



**Responsible  
Recycling™**

# ガイドンス

## R2:2013規格

2014年9月1日

# 目次

## 目次

はじめに.....	3
R2:2013基準への導入セクションについてのガイダンス.....	4
第1条についてのガイダンス – 環境、健康と安全マネジメントシステム(EHSMS).....	5
第2条についてのガイダンス – 「再利用、回収…」責任あるマネジメント戦略のヒエラルキー.....	8
第3条についてのガイダンス – 法的要件.....	11
第4条についてのガイダンス – 施設内における環境、健康、安全.....	14
第5条についてのガイダンス – R2:2013 特定原材料.....	21
第6条についてのガイダンス – 再利用可能な機器および部品.....	29
第7条についてのガイダンス – スループット追跡.....	37
第8条についてのガイダンス – データ破棄.....	39
第9条についてのガイダンス – 保管.....	42
第10条についてのガイダンス – 施設のセキュリティ.....	43
第11条についてのガイダンス – 保険、閉鎖計画、金銭的責任.....	45
第12条についてのガイダンス – 輸送.....	49
第13条についてのガイダンス – 記録保持.....	51
定義.....	52
付録A: 略語.....	54
付録B: 特定原材料部品の例 – 完全または排他的なリストではありません.....	55
付録C: 現場監査決定ツリー例.....	58

## はじめに

SERIガイドンスドキュメントは、R2:2013基準(Responsible Recycling: 責任あるリサイクル)(以下「R2:2013」または「本基準」)への準拠についての説明を提供するために作成されています。本書はR2:2013監査のための準備および継続的な準拠を維持する上で、リサイクル業者を支援するツールのひとつとして考案されています。本ガイドンスでは、特に、R2:2013の規定を実践する方法と、準拠とみなされる行動について説明しています。監査人はR2:2013の文面どおりにのみ監査することができますが、監査人はリサイクル業者が本基準で求められている慣行を満たしているかどうかを判断するのに役立つためにも本書を利用することが期待されます。

R2:2013の解釈と実施についてのガイドンスの提供は、SERIの品質保証プログラムの重要な一部です。電子機器リサイクル業務は、業務内容や規模によって大きく異なる可能性があるため、本基準の原則は業務ごとに導入のありかたが異なります。しかしながら、各施設には、本基準の原則を業務上、同じ厳密さをもって適用することが求められます。本ガイドンスは様々な状況下における準拠の状況、準拠を示すためにR2:2013認証を受ける施設に対して何が求められるかについて詳しい情報を提供しています。

本ガイドンスは、リサイクル業者が監査の準備のために使用したり、準拠を維持する際に参考資料として使用することができます。監査のためにリサイクル業者に準備させている監査人およびコンサルタントは、ここに、リサイクル業者のパフォーマンスを評価する際に役立つ説明や例を見出すことができます。リサイクル業者のOEM、取引相手、および他の顧客は、R2:2013認証リサイクル業者によって実施されている業界のベストプラクティスをより良く理解するためにこのガイドンスを利用することができます。

本書は利用可能な参考ツールとして考案されています。ガイドンスは表形式で作成されており、基準の特定の分野に関連する情報を関連づけ、情報を探しやすいように構成されています。ガイドンスはR2:2013の各規定にそって構成されており、本書全体で、2つの形式のガイドンスが用意されています。1番目の形式は一般ガイドンスで、規定全体の背景と目的が説明されています。2番目の形式は、説明で、これは規定の特定のセクションに対応しており、要件への準拠を示すための最善のマネジメント慣行を例を挙げて説明しています。コメントには、コメント1.1のように番号が付けられています。最初の1は規定の番号を表わしています。小数点の後の数字はその規定の中のコメントの番号を表わしています。

これは、R2技術諮問委員会(Technical Advisory Committee)が複数のステークホルダーとの同意に基づいたプロセスを経て作成され、SERI役員会によって採択された公式ガイドンスです。本書以外で提供される他のガイドンスは公式ガイドンスではありません。本ガイドンスは法的助言を提供するものではなく、そのように見なされてはなりません。あらゆる法規への遵守はリサイクル業者単独の責任です。

## R2:2013基準への導入セクションについてのガイダンス

はじめに - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
I.1	R2:2013要件は法的要件ではありません	R2:2013要件は、法的要件ではなく、リサイクル業者が従うべき法的要件に優先されません。しかしながら、R2:2013は、法的遵守のレベルにとどまらず、業界のベストプラクティスの多くを求めています。法的要件と矛盾する非常に可能性の低い場合を除き、R2:2013要件を満たし、満たし続けることが必要です。
I.2	「電子機器リサイクル事業」の範囲	「リサイクル業者」および「リサイクル業界」には、収集、改造、再利用、再販売、解体、仲買を行うあらゆる組織、ならびに、資産回収業務、以下の活動のいずれかに従事するリース会社が含まれます。
I.3	公認の認証プログラム	ISO/IEC基準17021の下で認定され、IAF国際相互承認協定の署名者による認定の下でR2:2013認定の提供を認定され、SERIが認定した認証評価プログラム(ANABなど)を有する認証団体(CB)のみが、R2:2013認定を発行することができます。R2:2013を準拠しているとする自己宣告や認証をうけていない第三者団体による認定は認知されません。
I.4	施設別の認定	R2:2013認定は施設に対して与えられます。複数の施設をもつ会社のひとつの施設に対して付与される認定は、認定書に記された施設にのみ該当し、会社が所有する他の施設は対象外です。認定を申請する会社は各施設について監査を受け、認証団体から個別に認定を受けなければなりません(または複数施設用の認定のなかに含める)。すべての施設について認定を受けていない場合は、会社は認定を記載する際にならざる特定の施設についての認定であることを明記しなくてはなりません。また、認定は認定書に記載されている承認を受けた範囲にのみ該当し、施設のすべての活動が含まれない場合があります。例:多目的施設では、認定範囲のなかに金属リサイクルが含まれない場合があります。しかしながら、認定範囲には、施設で行われる電子機器リサイクルに関するあらゆる活動が含まれていなければなりません。
I.5	参照法	R2:2013は特定の法を参照していません。法的要件は物理的な所在地によって異なり、時を経て変化します。R2:2013は、適用されるすべての環境、健康&安全、データ保護、輸出入に関する法への遵守を求めています。リサイクル業者の所在地と業務範囲、リサイクル業者が取引する事業所の場所により、法的要件は異なります。

はじめに - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
1.6	リサイクルチェーン	リサイクルチェーン(定義参照)には、リサイクルされる電子機器の流れに関わるあらゆる事業者が含まれます。これはR2:2013電子機器リサイクル事業者の施設またはその管理下を通過した機器、部品、または原材料を取り扱うすべての事業者です。リサイクルとは機器全体、部品、またはリサイクルに送られる元の機器からの原材料全体の再利用を意味します。リサイクルチェーンにおける各事業者の能力と機器の品質の状態によって、成果物は異なります。一部の事業者は、機器のみを収集したり、実行可能な機器のみを修理し、残りの機器を他のリサイクル業者に送る場合があります。また他の事業者は、機器の売買取引の仲介のみを行います。再利用のために、リサイクルチェーンは機器または原材料が再利用できる状態になるまで、下流の各事業者を経由しつづけます。原材料の回収という点では、最終リサイクル業者とは、原材料を、新しい基本材料や完成品を生産するための材料として使用する前に、商品用の仕様グレードに加工する最後の事業者となります(製錬業者、圧延工場、鑄造工場など)。

## 第1条についてのガイダンス - 環境、健康と安全マネジメントシステム(EHSMS)

第1条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
1.1	第1条はR2:2013において中心的な役割を果たします。	第1条は、R2:2013の残りの規定の基盤を提供しています。これは、基準への準拠と監査についての枠組みを提供しています。認証マネジメントシステム基準からEHSMSの認証を受けるには、EHSMSを策定するだけでなく、使用されることが必要です。したがって、継続的な準拠とR2:2013の各要件をサポートする管理の有効性について、証拠を文書化することが求められます。EHSMSは、継続的に行われる活動について明確に定めるものとします。

第1条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
1.2	EHSMSは、公認の認証団体によって認定されなければなりません。	<p>EHSMSのタイプはSERIによって承認され、独立した公認の認証団体によって認証される必要があります。これは、R2:2013監査と同時に実施することができます。これは、R2:2013認定が最終的に付与される前に、完了、付与されなければなりません。</p> <p>以下のマネジメントシステム基準は、現在SERIによってR2:2013第1条のマネジメントシステム要件を満たすことが承認されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIOS™(あらゆるタイプのリサイクルおよび改装業者向けに特に策定された品質、環境、健康と安全についての包括的なマネジメントシステム)、または</li> <li>• ISO/IEC 14001(あらゆるタイプの業者向けの環境マネジメントシステム基準)とOHSAS 18001(あらゆるタイプの業者向けの健康と安全マネジメントシステム基準)の組み合わせ</li> </ul> <p>「公認の認証団体」とは、現行のISO/IEC 17021基準(マネジメントシステム認証機関に対する基準)の下で、国際認定フォーラム(International Accreditation Forum)によって認定された会員団体です。</p>

第1条 – 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
1.3	(a) 範囲	<p>範囲についての記述には、認証監査の対象となる活動、製品、またはサービスがリストアップされており、これはリサイクル業者に対して発行されるR2認定証上に記載されます。範囲についての記述は、正確で、電子機器の再利用およびリサイクルに適合するものであり、R2:2013の規定の対象となる組織が実行する電子機器リサイクル活動すべてを含んでいなければなりません。範囲についての記述の例として、以下の表現を含めることができます。「受領、分類、分解、改造およびデータ破棄を含む電子機器のリサイクルおよび中古販売」。</p>
1.4	(a) 正当化される適用免除	<p>「正当化される適用免除」は、SERI実施規則第VII部に詳細が説明されています。適用免除は認定団体との最初の契約中に承認され、最初の認定監査中に裏付けられ、認定の間を通して確認されなければなりません。適用免除はR2:2013の要件を変更するものではありませんが、特定のタイプの組織(仲介業者、キャンパス、コロケーションなど)基準および許</p>

第1条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		容についてはSERI実施規則第VII部を参照)について適用される特定の要件の一部を監査の範囲から排除します。正当化される適用免除の例として、検査を実施するリサイクル業者に機器を販売する前に、機器の検査を行わない仲介業者が考えられます。この場合、仲介業者は、具体的な状況に応じて、第6条 - 再利用および改造を免除される可能性があります。
1.5	(b) 承認されているEHSMS基準についてひとつ以上の認定を受ける	2013年7月1日現在で、SERIはこの要件を満たすために、RIOS™、またはISO 14001とOHSAS 18001の組み合わせを承認しています。将来的には、SERIはさらに他のEHSMS基準を承認する可能性があります。そのような場合には、SERIのウェブサイト( <a href="http://www.sustainableelectronics.org">www.sustainableelectronics.org</a> )上に該当する基準が掲示されます。
1.6	(c) 「完全に実施および審査」という表現の意味	セクション1(b)は、R2:2013リサイクル業者がそのEHSMSを認証することを求めており、(c)(1)は、その環境、健康および安全[EHS]とデータ保護の問題を「完全に実施および審査」することを求めています。変更を管理しEHS問題を事前に評価する手順を文書化する必要があります。文書化された手順は、少なくとも最高レベルの環境負荷と健康および安全へのリスクに対処するために作成される必要があり、すべての活動が法的要件に従うことが強く推奨されます。EHSMSで求められている活動については、手順が整えられ継続的に使用されている証拠として記録を残さなければなりません。これには、EHSMSの対象範囲のすべての領域にまたがる継続的な改善について、「Plan(計画)、Do(実行)、Check(評価)、Act(改善)(PDCA)」モデルの各要素を継続的に活用しているという文書による証拠が含まれていなければなりません。
1.7	(c)(1) 「文書化された目標」という表現の意味	(c)(1)にある「文書化された目標」には、「目標」と「対象」が含まれます。目標は、特定された環境負荷、健康と安全上のリスク、データ保護問題に基づいて設定されます。目標はR2:2013に準拠する、または法を遵守する目的のためだけに設定されるものではありません。これは、継続的な改善の取り組みを反映したものでなければなりません。目標は定性的である必要はありませんが、測定できるものである必要があります。例:環境についての目標は排気ガスを10%削減する、健康と安全に関する目標では、12四半期において傷害ゼロの記録を達成する、データ保護に関する目標では、次年度に5つの新しい監視カメラを追加するなどが考えられます。

第1条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
1.8	(c)(2)「活動リスト」の範囲	活動リストには、R2:2013の規定を継続的に満たすことを保証するために実施されるすべての活動が含まれていなければなりません。これは、各規定に対応する特定の名前の文書など、R2:2013の各規定をいかにシステム上で記録、管理するかを説明する文書化された計画が該当します。また、活動のリストには、R2:2013の規定と規定を満たす各文書との相互参照が含まれる場合もあります。監査人がこの活動のリストを参照して、R2:2013の規定への準拠を確認することができなければなりません。

## 第2条についてのガイダンス - 「再利用、回収…」責任あるマネジメント戦略のヒエラルキー

第2条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
2.1	この規定は責任あるマネジメント戦略のヒエラルキーを説明しています。	<p>セクション2(a)への準拠の証拠として、この再使用、回収、廃棄(RRD)のヒエラルキー方針が含まれる文書化されたEHSMS方針が該当します。方針は単独のものの場合と、別の方針の一部である場合があります。</p> <p>文書化された方針への遵守を示すため、書類には、電子機器がいかに施設で、また下流のベンダーによって管理されているか、電子機器が再利用および様々なタイプの原材料回収のためにいかに分類、管理されているかを示すフローチャートまたは手順が含まれていなければなりません。このフローチャートまたは手順は、機器によって再利用するか機器の全部または一部をリサイクルするかどうかの決定が行われる決定地点を示していなければなりません。ヒエラルキー方針を取り扱うEHSMSポリシーのこのセクションは、定期的、または下流のベンダーやプロセスが変更する際に、情報が最新で正確であることを確認するために再検討される必要があります。</p> <p>輸送、受領、および／または下流ベンダーによる処理の記録は準拠の証拠の一例です。全体的に見たときに、様々なベンダーへの機器の割り当ての状況から、ヒエラルキーに従って機器と材料が流れていることが読み取れます。FMの取り扱いとRRDヒエラルキーについての情報は、<a href="#">(第5条(b))についてのガイダンス</a>をご覧ください。</p>



