

HPE Standard 011環境関連一般仕様書

HPE環境関連一般仕様書(GSE)は、以下8種類の標準文書により構成されています。

1. [GSE概要 011-00 – Revision B, 2016年6月17日](#)
2. [物質および材料の要件– 011-01 Revision B1, 2016年7月5日](#)
3. [物質および材料 将来の要件\(英語\) 011-01A* - Revision B, 2016年6月17日](#)
4. [物質および材料 製品固有の要件\(英語\) 011-01B *-Revision B, 2016年6月17日](#)
5. [梱包要件 011-02 – Revision B, 2016年6月17日](#)
6. [製品要件\(英語\) 011-04* - Revision B, 2016年6月17日](#)
7. [含有物質情報伝達要件\(英語\) 011-05* - Revision B, 2016年6月17日](#)
8. [製造工程における化学物質要件\(英語\) 011-06* – Revision B, 2016年6月17日](#)

*のついた標準文書は [HPE Supplier Portal](#) から入手可能です(要ユーザー登録).

HPE 標準 011-00 環境関連一般仕様書 (GSE) – 概要

文書識別番号	HX-00011-00
改訂番号・日付	B 版、2016 年 6 月 17 日
摘要	環境関連一般仕様書 (GSE) では、HPE のブランド製品および HPE E 所有ブランド製品に対する環境要件を定義する。GSE は本標準 (標準 011-00) および本標準の「参照文書」で参照される補助標準から成る一連の文書である。
適用	HPE の環境関連一般仕様書 (GSE) への順守性は、HPE ブランド製品の設計、製造、または購買に対するすべての HPE 規約に含まれる必要がある。非 HPE ブランド製品は、これらサードパーティの製品が販売、リース、または市場に出される国における適用法の要件に準ずること。
文書承認取得	取得済み

© Copyright 2016 HPE Development Company, L.P.

本文書の印刷物は管理対象外である。

目次

- 1 はじめに
 - 2 適用範囲
 - 3 サプライヤーによる検証
 - 4 物質および材料の要件
 - 5 概要
 - 5.1 物質および材料の環境要件
 - 5.2 パッケージングの環境要件
 - 5.3 製品の環境要件
 - 5.4 Environmental 物質の開示要件
 - 5.5 製造プロセスの物質の環境要件
 - 5.6 製品の環境管理システム
 - 6 参照文書
- 改定履歴

1 はじめに

HPE 環境関連一般仕様書 (GSE) は本標準 (標準 011-00) および本標準の「参照文書」で参照される補助標準 (標準 011-01 から 011-06、および 014-02) から成る一連の文書である。補助標準はこの標準の参考文献に援用される。その結果、GSE または HPE 標準 011 または 011-00 への参照は、この標準および補助標準で設定された文書の仕様と要件の両方を意味し含むものとする。

2 適用範囲

GSE は、すべての HPE ブランドと HPE 所有ブランド製品、およびその一部である部品や材料、コンポーネント、および梱包における HPE の国際環境要件を定める。GSE における HPE ブランド製品へのさらなる言及のすべては HPE 所有ブランド製品も対象とする。非 HPE ブランド製品と非 HPE ブランド製品の一部である部品、コンポーネント、材料、および梱包のすべて、または、HPE が提供するソリューションに含まれるこれらのものは、これらサードパーティの製品が販売、リース、または市場に出される国における適用法の要件を満たすまたは凌駕する必要がある。

HPE 標準 011-00 はすべての製品、およびそれらの設計、製造、または購買に従事する世界各地の HPE 事業部門に適用される。

HPE 標準 011 は、HPE の事業部門または法律により制定された、製品設計要件の環境に関連するものすべてを一覧にすることを意図するものではない。サプライヤーは本標準を順守する場合でも、他の HPE 製品仕様を順守するまたは適用法のすべてを順守するというサプライヤーの義務を免れたり軽減されたりするものではない。

3 サプライヤーによる検証

HPE により指示される場合または HPE よりの要請に応える場合、サプライヤーは GSE への順守性を検証する必要がある。サプライヤーは製造終了から 10 年間ファイルを保存して、HPE の要請時に下記を行うこと。

- サプライヤーが順守性を検証するために行った特定の措置法を示す文書または試験データを提供すること。これには、GSE 物質および材料標準 (*HPE Standard 011-01*) の 7 節および 8 節のサプライヤーによる検証の要件、サプライヤーによりそのサプライチェーンから収集された文書とデータ、および製品の含有物質や含有材料および設計に関するサプライヤー独自の記録も含まれる。
- 下流サプライチェーンのサプライヤーから情報を入手すること。
- HPE の承認した分析試験または他の適切な手段により部品、コンポーネント、材料、または製品の準拠性を検証すること。

4 物質および材料の要件

表 1 は、以下の 4 つの標準内のすべての物質と材料のリストです。

- HPE 標準 011-01 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の要件
- HPE 標準 011-01A 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の将来的要件
- HPE 標準 011-01B 環境関連一般仕様書 – 物質および材料のビジネス指定要件
- HPE 標準 011-06 GSE – 製造プロセスの物質要件

