

この資料は業務の参考のための仮訳です。利用者が当情報を用いて行う行為については、利用者の責任でお願いいたします。

横浜植物防疫所

植物検疫措置に関する国際基準

ISPM 34

植物のための隔離検疫施設の設計と運営

2010年採択；2016年出版

FAO は、本書の内容の使用、複製及び配布を奨励する。FAO を情報源及び著作権者として示し、かつ FAO が使用者の見解、製品又はサービスの内容を支持するような表現を避ける限りにおいて、私的な調査、研究、教育、非商業的な製品又はサービスでの使用を目的とするのであれば、内容の複写、ダウンロード及び印刷を行ってもよい。

この ISPM を複製する場合には、この ISPM の最新採択版が www.ippc.int でダウンロードできることを付記すること。

翻訳、翻案権、転売その他の商業利用権に係る全ての問合せは <http://www.fao.org/contact-us/licencereques> を通じて行うか、copyright@fao.org に連絡すること。

FAO の様々な文献は、FAO ウェブサイト (www.fao.org/publications) で入手が可能であり、また publicationssales@fao.org を通じて購入できる。

本書において使用している名称及び資料の表現は、いかなる国、領土、都市又は地域、若しくはその関係当局の法的又は開発上の地位に関する、又はその国境若しくは境界の決定に関する、国際連合食糧農業機関 (FAO) のいかなる見解の表明を意味するものではない。特定の企業又は製品についての言及は、特許の有無にかかわらず言及のない類似の他者よりも優先して FAO に承認又は推奨されたものではない。本書中で表された著者の見解は、必ずしも FAO の見解又は方針と一致するものではない。

出版の過程

基準の公式な部分ではない

2002 年 4 月 ICPM-4 がトピック隔離検疫の手続きについて言及。

2004 年 4 月 ICPM-6 が隔離検疫施設を追加。(2004-33)

2004 年 7 月 臨時の SC が隔離検疫施設の仕様書 24 を承認。

2005 年 5 月 EWG が草案を作成。

2006 年 5 月 SC がスチュワードにコメントを要求。

2007 年 5 月 SC がスチュワードを交代。

2008 年 5 月 SC-7 が草案を修正し、EWG に見直しを要求。

2008 年 EWG が e-mail にて草案を修正。

2009 年 5 月 SC-7 が MC の草案を承認。

2009 年 6 月 MC に送付。

2009 年 11 月 SC が草案を修正。

2010 年 3 月 CPM-5 で基準を採択。

ISPM 34. 2010. *植物のための隔離検疫施設の設計と運営* FAO, IPPC, ローマ。

2015 年 7 月 IPPC 事務局は、CPM-10 (2015)からの基準手続きの廃止に沿ったインク修正及び再構築基準を反映した。

出版の過程の最終更新: 2015 年 12 月

目次

採択

序論

適用範囲

参照

定義

要件の概要

背景

要件

1. PEQ 施設に対する一般要件
2. PEQ 施設に対する特定要件
 - 2.1 場所
 - 2.2 物理的要件
 - 2.3 運営上の要件
 - 2.3.1 職員の要件
 - 2.3.2 技術的及び運営上の手続
 - 2.3.3 記録保存
 - 2.4 検疫有害動植物又は媒介生物の診断及び除去
 - 2.5 PEQ 施設の監査
3. PEQ プロセスの完了

付録 1：PEQ 施設に対する要件

採択

この基準は 2010 年 3 月の第 5 回植物検疫措置に関する委員会によって採択された。

序論

適用範囲

この基準は植物の輸入積荷、特に栽培用植物に検疫有害動植物が寄生しているかどうかを確認することを目的として、これら植物を隔離下に留め置くための隔離検疫（PEQ）施設の設計及び運営に関する一般的な指針について記述する。

参照

本基準は、その他の植物検疫措置に関する国際基準（ISPM）も参照している。ISPM は IPP (<https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispm>.) で入手可能である。

定義

本基準で使用されている植物検疫用語の定義は、ISPM 5（植物検疫用語集）に記載されている。

要件の概要

病害虫リスクアナリシス（PRA）は、特定の植物物品に対する植物検疫措置を決定するために実施されるべきである。そのような物品に関して、輸入国の国家植物防疫機関（NPPO）は、PRA によって特定された病害虫リスクを管理するために隔離検疫が必要であると決定しうる。植物の積荷を PEQ 施設に封じ込めることは、当該有害動植物を検出することが難しい場合、又は有害動植物の標徴若しくは病徴が現れるまでに時間がかかる場合、又は検定若しくは処理が必要となる場合には適当な植物検疫措置となりうる。