第2条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
2.2	(a)「電子機器、部品、原材料」	電子機器および原材料には、日常的なごみや電子機器以外のもので通常のリサイクルを通してリサイクルできるものは含まれません。
2.3	(a)(1)「再利用」活動について	<p>セクション(a)(1)は、R2:2013リサイクル業者に「検査済み」の機器を再利用、再販売するために「あらゆる実用的な手順」を踏むことを求めています。この文章は、再利用されるべき機器と原材料回収されるべき機器との間の境界線を明確に定めていません。これは、市場環境、価値、機器の状態に基づいて動的に決定されます。しかしながら、「検査済み」で、そのための市場が存在し、機能する機器は、機器の入手先顧客が別途指示する場合を除き、再利用または有資格の改造業者に回されるものとして扱います。機器全体を再利用することができない場合、機器からの部品を修理または更新して再利用可能となる可能性があることも検討してください。</p> <p>改造、再利用、または再製造を行う能力のないリサイクル業者は、改造プロセスを改造業者に委託するか、機器を改造業者に売却することができます。同様に、リサイクル業者となる能力のない改造業者は、リサイクルプロセスをリサイクル業者に委託するか、または機器をリサイクル業者に売却することができます。しかしながら、この状況によって、R2:2013リサイクル業者または改造業者が、その下流の改造業者およびリサイクル業者を含む改造業者またはリサイクル業者に譲渡される機器および関連原材料に関するR2:2013の要件（特に第3、5、6条）を免除されることにはなりません。</p> <p>修理に費用がかかりすぎる、または再利用するために機器一式を修復するのに見合った経済的価値が得られないと判断された機器は、原材料改修に回すことができます。</p> <p>リサイクル業者は、施設に入ってくる原材料の回収率を提供するか、その他のかたちで再利用への重点的な取り組みの証拠を提供できなければなりません。この証拠は、傾向データの集計、選別の際の指示、再利用の評価の厳密さなどで示すことができます。</p> <p>再利用から回収の割合は、受け入れる機器の品質やタイプによって、個々のR2:2013リサイクル業者によって著しく異なることを認識しなければなりません（同じR2:2013リサイクル業者でも月別に異なります）。それゆえ、比率の比較は本規定への準拠を決定する上で有効な手法とはいえません。</p>

第2条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
2.4	(a)(2)「原材料回収」についての想定	「原材料回収」はリサイクルと同義語です。リサイクル技術の現在の状況とベストプラクティスを考慮して、R2:2013は、電子機器の原材料のほとんどを回収することが技術的にも経済的にも可能だと想定しています。原材料回収には、貴金属、鉄、非鉄、ガラス、プラスチックなどの基本的なパーツのリサイクルも含まれます。
2.5	(a)(3)「エネルギー回収と埋立処分」	<p>R2:2013は、電子機器の原材料について実行可能な再利用および原材料回収が可能なため、電子機器から得られる原材料で焼却または埋立処分する必要のあるものはほぼないものと想定しています。例：液晶スクリーンの蛍光灯</p> <p>これらは、認可された有害廃棄物の埋立処理地に廃棄することも可能ですが、市場には実行可能なオプションが存在するため、認可をうけた水銀レトルト製錬業者を介してリサイクルされる必要があります。</p> <p>現在、例外として許容されているもの：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法的に許容される場合、顧客からの焼却によるエネルギー回収で廃棄するという要件（原材料に専有的価値があるため）</li> <li>2. 化学的処理および／またはプラスチック製ラミネート材</li> <li>3. 改造不可能なインクカートリッジ</li> </ol> <p>リサイクル業者がエネルギー回収、または廃棄のために非電子的原材料を送る際、EHSMS計画のなかにこれを記載するものとします。</p> <p>再利用またはリサイクルの「実行可能な」オプションがないというのは、電子機器から得た特定の原材料を再利用またはリサイクルするプロセス／技術が現在市場にないことを意味します。</p>

## 第3条についてのガイダンス – 法的要件

第3条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
3.1	この規定は、法的要件に従うことを求めています。	「はじめに」のなかで触れられていたように、R2:2013リサイクル業者は、環境、健康および安全、データ保護、輸出入に関して適用されるすべての法的要件を遵守しなければなりません。法は随時変更されますが、これらの法について情報を得て、遵守を保つことはR2リサイクル業者の責任です。

第3条 – 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
3.2	(a)(1) 文書要件	<p>文書化された法遵守計画には、法的要件を包括的に記録し(リスト)、これらの要件の遵守を評価、監視するための計画が含まれていなければなりません。遵守計画には、組織に対して適用される現行のすべての法的要件を評価、維持するための手順が含まれていなければなりません。法を記録する際には、特定原材料の輸出国またはこれらの原材料が通過する国の輸出入に関する要件に対応しなければなりません。法の記録を最新に保つために実施されていること、定期的に遵守評価が行われていることを示す証拠がなければなりません。R2:2013リサイクル業者による遵守の監査は、EHSMSに記載されているとおり、月に1回、四半期に1回、または年に1回のいずれかで、定期的実施されるものとします(RIOS 5.1.2またはISO 14001/OHSAS 18001 4.5.2)。遵守の監査の時期は、当該施設の過去の遵守状況によって異なる場合があります(過去の監査で問題が発覚した場合にはより頻繁に行うなど)。</p> <p>遵守の評価は有資格者が実施しなければなりません。このような評価には、包括的な法の記録(リスト)状況の審査および施設全体の遵守状況の審査が含まれなければなりません。例:電池の表示が必要と記録されている場合、遵守の監査人は、施設全体を回って、電池に適切な表示が付けられているかどうかを確認しなければなりません。</p> <p>包括的な法の記録には、法規を詳細に説明して、リサイクル業者が遵守を達成するために必要、または禁止される活動を示すものとします。必要とされるトレーニング、責任者、必要とされる報告、該当する業務などが各法的要件についての追加情報として含まれる可能性があります。</p>

第3条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>リサイクル業者に適用される可能性がある法的要件のリストには以下が含まれる可能性があります(完全に網羅するものではありません):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大気許可</li> <li>• 雨水排出許可</li> <li>• 廃水排出許可</li> <li>• 有害廃棄物規則</li> <li>• ブラウン管、水銀、PCB(ポリ塩化ビフェニル)についての法規制</li> <li>• 電池および使用済み油についての規制</li> <li>• 輸送 - 国および地方公共団体</li> <li>• 電子機器リサイクル法/プログラム(回収または生産者責任法など)</li> <li>• 健康と安全 - 国、地方自治体、</li> <li>• データ保護法(米国ではHIPAA規制、サーベンス・オクスリー法、グラム・リーチ・ブライリー法など)</li> <li>• 輸出入規制(例:バーゼル条約、批准、施行国の場合)</li> </ul>
3.3	(a)(2) 出荷品の合法性の証明	<p>セクション (a)(2)は、リサイクル業者に対して以下を禁じています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• このような輸出を禁じている国から特定原材料(FM)を出荷する下流ベンダー(または下流ベンダーを利用する下流ベンダーなど)への出荷、またはこのようなベンダーの利用。</li> <li>• このような通過または輸入を禁じる法を制定している国に対して特定原材料(FM)を出荷する下流ベンダー(または下流ベンダーを利用する下流ベンダーなど)への出荷、またはこのようなベンダーの利用。</li> </ul> <p>セクション (a)(2)は、リサイクル業者に対して以下を求めています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• リサイクル業者からいずれかの国、またはいずれかの国を通過するFMの出荷すべての合法性を文書に記録する。出荷の合法性を文書に記録するためには、出荷の前にデューデリジェンスを実施しなければなりません。</li> <li>• 未検査または機能不全の機器、部品、またはFMを含む原材料をすべて含める。<a href="#">別紙B 特定原材料</a>を参照</li> </ul>

第3条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>R2:2013では、国外へのFMを含む出荷品はすべて文書に記録され、合法性が評価されなければならないことに注意してください。出荷先がOECD加盟国であるかないかは関係ありません。</p> <p>準拠を示す証拠文書には以下が含まれる場合がありますが、これらに限られません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 輸入された原材料が処理済みであることを示す下流ベンダーの業務許可証</li> <li>• 受け入れた原材料、およびこのような原材料の出荷元の仲買人／会社／国を列挙した下流ベンダーの許可証</li> <li>• 下流ベンダーの原材料を輸出する許可証</li> <li>• 輸入国の所轄官庁からの書簡</li> <li>• 輸入国の法執行機関からの書簡</li> <li>• 輸入が合法であることが定められている輸出国の法の写し</li> <li>• 積載原材料の輸入許可文書</li> <li>• 輸入国からの仲買許可証</li> </ul> <p>リサイクル業者は、第3条a.2の下で必要とされる記録から構成される最新の文書を作成できるものとし、この文書を輸入、通過、輸出のたびに準備しなければなりません。この文書はリサイクル業者および監査人が理解できる言語で作成しなければなりません。</p> <p>所轄官庁から受け取った書簡  <sup>1</sup>は、輸入／通過／輸出される原材料または機器について、輸入／輸送／輸出が発生する期間において、最新かつ有効でなければならず、リサイクル業者および監査人が明確に理解できる言語、または(独立した第三者によって)理解できる言語に翻訳されなければなりません。輸入／通過／輸出が合法であることを示す目的で参照される法または判決は現行のものであり、問題の原材料のタイプおよび問題の目的地に適用されるものでなければなりません。</p> <p>監査人は、最初の認定監査中、マウス、電源、キーボードの中に含まれる低グレードの回路基板を含むすべてのFMの流れを監査しなければなりません。</p>

<sup>1</sup> 所轄官庁のリストは[バーゼル条約のウェブサイト](#)で取得できます。

第3条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
3.4	a.3 法の遵守計画について	<p>法の遵守計画および遵守評価は、認証されたEHSMS計画と整合していなければなりません。</p> <p>例:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIOS 3.1.2 法、製品、その他関連要件、およびRIOS 5.1.2 遵守評価</li> <li>• ISO 14001/OHSAS 18001 4.3.2 法的要件およびその他の要件の特定ならびにISO 14001/OHSAS 18001 4.5.2 遵守評価</li> </ul>

## 第4条についてのガイダンス - 施設内における環境、健康、安全

第4条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
4.1	従業員、公衆衛生、環境の保護	<p>リサイクル業者は原材料、機器、場所、施設内で管理または使用されている処理技術に伴うEH&amp;Sリスク、および関連法規の要件について認識していることを示さなければなりません。</p> <p>リサイクル業者は、施設内で実施される業種に基づいて、EH&amp;Sのリスクに対して、および国や地方公共団体から求められる適用許可証ならびに監督記録をすべて提供するものとします。従業員はこれらの要件について熟知し、法的義務の変更を監視するプロセスを設けなければなりません。</p>

第4条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
4.2	(a) リサイクル業者の機器を「処理する技術的能力」について	この文脈における「処理」とは、受領、保管、処理、下流の処理業者への出荷が含まれます。「処理」には、検査、改造、修理、解体、破碎、データ破棄が含まれる場合がありますがこれに限られません。機器と処理技術は時を経て進化します。これに応じて、リサイクル業者は必要に応じて、新しい技術、機器、新しい原材料を適切に管理するためのトレーニング、専門知識を取得しなければなりません。
4.3	(b) 業務の清浄度	<p>施設は適用されるすべての廃棄物規制およびR2:2013第9条における保管規制に準拠しなければなりません。</p> <p>施設は適用される健康および安全維持要件を遵守しなければなりません。</p> <p>作業を行う場所、通路、保管室、およびサービス室がすべて清潔で、ほこりを払い、整頓された、衛生的な状態が保たれることが重要です。すべての作業室の床は清潔に保ち、できる限り乾燥した状態を保たなければなりません。湿式法が使用される場合は、排水路を確保し、可能な場合には、二重床、土台、マット、その他の乾燥した場所を用意するものとします。清掃を容易にするため、すべての床、作業場、通路は、釘が飛び出していたり、破片、穴、ゆるくなった板がないように保ちます。</p> <p>「計画され定期的に実施される」清掃の証拠は、独立した清掃手順の中に示すことができます。または、必要な作業それぞれについて具体的な指示を手順／作業指示に含めることができます。</p> <p>「監視済み」の清掃の証拠として、1日1回、週1回、または月に1回の清掃点検を含めることができます。</p>
4.4	(c) 危険有害性の特定	危険有害性の特定および評価は、行われる活動から生じ得る予測可能な危険の可能性に合理的に対処するものとします。リサイクル業者は、作業および保管領域について作業危険性分析レビューを文書に記録しなければなりません。危険有害性分析には、施設の検査、健康 & 安全面での評価、および／または作業危険性分析が含まれる可能性があります。作業指示のある作業の証拠文書には、特定の作業についてのリスク評価も含まれる場合があります。これらの手法のすべてが継続的な危険有害性の確認に有効です。

