

ごみ焼却施設等整備工事標準仕様書

制 定 平 成 27 年 4 月
最近改定 令 和 元 年 10 月

大阪広域環境施設組合

目次

【1】 総則

〔1－1〕 共通事項	-----	1
1 適用範囲		
2 用語の定義		
3 官公署その他への届出手続等		
4 工事实績情報の登録		
5 書類の書式等		
6 別契約の関連工事		
7 疑義に対する協議等		
8 S I 単位		
9 関係法令等の遵守		
〔1－2〕 工事関係図書	-----	2
1 実施工程表		
2 施行計画書		
3 施工図等		
4 工事記録		
〔1－3〕 工事現場管理	-----	3
1 施工管理		
2 電気保安技術者		
3 施工条件		
4 品質管理		
5 施工中の安全確保及び環境保全		
6 火気の取扱		
7 災害時の安全確保		
8 既存部分への処置		
9 後片付け		
〔1－4〕 機器及び材料	-----	5
1 機器及び材料の品質等		
2 支給材料		
3 機材の搬入		
4 機材の検査		
5 機材の検査に伴う試験		
6 機材の保管		
〔1－5〕 施 工	-----	6

1	施工	
2	施工の検査及び立会等	
[1-6]	工事検査	6
[1-7]	完成図書等	6
1	完成時の提出図書	
2	提出部数	
[1-8]	足場・その他	6
1	足場	
2	工事用電力等	
[1-9]	養生	7
1	養生範囲	
2	養生方法及び清掃	
[1-10]	発生材の処理	7
1	一般事項	
2	産業廃棄物	

【2】 機械共通工事

[2-1]	機械一般事項	8
	一般事項	
[2-2]	共通事項	8
1	材料	
2	工作一般	
3	ボルトナット	
4	溶接	
[2-3]	配管施工	10
1	一般事項	
2	溶接接合	
3	吊り及び支持	
[2-4]	部材の取付	11
[2-5]	鋼製架台・鋼製構造物・ 機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修	11
[2-6]	塗装	11

〔2-7〕 保温工事	-----	1 2
〔2-8〕 機器類	-----	1 2
1 汎用機器類の取替		
2 特殊機器類の取替		
3 機器類分解整備		
〔2-9〕 据付	-----	1 2
〔2-10〕 試運転	-----	1 2

【3】 電気共通工事

〔3-1〕 電気一般事項	-----	1 3
一般事項		
〔3-2〕 共通事項	-----	1 3
1 電線の接続		
2 電線と機器端子との接続		
3 絶縁抵抗及び絶縁耐力		
〔3-3〕 金属管配線	-----	1 5
1 電線		
2 管及び付属品		
3 隠ぺい配管のふ設		
4 露出配管のふ設		
〔3-4〕 制御及び操作盤	-----	1 5
一般事項		
〔3-5〕 電動機	-----	1 6
区分表 (焼却工場)	-----	1 7

【4】 焼却設備区分別工事仕様

〔A〕 炉 体	-----	1 8
〔B〕 機械設備	-----	2 3
〔C〕 ボイラー設備	-----	2 9
〔D〕 蒸気タービン	-----	3 4
〔E〕 電気計装設備	-----	3 7
〔F〕 通風設備	-----	4 4

[G] 煙 道	-----	4 5
[H] 補機関係	-----	4 8
[I] クレーン設備	-----	5 2
[J] 集じん設備	-----	5 5
[K] トラック計重設備	-----	6 0
[L] 排水処理設備	-----	6 2
[M] 有害ガス処理設備	-----	6 4

区分表 (破碎施設)	-----	7 1
------------	-------	-----

【5】 破碎施設区分別工事仕様

[A] 回転式破碎机	-----	7 2
[B] 剪断式破碎机	-----	7 3
[C] 搬送設備	-----	7 4
[D] 回収設備	-----	7 5
[H] 補機設備	-----	7 6

【6】 写真管理基準

写真管理基準	-----	7 7
--------	-------	-----

【1】 総 則

〔1-1〕 共通事項

1 適用範囲

- (1) 本ごみ焼却施設等整備工事標準仕様書（以下「本仕様書」という。）は、大阪広域環境施設組合（以下「当組合」という。）が発注する請負契約において、焼却工場並びに破碎施設の機器整備及び改修（以下「整備」という。）に係る工事に適用する。
- (2) 本仕様書に規定する事項は、別の定めがある場合を除き、請負者の責任において履行すべきものとする。
- (3) すべての設計図書は、相互に補完するものとする。ただし、設計図書間に相違がある場合の優先順位は、次のアからオの順番のとおりとし、これにより難い場合あるいは明示のないものは協議による。

ア 現場説明に対する質問回答書

イ 現場説明書

ウ 特記仕様

エ 設計図面

オ 本仕様書

2 用語の定義

本仕様書において用いる用語の定義は、次のとおりとする。

- (1) 「設計図書」とは、設計書、本仕様書、現場または机上での説明書とこれに対する質問回答書をいう。
- (2) 「設計書」とは工事設計書表紙、特記仕様、明細書及び設計図面等を含めた総称をいう。
- (3) 「監督職員」とは、契約書に規定する監督職員をいう。
- (4) 「指示」とは、監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について、原則として書面をもって示し、実施させることをいう。
- (5) 「承諾」とは、請負契約書及び設計図書に示された事項について、受注者が具体的に検討したものを監督職員に書面をもって報告し、監督職員が同意することをいう。
- (6) 「協議」とは、協議事項について、監督職員と受注者等とが対等の立場で、書面をもって合議し結論を得ることをいう。
- (7) 「書面」とは、発行年月日が記載され、署名または捺印された文書をいう。
- (8) 「検査」とは、施工の各段階で、受注者等が確認した施工状況や材料の試験結果等について、受注者等より提出された資料に基づき、監督職員が設計図書との適否を判断することをいう。
- (9) 「立会」とは、設計図書に示された事項について、監督職員がその場に臨場し、内容を確認することをいう。
- (10) 「工事検査」とは、検査職員が契約書に規定する工事の完成の確認及び一部完成に伴う工事の履行完了の確認を行うことをいう。
- (11) 「検査職員」とは契約書に基づき、工事検査を行うために当組合が定めた職員をいう。
- (12) 「品質計画」とは、設計図書で要求された品質を満たすために、受注者等が、工事における工法等の精度等の目標、品質管理及び体制について具体化することをいう。
- (13) 「品質管理」とは、品質計画における目標を施工段階で実現するために行う管理の項目、方法等をいう。

3 官公署その他への届出手続き等

- (1) 工事の着手、施工、完成にあたり、関係官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行う。
- (2) 届出手続等を行うにあたっては届出内容について、あらかじめ監督職員に報告する。
- (3) 関係法令等に基づく官公署その他関係機関の検査においては、その検査に必要な資機材及び労務等を提供する。

4 工事实績情報の登録

工事实績情報を登録する必要がある場合は、登録内容についてあらかじめ監督職員に確認を得た後、登録されたことを証明する資料を監督職員に提出する。

5 書類の書式等

- (1) 書面を提出する場合の書式（提出部数を含む。）は、別に定めがある場合を除き監督職員の指示による。
- (2) 建設業法に基づく施工体制台帳を作成した場合は、施工管理体制に関する事項について、監督職員に提出する。

6 別契約の関連工事

別契約の、施工上密接に関連する工事については、監督職員の調整に協力し、当該工事関係者とともに、工事全体の円滑な施工に努める。

7 疑義に対する協議等

設計図書に定められた内容に疑義が生じたり、現場の納まり、または取合い等の関係で、設計図書によることが困難または不都合な場合が生じたときは、監督職員と協議する。

8 S I 単位

国際単位系である S I 単位の適用に際し、疑義が生じた場合は、監督職員と協議する。

9 関係法令等の遵守

工事の施工にあたり、適用を受ける関係法令等を遵守し、工事の円滑な進行を図る。

〔1-2〕 工事関係図書

1 実施工程表

- (1) 工事の着手に先立ち、実施工程表を作成し、監督職員の承諾を得る。
- (2) 契約書の規定に基づく条件変更等により、実施工程表を変更する必要がある場合は、施工等に支障がないよう、実施工程表を遅滞なく変更し、当該部分の施工に先立ち、監督職員の承諾を得る。
- (3) (2) によるほか、実施工程表の内容を変更する必要がある場合には、監督職員に報告するとともに、施工等に支障がないよう適切な措置を講じる。
- (4) 監督職員の指示を受けた場合は、実施工程表の補足として、週間または月間工程表、工種別工程表等を作成し、監督職員に提出する。

2 施工計画書

- (1) 工事の着手に先立ち、工事の計画をまとめた施工計画書を作成し、監督職員に2部提出する。
- (2) 施工計画書は、監督職員の承諾を得ること。
監督職員は承諾の証として施工計画書に押印したのち、受注者に1部を返却する。
- (3) 施工計画書の内容を変更する必要がある場合には、監督職員に報告するとともに、打合せの内容を記録し、すみやかに変更部分の施工計画書を監督職員に提出する。

3 施工図等

- (1) 施工図等を当該工事の施工に先立ち作成し、監督職員の承諾を得る。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を得た場合は、この限りでない。
- (2) 施工図等の内容を変更する必要がある場合は、監督職員に報告するとともに、施工等に支障が生じないよう適切な措置を講じる。
- (3) 施工図等の作成に際し、別契約の施工上密接に関連する工事との納まり等について十分検討する。
- (4) 設備を新たに設置する場合等においては、耐震措置の計算及び施工方法について承諾を得る。

4 工事記録

- (1) 監督職員と協議した結果について、内容を記録する。
- (2) 工事の施工に際し、試験を行った場合は、直ちに記録を作成する。
- (3) 工事記録について、監督職員より請求されたときは、提出または提示する。

[1-3] 工事現場管理

1 施工管理

- (1) 設計図書に適合する工事目的物を完成させるために、施工管理体制を確立し、品質、工程、安全等の施工管理を行う。
- (2) 工事の施工に携わる下請負人に工事関係図書及び監督職員の指示を受けた内容を周知徹底する。
- (3) 下請負人の施工した範囲の完成は、元請負人が検査を行い、その合格をもって監督職員へ検査を依頼する。

2 電気保安技術者

- (1) 電気工作物に係る工事においては、電気保安技術者をおくものとする。
- (2) 電気保安技術者は、次による者とし、必要な資格または同等の知識及び経験を証明する資料を監督職員に提出して、監督職員の承諾を得る。
 - ア 事業用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、その電気工作物の工事に必要な電気主任技術者の資格を有する者またはこれと同等の知識及び経験を有する者。
 - イ 一般用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、第一種または第二種電気工事士の資格を有する者。
- (3) 電気保安技術者は、監督職員の指示に従い、電気工作物の保安業務を行う。

3 施工条件

- (1) 土・日曜日及び国民の祝日に関する法律に規定する休日に工事を施工する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得る。

(2) 工事期間中、施工場所の設備機能は停止させることを原則とする。

なお、施工場所の設備機能の停止に伴い、非施工場所の機能が停止される場合の代替設備は特記による。

(3) 振動、騒音、臭気の発生する作業を行う場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得る。

(4) 工事車両の駐車場所及び資機材置場は、監督職員の指示によるものとする。

4 品質管理

(1) [1-2] 2「施工計画書」(2)による品質計画に基づき、適切な時期に、指導、確認、試験等必要な管理を行う。

(2) 必要に応じて、監督職員の検査を受ける。

(3) 試験または検査の結果、疑義が生じた場合は監督職員と協議する。

5 施工中の安全確保及び環境保全

(1) 建築基準法、建設工事に係る資材の再生資源化に関する法律、労働安全衛生法、環境基本法、騒音規制法、振動規制法、大気汚染防止法その他関係法令等によるほか、平成13年4月25日基発第401号「廃棄物処理施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」及び建設工事公衆災害防止対策要綱及び建設副産物適正処理推進要綱に従い、工事の施工に伴う災害の防止及び環境の保全に務める。

また、工事に伴い発生する廃棄物は選別等を行い、リサイクル等再生資源化に努める。

(2) 施工中の安全確保に関しては、建築工事安全施工技術指針を参考に、常に工事の安全に留意し現場管理を行い、災害及び事故の防止に務める。

(3) 工事現場の安全衛生に関する管理は、現場代理人が責任者となり、労働安全衛生法、建築基準法、その他関係法令等に従ってこれを行う。

(4) 同一場所で別契約の関連工事が行われる場合で、監督職員により労働安全衛生法に基づく指名を受けたときは、同法に基づく必要な措置を講じる。

(5) 工事の計画及び施工にあたり、施工範囲における工事管理区分を監督職員及び建物の管理者と事前打合せの上、工事に伴う事故防止や環境保全に留意し、必要な管理事項を定めてこれを行う。

(6) 気象予報または警報等について常に注意を払い、災害の予防に務める。

(7) 工事の施工にあたっては、工事箇所並びにその周辺にある地上及び地下の既設構造物、既設配管等に対して、支障を来たさないような施工方法等を定める。

ただし、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。

(8) 工事の施工の各段階において、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないように、周辺環境の保全に務める。

6 火気の取扱

建物内の火気の使用は、原則として行わない。

やむを得ず火気の使用や溶接作業等を行う場合は、火気の手扱いに十分注意するとともに、次のような火災の防止措置を講じる。

(1) 使用する火気に適した種類と能力の消火器及び消火バケツを準備する。

(2) 付近に可燃性のものや危険性のあるものは置かない。

(3) 火気の使用箇所付近は防災シート等による養生や火花の飛散防止措置を行う。

(4) 火気の使用後は散水等の火災防止措置を行ったのち十分に点検を行い、異常のないことを確認する。

7 災害時の安全確保

災害及び事故が発生した場合には、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の防止に努め、その経緯を監督職員に報告する。

8 既存部分等への処置

工事中の目的物の施工済み部分等について、汚染または損傷しないよう適切な養生を行う。

9 後片付け

(1) 作業終了時には、適切な後片付け及び清掃を行う。

(2) 工事の完成に際しては、当該工事に関連する部分の後片付け及び清掃を行う。

[1-4] 機器及び材料

1 機器及び材料の品質等

(1) 工事に使用する機器及び材料（以下「機材」という。）は、設計図書に定める品質及び性能を有する新品とする。

ただし、仮設に使用する機材は、新品でなくてもよい。

(2) 使用する機材が、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明となる資料を、監督職員に提出する。

ただし、JISマーク等に適合することを示す承認機関のマークのある機材を使用する場合及びあらかじめ監督職員の承諾を得た場合は、資料の提出を省略できる。

2 支給材料

(1) 設計書の工事仕様に支給品と記載されているものは、特記がある場合を除いて当組合工事現場事業所からの支給材料である。

(2) 支給材料の取扱いについては契約書の規定による。

3 機材の搬入

機材の搬入ごとに、監督職員に報告する。

ただし、あらかじめ監督職員の承諾を得た場合は、この限りでない。

4 機材の検査

(1) 現場に搬入した機材は、種別ごとに監督職員の検査を受ける。

ただし、あらかじめ監督職員の承諾を得た場合には、この限りでない。

(2) (1) による検査の結果、合格した機材と同じ種別の機材は、以後原則として抽出検査とする。

ただし、監督職員の指示を受けた場合には、この限りでない。

(3) 現場に搬入した機材のうち、変質等により工事に使用することが適当でないと監督職員の指示を受けたものは、直ちに工事現場外に搬出する。

5 機材の検査に伴う試験

(1) 試験は、次の場合に行う。

ア 設計図書に定められた場合。

イ 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合。

(2) 試験方法はJIS（日本工業規格）等の規格に定めのある場合には、それによる。

- (3) 試験が完了したときは、その試験成績書を監督職員に提出する。
- (4) 製造者において、実験値等が整備されているものは、監督職員の承諾により、性能表・能力計算書等、性能を証明するものをもって試験に代えることができる。

6 機材の保管

搬入した機材は、工事に使用するまで変質等がないよう保管する。

〔1-5〕 施工

1 施工

施工は、設計図書及び施工計画書並びに監督職員の承諾を得た実施工程表及び施工図等に従って行う。

2 施工の検査及び立会等

次の場合は、監督職員の施工の検査及び立会等を受ける。

これによることが困難な場合は、別に指示を受ける。

- (1) 一工程の施工が完了した場合
- (2) 施工後に検査が困難な箇所を施工する場合
- (3) 監督職員が特に指示する場合

〔1-6〕 工事検査

1 契約書に規定する工事が完成したときは監督職員に通知する。

2 検査は、発注者から通知された検査日に検査を受ける。

3 受注者は、工事検査に必要な資機材及び労務等を提供する。

〔1-7〕 完成図書等

1 完成時の提出図書

工事が完成したときは、完成図、工事記録、機器性能試験書、保守に関する取扱説明書等必要事項を整理の上、監督職員に提出する。

2 提出部数

提出部数は特記がなければ1部とする。また、提出時に監督職員に内容の説明を行う。

〔1-8〕 足場・その他

1 足場

足場、仮囲い等は、建築基準法、労働安全衛生法、建設工事公衆災害防止対策要綱その他の関係法令等に従い、適切な材料、構造のものとする。

2 工事電力等

(1) 工事用の電力及び水の使用については、監督職員の承諾を得るものとし、一定条件のもとに無償支給とする。

ただし、受注者は節電、節水に努めるものとする。

(2) 工事中電源を既存建築物から分岐する場合は、原則として既設分電盤の予備配線用遮断器の2次側または共用回路のコンセントからとする。

なお、接続する回路の負荷状態等を確認し、既設負荷への波及が無いようにする。

また、漏電遮断器等を使用し、安全の確保を図る。

〔1-9〕養生

1 養生範囲

既存部分養生範囲は、特記による。

なお、特記のない場合は、工事後にも使用される建築物、設備、備品等で、工事中に汚損、変色等の工事前の状態と異なる可能性がある箇所は、養生を行う。

2 養生方法及び清掃

(1) 養生の方法は、特記による。特記がなければビニールシート、クッション材、合板等の適切な方法で行い、養生範囲は監督職員と協議する。

(2) 機材搬入通路及び撤去機材搬出通路の養生は、特記による。

特記がなければ原則として、床面を合板、ビニールシート等の適切な方法で行う。

(3) 作業通路、搬入通路等に隣接して、盤等のスイッチ類がある場合は、誤操作しないよう養生する。

(4) 工事に既設エレベーターを使用する場合は、合板等で養生を行い、エレベーターに損傷を与えないようにする。

なお、使用後は、原状に復旧する。

(5) 切断溶接作業を行う場合は、防災シート等で養生する。

〔1-10〕発生材の処理

1 一般事項

発生材の抑制、再利用、再資源化及び再生資源の積極的活用に努める。

なお、発生材の処理は次による。

(1) 発生材のうち、発注者に引渡しを要するものは監督職員が指定する場所に整理のうえ集積し、引渡書を添えて返納する。なお、洗浄を要するものは適正に実施した後に返納する。

(2) 発生材のうち、引き渡しを要するものとは金属（鉄・アルミ・ステンレス等）、廃油（入替等により発生したもののうち監督職員が指定するもの）、そのほか監督職員が指定するものをいう。

(3) 特別管理産業廃棄物の有無及び処理方法は、特記による。

(4) 発生材のうち、上記以外のものは構外に搬出し、建設リサイクル法、資源有効利用促進法、廃棄物処理法その他関係法令等に定めるところによるほか、「建設副産物適正処理推進要綱」に従い適切に処理し、調書を作成して監督職員に提出する。

2 産業廃棄物

(1) 産業廃棄物の処理は、収集から最終処分までを、マニフェスト交付を経て適正に処理を行い、マニフェスト、産業廃棄物収集運搬業許可証、産業廃棄物処分業許可証の写しを監督職員に提出する。

(2) フロン系冷媒は、関係法令に従い、適正に処理する。

(3) 引き渡しを要しない廃油は、関係法令に従い、適正に処理する。

【2】 機械共通工事

〔2-1〕 機械一般事項

一般事項

本事項は、下記に基づくものとし、規定のないものは国土交通省公共建築工事の「機械設備工事標準仕様書」及び「機械設備改修工事標準仕様書」並びに「機械設備工事標準図」に準ずる。

〔2-2〕 共通事項

1 材 料

鋼材は全て形状が正しいもので、特に品質規格の定めてあるものは設計書に則り、そのほかは中等以上の品質を有するもので、有害な傷や、甚だしい錆のないものとする。

鋼材及びボルトの材質は、特記のない場合はS S材を使用する。

2 工作一般

- (1) ガス切断をする場合は、切口に切欠きのないようにする。
- (2) 熱間曲げ加工を行う場合は、赤熱状態で行う。
- (3) 柱等の受圧面は、十分密着させ、荷重を全接触面に均等に分布するよう行う。

3 ボルト・ナット

- (1) ボルト穴径は機械加工のときは、JIS B 1001「ボルト穴径及びざぐり径」3級以上を原則とする。

また、ガス溶断加工の時は各種工具を用い、できるかぎり正確に、ていねいに仕上げる。

- (2) ボルトはせん断、引張り等に耐える十分な強度を有する品質・形状・寸法のものを使用する。
(六角ボルト・六角穴付ボルト・摩擦接合用高力ボルト・植込みボルト・その他特殊形状ボルト・各種ビス等にも適用する。)

- (3) 部材との締結作業は、手工具、電動式等の工具を用いて、規定の締付けトルクになるよう行う。
なお、部材の状態、作業方法等により、この方法により難しいときは、監督職員の承諾を得て他の方法によることができる。

- (4) 締結後の貫通ボルトのねじ先端は、原則としてナット端面から数山以上出し、規定の締付けトルクを維持できるようにする。

ただし、緩み止め対策として、ワッシャー・ダブルナットの使用等を原則とするが、特殊ナット等の使用またはその他の方法による緩み止め対策は、監督職員の承諾を得て採用した場合はこの限りでない。

- (5) 傾斜面に取付けるボルトは、テーパワッシャーを用いる。取付後振動等を受けるボルトは、上記緩み止め対策を施す。
- (6) 使用場所によって焼付のおそれがある場合及び監督職員が必要と認めた場合は、焼付防止剤の塗布並びにボルト・ナットの材質変更等の措置をする。

4 溶 接

一般鋼材及び配管の溶接作業を行う際は、労働安全法、高圧ガス取締法、ガス事業法、消防法、電気事業法またはこれに基づく命令、若しくは条例の規定で溶接接合に関するもの及び本項の規定による。

(1) 溶接工

ア 自動溶接を行う者は、自動溶接機、溶接方法に充分習熟し、かつ、十分な技量及び経験を有した者で監督職員が認めた者とする。

イ 自動溶接を除く溶接工は、次の規定に準拠した資格を有し、技能証明書の交付を受けた者または監督職員が同等以上の技量を有すると認めた者とする。

ただし、軽易な作業と監督職員が認め、承諾を得たものについてはこの限りでない。

ウ 手溶接の場合は、JIS Z 3801「手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」またはJIS Z 3821「ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による。

エ 半自動溶接の場合は、JIS Z 3841「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」による。

(2) 溶接作業環境

溶接場所は必要な設備と良好な作業環境を整える。

作業は電撃防止器、漏電遮断器、保護具の使用等、事故及び火災防止処置を十分に考慮して行う。

(3) 溶接接合方法及び品質

ア 溶接する素材寸法は、溶接によって起こる収縮と変形、及び仕上げ代を考慮した寸法とする。溶接部の開先は、グラインダー等で正確に加工する。

開先形状及び接合部形状は、「機械設備工事標準図」（溶接開先形状、溶接接合部形状）による。

ただし、自動溶接の場合はこの限りでない。

イ 溶接棒は、被覆剤の剥脱・汚損・変質・吸湿、著しく錆のあるものを使用しない。

ウ 材片は適切な治具を用いるなどして正確に集結する。

部材は正確に保ち、過度の拘束を与えないため適当な仮締め、または仮付け溶接をする。

エ 母材の溶接面はあらかじめスラグ・水分・ごみ・錆・油・塗料等の溶接に支障のある不純物を除去する。

オ 作業方法及び順序は、ひずみと残留応力とを最小にするよう考慮し、溶接棒の保持は適当なアーク長さと角度を保ち、運棒に注意し十分な溶け込みを確保すると共に、気孔とスラグの混入、アンダーカット、脚長の不ぞろい、オーバーラップなどの欠陥を防止する。

溶接の表面は、平滑で規則正しい波型とし、過度の盛り過ぎや、著しい表面形状の不規則がないようにする。

溶接箇所は適切な補強盛りをする。

材質、板厚、気温などを考慮の上、必要に応じて予熱を行う。

(4) 溶接材料

溶接材料は、母材の種類及び溶接方法により表2-1またはこれと同等以上のものを使用する。

表2-1 溶接材料

母材の種類	溶接材料
鋼材	JIS Z 3211 (軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒)
及び鋼管	JIS Z 3316 (軟鋼及び低合金鋼用ティグ溶加棒及びソリッドワイヤ)
ステンレス鋼・鋼管	JIS Z 3321 (溶接用ステンレス鋼溶加棒及びソリッドワイヤ)

(5) 溶接方法

溶接方法は、被覆アーク溶接、TIG溶接若しくは監督職員の承諾を得た半自動アーク溶接、自動溶接またはそれらの組合せによって行う。ただし、ステンレス鋼管の場合は、被覆アーク溶接は行わない。

(6) 溶接部の検査

ア 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、クレーター等で有害な欠陥がないものとする。

イ 溶接部の管外面の余盛りの高さは、3mm以下とする。

〔2-3〕配管施工

1 一般事項

- (1) 配管の施工に先立ち、他の設備管類及び機器との関連事項を詳細に検討し、勾配等を考慮して、施工する。
- (2) 既設配管との接続に際しては、事前に既設配管の系統、流体の種別について確認を行う。
- (3) 蒸気配管の施工は、すべて管の温度変化による伸縮を考慮して行い、膨張時に配管の各部に過大な応力のかからないように、かつ、配管の勾配が狂わないように行う。
- (4) 管は、すべてその断面が変形しないよう管軸心に対して直角に切断し、その切断面は平滑に仕上げる。
- (5) 管は、接合する前にその内部を点検し、異物のないことを確かめ、切りくず、ごみ等を十分除去してから接合する。