PEQ 施設を十分に機能させるために、植物の積荷に関連する検疫有害動植物が適切に封じ込められ、同施設から移動又は散逸することのないように、同施設の設計及び管理を確実に行うべきである。PEQ 施設はまた、植物の観察、研究、更なる検査、検定又は処理を容易に実施することができるような最良の方法で植物の積荷を維持することを確保すべきである。

PEQ 施設は、とりわけ圃場、網室、温室及び/又は研究室等で構成されうる。使用される施設の種類の、輸入される植物及びそれらに関連しうる検疫有害動植物の種類によって決められるべきである。

PEQ 施設は、適当な場所に立地し、植物及び植物に潜在的に関連しうる検疫有害動植物の生態に基づく物理的及び運営上の要件に適合するべきである。そうした有害動植物による影響もまた考慮されるべきである。

PEQ 施設の運営上の要件には、職員の要件に関する方針及び手続、技術的及び運営上の手順並びに記録保持が含まれる。PEQ 施設は、検疫有害動植物を発見及び同定し、寄生された植物資材及びこれらの有害動植物を宿す可能性のあるその他の資材を処理、除去又は廃棄するシステムを有するべきである。NPPO は、PEQ 施設が定期的に監査されることを確保すべきである。

PEQ 期間が終了した時点で検疫有害動植物が存在しないことが判明した場合は、当該植物は PEQ 施設から引き渡されることができる。

背景

輸入された植物は、検疫有害動植物を侵入させる可能性がある。そのような品目に対する植物検疫措置を検討する場合、NPPO はリスク管理の原則（ISPM 1（国際貿易における植物の保護及び植物検疫措置の適用に関する植物検疫の原則））に基づいた措置を適用するべきである。病虫害リスクを評価し特定の経路に対する適当な植物検疫措置を特定するために PRA が行なわれるべきである。国際的に取引されている多数の物品に対し、輸入国 NPPO は、搬入後の検疫実施を必要とせず病虫害リスクを緩和するリスク管理措置を確認する。しかしながら物品によっては、特に栽培用植物に関して、NPPO は検疫期間が必要であると確認しうる。

場合によっては、NPPO は搬入時に特定の積荷における検疫有害動植物の存在を確認することができないことから、当該積荷に対して検疫期間が必要であると決定しうる。これにより、有害動植物の存在に関する検定、標徴又は病徴が現れるための時間の確保及び必要な場合は適当な処理を行うことが可能になる。

PEQ 施設に封じ込めることの目的は、植物に関連する有害動植物が散逸するのを防ぐことである。必要な検査、検定、処理及び確認作業が完了した場合は、当該積荷は適宜、引き渡し、廃棄又は参照材料として保管されうる。

この基準で説明されている指針は、別の特定要件の要求により他の生物（例えば検疫有害動植物、有用生物、生物的防除資材）を検疫下に留め置く際においても、関連することがある。

植物検疫措置としての隔離検疫の必要性の決定

PRA は、ISPM 2（病虫害リスクアナリシスに関する枠組み）及び ISPM 11（検疫有害動植物のための病虫害リスクアナリシス）に従って栽培用植物又は他の植物の特定品目に対する植物検疫措置を決定するために行なわれるべきである。PRA によって、植物に関連する病虫害リスクを決定し、そのリスクを管理するための植物検疫措置（これは一定期間の隔離検疫を含みうる）を特定する。PEQ 施設の物理的及び運営上の特徴によって、同施設によって提供される封じ込めの水準及び多様な検疫有害動植物を適切に封じ込める能力が決定される。

ひとたび輸入国 NPPO によって隔離検疫措置が決定された場合は、NPPO はこの措置が以下のいずれかによって満たされうるかどうかを決定すべきである：

- 改修されていない既存の PEQ 施設（これは隔離圃場を含みうる）
- 既存の PEQ 施設の構造的又は運営上の条件の修正
- 新規に設計され、建設される PEQ 施設
- 異なる地域又は国における検疫