表 1.HPE-011-01、HPE-011-01A、HPE-011-01B、および HP-011-06 の物質と材料の一覧

物質と材料	標準	表または節
アンチモン	HPE-011-01B	表 1
ヒ素	HPE-011-01	表 1
アスベスト	HPE-011-01	表 1
アゾ染料と芳香族アミン	HPE-011-01	表 2
バッテリー - 水銀	HPE-011-01	表 3
バッテリー - カドミウム	HPE-011-01	表 3
バッテリー - 鉛	HPE-011-01	表 3
バッテリー - 非充電式のアルカリ電池およびマンガン電池	HPE-011-01	表 3
バッテリー - 輸送用に分類	HPE-011-01	表 3
ベンゼン	HPE-011-06	表 1
ベンゼンアミン, N-フェニル-/スチレン/2,4,4-トリメチルペンテン 反応生成物 (BNST)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 2
ベンジジンベースの染料	HPE-011-01	表 1
ベリリウム	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01B	表 1
ベリリウムオキシド	HPE-011-01	表 1
ビス (クロロメチル) エーテル	HPE-011-06	表 1
ビスフェノール A	HPE-011-01	表 2
臭素化難燃剤 (BFR) と塩素化難燃剤 (CFR)	HPE-011-01	表 1
臭素化難燃剤 (テトラブロモジフェニルエーテルとペンタブロモジフェニルエーテル)	HPE-011-01	表 2
臭素化難燃剤 (PBB、PBDE)	HPE-011-01	表 1
1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン (HBCDD または HBCD)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01A	表 1
臭素化難燃剤 (外装プラスチック部品 すべての BFR) および 塩素化難燃剤 (CFR)	HPE-011-01	表 1
カドミウム/カドミウム化合物	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01A	表 1
塩素化炭化水素	HPE-011-01	表 1
塩素化炭化水素 (トリクロロエチレンと テトラクロロエチレン)	HPE-011-01	表 2
塩化パラフィン (SCCP、MCCP)	HPE-011-01	表 1

表 1.HPE-011-01、HPE-011-01A、HPE-011-01B、および HP-011-06 の物質と材料の一覧

物質と材料	標準	表または節
	HPE-011-01A	表 1
紛争鉱物	HPE-011-01	表 1
ジブチルスズ (DBT)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 2
1,1-ジクロロエチレン (ジクロロエチレン)	HPE-011-06	表 1
フマル酸ジメチル (DMF)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 2
ジオクチルスズ (DOT)	HPE-011-01	表 2
ジ- μ -オキソ-ジ-n-ブチルスタニオヒドロキシポラン (DBB) (別名、ジブチルスズ水酸化ホウ素)	HPE-011-01	表 2
フロン系温室効果ガス	HPE-011-01	表 2
	HPE-011-06	表 1
ホルムアルデヒド	HPE-011-01	表 2
ホルムアルデヒド – 放出	HPE-011-01	表 2
金 (紛争鉱物)	HPE-011-01	表 1
ハロゲン化ジフェニルメタン	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 2
ハロゲン化難燃剤 (BFR と CFR)、ポリ塩化ビニール (PVC) および三酸化アンチモン	HPE-011-01B	表 1
ポリ塩化ビニール (PVC)、PVC 同族体、PVC ブロックポリマー、PVC 共重合体、または PVC を含むポリマー合金として含まれる塩素化合物	HPE-011-01A	表 1
	HPE-011-01B	表 1
プリント基板の塩素	HPE-011-01B	表 1
臭素と塩素の総量 (プリント基板)	HPE-011-01B	表 1
三酸化アンチモン	HPE-011-01A	表 1
	HPE-011-01B	表 1
ヘキサン (分枝形および直鎖形)	HPE-011-06	表 1
六価クロム/六価クロム化合物 (金属処理)	HPE-011-01	表 1
六価クロム/六価クロム化合物 (非金属処理)	HPE-011-01	表 2
六価クロム/六価クロム化合物 (皮革処理)	HPE-011-01	表 2
鉛/鉛化合物	HPE-011-01	表 1

表 1.HPE-011-01、HPE-011-01A、HPE-011-01B、および HP-011-06 の物質と材料の一覧

物質と材料	標準	表または節
	HPE-011-01A	表 1
アクセサリバッグ、携帯ケース、保護スリーブ、およびバックパックに含まれる鉛	HPE-011-01	表 2
グラフィックインクに含まれる鉛	HPE-011-01	表 2
ガラスの鉛	HPE-011-01B	表 1
塗料の鉛	HPE-011-01	表 2
ポリ塩化ビニール (PVC) コーティングの 鉛含有量 (外部ケーブル、ワイヤー、コード)	HPE-011-01	表 1
メチレンクロライド (ジクロロメタン)	HPE-011-01	表 8
水銀/水銀化合物	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01A	表 1
ディスプレイの水銀 (パネル+ガラス)	HPE-011-01B	表 1
メタノール (メチルアルコール)	HPE-011-06	表 1
ノルマルヘキサン	HPE-011-06	表 1
天然ゴム	HPE-011-01B	表 1
ニッケル (外装面)	HPE-011-01	表 1
ノニルフェノール (分枝形および直鎖形)、ノニフェノールエトキシレート	HPE-011-01A	表 1
有機スズ化合物 (DBT、DOT、TBT、TBTO、TPT)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 2
オゾン層破壊物質 (ODS)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-06	表 1
ペンタクロロエタン	HPE-011-06	表 1
ペンタクロロフェノール	HPE-011-06	表 1
パーフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 2
パーフルオロオクタン酸 (PFOA)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01	表 2
	HPE-011-01A	表 1、表 2
2-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール	HPE-011-01	表 1