第4条 - 説明														
コメント番号	基準の分野	ガイダンス												
		<p>「継続的」な作業危険性分析は、変更管理の中に組み込まれるものとします。例：安全性データシート(SDS)は、施設が新しい原材料を受け入れる場合、または新しい化学製品を処理に使用する際に、入手しなければなりません。これらの書類は、一部の物質の管理に伴う危険性を伝える重要な手段です。これら(またはこれらの不足)により、新しい原材料または化学製品の使用によりもたらされる新たなEH&amp;Sリスクに備えた計画を立てるためには、現在のプロセスを詳細に評価する必要があることが示される場合があります。</p> <p>危険有害性の特定は、認証された管理システムと整合していなければなりません。例として含まれるのは：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIOS 3.1 QEH&amp;S フットプリントの特定</li> <li>• ISO 14001 4.3.1 環境側面の特定</li> <li>• OHSAS 18001 4.3.1 危険性の特定、リスク評価、および管理の決定</li> </ul>												
4.5	(d) 危険有害性の管理	<p>EH&amp;Sの管理を示すものとして、重要なEH&amp;S側面に対していかに対策を講じているかの相互参照を示した表が含まれる場合があります。</p> <p>以下の例を検討してください：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>EH&amp;S側面</th> <th>対策</th> <th>対策のタイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>破砕から生じる鉛ダスト</td> <td>集塵システム</td> <td>工学的</td> </tr> <tr> <td>火災の可能性</td> <td>緊急時の対応手順</td> <td>管理上</td> </tr> <tr> <td>分解作業中の切断の可能性</td> <td>分解手順、トレーニング、手袋</td> <td>管理上および個人用保護具(PPE)</td> </tr> </tbody> </table>	EH&S側面	対策	対策のタイプ	破砕から生じる鉛ダスト	集塵システム	工学的	火災の可能性	緊急時の対応手順	管理上	分解作業中の切断の可能性	分解手順、トレーニング、手袋	管理上および個人用保護具(PPE)
EH&S側面	対策	対策のタイプ												
破砕から生じる鉛ダスト	集塵システム	工学的												
火災の可能性	緊急時の対応手順	管理上												
分解作業中の切断の可能性	分解手順、トレーニング、手袋	管理上および個人用保護具(PPE)												
4.6	(d) リスクの最小化	<p>リスク最小化の証拠としては、ベンチマークの設定および／または削減目標によって実施することができます。初めて認定を受けるリサイクル業者は、危険性管理についての履歴情報がない場合がありますが、情報収集および最善の慣行を実施するための計画、特に鉛やR2:2013の5ページの注釈6に記載されている他の物質へ暴露する可能性に対して、必要とされる是正措置を講じていなければなりません。これは、ブラウン管の鉛を含む部分の破壊／分離を行う施設、および鉛を含む原材料を処理するシュレッダーを有し、適切な工学的対策が講じられていない施設について、特に重要である可能性があります。</p>												



第4条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		認定の更新を求めるリサイクル業者はこの情報についての記録がなければなりません。
4.7	(d)(1) 管理統制機能としての下流ベンダー	第5条に従って資格を得ている下流リサイクル業者を、完全な状態の機器全体について使用する場合は、(d)(1)(B)における管理統制機能の分離となり、(e)の分析的モニタリング／サンプル抽出が必要ありません。例：R2:2013リサイクル業者の施設で処理を行わず、ファンネルガラスからパネルを分解するために、第5条の資格要件を満たす専門の下流ベンダーにブラウン管モニターが完全な状態で送られる場合、安全上の問題はこの工程を外部に委託することにより分離されます。
4.8	(e) サンプル抽出およびモニタリング慣行の列挙	<p>第4条では、オプション、工学的対策、管理統制、個人用保護具(PPE)が特定されています。リサイクル業者はEH&amp;S規制への遵守および特定されたEH&amp;Sリスクの管理を保証することを検討しなければなりません。これらの対策を実施、記録しなければなりません。</p> <p>これらの対策が適切に実施されたことを保証するため、リサイクル業者はモニタリングを確認、実施しなければなりません。これは法規制によって求められる場合と求められない場合があります。モニタリングは施設ごとに行われ、該当する施設で行われる業務および使用される設備により異なります。リサイクル業者は、特定されたEH&amp;Sリスクを確実に最小化するため、必要なモニタリングを特定し、施設でのモニタリングの実施方法を説明しなければなりません。リサイクル施設で実施されるべき検査およびモニタリングの例として、以下が挙げられます(必要に応じて)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鉛、カドミウム、水銀を含む可能性のある塵やガス、煙、水蒸気を発生する工程を伴う施設の大気モニタリング</li> <li>作業員が保護マスクを着用しなければならない(水銀の蒸留または鉛回収など)、またはモニタリングまたはサンプリングにより大気中に高濃度の鉛が検知された場所における従業員のパイオモニタリング</li> <li>大気モニタリングにより重金属の濃度が上昇していることが示された場合の拭き取り標本</li> <li>工程に関連する原材料が戸外に覆いをかけずに保管されている場合、または既知の氾濫原に置かれている場合、嵐が生じた際の雨水のサンプル抽出およびモニタリング</li> <li>規制値を超える可能性がある高い騒音暴露について騒音モニタリング</li> <li>月に1度の消火器検査</li> </ul>

第4条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電動工具の定期検査</li> <li>• 1日1回の吊り上げ機検査</li> </ul> <p>暴露レベルのサンプル抽出手順、許容暴露限界(PEL)、および施設及び作業員のモニタリング方法もEHSMSに記載されなければなりません。リサイクル業者は作業員と施設の状況が最大でもPEL値に従うことを示す情報を所有していなければなりません。工学的対策により危険性が排除された場合には、リサイクル業者は、モニタリングおよび／または工学的対策の維持について継続的な記録をつけ、効果的な継続的業務であることを示さなければなりません。例：集塵システムは設備マニュアルに記載されているとおりにフィルタ交換が行われていることが監視されなければなりません。例えば、鉛への暴露については、定期的な大気および拭き取りサンプル抽出、また一部の場合には、危険性の継続的な排除を示すためにバイオモニタリングの実施が適切です。</p> <p>一部のタイプの電子機器リサイクル施設における鉛への危険な暴露レベルを示す最近の科学的調査は、このリスクを特定するために必要なモニタリングのタイプと頻度を再検討する必要性を提起しています。例えば、ブラウン管の鉛を含む部分の破壊／分離を行う施設、および鉛を含む原材料を処理する裁断機があり、適切な工学的対策が配備されていない施設で、高い鉛濃度が検知された場合、施設は以下を行う必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 従業員の血液検査で鉛濃度の検査を含める(薬物使用についてなど)</li> <li>b) 関連する処理領域および鉛ダストが広がっている可能性のある領域の拭き取りサンプリングを実施する。</li> </ul> <p>リサイクル業者は、初回の監査の際にサンプリングとモニタリング結果が、義務づけられるプロトコルで発見された結果と一致することを示すことができなければなりません。サンプリングとモニタリングデータの広範な履歴情報が存在しない可能性があります、継続的な準拠に関する審査、および今後、監査の更新を申請するリサイクル業者は、EHSMSに記載されているプロトコルに一致したモニタリングおよびサンプリングデータ履歴の作成を開始するものとします。</p>

第4条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
4.9	(f) 従業員の保護	<p>計画では、作業員／従業員が特定されたリスクに曝されるのを防ぐために、安全性および環境上のリスクならびに作業エリアで必要な個人用保護具を特定し、工学的および産業衛生的な管理体制を整えるものとします。</p> <p>高濃度の鉛が検知される活動や場所については施設は必要に応じて以下に対処しなければなりません。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>工学的対策の評価</u>: モニタリングにより作業エリアで高濃度の鉛が発見された場合、鉛への曝露を排除、または削減するために用いられる工学的対策を定期的に行う他に、追加措置を講じてください(フード、換気システムなど)。このような場合、施設は環境中鉛の塵粒子を捕獲する能力の修正または改善を視野に入れて、工学的対策を見直さなければなりません。代替手段での処理も評価する必要があります。</li> <li>2. <u>個人用保護具</u>: 保護マスクの着用が法で義務付けられない場所において、モニタリングにより作業エリア内で高濃度の鉛が発見された場合、認定をうけている産業衛生士に保護マスクの使用について相談して、衛生士が推奨する場合は従業員に保護マスクを使用させます。大気モニタリングにより過剰曝露が示された場合、工学的対策を講じつつ、暫定措置として、他の個人用保護具に加えて呼吸用保護器を必須条件とすることを指示します。</li> <li>3. <u>産業衛生管理</u>: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <u>湿式洗浄</u>: 汚染された可能性のある塵を捕獲するために影響をうけた可能性のあるすべての領域で行います。</li> <li>b. <u>作業服</u>: 作業服は必要に応じて仕事でのみ着用し、リサイクル業者によって専門的に洗濯されなければなりません。従業員は、仕事を離れる前に普通の衣服に着替える必要があります。</li> <li>c. <u>個人衛生</u>: 最低でも、飲食、喫煙の前、施設を離れる前に、手と顔を洗うことが必要です。</li> </ol> </li> <li>4. <u>トレーニング</u>: 継続的な従業員研修プログラムの一環として、鉛やその他の重金属への曝露</li> </ol>

第4条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>のリスク、そして個人的な除染の実践、個人用保護具の使用、排気／塵の発生を最小限に抑えるための労働慣行、毎日の清掃など、このような暴露を最小限にとどめるための適切なテクニックについてのトレーニングを提供します。</p>
4.10	(g) 作業員の健康と安全、環境保護の促進の証明	<p>作業員の健康と安全、環境保護促進の担当者は、作業員の健康と安全、環境を保護するために策定されている適用法規制、ならびにEHSMSおよび特定原材料(FM)管理計画について把握する必要があります。例：米国のリサイクル施設では、この役割を担う担当者は有能かつ、あらゆる国および地方公共団体の環境規制ならびにOSHA規制、PEL、EHSMS計画、FM管理計画について把握していなければなりません。米国外の施設では、この役割を担う担当者は、作業員の安全および環境モニタリングに関連するすべての国および地方公共団体による規制について把握していなければなりません。</p> <p>リサイクル業者は、文書化されたトレーニングモジュールまたはガイダンス資料、および臨時従業員や有志者を含むあらゆる従業員に対するトレーニング認証の維持により、いかに作業員に関するEH&amp;S情報が従業員に伝えられるかを示すことができるものとします。</p>
4.11	(h) 非常事態、例外的状況への備え	<p>緊急事態に対する準備計画には、起こり得る非常事態(火災、漏れ、医療行為、悪天候)および例外的状況(報告義務のある漏出、天災、職場内暴力)の特定と対処、さらに特定と対処についての従業員へのトレーニングを詳細を含む手順を説明します。このトレーニングには、準備のための演習も含めます。シナリオに基づいたトレーニングが最も効果的です。</p> <p>非常事態への準備は、認証された管理システムと整合していなければなりません。例として含まれるのは：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIOS 4.4 緊急事態への準備</li> <li>• ISO 14001 4.4.7 緊急事態への準備及び対応</li> <li>• OHSAS 18001 4.4.7 緊急事態への準備及び対応</li> </ul>
4.12	トレーニング	<p>正社員、臨時社員、ボランティアを含むあらゆる従業員は、各々の責務と作業場における暴露度合に関連した環境、健康および安全性の情報について研修を受けるものとします。トレーニングは各施設別に行われ、環境、健康および安全性に関する適用法規、ならびに危険性評価で特定されたリスクによって内容が決定されます。職務によって特定されたトレーニングを必要とする対象者が決定されます。トレーニングには、初回および復習トレーニング、さらに安全でない慣行が発見された場合に必要となる事象別のトレーニングが含まれていなければなりません。</p>

## 第5条についてのガイダンス – R2:2013 特定原材料

第5条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
5.1	特定原材料(FM)管理計画 – 最終廃棄までのFMの流れを追跡して示す	<p>FM管理計画には、FMが特定され、施設内に入ってからリサイクルチェーン(基準の定義セクションにある「リサイクルチェーン」の定義を参照)の各下流ベンダーを移動する様子を追跡する方法を示さなければなりません。</p> <p>フローチャートまたは同様の手法を計画の一部に含め、これには各種FMの受領から最終処理業者までの監査の対象となる全期間で使用されるすべての委託業者および下流ベンダーの施設を反映させなければなりません。</p> <p>以下のFMが以下に説明されている状態に達した場合、リサイクルプロセスが完了したとみなすことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブラウン管ガラス – さらに処理する必要はなく(最終形態)、以下に従って、商品の効果的な代用品として、または新製品の素材のひとつとして使用することができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 鉛や他の合成物を分離するためにブラウン管ガラスを処理している場合、これは鉛製錬所で分離されるまで、または同様の効果的な作業が行われるまで、FMとみなされます。</li> <li>- ブラウン管がガラスからガラスへのリサイクル作業で再製造されている場合、これは、フリット、パネルガラス、ファンネルガラスが分離され、蛍光物質が除去されるまでは、FMとみなされます。</li> <li>- ブラウン管ガラスがTCLP 試験で鉛量&lt;5 ppmに合格する場合、これはFMとはみなされません。</li> <li>- リサイクルされたブラウン管ガラスからの最終製品は、リサイクル業者のFM管理計画に一致していることを評価する必要があります。例: FM管理計画で、ブラウン管ガラスがガラスからガラスへのリサイクル工程でリサイクルされると記されている場合、リサイクル業者はデューデリジェンスにより、製錬、フラッキングのための深井戸注入、またはいかなる形態によっても埋立処分による最終処理が行われていないことを確認しなければなりません。</li> </ul> </li> <li>• 水銀を含むアイテム – レトルト製錬から回収された商品グレードの液体水銀(別の管</li> </ul>

第5条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>理が法によって義務付けられる場合を除く)。液体水銀をさらに蒸留することもできますが、これは、レトルト製錬プロセス以外で水銀の追跡を継続する理由とはなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>回路基板 - 再製造するために販売可能な状態まで回収・製錬された金属(特定の商品仕様を満たすために金属をさらに製錬する手順が含まれる場合があります)。これは、通常金属で構成されるバーまたはインゴット状のものです。</li> <li>電池 - 再製造するために販売可能な状態まで回収・製錬された金属または他の原材料(特定の商品仕様を満たすために金属をさらに製錬する手順が含まれる場合があります)。回収される一般的な金属はカドミウム、ニッケル、コバルト、鉛です。</li> <li>ポリ塩化ビフェニル(PCB)を含むアイテム - 規制要件に従って廃棄。処理業者は製品のハウジングに含まれる金属を回収することができますが、PCB材は(合法の)焼却または埋立処分まで追跡されなければなりません。</li> </ul> <p>上記のとおり、追跡スループットはFMについては、R2施設で行われる工程だけでなく、リサイクルチェーン全体まで拡大されるものとします。すべての注文別に、原材料フローを下流ベンダーまで追跡する必要はありませんが、リサイクル業者はリサイクルチェーンにおいてFMのスループット追跡のための手順が整えられていることを示すものとします。</p>

