

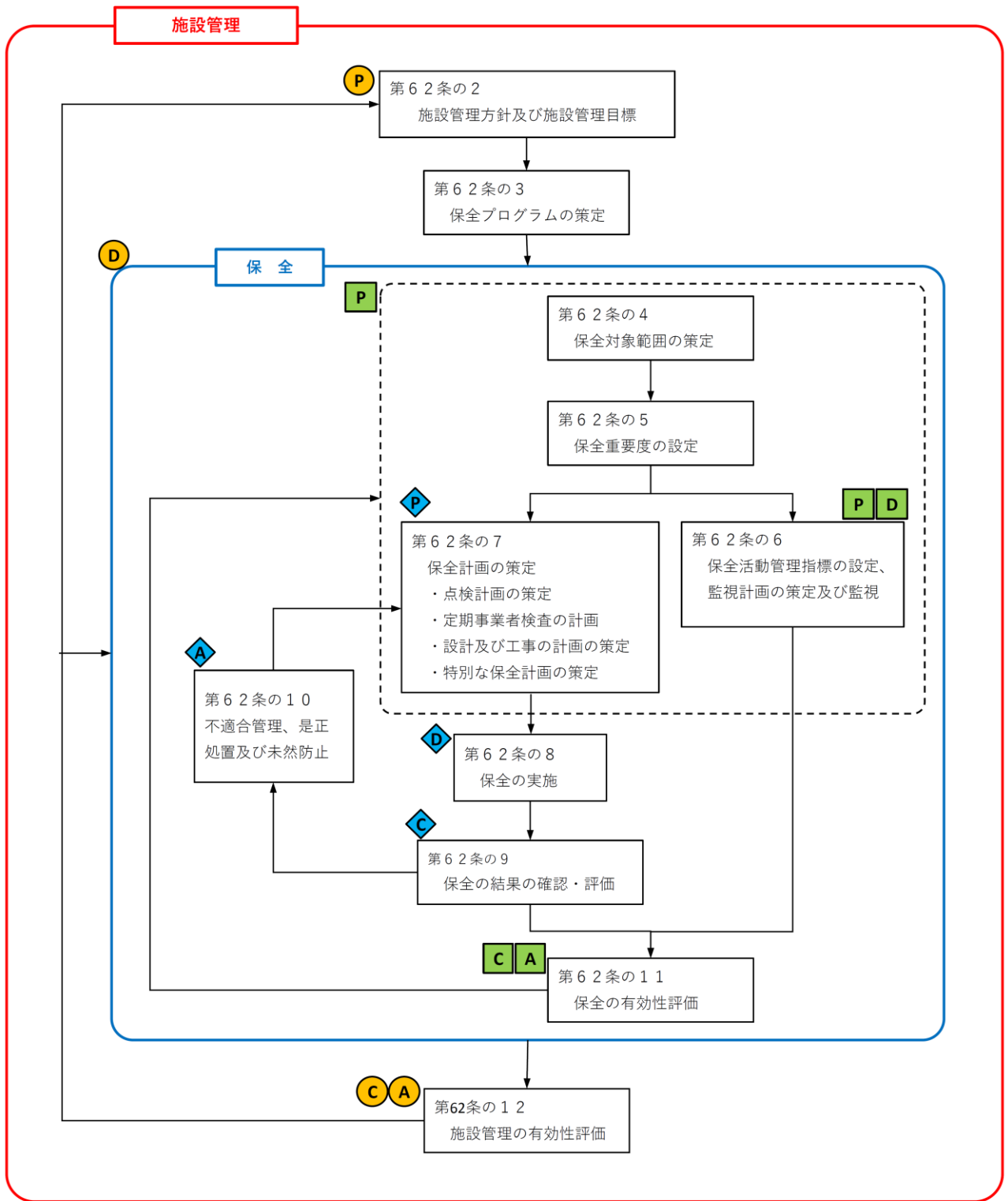
施設管理について

保安規定における「施設管理」は、核燃料物質の加工の事業に関する規則、加工施設における保安規定の審査基準及び原子力事業者等における使用前検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド（以下、「保安措置運用ガイド」という。）の要求事項に基づき定めており、施設の保全のために建物・構築物及び設備・機器等の状態を適切に維持・管理するための各種の保安活動を実施するものである。

具体的な活動としては、社長が策定する施設管理方針のもと、施設管理目標を設定し、目標達成のための計画を策定し、計画に従い実施するとともに、定期的な評価により、必要に応じて改善していくものである。

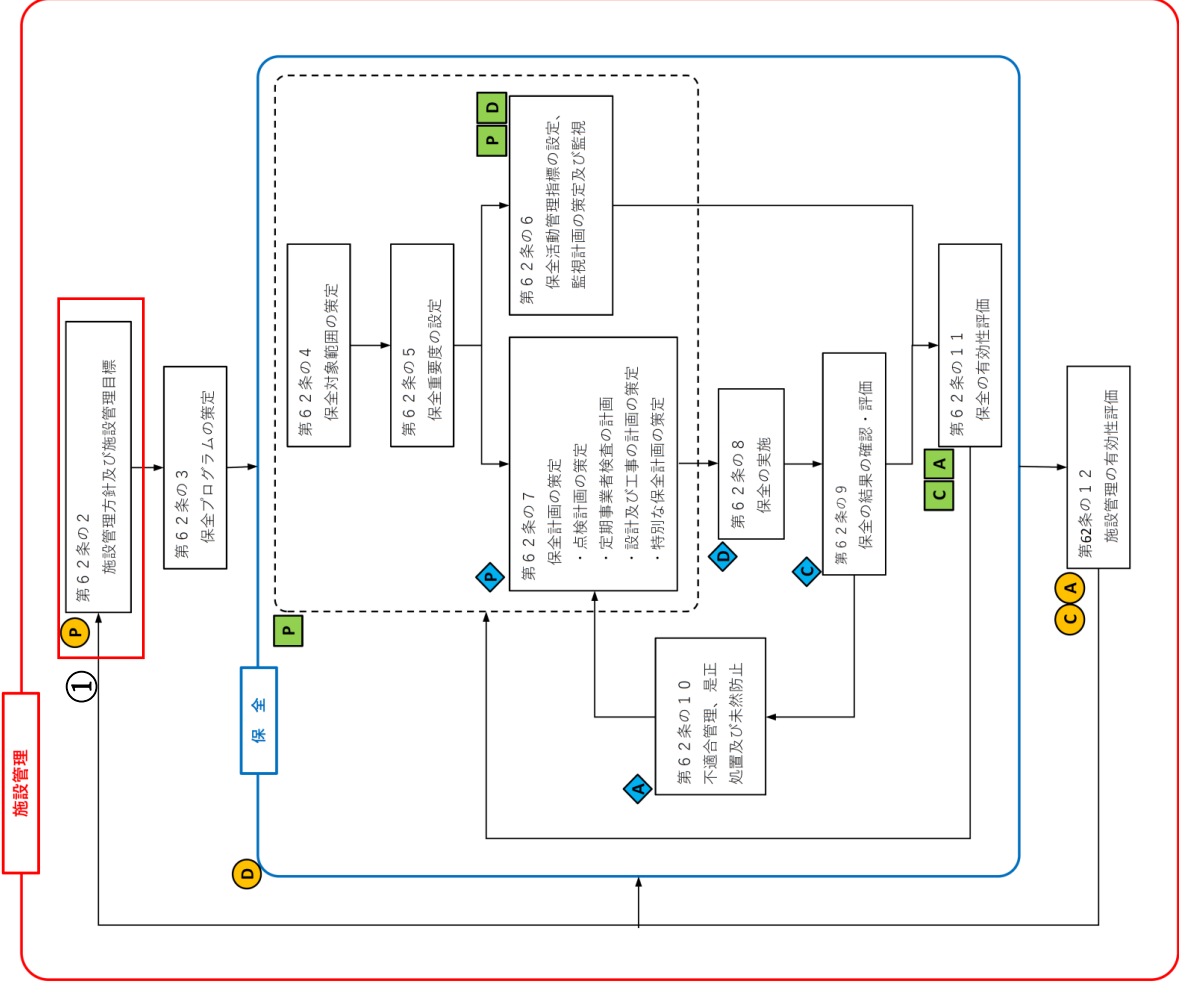
施設管理は原子力発電所の保守管理規程（（一社）日本電気協会、2016年出版、以下、「JEAC4209-2016」という。）に従った施設管理のフロー（図-1）に基づきPDCAサイクルを回しながら継続的に改善を進める。