2 溶接接合

- (1) 溶接接合方法は、突合せ溶接またはすみ肉溶接によって行う。
- (2) その他は【2】〔2-2〕4 溶接による。

3 吊り及び支持

配管の吊り及び支持等は、横走り配管にあつては棒鋼吊り及び形鋼振れ止め支持、立て管にあつては形鋼振れ止め支持及び固定とし、表2-2及び表2-3により行うものとする。

表2-2 横走り管の吊り及び振れ止め支持間隔

呼び径分類		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
棒鋼吊り	鋼管及び ステンレス鋼管	2.0m以下									3.0m以下					
	ビニル管	1.0m以下						2.0m以下								
形鋼振れ 止め支持	鋼管及び ステンレス鋼管	--						8m以下			12m以下					
	ビニル管	--		6m以下			8m以下			12m以下						

注 鋼管及びステンレス鋼管の配管呼び径50以下、ビニル管径20以下の形鋼振れ止め支持は不要とし、必要な場合の支持間隔は、特記による。

表2-3 立て管の固定及び振れ止め箇所

固定	鋼管及びステンレス鋼管	最下階の床または最上階の床
形鋼振れ止め支持	鋼管及びステンレス鋼管	各階1箇所
	ビニル管	各階1箇所

- 注 1. 呼び径80以下の配管の固定は不要としてもよい。
 2. 鋼管及びステンレス鋼管で、床貫通等により振れが防止されている場合は、形鋼振れ止め支持を3階ごとに1箇所としてもよい。

〔2-4〕部材の取付

マンホール等の部材は、正確に芯出しをして取付け、気密を要する箇所の取付けは、ガスケット等を挿入する。

〔2-5〕鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修

(1) 補修部分の撤去

部分補修のため取替える場合は、ガス溶断による既存部分撤去後、切断面をグラインダーにより酸化部分を除去する。

(2) 補修材料の製作

切断にあたって、既存部分と接合部分に隙間が生じないように注意して製作する。

(3) 補修溶接

ア 溶接はJIS Z3400「溶接の品質要求事項—金属材料の融接」により施工する。

イ 取替補修溶接は原則として突合せ溶接とする。

ウ 重ね貼り溶接補修を行う場合はすみ肉溶接全周溶接を原則とし、熱ひずみが生じないように施工する。

エ 梁・脚など構造上強度を要する場合は、補修溶接部分に原則母材と同一板厚の補強板をあて、全周溶接を行う。

オ 溶接ビードは必要に応じてグラインダー仕上げを行う。

〔2-6〕塗 装

(1) 塗装は仕様書に特記のある場合以外は、原則として、亜鉛めっき面、樹脂コーティング面、アルミニウム・銅・ステンレス・合成樹脂等、塗装の必要を認められない面には施工しない。

(2) 原則として、塗装場所の気温が5℃以下、湿度が85%以上または換気が不十分な場合、屋外で降雨のおそれがある場合、または、強風等で塗料の飛散のおそれがある場合、監督職員が塗装作業に適さないと判断した時は、作業は施工してはならない。

(3) 塗装作業を行う際は換気をよくし、溶剤等による中毒の防止、引火性塗料の場合の発火、爆発、火災等の事故防止に努める。

必要に応じ掲示板、垂れ幕等により周知を徹底する。

(4) 一般鋼材、配管等の補修箇所の塗装は、特記のある場合を除き、下地処理として、錆・スラグ・汚れなどを清掃後、原則として調合ペイントを用いて、錆止め塗装、上塗り塗装各1回行う。

補修箇所周辺も適宜在来塗装と同等色の塗料を1回塗装する。

また、使用環境、状況に応じて、耐熱・耐酸塗料等も使用する。

なお、亜鉛めっき配管の溶接、ねじ切り作業等を行った時はめっき剥離箇所にローバル塗装等を施す。

〔2-7〕保温工事

(1) 保温板を用いる場合は、保温面を清掃し、所定の寸法の保温板を亜鉛めっき鉄線・バンド等で密着させる。

また、各層の縦横の継ぎ目は、同一箇所にならないよう施工する。

(2) 外装はカラー鉄板JIS G 3312「塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」を原則として用い、こはぜ止め、鉸止め、またはビス止め等とする。

大形のダクトで鉄線・バンドにより保温材を密着できない場合は支持ボルトを溶接し、これを利用して保温材及び外装を固定する。

(3) 屋外に設置する外装は、雨水等が浸入しないよう外装の継ぎ目には十分なコーキングを行うと共に、支持ボルトの貫通部にはゴムパッキン等を使用する。

(4) 屋内に施工する場合においても原則として屋外用の外装材により被覆する。

〔2-8〕機器類

1 汎用機器類の取替

特記の無い場合は、メーカー・モデル共、既存品と同一を基本とし、モデルチェンジ等、やむを得ない場合は監督職員の承諾を得た上、同等以上の性能を有する機器を採用する。

2 特殊機器類の取替

特注品や特殊機器類更新の場合は、特記の無い限りメーカー・モデル共、既存品と同一を基本とし、同一の製作図に基づき新たに製作する。

改良や性能アップなど、やむを得ない場合は監督職員の承諾を得た上、同等以上の性能を有する機器を採用する。

3 機器類分解整備

(1) 機器類脱着の際には本体並びに取付マウントに損傷を与えないよう注意する。

(2) 機器類の分解組立は、本体構成部品類に損傷を与えないよう注意すると共に、精密部品など保管する際は防じん養生する。

(3) 取替部品はメーカー純正部品を使用し、研磨・摺合せを行う場合は、メーカー規定のクリアランスを超えないよう注意する。

分解点検・整備を行った場合は、必ずシールパッキン類を新品と取替える。

(4) 整備した機器は、性能試験を行い、試験成績書を監督職員に提出する。

〔2-9〕据 付

増設または整備完了した機器の据付けは、基礎ボルトの位置を正確に出し、機器据付施工仕様に基づいて入念に据付けをする。

回転機器等で振動を生じるおそれのあるときは、基礎ボルトは原則として基礎ベースの鉄筋等に直接、確実に溶接する。

〔2-10〕試 運 転

整備の完了した機器並びに装置は、受注者が給油作業等をし、監督職員立会いのもと試運転を行う。

【3】 電気共通工事

〔3-1〕 電気一般事項

一般事項

本事項は、下記に基づくものとし、規定のないものは国土交通省公共建築工事の「電気設備工事標準仕様書」及び「電気設備改修工事標準仕様書」並びに「電気設備工事標準図」に準じる。

なお、工事に際しては、電気事業法、電気設備に関する技術基準を定める省令・同解釈、内線規程、その他関係法令、条例、規則等に従い施行する。

〔3-2〕 共通事項

1 電線の接続

(1) 金属管、PF管、CD管、硬質ビニル管、金属製可とう電線管、1種金属線び等の内部では、電線を接続してはならない。

また、金属ダクト、2種金属線びの内部では、点検できる部分を除き電線を接続してはならない。

(2) 電線の途中接続は、できる限り避ける。

ただし、平形保護層配線の場合は除く。

(3) 絶縁被覆のはぎ取りは必要最小限に行い、心線を傷つけないようにする。

(4) 心線相互の接続は、原則として圧着スリーブ、電線コネクタ、圧着端子等の電線に適合した接続金具を用いる。

なお、圧着接続は、JIS C 9711「屋内配線用電線接続工具」による電線接続工具を使用する。

ただし、平形保護層配線の場合は、専用の接続コネクタ及び工具を使用する。

(5) 絶縁電線相互及び絶縁電線とケーブルとの接続は、絶縁テープ等により、絶縁被覆と同等以上の効力があるように巻付けるか、同等以上の効力を有する絶縁物をかぶせる等の方法により絶縁処理を行う。

(6) 低圧ケーブル相互の接続は、次のアからエのいずれかによる。

ただし、ケーブル用ジョイントボックスを用いる場合は、この限りでない。

なお、ボックス、金属ダクト等の内部における場合は、〔3-2〕1(5)によってもよい。

ア ケーブルの絶縁物及びシースと同等以上の効力を有するよう、適合した絶縁テープを巻き付け、絶縁処理を行う。

イ ケーブルの絶縁物及びシースと同等以上の効力を有するよう、絶縁物をかぶせ、絶縁処理を行う。

ウ 合成樹脂モールド工法により、絶縁処理を行う。

エ JIS C 2813「屋内配線用差込形電線コネクタ」によるボックス不要形差込形コネクタまたは「経済産業省令で定める電気用品の技術上の基準」による圧接形コネクタ若しくは接続器具等で、当該ケーブルに適合したものを使用し、接続を行う。

(7) 耐火ケーブル相互及び耐熱ケーブル相互の接続は、関係法令に適合したものとする。

(8) 架橋ポリエチレン電線、600V架橋ポリエチレン絶縁ケーブル及び耐熱ビニル電線等を耐熱配線に使用する場合の電線相互の接続は、使用する電線の絶縁物、シースと同等以上の絶縁性能及び耐熱性能を有するものとする。

(9) 耐熱性能の異なる電線相互の接続は、〔3-2〕1(7)に準じ耐熱性能の低い方としてもよい。

(10) 高圧架橋ポリエチレン絶縁ケーブル相互の接続及び端末処理は、ケーブル導体、絶縁物及び遮へい銅テープを傷つけないよう行う。

なお、ケーブル相互の接続は、直線接続とする。

(11) 配線と器具線との接続は、接続点に張力が加わらず、器具その他により押圧されないようにする。

2 電線と機器端子との接続

(1) 電線と機器端子との接続は、電氣的及び機械的に確実にを行い接続点に張力の加わらないよう接続する。

(2) 接続は十分締付け、振動等により緩むおそれのある場合は、二重ナットまたはばね座金を使用する。

(3) 機器端子が押ねじ形、クランプ形またはセルフアップねじ形の場合は、端子の構造に適した太さの電線を1本接続する。

ただし、1端子に2本以上の電線を接続できる構造の端子には、2本まで接続してもよい。

(4) 機器の端子にターミナルラグを用いる場合(押ねじ形及びクランプ形以外の場合)は、端子に適合したターミナルラグを使用して電線を接続するものとし、次による。

ア 1端子に取付けできるターミナルラグの個数は、2個までとする。

イ ターミナルラグには、電線1本のみを接続する。ただし、接地線はこの限りでない。

ウ ターミナルラグは、JIS C 2805「銅線用圧着端子」による。

なお、主回路配線に用いるものは、裸圧着端子とする。

エ 絶縁被覆のないターミナルラグには、肉厚0.5mm以上の絶縁キャップまたは絶縁カバーを取付ける。

オ 太さ14mm²以上の電線をターミナルラグにより機器に接続する場合は、増締確認の表示を行う。

(5) 巻締構造の端子には、電線をねじのまわりに緊密に3/4周以上1周以下巻付ける。

3 絶縁抵抗及び絶縁耐力

(1) 低圧の屋内配線、屋側配線、屋外配線、架空配線、及び地中配線に対する絶縁抵抗値は、次による。

配線の電線相互間及び電線と大地間の絶縁抵抗値は、JIS C 1302「絶縁抵抗計」によるもので測定し、開閉器等で区切ることのできる電路ごとに5MΩ以上とする。

ただし、機器が接続された状態または平形保護層配線では1MΩ以上とする。

なお、絶縁抵抗計の定格測定電圧は、表3-1による。

表3-1 絶縁抵抗計

電路の使用電圧	定格測定電圧 (V)	
	一般の場合	制御機器等が接続されている場合
100V級	500	125
200V級		250
400V級		500

【備考】 「制御機器等が接続されている場合」の欄は、絶縁抵抗測定によって制御機器等の損傷が予想される場合に適用する。

(2) 高圧の屋内配線、架空配線及び地中配線に対する絶縁耐力は、電線相互間及び電線と大地間に最大使用電圧の1.5倍の試験電圧を加え、連続して10分間これに耐えることとする。

ただし、交流用ケーブルは、交流による試験電圧の2倍の直流電圧によって試験を行ってもよい。

〔3-3〕 金属管配線

1 電線

電線は、EM-IE電線等とする。

2 管及び付属品

(1) 管の太さは、電線の断面積に適合したものとする。

(2) 付属品は、管及び施設場所に適合するものとする。

3 隠ぺい配管のふ設

(1) 管の埋込みまたは貫通は、建造物の構造及び強度に支障ないように行う。

(2) 管の切り口は、リーマ等を使用して平滑にする。

(3) ボックス類は、造営材等に堅固に取付ける。

なお、点検できない場所に施工してはならない。

(4) 分岐回路の配管の1区間の屈曲箇所は、4箇所以下とし、曲げ角度の合計が270度を超えてはならない。

(5) 管の曲げ半径（内側半径とする。）は、管内径の6倍以上とし、曲げ角度は90度を超えてはならない。

ただし、管の太さが25mm以下の場合で工事上やむを得ない場合は、管内断面が著しく変形せず、管にひび割れが生ずるおそれのない程度まで管の曲げ半径を小さくしてもよい。

(6) 管の支持は、サドル、ハンガー等を使用し、その取付間隔は2m以下とする。

ただし、管とボックス等との接続点に近い箇所及び管端を固定する。

(7) コンクリート埋込みとなる管は、管を鉄線等で鉄筋に結束し、コンクリート打込時に容易に移動しないようにする。

(8) コンクリート埋込みとなるボックス、分電盤の外箱等は、型枠に堅固に取付ける。

なお、ボックス、分電盤の外箱等に仮枠を使用した場合は、ボックス、分電盤の外箱等を取付けた後その周囲にモルタルを充てんする。

4 露出配管のふ設

露出配管のふ設は、次によるほか、〔3-3〕3「隠ぺい配管のふ設」(1)から(6)による。

(1) 管を支持する金物は、鋼製とし、管数、管の配列及びこれを支持する箇所の状況に応じたものとし、スラブ等の構造体に堅固に取付ける。

(2) 雨のかかる場所では、雨水浸入防止処置を施し管端は下向きに曲げる。

〔3-4〕 制御及び操作盤

一般事項

機器に付属される制御及び操作盤は、電気事業法及び電気設備に関する技術基準を定める省令・同解釈並びに電気用品安全法に定めるところによるものとし、製造者の標準仕様とする。

ただし、特記により、次の各項を適用する。

- (1) 過負荷及び欠相保護装置は、電動機ごとにもうけるものとする。
過負荷及び欠相保護装置とは、過負荷及び欠相による過電流が生じた場合に自動的にこれを阻止し電動機の焼損を防止出来るものとする。
- (2) 電流計は、広角型電流計（赤指針付き）とし、電動機ごとに設ける。
なお、1ユニットの装置（1ユニットに2台以上の電動機がある場合）の場合は一括で設けてもよい。
- (3) 運転及び停止表示灯は電動機ごとに設けるものとし、保護継電器の動作表示は各保護継電器ごとに設ける。
- (4) 制御及び操作盤の図面ホルダーに、単線結線図を具備する。
- (5) 制御及び操作盤はドアーを閉めた状態で、充電部が露出してはならない。
なお、ドアー裏面の押しボタン等感電のおそれのある構造のものは、感電防止の処置を施す。
ただし、電気用品安全法の適用を受ける機器の盤は除く。

〔3-5〕 電動機

- (1) 分解整備を行うものについては、部品の取替えまたは修理及び内部点検清掃等の後、温度上昇試験、絶縁抵抗測定、耐電圧試験等を行い、電動機としての基準とおりの性能を発揮できるようにする。
また、新規取替えを行うものについては、保護型式は原則として全閉防まつ型を採用し、JIS C 4034「回転電気機械」、JIS C 4210「一般用低圧三相かご形誘導電動機」に基づいた性能試験表、検査証、図面等を監督職員に提出し承諾を得る。
- (2) 工事施工にあたっては原状とおりに取付け、または電動機製造会社の取付け施工仕様等に従って取付けて、必ず負荷機器と連結させて試運転し、異状がない事を確認の上、監督職員の承諾を得る。

区分表 (焼却工場)

区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)	
区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)		区 分 表 (焼 却 工 場)	
<<A>>炉体	<>機械設備	<<C>>ボイラー設備	<<D>>蒸気タービン	<<E>>電気計装設備	<<F>>通風設備	<<G>>煙道	<<H>>補機関係	<<I>>クレーン設備	<<J>>集じん設備	<<K>>トラック計重設備	<<L>>排水処理設備	<<M>>有害ガス処理設備	<<N>>建築及び構内全般	<<O>>その他	<<P>>その他
<1> ホッパーシュート関係	<1> 供給ストローカ	<1> ドラム	<1> タービン本体	<1> 受変電設備	<1> 純水装置	<1> ガスダクト	<1> ポンプ	<1> じん茶クレーン本体	<1> EP本体	<1> 計重装置本体	<1> 凝集沈澱処理設備	<1> 電気計装設備	<1> 建築及び構内施設	<1> 受変電設備	<1> ガスダクト
<2> 乾燥室	<2> 乾燥ストローカ	<2> 水管	<2> 制御保安装置	<2> 配電設備	<2> ボイラー関係各種ポンプ	<2> 空気ダクト	<2> 水噴射装置(配管共)	<2> じん茶クレーン給電設備	<2> 集じん極及び放電極	<2> 指示印字装置	<2> ろ過及び吸着処理設備	<2> 配管設備	<2> 建築及び構内施設	<2> 配電設備	<2> 空気ダクト
<3> 燃焼室	<3> 燃焼ストローカ(1段)	<3> 過熱器	<3> 潤滑装置	<3> 発電設備	<3> 蒸気コンデンサ	<3> 配管設備	<3> 空気圧縮機	<3> じん茶クレーン走行装置	<3> 槌打装置	<3> 計重管理設備	<3> 汚泥処理設備	<3> 付属設備	<3> 給排水設備	<3> 発電設備	<3> ダンパー設備
<4> 後燃焼室	<4> 燃焼ストローカ(2段)	<4> 節炭器	<4> 復水器及び同付属品	<4> 非常用電源設備	<4> 船積設備	<4> 蒸気溜	<4> プロワ	<4> じん茶クレーン支持閉装置	<4> 灰出し装置	<4> その他	<4> 生物処理設備	<4> その他	<4> 空調整備	<4> 焼却プラント計装設備	<4> マンホール
<5> 煙道室	<5> 後燃焼ストローカ	<5> 減温器	<5> 空気抽出器	<5> 焼却プラント計装設備	<5> 積み出し装置	<5> じん茶クレーン制御装置	<5> 給湯設備(温水器共)	<5> じん茶クレーンバケット	<5> 碍子加熱装置	<5> その他	<5> 薬品注入設備	<5> 電気計装設備	<5> 照明設備	<5> ボイラー関係計装設備	<5> 煙突
<6> 水噴射ガス冷却室	<6> ストローカ駆動装置	<6> 脱気器及び給水タンク	<6> 各種冷却装置	<6> 各種冷却装置	<6> マンホール・扉・点検孔	<6> じん茶クレーン本体	<6> 冷却塔	<6> じん茶クレーンバケット	<6> 有害ガス処理設備	<6> 冷却洗浄設備	<6> 電気計装設備	<6> 電気計装設備	<6> 電話、放送設備	<6> ボイラー関係計装設備	<6> マンホール
<7> ボイラー室	<7> 灰出し装置	<7> 各種タンク	<7> 自動弁	<7> 自動弁	<7> その他	<7> 灰クレーン本体	<7> 各種及びタンク類	<7> 灰クレーン本体	<7> その他	<7> 煙道設備(IDF含)	<7> 配管設備	<7> 配管設備	<7> 電話、放送設備	<7> タービン関係計装設備	<7> 煙突
<8> 空気予熱器	<8> ホッパーシャッター	<8> 安全弁	<8> 各種弁類	<8> 各種弁類	<8> その他	<8> 灰クレーン走横行装置	<8> 各種及びタンク類	<8> 灰クレーン走横行装置	<8> その他	<8> 各種ポンプ	<8> その他	<8> 付属設備	<8> 電話、放送設備	<8> プラント運転管理設備	<8> 煙突
<9> 外部ケーシング	<9> プリッジ解消装置	<9> 自動弁	<9> タービン関係各種ポンプ	<9> タービン関係各種ポンプ	<9> その他	<9> 灰クレーン支持閉装置	<9> ごみ投入扉開閉装置	<9> 灰クレーン支持閉装置	<9> その他	<9> 各種ポンプ	<9> その他	<9> その他	<9> 建築及び構内全般	<9> プラント運転管理設備	<9> 煙突
<10> アッシュホッパー並びにフラッシングボックス	<10> 助燃装置	<10> 各種弁類	<10> 各種弁類	<10> 各種弁類	<10> その他	<10> 灰クレーン制御装置	<10> 真空掃除装置	<10> 灰クレーン制御装置	<10> その他	<10> 各種ポンプ	<10> その他	<10> 付属設備	<10> 建築及び構内全般	<10> プラント運転管理設備	<10> 煙突
<11> マンホール・扉・点検孔	<11> 船積設備	<11> 給水加熱器	<11> 給水加熱器	<11> 給水加熱器	<11> その他	<11> 灰クレーンバケット	<11> 破砕機	<11> 灰クレーンバケット	<11> その他	<11> 各種ポンプ	<11> その他	<11> 付属設備	<11> 建築及び構内全般	<11> プラント運転管理設備	<11> 煙突
<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> 建築及び構内全般	<30> プラント運転管理設備	<30> 煙突
<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> その他	<30> 建築及び構内全般	<30> プラント運転管理設備	<30> 煙突

【4】 焼却設備区分別工事仕様

[A] 炉 体 設 備

[A-1] ホッパーシュート関係

- 1 ホッパーシュート及び水冷ジャケットの補修にあたり、特に次の事項に配慮する。
 - (1) 補修後に、ブリッジ形成の要因が生じないように施工する。
 - (2) 水冷ジャケットとの接合部はパッキンを挿入、ボルト締付けとする。
 - (3) 水冷ジャケットを補修する場合は、水漏れのないよう注意して施工し、修理完了後水張りテストを行う。
 - (4) 特記または指示により各部の肉厚計測を行い、計測結果を監督職員に提出する。
 - (5) 燃焼ガスがまわり込むおそれのある箇所には、セラミックファイバーロープ（SUS金網入り）等の充填物を詰める。

2 保護板整備

- (1) 保護板及び取付けボルトの破損部を取替える。
- (2) 施工に際しては、既存部分に損傷を与えないよう注意して行う。

[A-2～7] 乾燥室・燃焼室・後燃焼室・煙道室・水噴射ガス冷却室・ボイラー室

1 共通事項

(1) 墨出し作業

構造物や機械装置等から基本線を決定する。

(2) やりかた

正確に築炉作業を行うには、基本線・基準線により適正值の確認を適宜行う。

(3) 煉瓦の割り付け及び目地代

- ア 全体構造を図面上での確に把握し、常に先行の作業を考慮し割り付けを決める。
- イ 耐火煉瓦モルタルの目地代は2mmを原則とする。
- ウ 赤煉瓦モルタルの目地代は7mm以上12mm以下を原則とする。
- エ 芋継ぎ（四つ目、重箱積み）は原則として避ける。ただし膨張目地は除く。

(4) 煉瓦型枠

アーチや張出しなど、必要な場合は適正に煉瓦型枠を施工する。

2 煉瓦積替工事

(1) 煉瓦

- ア 一日の積み高さは、原則として15段程度とする。
- イ 煉瓦は角を傷めないよう取扱い、角欠け面を炉内側に出さない。
- ウ コルハートブラックの使用については、炉内側に鑄込穴が出ないように注意する。
- エ モルタル使用の際は、常に混練する。
とろ回りが完全になるよう「付けとろ」を行い、「敷きとろ」や「流しとろ」を行わない。
- オ やりかた間に張った水糸は、一段目ごとに移動し、煉瓦積みの垂直は区分において±5mm以内、水平方向は各段で±3mm以内で作業を進める。
- カ 膨張代部分に縦糸を正確に吊り下げる。
- キ 赤煉瓦は原則として水しめを行う。

ク 煉瓦積後、モルタルが固まるまで凍結防止をする。

ケ 耐火煉瓦等の現場加工は、切断機による加工を原則とし、薄物や二五分の小さいものは使用しない。また、炉内側に切断面を出さない。

(2) 煉瓦用モルタル

ア 耐火煉瓦用モルタルは気硬性モルタルを使用し、その使用区分は図面等による炉材の使用区分による。

イ 耐火断熱煉瓦用モルタルは、気硬性モルタルを使用する。

ウ 赤煉瓦用モルタルは耐酸セメントを使用する。

(3) モルタルの練り方

ア モルタルは適度の清水にてむらの無いよう混練りし、異物が混入しないよう注意する。

イ モルタル練りに要する水の量は、メーカー指定の水量に従う。

ウ モルタル練りに使用するとろ箱やミキサーは、ほかの耐火物用と共用しない。

(4) 膨張目地

ア 膨張代及び位置は、図面により正確に施工する。

イ 側壁部・天井アーチ部の膨張代裏面の煉瓦は、耐火煉瓦を使用する。

ただし、異形EXP煉瓦を使用した場合はこの限りでない。

ウ 膨張代にはセラミックファイバー、炉内表面はセラミックファイバーロープ（SUS金網入り）等を使用し、千鳥目地の場合は、膨張によるすべりを妨げないよう空目地とし、ボール紙等で目地調整を行う。

エ 水噴射ガス冷却室等で、水濡れのある場所は、原則として膨張代は取らない。

(5) 耐火煉瓦の目地押し

目地表面の密度を高め、昇温後の目地収縮や、目地の強度低下を防止するため目地押しを行う。

(6) 引張り煉瓦及びキャストブル

ア 引張り煉瓦の取付けは、煉瓦高さ6段目ごと、水平方向は10枚目ごとに、2箇所の取付けを原則とする。

イ 取付金物は、十分な強度を有するよう溶接取付けとする。

ウ アンカー材は、SUS材を使用する。

(7) 支持金物類

ア 支持金物の取付けは、煉瓦高さ2～3mごとに取付けることを原則とする。

イ 支持金物に取付けるキャスト用アンカー材は、Y型・V型の併用とし、SUS材を使用し、アンカーの取付間隔は、150mm～200mmを原則とする。

3 不定形耐火物工事

(1) 共通事項

ア 型枠の板材・支持材等は、打設する場所・量・形状を考慮し十分な強度を有するものを使用する。

イ 型枠の製作は適正な形状並びに強度を有すると共に、耐火物の混合水分が漏れないよう緊密に組立てる。

ウ 防水処理を行う。

エ 打設する部分の容積内及び型枠の表面は、よく清掃し異物を除去する。

オ アンカー材のかぶり代は、50mm～100mm確保する。

(2) キャスタブル工事

ア 混練

(ア) 所定水量内でよく混練りし、所定の流動度を得るようにする。

(イ) 混練に使用する水は、清水を使用する。(水温は5℃～25℃)