第5条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
5.2	この規定において概要が説明されている下流ベンダーの要件は、第6条に説明されているとおり、一部の再利用機器については必要ありません。	再利用に回され、第6条のセクション(c1)、(c2)または(d)を満たす機器(または新品で元の包装の状態にあるもの)は、本規定の下流ベンダーに対する要件に従う必要はありません。しかしながら、これはR2認証を受けた電子機器リサイクル業者に送られるすべての機器について免除されるということではありません。第6条に定められているとおり、これは、再利用、修理、改造、再製造のために合法的に送られる機器についてのみ適用されます。機器の状態または包装材が再利用ではなく原材料回収に一致する場合は、第5条のすべての要件が適用されるものとします。さらに、再利用のために輸出される機器は、合法的な再利用市場をもち、市場における最新技術をもつものであり、再利用できる状態になければなりません。

第5条 – 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
5.3	(a) FM計画に含めるべきこと	FM管理計画は、リサイクルチェーン全体のすべての下流ベンダーによってFMが施設で、適切に管理されることを確実にする体制と手順を説明するものでなければなりません。  FM管理計画は、例えば、作業指示の例やFMの特定や処理手順について、EHSMSにおける関連部分を参照することができます。
5.4	(b) FMの除去	破碎の前に、安全かつ有効な機械的または手作業による手順を用いてFMを除去するために手順を、FM管理計画に詳しく記載する必要があります。特定原材料は、機械的工程および原材料の解体工程の両方について、作業手順書(SOP)のなかで個別に特定・言及し、除去手順、付随する危険、適切な取扱い手順が記載されているFM計画の関連セクションの中で言及する必要があります。
5.5	(b) プリント・カートリッジ	プリント・カートリッジは、爆発の恐れがあるため、破碎の前に除去されなければなりません。
5.6	(b) 1&2	電球は破碎の前に除去されなければなりません。これにより、衛生モニタリングを追加で行う必要性や機器やフィルタが水銀に汚染される可能性が回避されます(次のコメント参照)。

第5条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
5.7	(b)(1) 施設で破碎や水銀回収を行う前に水銀を含むデバイスを除去することができない稀なケースにおいて	<p>水銀回収の前に、水銀を含むデバイスが小さすぎるまたは壊れやすく安全に取り除くことができないとみなされる場合、リサイクル業者はFM計画において以下を定めるものとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この免除の対象となるデバイスを特定し、その理由、セクション5(b)(1)の要件すべてを満たすために使用される工程を記載する。証拠文書の例として、そのデバイスを安全に取り除くために要する時間を示す時間調査とこのためにこれが経済的に実行不能となる理由を含めることができます。</li> <li>原材料回収の間に、アイテムに残る水銀によって曝される危険から作業者を保護する方法を説明・記録する。</li> <li>適切なライセンスを取得した、水銀の管理について適切な技術をもつ下流の水銀レトルト製錬業者により、デバイスが処理されていることを示す証拠を提示する。</li> </ul> <p>証拠は下流ベンダーの監査報告書(工程フローの概要および遵守審査を含む)により提示することができます。</p>
5.8	(b)(2) ブラウン管の破碎について	<p>(b)(2)で使用されている「破碎および／または原材料回収」には、ブラウン管モニターガラスのあらゆる形態の破壊、切断、分離が含まれます。</p> <p>リサイクル業者は実施する活動のリスクにふさわしいタイプの対策およびモニタリングが整えられていることを示すものとします。</p>
5.9	(c) FMの下流ベンダー	<p>R2リサイクル業者は、リサイクルチェーンにおけるすべての下流ベンダーおよび原材料回収最終施設が、必要な許可と業務ライセンスすべて、および(c) (1-4)で義務づけられる適切な手順と技術が用いられているという証拠を保持していることを確認するものとします。これらの許可やライセンスは現行かつ有効でなければなりません。全ての記録が最新であり許可が更新されていることを確認するため、すべての下流ベンダーについて年に一度の検査を実施する体制を整えることがリサイクル業者には推奨されます。</p>
5.10	(c)(1) 水銀を含む機器および部品の行き先	<p>水銀を含む機器および部品はすべて、ライセンスを受けた水銀レトルト製錬業者でリサイクルされるものとします(法によって別途定められている場合を除く)。</p>



第5条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
5.11	(c)(2) 回路基板からの水銀と電池の除去	リサイクル業者は輸出入に関して適用される法的要件を審査しなければなりません。例：米国においては、製錬業者が回路基板に残る水銀と電池を安全かつ効果的に管理するために考案された技術を持っている場合であっても、回路基板からの水銀および電池は、有害性廃棄物の排除規制を遵守するため、破碎の前に取り除かれなければなりません。
5.12	(c)(2) 回路基板の小さな破片の取り扱い	<p>場合によって、回路基板の小さな破片が破碎されたプラスチックやスチールに残る場合があります。回路基板の破片すべてを取り除くことは経済的に不可能な場合があります。消費財が新しい製品製造工程において、破碎済みの少量の回路基板を安全かつ合法的に輸出、消費することのできる処理業者によって取扱いされる限り、他の非FMの商品ストリームにおける破碎済みの少量の回路基板の存在は許容されます。例：鉄を消費する製鋼工場は通常、少量の回路基板の破片を消費します。「少量」とは、承認された回路基板除去／処理技術で除去されない量と定義されます。「特定原材料」の定義について詳細はガイダンスを参照してください。</p> <p>「少量」は、有害廃棄物と分類されるものについて適用される規制要件を超えることがあってはなりません。また輸出入については、輸出入および通過に関する規制を遵守する必要があります。</p>
5.13	(c)(3) PCBを含むアイテムの管理	<p>PCBとも呼ばれるポリ塩化ビフェニルを含むアイテムは、施設で他のすべての原材料から分離され、FM管理計画および適用法にしたがって適切に管理されるものとします。</p> <p>PCBは冷却液、調光バラスト、コンデンサ、旧式のコンピュータ設備やテレビなどの製品にも含まれている場合があります。PCBは1979年、製造が制限されました。一般的に、PCBを含む機器の多くは、1979年以前に製造されています。しかしながら、製造会社は1979年以降もPCBの在庫を使用することが許可されていました。また、現在でも、一部PCBの利用が許可されています。</p> <p>廃棄ストリームには依然として旧型のテレビが存在することから、従業員は、PCBの特定、保管、輸送要件について訓練を受ける必要があります。</p>

第5条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
5.14	(d) 稀かつ極端な状況の記録は通常のFM管理慣行を混乱させます	<p>FMをエネルギー回収、焼却、埋立処分により管理することは許容されません。R2リサイクル業者の管理がおよぶ範囲を超えた極端かつ稀な状況が記録される場合には、適切な許可を取得している有害廃棄物施設や埋立施設にFMを処理することが規制担当者から求められる場合があります。これは、FMに対する通常の管理戦略であってはならず、予測できない事象や事故(ブラウン管ファンネルガラス工場の閉鎖、100年に1度の洪水、竜巻、津波、深刻な天災など)の際にのみ用いられるべきものであり、<u>経済的な実行可能性を求めて用いるべきではありません</u>。FMについて許容される管理手法についての追加の情報は<a href="#">第5条についてのガイダンス</a>を参照してください。</p> <p>リサイクル業者は法で許容される廃棄オプションに頼る前に、回収のためのオプションをすべて検討したことを示す証拠文書を維持しなければなりません。市場の混乱が短期(90日未満)であることが予測される場合、リサイクル業者は、回収オプションを利用できるようになるまで、可能な場合、法の下で許容される範囲において、一時的に施設にFMを保管しなければなりません。</p> <p>回収オプションを長期的に利用できないために、リサイクル業者がFMを廃棄せざるを得ない場合、リサイクル業者は既知の回収オプションをすべて試したことを示す必要があります。これには、原材料について別の下流ベンダーを探す取組みを示す文書の維持も含まれます。</p>
5.15	(e) 下流ベンダーの選択	<p>R2リサイクル業者がセクション5(e)に準拠していることを示すためには、第1段階のFMベンダーから、そのR2:2013監査人がすべての第1段階ベンダーがセクション5(e) (1)~(7)を所有している、またはこれに準拠していると合理的に結論付けることのできる証拠文書を取得する必要があります。アンケート調査への記入だけでは、下流ベンダーの「監査」の十分な証拠とはならないことに注意してください。</p> <p>また、R2リサイクル業者は、そのR2監査人に、監査人がFMの第2段階、第3段階(および第4段階など)のすべての下流ベンダーがセクション5(e) (1)~(7)を所有している、またはこれに準拠していることを合理的に結論付けることのできる証拠を提供する必要があります。これは、すべての下流ベンダーが、そのFMの下流ベンダーについての監査要件を含む契約によりR2:2013原則を適用することが義務付けられていることを保証する体制が整えられていることによって示すことができます。この手法を利用する際には、契約を締結したすべての下流ベンダーが、各々の下流ベンダーにR2:2013原則に従う必要がある旨を契約書に含めなければなりません。このような表現により、R2:2</p>

第5条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>013要件が下流全体で実施されることが確実になりますが、これだけでは、セクション5(e)を満たすための下流業者のデューデリジェンスの十分な証拠とはなりません。</p> <p>下流ベンダーがR2:2013に準拠することを保証するためにこのような手順が整えられていることを監査するため、監査人は、下流業者の監査報告書の写しを求めて、監査が行われたことを確認し、使用された監査プロトコルを審査し、R2:2013準拠に関する契約が締結されていることを確認しなければなりません。下流ベンダーの監査対象には、EH&amp;S遵守の厳格な審査、特定原材料についての要件の要素（および必要に応じて他のR2:2013要件）および後に続く下流ベンダーについて同様の下流ベンダー監査が義務付けられ、実際に行われたという証拠が含まれている必要があります。</p> <p>下流ベンダーの監査または第1段階ベンダーの机上審査については、認定団体の監査人が、FM管理計画への準拠状況を審査しなければなりません。下流ベンダーの監査またはFMの第1段階ベンダーの机上審査が完全に完了していない場合、これは、重大な不準拠を示すものとなり、これらが完了されるまで、この会社をR2:2013認証に推奨することはできません。下流ベンダーの現場監査がいつ必要になるかの例については、別紙C、現場監査の決定ツリー例を参照してください。</p> <p>リサイクル業者は取り扱う原材料が出荷先のリサイクル施設に届けられることを確認する責任を負います。仲介業者はリサイクル施設とはみなされません。</p>
5.16	(e) 国内外の下流ベンダー選択の明確化	R2:2013は、リサイクル業者に対して、下流ベンダーを国内と国外の両方から選択することを要求していません。リサイクル業者は、国内および／または国外の下流ベンダーを利用することができます。
5.17	(e)(1) R2リサイクル業者のFM管理計画への準拠	R2リサイクル業者は、自身のFM管理計画に合う下流ベンダーを選択するものとします。例えば、リサイクル業者のFM管理計画（FMMP）に、リサイクル業者がブラウン管のガラスからガラスへのリサイクルを一回のみ使用すると記載されている場合があります。R2認証を受けている下流のリサイクル業者は、 <u>自身の</u> FMMPに合う他の形態のブラウン管ガラス処理を使用する場合があります。したがって、ブラウン管ガラス処理を行うこの下流ベンダー（または第2段階、第3段階など）のデューデリジェンスにおいては、上流のR2リサイクル業者は、下流ベンダーのR2認証だけで、下流ベンダーが自身のFMMPに従っていると判断することはできません。

第5条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		FMMPに従っていることの証拠として、最新の原材料フローチャートを使って、リサイクル業者およびそのリサイクルチェーン全体での下流層が取り扱うすべてのFMの管理状況を示すことができます。R2リサイクル業者は、下流ベンダーのパフォーマンスを監視する方法も示すものとします。
5.18	(e)(2) 環境、健康、安全および法的要件を管理する文書化されたシステム	FMを取り扱う下流ベンダーは文書化されたEH&S管理システムを用意しなければなりません。EHSMSは認証される必要はありませんが、ベンダーの業務に応じて、EH&Sリスクを適切に軽減するために、EHSMSの要素が十分に含まれていなければなりません。ベンダーは以下を用意します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 適用されるEH&amp;Sの法的要件についての文書化された記録</li> <li>2. 必要とされるあらゆる許可の写し</li> <li>3. 非常事態対応計画</li> <li>4. 健康 &amp; 安全プログラム</li> <li>5. 環境管理プログラム</li> <li>6. EH&amp;S要素の担当者の指名</li> </ol>
5.19	(e)(3) 環境に関する許可の写し	R2リサイクル業者は、下流ベンダーの環境に関する許可の写しを保持するか、下流ベンダーの施設監査報告書に許可を審査した旨を記載します。
5.20	(e)(4) リサイクルチェーンの各施設はセクション5(e)(1)～(7)に準拠します。	R2リサイクル業者は、下流ベンダーの下流ベンダー監査報告書の表紙を求めるか、下流ベンダーの施設監査報告書において監査報告書を審査した旨を記載しなければなりません。
5.21	(e)(7) - 第7条(スループットの追跡)	R2リサイクル業者は、FMを取り扱う第1段階の各ベンダーとそれに続く段階のベンダーがセクション7(a)のスループットの追跡に従って、「施設に出入りする機器、部品、原材料の移動について、および仲介取引について最低3年間分の商事契約、船荷証券、またはその他商的に承認される文書を維持」していることを示さなければなりません。
5.22	(f) R2認定下流ベンダーについて	下流ベンダーが最新のR2:2013認証を保有している場合でも、下流ベンダーのデューデリジェンスを行う必要がありますが、その手順は大幅に短縮することができます。リサイクル業者は、下流ベンダーについて最新のR2:2013認証を維持しなければなりません。リサイクル業者はR2:2013認証を受けている下流ベンダーのFM管理計画(5.e.1)を審査し、セクション5(e)(7)は、下流に送られる原材料のタイプとその原材料についての後続の下流ベンダーを介して最終処理に至るまでの追跡情報に基づいて評価されなければなりません。