また、基本フローに基づいた施設管理の実施内容を「別紙-1 施設管理の実施内容」に示す。



● ■ ◆ : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー



①-1 施設管理方針の策定

項目	内容
条項番号	第62条の2第1項
策定者	社長
内容	加工施設の安全確保を最優先として、施設管理の継続的な改善を図るため、施設管理の現状及び長期施設管理方針（加工施設の保全のために実施すべき措置に関する10年間の計画）等を踏まえ、施設管理方針を定める。 また、施設管理の有効性評価の結果及び施設管理を行う観点から特別な状態を踏まえ、施設管理方針の見直しを行う。

①-2 施設管理目標の設定

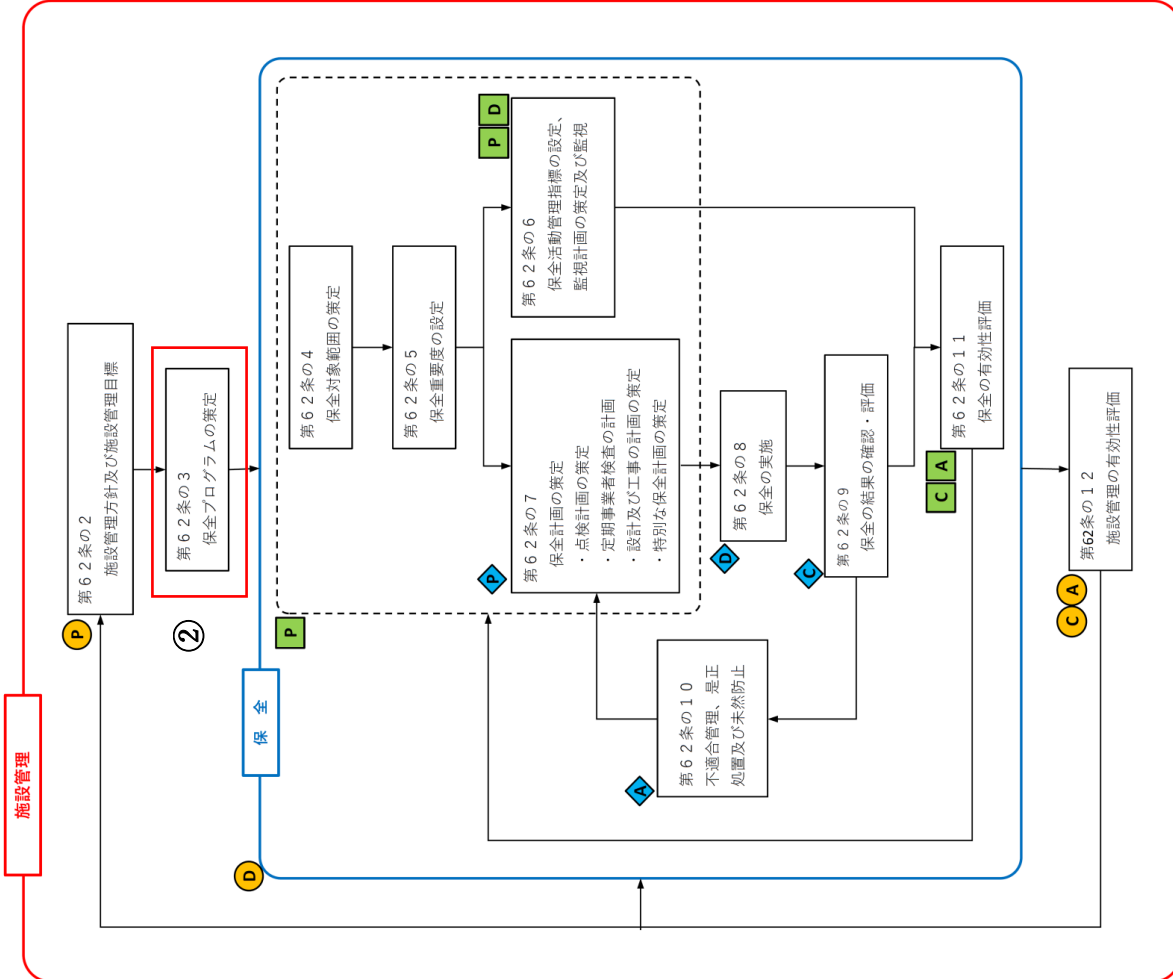
項目	内容
条項番号	第62条の2第2項
設定者	生産管理部長及び設備技術課長
内容	施設管理方針に基づき、施設管理の改善を図るための施設管理目標を設定する。 また、施設管理の有効性評価の結果及び施設管理を行う観点から特別な状態を踏まえ、施設管理目標の見直しを行う。

● : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

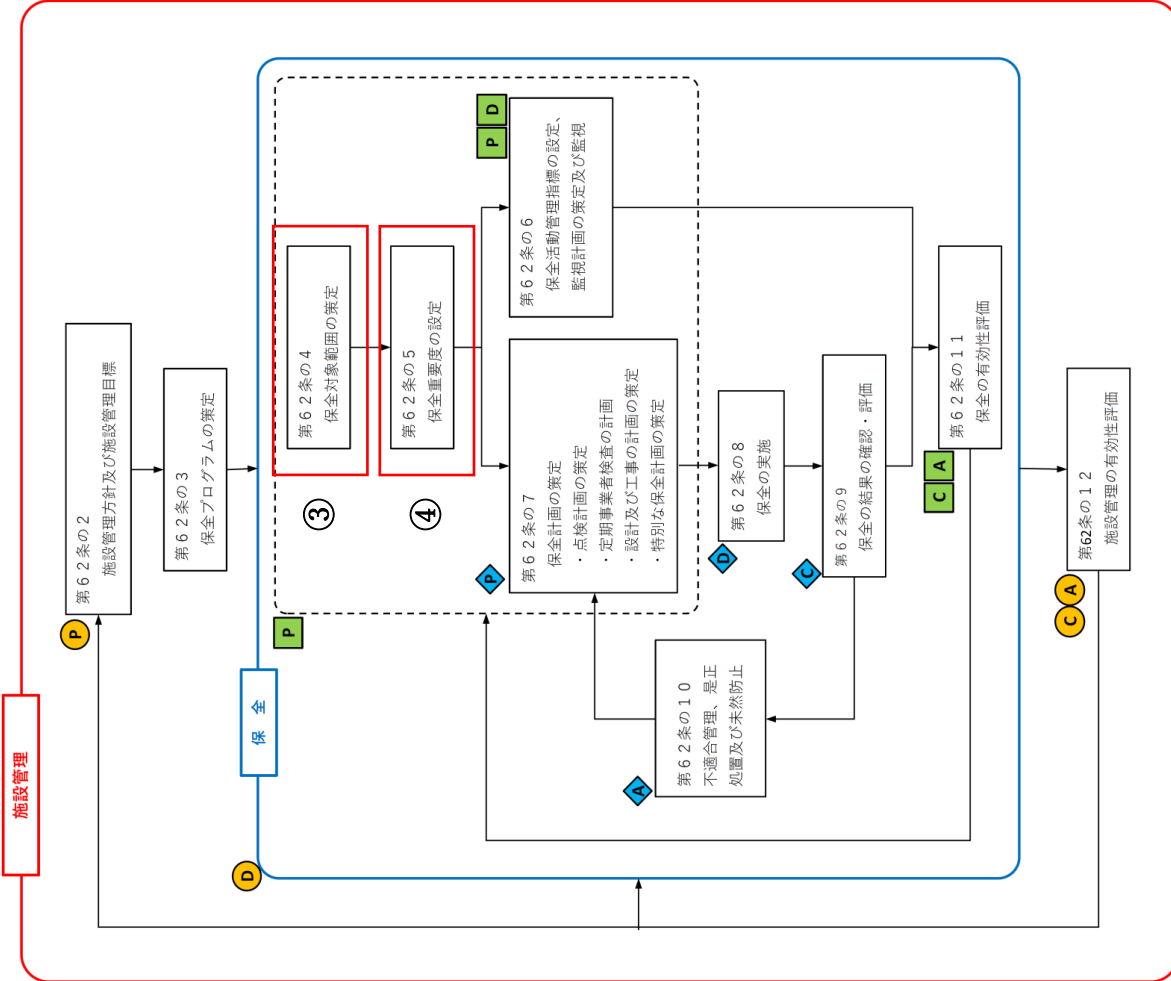
② 保全プログラムの策定

項目	内容
条項番号	第 62 条の 3
策定者	設備技術課長
内容	施設管理目標を達成するため、第62 条の 4 より第62 条の11 からなる保全プログラムを策定する。 また、第62 条の12 の施設管理の有効性評価の結果及び施設管理を行う観点から特別な状態を踏まえ、保全プログラムの見直しを行う。



● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー



③ 保全対象範囲の策定

項目	内容
条項番号	第 62 条の 4
策定者	各設備を所管する担当課長
内 容	加工施設の中から、保全を行うべき対象範囲として次項の設備を選定する。 (1) 安全機能を有する施設として、加工事業変更許可申請書及び設計及び工事の計画の認可（以下設工認という。）申請書に基づき、設置した設備 (2) 上記設備の安全機能に影響を及ぼすおそれのあるもの (3) その他自ら定める設備