(ウ) 異物やモルタルが混入しないよう注意し、短時間でむら無く練り上げる。

イ 打設方法

(ア) 流し込み

A 混練したキャストブルは、原則20分以内に施工を完了する。

B 打設時は、長時間振動を与えると骨材と結合剤が分離することがあるので注意する。

C 打設部分の厚さ方向に対しては、必ず一度に打設する。

D 異なった質のキャストブルによる2層以上の施工は、直前施工のキャストブルの乾燥後に次層目を施工する。

E 膨張代・割れ及び一面の流し込み量を考慮し分割施工する。

分割部はベニヤ板3mmを挿入する。

(イ) 吹き付け・こて塗り等ほかの工法

吹き付け・こて塗り等ほかの工法を行う場合は、厚さ50mm以下とする。

(3) 空冷板煉瓦工事

ア 煉瓦取外後、煉瓦受けプレートの肉厚減少及び溶接部の亀裂・断裂の有無等を点検する。

イ 空冷板取付けボルト(SUS)に焼付防止剤を塗布する。

ウ 空冷板煉瓦取付け後、新旧の空冷板煉瓦に段差が生じた場合は、目地材を使用し表面をなだらかにする。

(4) ボイラー水管保護耐火タイル工事

ア 解体時ボイラー水管を損傷しないよう注意し作業を行う。

イ タイル取付用アンカーは、タイル取付前に溶接部に亀裂等の欠陥がないか確認し取付けを行う。

ウ タイル取付後、ボイラー水管との隙間及び異物の挟み込みがないか確認する。

(5) プラスチック耐火物工事

ア 施工

(ア) プラスチック耐火物の打込みは、1～1.5Kg程度のハンマーまたはピストン径25mmストローク100mm以上のエアーランマーを使用する。

(イ) 打込み材は50mm程度の厚さに分割し、打込み面に対し直角方向から全面をむらなく打ち接着力を強める。

(ウ) 打継面は表面を削り取りざらざらにしてから作業を継続する。

イ 表面成形

打込表面はスクレーパーなどで削り、所定の厚みと形状に仕上げる。

ウ スコアライン

表面を成形後、その表面に900～1,200mm間隔に、深さ20～50mm、幅3～4mmのスコアラインを切込む。

スコアラインの位置は、アンカーサポートなどの位置を考慮して決定する。

エ 通気孔

プラスチックの表面全面に通気孔をあけ、乾燥時に内部で発生する水蒸気が容易に逃げるようにする。

通気孔は、80～150mm間隔に、厚さ2/3・直径3mm～4mmを設ける。

4 クリンカー除去及び充填物取替

炉壁のクリンカー除去作業は、既存煉瓦及び耐火物等に損傷を与えないよう注意する。充填物の取替えは、旧充填物の除去及び清掃等を行った後、充填する。

5 煉瓦等の再使用

煉瓦補修で撤去煉瓦の内、再利用可能な煉瓦は再使用に努める。

特記により、再使用するものはケレンを入念に行い、損傷の少ない面を炉内面にする。

6 乾燥（養生）及び昇温

(1) 煉瓦積替工事時

煉瓦積替は、煉瓦の自然乾燥が十分できるよう工程を進める。

(2) キャスタブル工事時

打設のキャスタブルに所定の強度や性質が現出するまでの間、保護・養生をする。尚、自然乾燥は24時間以上とる。

(3) プラスチック耐火物工事時

施工直後の表面は、急速に乾燥し亀裂が生ずるおそれがあるので、ビニールシート等で覆い養生する。

また、1日以上放置する時は、ぬれた紙等を貼付け急速な乾燥を防止する。

〔A-8〕 空気予熱器

1 ガス式空気予熱器

(1) 管及び管板の取替えは熱膨張を考慮する。

(2) 取付けは原則として拡管器を使用し、ベルマウス加工を行う。

(3) 必要に応じて腐食防止用スリーブの取付け及び焼損防止用耐火物の施工等を行う。

2 蒸気式空気予熱器

(1) 管及びパネルの取替えは、熱膨張を考慮する。

(2) 施工に際しては、既存管に損傷を与えないよう注意する。

(3) 管を取替えないで蒸気漏れのみ止める場合は、当該管に閉栓等を行う。

〔A-9〕 外部ケーシング

1 取替える場合の、既存部分撤去並びに補修溶接は、【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」による。

2 塗装は内外面とも行い、内面は錆止め1回塗りを原則とする。

〔A-10〕 アッシュホッパー並びにフラッシングボックス

1 各火格子下部ホッパー清掃

ホッパー内に堆積したダスト等を除去する。

2 各火格子下ダブルフラップダンパー点検整備

- (1) ダンパー内面を清掃し、ブレードの変形、軸受部の摩耗及びグランドパッキンの摩耗など異常の有無を点検する。
- (2) 特記により、エアーシリンダーの点検あるいは分解整備を行う。
- (3) 点検整備完了後は、開閉リミットスイッチやサイクルタイマーの調整を行った上、上下段フラップダンパーの作動確認を行う。

[A-11] マンホール・扉・点検孔

1 部分補修

- (1) 特記のない場合は、製造時における構造・形状・品質に基づく復元を基本とする。
- (2) キャスタブルなど、耐火被覆材を補修する場合は鋼製扉枠・キャスター用アンカー等に損傷を与えないよう解体撤去したのち、適正に型枠を施工し打設する。

2 取替

取替えには周囲条件を考慮した上、品質・形状等の選択をする。
形状は、取扱い容易で気密性の高い構造とする。

- 3 パッキン類の取替えは、ガス等のもれがないようシール面のあたりを確認して行う。

[B] 機 械 設 備

[B-1～5] 供給ストーカ・乾燥ストーカ・

燃焼ストーカ（1段）・燃焼ストーカ（2段）・後燃焼ストーカ

1 給じん（ごみ供給）装置の整備

- (1) 装置本体の清掃を行い、特記により車輪やライナーなど摩耗部分の点検並びに取替補修を行う。
- (2) 特記により耐熱鋳物の取替えを行うと共に、ずれがあれば修正を行う。
- (3) 耐熱鋳物の割れや減肉など焼損状況を点検し監督職員に報告する。
- (4) 整備完了後は駆動テストを行い、油圧シリンダーや車輪など駆動状況を確認すると共に、ストロークの調整を行う。

2 燃焼装置の整備

- (1) 装置本体の清掃を行い、特記により受けローラーや軸など、回転状況並びに摩耗状況の点検を行う。
- (2) 火格子の裏面並びに上面を清掃し、ずれ・取付けボルトの脱落・緩みなどがあれば修正を行う。
- (3) 火格子の割れや減肉など焼損状況を点検し監督職員に報告する。
また、異常な焼損品が確認された場合も監督職員に報告し、特記に関わりなく取替える。
- (4) 整備完了後は駆動テストを行い、油圧シリンダーやローラーなど駆動状況を確認すると共に、ストロークの調整を行う。

3 火格子（固定・可動）

- (1) 梁の部分取替を行う場合は、【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」による。
- (2) 枠及び台を取替える場合は、火床板・クリップ等を組込後、取替部の前部枠の枠及び台の状況に合わせ、ボルトを取替えて枠を固定する。
なお、ボルト締付後、緩み止め点溶接を行う。
- (3) 火床板の整備は、各火格子間並びにサイド固定等に基準とおりの隙間を設ける。
ただし、火格子間に隙間を設けていない設備はこの限りでない。
- (4) シュー及びローラーの取替えは、基準とおりに行い、各摺動面に均一となるよう調整する。
- (5) 摺動接触面及びねじ組立部は、必要に応じ焼付防止剤を塗布する。
- (6) 保護ブロック・サイドプレート・その他
取替え及び補修等は、火格子等に支障を来さないよう基準とおりの隙間を設け確実に取付けると共に、既存品との調整も十分に行う。
調整時、製品の現場加工等を要する場合は、施工に先立ち監督職員の承諾を得る。
- (7) 各部整備後、ストローク調整、内部ウエアリングプレート（シュー）・ローラー・ブッシュ・ブラケット等の清掃点検・調整等を確実にし、各部が円滑に作動するか確認する。

4 シールボックスの整備

- (1) シールボックスの分解整備は、清掃の上、ベアリングの磨耗・破損、スプリング破損の有無等を点検する。
- (2) 組立時は、各部に焼付防止剤を塗布する。

(3) パッキン類はすべて取替える。

5 ピン・ローラー類の取替

(1) ピン類を取替える場合は、ブッシュを同時に取替える。

(2) 取替時は、焼付防止剤を塗布する。

〔B-6〕 ストーカ駆動装置

1 油圧ユニット

(1) 取替工事

ア ポンプ・切換弁・制御弁类等油圧機器の取替

【2】〔2-8〕1「汎用機器類の取替」による。

イ 作動油の交換

油槽及び配管内の残油を全て抜取った上、油槽内スライム・水分等を清掃した後、特記などで指定した新油を規定数量給油する。

更油後は配管・弁・シリンダーなど油圧回路の残存空気を完全に抜く。

ウ 油圧配管の取替

油圧配管の部分取替を行う場合の取替区間は、差込溶接継手またはフランジ間で、メーカーの工場で作成することを原則とし、あらかじめ酸洗い等洗浄したものを使用する。

取替後は取替えた区間を含む系統のオイルフラッシングを実施する。

(2) 清掃及び分解整備

ア ポンプ・切換弁・制御弁等油圧機器の整備

【2】〔2-8〕3「機器類分解整備」による。

イ Oリング・シールパッキン類の取替

シリンダーやアクチュエーターのOリング・シール類の取替を行う場合は、分解組立の際にロッドや内面を損傷しないよう注意し、取替部品は既存品と同一のJIS規格品を使用する。

ウ フィルター清掃

サクシオン並びにリターンフィルターを取出し、捕捉物を除去した後、網目をワイヤブラシなどで清掃する。

エ オイルクーラー清掃

クーラーの熱交換器を取出し、水部はスライムやスケール類を除去し、油部はふき取り清掃する。

パッキン・シール類は新品と取替え、ピンホールなど異常の有無を確認した上、組立てる。

(3) 電動機・ポンプの芯出し

ポンプの駆動軸と電動軸をカップリングで連結する場合、両軸の偏心公差は0.03mm以下とし、両軸の偏角（角度）誤差は1°以内にする。

2 減速機関係

分解点検整備を行い、内部部品の取替えまたは補修を行うもので、基準どおりの精度に仕上げ、各部に油漏れのないよう組立て、芯出し調整を確実にを行い、所定の性能維持を図る。

〔B-7〕 灰出し装置

1 灰出しフライントコンベヤ

(1) 取替工事

- ア 電動機・減速機・チェーン及びチェーンホイール等駆動装置の取替えて、能力増強の場合は他の架構物や機械要素及び電源設備への影響も考慮した設計を行った上、現地改造工事を行う。
- イ キャリングチェーン・チェーンローラー・フライントスクレーパー等消耗部品の取替えては、特記のない限り既存品と同一の型番または寸法・形状並びに同一材質の部品と取替える。
- ウ エアーリフター等付属装置類の取替えては、同一図番に基づくメーカーの工場製作品を原則とする。
- エ レール・チェーンガイド・底部ライナーなど溶接取付部材の取替えては、ガス溶断等により不良箇所を撤去し、溶断面をグラインダー等により平滑に仕上げ、新規製作部材と取替える。
なお、既存部分撤去時によるトラフ本体の損傷は最小限にとどめる。

(2) 点検・整備

- ア チェーン・チェーン sprocket・チェーンローラー・レール等の摩耗・腐食・変形などの状況写真並びに減肉量の計測結果を監督職員に報告する。
- イ 運転継続に支障ある摩耗・腐食・変形が確認された場合は、監督職員の承諾を得て、キャリングチェーンの部分取替、ローラーの取替えて、フライントスクレーパー・レール・トラフなどの部分補修を行う。
- ウ フライントスクレーパーと底板との隙間を基準通りに調整し、施工後試運転して蛇行・片寄り運動がないよう調整する。
- エ 底板の部分取替を行う場合は、【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」により施工し、トラフ内側の溶接接続部はグラインダーにより平滑仕上げを行う。

(3) 塗装

- ア 水槽・フレーム等の部分補修完了後は、内外面塗装を行うものとしケレンなど素地調整を行った上、外面は指定色・内面並びに接水部はタールエポキシ樹脂塗料を2回塗装する。
- イ 点検整備・清掃の場合は、特記による。

2 落じんコンベヤ

(1) 取替工事

- ア 電動機・減速機・チェーン及びチェーンホイール等駆動装置の機器類更新は、【2】〔2-8〕1「汎用機器類の取替」による。
- イ キャリングチェーン・リンクチェーン・スクレーパー等消耗部品の取替えては、【2】〔2-8〕2「特殊機器類の取替」による。
- ウ チェーンガイドなどの取替えては、コンベヤケースフランジ間単位で行い、同一図番に基づくメーカーの工場製作品とする。
- エ 部分的に新品と取替える場合は、既存部分との段差等に注意し、円滑に接続する。

(2) 点検・整備

- ア キャリングチェーン・チェーン sprocket・スクレーパー・ガイドレール等の摩耗・腐食・変形などの状況写真並びに減肉量の計測結果を監督職員に報告する。
- イ 運転継続に支障ある摩耗・腐食・変形が確認された場合は、監督職員の承諾を得て、キャ

リングチェーン並びにスクレーパーの部分取替、レール、ケーシングなどの部分補修を行う。
ウ スクレーパーとケーシング底板との隙間を基準とおりに調整し、施工後は試運転を行い、蛇行・片寄り運動がないよう調整する。

3 振動コンベヤ

- (1) 駆動装置・ベアリング・支持バネ・共振バネ・板バネ・駆動ゴム・トラフの振幅の点検を行い、整備は各部基準通りの寸法・隙間をとり、レベル・芯出し調整等を行う。
- (2) 本体がほかの構造物・機械・シュート等に接触しないよう施工する。
- (3) トラフの補修は、溶接接続部に開先を取り、溶接部は凹凸のないようグラインダー仕上げを行う。

[B-8] ホッパーシャッター（ホッパーゲート）

1 ウインチ機器整備

(1) ホッパー蓋（鉄板）

ひずみ・破損・穴あき部分等がないか、及び蓋固定用フックに支障がないか点検し、損傷部分等があれば補修を行う。

(2) ワイヤー及びワイヤードラム

異常な摩耗・損傷部分がないか点検し、必要な場合は整備を行う。

滑車・ワイヤードラム及び取付部分に亀裂・破損等がないか点検し、必要な場合は整備を行う。

(3) 電気設備

制御盤内の清掃を行い、ブレーカー・配線等に異常がないか点検し、必要な場合は整備を行う。

2 油圧機器整備

(1) 油圧シリンダー・切換弁・制御弁類等油圧機器の取替

【2】〔2-8〕1「汎用機器類の取替」による。

(2) 油圧シリンダー・切換弁・制御弁類等油圧機器の整備

【2】〔2-8〕3「機器類分解整備」による。

3 構成部材補修

(1) シャッター板など部分取替を行う場合、【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」による。

(2) 軸受などの取替えを行う場合、【2】〔2-8〕1「汎用機器類の取替」による。

4 点検・整備

(1) シャッター板、軸及び軸受部の摩耗・腐食・変形などの状況を写真並びに計測結果により監督職員に報告する。

(2) 運転継続に支障ある摩耗、腐食、変形が確認された場合は、監督職員の承諾を得た上、〔B-8〕3「構成部材補修」により、部分取替または部分補修を行う。

[B-9] ブリッジ解消装置（ブリッジ除去装置）

1 油圧機器整備

(1) 油圧シリンダー・切換弁・制御弁類等油圧機器の取替

【2】〔2-8〕1「汎用機器類の取替」による。

(2) 油圧シリンダー・切換弁・制御弁類等油圧機器の整備

【2】〔2-8〕3「機器類分解整備」による。

2 点検・整備

(1) 先端金物の摩耗・腐食・変形などの状況を写真並びに計測結果により監督職員に報告する。

(2) 運転継続に支障ある摩耗・腐食・変形が確認された場合は、監督職員の承諾を得た上、〔B-8〕3「構成部材補修」により、部分取替または部分補修を行う。

〔B-10〕助燃設備

1 灯油バーナーの整備

(1) バーナーの回転部・リンク機構・着火筒・火炎検出器等構成部品の分解整備を行い、焼損や摩耗など、不良部品を新品のメーカー純正部品と取替える。

(2) 回転部やディフューザーの焼損の有無、燃料吐出部の閉塞やカーボン付着の有無、着火電極・火炎検出器のカーボン汚損の有無を確認し、清掃・整備を行う。

(3) 風量コントロールダンパーリンク部の点検・調整を行う。

2 ガスバーナーの整備

(1) 遮断弁・制御弁などバルブユニット・パイロットガスバーナー・火炎検出器・燃烧空気制御弁並びにコントロールモーター・風量コントロールユニット等構成部品の分解整備を行い、焼損や摩耗など不良部品は新品のメーカー純正部品と取替える。

(2) ディフューザーやノズルの焼損の有無、空気吐出部やノズルの閉塞やカーボン付着、パイロットバーナー着火棒や火炎検出器の汚損の有無を確認し、清掃・整備を行う。

(3) 風量・ガス量コントロールダンパーリンク部の点検・調整を行う。

〔B-11〕船積設備

1 シュート・ホッパー

底板の補修は、【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」による。

2 搬送装置

(1) 搬送ベルトの接続は、十分な破断強度であることを確認する。

(2) 蛇行・片寄り運動がないようテークアップ・ベルトクリーナー等の調整をする。

〔B-12〕積み出し装置

1 ごみ受入れホッパー

(1) 取替える場合、【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」による。

(2) 特記または指示により各部の肉厚測定を行い、計測結果により監督職員に報告する。

2 ごみ搬出コンベヤ

(1) 運転継続に支障のある切傷・摩耗・腐食・変形などが確認された場合は、監督職員の承諾を

得て補修を行う。

(2) コンベヤベルト、軸受ユニット等の消耗品取替えは、【2】〔2-8〕1「汎用機器類の取替」による。

(3) 電動機・減速機・ローラーチェーン及びローラー等、駆動装置の機器類更新は【2】〔2-8〕1「汎用機器類の取替」による。

(4) ベルトの組付けは、片寄りにならないよう調整する。

3 可動シュート及びカットゲート

(1) モートル・シリンダーに異音・振動等の発生がないか点検する。

(2) ごみ飛散防止用スカート（ゴム板）の損傷等は、監督職員の指示により補修を行う。

(3) その他、【B-12】1「ごみ受入れホッパー」による。

4 不適物除去装置

以下の事項を確認し、異常があれば監督職員に報告する。

(1) 作動油タンク・各シリンダー・油圧ホース等に油漏れがないか点検する。

(2) オイルポンプの異常な発熱・異音・振動がないか点検する。

(3) バケットの各ピン・ブッシュ及び爪の摩耗状況を点検する。

(4) シリンダーの支持ピン・ボス部に損傷がないか、またブームの溶接部に亀裂等が発生していないか点検する。

[C] ボイラー設備

〔一般事項〕

1 定期検査・定期自主検査

(1) 定期検査

ボイラー及びその付属設備は、ボイラー及び圧力容器安全規則、その他関係法令、法規に基づいて点検整備を行い、関係官庁の定期検査を受検し、これに合格するようにする。

(2) 定期自主検査

ボイラー及びその付属設備は、電気事業法、ボイラー及び圧力容器安全規則、その他関係法令、法規、自主検査要領書に基づいて点検整備を行う。

2 監督職員の立会

点検の結果、発見した異常や組立記録、補修改造の箇所及び方法並びに付着物・堆積物の状況等は、監督職員の立会いの上詳細に記録し提出する。

3 水圧試験

組立復旧後の水圧試験を行うときは、耐圧部の溶接を行った場合、原則として給水ポンプの締切圧力程度で行い、また、耐圧部の改良補修工事を実施した場合は、最高使用圧力以上の試験圧力で行う。ただし、溶接検査が必要な管（外径150 mm以上の管）を取替えたときは最高使用圧力の1.5倍を試験圧力とする。

なお、水圧試験を行うときは、ボイラーに校正された圧力計もしくは新品（校正記録のあるもの）の圧力計を取付けて圧力保持時間を記録し、漏洩がないことを監督職員立会いのもとに確認する。

4 試運転

負荷は原則として全負荷とし、各種制御装置の動作試験を行い、整備した安全弁は動作試験を行って、所定の機能を満足すること。

5 その他

(1) 溶接・計測試験などで資格を必要とする作業に従事する者は、資格証明または必要に応じて経歴証明書を提出する。

(2) 管切り取り、溶接部の検査、肉厚測定等は、監督職員の指示する箇所について行い、写真等を添付し、詳細に書類にて提出する。

(3) 開放した耐圧部のパッキン等は必ず新替えとし、締付けボルトは焼付防止剤を塗布し、通気・通水後、適宜増締めを行う。

(4) 記録の整理において、所定の様式が定められているものはこれに従う。

〔C-1〕ドラム

1 マンホールを開放し、内部装置を必要数取外し、清掃点検をする。

2 点検箇所はドラム内部、内部装置、降水管及び連絡管内部とする。

- 3 ドラムの内部及び内部装置の清掃には、水を使用しない。
- 4 付着物がなく光沢のある黒色の皮膜に覆われているときは、皮膜を傷つけないように清掃する。
- 5 内部装置の取付けは、油性の焼付防止剤を使用してはならない。
- 6 取替えボルト類は、油脂分を取り除き使用する。
- 7 指示により、ドラムの溶接線は、液体浸透探傷検査か磁粉探傷検査により欠陥の有無を、また、板厚計測及びドラムのひずみ計測等の検査を行う。
- 8 ドラム内に入るときは、清潔な作業衣、履物を着用し、諸管内に異物が落ちないようにする。また、工具等の持込品は必要最小限にし、管内に落としたり、内部に置き忘れないようにする。
- 9 内部清掃後、必要時以外はマンホールを閉めておく。
- 10 次の部分について亀裂・腐食・浸食の状況を確認する。
 - (1) マンホール及び点検穴の周辺とシート面
 - (2) 水面計、圧力計等の取付座付近
 - (3) 管台
 - (4) 拡管部
 - (5) 常用水面付近
 - (6) ドレン穴周辺

〔C-2・3〕水管・過熱器

- 1 ガット・遮閉フランジ等を必要数開放し、清掃点検をする。水圧試験は必ず実施する。
- 2 管寄せ内面の清掃は、水を使用しない。また、付着物がなく光沢のある黒色の皮膜に覆われているときは、皮膜を傷つけないよう清掃する。
- 3 管外面の清掃は、ダストの付着状況を調査した後、鋼管の地肌を傷めないようダストの除去を行う。
- 4 管外面は、膨出・管列の乱れ・腐食・ドレンアタック等の有無を調査し、管内面は指示または必要に応じて管の一部を切取り、内部点検・スケール分析等を行い、点検測定記録を提出する。
- 5 管取替時は、溶込み不良等が生じないよう溶接方法に注意し、溶接等による悪影響がないよう行う。
- 6 管の切取り及び溶接
 - (1) 管の切断位置は、既溶接部の熱影響を考慮して決定する。
 - (2) 切断部は入念にダスト除去を行い、切断はグラインダーまたは鉄のこにて行う。熱影響の少ない部分は、ガス溶断でも可とする。

(3) 管の開先要領

管の開先要領は、図 C-1 のとおりとする。

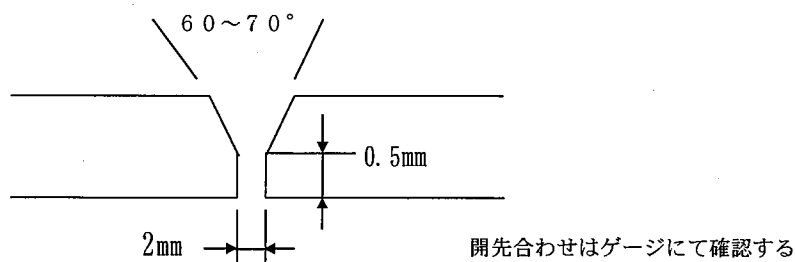


図 C-1

(4) 溶接は仮付けともTIG溶接を原則とする。

(5) 水管がヒレ付の場合、ヒレの溶接はガスシールを目的としたものであり、TIG溶接以外の方法も可とする。

[C-4] 節炭器

[C-2・3] 「水管・過熱器」による。

[C-5] 減温器

[C-6] 「脱気器及び給水タンク」2による。

[C-6] 脱気器及び給水タンク

- 1 マンホールを開放し、内部清掃後、器内の腐食・浸食・亀裂等の発生の有無を点検する。清掃点検は[C-1]「ドラム」による。
- 2 スプレーノズル・逆止め弁等、付属品の点検を行い部品の取替え、または補修を行う。

[C-7] 各種タンク

- 1 マンホール及び点検孔を開放し、内部清掃点検は[C-1]「ドラム」による。

[C-8~10] 安全弁・自動弁・各種弁類

- 1 弁類を開放し、弁及び弁座の損傷、弁箱の浸食・亀裂、弁棒の湾曲等の有無を点検し、摺合せ、部品の取替え及び補修を行う。整備後、水圧試験を行い、漏れのないことを確認の上納入する。
- 2 検査対象弁は開放して受検し、検査合格後組付ける。
- 3 安全弁を開放しないときは、検査前に動作試験を行い異常がないことを確認し、開放するときは組付後に動作試験を行って、吹き出し圧力・吹止圧力・リフトが規定値にあり、確実な動作をすることを、監督職員立会いの上確認をする。
- 4 自動弁は、整備後ポジション調整を行い、試運転時に微調整及び動作確認を行う。