第5条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
5.23	(h) 特定の管理を要する 非特定原材料について	<p>プリント・カートリッジ(電子機器から取り外して、取り除かれたもの)は、再利用できるように取扱い、保管、輸送されなければなりません。プリント・カートリッジは、顧客が別途指示をした場合、または改造不可能である場合をのぞき、エネルギー回収、焼却、埋立処分によって処理されてはなりません。</p> <p>セクション5(e)のデューデリジェンスはプリント・カートリッジの再製造会社、リサイクル業者、または相手先商標製造会社(OEM)については必要ありません。</p> <p>再利用のオプションが排除された場合、プリント・カートリッジの再製造会社、リサイクル業者、またはOEMは、プラスチックのリサイクルが望まれるものの、エネルギー回収、または適切な埋立処分を行うことができます。</p>

## 第6条についてのガイダンス - 再利用可能な機器および部品

第6条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
6.1	合法的な再利用	<p>合法的な「再利用」と「リサイクル」とを分ける主な要素は、取扱い、包装、価格です。再利用に回される機器は、破損や損傷を避けるため、リサイクル業者による処理および輸送の間、特別の注意をはらって取り扱われます。また、リサイクル業者が購入した機器に支払った金額、リサイクル業者が再利用される機器の売却で得た金額は、同様の機器の市場条件と一致するものでなければなりません。再利用可能な機器は通常、一個単位で価格設定されていますが、リサイクル可能な原材料は重量別に価格が設定されています。リサイクル業者は、再利用される資産の所有権の譲渡を確立するために「売買証書」の使用を検討しなければなりません。</p>

第6条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
6.2	再利用の検査と評価	<p>再利用に回されるすべての機器は出荷前に、適切な検査と査定を受けなければなりません。機器は査定を受け、以下の3つのカテゴリーのいずれかとして出荷されなければなりません。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検査済み、完全に機能、R2／再利用可能</li> <li>2. 検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能</li> <li>3. 査定済み、機能不全、R2／要修理</li> </ol> <p>検査が終了したら、機器または部品について、出荷の書類および／または契約書類上に適切なカテゴリーをラベル表示します。</p>

第6条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
6.3	(a) 再利用について顧客が課す制約	リサイクル業者は、(リサイクルのための機器を提供する)EHSMS顧客が課す再利用上の制約がどこで追跡され、いかに実施されるかを示すことができるものとします。
6.4	(b) 出荷を混ぜない	この規定の基準をすべて満たし再利用のために出荷される機器および部品は、再利用できないアイテムと同じ箱、ゲイロード、パレット、またはその他の包装材と一緒に出荷されないものとします。再利用のための検査を受け再利用に回される機器を管理するためのラベル表示システムは、検査されていない機器に使用されるラベル表示と明らかに異なるものを使用します。
6.5	(c) 「各出荷の識別」	<p>「各出荷の識別」とは、原材料の状態を3つのカテゴリーのいずれかでラベル表示すること、または請求書上に記載することを意味します。出荷書類または請求書には、以下のいずれかの記述を含めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 検査済み、完全に機能、R2／再利用可能</li> <li>• 検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能</li> <li>• 査定済み、機能不全、R2／要修理</li> </ul> <p>複数のカテゴリーのものが同時に出荷される場合、アイテムをはっきりと区別する必要があります。</p>
6.6	c(1) 検査済み、完全に機能、R2／再利用可能	「検査済み、完全に機能」とは、機器一式が正しく、またはあらゆる点において予想通りに動作することを意味します。完全に機能するとは、機器一式が製造会社から直送された場合のように、すべての機能が動作することを意味します。

第6条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
6.7	c(1)A 完全に機能することを検査するための効果的な検査手法	<p>リサイクル業者は、製品タイプ別に、完全な機能の適切な検査がいかなるものか、また機器一式が正しく動作していると判断するに至る検査結果とはいかなるものかを説明する文書を示すことができるものとしします。例：使用済みコンピュータ設備の機能性検査用のPACEドラフトガイダンス文書に類似する表。<sup>2</sup></p> <p>リサイクル業者または下流の改造業者はc(1) 検査済み、完全に機能、R2／再利用可能として販売されるすべての機器について、使用した検査手順とこれらの手順の結果の両方を示す記録を提供できるものとしします。</p>
6.8	c(1)A 正しく構成済み	<p>リサイクル業者は合法的にライセンスを取得しているソフトウェアを使って機器一式を適切に構成するものとしします（機器の操作に必要な場合）。リサイクル業者は、適切なライセンス供与契約を保有していることを示さなければなりません。例：Microsoft Registered RefurbisherやMicrosoft Authorized Refurbisherプログラム。</p> <p>リサイクル業者は、デバイスに特有のドライバを製品のハードウェア内に搭載するものとしします。</p>
6.9	c(1)Bおよびc(2)B品質保証計画および方針	<p>再利用可能な機器や部品を管理するリサイクル業者は、書面による品質保証計画および方針を作成していること、または最新のRIOSまたはISO 9001認定を保持していることが求められます。</p> <p>品質保証計画および方針には以下が含まれる場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 責務</li> <li>• 機能や表面上の欠陥に基づいて機器や部品をグレード評価する方針を含む機能性検査プロトコル</li> <li>• 最終製品に使用される購入製品の販売元の管理（購入されたコンピュータ搭載用のハードドライブなど）</li> <li>• 検査後の品質管理検査（取扱いエラーに対する指示を含む）</li> <li>• 検査用機器の較正</li> <li>• 従業員のトレーニングおよび必要とされる資格</li> <li>• 必要な文書および記録</li> </ul>

<sup>2</sup>使用済みコンピュータ設備の機能性検査についてのPACE文書、pp. 45-46。この文書についての詳細は<http://www.sustainableelectronics.org>をご覧ください。

第6条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<ul style="list-style-type: none"> <li>返品計画(返品処理の手順、返品の記録、製品の再検査、是正措置を含む)</li> </ul>
6.10	c(1)Cおよびc(2)D 文書化された返品計画	<p>「検査済み、完全に機能、R2／再利用可能」または「検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能」カテゴリーの原材料を販売するリサイクル業者は、返品計画を文書化するものとします。</p> <p>返品計画には以下が含まれる場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保証／返品ポリシー(製品タイプ別の保証期間)</li> <li>返品通知の取扱い、電話やメールへの対応、返品確認の発行を含む</li> <li>返品処理の手順</li> <li>返品の記録作成手順</li> <li>製品の再検査および認証手順</li> <li>是正措置の手順</li> <li>返金およびクレジットの手順</li> </ul>
6.11	c(1)D 清潔で表面上大きな欠陥がない	品質保証計画には、洗浄に関する指示と「表面上大きな欠陥がない」の定義を製品別に(ラップトップ、モニター、コンピューターなど)含めなければなりません。
6.12	c(1)E、c(2)Eおよびc(3)Cが受領者の要件を満たす	リサイクル業者は、受領者の発注書または注文確認書によって準拠を示すこともできます。元の注文からの例外については、受領者から承諾を受けていることを文書に記録する必要があります。 例: 受理された販売注文、販売契約または覚書
6.13	c(2) 検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能	<p>「主な機能」はR2:2013において、「当初意図されていた機器一式または部品、そのサブセット機能で、機器一式を再利用する人の目的にかなうもの」と定義されています。</p> <p>「主な機能」には一次的な機能と二次的な機能があります。機器の一次的機能が当初意図されていたとおりに動作しない場合、二次的機能が購入者の再利用の意図通りに完全に機能しなければなりません。販売者は購入者の再利用の意図を明確に理解し、その使用のために宣伝／実証し、セクション6(c)(1)を満たすために購入者の要件にしたがって機能が動作することを示す検査についての記録を維持しなければなりません。</p> <p>例: コミュニケーションに必要なすべての機能が正常に動作するが、カメラなどの二次的機能のないスマートフォンは、主な機能が正しく機能していると見なされます。</p>



第6条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
6.14	c(2)A 主な機能を検査するのに効果的な手法	<p>リサイクル業者は、製品タイプ別に主な機能の適切な検査とはどのようなものか、どのような検査結果によって機器一式が正常に動作していると判断されるかを説明する文書を示すことができるものとします。例：使用済みコンピュータ設備の機能性検査用のPACEドラフトガイダンス文書に類似する表。<sup>3</sup></p> <p>機器の電源を入れるだけで、一部の主な機能の検査となりますが、これだけでは、主な機能すべてを検査したことにはなりません。例：デスクトップまたはラップトップコンピューター式の検査としては不十分です。しかしながら、メモリなどの一部の部品については電源を入れるだけの検査が効果的である場合があります。リサイクル業者または下流の改造業者は、c(2)検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能として販売されるすべての機器について、使用する検査手順とその手順の結果の両方を示す記録を提供できるものとします。</p>
6.15	c(2)C「購入者に対する書面での開示」	<p>リサイクル業者は、購入者に書面で、正常に動作しない二次的機能について通知しなければなりません。(主な機能はすべて正常に動作しなければなりません)。リサイクル業者は、表面上の欠陥や欠けている部品についても記載しなければなりません。これは、インターネット上のリスト、入札シート、請求書または他の出荷書類上に記録することができます。</p>
6.16	c(3)A 品質保証計画および方針	<p>再利用可能な機器や部品で未検査または機能不全のものを管理するリサイクル業者は、文書化された品質保証計画および方針を定めることが求められます。</p> <p>未検査または機能不全のアイテムについての品質保証計画および方針には以下が含まれる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 責務</li> <li>• 査定の手順、これには、表面的な欠陥に基づく、機器または部品の視覚的なグレード評価が含まれます。</li> <li>• 再利用の市場価値に基づいた査定の手順、これには、販売価格が対象市場における修理価格に見合うものであるかについての評価が含まれます。</li> </ul>

<sup>3</sup>使用済みコンピュータ設備の機能性検査についてのPACE文書、pp. 45-46。この文書についての詳細は[www.sustainableelectronics.org](http://www.sustainableelectronics.org)をご覧ください。

第6条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<ul style="list-style-type: none"> <li>機能性検査の Protokol、これには機能に基づいた機器や部品のグレード評価についての方針が含まれます。</li> <li>従業員のトレーニングおよび必要とされる資格</li> <li>必要な文書および記録</li> </ul>
6.17	c(3)B 契約上の同意、原材料追跡の詳細、記録維持および監査を適切に組み合わせることによって確認	<p>リサイクル業者は、リサイクル業者が未検査の、再利用可能である可能性のある機器や部品の販売先のリスト、および(c)(3)(B)の要件を確認する文書を維持するものとします。</p> <p>「契約上の同意」には、未検査の再利用可能な機器および部品の出荷を受け取る事業者からの発注書、売買証書、作業指示書が含まれます。これには、施設外で修理または改造される未検査の機器および部品のみが該当します。</p> <p>「原材料追跡の詳細」は、下流改造業者に送られた機器一式の目録、または下流改造業者から送り返された合格および欠陥機器一式のリストが含まれる場合があります。</p> <p>「監査」には、下流改造業者の検査手順の机上監査または下流の改造業者の現場監査が含まれる場合があります。</p>
6.18	c(3)B(i) R2:2013認定リサイクル業者にのみ出荷	<p>再利用、修理、改造、または再製造用の機器を受け取るベンダーがR2:2013認定電子機器リサイクル業者である場合、出荷人は(c)(3)(ii)および(c)(3)(iii)の要件を免除されます。機器の状態、取扱い、包装、価格が潜在的な再利用に見合わない場合は、この例外は適用されません。例：個別に保護せずにゲイロードにしっかりと固定されていない機器は通常、再利用向けに発送されません。</p>
6.19	c(3)B(ii) 受領ベンダーの準拠	<p>R2リサイクル業者は、原材料がc(1) 検査済み、完全に機能、R2／再利用可能、またはc(2) 検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能を確実に満たすように受領ベンダーが再利用および改造活動を実施していることを確認する必要があります。c(3)Aを参照するコメント6.16で述べられているとおり、これは、関連するR2:2013要件、検査手順の机上監査、または検査プロセスを確認する現場監査について定めた契約を組み合わせることによって達成できます。</p>

第6条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
6.20	c(3)B(ii) 改造から発生する 残留FMの管理	<p>R2リサイクル業者は、再利用または改造活動を実施する受領ベンダーは、これらの活動から発生するFMをすべて、第5条に詳細が定められているFM管理要件にしたがって管理していること、リサイクルチェーンの後続のベンダーが同様に管理していることを確認する必要があります。</p> <p>R2リサイクル業者は、第5条への準拠を保証するため、残留FMについての改造業者の下流ベンダーのリストを保有していなければなりません。</p>
6.21	(d) 「コレクター向け」および 「特殊電子機器」についての 適用除外	<p>「コレクター向けの電子機器」には、珍しい、ビンテージアイテム、およびもう製造元が製造していないまたはサポートしていないタイプのデバイスが含まれます。</p> <p>「特殊電子機器」とは、一般には小売販売されていない稀かつ特殊な機器です。例：特定の目的のためにカスタマイズされた医療用、診療用、実験用、またはその他のデバイス。</p> <p>「コレクター向けおよび特殊電子機器」の検査は、リサイクル業者が検査または修理の技術的能力を持たない場合、必要ありません。しかしながら、未検査／機能不全のコレクター向けおよび特殊電子機器の販売は連続する12か月の販売数の平均につき、検査済みの単独機器の総数の1%に制限されます。例：リサイクル業者が2012年の1月から12月の間に1000ユニット販売した場合、リサイクル業者は2013年1月、未検査／機能不全のコレクター向けおよび特殊電子機器を10機販売することができますが、その後の11か月間は全く販売できない、または10か月間ひと月当たり1つ販売できます。</p>
6.22	(e) 第5条の下流ベンダーの デューデリジェンスの例外	<p>R2リサイクル業者は、第5条の下流ベンダーのデューデリジェンスをc(1) 検査済み、完全に機能、R2／再利用可能またはc(2) 検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能の要件をみたす原材料を購入する購入者について実施する必要はありません。</p> <p>第5条のデューデリジェンスは、「査定済み、機能不全、R2／要修理」の原材料購入者全員に対して必要です。</p>