表 1.HPE-011-01、HPE-011-01A、HPE-011-01B、および HP-011-06 の物質と材料の一覧

物質と材料	標準	表または節
フェニル水銀化合物	HPE-011-01A	表 1
フタル酸塩	HPE-011-01	表 2
	HPE-011-01A	表 1
	HPE-011-01B	表 1
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	HPE-011-01	表 1
ポリ塩化フェノールとその塩	HPE-011-06	表 1
ポリ塩化ターフェニル (PCT)	HPE-011-01	表 2
ポリ塩化ナフタレン	HPE-011-01	表 1
多環芳香族炭化水素 (PAH)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01B	表 1
ポリ塩化ビニール (PVC)	HPE-011-01	表 1
	HPE-011-01B	表 1
放射性物質	HPE-011-01	表 1
赤燐	HPE-011-01	表 1
RoHS 順守	HPE-011-01	4.3 節
タンタル (紛争鉱物)	HPE-011-01	表 1
テトラブロモビスフェノール A、添加物 (TBBPA)	HPE-011-01A	表 1
	HPE-001-01B	表 1
テトラクロロメタン (四塩化炭素)	HPE-011-06	表 1
1,1,1,2-テトラクロロエタン	HPE-011-06	表 1
1,1,2,2-テトラクロロエタン	HPE-011-06	表 1
テトラクロロエチレン	HPE-011-06	表 1
トリクロロメタン (クロロホルム)	HPE-011-06	表 1
1,1,2-トリクロロエタン	HPE-011-06	表 1
トリクロロエチレン	HPE-011-06	表 1
1,1,1-トリクロロエタン (TCA)	HPE-011-06	表 1
スズ (紛争鉱物)	HPE-011-01	表 1
トリブチルスズ (TBT)、トリフェニルスズ (TPT)、トリブチルスズオキシド (TBTO)	HPE-011-01	表 1
トルエン	HPE-011-06	表 1

表 1.HPE-011-01、HPE-011-01A、HPE-011-01B、および HP-011-06 の物質と材料の一覧

物質と材料	標準	表または節
2,4,6-トリ-tert-ブチルフェノール	HPE-011-01	表 2
タングステン (紛争鉱物)	HPE-011-01	表 1
塩化ビニール (モノマー)	HPE-011-06	表 1
木材、紙、その他の植物由来の製品	HPE-011-01	表 2

5 概要

以下の標準の最新改定版が使用される必要がある。

5.1 物質および材料の環境要件

HPE 標準 011-01 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の要件に規定される制限事項は、すべての HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品およびその一部であるすべての部品、コンポーネント、材料に国際的に適用される。HPE 標準 011-01A に規定される制限事項は、すべての HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品、およびその一部であるすべての部品、コンポーネント、材料に対し、指定された将来の発効日に、国際的に適用される。ただし、HPE ビジネスが製品およびコンポーネント仕様で早期の発効日を指定する場合を除く。標準 011-01B の制限は、HPE ビジネスが指定したときのみ適用される。

5.2 パッケージングの環境要件

HPE 標準 011-02 環境関連一般仕様書 - 梱包に規定される要件は、すべての HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品の販売または出荷に使用される梱包のすべてに国際的に適用される。

5.3 製品の環境要件

HPE 標準 011-04 環境関連一般仕様書 – 製品要件に示される要件は、すべての HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品およびそれに含まれる製品ラベル、ユーザ文書、申告、登録、および製品性能要件に国際的に適用される。

5.4 Environmental 物質の開示要件

HPE 標準 011-05 環境関連一般仕様書 – 物質の開示要件に規定される要件は、HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品の特定の物質や材料を開示するために HP ビジネスが指定したときのみ国際的に適用される。

5.5 製造プロセスの物質の環境要件

HPE 標準 011-06 環境関連一般仕様書 – 製造プロセスの物質要件に規定される要件は、HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品を製造するプロセス、および HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品の一部であるすべての部品、コンポーネント、材料を製造するプロセスで国際的に適用される。

5.6 製品の環境管理システム

「HPE 標準 014-02 安全かつ合法的な製品に関するサプライヤー要件」に規定される要件は、すべての HPE ブランド製品に国際的に適用される。

6 参照文書

次の各標準は [HPE GSE](#) の一部を構成し、参照文書として本標準に組み入れられる。

HPE 標準 011-01 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の要件

HPE 標準 011-01A 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の将来的要件

HPE 標準 011-01B 環境関連一般仕様書 – 物質および材料のビジネス指定要件

HPE 標準 011-02 環境関連一般仕様書 - 梱包要件

HPE 標準 011-04 環境関連一般仕様書 – 製品要件

HPE 標準 011-05 環境関連一般仕様書 - 物質の開示要件

HPE 標準 011-06 GSE – 製造プロセスの物質要件

HPE 標準 014-02 安全かつ合法的な製品に関するサプライヤー要件

改定履歴

改訂、日付、 改訂番号	変更の説明
A 版 2015 年 11 月 1 日	HPE 向けに新規作成
B 版 2016 年 6 月 17 日	表 1 にベリリウムオキシドを追加 漂白紙に含まれる塩素を削除、BBP、DEHP、および DBP の HPE-011-01B の表 1 への参照を削除 HPE-011-01B の表 2 への参照を表 1 への参照に変更

HPE 標準 HPE-011-01 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の要件

文書識別番号	HX-00011-01
改訂番号・日付	B1 版、2016 年 7 月 5 日
摘要	本標準は、HPE ブランドと HPE 所有ブランド製品における特定の物質および材料の使用制限に関する HPE の国際環境要件を定める。
適用	HPE ブランド製品および HPE 所有ブランド製品のすべての HPE デザインセンター、HPE 製造施設、HPE のサプライヤーは、HPE 環境関連一般仕様書 (GSE) を順守すること。非 HPE ブランド製品は、これらサードパーティの製品が販売、リース、または市場に出される国における適用法の要件に準ずること。
文書承認取得	取得済み

© Copyright 2016 HPE Development Company, L.P.