〔C-11〕 給水加熱器

〔H-5〕 「熱交換器」による。

〔C-12〕 ダスト除去装置

1 ボイラーハンマリング装置

走行装置・ハンマー装置の清掃点検整備を行い、所定の機能を回復させる。

2 機械式ストブロー装置（抜き差し型、定置回転型）

バルブの漏れ、ノズルの焼損、内外筒管の付着物、亀裂、焼損、曲がり等の点検整備及びグランドパッキン等の入替え、駆動機構・ディスタンスボックスの分解整備を行う。

〔C-13〕 薬品注入設備

〔H-1・8〕 「ポンプ・配管設備」による。

〔C-14〕 純水装置

1 イオン交換樹脂塔等

上部マンホールを開放し、内部装置の破損、塔内面ライニングの不良部等の補修並びに、樹脂の補充、汚損の激しい場合は酸洗等の洗浄を行う。

樹脂の取替えにあたっては、散液管中心より規定の空間を保持する。また、試運転調整を行い、基準とおりの性能が発揮できるようにする。

2 脱炭酸ガス塔

〔H-6〕 「冷却塔」による。

3 ポンプ類

分解点検整備を行い、基準とおりの性能が発揮できるようにする。

その他は〔H-1〕 「ポンプ」による。

4 貯槽・溶解槽

(1) 内部点検により亀裂ライニングの損傷、付属品の異常等の点検整備を行う。

(2) 点検のため薬品を排出する場合は、中和するなど適切な処置を行う。

(3) ライニングは、耐食性・耐摩耗性・耐衝撃性及び接着性を有する施工を行う。

5 弁類

ダイヤフラム弁は、ダイヤフラム・スピンドル・軸受・ゴムライニング等の整備を行い、組付後動作確認を行う。

〔C-15〕 ボイラー関係各種ポンプ

1 給水ポンプ

羽根車・ケーシング・シャフト・パッキングライナー等の亀裂・摩耗・腐食・浸食・軸の湾曲・グランド部の損傷、羽根車・パッキングライナー等の嵌合部の緩み、軸受の状態等を点検計測し、整備を行う。

- 2 脱気器給水ポンプ
〔C-15〕「給水ポンプ」による。
- 3 ボイラー循環水ポンプ
〔C-15〕「給水ポンプ」による。
- 4 その他のポンプ
〔H-1〕「ポンプ」による。

〔C-16〕 蒸気コンデンサー

- 1 コンデンサーチューブは入念な点検を行い、蒸気漏れが認められるものは、取替え、または閉栓等の補修を行う。取替えに際しては耐圧試験を行い、漏れのないことを確認する。
- 2 冷却用ファン及びその駆動装置関係は、コンデンサーの基準とおりの性能を発揮できるように整備する。

〔C-17〕 配管設備

〔H-8〕「配管設備」による。

〔C-18〕 蒸気溜

〔C-1〕「ドラム」による。

〔C-19〕 連続ブロー装置

〔C-8～10〕「安全弁・自動弁・各種弁類」による。

〔E-5～7〕「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

[D] 蒸気タービン

〔一般事項〕

1 定期自主検査

タービン及びその付属設備は、電気事業法、ボイラー及び圧力容器安全規則、その他関係法令、法規、自主検査要領書に基づいて点検整備を行う。

2 監督職員の立会

点検の結果、発見した異常・堆積物の状況等は、監督職員の立会いの上、詳細に記録し提出する。

3 作業時の注意

- (1) 分解直後の現状を確認するため、分解に際しては、各部を汚損したりしないように注意する。
- (2) ケーシング・ローター等の重量物の吊上げには、ロープの安全荷重、吊角度等あらかじめ考慮し、安全作業を行う。

4 試運転

- (1) 定期自主検査合格後、監督職員立会いのもとに静的保安試験を行い、安全性を確認する。
- (2) 試運転は、負荷運転を実施し、各種制御装置の動作確認を行い、所定の機能を満足すること。油圧式の場合は所定の温度範囲に保って行う。

5 その他

〔C〕〔一般事項〕5による。

[D-1] タービン本体

- 1 分解・開放し、車室及び各部の清掃、点検、計測、整備を行い、基準とおりの性能を発揮できるようにする。
- 2 タービン基礎水平度の経年変化の測定は、監督職員の指示により行う。
- 3 主な点検部は下記のとおりであるが、その他は別に指示する。
車室・車軸・円板・翼・隔板・噴口・静翼・軸受・軸継手・減速機・ラビリンスパッキン等
- 4 主な計測箇所は下記のとおりであるが、その他は別に指示する。
各部隙間測定・車室総合レベル・ジャーナルレベルローター振れ・スラストあたり・軸受メタルあたり・ローターセンタリング（タービン、ピニオン間及びホイール、発電機間）・車室ボルト締付記録等

[D-2] 制御保安装置

1 制御保安装置

点検整備は、タービン運転の性能及び安全性を発揮できるようにする。

- 2 試運転前に単独の動作試験ができるものは、これを行って調整が正しいことを確認する。

〔D-3〕潤滑装置

- 1 指示により油タンクの内部清掃、点検等を行い、主ポンプ・補助ポンプ等は、分解、点検、清掃等の整備を行う。
- 2 油冷却器は内部清掃を行い、チューブに水漏れのあるものは取替えまたは閉栓等を行う。拡管部漏補修は拡管器を使用して行い、パッキン類は取替えの上、所定の性能を発揮できるように整備する。

〔D-4〕復水器及び同付属品

1 水冷式復水器

- (1) 水冷式復水器は内部清掃を行い、必要により復水側の付着物、堆積物の化学分析を行う。
- (2) 胴・水室・管板の内部清掃は、付着物・堆積物・錆などをブラシで清掃し水洗する。清掃の際、金属表面等に傷をつけないようにする。カバー復旧にあたっては、片締めにならないように、均等に締付ける。
- (3) 清掃手入れ後は錆止め塗料、ライニングの剥離・損傷の有無、隔壁管板の腐食状況、電気防食装置の異常、管板取付けボルトの異常の有無を点検する。
冷却細管を点検する場合は必要に応じて細管の漏洩検査（水張）、または渦流探傷試験を行う。
冷却細管の水漏れのあるものは、〔D-3〕「潤滑装置」2による。
- (4) 復水器洗浄装置は、ボール洗浄装置の分解時にボール捕集器等の閉塞損傷の有無、捕集器関係弁の点検を行い、必要なときは整備を行う。

2 空冷式復水器

〔C-16〕「蒸気コンデンサー」による。

〔D-5〕空気抽出器

〔C-6〕「脱気器及び給水タンク」、〔H-5〕1「熱交換器」による。

〔D-6〕各種冷却装置

〔D-3〕「潤滑装置」による。

〔D-7・8〕自動弁・各種弁類

- 1 主蒸気止め弁・加減弁は下記項目を点検し、必要な場合は整備を行う。
 - (1) ストレーナー
 - (2) 弁棒・弁・弁座の損傷状況
 - ア 弁体の亀裂・欠陥・腐食・浸食
 - イ 弁棒とブッシングの隙間
 - ウ 摺動部の摩耗・隙間
 - エ カム・カムシャフト・クロスヘッドピン・軸受等
 - オ ボルトナット類の異常、まわり止め、キーの緩み

(3) 組立後は、開閉試験を行い動作を確認、また試運転時は各種のトリップ装置によって閉止の状態を確認する。

2 その他

〔C-8～10〕「安全弁・自動弁・各種弁類」による。

〔D-9〕タービン関係各種ポンプ

〔H-1〕「ポンプ」による。

〔D-10〕配管設備

〔H-8〕「配管設備」による。

〔D-11〕取水設備

分解時、貝類の付着、流木等による損傷・腐食・亀裂・変形・摩耗、土・砂の堆積物状況の記録及び清掃を実施後、下記項目を点検し、必要な場合は整備を行う。

1 スクリーン（粗目自動除じん機、細目自動除じん機、ロータリースクリーン）

〔B-7〕「灰出し装置」による。

2 除じん機用洗浄水ポンプ

〔H-1〕「ポンプ」による。

3 沈砂掻き揚げ機

〔B-7〕「灰出し装置」による。

4 ベルトコンベヤ（し渣搬出用ベルトコンベヤ・沈砂搬出用ベルトコンベヤ）

(1) ベルトの破損及び劣化の状況

(2) ベルトの張りは適度な張りがあり異常な片寄りがないこと。

(3) かき揚げ動作はスムーズで異音及び異常振動の発生がないこと。

5 取水設備ホッパー

〔A-1〕「ホッパーシュート関係」による。

[E] 電 気 計 装 設 備

〔一般事項〕

電気計装設備の整備は、電気事業法その他関係諸法令を遵守すると共に、社団法人日本電気協会、電気技術基準調査委員会内線規程並びに各種基準等により施工する。

なお、整備内容は設計書とおりとし、点検・整備・油類の入替後、下記項目ごとの試験及び測定を行い、定められた基準に適合する。

また、取替える部品等において指定ないものは、原則として製作会社の純正部品とし、施工にあたっては、他設備に影響を与えないように、また各種スイッチ等の誤動作がないよう電気主任技術者及び監督職員と打合せ、確認を十分行い、事故のないよう安全に注意して行う。

〔E-1～4〕 受変電設備・配電設備・発電設備・非常用電源設備

1 接地抵抗測定

接地抵抗は接地端子盤内の試験用接地極を使用して測定する。

2 絶縁抵抗測定

測定対象は特別高圧及び高圧の電路及び機器とする。

各遮断器を開放し回路ごとに導電部と大地間について測定する。

3 断路器

断路器は、本体断路器部接触面の変色及び碍子の汚損等並びに操作機構の点検整備を行い、整備前後の制御回路と主導電部の絶縁抵抗値に異常がないことを確認する。

なお、空気及び電動操作式のものは、摺動部、回転部などへ適量注油し、開閉操作機能の確認を行う。

4 各種遮断器

操作機構各部の清掃、引出し機構の動作確認、リンク機構部品の接触状況、緩み・折損・汚損・ガタ等の点検整備、軸受・滑動面・掛合部などへの適量注油を行い、必要に応じて開極、投入時間及び三相不揃いの測定を行う。

油入遮断器（OCB）は絶縁油の点検・補給・入替えを行い、真空遮断器（VCB）は接触子の損耗量測定及び真空度テストを行う。また、操作回路は、配線各部の締付状態、操作継電器及び補助開閉器の接触部の点検、開閉動作試験及び回路の絶縁抵抗測定を行う。

整備完了後は、手動及び保護継電器による引外し試験を行う。なお、空気遮断器（ABB）の空気圧縮機については〔H-3〕「空気圧縮機」による。

5 変圧器

油入変圧器本体は、巻線の絶縁抵抗を測定し、絶縁油の絶縁破壊電圧、酸価度測定、油中のガス分析、窒素純度測定、封入装置及びタップの切替器の点検を行う。

なお、呼吸装置のあるものは、シリカゲルの色等について点検する。また、付属機器は、ブッシング及びその取付部の点検、油面計・温度計及び接地線の点検、保護装置の点検、動作確認等を行う。

乾式（モールド形）変圧器は、絶縁抵抗を測定し、モールド部の傷・クラックの有無、一次・二次端子の緩み点検、タップの切替器の点検、接地線の点検等を行う。

6 避雷器

避雷器は、碍子の清掃、締付部の緩み、接地線の点検並びに絶縁抵抗測定、接地抵抗測定を行い、異常のないことを確認する。

なお、必要により放電試験を行う。

7 進相コンデンサー及び直列リアクトル

容器の外観点検、碍子類の清掃、結線端子の増締め、油漏れの点検、及び絶縁抵抗測定を行い、異常のないことを確認する。

8 閉鎖配電盤

下記のとおり点検・清掃し、整備を行う。

(1) 外被の点検

ボルト類の緩み、損傷・汚損

(2) 主回路断路部の点検

ボルト・バネ類の緩み、損傷の点検、導体の過熱による変色の有無、接触状態

(3) 制御回路断路部の点検

ボルト類の緩み、プラグ、電線の破損・断線、接触状態

(4) 母線及び支持物の点検

ボルトの増締め、クランプなどの亀裂・破損・変形の点検、過熱などによる接続部、または絶縁物の変色の点検

(5) 主回路引込、引出部の点検

コンパウンド、ふさぎ板の脱落・損傷及びケーブル外被

(6) 指示計器及び表示灯の点検

端子部の緩み・破損・変形

(7) 高圧回路は一般的に1,000V、2,000V絶縁抵抗計、低圧回路は500V絶縁抵抗計にて絶縁抵抗測定を行い、異常のないことを確認する。

9 計器用変成器・保護継電器

計器用変成器は、絶縁物の劣化・汚損等、鉄心の緩み・汚損等、ブッシング接続端子の緩み変色等、一次側導線及び接地線の異常、ヒューズ・ヒューズホルダーの異常等の点検並びに絶縁抵抗測定を行い、必要のあるときは取替えを行う。

保護継電器は、内外部のねじ・プラグの緩み、接点・歯車・可動部の汚損、変形、動作表示器の作動状況を点検調整し、動作試験を行い、異常のないことを確認する。

なお、特性試験は下記のとおりとする。

電圧継電器の最小動作電圧は整定タップにて測定し、動作時間特性は過電圧整定タップの120、150%、不足電圧継電器は整定タップの80、40%を原則とする。

過電流継電器の最小動作電流は、整定タップにて測定し、動作時間特性は整定タップレバー10にて200、300、500、700%の電流動作時間の測定を原則とする。

特別高圧・高圧地絡継電器の最小動作電流は、整定タップにて測定し、動作時間特性は、整定タップの130、400%を原則とする。

その他のものは、製造者の社内基準による。

10 蓄電池設備

外観検査により両極板、セパレーター及び電槽の異常の有無、端子部の緩み並びに電解液の液面確認、比重・単電池電圧の測定を行い、必要により部品・電解液の取替調整を行う。

ゲル式蓄電池は、外部破損、端子の緩み等ないよう外観点検を行う。

11 充電装置

整流素子の結合の緩み、各素子の温度上昇の不平衡、異常温度上昇、耐逆電圧の低下等及び電圧調整器の接触不良、断線の有無の点検をし、部品の取替え及び調整を行う。

12 無停電電源装置（CVCF・UPS）

無停電電源装置は、内部の清掃、締付部の緩み・脱落、配線の断線等の有無を点検し、コンデンサー容量測定、制御電源電圧測定、出力電圧・出力周波数測定及び切換試験を行う。

なお、絶縁抵抗測定を行い、異常のないことを確認する。

13 非常用発電機

駆動機関は、分解点検整備を実施し、操作配電盤を含めて、出力電圧及び周波数に異常があれば、AVRの調整または調速機の調整によりこれを修正し、各保護装置の動作試験を行う。

発電機の点検整備は、発電機の項目による。また、電気機器は絶縁抵抗測定を行い、異常のないことを確認する。

なお、点検整備後、始動停止操作を行い、稼働確認をする。

14 発電機

(1) 本体

固定子、回転子のコイル端相互のすきま、絶縁物、くさび及びバインド帯の点検を行う。

また、エアギャップ測定及び軸受の点検を行う。

励磁用のブラシがある場合は、ブラシの摩耗、バネ圧及びスリップリングの点検調整清掃を行う。

励磁機用界磁調整器は摺動部の接触不良及び各結線の締付けの緩み、各接点の接触面の不良等は修正並びに調整を行う。

また、固定子コイル及び回転子コイルの絶縁抵抗測定を行い、異常のないことを確認する。

(2) 空気冷却器

〔C-16〕「蒸気コンデンサー」による。

〔E-5～7〕 焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備

下記のとおり点検・清掃し、整備を行う。

1 計器盤

(1) 外観点検

ア ほこりその他の汚れ

イ 盤各部の腐食・損傷

ウ 端子の緩み・損傷及び汚れ

(2) 盤内機器点検

- ア 接点・ランプ等の摩耗・緩み・損傷
- イ シーケンサー類・メモリ電池の点検
- ウ 絶縁物等の損傷
- エ 配線の損傷・過熱跡等
- オ スイッチ等の動作

(3) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合せ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

2 調節計・記録計・指示計

(1) 外観点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ ケースの腐食・損傷
- ウ 取付台の腐食・損傷及び取付けボルトの緩み
- エ 接続端子の緩み・損傷及び汚れ
- オ 接続管の腐食・損傷及び漏れ

(2) 内部点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ 内部機器・電気回路・各基板の損傷及び汚れ
- ウ ゼロ及びスピンの確認
- エ 可動部の注油

(3) 校正試験

- ア 入出力特性試験（基準入力に対する特性試験）
- イ 動作試験

(4) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合せ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

3 発信器・変換器

(1) 外観点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ ケースの腐食・損傷
- ウ 取付台の腐食・損傷及び取付けボルトの緩み
- エ 接続端子の緩み・損傷
- オ 接続管の腐食・損傷及び漏れ
- カ カバーのＯリング及びパッキン等の損傷
- キ 各部ねじ・ロックナット及び締付部の緩み
- ク 検出部
- ケ 測定部
- コ 増幅部
- サ 変換部

(2) 内部点検

- ア ほこりその他の汚れ

- イ 内部機器・電気回路・各基板の損傷及び汚れ
- ウ ゼロ点調整機構
- エ ゼロ及びスパンの確認
- オ 可動部の注油

(3) 校正試験

入出力特性試験（基準入力に対する特性試験）

(4) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合せ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

4 ガス分析計及び酸素濃度計

(1) 外観点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ ケースの腐食・損傷
- ウ 取付台の腐食・損傷及び取付けボルトの緩み
- エ 接続端子の緩み・損傷
- オ 接続管の腐食・損傷及び漏れ
- カ カバーのＯリング及びパッキン等の損傷
- キ 各部ねじ・ロックナット及び締付部の緩み
- ク プローブの腐食・変形
- ケ フィルターの汚れ
- コ 検出部の腐食・損傷
- サ 測定部
- シ 増幅部
- ス 変換部

(2) 内部点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ 内部機器・電気回路・各基板の損傷及び汚れ
- ウ ゼロ点調整機構
- エ ゼロ及びスパンの確認
- オ 可動部の注油

(3) 校正試験

入出力特性試験（基準ガスによる特性試験）

(4) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合せ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

5 操作機器（弁類）

(1) 外観点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ ケースの腐食・損傷
- ウ 取付台の腐食・損傷及び取付けボルトの緩み
- エ 接続端子の緩み・損傷
- オ 配線配管の異常

- カ カバーのＯリング及びパッキン等の損傷
- キ 各部ねじ・ロックナット及び締付部の緩み
- ク 異常音の有無
- ケ 配管接続部からの漏れ

(2) 内部点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ 内部機器・電気回路・各基板の損傷及び汚れ
- ウ ゼロ及びスパンの確認
- エ バネ・コイルの損傷
- オ 可動部の注油

(3) 校正試験

- ア 入出力特性試験
- イ 動作試験

(4) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合わせ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

6 操作機器（ダンパー類）

(1) 外観点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ ケースの腐食・損傷
- ウ 取付台の腐食、損傷及び取付けボルトの緩み
- エ 接続端子の緩み・損傷
- オ 配線配管の異常
- カ カバーのＯリング及びパッキン等の損傷
- キ 各部ねじ・ロックナット及び締付部の緩み
- ク 異常音の有無
- ケ 油漏れ・エアー漏れ

(2) 内部点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ 内部機器・電気回路・各基板の損傷及び汚れ
- ウ ゼロ点調整機構
- エ ゼロ及びスパンの確認
- オ 可動部の注油
- カ 駆動部の損傷

(3) 校正試験

- ア 入出力特性試験
- イ 動作試験

(4) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合わせ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

7 自動燃焼制御装置

(1) 外観点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ ケースの腐食・損傷
- ウ 取付台の腐食・損傷及び取付けボルトの緩み
- エ 接続端子・コネクタの緩み・損傷及び汚れ
- オ 冷却ファンの回転異常音の有無

(2) 内部点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ 内部機器・電気回路・基板・ユニット類の損傷及び汚れ
- ウ スイッチ等の動作
- エ 制御電源電圧の確認

(3) 機能確認

- ア データ表示機能
- イ キー入力機能
- ウ データアクセス機能
- エ データ通信機能
- オ プリンター印字機能
- カ ハードコピー機能
- キ 制御機能の確認

(4) 校正試験

- ア 入出力特性試験
- イ 動作試験

(5) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合せ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

8 データ処理装置

(1) 外観点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ ケースの腐食・損傷
- ウ 接続端子・コネクタの緩み・損傷及び汚れ
- エ 冷却ファンの回転異常音の有無

(2) 内部点検

- ア ほこりその他の汚れ
- イ 内部機器・電気回路・基板・ユニット類の損傷及び汚れ
- ウ スイッチ等の動作
- エ 制御電源電圧の確認

(3) 機能確認

- ア データ表示機能
- イ キー入力機能
- ウ データアクセス機能
- エ データ通信機能
- オ プリンター印字機能

カ ハードコピーの機能

(4) 点検後の確認

整備完了後にループ毎の組み合わせ動作試験を行い、異常のないことを確認する。

[E-8] プラント運転管理設備

[E-5~7]「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。
ただし、メーカーと保守契約を締結している場合はその仕様書による。

[F] 通風設備

[F-1~4] FDF・IDF・CDF(MDF)・RDF(GRF)

1 下記のとおり点検し、必要に応じ整備を行う。

- (1) 軸受は、各軸受の垂直・水平・軸方向の3方向の振幅値を測定し、許容振幅値内であることを確認する。
- (2) 軸受の温度は、周囲温度+10℃~+40℃以内で、最高温度80℃以下であることを確認する。
- (3) ベアリング音は、聴音棒または聴音器で異常音のないことを確認する。
- (4) 潤滑油はオイル量が規定内にあること、色の変化のないこと、粘度の変化のないことを目視、感触で確認する。グリス量は空間の50%~80%であることを確認する。
- (5) ベアリングの組込状況は、レース面に傷のないこと、ベアリングナット・菊ワッシャの緩みのないことを目視・感触で確認する。
- (6) Vベルトの張り具合、摩耗・損傷がないことを確認する。
- (7) Vプーリーの摩耗はVベルトがVプーリーの溝淵より低くなっていないこと、ベルト接触面には摩耗のないことを確認する。
- (8) カップリングボルト・ナット・ブッシュの磨耗・腐食・損傷がないことを確認する。
- (9) 基礎は、取付けボルト・防振ゴム等のゆるみ、腐食・変形・ひび割れ等の損傷のないことを確認する。
- (10) インペラは摩耗・腐食・ひび割れ・ダストの異常付着のないことを、目視・テストハンマー等で確認する。
- (11) ケーシングは摩耗・腐食・ダストの異常付着・漏れ部・ひび割れ等のないこと及びボルトの緩み・腐食のないことを確認する。
- (12) 通風機の駆動軸と電動機軸等を連結する場合、両軸の平行度、偏心度を許容範囲内に納める。
- (13) 軸継ぎ手に潤滑油を封入する場合、良質な油を使用すると共に、密封装置を確実にする。
- (14) ゴムライニング施工のファンは、[M-1] 5「ゴムライニング部補修」による。

2 内部清掃及びバランス調整

- (1) 内部清掃は、インペラ・ケーシング等に固着したダストを丁寧に除去し、仕上がり状態について監督職員の承諾を得る。
- (2) バランス調整については、内部清掃を確実にを行った後、バランスウエイト等により調整し、振動は基準内に納まるよう整備する。

3 通風機本体関係

- (1) 本体の取替えは、基準とおりの性能を保持できるよう設計製作し、JIS規格に準じた性能試験を行い、合格の後、納入据付け等を行うと共に、性能確認をする。

- (2) インペラ・軸の取替えにおいても、本体取替えに準ずるものとし、インペラ補強・ハードフェーシング加工等をする場合は、軸動力・強度等を十分考慮の上行い、バランス調整も行う。
- (3) その他整備箇所についても、各調整を確実にを行い、振動・騒音等の原因にならないよう留意する。

[G] 煙道設備

[G-1・2] ガスダクト・空気ダクト

- 1 点検は、減肉部、穴明き周辺部等を行う。
- 2 溶接は、錆落とし・ケレン等入念に行った上、ガス等の漏れのないよう施工する。
- 3 内部ライニングを施したものの補修にあつては入念な下地処理を行い、補修後の養生期間を十分にとる。
- 4 樹脂製のダクトの補修にあつては施工中、養生中の火災対策を行う。
- 5 取替えは、伸縮継手・マンホール・支持・架台等を考慮の上、製作・据付け等を行う。
- 6 取替え・補修共、必要部は保温工事を行う。
- 7 本工事は、旧品の解体・撤去等一式を含む。

[G-3] ダンパー設備

- 1 取替え・整備共、内部清掃の後に行う。取替えは、ガス性状に適合したものを取付ける。
- 2 ダンパー・軸・軸受等の分解整備は、遮断効果を十分に有し開閉動作が容易に行えること。
- 3 操作器は、〔E-5～7〕「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

[G-4] マンホール

〔A-11〕「マンホール・扉・点検孔」による。

[G-5] 煙突

施工にあつては、周辺住民並びに周辺器物に対し影響のないように留意すると共に、安全対策に関しては万全を期し、問題発生時には速やかに対応する。

1 RC製

(1) 筒身及び内部ライニングの調査

筒身内外の調査は、ダスト等付着物除去の上、下記項目を行う。

ア 外観

イ コンクリートの圧縮強度（シュミットハンマー・コア抜き）及びアルカリ反応試験

ウ 内部耐火煉瓦の状況

- エ 鉄部（付属金物類）の腐食状況
- オ 鉄筋の状況
- カ クラック発生の状況
- キ マンホール・タラップ・ステージの状況
- ク 避雷針・導線・支持金物の状況
- ケ 航空障害灯の状況

(2) 塗装

既存塗装の洗浄、死膜部のケレン等を行い、指定色若しくは航空法に基づき塗装する。
また、亀裂部はコーキング（圧入）等を行った後、施工する。

(3) 内部ライニング

〔A-2～7〕「乾燥室・燃焼室・後燃焼室・煙道室・水噴射ガス冷却室・ボイラー室」による。

2 鋼板製

(1) 筒身及び内部ライニングの調査

筒身内外の調査を行うものとし、特にダスト等の付着物除去の上、下記項目を行う。

- ア 外観
- イ 筒身の腐食度（肉厚測定は別に指示する）
- ウ ライニングの状況
- エ 基礎ボルト類の状況
- オ 鉄部（付属金物類）の腐食状況
- カ ドレンポット等の状況
- キ マンホール・タラップ・ステージの状況
- ク 避雷針・導線・支持金物等の状況
- ケ 航空障害灯の状況