第6条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
6.23	(e) 第3条の輸出の例外	<p>R2リサイクル業者は、c(1) 検査済み、完全に機能、R2／再利用可能または、c(2) 検査済み、主な機能が動作、R2／再販売可能の要件をみだす出荷品については第3条の輸出要件を満たす必要はありません。</p> <p>第3条の輸出に関するコンプライアンスは、「査定済み、機能不全、R2／要修理」原材料の購入者全員に必要に対して必要です。これは、リサイクル業者が、3.a.2の下で求められる、出荷品が輸入、通過、輸出国において合法であることを示す記録からなる最新の証拠書類を作成することができるものとするを意味しています。</p>
6.24	(e) 新品または購入時の包装	<p>保証期間中に返品された機器は購入時の包装材に入ったままの場合があります。リサイクル業者が、リコールされた機器といわれるものを受け入れる場合は、再利用の検査およびスクリーニングの手順すべてに従う必要があります。</p> <p>購入時の包装に入ったままの状態のリコールされた機器は欠陥品であることがわかっているため、6.eの例外には該当しません。</p>
6.25	(c)1(A) 有効な検査手段の使用	これは、改造業者の検査用機器の手順およびトレーニング、ならびに品質保証計画を見ることで示される場合があります。
6.26	(c)3(B)iii FMを含むすべての機器および部品を管理できる受領ベンダー	R2認定リサイクル業者は、すべての未改造または修復不能な機器および部品について自身のR2管理計画およびR2:2013輸出要件を満たす受領ベンダーを選択しなければなりません。結果的に、例えばe-Bayなどで未検査の機器を販売することは認められません。

## 第7条についてのガイダンス – スループット追跡

第7条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
7.1	スループット追跡の意図された結果	スループット追跡は、リサイクル業者の業務や下流ベンダーを介した機器／原材料のフローや合法性を実証する証拠を提供するものとします。リサイクル業者および後続の下流ベンダーを介した注文別、または顧客別の原材料フローの追跡は、顧客に要求されない限り、また適切な知的財産または商業的管理が講じられている限り必要ありません。フローの全体量は、リサイクル業者が他のソースに原材料を回していないことを証明するものでなければなりません。さらに、追跡は作業設備、改造用設備、リサイクルされた原材料とを明確に区別する証拠を示すものでなければなりません。

第7条 – 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
7.2	(a) スループット記録の維持	<p>施設に出入りするすべてのアイテムの廃棄の説明責任を負うことが重要です。FMではないアイテムの追跡は、第1段階の下流ベンダーについてのみ必要です。第1段階以降の追跡では、不適切に管理された場合、有害となる可能性の高い原材料に焦点がおかれます (FM)。</p> <p>一方方向のリサイクルを行うリサイクル業者は、特定の監査期間中に施設全体を移動する原材料についての物質収支報告書を作成することによって準拠を示すことができます。物質収支を使用する場合、受領したすべて原材料の重量と施設を離れたすべての原材料の重量、これらの原材料の行き先が含まれていなければなりません。この計算には、再販売／再利用に回された原材料についても含まれていなければなりません。一定の監査期間施設を離れる原材料は、FMの原材料フローを識別しバランスをとるために完全な管理下におかれなければなりません。準拠を示すその他の手段として (特に機器の分解または破砕を行わないリサイクル業者対象)、施設に出入りするすべての機器のシリアル番号を追跡する在庫システムを使うことも可能です。これは、物資収支と組み合わせ、完全な管理とスループット追跡を示すことができます。</p>

第7条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>原材料の記録は、原材料のフローが有効で、その全体または一部が転用されていないことを明確に示すことが期待されます。第1段階のベンダーへの出荷または配達記録は、R2リサイクル業者の在庫記録と一致します。R2リサイクル業者は、下流ベンダーによる原材料の受領が出荷された量とタイプに一致することを示すことができなければなりません。仲介業者であっても、原材料が下流ベンダーによって受理されたことを示す必要があります。さらに、R2リサイクル業者は、第7条の施設に関する要件を示すのに必要な範囲で、下流ベンダーによる処理および処理の結果が出荷された原材料と一致する証拠を示すことができなければなりません。</p> <p>リサイクル施設を離れるFMのすべての船荷証券上に記載されている受領者は、第5条で明らかにされているすべての下流ベンダーと一致するものとします。同様に、再利用機器についての船荷証券上に記載されているすべての受領者は、第6条で明らかにされている顧客に一致するものとします。</p> <p>R2リサイクル業者は、その機密ビジネス情報を守るために、第7条を審査する前に監査人、認定団体および顧客に非開示契約に署名するように要求するなどの適切な手順をとることができます。</p>
7.3	(b) 追跡の複数の手法	スループット追跡には、例えば、出荷ID番号、港の場所、輸出予定日の記録を維持するなど複数の手法があります。

## 第8条についてのガイダンス – データ破棄

第8条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
8.1	データ破棄とは	<p>リサイクル業者は、電子的に保管された情報がリサイクル業者の業務に適用されるあらゆる国および地方公共団体のデータ破棄を定める法規制に従って取り扱われていることを保証しなければなりません。リサイクル業者は、データ管理およびデータ破棄を定める国および地方公共団体の法規制を熟知していることを書面によって証明するものとします。場合によって、地方公共団体の規制は、国の規制よりも厳しいデータ管理要件を設けている場合があります。</p> <p>さらに、リサイクル業者は、NIST (United States National Institute of Standards and Technology: アメリカ国立標準技術研究所) 特別刊行物 800-88<sup>4</sup>またはその最新版に挙げられているすべての定義済みメディアデータのサニタイズ、パーズおよび破棄の慣行に従う必要があります。NAID認定<sup>5</sup>で提供されているような一般に承認されているデータ破棄認定プログラムを使ってこの規定の要件を満たすことも許容されます。リサイクル業者は、個別に確認することによって、データ破棄手法と安全対策を確認するものとします。個別の確認は、一般的に外部団体によって実施されますが、規模が十分に大きく、レビュープロセスの独立性を実証することができる組織においては、社内のリソースについて実施することもできます。</p> <p>例: 米国のリサイクル業者は、医療保険の携行性と責任に関する法律 (Health Insurance Portability and Accountability Act: HIPAA)、グラム・リーチ・ブライリー法 (Gramm-Leach-Bliley Act: GLBA) および個人情報を保護する予防対策となるID窃盗罰則強化法 (Identity Theft Penalty Enhancement Act: ITPE) などの国の規制に従って個人情報を管理する必要があります。</p>
8.2	メディア	<p>データ破棄におけるメディアとは、メモリのデータを有するデジタルデバイスを指します。例: デジタルコピー機、プリンタのメモリ、cd rom、ハードドライブ、携帯電話のデータデバイス、ビデオテープ、DVD、メモリスティック</p>

<sup>4</sup>NIST ガイドラインおよびNAIDドキュメントを入手するには、参考資料および役に立つリンクの中の[www.sustainableelectronics.org](http://www.sustainableelectronics.org)をご覧ください。

第8条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
8.3	(a) 許容されるデータ破棄慣行	<p>許容されるデータ破棄慣行はメディアのタイプ、データの機密性、顧客の要件、使用する手法によって異なります。例えば、機器用のシュレッダーを使ったセキュリティ用ビデオテープの破砕は、テープが細かく切断されずに、そのままのかたちで残るため許容されません。プラッタを突き刺さずにハードドライブから回路基板を取り外すだけの手法も許容されません。NIST 特別刊行物 800-88 媒体のサニタイズに関するガイドラインでは、メディアのタイプと分類（機密性）別に許容されるデータ破棄の手法が定められています。新しい技術の出現にともない、一般に許容され公開される業界の技術が8(d)の有効化プロセスを介して許容される場合があります。</p> <p>顧客の必要に応じて、データ破棄やサニタイズをリサイクルチェーンの一段階下（電子データ保管デバイスを受け取る最初の下流ベンダー）、さらにその下の下流ベンダーに委託することが許容されます。R2リサイクル業者と下流ベンダー間のセキュリティ管理は、適切かつ明確に文書に記録され、第8条に従ってデータサニタイズを追跡するものとします。電子的に保存されているデータをまだ含んでいるデバイスの輸送に対する適切なセキュリティ管理には、ひとつ以上の安全な輸送コンテナの開封明示シール、輸送状況の追跡が含まれます。輸送中の適切なセキュリティ手段を決定する際には、データの性質や機密性を考慮する必要があります。</p> <p>リサイクル業者が、既にサニタイズされているはずの電子データ保管デバイスを受け取る場合、リサイクル業者はデータ破棄が実施されたことを確認するため、サニタイズされたデバイスを受領し定期的な検査を実施する前に、データ破棄の記録を提出できるようにするものとします。</p>
8.4	(a) 顧客がデータ破棄の回避を依頼	<p>すべてのデータ保管デバイスは、顧客が書面で別のデータ処理を行うこと、またはサニタイズを全く行わないよう依頼したという書面による証拠を処理業者が提供できる場合をのぞき、第8条にしたがって処理されるものとします。しかしながら、依頼を受けた処理が、電子情報の管理を定める国または地方公共団体の法規に違反することがあってはなりません。</p>
8.5	(b) データ破棄手続きの文書記録	<p>データ破棄に伴うすべての活動は、従業員に明確に説明、指示するものとします。データ破棄手順に付随するすべての情報は、文書に記録されるものとします。記録には、原材料の取り扱い、ラベル表示、処理、保管、物理的な安全性、結果の確認が含まれる必要があります。さらに、消磁などの一部のデータ破棄手法には、効果を確保するために、機器の較正や保守が必要となる場合があります。データ破棄手順と効果的な処理への準拠を示すために、証拠を作成、維持しなければなりません。</p>



第8条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
8.6	(c) 適切な従業員トレーニングの実施	データ破棄手順に従事するすべての従業員は完全なトレーニングを受けるものとします。「定期的なトレーニング」の一環として、従業員は、最新のデータ破棄手法および規制要件について、それが入手可能になった時点で、情報を得るものとします。従業員トレーニングについて適用されるすべての文書記録は、第13条に従って維持される記録保持の一部とします。
8.7	(d) データ破棄手順の審査と確認	<p>独立したデータ破棄手順の審査には、手順、従業員トレーニングの質、機器の較正と保全、データ破棄手法のパフォーマンスの確認を含めるものとします。審査は、NISTガイドライン、同様の国際的なデータ破棄ガイドライン、またはデータフォレンジック手法についての専門知識を示す独立した第三者が実施できます。監査については、監査人はリサイクル業者のデータ破棄プロセスを評価するための資格を持つこと、これについての専門知識や経験を有することを示さなければなりません。審査には、特に、従業員の能力評価、サニタイズされたデバイスからのデータ復旧の試み、較正スケジュールの確認、データサニタイズ記録の確認が含まれていなければなりません。</p> <p>または、リサイクル業者は社内で審査を実行することもできますが、審査のプロセスと頻度を詳細に文書に記録しなければなりません。しかしながら、社内審査を実行する担当者は、審査が真に独立したものとなるよう、日常的なデータ破棄プロセスに従事せず、データ破棄の管理についても一切説明責任を負わないものとします。破棄されるデータの機密性、使用される手法、機器のタイプ、社内の専門知識のレベルによって、社外審査が必要となる場合があります。</p> <p>リサイクル業者は、認可証またはデータ破棄手順を定期的に審査していること、およびデータ破棄手法を確認していることの認証または証拠を作成するものとします。例えば、ディスク・ワイプ手法はデータ復旧用の市販ソフトを使って、ワイプされたメディアに回収できるデータがないことを示すことによって認証されます。フォレンジック分析または他のより厳密なデータ回収手法は、メディア上のデータの機密性により、NIST 800-88 ガイドラインに従うことが必要となる場合にのみ必要です。さらに、物理的に破壊されたメディアについては、破壊された原材料の一部またはサイズがNIST 800-88 の特定のガイドラインと一致する場合には、データ回収を試みる必要はありません。例えば破砕された光ディスクは、特定の粒径についての要件を満たさなければなりません。リサイクル業者が、NIST 800-88 ガイドラインの最低サイズまたは形態の要件を満たさない場合、メディアからデータを回収できないことを確認するためにフォレンジック分析が必要となります。</p>

第8条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
8.8	(h)1 「他の同様に有効な手段による監査を介して」	「他の手段」が「同様に有効」であることが監査人によって記録、承認されなければなりません。

## 第9条についてのガイダンス - 保管

第9条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
9.1	有害である可能性のある原材料の適切な保管	この規定は、すべてのFMおよび再利用可能な機器、ならびにリサイクル工程で使用される、またはリサイクルプロセスから発生する場合の有害である可能性のある製品の保管に関連するものです。