④ 保全重要度の設定

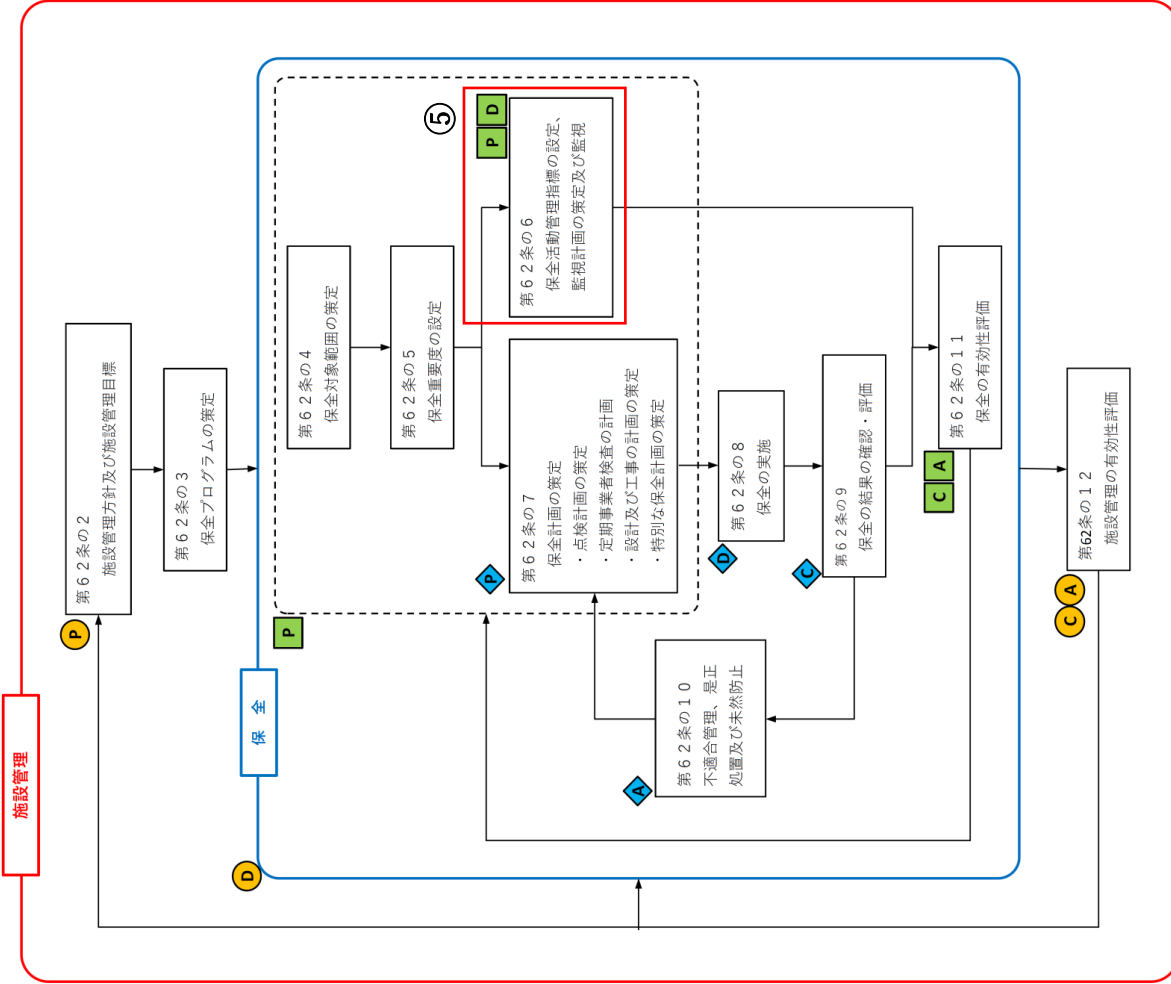
項目	内容
条項番号	第 62 条の 5
設定者	各設備を所管する担当課長
内 容	保全対象範囲についてその範囲と安全機能を明確にし、た上で、建物・構築物及び設備・機器の保全重要度を設定する。

● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑤ 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視

項目	内容
条項番号	第 62 条の 6
設定者、策定者、実施者	設備技術課長
内容	<p>保全の有効性を監視、評価するために、保全重要度を踏まえ、施設管理目標の中で保全活動管理指標を設定する。</p> <p>また、保全活動管理指標の目標値を設定するとともに保全の有効性評価の結果を踏まえ、保全活動管理指標の目標値の見直しを行う。</p> <p>保全活動管理指標の監視項目、監視方法及び算出周期を具体的に定めた監視計画を策定する。</p> <p>監視計画に従い、保全活動管理指標に関する情報の採取及び監視を実施し、その結果を記録する。</p>



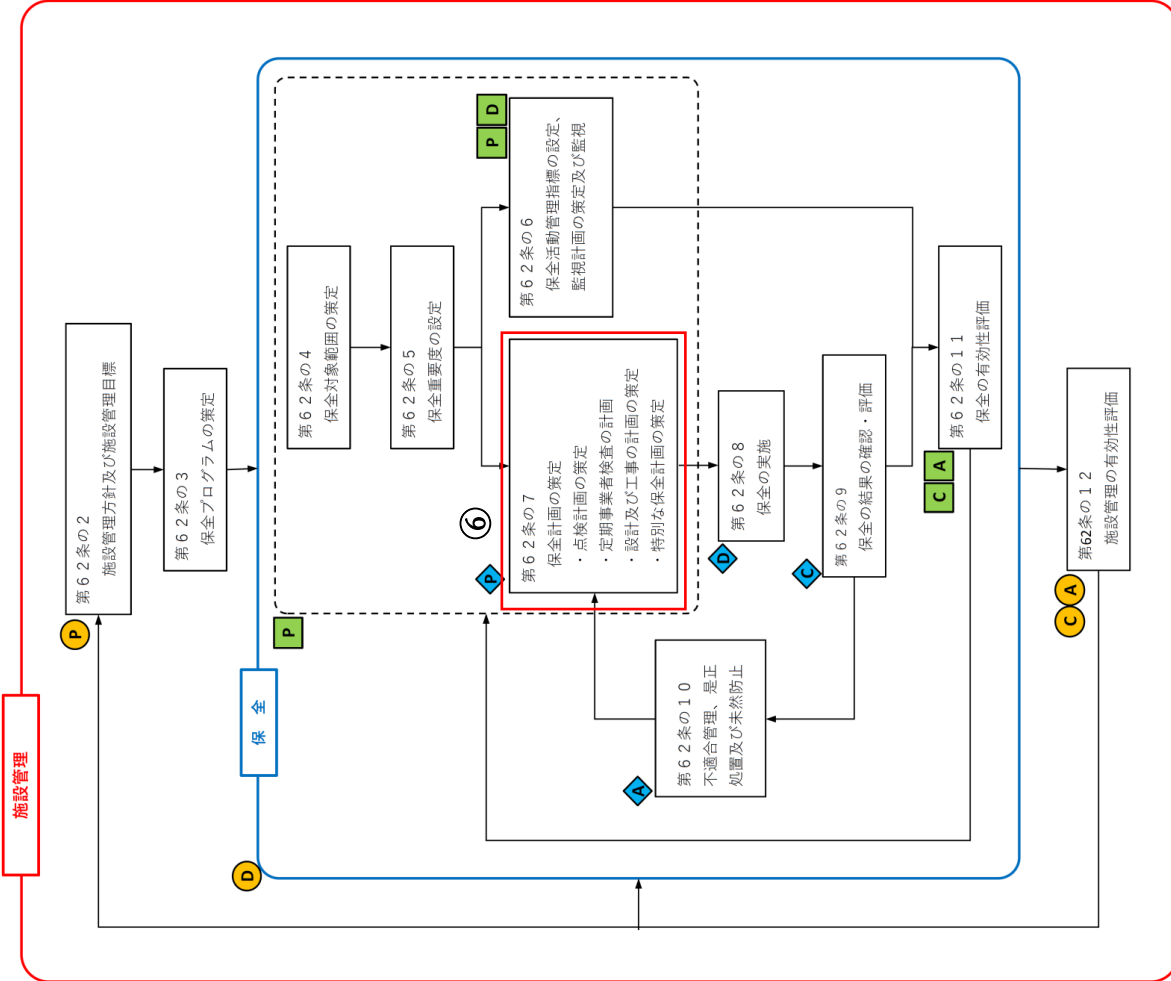
● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑥-1 保全計画の策定