本文書の印刷物は管理対象外である。

目次

HPE 標準 HPE-011-01 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の要件

- 1 目的
- 2 適用範囲
- 3 物質および材料の要件
- 4 HPE 全体の全製品に対する必須の制限
 - 4.1 紛争鉱物
 - 4.2 ポリ塩化ビニール (PVC) 被膜の鉛含有量 (外部ケーブル、ワイヤー、コード用)
 - 4.3 RoHS 順守
- 5 HPE 全体の非電気製品および非電子製品に対する必須の制限
 - 5.1 木材中のホルムアルデヒド
 - 5.2 木材、紙、その他の植物由来の製品
- 6 HPE 全体のバッテリーに対する必須の制限
 - 6.1 非充電式の アルカリ電池とマンガン電池
 - 6.2 輸送に危険な物として分類されないバッテリー
 - 6.3 鉛蓄電池
 - 6.4 リチウム電池
- 7 サプライヤーによる検証
- 8 追加の物質の要件
- 9 物質の表
- 10 参照文書
- 11 改訂履歴

表一覧

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

表 3: HPE 全体のバッテリーに対する必須の制限

表 4: HPE 認証の試験方法と IEC 世界標準の試験方法

表 5: 有機スズ化合物

表 6: 芳香族アミン

表 7: PBB と PBDE

表 8: 塩素化炭化水素

表 9: ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF₆)

表 10: PFOS と PFOS 塩

表 11: PFOA、PFOA 塩および PFOA エステル

表 12: 放射性物質 (放射性同位体)

表 13: ベンジジンベースの物質

表 14: 多環芳香族炭化水素 (PAH)

1 目的

本標準は、HPE ブランドと HPE 所有ブランド製品、およびその一部である部品やコンポーネントにおける特定の物質および材料の使用制限に関する HPE の国際環境要件を定める。

2 適用範囲

本標準で定める要件は、すべての HPE ブランド製品および HPE 所有ブランド製品、およびその一部である部品、コンポーネント、材料に適用される。本標準における「HPE ブランド製品」への言及のすべては HPE 所有ブランド製品も対象とする。HPE が提供するソリューションに含まれる、非 HPE ブランド製品と非 HPE ブランド製品の一部である部品、コンポーネント、材料のすべては、これらサードパーティの製品が販売、リース、または市場に出される国における適用法の要件を満たすまたは凌駕する必要がある。

オゾン層破壊物質に関する制限事項は、HPE ブランド製品、部品、コンポーネント、および材料の製造に使用されるすべての製造工程に適用される。

本標準 (HPE 標準 011--01 環境関連一般仕様書 (GSE) - 物質および材料の要件) は、以下に示す GSE 標準と共に、HPE 標準 環境関連一般仕様書 (GSE) のコンポーネントである。

- HPE 標準 011-00 GSE -- 概要
- HPE 標準 011-01A GSE – 物質および材料の将来的要件 *✗*
- HPE 標準 011-01B GSE – 物質および材料のビジネス指定要件 *✗*
- HPE 標準 011-02 GSE -- 梱包要件
- HPE 標準 011-04 GSE -- 製品要件
- HPE 標準 011-05 GSE – 物質の開示要件
- HPE 標準 011-06 GSE – 製造プロセスの物質要件

*✗*HPE 標準 011--01A の制限は、指定された将来の発効日に、国際的に適用される。ただし、HPE ビジネスが早期の発効日を要求する場合を除く。 標準 011-01B の制限は、HPE ビジネスが指定したときのみ適用される。

3 物質及び材料の要件

本標準に定める制限および禁止事項は、特に定められていない場合には、均質材料¹レベルの物質に適用される。

物質を置換する場合、代替物は、人間の健康と環境に与える潜在的影響度の低いものであり、HP のビジネスパフォーマンスおよびコストの基準を満たすものである必要がある。たとえば、GSE で制限されるフタル酸塩類の使用を減らすには、非オルトフタル酸塩類の代替物を使用する必要がある。HPE Procurement Guidance for Phthalate Replacements および HP Procurement Guidance for Flame Retardants を参照 (いずれも [HPE Supplier Portal](#) で入手可能)。業界で使用されている代替物評価プロセスがいくつかある。たとえば、[Interstate Chemicals Clearinghouse \(IC2\) Alternatives Assessment Guide](#) および [BizNGO Alternatives Assessment Working Group](#) である。

表 1、表 2、および表 3 は、本標準 (011-01) の対象となる制限物質を示している。

- 表 1 は、すべての HPE ブランド製品および HPE ブランド製品の一部であるすべての部品、コンポーネント、材料に適用可能な制限の一覧である。ここには、非 EE およびバッテリーを含む。
- 表 2 は、製剤²および製造プロセスを含む、非電気製品および非電子製品固有の制限の一覧である。
- 表 3 は、蓄電池固有の制限の一覧である。

¹ 「均質材料」とは、異なる別の物質に機械的に分解できない材料である。「均質」とは、「均質な組成を有する」、プラスチック、金属、ハンダ、樹脂、コーティング、メッキ材などの材料を意味する。「機械的に分解」とは、材料が、基本的に、ネジを抜く、切断、粉碎、破砕や研磨過程など機械的な処理により分離されることである。([BIS RoHS Regulations Government Guidance Notes](#) から抜粋した定義)

² 製剤とは、2種類以上の物質の混合物または溶液である。

4 HPE 全体の全製品に対する必須の制限

次の制限は、表に示された適用除外項目を除き、各制限で対象とするすべての部品、コンポーネント、材料、および製品について HPE 全体で適用される。制限のうちいくつかは、表 1 の末尾に追加説明がある。