(2) 塗装

〔G-5〕1(2)「塗装」による。

(3) 内部ライニング

耐火物の打替えは、既存損傷部の耐火物等一式を取りこぼちスタッド・鉄筋・金網等を取付けた後、耐火物を均等に吹付施工する。

(4) 筒身

筒身の腐食穴明等に対しては、既設鋼板同等以上の材質・肉厚の鋼板を使用し、当板補修を行う。

3 RC製外筒+鋼板製内筒

(1) RC製外筒と鋼板製内筒の調査

筒身内外の調査を行う、特にダスト等の付着物除去後、下記項目を行う。

- ア 外観
- イ コンクリートの圧縮強度（シュミットハンマー・コア抜き）
- ウ 鉄部（付属金物類）の腐食状況
- エ 鉄筋の状況
- オ 避雷針・導線・支持金物等の状況

- カ 筒身の腐食度（内筒）
- キ 筒身基礎ボルト及び支持金物の状況
- ク マンホール・ドレンポット等の状況
- ケ 保温の状況（内筒）
- コ 航空障害灯の状況

高光度障害灯の整備にあたっては、航空法に準じた整備を行う。

（発光部・電源部・分岐中継箱・プルボックス・配管等）

(2) 塗装

〔G-5〕 1 (2) 「塗装」による。

(3) 筒身

〔G-5〕 2 (4) 「筒身」による。

[H] 補機関係

[H-1] ポンプ

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

1 渦巻ポンプ

羽根車・ケーシング・シャフト・パッキングライナー等の亀裂・腐食・浸食・軸の湾曲・グラウンド部の損傷、羽根車・パッキングライナー等の嵌め合い部の緩み、軸受の状態

2 ダイヤフラムポンプ

ダイヤフラム・ボールバルブ・ボールシート・減速装置等

3 プランジャーポンプ

プランジャー・ボールバルブ・ボールシート・減速装置等

4 モーノポンプ

ステーター・ドライブシャフト・ローター・カップリングロット・軸受等

5 水中ポンプ

羽根車・サクシヨンカバー・ウェアリング等

6 タービンポンプ

[H-1] 1「渦巻きポンプ」による。

7 ギアポンプ

歯車、歯車とケーシングのクリアランス、軸受等

8 真空ポンプ

ローター・シャフト・スリーブ・軸受等

[H-2] 水噴射装置（配管共）

1 ノズルの焼損、噴射管・駆動装置等の点検を行い、必要に応じ整備を行う。

2 配管及び弁類

[H-8]「配管設備」、[C-8～10]「安全弁・自動弁・各種弁類」による。

3 ノズルの水だれ、対壁への水の接触がないこと。

[H-3] 空気圧縮機

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

また、整備組立後振動測定（各軸受の垂直・水平・軸方向の振幅値）等を行い、異常のないことを確認する。

1 レシプロ型空気圧縮機

各種バルブ・シリンダー・ピストン・軸受・冷却装置・ドレンセパレーター・脱湿機・オイル

系統等

2 スクリュー型空気圧縮機

スクリュー・軸受・オイルセパレーター・各種クーラー・脱湿機・潤滑装置等

〔H-4〕ブロワー

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

また、整備組立後振動測定（各軸受の垂直・水平・軸方向の振幅値）等を行い、異常のないことを確認する。

車軸・ローター・ギアー・Vベルト・オイル系統等

〔H-5〕給湯設備（温水器共）

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

1 熱交換器

（1）蓋を開放し、管及び管端を清掃点検する。

（2）管束の引出し、吊上げによる管の曲がり、邪魔板の変形を避ける。

（3）管束重量は常に管板で支えて（必要に応じて中間支え台を設置）、単独に管にかからぬ様にする。

（4）整備後は、所定の水圧を加え漏れの有無を確認し、通気・通水後、締付けボルトは、均一に増締めする。

2 温水ボイラー

バーナー・燃焼室等の点検

〔H-6〕冷却塔

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

1 塔内部を清掃の上、充填物・ケーシング・ファン・軸受・ベルト等の点検

2 密閉型冷却塔は〔C-16〕「蒸気コンデンサー」による。

〔H-7〕各槽及びタンク類

1 亀裂、ライニングの損傷及び付属品の点検整備を行う。

2 点検のため薬品を排出するときは、中和等の適切な処置を行う。

〔H-8〕配管設備

1 蒸気配管

（1）蒸気母管にドレン受けを、ボイラー枝管には止め弁・仕切弁を、また、必要に応じて蒸気分離器を備える。

（2）蒸気管は鋭い曲がり避け、ドレンの溜まらないように配管の最大たわみを考慮して、必要勾配を設ける。

（3）高圧・高温の管系では、管自身の可とう性を利用し、管の膨張を吸収させるよう考慮する。

2 薬品配管

- (1) ポンプとの接続は、保守・点検調査等のためフランジ・ユニオン・フレキシブルジョイント等を使用し、チェックバルブ等にひずみを与えないよう取付ける。
- (2) 配管材料は取扱液に腐食されない材料を使用する。
- (3) 粘度の高い液を使用する場合、または配管の横引が長い場合の配管口径は、バルブの口径と同一、または太いパイプを使用する。
- (4) 薬品注入ポンプの吸込・吐出側配管は、保守点検のためポンプのできるだけ近くに止め弁を設ける。

3 ポンプ配管

- (1) ポンプに取付けた場合、無理な力を伴わないようにする。
- (2) 吸込管は、押込、吸上共になるべく短くし、できるだけ大きな有効吸込ヘッド（NPSH）を確保する。
- (3) 原則として各ポンプはそれぞれ別々の吸込管に接続することとするが、やむを得ない場合は、共通の吸込管にする。
- (4) ポンプの管路は、揚程・損失水頭・吸揚げ条件・送水距離の大小等を考慮して決定する。

4 汚水配管

- (1) 配管は保守点検等に便利なよう、継手類を適宜取付ける。
- (2) 管路はスケールによる閉塞や、沈澱が起きないように適正な曲げ及び勾配を設ける。

5 管の接合・勾配・吊り及び支持等については、【2】「機械共通工事」による。

〔H-9〕各種弁類

〔C-8～10〕「安全弁・自動弁・各種弁類」による。

〔H-10〕ごみ投入扉開閉装置

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

1 ごみ投入扉本体

- (1) ヒンジ部等の点検
- (2) 開閉動作の確認

2 油圧ユニット及びシリンダー

〔B-6〕「ストローカ駆動装置」による。

〔H-11〕真空掃除装置

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

ブロワー・サイクロン・バグフィルター・ダストボックス・ホース・配管等の点検

〔H-12〕破碎機

1 剪断式破碎機

【5】〔B-2〕1「剪断式破碎機」による。

2 油圧装置

〔B-6〕「ストーカ駆動装置」による。

〔H-13〕 汚水再循環装置

〔H-1・7・8・9〕「ポンプ・各槽及びタンク類・配管設備・各種弁類」による。

〔H-14〕 エアーカーテン装置

1 ファン

〔F-1~4〕「FDF・IDF・CDF (MDF)・RDF (GRF)」による。

2 空気ダクト

〔G-1・2〕「ガスダクト・空気ダクト」による。

〔H-15〕 工水処理装置

〔L-2〕「ろ過及び吸着処理設備」、〔H-1・8〕「ポンプ・配管設備」による。

〔H-16〕 脱臭装置

下記項目を点検し、必要に応じ整備を行う。

1 点検扉のパッキンの摩耗・損傷

2 プレフィルターの目詰まり・損傷

3 活性炭フィルターの目詰まり・損傷

4 ダンパーの整備は〔G-3〕「ダンパー設備」による。

5 送風機の整備は〔F-1~4〕「FDF・IDF・CDF (MDF)・RDF (GRF)」による。

〔H-17〕 ごみ消火設備

1 火災検知器

(1) 各部の機能確認、各種動作試験、回路レベルを確認し、出荷時のデータと比較する。

(2) 赤外線カメラ部を分解清掃し、不良部品を交換する。

(3) 制御部をエアー清掃し、性能確認、各種動作試験を実施する。

(4) 回路定数等レベリング、データ取りを実施する。(基本温度特性)

(5) 24時間以上の長時間動作試験を実施し、安定動作の確認を行う。

2 放水銃

(1) 著しい変形・損傷・腐食等点検し部品の取替えを行う。

(2) 動作試験を行い、不具合がないか確認する。

3 消火ポンプ

〔H-1〕「ポンプ」による。

[I] クレーン設備

[一般事項]

クレーン設備は、労働安全衛生法、及びその他の関係諸法令を遵守すると共に、社団法人日本クレーン協会の「天井クレーンの定期自主検査指針」並びに各種基準等に準拠して点検整備を行う。

[I-1～14]

下記のとおり点検整備を行う。整備時の各部寸法は表I-1「クレーン設備基準」に示す。

1 ランウェイ関係

レール・レールの取付けボルト・レールの継目・継目板及び敷板・緩衝装置等

2 鋼構造関係

(1) ランウェイ・スパン・左右レールの水平差、レールの勾配、レール継目の食い違い、隙間レール側面（巾）の摩耗等

(2) ガーダ及びサドル

構造部材の捻れ、変形・亀裂・腐食及び結合部のボルトの緩み・脱落・亀裂・腐食等

3 走行・横行・支持・開閉装置

(1) 減速機の異音・振動・発熱等の有無及び油量

(2) 内部歯車・軸受・軸継手・車輪等の摩耗、油漏れの有無及び油量

(3) ワイヤー及びワイヤードラムの異常の有無

(4) 回転部の振動・発熱・磨耗、ボルト類の緩み

4 ブレーキ・リミットスイッチ

(1) ブレーキの動作状況及びドラム・シュー・ディスクパッド・ストローク・トルクの調整機構、取付けボルト等

(2) リミットスイッチの規定位置での作動状況

5 電気設備関係

(1) 配電盤及び制御盤

しゃ断器・開閉器・電磁接触器・継電器・内部配線・コントローラー・抵抗器・取付けボルト・感電防止板等

(2) 給電装置

給電ケーブル・ケーブルキャリア・トロリー線・集電子・碍子・支持金物等

(3) 計装設備

荷重計・ロードセル・ITV等の計器類

(4) 自動運転設備

[E-5～7]「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

(5) ケーブルリール装置

本体及び駆動部等

(6) 絶縁抵抗値の測定

(7) 安全装置

過巻防止装置・非常停止装置・過負荷警報装置・衝突防止装置・安全ネット等

6 バケツ

(1) ワイヤ式バケツ

- ア シェル部の摩耗・損傷・亀裂・ひずみ等の状況
- イ 各ピン及びブッシュの摩耗状況
- ウ シーブの摩耗・損傷状況
- エ 爪及び爪取付けボルトの摩耗・損傷・ひずみ等の状況
- オ 給油の状況
- カ 緩衝装置の状況
- キ 開閉動作状況

(2) 油圧式バケツ

- ア シェル部の摩耗・損傷・亀裂・ひずみ等の状況
- イ 各ピン及びブッシュの摩耗状況
- ウ 油圧ポンプ（カップリング含む）・油圧シリンダー（油圧ホース含む）・ソレノイドバルブ等の動作状況及び油漏れ
- エ 電動機の異音・振動測定・絶縁抵抗測定
- オ 爪の摩耗・損傷・ひずみ等の状況
- カ 給油の状況
- キ 給電ケーブル・ソレノイドバルブ等
- ク 緩衝装置の状況
- ケ 開閉動作状況

7 救助用ゴンドラ

- (1) アーム装置・ゴンドラ本体等
- (2) 動作状況の確認

8 窓洗浄装置

- (1) 機器本体・ポンプ・タンク・レール等
- (2) 動作状況の確認

表I-1 クレーン設備整備基準

区分		項目				許容限度		備考		
鋼 構	ラン ウ エイ	1 スパン				25m未満 ±10mm				
						25m～40m ±15mm				
		2 左右レールの水平差				スパンの1/500				
		3 レールの勾配				1/500				
		4 レール継目の食い違い				上面、側面とも 0.5mm以下				
		5 レール継目の隙間				3mm以下				
造 部	ガ ー ダ び サ ド ル 及 び 軸 継 手	1 ガーダのたわみ				スパンの 1/800以下				
		2 その他のたわみ				0.3mm 未満				
軸 と 軸 受 ブ ッ	軸 と 軸 受 ブ ッ	直径	10mm>	10～16 mm	16～25 mm	25～40 mm	40～63 mm	63～100 mm	100～ 160mm	160～ 250mm
		駆動軸	—	—	—	0.6mm	0.8mm	1.0mm	1.2mm	1.6mm
		その他 の軸	0.3mm	0.4mm	0.6mm	1.2mm	1.6mm	2.0mm	2.5mm	3.1mm
バ ケ ツ ト	シ ー ブ	溝部の摩耗				フランジ部の摩耗				
		鋳鉄・鋳鋼		ワイヤロープ径の 25%まで		ワイヤロープ径の 20%まで				
		溶接		ワイヤロープ径の 15%まで		ワイヤロープ径の 10%まで				
	ワイ ヤー	1 1よりの間において素線数の切断が 10%以下								
2 1よりの間において直径の減少が 公称径の7%以下										
ク リ ッ プ	ク リ ッ プ	ロープ径 (mm)				クリップ数				
		6 ～ 16				4				
		18 ～ 28				5				
		30 ～ 33.5				6				

[J] 集じん設備

[J-1] EP本体

- 1 内部掃除は、マンホール等の開口部より捕集灰が飛散することのないよう養生する。
また、清掃完了時に、監督職員の確認を得る。
- 2 フレームケーシングの取替え、重ね貼りをした場合は連続溶接を行い漏れのないようにする。
- 3 マンホール・ダンパー関係の修理後は、閉時密閉を確認し漏れのないようにする。
- 4 作業終了時は、本体内部に部品・工具類等を置き忘れることのないよう詳細に点検する。

[J-2] 集じん極及び放電極

- 1 集じん極及び放電極の整備は、所定の極間ピッチを確保することとし、湾曲・ひずみがないようにする。なお、極間ピッチの測定記録の提出は監督職員の指示による。
- 2 各部品は脱落・緩みがないよう確実に取付ける。

[J-3] 槌打装置

- 1 ハンマー・ハンマー軸・軸受及び駆動装置等の整備は、各機器の総合調整・芯出し等を確実に
行い、脱落・緩みがないようにする。
- 2 ショックバー等の被槌打部の当板取付けは、溶接を確実にを行い脱落等のないようにする。
また、肉盛溶接の場合は、表面を平滑に仕上げる。
- 3 各箇所共ねじ部は、増締めを行い必要に応じてまわり止め溶接をする。

[J-4] 灰出し装置

- 1 指示により各部の肉厚計測を行い、計測結果を監督職員に報告する。
また、摩耗・腐食・変形などの状況についても写真により監督職員に報告する。
- 2 内部清掃は、マンホール等の開口部より飛灰類等の搬送物が飛散しないよう養生する。
- 3 ケーシングの取替えにおいて、重ね貼り補修溶接を行う場合は【2】〔2-2〕4「溶接」に
基づき施工する。
- 4 取替補修後は、必要に応じ保温工事を行う。
- 5 マンホール・ハンドホールの補修後は、閉時密閉を確認し、漏れのないようにする。
- 6 コンベヤ類可動部については下記のとおりとする。

- (1) スクレーパーとリンクの接合及びスクレーパー・リンク・ピン並びにスプロケット・シャフトの摩耗・腐食状況を写真により監督職員に報告する。
- (2) 取替る場合、特記の無い限りメーカー・モデル共、同一を基本とし、モデルチェンジ等やむを得ない場合は監督職員の承諾を得た上、同等以上の性質を有する機器を採用する。
- (3) 軸受ユニットに異常がないか点検する。
- (4) チェーン組付後は、所定の張りに調整する。なお調整ボルトでの調整は、左右交互適正に張り、ロックナットは確実に締める。

7 駆動装置にあつては、チェーンとスプロケットの噛み合い及びスプロケットの歯面の摩耗を点検する。また、モーターは振動・異音等を点検し、異常のある場合は整備を行う。

8 機器類点検箇所

(1) バガーコンベヤ

駆動装置・ドライブバー・スクレーパー・ガイドアイアン・シュー及び取付けボルト・ナット、コーナーレール・シャフト貫通部等の点検・清掃・整備を行う。

(2) スクレーパーコンベヤ

駆動装置・チェーン・レール・スクレーパー・シュー・シャフト貫通部等の点検・清掃・整備を行う。

(3) スクリューコンベヤ

ア スクリューコンベヤのスクリュー並びにトラフに摩耗・腐食・変形など異常の有無を点検し、状況を写真により監督職員に報告する。

イ 軸シール部のグランドパッキンを適正に締付けると共に、洩れがあると判断した場合はグランドパッキンを新品と取替える。

ウ 減速機、駆動電動機の軸受などを点検する。

(4) ロータリーフィーダー

ア 特記により分解整備または部品取替を行う場合は、メーカーの工場において行うことを原則とし、かく拌体や供給盤、ケース内部に損傷を与えないよう分解の上、軸受・グランドパッキン・スリーブ・バップルなど所定の部品を取替えまたは、内部の錆落としや摺合せなどの整備を行う。

イ 特記により分解点検を行う場合は、装置・機器類などに損傷を与えないよう分解し、必要に応じ清掃の上、振動発生部の軸受・パッキン等の摩耗、本体のフレキシブルスリーブ及びバップル板にクラックの有無、摩耗や変形など異常の有無を点検し、状況を写真並びに計測結果により監督職員に報告する。

ウ 整備後は動作テストを行い、動作や電流など異常の有無を確認し、定量切出フィーダーは切出量など所定の性能を満たしているか確認する。

(5) ロータリーバルブ

ア 内部の摩耗・腐食・変形などの状況を写真により監督職員に報告する。

イ 運転継続に支障ある摩耗・腐食等が確認された場合は、部分補修あるいは取替えを行う。

ウ 取替える場合、【2】〔2-8〕2「特殊機器類の取替」による。

(6) チェーンコンベヤ

〔B-7〕1「灰出しフライトコンベヤ」による。

(7) ケースコンベヤ

〔B-7〕 2 「落じんコンベヤ」による。

〔J-5〕 碍子加熱装置

ヒーター・送風機等の整備時は、各機器の総合調整を確実に行う。

〔J-6〕 電気装置

1 碍子

(1) 汚れ、欠損等の点検をし、清掃及び部品の取替えを行う。

(2) 取替時は総合調整を確実に行う。

2 その他

〔E-1・2〕 「受変電設備・配電設備」による。

〔J-7・8〕 バグフィルター本体・ろ布

1 トッププレナムを開放し、断熱材の破損・煙道に異物等が混入していないか点検し、状況写真により監督職員に報告する。

2 ろ布の状況を点検し、破損等がないか確認する。不良箇所発見時は監督職員に報告し、新品と取替える。また、監督職員の指示または必要に応じて一部を抜取り、引張り強度・耐折強度・通気度等の分析を行い結果を報告する。

取替えについて特記のない場合はメーカー・タイプ共既存品と同一を基本とし、メーカー改良等、やむを得ない場合は監督職員の承諾を得た上、同等以上の性能を有するろ布を採用する。

ろ布の取付けは、「しわ」「ねじれ」等のないようにし、バネはかり等を利用して、所定の張力となるよう調整する。

3 指示により各部の肉厚計測を行い、計測結果を監督職員に報告する。

4 内部清掃は、マンホール等の開口部より飛灰等が飛散することのないよう養生する。

5 ケーシングの取替補修溶接は【2】〔2-2〕 4 「溶接」による。

6 取替補修後は、必要に応じ保温工事を行う。

7 マンホールの補修後は、閉時密閉を確認し、漏れのないようにする。

〔J-9〕 逆洗設備

操作盤からの手動操作または導通テストなどにより電磁弁コイル焼損の有無を確認すると共に各配管類の空気漏れや腐食・孔蝕の調査を行う。特記により電磁弁・ダイヤフラム弁の取替えは、メーカーの純正部品を使用する。

1 ダンパー関係

〔G-3〕「ダンパー設備」による。

2 逆洗用空気圧縮機

〔H-3〕「空気圧縮機」による。

3 逆洗用ファン

〔F-1～4〕「FDF・IDF・CDF（MDF）・RDF（GRF）」による。

4 ダクト関係

〔G-1・2〕「ガスダクト・空気ダクト」による。

〔J-10〕灰出し設備

〔J-4〕「灰出し装置」による。

〔J-11〕加温設備（コンベヤ用含）

1 ヒーター

断線・腐食・変形・結線部の緩み等の点検及び絶縁抵抗測定を行い、異常のないことを確認し、温度指示調節計との連動確認を行う。

2 スチームトレース

配管の腐食・変形・漏れ及びスチームトラップの作動状況等の点検を行い、異常のないことを確認する。

〔J-12〕減温設備

減温塔

1 塔本体

〔A-2～7〕「乾燥室・燃焼室・後燃焼室・煙道室・水噴射ガス冷却室・ボイラー室」による。

2 水噴霧部

〔H-2〕「水噴射装置（配管共）」による。

3 灰出し設備

〔J-4〕「灰出し装置」による。

〔J-13〕捕集灰無害化处理設備

下記装置、機器類の整備完了後に、総合試運転調整を行い異常のないことを確認する。

1 セメント固化法

(1) 混練機

本体・駆動装置・ロッド・ライナー・ノズル・空気式懸架装置等

(2) 各種貯槽、タンク類

ケーシング・保温・ヒーター・スチームトレース・バイブレーター・レベルスイッチ・エア

- ーレーター・エアーレーション・マンホール・手動ベントパック・薬剤受入れベントバルブ等
- (3) 定量供給装置
〔J-4〕 8 (4) 「ロータリーフィーダー」による。
 - (4) 添加水注入装置
〔H-1・8〕 「ポンプ・配管設備」による。
 - (5) 混練物排出コンベヤ
本体・駆動装置・ベルト・ベルトスクレーパー・ローラー等
 - (6) 集じん装置
〔H-11〕 「真空掃除装置」による。
 - (7) 電気計装設備
〔E-5～7〕 「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

2 薬剤処理装置

- (1) 混練機
本体・駆動装置・安全装置等
- (2) 捕集灰貯槽
ケーシング・マンホール・エアーレーション装置・レベル計・ヒーター・バイブレーター
・エアーノッカー・保温・バグフィルター等
- (3) 薬注装置
薬液槽・希釈槽・加湿水槽・加湿水ポンプ・薬剤注入ポンプ・自動弁・レベルスイッチ等
- (4) 換気装置
排風機・スクラパー・H₂S ガス検知器等
- (5) 定量供給装置
〔J-4〕 8 (4) 「ロータリーフィーダー」による。
- (6) 養生コンベヤ
本体・駆動装置・ベルト・ベルトスクレーパー・ローラー等
- (7) 空気圧縮機
〔H-3〕 「空気圧縮機」による。
- (8) 電気計装設備
〔E-5～7〕 「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

〔J-14〕 加熱脱塩素化処理設備

下記装置、機器類の整備完了後に総合運転調整を行い異常のないことを確認する。

- 1 加熱器
本体・駆動装置及び付属機器・かく拌パドル・保温等
ケーシング・パドル間のクリアランスを測定及び記録を行う。
- 2 冷却器
本体・駆動装置及び付属機器・かく拌パドル等

ケーシング・パドル間のクリアランスを測定及び記録を行う。

3 定量供給装置

〔J-4〕 8 (4) 「ロータリーフィーダー」による。

4 灰出し装置

〔J-4〕 「灰出し装置」による。

5 各槽・タンク類

〔H-7〕 「各槽及びタンク類」による。

6 窒素ガス発生装置

本体・分離膜モジュール・酸素濃度計・窒素ガス流量計・各流量調節弁・エアフィルター圧力計・ガスヒーター等

7 空気圧縮機及び付属機器

〔H-3〕 「空気圧縮機」による。

8 循環ファン

〔H-4〕 「ブLOWER」による。

9 ポンプ

〔H-1〕 「ポンプ」による。

10 機器冷却水槽・冷却塔

〔H-6・7〕 「冷却塔・各槽及びタンク類」による。

11 集じん設備

〔H-11〕 「真空掃除装置」による。

12 ダンパー関係

〔G-3〕 「ダンパー設備」による。

13 電気計装設備

〔E-5～7〕 「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

[K] ト ラ ッ ク 計 重 設 備

〔一般事項〕

1 トラック計重設備の整備は計量法に基づいて行う。

2 計量法による部品取替等を行った場合は、検定を受験し合格すること。

〔K-1〕計重装置本体

- 1 本体及びピット内の清掃を行う。
- 2 載台・梁等のひずみ、組付部・ストッパー・引張り金物類の緩み等を点検整備する。

〔K-2〕指示印字装置

デジタル表示装置（演算器、外部信号等を含む）、プリンター・ロードセル等の各機能を点検確認の上、基準分銅により調整を行い、これらを記録し監督職員に提出する。

〔K-3〕計重管理設備

〔E-5～7〕「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

[L] 排水処理設備

〔一般事項〕

水質汚濁防止法、下水道法その他関係法令の排出基準を遵守するよう、点検整備を行う。

〔L-1〕 凝集沈殿処理設備

1 凝集沈殿槽

- (1) 槽内の水抜きを行い、推積物の排出、清掃を行う。S S製の場合は指示により肉厚測定を実施し、必要に応じてケレンを行い、エポタール塗装2回塗りを行う。ただしR C製の場合は亀裂の有無を点検する。
- (2) 汚水流入管・センターウエル・掻寄機等の腐食・損傷・閉塞・動作状況を点検し、必要な場合は整備を行う。

2 各槽、タンク類

〔H-7〕「各槽及びタンク類」による。

3 攪拌機

攪拌羽根の附着物除去並びに変形等の点検を行い、減速機は指示により分解整備を行う。

4 ポンプ

〔H-1〕「ポンプ」による。

5 ブロワー

〔H-4〕「ブロワー」による。

〔L-2〕 ろ過及び吸着処理設備

1 ろ過塔

ろ材の入替えを行うときは、塔内部品の点検を行う。

2 水銀キレート・ほう素・活性炭吸着塔

〔C-14〕「純水装置」による。

〔L-3〕 汚泥処理設備

1 脱水機（遠心脱水式）

- (1) 外胴軸・外胴・内胴・オートクラッチ・ベアリングボックス・ギアボックス等を分解し、部品の取替えを行う。
- (2) 外胴、内胴の摩耗部は耐摩耗性の材料により補修をし、バランス調整を行う。
- (3) ケーシング及びフレームの点検整備は、ケーシングシュート・仕切板・落下板・取付配管等の点検及び補修、防振ゴムの劣化の点検を行う。
- (4) 整備後は、振動測定を行い測定記録の提出をする。