項目	内容
条項番号	第62条の7第1項
策定者	担当課長
内容	<p>(1) 保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。 なお、保全計画には、計画の始期及び期間に関する ことを含める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 点検計画 2) 定期事業者検査の計画 3) 設計及び工事の計画 4) 特別な保全計画 <p>(2) 保全計画の策定に当たって、保全重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、保全の有効性評価の結果を踏まえ、保全計画の見直しを行う。</p> <p>【中略】</p> <p>(3) 保全の実施段階での加工施設の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。</p> <p>(4) 担当課長は、「加工施設及び再処理施設の高経年化対策に関する基本的考え方」等を参考とし、10年を超えない期間毎に、加工施設の経年変化に関する技術的評価（以下「高経年化に関する技術評価」という。）を実施し、施設の保全のための実施すべき措置に関する10年間の長期施設管理方針（加工施設の保全のための実施すべき措置に関する10年間の計画）を策定する。</p> <p>なお、高経年化に関する技術評価とは、加工施設において、その構成する建物・構築物及び設備・機器のうち安全機能を有するものについて、工学的に想定される経年変化事象の影響を分析し、その建物・構築物及び設備・機器に施されている現状の保全活動が、その経年変化事象の顕在化による建物・構築物及び設備・機器の機能喪失を未然に防止できているかどうかの評価を行うことをいう。</p>

※ (4)は第67条の3に移動する。



● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

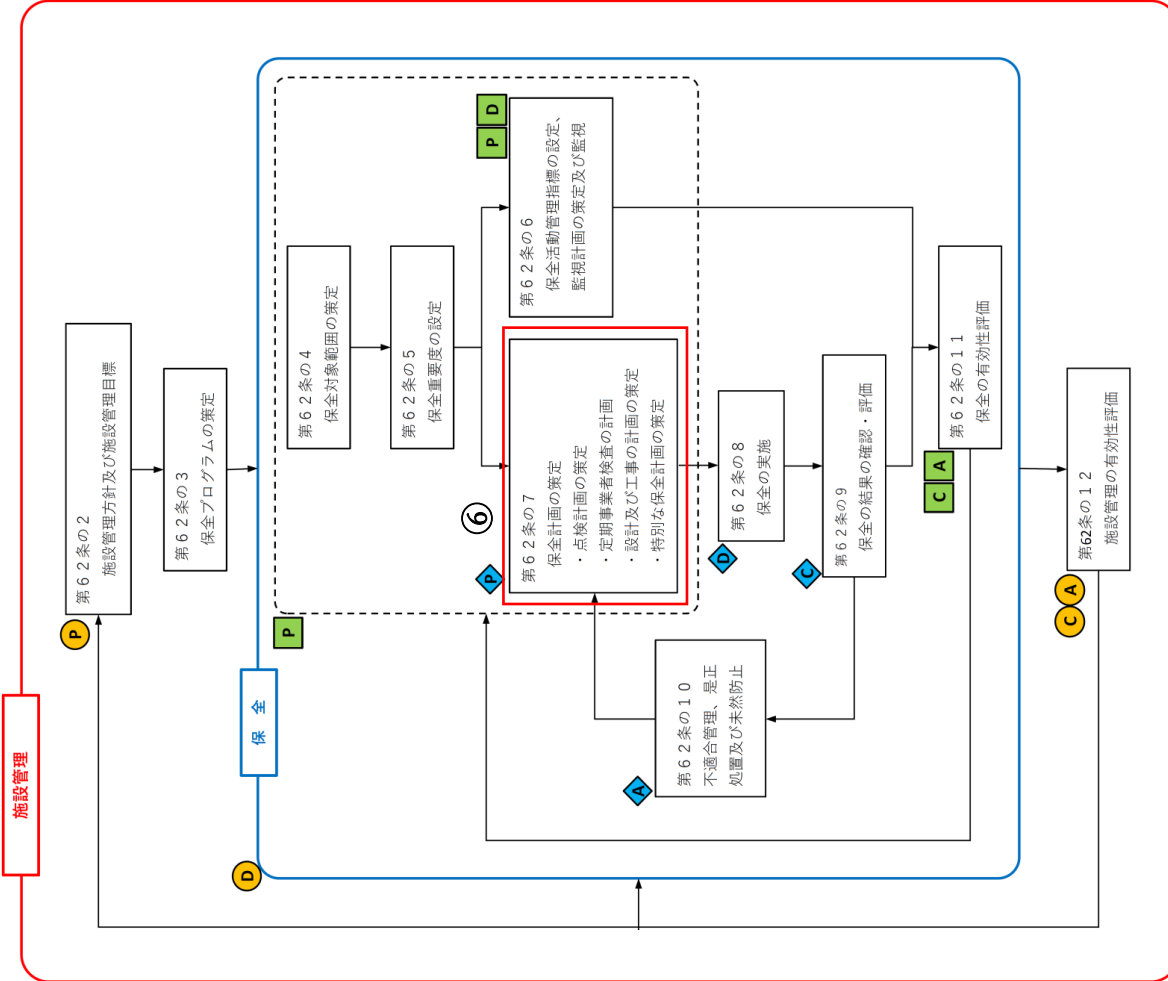
図-1 施設管理のフロー

⑥-2 保全計画の策定

項目	内容
条項番号	第62条の7第2項
策定者	担当課長
内容	<p>(1) 点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた点検計画を策定する。</p> <p>(2) 建物・構築物及び設備・機器の適切な単位ごとに、予防保全を基本として、適切な方式を選定する。 【中略】</p> <p>(3) 選定した保全方式の種類に応じて、点検項目、具体的な点検方法、評価方法及び管理基準等を定める。 【中略】</p>

⑥-3 保全計画の策定

項目	内容
条項番号	第62条の7第3項
策定者	担当課長
内容	<p>保全対象範囲の建物・構築物及び設備・機器が、所定の機能を発揮しうる状態にある期間（一定の期間）を、定期事業者検査により確認・評価する時期までに、次の項を定める。 【中略】</p>