第9条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
9.2	(a) 作業者の健康、安全、または環境にリスクをおよぼす可能性のある原材料の保管要件について	<p>有害な可能性のある原材料の保管手法は、作業者の安全や環境に害を及ぼす可能性のある原材料が放出されることのないよう適切なものでなければなりません。保管手法ならびに予防措置は、保管されている原材料のおよぼす危険度にふさわしく、国および地方公共団体の規制すべてにしたがって実施されるものとします。保管についての要件を考慮すべき規制には、国および地方公共団体の規制すべてが含まれます。リサイクル業者は、適用されるすべての廃棄物関連規制を見直してこれを記録し、これらの規制を遵守していることを示すものとします。</p> <p>すべてのR2リサイクル業者に対する、一般的な原材料保管の慣行には以下が含まれる場合がありますがこれに限られません。1) 中身に適した保管容器を使用し、蓋を閉じておく; 2) 機器、部品、原材料または廃棄物を悪天候の影響をうけない指定された場所または隔離された場所に保管する; 3) 中身および／または廃棄物区分の分かる方法で原材料または容器にラベル表示する; 4) 保管の累積時間と容量を記録する。</p>

第9条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
9.3	(a) 再利用される機器および部品の保管要件について	再利用される機器および部品は、機器の状態について明確にラベル表示し、リサイクルされた原材料と再利用する電子機器とを分離します。再利用される機器は、損失や盗難から保護するように保管しなければなりません。例えば、再利用される液晶モニターは、液晶モニターを大型のゲイロードの箱に入れて保管するよりも、リサイクル用のスクリーンを段ボールや気泡緩衝材で保護し小型の箱に入れて保管するのが適切です。再利用される機器は、雨、熱、低温、雪などの環境条件にさらされる戸外に保管しては絶対になりません。再販売される機器および部品は、無断にアクセスできない安全な場所に保管しなければなりません。例えば、セキュリティ対策が施されておらず、街路から直接入れる巻き込み戸や従業員の駐車場は、ケーブルテレビシステムで監視することができます。

## 第10条についてのガイダンス - 施設のセキュリティ

第10条 - 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
10.1	適切な安全性	電子機器のリサイクル業者は、取り扱われる機器やデバイスに保管されている情報に伴うリスクに見合ったセキュリティ対策を施設に配備しなければなりません。特に高い価値のあるパーツ、FM、およびデータを含むあらゆるデバイスに対しては適切なセキュリティ対策を整えなければなりません。最低限のセキュリティ対策としては、アクセスエリアの管理、権限をもつ従業員のみがアクセスできる立ち入り禁止区域を設ける、訪問者には権限をもつ従業員が同行するなどがあります。アクセスエリアの管理については、施設全体または施設の一部を物理的に分離または隔離することが考えられます。管理されたエリアへの入出状況を記録する証拠が必要です。電子的に保管された情報を含むデバイスはすべて、アクセスが管理された場所に保管するものとします。特定されるリスクのレベルに基づいて、追加でセキュリティ対策を講じる必要があります。

第10条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
10.2	(a) アクセス管理	<p>アクセス管理には、入室に対する意図的な障害を必要とし、スタッフおよび訪問者別の入出状況を記録しなければなりません。セキュリティ対策には、工学的技術と管理上技術との両方を採用します。例として含まれるのは：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 名札によるアクセスシステム</li> <li>• セキュリティログ</li> <li>• 訪問者用の通行証</li> <li>• ビデオ監視</li> <li>• ドックドアゲート</li> <li>• 鍵のかかったドア</li> <li>• セキュリティ用フェンス</li> <li>• 金属探知機</li> <li>• 専門の警備担当者</li> <li>• 従業員の身元調査</li> </ul> <p>セキュリティ違反が生じた場合、リサイクル業者は現行のセキュリティプログラムが適切かどうかを評価して、将来的な不正アクセスを妨げるため、適切な措置を取るものとします。</p>
10.3	(a) 取り扱う機器のタイプと顧客のニーズとを考慮した適切な程度のセキュリティ	<p>リサイクル業者は、データを含むデバイスすべてを社内外の団体による盗難から守るものとします。リサイクル業者は、再利用される機器の価値と価値ある機器を盗難から守る上で適切なセキュリティ対策を考慮しなければなりません。追加のセキュリティ対策は主に、顧客の要件によって決定されます。施設内に複数レベルのセキュリティ対策を講じることは、様々なレベルのセキュリティを満たすためのひとつの手法となります。資産、施設、施設の中の部屋、部屋の中の保管庫へのアクセスについて、異なるレベルのセキュリティ対策を講じることを検討してください。</p>

## 第11条についてのガイダンス – 保険、閉鎖計画、金銭的責任

第11条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
11.1	リスクアセスメントの評価	第11条は施設の事故や施設の不測の閉鎖の影響を軽減する体制を整えるために定められています。これらの状況に適切に備える方法を判断するために、綿密なリスクアセスメントを実施し、十分な保険加入、閉鎖計画において実行すべき行為を判断するものとします。この評価は明確に文書に記録されるものとします。閉鎖計画には、閉鎖／放棄の際の各行動の担当者を明確にまとめ、スケジュールと任務とを明確に文書化したものが含まれるものとします。リスクアセスメントに基づいて、業種によっては一部の非常に小規模の施設において汚染・賠償責任保険が必要ないと判断される場合があります。

第11条 – 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
11.2	(a) 適切な保険加入	<p>保険のレベルは施設または施設外で実施される活動から生じる可能性のある傷害請求をカバーする上で適切でなければなりません。総合賠償責任保険は、対人事故、物的損害、事故、その他の非常事態が賠償します。米国の総合賠償責任保険における最低限の「適切な」レベルとは、1回の事故につき、\$1,000,000と考えられます。これは、国や地域によって異なる可能性があります。</p> <p>リサイクル業者が汚染・賠償責任保険を必要とするかどうか、またその金額は、損害保険会社または保険分野のリスクマネージャーが決断を下す必要があります。保険担当者に、環境、健康、安全上のリスクについての情報を提供する責任はリサイクル業者にあります。受け入れる原材料の容積、タイプ、原材料保管の手法、および処理技術により、追加の保険加入が必要となるかどうかが大きく左右されます。</p> <p>リサイクル業者は、補償範囲のすべてについて保険加入の状況を説明する有効な保険加入証明書を所有するものとします。下流ベンダーの保険証書において、R2リサイクル業者が「追加被保険者」の事業体として指名されていることが推奨されます。</p>

第11条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>保険加入の監査は保険証券によって異なります。米国における総合賠償責任保険の補償範囲は、国によって規制されているため、その文面および補償範囲は標準化されています。1つの事故当たり100万米ドル、総填補限度額200万米ドルが一般的です。監査人は、補償範囲が最新のものであることを確認する必要がありますが、保険証券の文面を確認する必要はありません。一方で、汚染・賠償責任保険の必要性、またはその補償額については、保健証券の文面が汚染・賠償責任のガイドラインに従うものであることを確認するために、詳細に調査する必要があります。リサイクル業者は、施設が損害保険会社またはリスクマネージャーによって査定をうけたことを示すことができなければなりません。</p>
11.3	(a) 汚染・賠償責任保険	<p>汚染・賠償責任保険は、原材料を提供するリサイクル業者の顧客(上流)と、下流ベンダーによる不適切な慣行の影響を受けるリサイクル業者の両方に対して補償します(ただし、上記11.1を参照のこと)。契約における補償に関する文面にかかわらず、下流ベンダーは汚染に対する責任を負う可能性があります。他の保険証券とは異なり、汚染・賠償責任保険は、「承認」されておらず、国の規制の対象となりません。したがって、汚染・賠償責任保険では、補償範囲および免責危険・事故の点で大きな違いがみられます。以下の慣行は、補償範囲に何らかのかたちで含まれている必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 非所有の廃棄施設 (NODS) に対する損害賠償補償 これは、他のベンダーが他の場所で不適切に廃棄した廃棄物に対する賠償責任を補償します。</li> <li>2. 追加被保険者 - これは、顧客の契約によって指定されている保険証書上で、顧客全員を「追加被保険者」と記載する包括補償の可能性があります。保険証書上で顧客が「追加被保険者」として指定されている場合もあります。これは、顧客が金銭的な責任を負うことになる前に、リサイクル業者の汚染・賠償責任保険が使い果たされた場合を保証します。</li> <li>3. 適切なライセンスを受け、破産しておらず、現在汚染していることが明らかになっていないあらゆるリサイクル/廃棄販路の包括補償(米国では、EPAの全国浄化優先順位リスト(National Priorities List: NPL)にない施設も含まれます)。保険証書では通常、これらの基準を満たしていない施設は除外されていることに注意してください。したがって、汚染・賠償保険に加入した場合でもデューデリジェンスを実施し続けることが重要です。</li> <li>4. リサイクル業者または第三者による原材料の輸送中の補償についての裏書き条項</li> </ol>

第11条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
11.4	(a) 追加被保険者	<p>R2:2013基準で特に言及されていませんが、保険業界における一般的な慣行として、ほとんどの保険証書において「追加被保険者」という用語が使用されています。このセクションでは、この概念がいかにリサイクル業者に適用されるかを説明しています。</p> <p>「追加被保険者」は正しい保険約款であり、「記名被保険者」、「追加記名被保険者」、「追加の被保険者」、またはその他「追加被保険者」以外の用語であってはなりません。リサイクルベンダーの顧客は、リサイクル業者の総合賠償責任 (Commercial General Liability: CGL) および請負会社の汚染賠償責任の保険証書上に「追加被保険者」として指定することを依頼する場合があります。これにより顧客の名前がリサイクル業者の保険証書上に追加されますが、リサイクル業者が既に顧客に対してもつ賠償義務の範囲にとどまります。</p> <p>例: リサイクル業者が会社Bで製品を受け取るよう会社Aに委託されており、何らかのかたちで、会社Bの従業員を傷つける、または資産に損害をおよぼした場合、会社Bは、会社Aに賠償を求めます。会社Aは、リサイクル業者が1) 損害の原因であり、2) 契約上、会社Aが彼らの起こした損害について賠償することが義務付けられているため、リサイクル業者を当てにします。会社Aは、会社Aを守り、会社Bに対して損害賠償を支払うためにリサイクル業者の保険を頼りにします。</p> <p>「追加被保険者」のステータスにより、会社Aに追加の補償範囲が提供されることはなく、契約に関連しないことについて、会社Aをリサイクル業者の保険契約に追加することはありません。言い換えれば、顧客が会社Aの施設ですべて転び、これがリサイクル業者と何の関係もない場合、リサイクル業者の保険契約において会社Aに対する補償はありません。</p>
11.5	(b) 十分な金銭的手段についての考慮	<p>閉鎖計画には、施設を閉鎖する際にかかる費用の推定金額を含め、保険以外でその費用を補てんするシステムを示すものとします。十分な金銭的手段とは、施設の閉鎖と建物および敷地を売却可能または賃貸可能な状態に戻すために要すると予想される費用を補てんするのに十分なものでなければなりません。これには、リサイクル活動から生じる耐用年数を経たすべての機器や材料を、これらが価値を一切もたないと想定した上で、除去および適切な管理 (R2:2013の要件を満たす) に備えることが含まれます。施設内で対処されていない既知の環境汚染が存在する場合、除染の費用を補てんするために適切に資金が得られる金銭的手段でなければなりません。金銭的手段の例: 信託ファンド、保証債権、信用状 放棄の場合、所有者が閉鎖プロセスに関与しないことが想定されるため、所有者以外の誰かがこの金銭的手段へのアクセスを有していなければなり</p>

第11条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>ません。</p> <p>施設の潜在的資産(顧客の機器/原材料ではない)は、以下の場合に限り、閉鎖に資金供給する上で十分であるとみなすことができます。1) リサイクル業者が機器の市場価値を詳細に記録している(残りの簿価未満); 2) 市場価値は、閉鎖にかかる費用を補てんするのに十分であるとみなされ、年に1度更新されている; 3) リサイクル業者は施設放棄の際に資産清算の責任者を指名している(リサイクル業者とは別の第三者)。このシステムが使用される場合、閉鎖計画では、資産売却から得る金銭はすべてまず、施設を元の状態に戻すために使われ、閉鎖プロセスを促進する責任を負う当事者を特定しなければなりません。一部の管轄区域の適用法の下では資産の使用が許容されますが、この場合R2リサイクル業者は、適用される法的要件に従う必要があります。</p>
11.6	(b)3 閉鎖計画の要素	<p>閉鎖ならびにリサイクルのために保管されているすべての機器ならびにリサイクル活動から生じる原材料の除去についての全体的計画に加えて、閉鎖計画には、以下が含まれるものとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>閉鎖計画に概要が説明されている実行義務の担当者の連絡先情報</li> <li>閉鎖活動から生じるあらゆる金銭的義務を補てんするための資産およびリソースの説明および証拠</li> </ul> <p>米国においては、閉鎖のためのパフォーマンス基準については40 CFR 264.111を参照してください。他の国でも閉鎖パフォーマンス基準を設けている場合があります。</p>



## 第12条についてのガイダンス – 輸送

第12条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
12.1	輸送要件	<p>以下のいずれの輸送担当者を使うかにかかわらず、リサイクル業者が手配するすべての出荷について同じ輸送要件が適用されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製品の輸送のための機器を所有、レンタル／リースするリサイクル業者</li> <li>2. 第三の輸送会社 – リサイクル業者またはリサイクル業者の代理人によって、使用済みの電子機器を輸送するために雇われた貨物運搬会社</li> <li>3. 物流会社 – リサイクル業者のために輸送を手配するが、輸送用機器を提供しない、または直接その機器のための運転手を雇わない会社、仲介会社または乙仲</li> <li>4. 組み合わせ、第三の輸送会社が合流センターまで貨物を運び、そこから1社以上の外部輸送会社が最終目的地まで運ぶなど。</li> </ol>