注記: 「すべての部品、コンポーネント、材料、および製品」には、バッテリー、非電気製品および非電子製品を含む。

非電気製品および非電子製品に固有の制限については、5 節を参照。

蓄電池に固有の制限については、6 節を参照。

今後の制限およびビジネス指定の制限については、それぞれ HP-011-01A および HPE-011-01B を参照。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
ヒ素/ヒ素化合物	各種	全製品	1000 ppm	半導体チップ (ダイのみ)、およびプリント基板の銅はく	HPE 制限	090807-98
ヒ素/ヒ素化合物	各種	コンピュータディスプレイのガラス	微量汚染物質または背景レベルで 10 ppm (意図的に追加しないこと)		HPE 制限	101118-42

³ 非電気製品および非電子製品に固有の制限については、5 節を参照。蓄電池に固有の制限については、6 節を参照。今後およびビジネス指定の材料の制限については、HPE-011-1A および HPE-011-1B を参照。

⁴ 「全製品」には「部品、コンポーネント、材料、および製品」が含まれる。「EE」には、すべての電気製品および電子製品 (つまり、EU RoHS (指令 2011/65/EU) で定義する機器) を含む。「非 EE」には、EU RoHS の適用範囲外の製品を含む。注記: 「すべての部品、コンポーネント、材料、および製品」には、バッテリー、非電気製品および非電子製品を含む。

⁵ しきい値制限は、特に定められていない場合、均質材料中の重量の ppm の数値としてリストされ、報告される。

⁶ このカラムは、制限の基になる背景情報を提供する。参照文書のリストは、包括的なものではなく、ここに提示されていない文書が適用されることがある。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
アスベスト	CAS 番号: 1332-21-4	全製品	なし		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	980408-11
ベンゼンアミン, N- フェニル-/スチレン /2,4,4-トリメチルペ ンテン 反応生成 物 (BNST)	CAS 番号: 68921-45-9	全製品 ⁷	使用しない、意図的に 追加しない	ゴム製品 (ゴムタイヤを除く)	Canadian Environmental Protection Act, 1999: Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2012	140615-46
ベンジジンベース の染料	表 13 を参 照。	全製品	なし		U.S. TSCA 40 CFR 721.1660	150309-30
ベリリウム/ベリリ ウム化合物 [†]	各種	全製品	1000 ppm	電気的な結合用途 (コネクタ、ス プリング、EMI ガスケットなど) の ベリリウム銅	HPE 制限	101118-59
ベリリウムオキシ ド	CAS 番号: 1304-56-9	全製品	1000 ppm		HPE 制限	160617-01

⁷ この標準の表 2 の BNST 制限を参照。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
カドミウム/カドミウム化合物 ^{†,‡}	各種	全製品	100 ppm	EU RoHS 適用除外項目: 13b。 適用除外の有効期限については HPE-011-01A を参照。	EU RoHS Directive 2011/65/EU (EU RoHS 指 令 2011/65/EU)	980408-84
塩素化炭化水素 ⁸	表 8 を参照	全製品	1000 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	020221-79
紛争鉱物、金 (Au)	各種	全製品	開示要件、4.1 節を参 照		ドッド・フランク ウォールスト リート改革およ び消費者保護 法の「紛争鉱 物」の節	110727-71
紛争鉱物、タンタ ル (Ta)	各種	全製品	開示要件、4.1 節を参 照		ドッド・フランク ウォールスト リート改革およ び消費者保護 法の「紛争鉱 物」の節	110727-92

⁸ より厳しい要件については、この標準の表 2 のオゾン層破壊物質 (ODS)、および塩素化炭化水素 (テトラクロロエチレンとトリクロロエチレン)、および GSE 標準 011-06 製造プロセスの物質要件の表 1 を参照。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
紛争鉱物、スズ (Sn)	各種	全製品	開示要件、4.1 節を参照		ドッド・フランクウォールストリート改革および消費者保護法の「紛争鉱物」の節	110727-87
紛争鉱物、タングステン (W)	各種	全製品	開示要件、4.1 節を参照		ドッド・フランクウォールストリート改革および消費者保護法の「紛争鉱物」の節	110727-37
ジブチルスズ (DBT) 化合物	表 5: 有機スズ化合物を参照	全製品 ⁹	スズの重量の 1000 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	110727-77
フマル酸ジメチル (DMF)	CAS 番号: 624-49-7	全製品 (皮革製品や乾燥剤パックなど)	0.1 ppm		EU 決定 (2009/251/EC)	090807-44

⁹ この標準の表 2 の DBT 制限を参照。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
難燃剤、塩素化難燃剤 (CFR)、臭素化難燃剤 (BFR) [†]		コンピュータとテレビの外装部品の DecaBDE 置き換え品	使用しない 偶発的要因によっても、すべてを含め 1000 ppm を超えてはならない	2011 年 6 月 1 日より前に実施されたすべての変更	メイン州 (38 MRS S1609)	110727-18
難燃剤、多臭素化ビフェニル (PBB) [†]	表 7 を参照	全製品	意図的に追加しない。 1000 ppm		EU RoHS Directive 2011/65/EU (EU RoHS 指令 2011/65/EU)	980408-10
難燃剤、多臭素化ジフェニルエーテル (PBDE) [†]	表 7 を参照	全製品	意図的に追加しない。 1000 ppm		EU RoHS Directive 2011/65/EU (EU RoHS 指令 2011/65/EU)	980408-50
臭素化難燃剤 [†]	各種	外装プラスチック部品 ¹⁰	1000 ppm	プリント基板の材料やプリント回路部品	HPE 制限、ECMA 370 (The Eco Declaration, TED)	070905-88