要件

1. PEQ 施設に対する一般要件

植物の積荷に対する PEQ 施設の要件は、植物の生態、検疫有害動植物の生態及びそれらに関連している可能性のあるあらゆる媒介生物の生態、特にそれらの分散及びまん延方法を考慮するべきである。検疫時に植物の積荷を首尾よく係留するためには、関連するあらゆる検疫有害動植物が散逸することを防止し、PEQ 施設外の地域の生物が施設へ入り込むことや、検疫有害動植物を施設の外へ移動又は媒介させることを防止することが必要である。

2. PEQ 施設に対する特定要件

PEQ 施設は、とりわけ以下のひとつ以上で構成されうる：圃場、網室、温室及び研究室。使用される PEQ 施設の設備は、輸入される植物とそれらに関連しうる検疫有害動植物の種類によって決定されるべきである。

NPPO は、PEQ 施設の要件を決定する際には、全ての適当な問題を検討すべきである（例えば、場所、物理的及び運営上の要件、廃棄物処理施設並びに検疫有害動植物の発見、診断及び処理に関する適切なシステムの可用性）。NPPO は、検査及び監査によって、封じ込めに対する適当な水準が維持されていることを確保すべきである。付録 1 は、様々な種類の検疫有害動植物の生態に基づいた、PEQ 施設に対する要件に関する指針を提供する。

2.1 場所

PEQ 施設の場所を決定する際には、以下のことに対処すべきである：

- 検疫有害動植物が偶発的に散逸するリスク
- 検疫有害動植物の散逸を早期に発見する可能性
- 検疫有害動植物が散逸した場合の有効な管理措置の可能性

PEQ 施設には、十分な隔離性及び安定性を備えるべきである（例えば、厳しい気象条件又は地質事象による影響を最小限に抑える）。感受性植物及び関連する植物種から適切に隔離することも考慮されるべきである（例えば、農産物又は園芸作物の生産地、森林又は生物多様性が高い地域から離れている場所）。

2.2 物理的要件

PEQ 施設の物理的設計においては、植物の生育要件、積荷に関連する可能性のあるあらゆる検疫有害動植物の生態、施設内の作業の流れ及び特定の緊急事態要件（例えば、停電や断水の場合）を考慮すべきである。事務施設及び業務支援インフラは、必要に応じて利用することができるようになっており、また PEQ 施設内の植物から適切に隔離されているべきである。

考慮すべき物理的要件には次のものを含む：

- 施設の境界
- 圃場の隔離
- 各封じ込め水準に応じた施設内区域の区別
- 構造資材（壁、床、屋根、ドア、網戸及び窓用）
- 施設の大きさ（PEQ 施設の運営及び関連手続の効率的な実施を確保するため）
- 施設内で積荷を隔離するための区画
- 施設への通路及び内部通路（検疫中の植物が生育している区域を通ることを避けるため）
- 開口部の設計（ドア、窓、通気口、排水溝及びその他の導管）
- 処理システム（空気、水、固体及び液体廃棄物）
- 設備（例えば特殊な安全キャビネット及びオートクレーブ）
- 水及び予備の発電機を含む電力の供給
- 入口の足洗場
- 職員及び衣服のための除染室
- 標識表示
- 安全措置
- 廃棄物処理施設へのアクセス

2.3 運営上の要件

PEQ 施設は、輸入国 NPPO によって運営又は認可され、監査されるべきである。

PEQ 施設内の植物の積荷に関連する特定されたリスクを管理するため、同施設の運営において特定の手続が要求される。NPPO によって必要に応じて承認された手続マニュアルは、同施設がその目的を達成するための手続を詳述するべきである。

運営上の要件としては、管理の見直しに関する適当な方針及び手続、定期監査、職員研修、PEQ 施設の全体運営、植物の記録保存及びトレーサビリティ、緊急事態対応計画、安全衛生並びに文書化を含む。

2.3.1 職員の要件

職員の要件としては、次のものを含む。

- PEQ 施設の維持及び全ての PEQ 活動に対して全体的な責任を負う適切な能力を有する監督者
- PEQ 施設の維持及び関連活動を担当し、責任を負う能力を有する職員
- 科学的なサポートをするための適当な能力を有する職員又はいつでもそのような人のサポートを利用できる

