.15 mm（片面膜厚）以上としなければならない。

3-6-3 電気防食

1. 一般事項

電気防食は、外部電源方式又は流電陽極方式とし、選定は設計図書による。

2. 防食電位

受注者は、電気防食を施工した場合、基準電極により電位を確認しなければならない。
なお、電位は基準電極に応じてそれぞれ次の表 3-6-2 より低い電位でなければならない。

表 3-6-2 各種金属の防食電位

金属種	防食目標	防食電位 (V)
鉄鋼	部分	-0.60以下
	全面	-0.77以下
アルミニウム合金	部分若しくは全面	-0.87～-1.05
ステンレス鋼	部分若しくは全面	-0.50以下

- (注) 1. 電位は、飽和甘汞電極基準値を示す。
2. 人工海水塩化銀電極の場合は、-0.01Vを加える。

3. 電極の位置

受注者は、外部電源方式における電源電圧は DC60V 以下にし、電極の位置を被防食体に対し電流分布を良好にするように定めなければならない。

4. 防食対象物への接続

受注者は、外部電源方式の場合、極をとり違えることなく防食対象物に確実に接続しなければならない。

なお、防食対象物の近傍に他の鋼構造物がある場合には、それが腐食しないよう対策を行わなければならない。

5. 陽極材

流電陽極方式に使用する陽極材はアルミニウム合金、マグネシウム合金、亜鉛合金とし、防食対象物への取付けはボルト又は溶接によるものとする。

なお、陽極材として上記以外のものを用いる場合には、受注者は監督職員の承諾を得るものとする。

第7節 輸 送

3-7-1 輸 送

1. 一般事項

受注者は、現場への製品及び機材等の搬入に先だち、搬入の方法、経路、時期、現場事情等について施工計画書に記載し提出しなければならない。

2. 事前協議

受注者は、輸送に先立ち、必要に応じ道路管理者及び所轄警察署と協議するものとする。
また、これらの費用は受注者の負担とする。

3. 輸送中の損傷

受注者は、輸送中に製品等に損傷を与えた場合は監督職員にすみやかに報告した後、指示に従い受注者の責任と費用負担により処置を講じなければならない。

3-7-2 荷 造 り

1. 一般事項

受注者は、輸送中の製品の損傷、汚損、腐食を防止するために受注者の責任と費用負担により発送前に堅固に荷造りしなければならない。

2. 軸等の輸送

受注者は、軸、歯車、軸受等の輸送に当たっては、傷及び錆を生じさせてはならない。

3. ワイヤロープ等の輸送

受注者は、ワイヤロープ、ゴムベルト、電線等の輸送に当たっては折り曲げ等により変形を生じさせてはならない。

4. 計器類の輸送

受注者は、計器、操作盤等の輸送に当たっては緩衝材により保護するとともに雨や塵埃の悪影響が及ばないようにしなければならない。

5. 鋳物類の輸送

受注者は、特に鋳物類の輸送に当たっては衝撃等により損傷を生じさせてはならない。

6. 海上輸送

受注者は、機器を海上輸送する場合の梱包要領は、JIS Z 0301（防湿包装方法）、JIS Z 0303（さび止め包装方法通則）に準拠するものとし、必要な塩害対策及び熱帯処理を処さなければならない。

3-7-3 積 卸 し

1. 一般事項

受注者は、製品の積卸しに当たっては作業員の安全を確保し、製品に変形、損傷等が生じないようにしなければならない。

2. 積重ね

受注者は、製品を積重ねる場合は台座、敷材等を使用し製品に損傷を与えてはならない。