¹⁰ 通常の製品使用で顧客に見える部分

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
1,2,5,6,9,10-ヘキサブROMシクロドデカン (HBCDD または HBCD)	CAS 番号: 25637-99-4、 3194-55-6、 134237-50-6、134237-51-7、 134237-52-8	全製品	100 ppm		EU 規制 850/2004 (POP) HPE 制限	120621-60
六価クロム/六価クロム化合物	各種	金属処理 (腐食防止コーティングやコンバージョンコーティングなど)	最新版の試験標準 IEC 62321 シリーズで決定された六価クロムコーティングではないこと。 ¹¹		EU RoHS Directive 2011/65/EU (EU RoHS 指令 2011/65/EU)	061020-24
鉛/鉛化合物 ^{†,‡}	各種	全製品	1000 ppm ^{12,‡,†}	EU RoHS 適用除外項目: 5b、6a、6b、6c、7a、7ci、7cii、7 civ、13a、15。適用除外の有効期限については、HPE-011-01A を参照。	EU RoHS 指令 (2011/65/EU)。California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)。	061020-12

¹¹ HPE が承認した試験方法は、7 節の「サプライヤーによる検証」に示されている。

¹² PVC、塗料、非 EE 中の鉛の制限はより厳しい。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
鉛/鉛化合物 [†]	各種	外部ケーブル、ワイヤー、コード (コネクタ、プラグを含む) のポリ塩化ビニール (PVC) コーティング。(詳細な要件については、4.2 節を参照)	300 ppm		California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)	031126-37
炭酸鉛、硫酸鉛	各種	塗料	90 ppm		HR 4040 消費者製品安全法	980408-27
水銀/水銀化合物 ^{†, ‡}	各種	全製品	1000 ppm ^{∞, ‡}	EU RoHS 適用除外項目: 4f。適用除外の有効期限については HPE-011-01A を参照。	EU RoHS 指令 (2011/65/EU)	980408-14
モノメチル-ジブROMジフェニル-メタン ¹³ (DBBT)	CAS 番号: 99688-47-8	全製品	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)。67/548/EEC 危険物質指令	020221-74

¹³ ハロゲン化ジフェニルメタン

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
モノメチル-ジクロロジフェニル-メタン ¹³ (Ugilec 121、Ugilec 21)	CAS 番号: 81161-70-8	全製品	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)。67/548/EEC 危険物質指令	020221-88
モノメチル-テトラクロロ-ジフェニル-メタン ¹³ (Ugilec 141)	CAS 番号: 76253-60-6	全製品	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)。67/548/EEC 危険物質指令	020221-32
ニッケル	各種	製品を持ち運ぶ際に頻繁に触れたり操作したりする (または、皮膚に直接、長期に接触する) 製品の外面	0.5 µg/cm ² /週。EN 1811:2011 を使用して測定すること。		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	041210-58
オゾン層破壊物質 (ODS) [‡]	モントリオール議定書の付録 A、B、C、E を参照。	全製品 製造プロセス	なし 使用しない	製造設備またはデータセンター設備で使用する冷却ユニット	モントリオール議定書	980408-15

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
パーフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) と PFOS 塩	表 10 を参照	全製品 ¹⁴	使用しない 偶発的要因の場合 1000 ppm ^{15, 16}	<ul style="list-style-type: none"> 写真平板処理のフォトレジストまたは反射防止被膜 フィルム、ペーパー、または印刷版になされる写真用被膜 	EU 規則 850/2010 (757/2010 により改正) Canada Regulation SOR/2008-178	070905-36
パーフルオロオクタン酸 (PFOA) とその塩およびエステル	表 11 を参照	全製品	1000 ppm	2014 年 6 月 1 日より前に利用可能になった、製品の予備部品	Norway Product reg 922 of 2004	130604-16
パーフルオロオクタン酸 (PFOA) とその塩およびエステル	表 11 を参照	すべての製品の被膜	1 µg/m ²	2014 年 6 月 1 日より前に利用可能になった、製品の予備部品	Norway Product reg 922 of 2004	130604-48

14 この標準の表 2 の PFOS 制限を参照。

15 偶発的要因とは、微量汚染物質または不純物として存在することを意味し、意図的に追加したものではないこと。

16 PFOS を含む質量構造的、またはマイクロ構造的に区分される部分について計算する。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
2-(2H-ベンゾトリ アゾール-2-イル)- 4,6-ジ-tert-ブチル フェノール、2- benzotriazol-2-yl- 4,6-di-tert- butylphenol (UV-320)	CAS 番号: 3846-71-7	全製品	使用しない		化学物質審査 規制法 (CSCL、化審 法)、Law No. 117 of 1973; EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	090807-38
ポリ塩化ビフェニ ル (PCB)	各種	全製品	使用しない 偶発的要因の場合 50 ppm 未満 ¹⁵		EU 規則 850/2004 (POP)	150216-03
ポリ塩化ナフタレ ン (塩素原子が 3 個以上のもの)	各種	全製品	使用しない		化学物質審査 規制法 (CSCL、化審 法)、法令番号: 1973 年法律第 117 号	041210-90

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
多環芳香族炭化水素 (PAH)	表 14 を参照	製品の外装面または通常接触する面に使用するゴムまたはプラスチック材料 ¹⁷	PAH 当たり 1ppm	通常接触しない内部部品の表面 (たとえば、電子コンポーネントのセラミック、コネクタ、抵抗、IC パッケージ、潤滑剤、内部ケーブル、ファン、プリント回路部品) ¹⁸	EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	130604-79
ポリ塩化ビニール (PVC) ^{†,‡}	各種および 9002-86-2	製品の外装プラスチック部品 ¹⁹	使用しない	ワイヤーやケーブルの被膜、25 グラム未満のプラスチック部品、ファブリック、製品の保護カバー	HPE 制限; EPEAT および 韓国環境ラベルプログラム KOECO	041210-80