第12条 – 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
12.2	(a) 適切な梱包手法	<p>すべての機器と原材料は、輸送中に転落または破損することのない方法で梱包、積み重ねされるものとします。商品のピックアップの前に、適切な梱包方法が確実に使用されるよう物流会社または輸送会社と調整することが推奨されます。一部の原材料(一部の充電式電池)は、適切に梱包されておらず、規制を準拠していない場合、輸送会社にとって特に危険をもたらします。原材料が環境規制から免除されている場合であっても、梱包、ラベル表示、輸送方法を制限する輸送規制が設定されている場合があります。米国においては、これは49 CFRの有害原材料規制が含まれる可能性があります。再利用できる機器は、輸送中の損害から守るため適切に梱包されるものとします。リサイクルされる機器と再利用される機器の梱包には明らかな違いがなければなりません。</p>
12.3	(b) 輸送会社がすべての法的要件を見たとすることを保証する	<p>リサイクル業者は、直接的または物流会社を介して間接的に、各輸送会社について法規制への遵守が評価され、守られていることを示す証拠文書を確保する責任を負います。リサイクル業者、第三の輸送会社、または物流会社のいずれが輸送するかにかかわらず、同じレベルの遵守が求められます。</p>

第12条 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<p>物流会社との契約および物流会社の記録および手順の審査を介して、リサイクル業者はこの任務を物流会社に委託することができます。しかしながら、物流会社が要件を準拠し、要件を満たすために必要な確認を行っているという証拠を提供することはリサイクル業者の責任です。</p> <p>リサイクル業者が、購入者に輸送の手配を要求する場合、購入者が販売者のドック(「FOB Origin(本船渡し)」または「FOB Shipping Point(積出港本船渡し)」とも言われる)で原材料を管理する場合には、リサイクル業者は第12条の対象となりません。</p> <p>リサイクル業者は、第三の輸送会社それぞれについて、輸送される原材料についての業務を行う権限および輸送が発生する場所における権限を示す必要な記録を保有しているものとします。米国では、米国運輸省(U.S. Department of Transportation: USDOT)、連邦自動車運輸安全局(Federal Motor Carrier Safety Administration: FMCSA)、安全性とフィットネス電子記録システム(Safety and Fitness Electronics Records: SAFER)を介してこの情報を確認することから着手できます<sup>6</sup>。記録には、免許や業務の権限を与えるライセンスが含まれる場合があります。これには、必要に応じて有害原材料についての認定も含まれる場合があります。リサイクル業者は、原材料の動きと地域または国で義務付けられる場合のある業務権限について考慮するものとします。</p> <p>リサイクル業者は、受け取りおよび出荷する原材料の輸送に関連するすべての規制について把握しており、これを遵守していることを示すものとします。</p>

<sup>6</sup>SAFERは<http://safersys.org>にてアクセスできます。輸送会社についての一般的な情報は「Company Snapshot」で基本的な検索ができます。USDOTとFMCSAのウェブサイトについては[www.sustainableelectronics.org](http://www.sustainableelectronics.org)(参照と役に立つリンクのセクション)をご覧ください。

## 第13条についてのガイダンス – 記録保持

第13条 – 一般的なガイダンス		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
13.1	集中型の記録保持	<p>電子文書およびハードコピーの組み合わせはすべて中央記録保持システムに保持することができ、基準の規定への準拠を示すために使用することができます。</p> <p>記録には、EHSMSとFM管理計画の利用を含め、基準の各規定を継続的に準拠しているという証拠が提示されなければなりません。</p>

第13条 – 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
13.2	(a) 集中型記録保持について	<p>記録は、ハードコピーであるか電子形式であるかにかかわらず、ひとつの場所からアクセスできなければなりません。ファイルはリモートネットワークやドライブに維持することができます。しかしながら、その情報へは、指定された記録保持場所からアクセス可能である必要があります。発効日や変更履歴の記録はすべての電子およびハードコピーファイルで明確に発見できなければなりません。</p> <p>監査人は一か所から必要な文書すべてのレビューを実施して、R2:2013への準拠を確認できるものとします。</p>

## 定義

定義 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
D.1	公認の認証団体	これは、北米のANABによって公認された認証団体(CB)、またはISO/IEC基準 17021を満たし、SERIによって承認された世界の他の場所の別の公認団体を意味します。ANAB認証規則34において、ANABの下でR2:2013のために監査をする上で認証団体が公認されるための要件が定義されています。R2:2013のための公認の認証団体のリストは、SERIのウェブサイト上でご覧いただけます。 <sup>7</sup>
D.2	コレクター向けの電子機器	例として、ポラロイドカメラ、アンティーク/ビンテージのレコードプレーヤー、ビンテージの電子機器のパーツ、ダイヤル電話などがあります。
D.3	下流ベンダー	基準のなかで「下流ベンダー」とある場合は、仲介業者、修復業者、改造業者、リサイクル業者などリサイクルチェーンにおける下流層のベンダーすべてを指します。
D.4	電子機器	R2:2013の範囲では、電子機器を含む可能性のある大型家電製品、家庭電化製品、医療機器、自動車は含まれません。しかしながら、R2認定を受けた施設で、これらの製品から電子機器が取り外された、またはR2認定を受けた施設でこれらが受け入れられた場合、これらの電子部品は、R2:2013に従って取り扱われるものとします。
D.5	R2:2013 特定原材料 「de-minimis(少量の)」	<p>「de-minimis(少量)」という用語は、絶対的または具体的な量を指すものではなく、「安全かつ効果的な機械的処理または手動による解体」を行った後に合理的に残存していることが予想される量を意味しています。これは、使用される技術によって異なります。非特定原材料において許容される少量のFMの条件は、以下に挙げる通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 分離のテクノロジーまたは技術が特定原材料の除去において実行可能かつ効果的であると判断される。</li> <li>• 金属やプラスチックなどの非特定原材料製品を、少量のFMをさらに分離することなく、製造プロセスにおいて直接消費することができる。</li> <li>• 少量のFMは意図的に非特定原材料と混合されない。</li> </ul>

<sup>7</sup>www.sustainableelectronics.org

定義 - 説明		
コメント番号	基準の分野	ガイダンス
		<ul style="list-style-type: none"> <li>FMの破片の一般的な割合は、機械や業界の基準を満たしている。</li> </ul> <p>破碎された混合原材料から回路基板を実際的かつ効果的に除去できるこのような技術の例として、光学選別システム、振動スクリーン、渦電流、および原材料から回路基板をほぼ完全に除去するその他の自動分類技術が挙げられます。回路基板の微小な破片は、この機器ではセンサーに検知されない場合があります。別の方法として、機械的遮断システムや手動遮断システムでは、回路基板の角の小さい破片がねじの所にとどまったままの状態になることがあります。この方法でも、FMの「少量の」しきい値を満たす、ほぼ回路基板の含まれない原材料を得られます。</p> <p>リサイクルおよび改造活動中に取り除かれるすべてのFMは、電池が精練され、水銀がレトルト製錬されるといった最終廃棄に至るまで、リサイクルチェーン全体でFMとして取り扱われることに注意することが重要です。回路基板は、全体または破碎されたボードが鉛はんだを含まず、電池と水銀を除去するために、安全かつ効果的な機械的処理または、手動の解体をほどこされた場合、FMとはみなされません。</p>
D.6	FMのリスト	ブラウン管ガラスの例外への準拠を示すため、R2リサイクル業者は、継続的なクリーンブラウン管ガラスについてのバッチ検査(四半期に1度が推奨されます)を示す必要があります。
D.7	FMリスト(5)	注: R2:2013のFMの定義には5つの原材料が含まれていますが、特別の配慮と注意をもって考慮されるべき環境および人間の健康へのリスクを提示する可能性のある原材料を特定するRoHS(電子・電気機器における特定有害物質の使用制限についての欧州連合(EU)による指令)のような他の指令/法的要件があります。
D.8	主な機能	例: 電話は機能してもカメラが機能しない携帯電話、または電話が機能せずカメラが機能する携帯電話でカメラとして広告/販売されているもの。定義で言及されている「誰か」とは、一般的、合理的、かつ平均的なエンドユーザーです。
D.10	リサイクルチェーン	各FMについてのリサイクルチェーンの終わりはこれが新しい原材料をつくるための一次産品となる時です。

## 付録A:略語

ANAB	ANSI-ASQ National Accreditation Board(米国規格協会—米国品質協会による認定機関)
ANSI-ASQ	American National Standards Institute – American Society for Quality(米国国家基準協会 – 米国品質協会)
CB	Certified Body(認証団体)
CCTV System	Closed-Circuit Television(閉回路テレビ)
CFR	Code of Federal Regulation(連邦規則集)
CRT	Cathode Ray Tube(ブラウン管)
EHSMS	Environmental Health & Safety Management Plan(環境、健康と安全マネジメントシステム)
EPA	Environmental Protection Agency(米国環境保護庁)
FM	Focus Material(特定原材料)
FMMP	Focus Material Management Plan(特定原材料管理計画)
FOB	「Free on Board:本船渡し」、どの当事者(購入者または販売者)が支払うか、どこで責任が移譲されるかを指定するために船積港と合わせて使用されます。
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act(医療保険の携行性と責任に関する法律)
ISO/IEC	International Organization for Standards(国際標準化機構)／International Electrotechnical Commission(国際電気標準会議)
LCD	Liquid-crystal display(液晶ディスプレイ)
NIST	National Institute of Standards and Technology(アメリカ国立標準技術研究所)
OECD	Organization for Economic Co-Operation and Development(経済協力開発機構)
OEM	Original Equipment Manufacturer(相手先商標製造会社)
OHSAS	Occupational Health and Safety Advisory Services(労働衛生 & 安全諮問サービス)
PCB	Polychlorinated biphenyl(ポリ塩化ビフェニル)
PELs	Permissible Exposure Limits(許容暴露限度)
QEH&S	Quality, Environmental Health and Safety policy(品質、環境、健康、および安全方針)
RIOS	Recycling Industry Operating Standard(リサイクル業界運営標準)
TCLP	Toxicity Characteristic Leaching Protocol(有毒特性浸出処理プロトコル?)

付録 B: 特定原材料部品の例 – 完全または排他的なリストではありません

機器	部品	注	回路基板	電池	ブラウン管ガラス	水銀	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	トナー/インク(FMではありません) <sup>8</sup>
デスクトップ	電源		x					
	ドーターボード		x					
	マザーボード		x	x				
	光学/フロッピードライブ		x					
	コンピューター上の電源入/切スイッチ(照明)		x					
	ハードドライブ		x					
周辺機器	キーボード	回路基板に電源が供給され機能する	x					
	スピーカー	回路基板に電源が供給され機能する	x					
	マウス	回路基板に電源が供給され機能する	x					
	プリンター		x	x				x
	プリンター/ファックス/コピー複合機		x	x		X		x
	外付けハードドライブ		x					
モニター	無停電電源装置(UPS)	鉛電池	x	x				
	ブラウン管モニター	回路基板に電源が供給され機能する、鉛枠ガラスあり	x		x			
	LCDモニター	外付け回路基板のあるスイッチ電源が含まれている場合あり	x			X		

<sup>8</sup> トナーおよびインクは特定原材料ではありませんが、R2 セクション 5(c)(4)の下で特定の取り扱いが必要となります。

機器	部品	注	回路基板	電池	ブラウン管ガラス	水銀	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	トナー／インク(FMではありません) <sup>8</sup>
ラップトップ	シャーシ	ラップトップ用バッテリーに加えて回路基板にバッテリーが含まれている場合あり	x	x				
	スクリーン	ディスプレイに水銀のバックライトが含まれている場合あり(より新しい液晶スクリーンには適用されません)	x			X		
	ACアダプタ	外付け回路基板のあるスイッチ電源が含まれている場合あり	x					
	光学／フロッピードライブ		x					
	ラップトップ用ドッキングステーション	外付け回路基板のあるスイッチ電源が含まれている場合あり	x					
電子通信機	スイッチ	回路基板、電池が含まれている場合あり、古いものは水銀スイッチが含まれる場合あり	x	x		X	x	
	PBX(構内交換機)	バックアップシステム用の鉛電池、スクリーンに水銀バックライトが含まれる場合あり	x	x		X		
POS(販売時点情報管理)設備		コンピューターやモニターと非常によく似た同じ構成パーツをもつ	x	x	x		x	
コピー機	サブアセンブリー	基板上の電池付回路基板、基盤、水銀ライト付ハードドライブ	x	x		X		x
	ハードドライブ	一部のモデルに含まれる	x					
	アダプタ	コピー機の外付けの専用アダプタがデバイスの一部として含まれる場合あり	x					
携帯用デバイス	携帯電話／スマートフォン／ポケットベル	外付け回路基板のあるスイッチ電源が含まれている場合あり	x	x				



機器	部品	注	回路基板	電池	ブラウン管ガラス	水銀	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	トナー／インク(FMではありません) <sup>8</sup>
	携帯情報端末	外付け回路基板のあるスイッチ電源が含まれている場合あり	x	x				
	コードレス電話機 & 本体	外付け回路基板のあるスイッチ電源が含まれている場合あり	x	x				
テレビ	ブラウン管テレビ	リアプロジェクションテレビには、グリコール冷却材も含まれる	x		x			
	液晶テレビ(冷陰極蛍光管)		x			x		
	液晶テレビ(LED)	水銀放電ランプなし	x					
	プラズマテレビ		x					
家庭用電化製品	ステレオ設備	DVD、アンプ、スピーカーなど	x	x				
	電化キッチン用品	電子表示のブレンダー、トースター、電気調理器具、フードプロセッサー、電子レンジなど	x					
	個人用電子機器	ヘアドライヤー、カーリングアイロン、髭剃り器など	x	x				
	衛星装置	回路基板および基板上の電池	x	x				
	電話および留守番電話機	回路基板および基板上の電池	x	x				

## 付録C: 現場監査決定ツリー例

下の図はセクション5(f)に従って現場監査を実施すべき時を判断するのに適した論理回路の例を表わしています。この決定ツリーは、る監査プロセス中に発見され、さらなる現場デューデリジェンスを要する場合のある矛盾点や懸念事項については考慮していません。現場監査はデューデリジェンスの過程で提供される証拠の分析によって判断されます。これは、指針に過ぎず、このプロセスフローに従うだけで、R2:2013基準への準拠を保証するものではありません。