2.3.2 技術的及び運営上の手続

技術的及び運営上の要件は、手続マニュアルの中に記載されるべきであり、次のものを含むうる：

- 検査を妨げる又は検疫を危険にさらすことになりうる PEQ 施設の収容能力超過が起きないようにするための、PEQ 施設で一度に保管される植物の数量の制限
- 施設内の異なる積荷又はロットの適切な空間的隔離の確保
- 植物の移動前又は有害動植物の発生時における施設の消毒に関する規定
- 手、切断用具、履物及び衣服に付いた有害動植物のまん延を防止するための取扱い及び衛生手順並びに PEQ 施設での表面部の消毒手順
- 植物の取扱い、サンプリング及び検疫有害動植物の検定を行うために診断研究室への運搬に関する方法の説明
- 必要に応じて特定の封じ込め設備の使用（例えば、安全キャビネット、ケージ）
- 設備（例えば、オートクレーブ及び安全キャビネット）の評価及び管理（例えば、保守及び較正）に関する規定
- 専用又は使い捨ての個人用保護具の使用
- PEQ 施設及びその周辺部における有害動植物の発生のモニタリングに関する規定（例えば、トラップの使用）
- 検疫有害動植物を発見するための適当な検査及び／又は検定
- 検疫の途絶又は失敗に対する効果的な緊急事態対応計画（例えば、火災、施設からの植物又は有害動植物の偶発的な散逸、停電やその他の緊急事態）
- 検疫有害動植物に寄生されている植物資材の適当な処理又は廃棄及び必要に応じた標本の保存を含む不適合の取扱いに関する手続
- PEQ 施設を経由した積荷の完全なトレーサビリティを可能にするためのシステム（トレーサビリティシステムにおいては、植物の積荷の到着から、取扱い、処理及び検定を通して、引渡し又は感染している積荷の廃棄に至るまで独自の識別コードを使用すべきである）

- 何が検疫違反に該当するか の基準並びにあらゆる違反及び適用された措置が遅滞なく NPPO に報告されることを確保するための報告システムの決定についての基準
- 文書の見直し、修正及び管理の手続
- 施設が要件（例えば、構造上の完全性及び衛生要件）を満たしていることを確認するための内部及び外部監査のスケジュール
- 寄生されている積荷の廃棄及び不活化に関する規定
- 梱包材及び栽培用資材を含む廃棄物の汚染除去及び廃棄に関する手続
- 職員と PEQ 施設でリスクにさらされている可能性のある植物との接触制限
- 許可された職員及び訪問者の立入りを管理する手段（例えば、訪問者への同行、訪問者の立入制限、訪問者記録システム）
- 必要に応じて、研修及び能力検定を含む、全職員が適切な能力を備えることを確保するための手続

2.3.3 記録保存

以下の記録が要求される：

- PEQ 施設の敷地内での位置及び施設の全ての入口及びアクセスポイントを示す PEQ 施設の配置図
- 施設内で行われた全ての隔離検疫活動の記録（例えば、職員の活動、検査、有害動植物の発見、有害動植物の同定、検定、処理、検疫中の植物の積荷の廃棄及び引渡し）
- PEQ 施設内の植物の積荷全て及びそれらの原産地に関する記録
- 設備の記録
- PEQ 施設（又はその特定の場所）への入所が許可されている職員及びその他の人のリスト
- 職員の研修及び技術に関する記録
- 訪問者の記録

2.4 検疫有害動植物又は媒介生物の診断及び除去

PEQ 施設は、検疫有害動植物又は検疫有害動植物の潜在的な媒介生物を発見及び同定するためだけでなく、PEQ 施設及びその周辺地域における有害動植物の発生をもモニタリングする適切なシステムを有するべきである。PEQ 施設においては、施設内の職員又はその他の手段によって診断に関する専門知識を利用できることが重要である。どのような場合でも最終的な診断決定の責任は NPPO にある。

PEQ 施設は、同施設内で発見されたあらゆる寄生された植物資材をできるだけ早く処理、除去又は廃棄するための専門知識及び施設又は設備を利用可能とすべきである。

2.5 PEQ 施設の監査

NPPO は、PEQ 施設が物理的及び運営上の要件を満たすことを確保するために、同施設に対する公的な監査が定期的に確実にに行われていることを確保すべきである。

3. PEQ 過程の完了

植物の積荷は、それに検疫有害動植物が存在しないと判断される場合に限り、PEQ 施設から引き渡されるべきである。

検疫有害動植物に寄生されていることが発見された植物は、その寄生を除去するために処理又は廃棄されるべきである。廃棄は、PEQ 施設から有害動植物が散逸する可能性を排除する方法で行われるべきである（例えば、薬剤処理、焼却、オートクレーブ）。