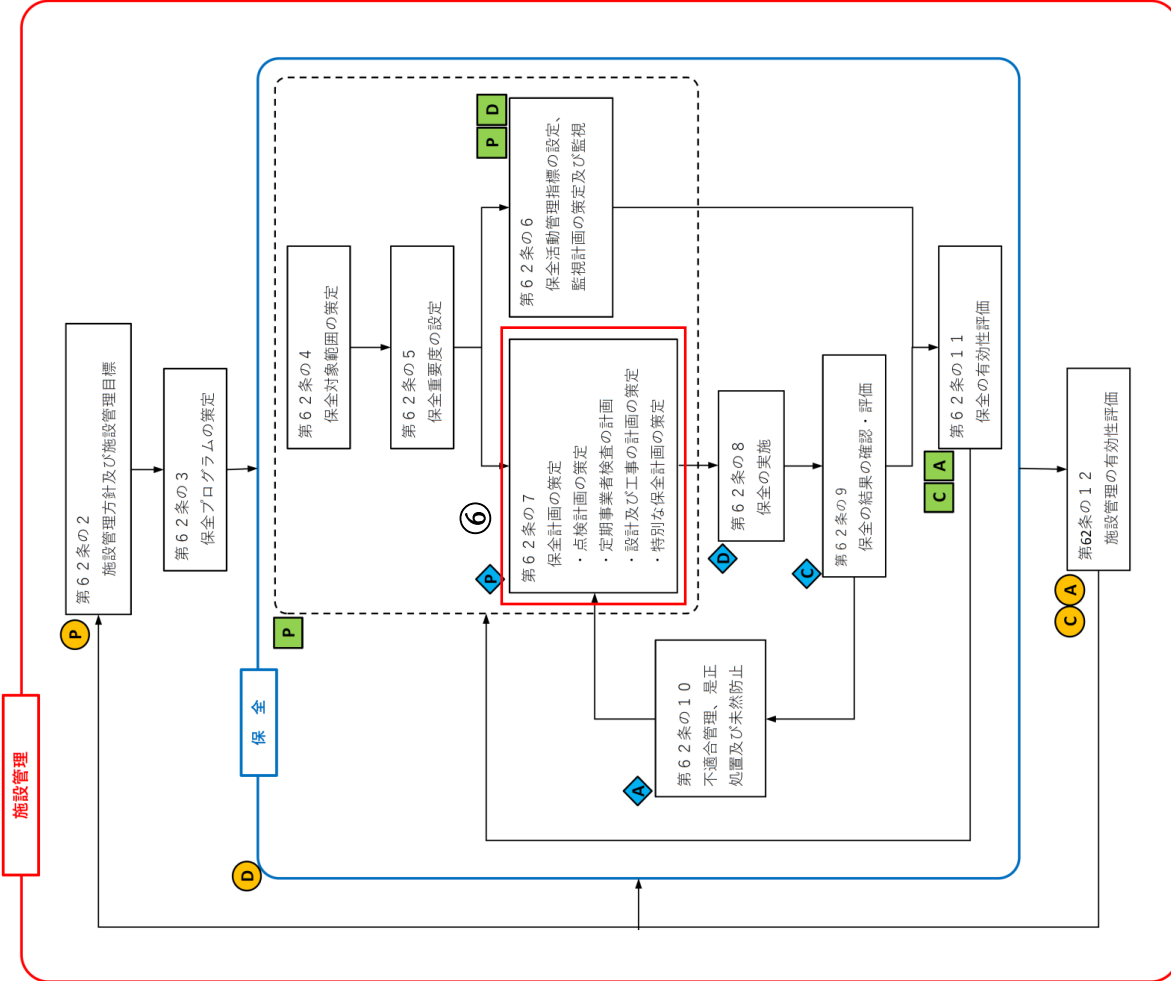


● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑥-4 保全計画の策定

項目	内容
条項番号	第62条の7第4項
策定者	担当課長
内容	<p>(1) 施設の補修、改造及び新設のために設計及び工事を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた設計及び工事の計画を策定する。また、その計画段階において、法令に基づき必要な手続きの要否について確認を行い、その結果を記録する。</p> <p>(2) 工事を実施する建物・構築物及び設備・機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを、使用前事業者検査及び事業者検査以外の検査及び試験（以下、「自主検査等」という。）により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。</p> <p>【中略】</p> <p>(3) 異常を認められた場合の補修作業の計画について、次のとおり実施する。</p> <p>【中略】</p> <p>(4) 施設の改造及び新設を行う場合、以下のとおり実施する。</p> <p>【中略】</p>

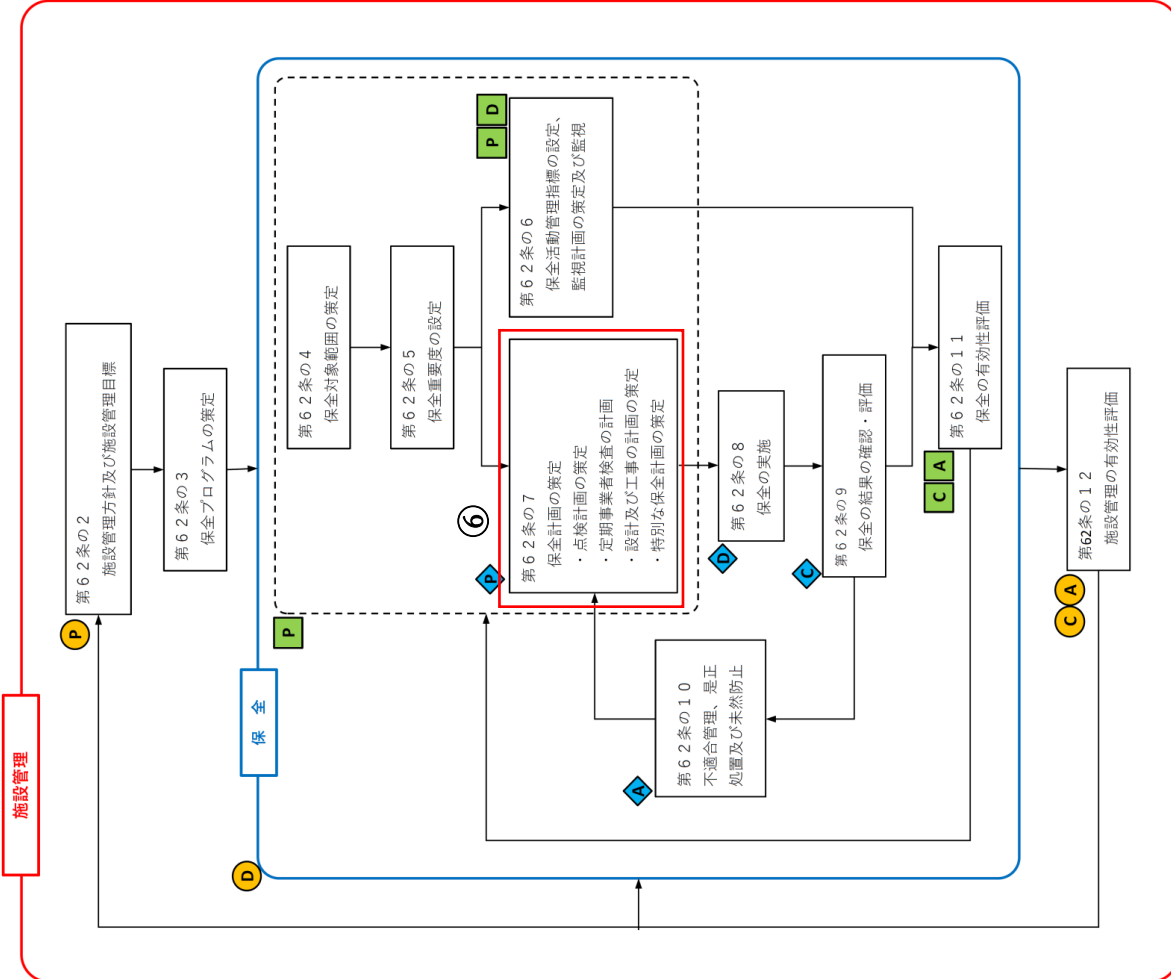


● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑥-5 保全計画の策定

項目	内容
条項番号	第62条の7第5項
策定者	担当部課長
内容	<p>(1) 地震、事故等により長期停止を伴った保全を実施する場合などは、特別な措置として、当該加工施設の状態に応じた保全方法及び実施時期を定めた計画を策定し、管理総括者の承認を受ける。</p> <p>(2) 特別な保全計画に基づき保全を実施する建物・構築物及び設備・機器が所定の機能を発揮し得る状態にあることを点検により確認・評価するまでに、次の事項を定める。 【中略】</p>