2 脱水機（ドラムスクリーン式）

ドラムスクリーン・駆動装置・ケーシングシュート等の腐食・損傷・閉塞・動作状況の点検を

行う。

3 脱水ケーキコンベヤ

〔D-11〕「取水設備」、〔J-4〕「灰出し装置」による。

〔L-4〕生物処理設備

1 ばっ気ブローア

〔H-4〕「ブローア」による。

2 ばっ気槽

ばっ気用空気配管・散気管・消泡ノズル・接触酸化材等の点検整備を行う。

〔L-5〕薬品注入設備

〔H-1・8〕「ポンプ・配管設備」による。

〔L-6〕電気計装設備

1 電気計装

〔E-1～4〕「受変電設備・配電設備・発電設備・非常用電源設備」、〔E-5～7〕「焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

2 空気圧縮機

〔H-3〕「空気圧縮機」による。

〔L-7〕配管設備

〔H-8〕「配管設備」による。

〔L-8〕付属設備

1 冷却塔

〔H-6〕「冷却塔」による。

2 自動スクリーン・バースクリーン

駆動部・スクリーン部を点検し、スクリーン部の清掃を行う。

[M] 有害ガス処理設備

〔一般事項〕

定期検査は、大気汚染防止法、大阪府公害防止条例その他関係法令の排出基準値のほか、ボイラー及び圧力容器安全規則、その他関係法令を遵守する。

〔M-1〕 冷却洗浄設備（冷却塔・吸収塔分離方式を含む）

1 塔内清掃

槽内の水抜きを行い、堆積物の排出清掃を行う。

廃液は排水処理設備で処理すると共に、堆積物は法に遵守し適正に処理する。

2 本体ケーシングの部分補修

ケーシング鋼板の部分取替を行う場合は、【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」による。

内面にゴムまたは樹脂ライニングを施してある部分の取替補修については、溶接補修後〔M-1〕5「ゴムライニング部補修」・6「樹脂ライニング部補修」に示す要領により補修する。

3 付属装置・機器類の取替

マンホール・スクラバー・ディフューザー・ミスト除去装置・各ノズル及びその他付属装置を取替える場合は、【2】〔2-8〕2「特殊機器類の取替」による。

4 本体並びに付属設備清掃・点検

(1) スクラバー・ディフューザー・ミスト除去装置・各ノズルその他の付属設備を分解し清掃の上、点検する。

(2) 本体ケーシングや内面（ゴムまたは樹脂）ライニングの摩耗・腐食・変形・焼損などの状況を写真並びに計測結果により監督職員に報告する。

(3) 運転継続に支障ある摩耗・腐食・変形・焼損が確認された場合は、監督職員の承諾を得た上、部品取替または部分補修を行う。

5 ゴムライニング部補修

(1) ケーシング補修箇所のライニング補修は、補修溶接の熱影響部分をグラインダーなどですべて除去した上、鋼板補修部分と共に下地処理を行い、自然加硫ゴムを貼付ける。

(2) 表面クラック及びふくらみなど欠陥部分の補修は、既存ゴムを切取った後、下地処理を行い自然加硫ゴムを上貼りする。

6 樹脂ライニング部補修

(1) ケーシング補修箇所のライニング補修は、補修溶接の熱影響部分をグラインダーなどですべて除去した上、鋼板補修部分と共に下地処理を行い、既存ライニング材と同一の材料で積層補修する。

(2) 亀裂及び摩耗など欠陥部分をグラインダーなどで除去した上、下地処理を行い接合される部材と同等の強度及び耐食性を有するライニング用樹脂により積層接着する。

(3) ライニング用樹脂の積層は塗り重ねの際に気泡が生じないように施工すると共に、クロスなどを使用する場合は脱泡処理を確実にを行う。

(4) 接合時は治具を用いて、樹脂が硬化するまで養生する。

7 耐火物・耐酸または耐塩基煉瓦

〔A-2～7〕「乾燥室・燃焼室・後燃焼室・煙道室・水噴射・ガス冷却室・ボイラー室」による。

〔M-2〕煙道設備（IDF含む）

〔F-1～4〕「FDF・IDF・CDF（MDF）・RDF（GRF）」及び〔G-1～4〕「ガスダクト・空気ダクト・ダンパー設備・マンホール」による。

〔M-3〕各種ポンプ

〔H-1〕「ポンプ」による。

〔M-4〕配管設備

〔H-8〕「配管設備」による。

〔M-5〕白煙防止設備

1 蒸気式ガス再加熱器

(1) 特記により、熱交換配管（加熱管・リードパイプ）を取替補修する場合は製造時における構造・形状・材質に基づく復元を基本とする。

取替熱交換配管を電動カッターにより切断し、切断面にグラインダーなどにより開先を取った上、接合部分は全周突合せ溶接を行う。

(2) 加熱管の蒸気漏れを止めるため、外部から応急処置などを行う場合は、蒸気側・ドレン側リードパイプを電動カッターなどで切断の上、切断端両方にプラグを溶接する。

(3) 特記により、熱交換配管の清掃・整備を行う場合は、管外面に損傷を与えないよう付着物を除去した上、減肉・腐食・変形などの状況を写真並びに計測結果により監督職員に報告する。

(4) 運転継続に支障ある減肉・腐食・変形が確認された場合は、監督職員の承諾を得た上、熱交換配管の取替えまたは閉栓補修を行う。

2 アフターバーナー式ガス再加熱器

(1) バーナー

〔B-10〕「助燃設備」による。

(2) 耐火物

〔A-2～7〕「乾燥室・燃焼室・後燃焼室・煙道室・水噴射・ガス冷却室・ボイラー室」による。

〔M-6〕電気計装設備

〔E-1～7〕「受変電設備・配電設備・発電設備・非常用電源設備・焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

〔M-7〕薬品供給設備

1 活性炭・消石灰・反応助剤供給装置

薬品供給設備は、貯槽本体・搬送用ブロワー・定量フィーダー・レベル計・バグフィルター・

パイプレーター・エアレーター及びスライドゲートより構成される。

(1) 貯槽本体点検整備

粉末薬品のため、マンホールを開放し、吸湿による薬品の凝固の有無、槽内壁に薬品付着の有無、ブリッジ形成の有無並びに貯槽鋼板に腐食などの有無を点検し、運転継続に支障ある異常が確認された場合は、監督職員の指示により、清掃など適切な処置を行う。

(2) ブロワー及び搬送用配管

ア ブロワー

特記により分解整備または部品取替を行う場合は、メーカーの工場において行うことを原則とし、ローター・ケーシングの内面およびフランジ面に損傷を与えないよう分解の上、錆落としや摺合せなどの整備または新品の純正部品と取替える。組立ての際に分解したパッキン・シール類は全数新品と取替える。

イ 搬送用配管

ブロワーを試運転して電流値や吐出圧力により、漏洩または閉塞の有無を確認し、異常区間を特定した上、閉塞除去または漏洩補修など部分整備を行う。

(3) 排出装置（定量切出装置、かく拌機より構成）

〔J-4〕 8 (4) 「ロータリーフィーダー」による。

(4) 集じん装置（バグフィルター）

ア 特記により電磁弁や制御弁など構成機器の部品取替を含む分解整備並びにフィルターなど消耗部品の取替えを行う場合は、それぞれのメーカー純正部品を使用して取替える。

イ 点検を行う場合は、マンホールを開放の上、必要に応じ各部清掃を行い、フィルターの詰まりや破損・変形など異常の有無を確認し、状況を写真と共に監督職員に報告する。

ウ 電磁弁や制御弁など構成機器の点検・整備はメーカー工場で行うことを原則とする。

2 苛性ソーダ供給装置

(1) 貯槽類

〔L-1〕 2 「各槽・タンク類」による。

(2) ポンプ関係及び配管

〔H-1・8〕 「ポンプ・配管設備」による。

〔M-8〕 脱硝設備

1 適用範囲

尿素など還元性ガス噴射装置と触媒装置から構成される。触媒脱硝装置及び尿素など還元性ガス噴射のみの無触媒脱硝装置のそれぞれ単独または組み合わされた設備について適用し、薬剤貯槽・触媒の充填塔・還元性ガスのシール並びに回収設備・圧送ポンプ・薬液の混合気化器・ノズルなど注入装置などを含むものとする。

2 無触媒脱硝装置

(1) 一般事項

ア アンモニアは「毒物劇物取締法」で規定されたものであり、空気との一定混合比において爆発する性質があるので水などに溶解して完全にアンモニア水に置換させるほか、溶接・溶断などの火気使用に注意する。

イ 薬液排出時並びにアンモニア置換水の処理・処分方法は、特記によるか、事前に監督職員と協議を行った上、指示に従う。

(2) アンモニア貯槽・希釈槽

ア 貯槽付属バルブの取替え、タンク内部の点検も同様の措置により貯槽を空にして、腐食・変形など異常が確認された場合は写真並びに計測結果により監督職員に報告する。

イ 点検で運転継続に支障ある異常が確認された場合は、監督職員の指示により、補修を行う。

ウ 特記により、希釈槽のかく拌機電動機軸受・中間軸受・プロペラなどの部品取替を含む分解整備を行う場合は、既存品と同一の型番または寸法・形状並びに同一材質の部品を使用する。

(3) シール及びドレン回収装置

〔M-8〕2(2)「アンモニア貯槽・希釈槽」による。

(4) ポンプ関係及び配管

〔H-1・8〕「ポンプ・配管設備」による。

(5) 薬液（尿素・アンモニア）噴霧装置

ア ノズル駆動装置

噴射ノズル・保護管・リードスクリー・リードボックス・Vベルト・エアーシリンダー等の変形・摩耗等の目視点検を行い、結果を監督職員に報告する。

噴射ノズル及び噴射管を取出した際は内部清掃を行うほか、各部焼損の有無を点検し、正常運転が困難と判断できる場合は新品と取替える。

また、特記により整備を行う場合は【2】〔2-8〕2「特殊機器類の取替」により施工し、整備後動作テストを行い、異常のないことを確認する。

イ 薬液の混合気化器

分解点検を行う場合は、蒸発器内のアンモニアガスを水置換し残留アンモニア水と共に排出した上、構成機器や部品類に損傷を与えないよう分解し、必要に応じ清掃の上、摩耗・腐食・変形など目視点検を行い、写真並びに計測結果を監督職員に報告する。

また、特記により部品を取替える場合は、【2】〔2-8〕3「機器類分解整備」による。

3 触媒脱硝装置

(1) 触媒充填槽のケーシング及びマンホール

〔A-9・10〕「外部ケーシング、マンホール・扉・点検口」による。

(2) 触媒

マンホールを開放し内部触媒の破損及びダストの付着状況を目視点検する。

特記により、性状分析または洗浄等を行う場合は、適正な作業手順により触媒の全部または一部を抜き取り、性状分析は硫酸の生成や重金属類の被毒による組成変化、除去率等の分析を行い、結果を監督職員に報告する。

また、洗浄はメーカー指定業者の工場で行う。

抜き取り作業・移動・輸送・洗浄作業に起因する触媒の破損については、受注者の責任で新品と取替える。

4 アンモニア注入装置

(1) アンモニア貯槽・希釈槽

- [M-8] 2 (2) 「アンモニア貯槽・希釈槽」による。
- (2) ポンプ関係及び配管
[H-1・8] 「ポンプ・配管設備」による。
- (3) アンモニア水蒸発器及び加熱器
[M-8] 2 (5) イ「薬液の混合気化器」による。
- (4) 安全弁、自動弁及び各種弁類
[C-8~10] 「安全弁・自動弁・各種弁類」による。
- (5) ファン及び空気加熱器
[A-8] 「空気予熱器」、[F-1~4] 「FDF・IDF・CDF (MDF)・RDF (GRF)」による。
- (6) アンモニア注入器
[M-8] 2 (5) 「薬液 (尿素・アンモニア) 噴霧装置」による。
- (7) 電気計装設備
[E-1~7] 「受変電設備・配電設備・発電設備・非常用電源設備・焼却プラント計装設備・ボイラー関係計装設備・タービン関係計装設備」による。

5 スートブロア及び空気圧縮機

(1) スートブロア (長差し型・定置型)

ア 各部点検・清掃

フィードスクリュウ・シールボックス・トラベリングヘッド等に変形・摩耗等異常の有無を目視点検する。

噴射ノズル・ランスチューブ・エレメントパイプを取出し詰まりの清掃を行うほか、各部焼損の有無を点検する。

ヘッドバルブ・ギアードモーター・モーター・減速機・チェーンを運転しながら異常動作の有無やリミットスイッチの位置が適正か点検する。

点検の結果を写真並びに計測値により監督職員に報告する。

正常運転が困難と判断できる状況が確認できた場合は監督職員に報告し、指示に従う。

イ 各部分解整備

特記により分解整備を行う場合は構成機器や部品類に損傷を与えないよう分解し、必要に応じ清掃の上、整備する。

部品を取替える場合は、既存品と同一の型番または寸法・形状並びに同一材質の部品またはメーカー純正部品を使用し、蒸気弁・弁座や弁開閉カムの研磨・摺合せを行う場合はメーカー規定のクリアランスを超えないよう注意する。

分解点検・整備を行った場合は必ず蒸気シール・パッキン類は新品と取替える。

グランドパッキンを取替えた場合は通気動作テストを行う。

(2) 空気圧縮機

ア 各部点検・清掃

オイルフィルター・オイルストレーナー・エアーサクションフィルター・クーラードレンフィルターの詰まりや汚損状況を目視点検し、清水または洗剤で洗浄する。

洗浄による現状復元が困難で取替えが必要と判断できる場合は監督職員に報告し、指示に従う。

イ 各部分解整備

特記によりオイルクーラー・アフタークーラーの分解整備を行う場合、水側・油側共に残留物を取除いた上、水側は清水またはスケール洗浄剤などにより、油側は洗油または溶剤などにより洗浄する。

逆止弁・レギュレーター・リリーフ弁など制御弁の分解整備は損傷を与えないよう分解し、清掃・整備する。

部品を取替える場合は、既存品と同一の型番のアッセンブリまたはメーカー純正部品を使用する。

分解点検・整備を行った場合は、必ずシール・パッキン類は新品と取替える。

〔M-9〕 バグフィルター設備

施工にあたっては、周辺住民並びに周辺器物に影響のないように留意し、ダイオキシンばく露防止並びに安全対策を万全にすると共に、問題発生時には速やかに対応する。

1 バグフィルター本体・ろ布

バグフィルター本体及びろ布については〔J-7～8〕「バグフィルター本体・ろ布」による。

2 捕集灰貯槽及び捕集灰ホッパー

(1) 指示により各部の肉厚計測を行い、計測結果を監督職員に報告する。

(2) 内部清掃は、マンホール等の開口部より廃活性炭等が飛散することのないよう養生する。

(3) ケーシングの取替補修溶接は【2】〔2-5〕「鋼製架台・鋼製構造物・機器装置類の鋼製外板またはケーシングの補修」による。

(4) 取替補修後は、必要に応じ保温工事を行う。

(5) マンホールの補修後は、閉時密閉を確認し、漏れのないようにする。

3 コンベヤケーシング及び配管（活性炭等）

(1) 〔J-4〕「灰出し装置」による。

(2) 内部清掃は、マンホール等の開口部より活性炭等が飛散することのないよう養生する。

4 パルスジェット（エアー逆洗装置）

〔J-9〕「逆洗設備」による。

5 スクリューコンベヤ

〔J-4〕 8 (3) 「スクリューコンベヤ」による。

6 ロータリーバルブ

〔J-4〕 8 (5) 「ロータリーバルブ」による。

7 駆動装置

(1) 取替える場合、【2】〔2-8〕 1 「汎用機機の取替」並びに 2 「特殊機器類の取替」による。

(2) 分解整備の場合、【2】〔2-8〕 3 「機器類分解整備」による。

8 捕集灰コンベヤ

〔J-4〕「灰出し装置」による。

9 活性炭貯槽及び循環用クッションタンク

(1) スライド等ゲートシート部の摩耗・腐食状況を写真により監督職員に報告する。

(2) 切出し装置は、適正に稼働しているか点検する。

取替えを行う場合は、特記の無い限り既存品と同一の型番または、寸法・形状並びに同一材質のものを使用する。

(3) 活性炭は取扱いにより、発火・爆発等の危険性があるので、火気に注意すると共に養生を十分に行い作業実施する。

10 底部加熱装置（ヒーターエレメント、熱電対）

ケーシング・貯槽（タンク）・ロータリーバルブ・コンベヤ部の各ヒーターは、絶縁抵抗値・電圧・電流値を測定すると共に、温度指示調節計との連動を点検し、異常がないか確認する。

11 貯槽及びタンクレベル計

パドル式レベル計

(1) 取付マウントより外部に取出した上、摩耗・腐食・変形などの状況を写真により監督職員に報告する。

(2) 運転継続に支障ある摩耗・腐食等が確認された場合は、部分補修あるいは取替えを行う。

(3) 取替える場合、【2】〔2-8〕2「特殊機器類の取替」による。

12 活性炭ブロワー及び廃活性炭ブロワー

〔H-4〕「ブロワー」による。

13 空気圧縮機及び除湿機

〔H-3〕「空気圧縮機」による。

14 窒素ガス発生装置

〔J-14〕6「窒素ガス発生装置」による。

15 ダンパー設備

〔G-3〕「ダンパー設備」による。

16 電気計装設備

〔E-1・2・4〕「受変電設備・配電設備・非常用電源設備」による。

区分表 (破 碎 設 備)

<<A>>回転式破砕機	<>せん断式破砕機	<<C>>搬送設備	<<D>>回収設備	<<E>>電気計装設備
<1> 受入ホッパー	<1> 受入ホッパー	<1> 投入コンベヤ	<1> 磁選機	<1> 配電設備
<2> 受入コンベヤ上部ケーシング	<2> 破砕機本体	<2> 受入コンベヤ	<2> 粒度選別機	<2> 破砕計装設備
<3> 破砕機本体	<3> 油圧装置	<3> 排出コンベヤ	<3> アルミ選別機	<3> 防曝計装設備
<4> 油圧装置	<30> その他	<4> 搬送コンベヤ	<4> 風力選別機	<4> 監視用ITV計装設備
<30> その他		<5> 可燃物・不燃物選別機	<5> 造粒機	<5> 給排水計装設備
		<6> 可燃系コンベヤ	<6> アルミ精選機	
		<7> ※不燃物系コンベヤ	<30> その他	<30> その他
		<8> 鉄分コンベヤ		
		<9> 危険物コンベヤ		
		<10> 供給ファイダ		
		<11> 供給コンベヤ	<<F>>通風設備	<<G>>ダクト
		<12> 受入ホッパ	<1> NO1～3排風機	<1> 空気ダクト
			<2> 防曝用排風機	<2> 防曝ダクト
		<30> その他	<3> 破砕機室内送排風機	<3> ダンパー設備
			<4> ダスト吸塵排風機	<4> 消音器
			<5> 選別用送風機	
			<30> その他	<30> その他
<<H>>補機関係	<<I>>クレーン設備	<<J>>集じん設備	<<K>>トラック計重設備	<<N>>建築及び構内全般
<1> ポンプ	<1> クレーン本体	<1> MC集じん装置	<1> 計重装置本体	<1> 建築及び構内施設
<2> 空気圧縮機	<2> 給電設備	<2> バグフィルター	<2> 指示印字装置	<2> 給排水設備
<3> 冷却塔	<3> 走横行装置		<3> 計重管理設備	<3> 空調設備
<4> 各槽及びタンク類	<4> 支持開閉装置	<30> その他		<4> 照明設備
<5> 配管設備	<5> 制御装置		<30> その他	<5> 電話、放送設備
<6> 各種弁類	<6> パケット			<6> 消防設備
<7> ごみ投入扉	<7> 各種ホイス			
<8> 真空掃除装置				<30> その他
<9> 保守用油圧装置	<30> その他			
<10> 破砕不道物除去装置				
<11> 加熱器				
<12> 防曝用蒸気発生装置				
<13> エアーカーテン装置				
<14> ごみ消火設備				
<30> その他				

【5】 破碎施設区分別工事仕様

[A] 回転式破碎机

[A-3] 破碎机本体

1 ハンマー及びハンマーピン

ハンマーの反転または取替時は、ハンマーとハンマーピンの位置関係に違いが生じないように行う。

監督職員の指示によりハンマーの重量測定を行い報告する。新ハンマー取付時はハンマーをバランスよく配列する。

2 駆動用ベルト

ベルトの異常点検及びたわみ量を測定し必要に応じて調整を行う。

3 アンビル及びスクリーン

アンビル及びスクリーンの摩耗量測定及び損傷等がないか点検し結果を監督職員に報告する。

4 ケーシングライナー等

ケーシングライナー等の摩耗量測定及び損傷等がないか点検し結果を監督職員に報告する。

5 マンホール（放散孔を含む）

マンホール、放散孔及び放散孔付マンホールは、開閉操作及びロックに異常のないことを確認する。

[B] せん断式破碎機

[B-2] 破碎機本体

1 低速回転式剪断破碎機

(1) 本 体

破碎機・据付台・架台に異常がないか点検し必要に応じ整備する。

(2) カッターピース

カッターピースに摩耗・破損等がないか点検し必要に応じ整備する。

カッターピースは、所定のトルクで締付ける。

(3) スペーサー及び台刃

スペーサー及び台刃に変形・摩耗等がないか点検し必要に応じ整備する。

[C] 搬送設備

[C-1] 投入コンベヤ

- 1 駆動装置・チェーン・パン・レール・シューは、各部基準寸法・隙間・レベル芯出し調整等を行う。
- 2 蛇行・片寄り運動がないか点検し必要に応じ整備する。

[C-2] 受入れコンベヤ

[C-1] 「投入コンベヤ」による。

[C-3] 排出コンベヤ

【4】 [B-7] 「灰出し装置」による。

[C-4・6～8] 搬送装置

【4】 [B-11] 「船積設備」による。

[C-11] 供給コンベア

[C-1] 「投入コンベア」による。

[C-12] 受入ホッパ

【4】 [B-11] 「船積設備」による。

[D] 回収設備

[D-1] 磁選機

- 1 クロスベルト・駆動装置・電磁石用キャブタイヤケーブル等の状況
- 2 クロスベルトの接続は、十分な破断強度を有すること。
- 3 クロスベルトの蛇行・片寄り運動がないようテイクアップローラー等の調整を行う。

[D-3・D-6] アルミ選別機・アルミ精選機

- 1 本体の損傷・変形
- 2 ベルトの損耗・蛇行・スクレーパーの損傷
- 3 駆動部
 - (1) ドラムシェルの摩耗
 - (2) スプロケットの損傷
 - (3) ピローブロックの異常

[D-4] 風力選別機

- 1 可動部（調節部）の締付けボルトの緩み
- 2 吹き込みノズルの詰まり
- 3 集じんダクトの詰まり
- 4 選別用送風機
【4】〔F-1～4〕「FDF・IDF・CDF（MDF）・RDF（GRF）」による。

[D-5] 造粒機

1 鉄造粒機

- (1) ローター軸ブロック
グラインダー・ノッカーライナー・スーパーライナー・ローターの損耗状態
ノッカーライナー・スーパーライナーのボルトの緩み
- (2) シェルブロック
シェルとディスチャージリンク取付けボルト・チョークリング固定用ボルトの緩み
シェルライナー・ディスチャージライナー・チョークリングの摩耗状態
シェルライナーボルト・ディスチャージ取付けボルトの緩み
- (3) ベースブロック
基礎ボルト・取付用ボルトの緩み

2 アルミ造粒機

〔D-5〕 1 「鉄造粒機」による。

[H] 補機関係

〔H-14〕ごみ消火設備

1 火災検知器

【4】〔H-17〕1「火災検知器」による。

2 ドレンチャー用遠隔操作弁

下記項目を点検し、必要に応じ整備する。

加圧開放弁・遠隔起動弁・圧力スイッチ

3 消火ポンプ

【4】〔H-1〕「ポンプ」による。

※【5】「破碎施設区分別工事仕様」に記載のない項目は、【4】「焼却設備区分別工事仕様」による。

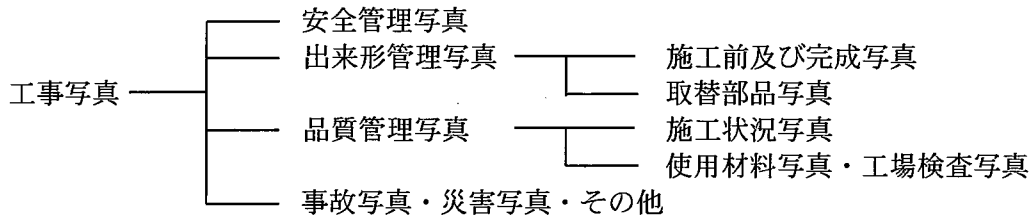
【6】 写真管理基準

(適用範囲)

1. この写真管理基準は、廃棄物処理施設点検補修工事の記録として保存する工事写真（電子媒体によるものを含む）の撮影に適用する。

(工事写真の分類)

2. 工事写真は次のように分類する。



(工事写真の撮影基準)

3. 工事写真の撮影は以下の要領で行う。

(1) 撮影頻度

工事写真の撮影頻度は撮影要領一覧表に示すものとする。

(2) 撮影方法

写真撮影にあたっては、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「営繕工事写真撮影要領」を参考とし、次の項目のうち必要事項を記載した小黑板（白板）を文字が判読できるよう撮影対象とともに写しこむものとする。

- ① 工事名
- ② 工事種別または使用材料
- ③ 位置（部位）または作業内容
- ④ 設計寸法および実測寸法
- ⑤ 略図
- ⑥ その他

なお、小黑板（白板）の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し、写真に添付して整理する。特殊な場合で監督職員が指示するものは、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

(写真の色彩)