特定の状況においては、寄生されている又はその可能性のある植物は、

- 更なる検査、検定、又は処理のために、別の PEQ 施設に送られうる
- 輸入国の輸入植物検疫要件に適合している、又はその国の NPPO と合意されている場合は、制限された安全条件の下でその原産国へ返送されるか別の国へ輸送されうる
- 検疫に係わる技術的又は科学的業務の参考資料として保存されうる

上記の場合においては、植物の移動に関連するあらゆる有害動植物リスクに完全に対処すべきである。

隔離検疫過程の完了は、NPPO によって文書化されるべきである。

この付録は参照のみを目的としており、本基準の規程部分ではない。

付録 1：PEQ 施設に対する要件

NPPO は、植物の積荷のための PEQ 施設に関して以下を考慮しうる。これらの要件は、植物に関連する可能性のある検疫有害動植物の生態に基づいている。その他の要件が特定の有害動植物によるリスクに対処するために必要とされうる。

PEQ 施設の一般要件	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 職員が使用する事務所を含む他の区域からの植物の物理的分離 ▪ 適切な許可を得ずに PEQ 施設内の植物に接近する、又は持ち去ることができないようにするための適当な保護手段 ▪ 有害動植物無発生の栽培用資材での植物の栽培（例えば、消毒済みの園芸用土又は土を使わない栽培用資材） ▪ ベンチ上での植物の栽培 ▪ 輸入植物に適した生育条件に関する規定（例えば、温度、照度、湿度） ▪ 有害動植物が示す標徴及び病徴の発現を促す条件に関する規定 ▪ その地域の有害動植物（例えば、齧歯動物、コナジラミ、蟻）の防除及び電線用導管や配管（空地施設を除く）などを含む全ての侵入点を塞ぐことによる PEQ 施設からの遮断 ▪ 施設から撤去する前の廃棄物（寄生された植物を含む）及び器具（例えば切断用具）の消毒、汚染除去又は廃棄のためのシステム及び手段 ▪ 有害動植物の伝搬を防止するための適当な灌水システム ▪ 温室及び網室に対して：洗浄及び汚染除去を効果的に行うために、滑らかで透水性のない資材で造られた利用しやすい表面 ▪ 温室及び網室に対して：天井及び壁面は劣化並びに昆虫及びその他の節足動物による加害に耐性がある資材で造られる ▪ 全職員及び訪問者によって着用され、PEQ 施設から出る時に脱ぐ防護服（例えば、研究室専用の上着及び履物又は靴カバー、使い捨て手袋） ▪ リスク資材がある PEQ 施設区域から出る者の汚染除去 	
(検疫有害動植物の)生物学的特徴	PEQ 施設の要件
接ぎ木によってのみ伝染する有害動植物（例えば、媒介生物がないことが知られている一部のウイルス又はファイトプラズマ）	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 施設には、圃場、網室、温室又は研究室が含まれうる ▪ PEQ 施設の明確な境界 ▪ 潜在的な寄（宿）主からの適当な隔離 ▪ PEQ 施設に限定された寄（宿）主資材
土壌若しくは水又は土壌若しくは水によってのみまん延する媒介生物によってのみまん延する有害動植物、（例えば、シストセンチュウ、ネポウイルス）	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 施設には、網室、トンネル又は温室が含まれうる ▪ 窓及びドアは使用しないときには施錠され、開ける際には窓にはスクリーンが備え付けられるべきである ▪ 足洗場 ▪ 透水性のない床 ▪ 検疫有害動植物を除去するための廃棄物及び水（同施設内に給水され、排水されるもの）の適当な処理 ▪ 土壌伝搬性の媒介生物を除去するための適当な土壌処理 ▪ 植物と土壌の適当な分離 ▪ 寄（宿）主植物の灌水に使用する水源への排水の流入防止 ▪ 排水設備への土壌トラップの設置
空気伝染性又は空気中を移動	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PEQ 施設には、網室、温室又は研究室が含まれうる