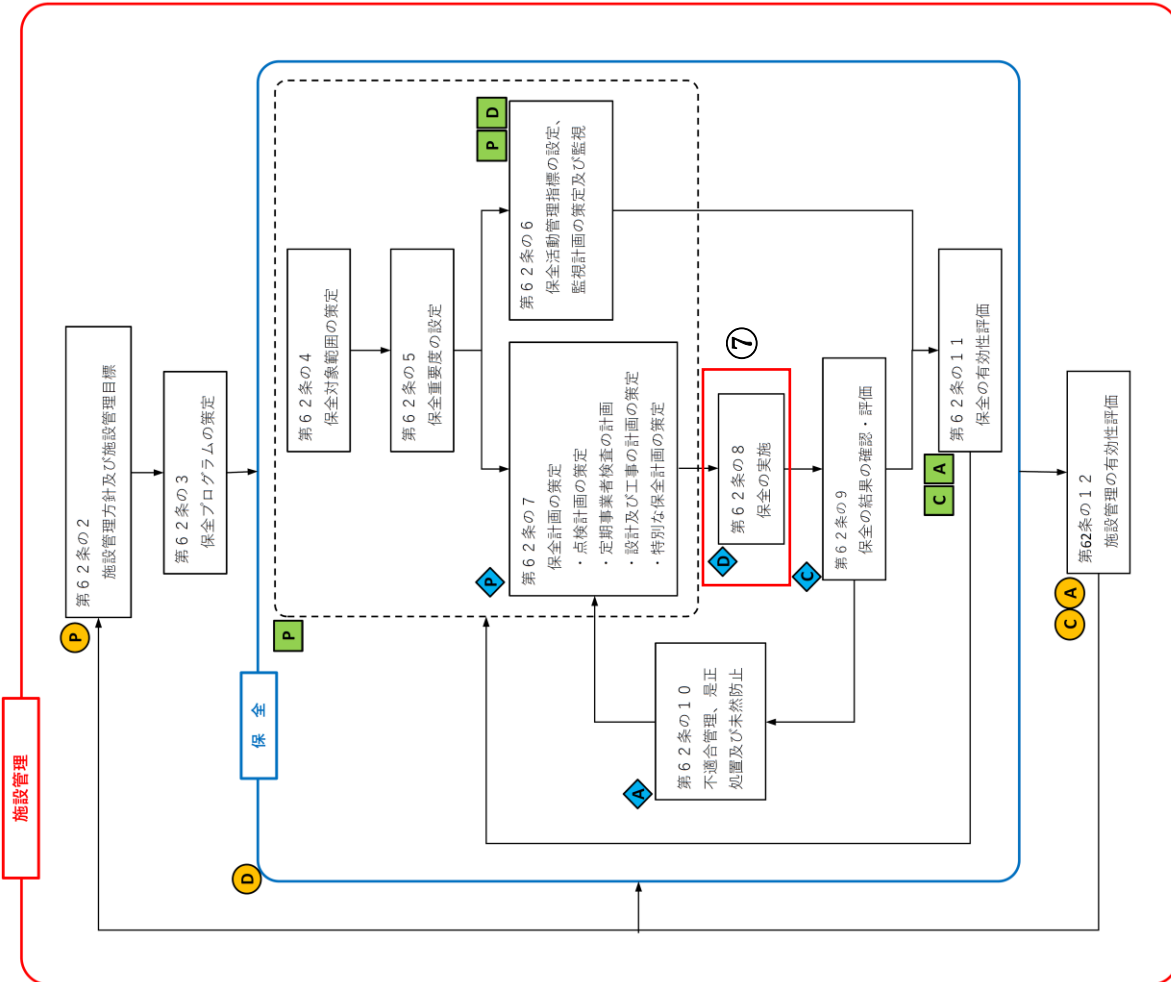


● : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑦ 保全の実施

項目	内容
条項番号	第 62 条の 8
実施者	担当課長、設備技術課長
内容	<p>担当課長は、第62条の7で定めた保全計画に従って保全を実施する。</p> <p>担当課長は、保全の実施に当たって、第63条による設計管理及び第63条の2による工事管理を実施する。</p> <p>担当課長は、加工施設の状態を日常的に確認し、設備等が正常な状態から外れ、又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができよう、第30条による巡視を定期的に行う。</p> <p>担当課長は、保全の結果について記録し、保管する。</p> <p>設備技術課長は、第62条の7第4項(3)の補修作業を行ったときは、当該設備の性能試験により正常に機能することを確認し、各関係課長に通知すると共に、その結果を管理総括者及び核燃料取扱主任者に報告する。ただし、報告については加工施設の保安に及ぼす影響がごく軽微なものを除く。</p> <p>設備技術課長は、第62条の7第4項(4)の改造及び新設を行ったときは、当該設備の機能確認のため、試験等により正常に機能することを確認し、その結果を関係課長に通知するとともに、核燃料取扱主任者に報告する。</p> <p>別表第1-2に示す巡視を行う設備等の責任者は、設備の補修、改造及び新設に伴い、その機能が停止する期間については、核燃料取扱主任者の確認を受け、保全計画に基づき巡視、点検、定期事業者検査等の適用を除外できる。</p>

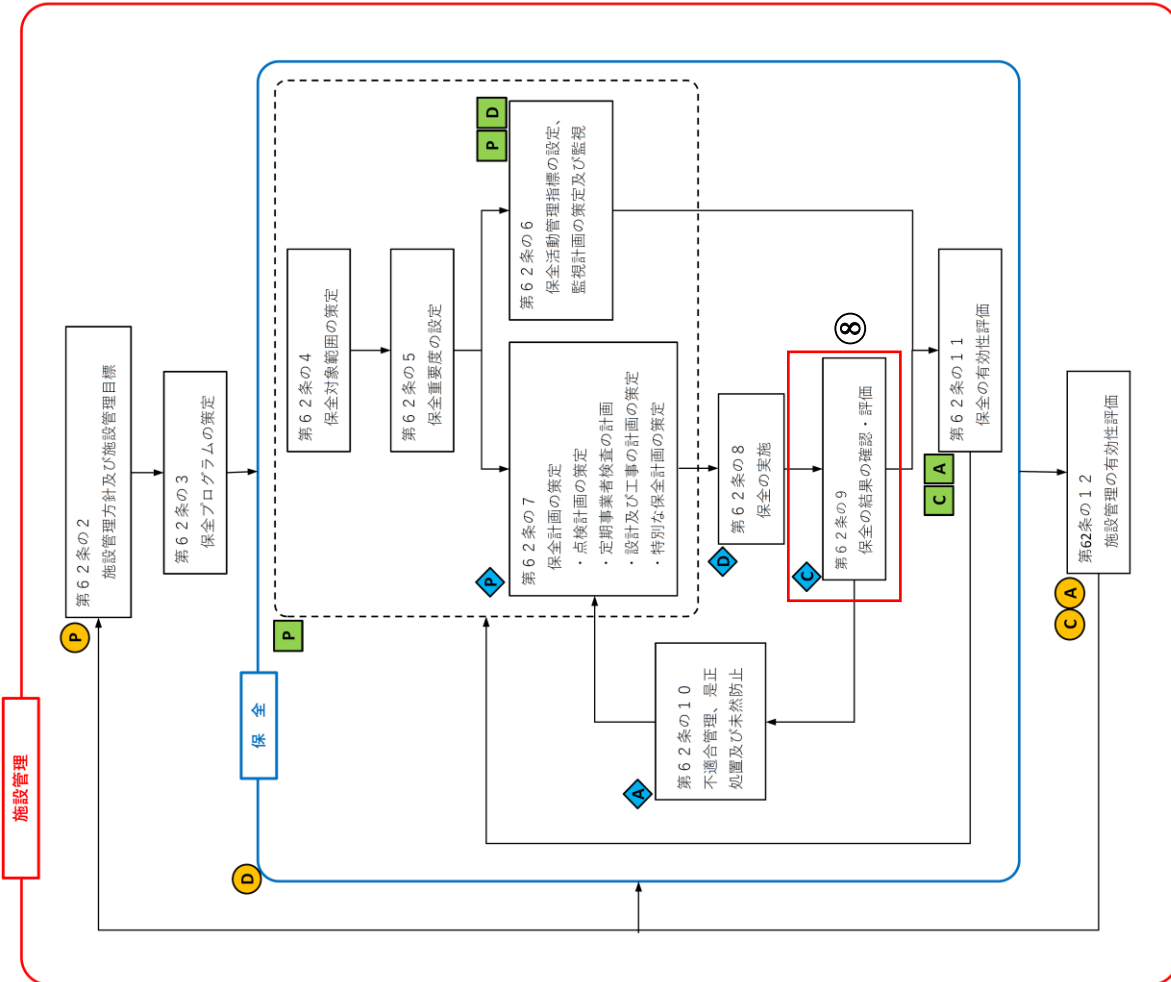


● : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑧ 保全の結果の確認・評価

項目	内容
条項番号	第 62 条の 9
実施者	担当課長
内容	<p>担当課長は、あらかじめ定められた方法で、保全の実施段階で採取した建物・構築物及び設備・機器の保全の結果から所定の機能を発揮し得る状態にあることを所定の時期までに確認・評価し、記録する。</p> <p>担当課長は、加工施設の使用を開始するために、要求事項が満たされていることを合否判定をもって検証するため、使用前事業者検査を実施する。</p> <p>担当課長は、最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることを、所定の時期までに確認・評価し、記録する。</p>