4. 工事写真はカラーとする。

(写真の大きさ)

5. 工事写真の大きさは、L版（サービサイズ）程度とする。ただし、次の場合は別の大きさとすることができる。

- (1) 着手前、完成写真等はキャビネ版又はパノラマ写真（つなぎ写真可）とすることができる。
- (2) 監督職員が指示するものは、その指示した大きさとする。

(工事写真帳の大きさ)

6. 工事写真帳は、4切版のフリーアルバム又はA4版とする。

(工事写真の提出部数及び形式)

7. 工事写真の提出部数及び形式は次によるものとする。

- (1) 工事写真として、工事写真帳と原本を工事完成時に各1部提出する。
- (2) 原本としては、ネガ（APS (Advanced Photo System) の場合はカートリッジフィルム）または電子媒体（CD-RもしくはDVD-R）とする。

(工事写真の整理方法)

8. 工事写真の整理方法は次によるものとする。

- (1) 工事写真の原本をネガで提出する場合は密着写真とともにネガアルバムに、撮影内容等がわかるように整理し提出する。APSのカートリッジフィルムで提出する場合はカートリッジフィルム内の撮影内

容がわかるように明示し、インデックス・プリントとともに提出する。

- (2) 工事写真帳の整理については、工種毎に別紙撮影要領一覧表の撮影頻度に示すものを標準とする。
- (3) 電子媒体での提出で、監督職員の承諾があれば工事写真帳の提出を省略できる。

(電子媒体に記録する工事写真)

- 9. 電子媒体に記録する工事写真の管理基準については、「デジタル写真管理情報基準」(国土交通省)によるものとする。

(留意事項等)

10. 別紙撮影要領一覧表の適用について、次の事項を留意するものとする。

- (1) 写真区分、撮影頻度等が工事内容により不適切な場合は、監督職員の指示により追加、削減するものとする。
- (2) 施工状況等の写真については、ビデオ等の活用ができるものとする。
- (3) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法が確認できるよう、注意して撮影するものとする。
- (4) 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図等をアルバムに添付する。
- (5) 撮影要領一覧表に記載のない工種については監督職員の承諾を得るものとする。

(その他)

11. 用語の定義

- (1) 代表箇所とは、当該工種の代表箇所を示すもので、監督職員の承諾した箇所をいう。

撮影要領一覧

工事項目	内容	撮影頻度	撮影内容	写真区分
安全管理	建設業法で定める標識 朝礼(安全体操・KY) 安全パトロール 安全大会・災害防止協議会等 新規入場者教育 等	建設業法関連標識	設置状況	安全管理
		各種安全標識類		
		各種保安施設	実施状況	
		安全訓練等		
仮設工事	足場仮 ダイオキシン対策 仮設事務所 等	施工前	全景	出来形管理
		施工状況	全景又は代表箇所	品質管理
		図面との不一致	部分	出来形管理
		仮設完成	全景	出来形管理
		撤去施工中	全景又は代表箇所	品質管理
		撤去完了	全景	出来形管理
清掃工事	炉内・火格子下 ボイラー外部 ドラム・脱気器 集じん器 汚水槽 等	施工前	全景	出来形管理
		施工状況	全景又は代表箇所	品質管理
		図面との不一致	部分	出来形管理
		完成	全景	出来形管理
耐火物工事 ライニング工事 塗装工事	炉内耐火物・ボイラ耐火物 洗煙耐火物 煙道ライニング 煙突ライニング 洗煙ライニング 煙突塗装・機器塗装 等	施工前	全景	出来形管理
		材料	規格・品質	品質管理
		施工状況	全景又は代表箇所、各施工細別	品質管理
		図面との不一致	部分	出来形管理
		完成	全景	出来形管理
金属・機械工事	燃焼設備 ボイラー設備 タービン設備 クレーン設備 排水処理設備 排ガス処理設備 等	施工前	全景	出来形管理
		材料	規格・品質	品質管理
		工場製作・加工	工場検査	品質管理
		施工状況	全景又は代表箇所、各施工細別	品質管理
		図面との不一致	部分	出来形管理
		完成	全景	出来形管理
機器整備工事	ポンプ・ファン・シリンダー コンプレッサー・コンベヤ バグフィルター 混練機 計装機器・自動弁 等	施工前	全景	出来形管理
		施工状況	全景	品質管理
		取替部品	新・旧対照	出来形管理
		図面との不一致	部分	出来形管理
		完成	全景	出来形管理
一般工事	電気工事 配管工事 コンクリート工事 等	施工前	全景	出来形管理
		材料	規格・品質	品質管理
		施工状況	全景又は代表箇所、各施工細別	品質管理
		図面との不一致	部分	出来形管理
事故報告		(発生前)	事故の状況	事故
		発生直後		
		発生後		
被災状況		(発生前)	被災状況及び被災規模等	災害
		発生直後		
		発生後		

築炉および耐火物工事解説

1 墨出し

墨出し作業とは固定して設置する構造物や機械装置などの据付け位置をあらかじめ決定するために縦、横、高さの基本線を決定し、さらにこれに基づいて細部の墨打ちを行う作業である。

機械設備と関連する炉の墨出しを行うときは、需用者側、施工者側の監督者および関連工事業者の責任者も立ち合って、作業が行われ確認されるのが通常である。

2 やりかた

やりかたとは築炉作業のため、段割り定規とか垂直定規等を固定し正確なれんが積みを行うための仮設の一部をいう。

規模、型式等により、やりかたの設置方法や取り方は適時工夫されており、特定の基準はない。

3 れんがの割り付け

れんが積み始めるあたって、まずれんがの配列、組積み様式などについてあらかじめ適当な方法を選択決定しておく必要がある。

これをれんが割りまたはれんが割り付けという。

並形れんがを基準にしてのれんが割り付けに用いる加工れんがの形状と名称を図-1に示し、表-1には大形れんがの種類と名称を示す。

図-1

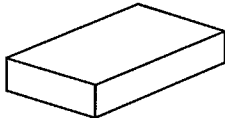
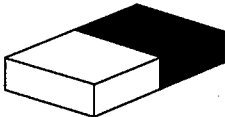
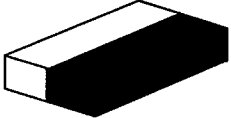

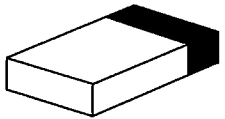

名 称	形 状	仕 様
並 形		
半ます		長さを1/2に割ったもの
半かん		幅を1/2に割ったもの
薄 物 (半へぎ)		厚さを1/2に割ったもの
七 五 (しちごぶ)		長さを3/4に割ったもの
二五ぶ		長さを1/4に割ったもの

表-1

種類	名称	仕様
長手もの (ながて)	長 1 丁半	並形の長手の1.5倍のもの
	長 2 丁	並形の長手の2.0倍のもの
平もの (ひら)	平 1 丁半	並形の小口の1.5倍のもの
	平 2 丁 (重箱)	並形の小口の2.0倍のもの
	平 4丁~6丁	並形の小口の4~6倍のもの
こばもの	こば 4 丁	並形の厚さ4倍のもの
	6 丁	並形の厚さ6倍のもの
	8~10丁	並形の厚さ8~10倍のもの

4 付けとろ

付けとろ（モルタル）は積むれんがの接着面へあらかじめとろをこてで塗りつけることで、れんがの種類、形状、つける個所によってもそれぞれ異なるが、れんが積みには欠くことのできない作業である。

※ 敷きとろとは、すでに積み終わったれんが面の上に、次のれんがを積むためにモルタルを必要な平均厚さまたはやや厚めにこてで敷きならす方法である。

流しとろとは、一段ごとに縦目地へモルタルを流し込む方法である。

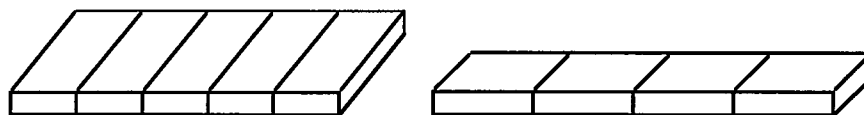
5 れんが組積み方式

(1) れんがの据え方による分類と名称

一般に並形れんがは長方形に製造されている。その各面の呼び方として、大きな面の順に平、長手、小口と呼ぶ壁積みを行う場合は、この3面のうちどの面を下に向けてれんがを据えるかで、平積み、こば積み、縦積みの基本的は3種類に分類ができる。

ア 平（ひら）積み

平の面が上下になるようにれんがを据える積み方で、安定度は最も良い。したがって、壁積みには最も多く用いられる。（下図に示す。）



小口積み

長手積み

平積み

イ こば積み（小端積み）

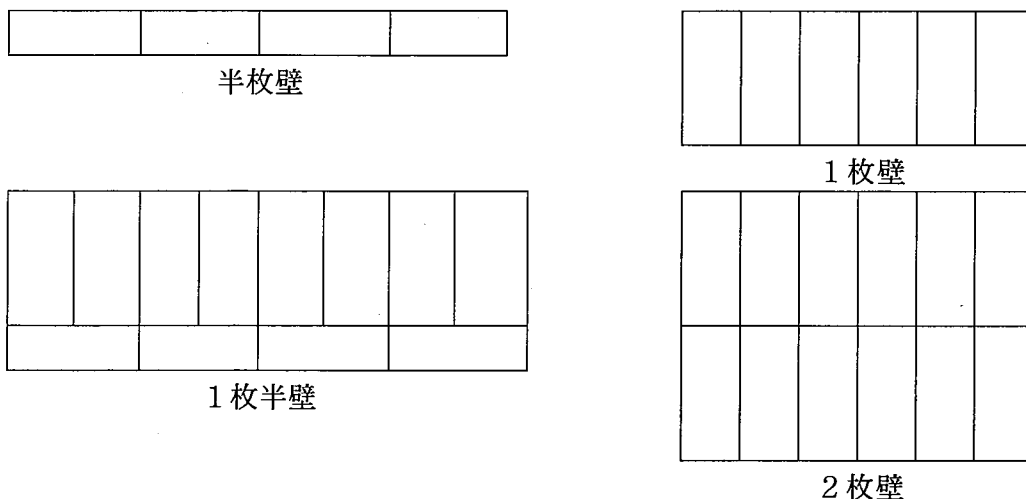
れんがの長手面が上下になるような積み方で、炉床や壁積みで高さの調整にしばしば用いられる。

ウ 縦積み（立て積み、まさ積み）

れんがの小口の面を上下に据える積み方で安定性が悪いいため、壁積みにはほとんど用いられないが、円筒形の内巻きなどに主として採用される。

(2) れんが壁の幅（厚み）による分類と名称

壁の厚みを表すのに壁を構成するれんがの長さが単位として用いられる。この場合、れんがの長手の長さ（J I S並形の場合は230mm）を1枚として決める。したがって、小口の長さは0.5枚（半枚）となり、下図に示すように半枚壁、1枚、1枚半壁、2枚壁となる。



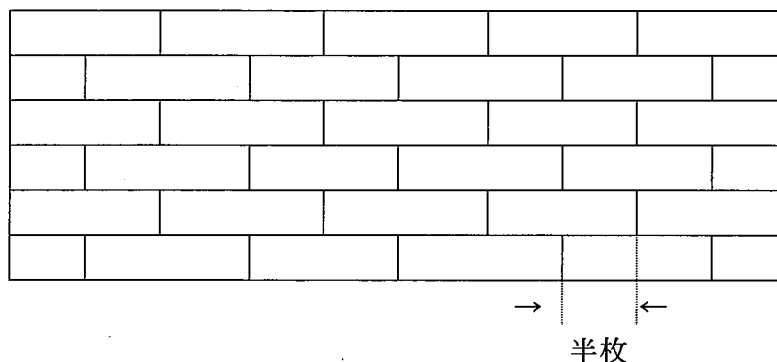
(3) 継ぎ積みと芋積みの分類

れんがを累積して壁を造る場合は、継ぎ積みと芋積みの2種類に分けられる。

ア 継ぎ積み

築炉などでれんがで壁を積むときは、原則として継ぎ積みが採用される。格段ごとの縦目地を一定の長さにはずらして積み上げる積み方で、据えるれんがが下段の2枚のれんがに必ずまたがることになる。

長手の中央に次の段の縦目地をとる場合を半枚継ぎ（下図に示す。）という。縦目地の重なりが長手の1/4または小口の1/2の場合を二五分継ぎという。

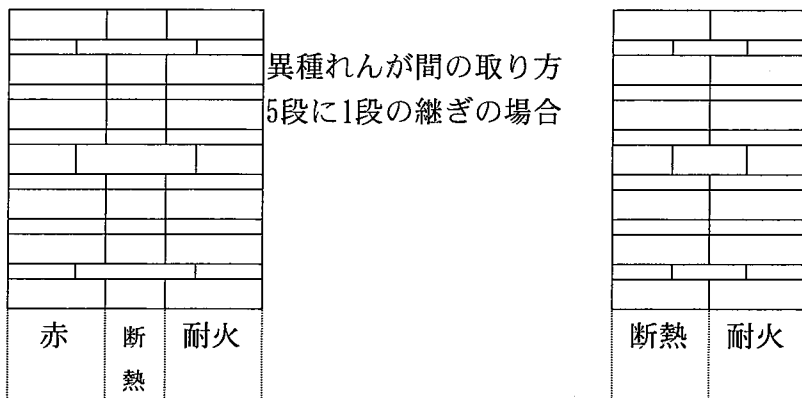


イ 芋積み

上段、下段の縦目地を一直線またはそれに近い状態を通す積み方を芋積みといい、平壁積みでは芋積みを行ってはならないのが原則である。

(4) 異種れんが間の継ぎの取り方

異種れんが間の継ぎ取り方は下図に示すように、耐火れんがを用いて少なくとも5段目ごとに長手4枚につき1枚の割りでいれる。



6 不定形耐火物等による施工

不定形耐火物は耐火れんがのように一定の形状はなく、あらかじめ精製された原料を所定の処方で調合した製品である。

施工現場で適量の水を入れ混練して、コンクリート工事と同じような施工できる粉末状のキャストブルとすでにすべて調合混練されて、現場ではそのまま施工できる可塑状態のプラスチックもある。

(1) こて塗り

キャストブルをこてで塗る場合には、1回で所定の厚さに仕上げなければならない。何回にも分けて塗りたいと層ができて剥離する原因になる。

(2) 流し込み

キャストブルを流し込む型枠は寸法が正確で、しかも十分強固に作られていなければならない。また、キャストブル中の水分を吸収したり、漏れたりしないようすると、施工後の型枠を取外を容易にするため、通常木製の型枠には油等をぬる。

(3) 吹き付け

キャストブルには吹き付け専用のものと、吹き付けと他の施工法を兼ねるものがある。

吹き付けの機械には湿式と乾式の2種類があり、それぞれ、いろいろな方法が採用されている。

(4) プラスチック耐火物施工の表面の形成（トリミング）

ア 打込み完了後プラスチックの表面は不規則な状態でこぼこしているため、表面を鋭利な平刃のスコップ、こて、スクレーパなどで削り取り、所定の厚さ、形状に仕上げる。

イ 表面の形成後、その表面に薄い鋭利な刃物で900～1,200mm間隔に、20～50mm深さの膨張しろ（スコアライン）を切込む。膨張しろの位置はプラスチックを支えるアンカー、サポートなどの位置を考慮して行い、通常はアンカーとアンカーの間に設ける。

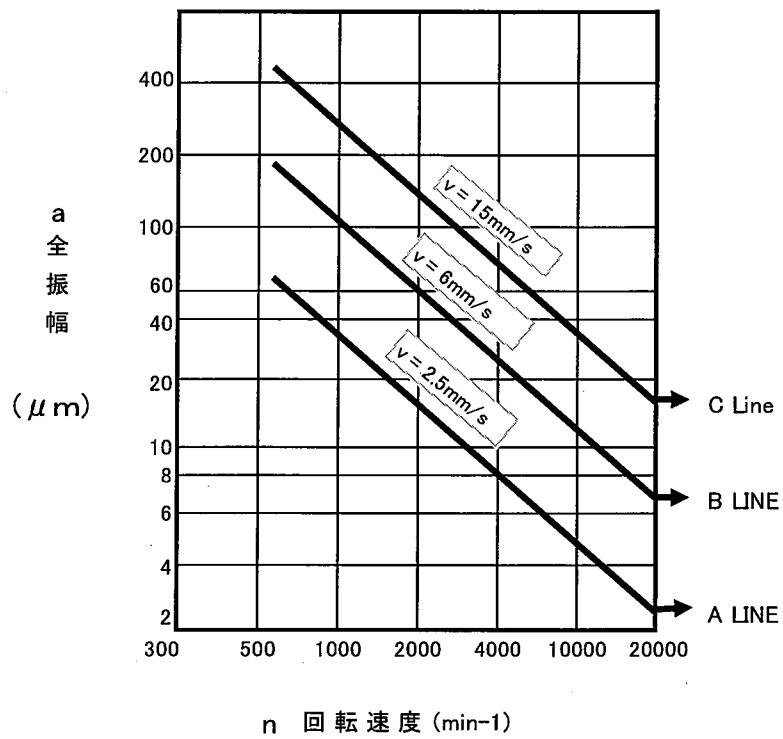
ウ 最後にプラスチックの表面全体に通気孔をあける。これはベンチングホールといって、乾燥時に内部に発生する水蒸気が容易に逃げられるためのものである。

孔は3mm～4mm径の針金などを使って100mm～150mm間隔に壁厚の2/3の深さ、または貫通してあける。この配列は規則正しくする必要はない。

(5) 不定形耐火物等の養生および乾燥

ア キャスタブルは水とセメントの水和作用（水分と反応して固まる作用）により常温で硬化する。硬化は適当な条件で養生すれば24時間で最高80～90%に達する。

イ プラスチックはその結合剤によっていろいろの異なったものがあるから、養生方法も違うので、メーカーの仕様に従う養生方法が一般的である。



送風機の振動許容度表
 A Line 内に納めれば優
 B Line 内に納めれば良
 B Line 以上修正を要す
 C Line 以上運転不可
 (Jis B-8330準拠)

注) 防振ゴム上又は、架台上の送風機振動許容値はCライン以下

全振幅 $a(\mu\text{m})$ と振動速度 $v(\text{mm/s})$ との関係は次のとおりです。

$$v = \frac{a\omega}{2 \times 10^3} = \frac{a\pi n}{6 \times 10^4}$$

ここに ω : 角速度 = $\frac{2\pi n}{60}$ (rad/s)

天井クレーンの定期自主検査指針・同解説（抜粋）

1. ランウェイ部分解説

ランウェイの構造部分について、その許容限度を示すと次のとおりである。

区 分	項 目	許容限度	備 考	図 例
鋼 構 造 部 分	1. スパン	25m未満±10mm	走行レール中心を鋼尺で測定する。測定は均一な張力で正確に測ることが望ましい。	図-1
		25m ~ 40m ±15mm		図-2
	2. 左右レールの水平差	スパン1/500	レベルその他で測定する。	図-3
	3. レールのこう配	1/500	レベルその他で測定する。	図-3
	4. レール継目の食違い	上面、側面共 0.5mm	ノギス・スケールで測定する。	図-4
	5. レール継目のすき間	3mm	ノギス・スケールで測定する。	図-5
	6. レール側面の摩耗	原寸の-10%	ノギス・スケールで測定する。	図-6

(1) スパンの測定は走行車輪が異常摩耗する等、問題が生じた場合に行う。スパン間の変化を調べるには次の方法がある。

ア レールスパン間は平行であれば良いことから、左右レール中心に位置するように芯出し針をサイドにセットして、各位置における、レール中心との差を測定する。（図-1参照）

イ レールはフックボルトの緩みや伸び、または、機体の斜行などでずれることがある。これを定期的に確認する検査方法として図-2のようにコッターを点溶接するのも一つの方法である。

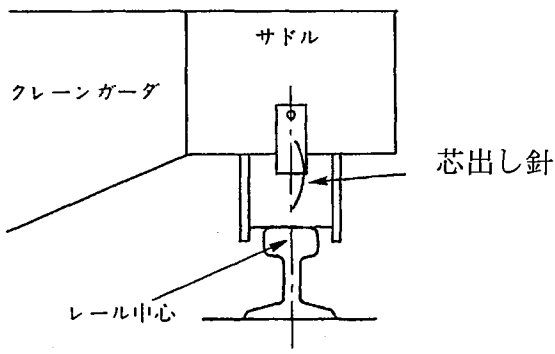


図-1

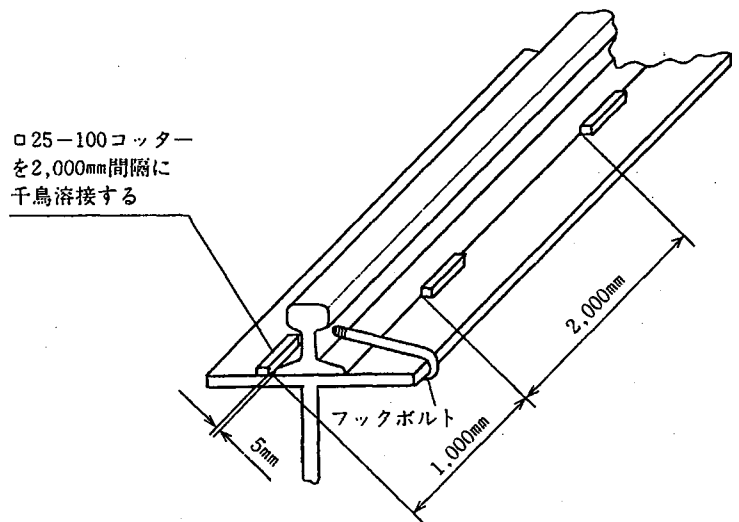


図-2

(2) スパンおよびレールのうねり（水平曲り）
レールの測定には図-3のような方法もある。

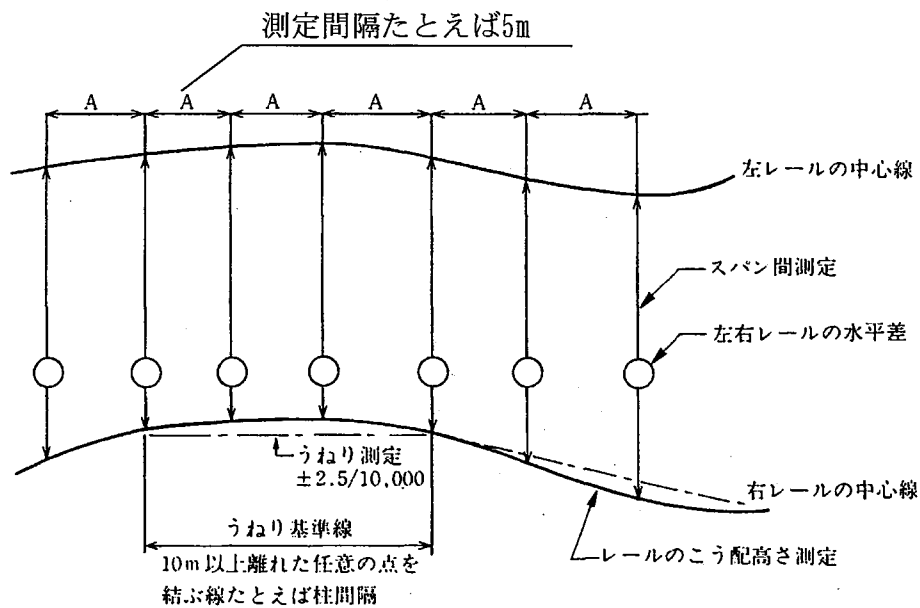


図-3

(3) レール継目の食い違い

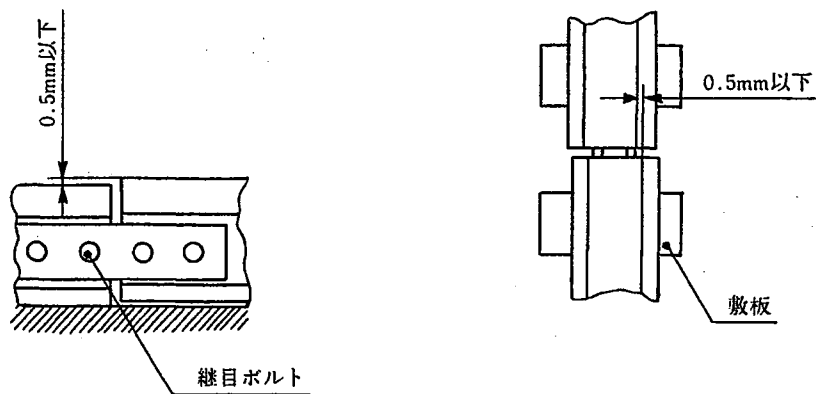


図-4

(4) レール継目のすき間

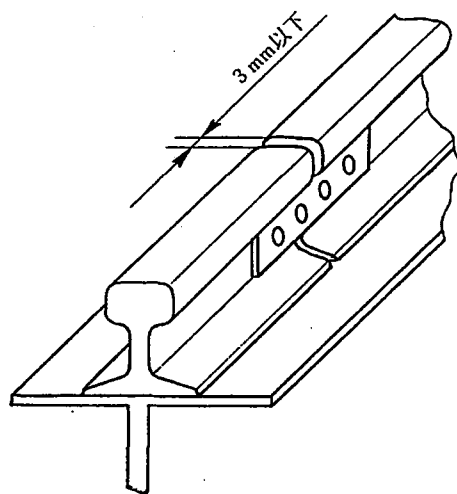


図-5

(5) レール側面の摩耗

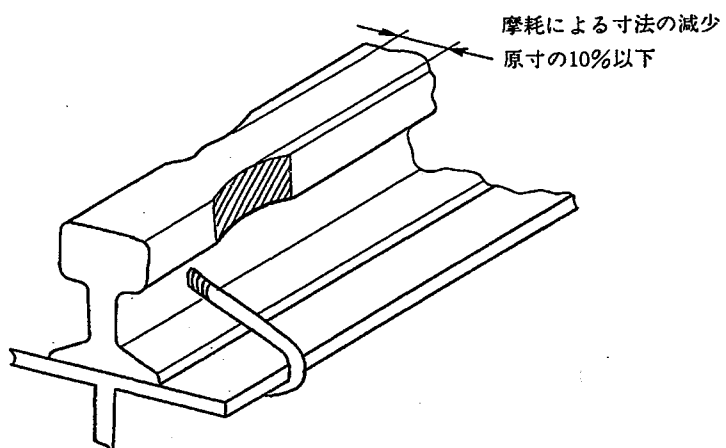
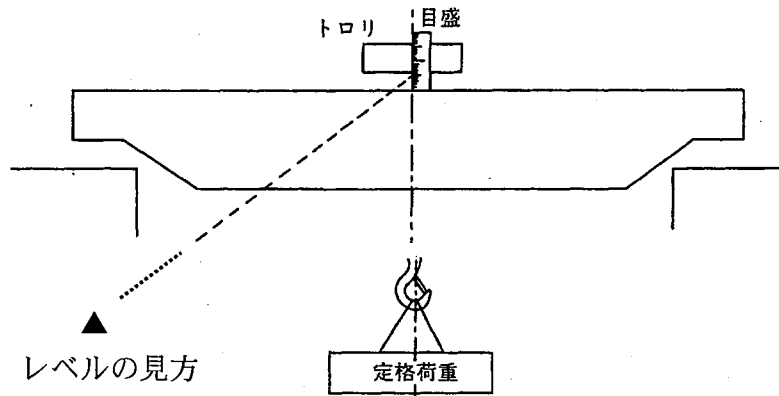