¹⁷ 黒またはグレーのゴムまたはプラスチック材料を含む (ただし、これに限定されない) 外装面または通常接触する面 (たとえば、ケース部品、制御パネル、スイッチ、ケーブル、スクリーン、紙トレイ、フィーダー、プリンターのカバー、プリンタカートリッジ本体とキャリッジ、光学ドライブ)

¹⁸ 対象外の製品は以下のとおり:

- ・ EU RoHS 指令に定義されている大規模な工業用固定ツールや固定設備
- ・ クラス A EMC 要件に適合する、サーバー、ストレージおよびストレージレイシステム、スイッチング、信号処理、伝送および通信のネットワーク管理用のネットワーク基盤機器

¹⁹ 通常の製品使用で顧客に見える部分

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
放射性物質	表 12 を参照	全製品	(背景放射線レベルを 超えて) 検出されない	UV ランプのトリウム	核原料物質、核 燃料物質および 原子炉の規制 に関する法律、 1986 (日本国法 令)	041210-96
赤燐	FR52 (ISO 1043-4) CAS 番号: 7723-14-0	導体に接触し ているか、導 体に近接して いるプラスチック (たとえば、 エポキシ樹 脂、ポリアミ ド、ポリプロピ レン)	なし	リン青銅合金 (電気接点に使用さ れ、合金の構成の一部としてリン 元素を含む)	HPE 制限、 <u>Red Phosphorus Alert</u>	140615-20
短鎖型塩化パラ フィン (SCCP) [†]	CAS 番号: 85535-84- 8 ²⁰	全製品	1000 ppm		HPE 制限	020221-48

²⁰ 炭素長が 10 から 13 原子の塩素化アルカンと重量パーセントが最低 48% の塩素、CAS 番号 85535-84-8 を含むがそれに限定されない。中鎖型塩化パラフィン (MCCP) に関するビジネス指定制限については、GSE 011-01B を参照。

表 1: HPE 全体の全製品に対する必須の制限³

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ⁴	しきい値制限/基準 ⁵	適用除外	参照文書 ⁶	識別番号
トリブチルスズ化合物 (TBT)	表 5 を参照	全製品	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	041210-74
トリブチルスズオキシド (TBTO)	表 5 を参照	全製品	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	041210-36
トリフェニルスズ化合物 (TPT)	表 5 を参照	全製品	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	041210-86

† これらの物質の制限は、HPE GSE 標準 011-01A または 011-01B にもリストされている。

‡ これらの物質の制限は、HPE 標準 011-02 GSE - 梱包要件にもリストされている。

∞ バッテリーに使用する場合は、より厳しい制限が適用される。この標準の表 3 を参照。

以下の節 (4.1~4.3) は、表 1 の対応する制限の詳細情報です。

4.1 紛争鉱物

サプライヤーは紛争鉱物のポリシーを持つ必要がある。

サプライヤーは、そのサプライチェーンを調査し、[Conflict Minerals Reporting Template](#) (CMRT) を使用して、サプライヤーとそのサプライチェーンに関する情報を、HPE に報告する必要がある。タンタル、スズ、タングステン、または金が、部品、材料、コンポーネント、および製品に必要な (つまり、これらの製造時に使用される、またはこれらに含有される) 場合は、その情報について、HPE に年に 1 回、または HPE の要求があった場合に提示すること。

サプライヤーのサプライチェーン内の精錬所で、HPE に供給される材料、部品、コンポーネント、製品に使用されるタンタルを処理するものはすべて、[Conflict-Free Smelter Program List](#) に含める必要がある。この要件が順守されていることを HPE は監視するものとする。

また、HPE は、サプライヤーに対し、スズ、タンタル、タングステン、または金のサプライチェーンを Conflict-Free Smelters (CFS) へ直ちに移行開始することを要求し、または、サプライヤーの精錬所が、[Conflict-Free Smelter Program](#) に直接的に関与することを勧める。この要件の進捗は、サプライヤーによって完成された CMRT に含まれる [Conflict-Free Smelter Program](#) の精錬所の割合に基づいて、HPE により測定される。

サプライヤーのサプライチェーン内の精錬所が [Conflict-Free Smelter Program](#) から削除された場合、サプライヤーは、[Conflict-Free Smelter Program List](#) にある別の精錬所に切り替える必要がある。

HPE のリスクの評価に基づいて、HPE がサプライヤーに対し、サプライヤーのサプライチェーン内の特定の精錬所を除外することを要求した場合、サプライヤーは HPE に対し、かかる施設の使用を中止し、[Conflict-Free Smelter Program List](#) にある別の精錬所に移動するための作業計画を、HPE に指定された日付までに提供する必要がある。

4.2 ポリ塩化ビニール (PVC) 被膜の鉛含有量 (外部ケーブル、ワイヤー、コード用)

PVC 被膜を施した外部ケーブル、ワイヤー、またはコードの PVC 被膜 (外部ジャケット) には均質材料の重量パーセントで 0.03% (300 ppm) を超える鉛 (Pb) 濃度があってはならない。この要件は、以下の部品、コンポーネント、製品において、コネクタやプラグを含め外部 PVC 被膜ケーブル、ワイヤー、コードの PVC 被膜 (外部ジャケット) に適用される。

- コンピュータのマウス、ローラボール、ジョイスティック用コード
- コンピュータの周辺機器ワイヤー、ケーブル、AC アダプタコード、および携帯コンピュータや携帯周辺デバイス用のインターフェイスケーブルと PCMCIA カードコード
- 携帯デバイス、コンピュータ、およびデスクトップコンピュータの前面に接続するための周辺機器用ワイヤーやケーブル (たとえば、USB コード)
- 携帯コンピュータで使用されるコンピュータのスピーカコード
- デスクトップコンピュータの前面に接続するためのコンピュータ電源/パッチ/ピンのコード
- 携帯コンピュータ用の外部 CD/DVD およびテープドライブ
- ノート PC などのコード
- 以下を含むがこれらに限定されない携帯製品用の USB、FireWire、電話、モデム、LAN および他のケーブル、ワイヤー、コード
 - 携帯電話