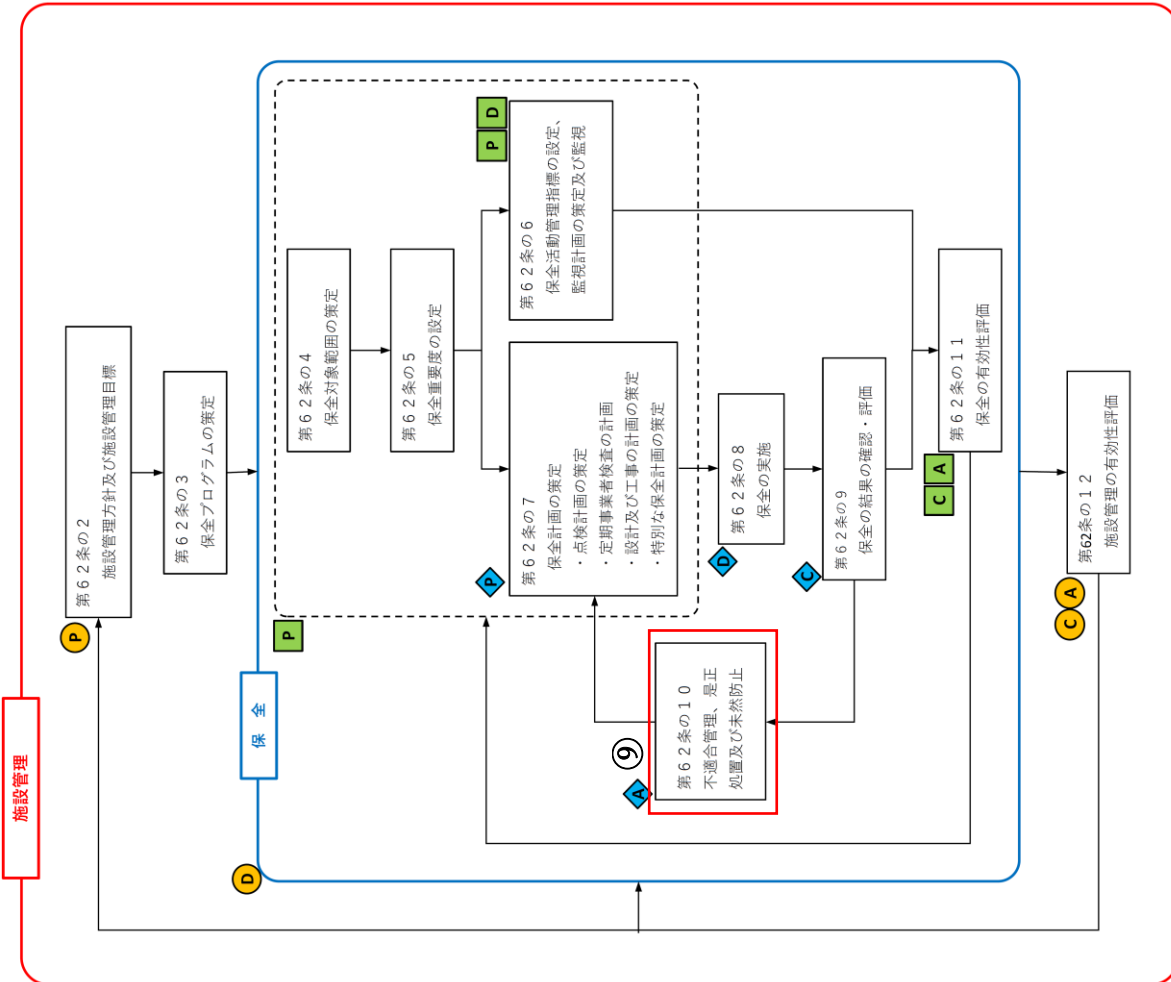


● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑨ 不適合管理、是正処置及び未然防止処置

項目	内容
条項番号	第 62 条の 10
実施者	担当課長
内容	<p>担当課長は、施設管理の対象となる施設及びプロセスを監視し、以下の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講ずるとともに、以下の状態に至った場合には、不適合管理を行ったうえで、是正処置を講ずる。</p> <p>【中略】</p> <p>担当課長は、他の原子力施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る問題の影響に照らし、適切な未然防止処置を講ずる。</p> <p>担当課長は、第 1 項及び第 2 項の活動を第 13 条から第 15 条の 3 に定める改善活動に基づき実施する。</p>

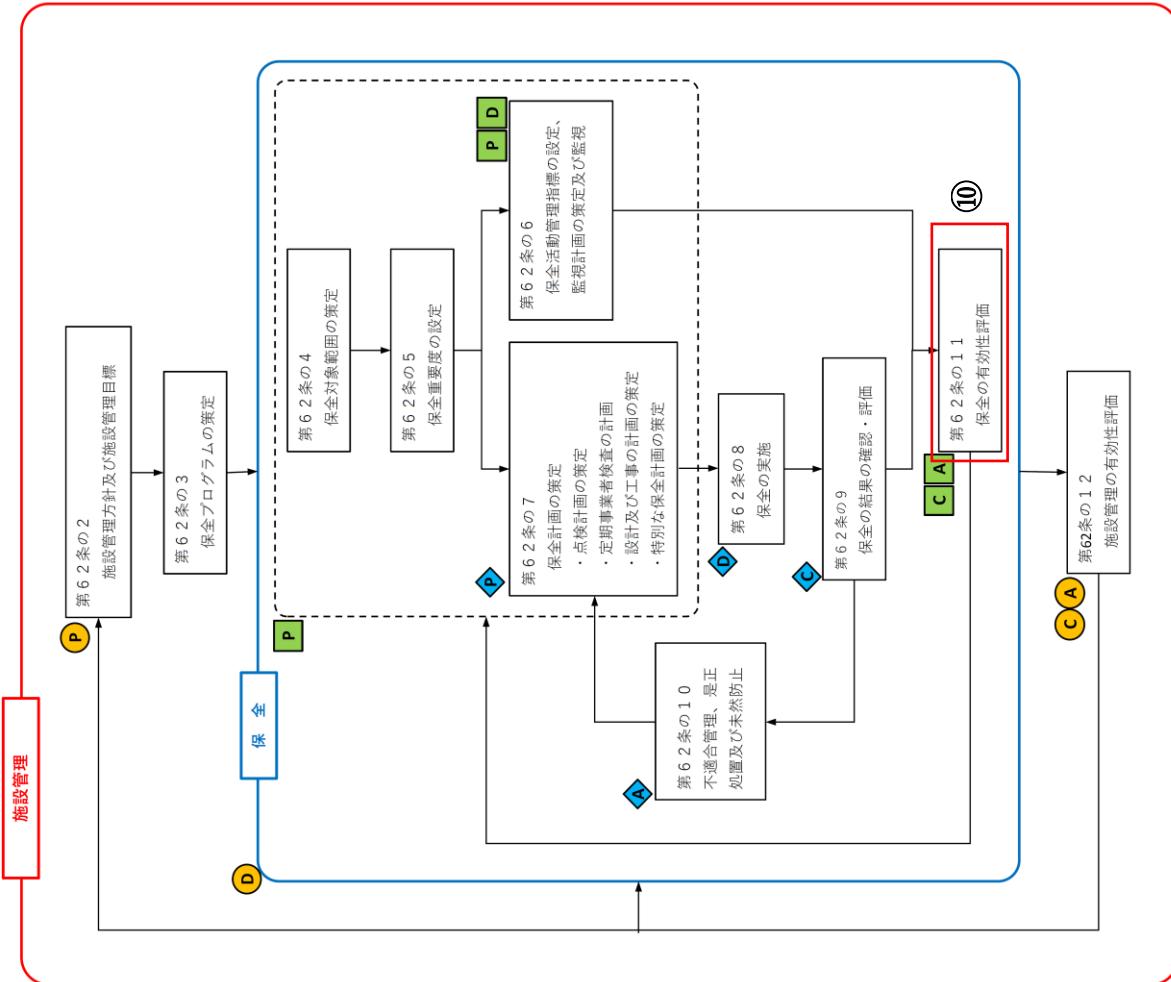


● : JEAC4209-2016 MC-4 「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑩ 保全の有効性評価

項目	内容
条項番号	第62条の11
実施者	担当課長
内容	<p>担当課長は、保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。</p> <p>担当課長は、あらかじめ定められた時期及び内容に基づき保全の有効性を評価する。</p> <p>担当課長は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、建物・構築物及び設備・機器の保全方式を変更する場合には、第62条の7第2項に基づき保全方式を選定する。</p> <p>担当課長は、保全の有効性評価の結果とその根拠及び必要となる改善内容について記録する。</p>