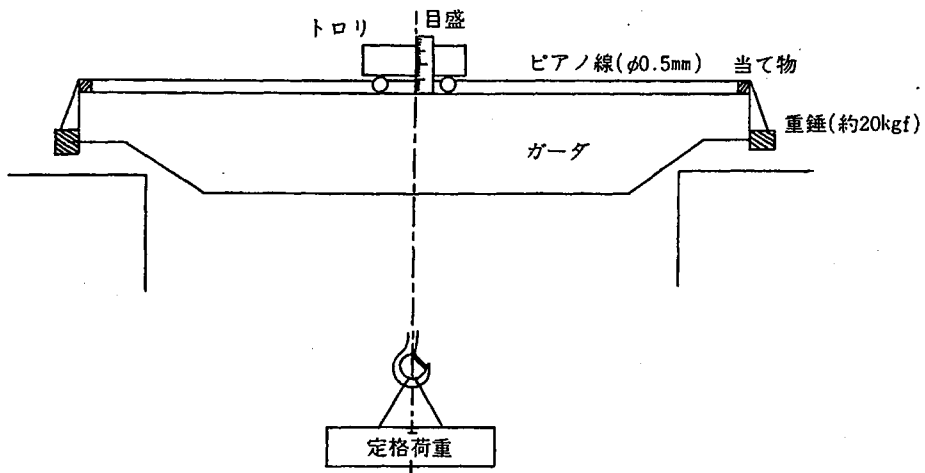
図-6

2. ガーダ部解説

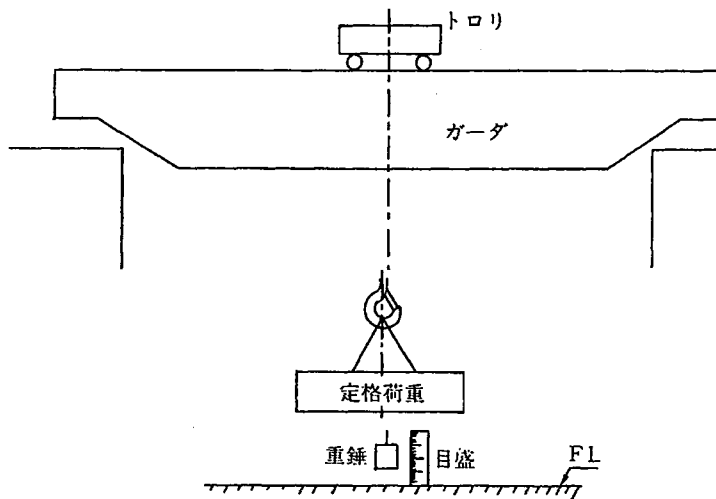
ガーダのたわみの測定方法としては、レベル、ピアノ線、下げ振り等がある。
定格荷重をガーダ中央にかけたときのたわみがスパンの1/800以下であること。



レベルによる測定



ピアノ線による測定

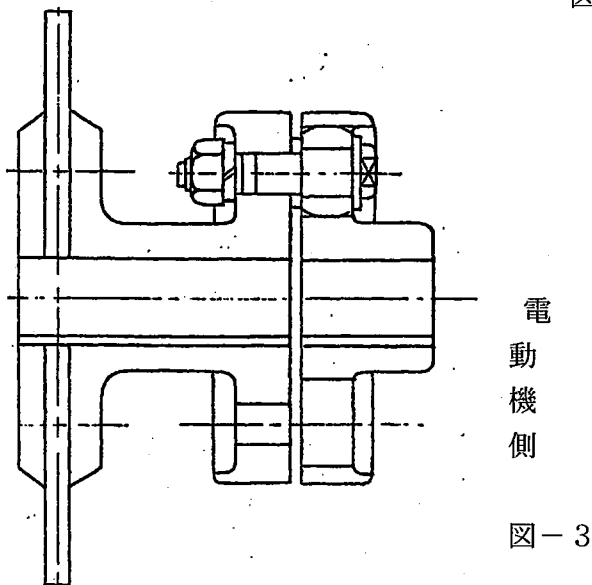
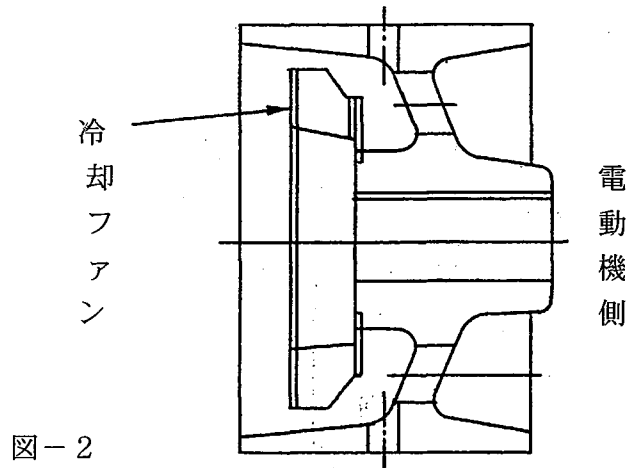
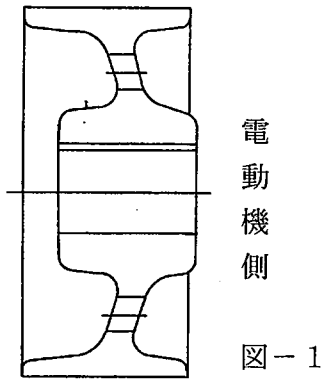


下げ振りによる測定

3. ブレーキドラム部解説

(1) ブレーキドラムおよびブレーキディスクの構造

普通、用いられるブレーキドラムのには、普通形図-1、速度制御用押上機ブレーキ形図-2フレキシブルカップリング形図-3などがある。



(2) ブレーキドラムとライニング等の摩耗による使用限度は、次に示す範囲内であること。

ア ドラム

ドラムの摩耗 —— リムの摩耗限度は原寸の30%。

表面のすじ状の傷 —— 段差1.5mmに達したときは、修正するか、取替える。

ヘアークラック —— 発生したら取替える。

ライニングの摩耗 —— 原寸の厚さの50%とし、特にそのブレーキの取扱説明書に3mmとある場合は十分な調整が必要である。

イ ディスクとパッド

ディスクの摩耗 —— ディスクの摩耗限度は原寸の10%。

表面のすじ状の傷 —— 表面の傷が生じたら削正する。

パッドの摩耗 —— パッドの残り厚さが3mmまで、または原寸厚さの70%まで。

4. 走行（横行）車輪部分解説

車輪踏面の摩耗やフランジの摩耗および変形による使用限度は、次に示す範囲内であること。（図-1参照）

	フランジ
踏面の摩耗限度	直径の3%まで
車輪の直径差	
動輪	直径の0.2%
従輪	直径の0.5%
フランジの倒れ	垂直位置から20°
" 摩耗	原寸の50%

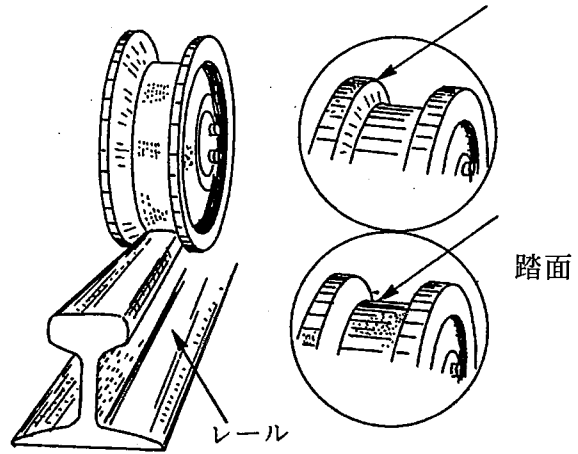


図-1

5. ドラム部分解説

溶接製のドラム
1に示す。

ムの例を図-

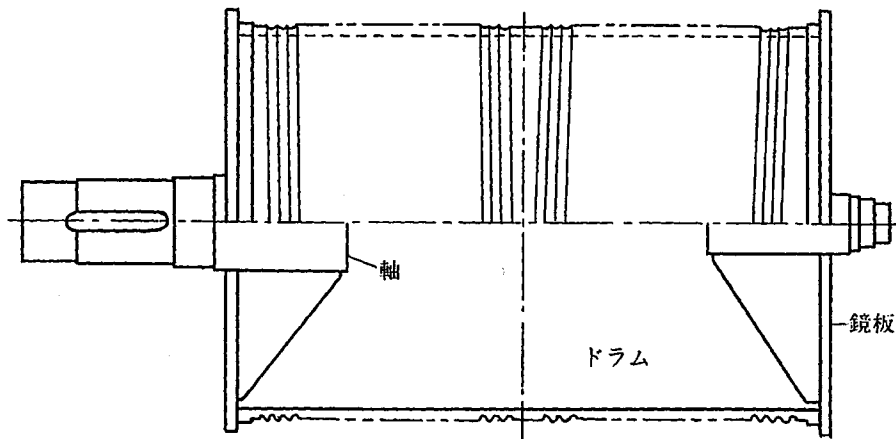


図-1

(1) ロープドラムは鋼板溶接製が多く用いられ、鑄鉄製や鑄鋼製のものもある。鋼板溶接製では鋼板のラミネーションにより、山がかけることもある。

ロープドラムのき裂の発見には、カラーチェックも有効な方法である。き裂は特に軸との溶接部に注意すること。

(2) ロープドラムの摩耗限度は下記で示す。

溶接製（溝部において）	ロープ径の20%まで
鑄鉄製（溝部において）	ロープ径の25%まで

6. フックブロック部分解説

- (1) フックのき裂の検査はカラーチェックまたは磁粉探傷による方法が有効である。
- (2) フックの局部摩耗による使用限度は図-1におけるa寸法などの摩耗量は原寸の5%までである。
- (3) フックの開きの計測はポンチの刻印のあるものは、その間を、また、ないものにあってはフック開きの最少の寸法の位置で計測する等の方法により行い、使用限度は、原寸(図-1におけるC寸法)の5%までである。
- (4) フックおよびナットはねじ底部、クロスヘッド部分などをカラーチェック、または磁粉探傷により検査する方法が有効である。
- (5) フックの表面硬化した部分については特にき裂に注意すること。
- (6) フックナットの回り止めの異常は、フックを物体に当てた時などに多く発生するので、このような時に特に入念に検査し、異常を発見したときは直ちに交換する。
- (7) キーププレートやキーププレートの止めボルトの検査は特に注意して行う。

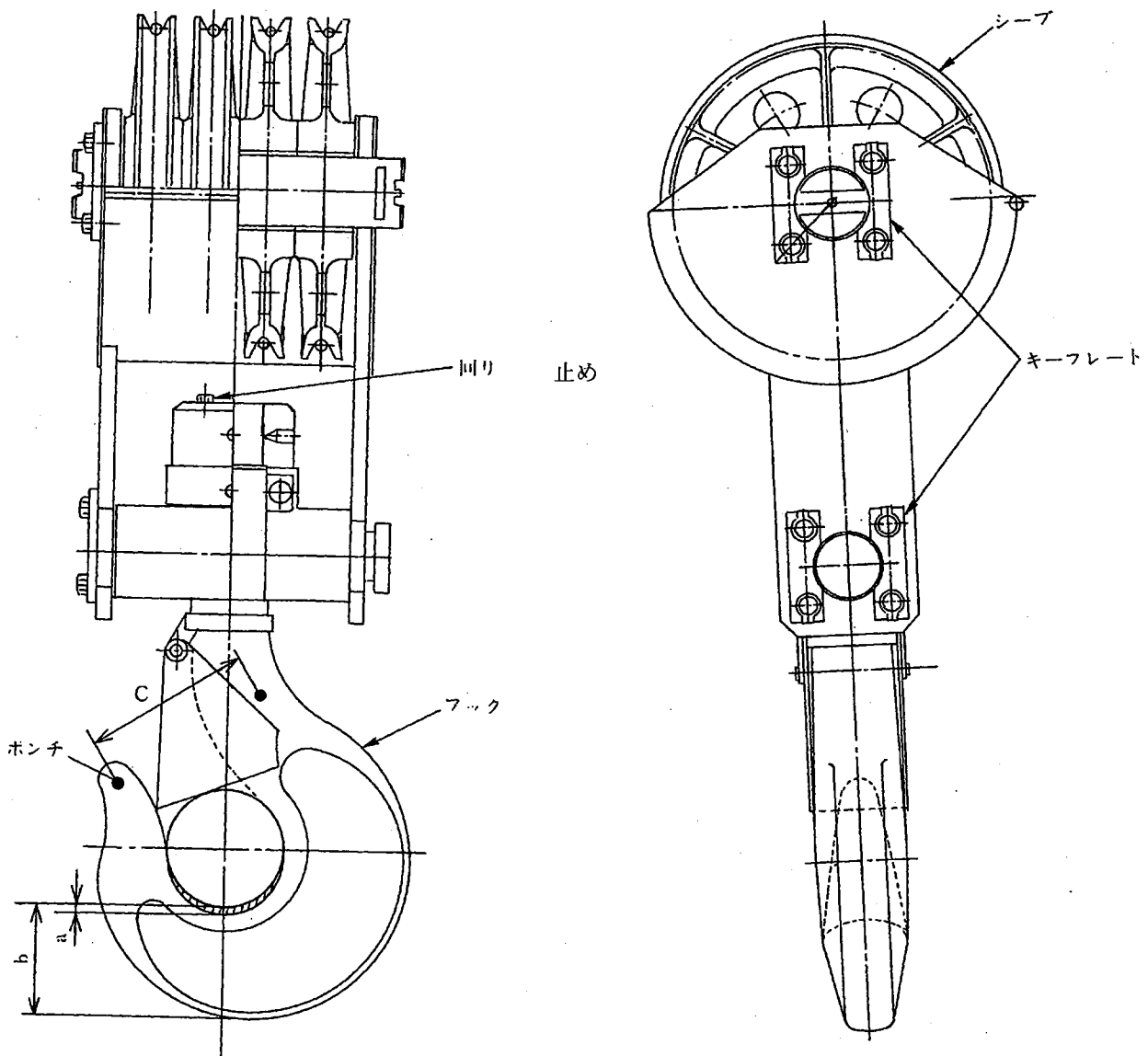


図-1

7. 電動機部分解説

日本電気工業会標準規格 JEM-1202 低圧巻線形誘導電動機が、一般に使用されているがその外形寸法、主要以外の細部構造はメーカーにより異なるので、それぞれの取扱説明書によるが一般的には次のようなものである。

(1) 巻線部

絶縁抵抗の値は電気設備技術基準によること。なお、測定時は制御盤と切り離して行うこと。

温度上昇は JIS、JEM の規格値によるが、定期検査ではわからないので日常より注意をし、手を触れてフレーム温度上昇が高いときは温度計により調べ、また電流値、絶縁抵抗を調べること。

(2) 軸受部

使用ころがり軸受はシールド形を使用した給油不要なものおよび補給を要するものがあるので、同一メーカー製品であっても、電動機のわく番、負荷側、反負荷側により異なるので、電動機の取扱説明書によること。

(3) スリップリングおよびブラシ

スリップリングの表面は均一な光沢面であることが良く、ブラシなどの摩耗粉は、はけまたはエアで除去すること。

ブラシの接触圧力はメーカーおよび材質により異なるが、一例として $200 \sim 300 \text{gf/cm}^2$ であり、ブラシ保持器との動きが良く、スリップリングの軸方向中心と一致していること。

ブラシの点検後は前の向きに納めること。

スリップリングおよびブラシの摩耗限度はメーカーの取扱説明書によるが、スリップリングのものとの外形の 5 mm 程度、ブラシの原寸の 1/2 程度までとすることが一般的である。

電線類の種類と規格

呼称 (記号又は通称)	規 格	備 考
硬銅線(H)	JIS C 3101 電気用硬銅線	JIS マーク表示品目
硬銅より線(H)	JIS C 3105 硬銅より線	
軟銅線(A)	JIS C 3102 電気用軟銅線	JIS マーク表示品目
軟銅より線(A)	JCS 1226 軟銅より線	
EM-IE 電線 (EM-IE)	JIS C 3612 600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線 種類：耐燃性ポリエチレン絶縁電線 記号：IE/F	
EM-IC 電線 (EM-IC)	JIS 3417 600V 耐燃性架橋ポリエチレン絶縁電線	
ビニル電線 (IV)	JIS C 3307 600V ビニル絶縁電線	JIS マーク表示品目
耐熱ビニル電線 (HIV)	JIS C 3317 600V 二種ビニル絶縁電線	
OW 電線(OW)	JIS C 3340 屋外用ビニル絶縁電線	JIS マーク表示品目
DV 電線(DV)	JIS C 3341 引込用ビニル絶縁電線	JIS マーク表示品目
OE 電線(OE)	電力用規格 屋外用ポリエチレン絶縁電線 C-106	
OC 電線(OC)	電力用規格 屋外用架橋ポリエチレン絶縁電線 C-107	
高圧引下げ線(PDC)	JIS C 3609 高圧引下用絶縁電線	
EM-EE ケーブル (EM-EE)	JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル 種類：600V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリ エチレンシースケーブル 記号：600V EE/F	
(EM-EEF)	JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル 種類：600V ポリエチレン絶縁耐燃性ポリ エチレンシースケーブル平形 記号：600V EEF/F	
EM-CE ケーブル (EM-CE、EM-CET)	JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル 種類：600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性 ポリエチレンシースケーブル 記号：600V CE/F	
EM-高圧架橋 ポリエチレンケーブル (EM-CE、EM-CET)	JIS 3606 高圧架橋ポリエチレンケーブル	
EM-制御用ケーブル (EM-CEE)	JIS C 3401 制御用ケーブル 種類：制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリ エチレンシースケーブル 記号：CEE/F	
EM-ユニットケーブル (EM-UB)	JCS 4425 屋内配線用 EM ユニットケーブル	
ビニルケーブル (VVF、VVR)	JIS C 3342 600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル	JIS マーク表示品目
600V ポリエチレンケーブル (CV、CVT)	JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル 種類：600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニル シースケーブル 記号：600V CV	
高圧架橋ポリエチレンケーブル	JIS C 3606 高圧架橋ポリエチレンケーブル	

(CV、CVT)			
制御ケーブル (CVV)	JIS C 3401	制御用ケーブル 種類：制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル 記号：CVV	
制御ケーブル（遮へい付） (CVV-S)	JCS 4258	制御用ケーブル（遮へい付き）	
ユニットケーブル (UB)	JCS 4398	屋内配線用ユニットケーブル	
耐火ケーブル (FP-C、NH-FP-C)	消防庁告示	耐火電線	
耐熱ケーブル（HP）	消防庁告示	耐熱電線	
キャプタイヤケーブル (CT・RNCT)	JIS C 3327	600V ゴムキャプタイヤケーブル	
ビニルキャプタイヤケーブル (VCT)	JIS C 3312	600V ビニル絶縁ビニルキャプタイヤケーブル	
鋼管がい装ケーブル (CV-MAZV)	電気設備の 技術基準	架橋ポリエチレン絶縁波付鋼管がい装ケーブル	
編組銅線（TBC）	JIS 1236	平編銅線	
ビニルテープ	JIS C 2336	電気絶縁用ポリ塩化ビニル粘着テープ	JIS マーク表示品目
BS・CS 用同軸ケーブル	JIS C 3502	テレビジョン受信用同軸ケーブル	
SD ワイヤ	JCS 9073	SD ワイヤ	
マイクロホンコード	JCS 3271	マイクロホン用ビニルコード	
UTP ケーブル	JIS X 5150	構内情報配線システム	
光ファイバケーブル	JIS C 6820 JIS C 5962	光ファイバ通則 光ファイバコネクタ通則	

(注) *1 耐火・耐熱電線認定業務委員会の認定を受けている旨の表示（JCMA マーク）のあるものとする。

*2 電線管用（FP-C）とする。

規 格

機械設備工事共通仕様書(平成15年版)引用規格			
番 号	規 格 名 称	番 号	規 格 名 称
JIS	日本工業規格	JPF	鉄管継手協会規格
HASS	(社) 空気調和・衛生工学会規格	MDJ	排水鋼管継手工業会規格
JRA	(社) 日本冷凍空調工業会標準規格	JCW	日本鑄鉄ふた・排水器具工業会規格
HA	日本暖房機器工業会規格	JEM	(社) 日本電気工業会標準規格
JWWA	日本水道協会規格	JCS	(社) 日本電線工業会規格
SAS	ステンレス協会規格	SBA	(社) 日本蓄電池工業会規格
JCDA	(社) 日本鋼センター規格	J V	(社) 日本バルブ工業会規格
WSP	日本水道鋼管協会規格		

電気設備工事共通仕様書(平成15年版)引用規格		
規 格 名 称	通 称	取 扱 団 体 等 名 称
日本工業規格	J I S 規格	(財) 日本規格協会
電気学会電気規格調査会標準規格	J E C 規格	(社) 電気学会
(社) 日本電機工業会標準規格	J E M 規格	(社) 日本電機工業会
(社) 日本電線工業会規格	J C S 規格	(社) 日本電線工業会
(社) 日本蓄電池工業会規格	S B A 規格	(社) 日本蓄電池工業会
(社) 日本照明器具工業会規格	J I L 規格	(社) 日本照明器具工業会
(社) 日本電球工業会規格	J E L 規格	(社) 日本電球工業会
電力会社規格	電力用規格	電気事業連合会
陸内燃機関協会規格		陸内燃機関協会
日本配線器具工業会規格	J W D S 規格	日本配線器具工業会
日本電気制御機器工業会規格	N E C A 規格	(社) 日本電気制御機器工業会

主任技術者または監理技術者の資格区分表

● 監理技術者となり得る国家資格
○ 主任技術者となり得る国家資格

資格区分		建設工事の種類	建設工事の種類																										
			土木	建築	左官	とび	石工	瓦工	電気	管工	鋼鉄	ほ	し	板	ガラ	塗	防	内	機	熱	電	造	さ	建	水	消			
建設業法 「技術検定」	合格証明書	1級建設機械施工技士	●																										
		2級建設機械施工技士 (第一種～第六種)	○																										
		1級土木施工管理技士	●																										
		2級土木施工管理技士	種 別	種 別	土	木																							
			鋼構造物塗装	○																									
		薬液注入	○																										
		1級建築施工管理技士	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		2級建築施工管理技士	種 別	種 別	建	築																							
			躯体	○																									
		仕上げ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		1級電気工事施工管理技士																											
2級電気工事施工管理技士																													
1級管工事施工管理技士																													
2級管工事施工管理技士																													
1級造園施工管理技士																													
2級造園施工管理技士																													
建築士法 「建築士試験」	免許証	1級建築士		●	●				●		●	●						●											
		2級建築士		○	○				○		○								○										
技術士法 「技術士試験」	登録証	建設	●																										
		建設 (鋼構造及びコンクリート)	●																										
		農業 (農業土木)	●																										
		電気・電子																											
		機械																											
		機械 (流体機械・冷暖房・冷凍機械)																											
		水道																											
		水道 (上水道及び工業用水道)																											
		林業 (林業)																											
		林業 (森林土木)	●																										
		衛生工学																											
		衛生工学 (水質管理)																											
		衛生工学 (汚物処理または廃棄物処理)																											
		電気工事士法 「電気工事士試験」	免状	第1種電気工事士																									
第2種電気工事士 (合格後の実務経験3年)																													
電気事業法 「電気主任技術者国家試験等」	免状	電気主任技術者 (合格後の実務経験5年)																											
		(1種・2種・3種)																											
消防法 「消防設備士試験」	免状	甲種消防設備士																											
		乙種消防設備士																											
職業能力開発促進法 「技能検定」	合格証書	建築大工																											
		左官																											
		とび・とび工・型枠施工・C o 圧送施工																											
		空気調和設備配管																											
		給排水衛生設備配管																											
		配管・配管工																											
		タイル張り・タイル張り工																											
		築炉・築炉工・れんが積み																											
		ブロック建築工・C o 積みブロック施工																											
		石工・石材施工・石積み																											
		鉄工・鉄罐																											
		鉄筋組立・鉄筋施工 (施工図作成・組立)																											
		工場板金																											
		建築板金・建築板金作業・板金工																											
		板金・板金工・打出し板金																											
		瓦ぶき・スレート施工																											
		ガラス施工																											
		塗装・木工塗装・木工塗装工																											
		建築塗装・建築塗装工																											
		金属塗装・金属塗装工																											
		噴霧塗装																											
		畳製作・畳工																											
		内装仕上げ施工・カーテン施工・天上仕上げ施工・床仕上げ施工・表装・表具																											
		熱絶縁施工																											
		建具製作・建具工・木工・サッシ施工																											
		カーテンウォール施工																											
		造園																											
		防水施工																											
		さく井																											

(注) ・技術士試験の衛生工学 (汚物処理) は、昭和57年総理府令第37号による改正前の技術士法施行規則による選択科目である。
・職業能力開発促進法に基づく技能検定で等級区分が2級の者は、合格後1年以上の実務経験を要する。