<p>する大きさが 0.2 mm 以上の有害動植物又はその媒介生物（例えば、アブラムシ）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 適当なドアシール及びスイープ付きの、自動的にぴったりと閉まる扉 ▪ 前室又は準備室によって仕切られた 2 つのドアを通過の出入り ▪ 準備室における手を使わずに操作できる流し台 ▪ 殺虫スプレーが備えられている準備室 ▪ 有害動植物又は媒介生物の侵入又は散逸を防ぐための、目開き 0.2 mm (70 メッシュ) 未満の網（例えば、網室及び換気口用のもの） ▪ PEQ 施設から予想される有害動植物又は媒介生物の分散距離内（全方向）に検疫有害動植物の代替寄（宿）主となる資材が存在してはならない ▪ 粘着トラップ、光トラップ又はその他の昆虫モニタリング装置の利用を含む有害動植物モニタリングプログラム ▪ 暖房、換気及び空調システムにおける内向き気流 ▪ 気流システム及びその他の設備維持のための予備電力供給システム ▪ PEQ 施設から廃棄物及び器具（例えば、切断用具）を撤去する前の消毒又は汚染除去
<p>空気伝染性又は空气中を移動する大きさが 0.2 mm 未満の有害動植物又はその媒介生物（例えば、一部のダニ又はアザミウマ種）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 施設の設備には、通常のガラス、衝撃に強いポリカーボネート・ガラス又はツインスキンプラスチックで構成された温室又は研究室が含まれうる ▪ 適当なドアシール及びスイープ付きの、自動的にぴったりと閉まる扉 ▪ 前室又は準備室によって仕切られた 2 つのドアを通過の出入り ▪ 準備室における手を使わないで操作できる流し台 ▪ 殺虫スプレーが備えられている準備室 ▪ PEQ 施設から予想される有害動植物又は媒介生物の分散距離内（全方向）に検疫有害動植物の代替寄（宿）主となる資材が存在してはならない ▪ 粘着トラップ、光トラップ又はその他の検疫有害動植物モニタリング装置の利用を含む有害動植物モニタリングプログラム ▪ 暖房、換気及び空調システムにおける内向き気流 ▪ ヘパフィルターによる濾過又はその同等物（ヘパフィルターは、直径 0.3 μm の粒子の 99.97% を捕集する） ▪ PEQ 施設から廃棄物及び器具（例えば、切断用具）を撤去する前の消毒又は汚染除去 ▪ 陰圧傾度を維持する空気システム及びその他の設備のための予備電力供給システム ▪ 内向き気流を常に確保するための給気システム及び排気システムの連動
<p>非常に移動しやすい、又は簡単に分散する有害動植物（例えば、さび病菌、空気伝染性細菌）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 施設の設備には、破碎しにくいガラス又は二重壁ポリカーボネートで構成された温室又は研究室が含まれうる ▪ 足洗湯 ▪ 適当なドアシール及びスイープ付きの、自動的にぴったりと閉まる扉 ▪ 前室又は準備室によって仕切られた 2 つのドアを通過の出入り

	<ul style="list-style-type: none">▪ 準備室における手を使わないで操作できる流し台▪ PEQ 施設から予想される有害動植物又は媒介生物の分散距離内（全方向）に検疫有害動植物の代替寄（宿）主となる資材が存在してはならない▪ 暖房、換気及び空調システムにおける内向き気流▪ 陰圧傾度を維持する空気制御システム及びその他の設備のための予備電力供給システム▪ 建物の外部から同施設に直接アクセスできないこと▪ 1 度にドアが 1 つしか開かないように連動した出入口のドア▪ ヘパフィルターによる濾過又はその同等物（ヘパフィルターは、直径 0.3 μm の粒子の 99.97% を捕集する）▪ ヘパフィルターによる全ての排気の濾過▪ PEQ 施設から撤去する前の固体及び液体廃棄物及び器具（例えば、切断用具）の消毒又は汚染除去▪ 内向き気流を常に確保するための給気システム及び排気システムの連動▪ 安全警報装置の設置▪ シャワー（職員が施設から出る時に必要とされうる）▪ 基幹システムの故障を防止するための圧力差及び廃水処理などの運用手続きのモニタリングシステム
--	---