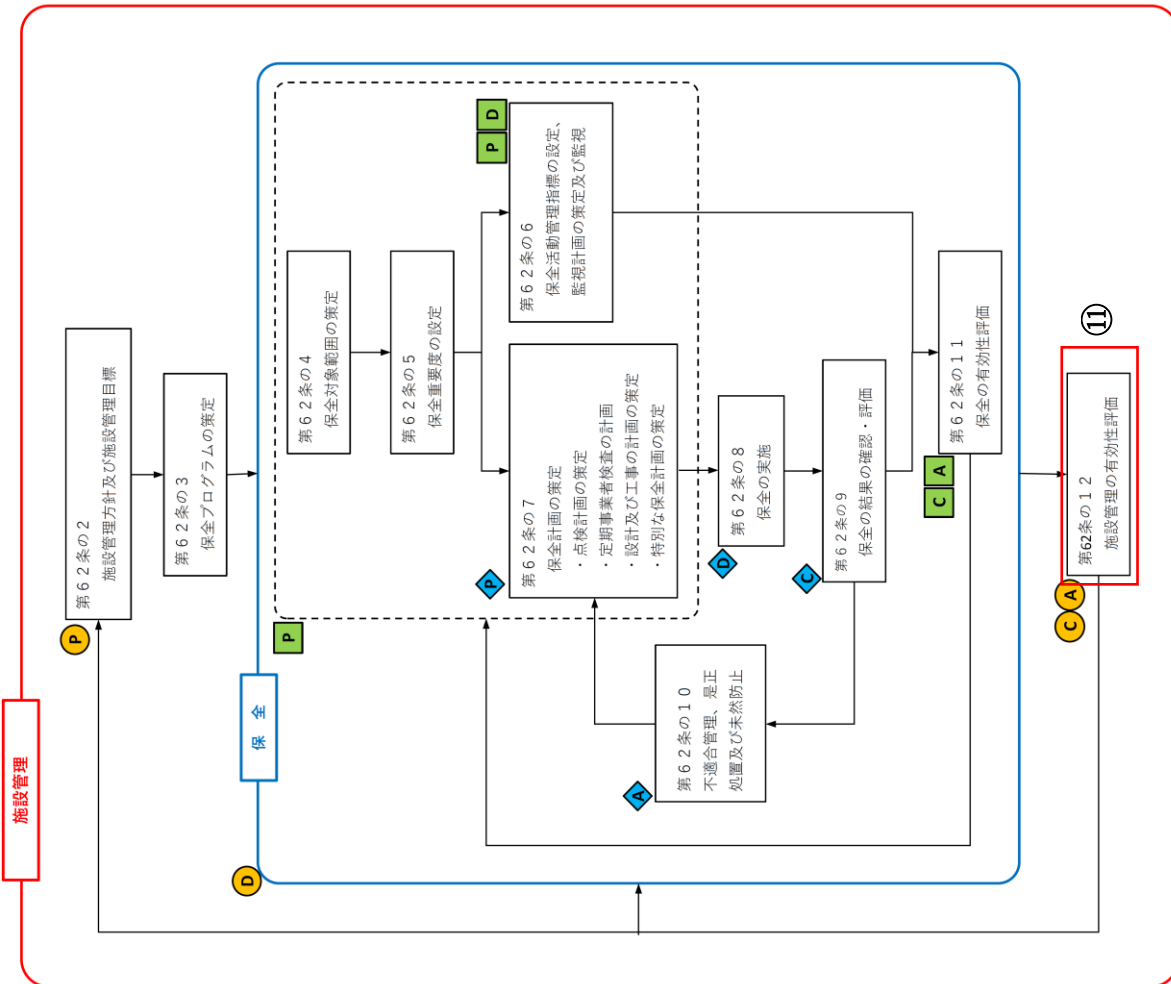


● : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑪ 施設管理の有効性評価

項目	内容
条項番号	第62条の12
実施者	生産管理部長
内容	<p>生産管理部長は、第62条の11の保全の有効性評価の結果及び第62条の2の施設管理目標の達成度から、定期的に施設管理の有効性を評価し、施設管理が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。</p> <p>生産管理部長は、施設管理の有効性評価の結果とその根拠及び改善内容について記録する。</p>



● : JEAC4209-2016 MC-4「保守管理」の【解説】に示す3つのPDCAサイクルに相当する。

図-1 施設管理のフロー

⑭ 使用前検査の実施

項目	内容
条項番号	第 64 条
実施者	安全・品質保証部長、安全法務課長
内 容	<p>安全・品質保証部長は、設工認の対象となる加工施設について、設工認に従って行われたものであること、「加工施設の技術基準に関する規則」へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下本条において「検査」という。）に係る責任を有し、統括する。</p> <p>安全・品質保証部長は、第16 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる建物・構築物及び設備・機器の工事（補修、改造及び新設）又は点検に参与していない組織の者を、検査責任者として指名する。</p> <p>安全法務課長は、次の各号に掲げる事項を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 検査の実施体制を構築する。 (2) 検査要領書を定め、それを実施する。 (3) 検査対象の加工施設が次の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。 <p>【中略】</p> <ol style="list-style-type: none"> (4) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。 (5) 検査に係る記録を管理する。 (6) 検査に係る要員の教育訓練を行う。 <p>第2項の検査責任者は、検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の加工施設が前項の（3）の基準に適合することを最終判断する。</p>

⑬ 設計管理

項目	内容
条項番号	第 63 条
実施者	-
内 容	設計管理に関する事項については、第9条から第9条の7に従い、実施する。

⑬ 工事管理

項目	内容
条項番号	第 63 条の 2
実施者	設備技術課長
内 容	<p>設備技術課長は、加工施設の補修、改造及び新設の工事をを行う場合、加工施設の安全を確保するため次の事項を考慮した工事管理を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷及び劣化の防止 (2) 加工施設に対する悪影響の防止 (3) 管理上重要な初期データの採取 (4) 工事工程の管理 (5) 運転開始までの作業対象設備の管理 (6) 第6章に基づく放射線管理 (7) 第9章に基づく放射性廃棄物管理

⑬ 定期事業者検査の報告

項目	内容
条項番号	第 65 条の 2
実施者	担当課長
内容	担当課長は、前条に規定する定期事業者検査を行った場合は、次の定期事業者検査までの期間、安全機能が維持されることの確認を含めた定期事業者検査の結果を関係課長に通知すると共に、管理総括者及び核燃料取扱主任者に報告する。

⑭ 定期事業者検査の実施

項目	内容
条項番号	第 65 条
実施者	管理総括者、検査責任者
内容	<p>管理総括者は、加工施設が「加工施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを定期に確認するための定期事業者検査（以下本条において「検査」という。）の実施手順を「施設管理標準」に定める。</p> <p>管理総括者は、第16条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる建物・構築物及び設備・機器の工事（補修、改造及び新設）又は点検に関与していない組織の担当課長を、検査責任者として定める。</p> <p>前項の検査責任者である担当課長は、次の各号を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 検査の実施体制を構築する。 (2) 検査要領書を定め、それを実施する。 (3) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。 (4) 検査に係る記録を管理する。 (5) 検査に係る要員の教育訓練を行う。 (6) 検査対象の加工施設が「加工施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを判断するため必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。 (7) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の加工施設が前号の基準に適合することを最終判断する。

⑰ 計器及び放射線測定器の校正の実施

項目	内容
条項番号	第 66 条
実施者	担当課長
内 容	<p>担当課長は、加工施設の保安のために直接関連を有する計器及び放射線測定器について、校正を1年ごとに行う。ただし、放射線測定器についての校正は、第55条に基づき点検で行う。</p> <p>担当課長は、前項の校正を行うにあたっては、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 異常が発見された場合のそれまでの測定結果に対する影響評価、処置及びそれぞれの記録。</p> <p>(2) 測定値の正当性の保証が必要な場合、使用した計量標準の記録、校正状態の識別、計器及び放射線測定器に必要なとなる保護。</p>

⑱ 計画停電の措置

項目	内容
条項番号	第 67 条
実施者	設備技術課長
内 容	<p>設備技術課長は、核燃料加工施設において計画停電を実施する場合は、工事等により計画停電と同様の状況が予想される場合は、関係課長と協議し、以下の措置を講じ、事前に核燃料取扱主任者より、保安上の措置が適切であることの確認を受ける。</p> <p>(1) 加工設備本体の運転停止</p> <p>(2) 核燃料物質の適切な閉じ込め（貯蔵施設への貯蔵）</p> <p>(3) 計画停電時対応体制の確保及び作業計画の周知徹底</p> <p>なお、計画停電とは、電気事業法に基づく電気設備の定期的な点検作業に伴う停電を示す。</p>

⑭ 新規制基準対応工事期間における建物・設備の使用及び検査の状態維持

項目	内容
条項番号	第 67 条の 2
実施者	-
内容	建物及び設備に対して新規制基準対応工事を行い使用する場合は、設工認に従って工事が完了し、新規制基準対応工事の建物・設備が使用前検査に合格するまで又は使用前確認が終了するまでの間、担当課長は、第62条の7に定める保全計画を策定し、これに基づき保全を実施し、その機能を維持する。

⑯ 加工施設の経年劣化に関する技術的な評価及び長期施設管理方針

項目	内容
条項番号	第 67 条の 3
実施者	担当課長
内容	<p>担当課長は、「加工施設及び再処理施設の高経年化対策に関する基本的考え方」等を参考とし、10年を超えない期間毎に、加工施設の経年変化に関する技術的な評価（以下「高経年化に関する技術評価」という。）を実施し、施設の保全のために実施すべき措置に関する10年間の長期施設管理方針（加工施設の保全のために実施すべき措置に関する10年間の計画）を策定する。また、担当課長は、高経年化に関する技術評価を行うために設定した条件又は評価方法を変更する場合は、当該評価の見直しを行う。</p> <p>なお、高経年化に関する技術評価とは、加工施設について、その構成する建物・構築物及び設備・機器のうち安全機能を有するものについて、工学的に想定される経年変化事象の影響を分析し、その建物・構築物及び設備・機器に施されている現状の保全活動が、その経年変化事象の顕在化による建物・構築物及び設備・機器の機能喪失を未然に防止できようかの評価を行うことを行う。</p> <p>加工施設の長期施設管理方針を添付3に示すものとする。</p> <p>※赤字部分は、第62条の7から本項へ移動する。 ※青地部分は追加修正する。</p>

<施設管理方針>

新施設管理体系への着実な移行及び実践

安全確保のために、使用環境、劣化、故障モード、設計的知見、長期施設管理方針等を考慮した保全計画に従い、加工施設の施設管理を確実に実施し、継続的な施設管理の向上に努めます。

<施設管理目標>

新検査制度運用に向けた適切・確実な対応

【選定理由】

新たに制定された施設管理方針に従って、保全計画に沿った施設管理を確実に実施するとともに、法令報告事象となる設備・機器の故障ゼロの目標活動を実施する必要がある。

【活動内容】

- 安全機能を有する施設に対する保全重要度の設定
- 上記施設の点検計画の策定
- 点検の実施

【目標値】

計画に対する進捗率 : 100%
法令報告事象となる故障件数 : ゼロ

<保全活動管理指標と目標値>

保全により予防可能な法令報告事象となる故障の回数

目標値 : <1 回

保全により予防可能なインターロック、警報の計画外作動回数

目標値 : <1 回