- GPS デバイス
- 携帯 PC や PDA (携帯端末)
- 携帯デジタルイメージ機器 (カメラや Web カメラ)
- 携帯 CD や DVD プレーヤー
- 携帯スキャナー
- 携帯プロジェクタ
- 携帯プリンタ
- 携帯オーディオ/ビデオプレーヤー
- 携帯ストレージデバイス (ハードディスクドライブ、メディアドライブ、半導体ストレージデバイス、ZIP ドライブなど、および関連アクセサリを含む)
- ハンドヘルドマウス、タッチパッド、キーボード、およびグラフィック入力タブレットを含む、ポータブルなコンピュータ入力機器

4.3 RoHS 順守

現在施行されている EU RoHS の適用除外項目は、RoHS 指令 2011/65/EU の付録 III にある。今後の物質制限や適用除外項目の期限の詳細は、HPE-011-01A を参照。

電気製品と電子製品に使用されるすべての部品、コンポーネント、材料は、適宜修正される特定の有害物質使用制限に関する欧州連合 RoHS 指令 2011/65/EU、および中国、韓国、ヴェトナム、トルコ、ウクライナ、カリフォルニア州、ニュージャージー州などを含むがそれに限定されない他の国、州、地域で適用される同様の規制に準じる必要がある。本標準は、RoHS 法の対象となる物質に対する HPE の要件を指定する。

- カドミウム/カドミウム化合物
- 臭素化難燃剤
 - 難燃剤、多臭素化ビフェニル (PBB)
 - 難燃剤、多臭素化ジフェニルエーテル (PBDE)
- 六価クロム/六価クロム化合物
 - 金属処理 (腐食防止コーティングやコンバージョンコーティングなど)
 - 非金属処理
- 鉛/鉛化合物
- 水銀/水銀化合物

サプライヤーによる検証の要件は、この標準の 7 節にある。

5 HPE 全体の非電気製品および非電子製品に対する必須の制限

4 節の要件に加え、次の制限は、表に示された適用除外項目を除き、各制限で対象とする**非電気製品および非電子製品 (非 EE)**について HPE 全体で適用される。

蓄電池に固有の制限については、6 節を参照。

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
2,4,6-トリ-tert -ブチルフェノール	CAS 番号: 732-26-3	潤滑油	使用しない		化学物質審査規制法 (CSCL、化審法)、法令番号：1973 年法律第 117 号	101118-14
アゾ着色剤とアゾ染料	表 6 にリストされる芳香族アミンを放出する特定のアゾ染料	繊維や革製品で長時間皮膚に直接接触れる可能性のあるもの (携帯用ケースや保護カバーなど)	表 4 に記載の試験方法当たり 30 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	041210-46

²¹ 「全製品」には「部品、コンポーネント、材料、および製品」が含まれる。「EE」には、すべての電気製品および電子製品 (つまり、EU RoHS (指令 2011/65/EU) で定義する機器) を含む。「非 EE」には、EU RoHS の適用範囲外の製品を含む。

²² 制限値は、特に定められていない場合、均質材料中の重量の ppm の数値としてリストされ、報告される。

²³ このカラムは、制限の基になる背景情報を提供する。参照文書のリストは、包括的なものではなく、ここに提示されていない文書が適用されることがある。

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
ベンゼンアミン, N-フェニル-/スチレン/2,4,4-トリメチルペンテン 反応生成物 (BNST)	CAS 番号: 68921-45-9	潤滑剤 ²⁴	使用しない、意図的に追加しない		Canadian Environmental Protection Act, 1999: Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2012	140615-46
ビスフェノール A	CAS 番号: 80-05-7	感熱紙	使用しない		Connecticut Public Act No. 11-222	110727-78
ジブチルスズ (DBT) 化合物	表 5: 有機スズ化合物を参照	混合物 ²⁵	スズの重量の 1000 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	110727-55
フタル酸ジイソブチル (DIBP)	CAS 番号: 84-69-5	全製品	1000 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	120621-45
フマル酸ジメチル (DMF)	CAS 番号: 624-49-7	全製品 (皮革製品や乾燥剤パックなど)	0.1 ppm		EU 決定 (2009/251/EC)	090807-44
ジ-μ-オキソ-ジ-n-ブチルスタニオヒドロキシボラン (DBB)	CAS 番号: 75113-37-0	製剤	1000 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	090807-41

²⁴ この標準の表 1 の BNST 制限を参照。

²⁵ この標準の表 1 の DBT 制限を参照。

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
ジオクチルスズ (DOT) 化合物	表 5: 有機スズ化合物を参照	肌に触れる繊維品や壁装材	スズの重量の 1000 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	110727-17
フロン系温室効果ガス	表 9 を参照	冷却設備	使用しない	EU/517/2014 の Annex III の要件を満たす必要がある	EU/517/2014	160617-08
ホルムアルデヒド	CAS 番号: 50-00-0	肌に触れる繊維品	75 ppm		リトアニア衛生規範 HN 96:2000、他	041210-48
ホルムアルデヒド – 放出	CAS 番号: 50-00-0	合板、圧縮木材、ファイバーボードで作られる木材	5.1 節を参照	パレット、木製梱包	カリフォルニア州環境規制、93120-93120.12 節、タイトル 17	080715-69
六価クロム/六価クロム化合物 ^{†‡}	各種	非金属処理 (塗料、色素、プラスチックなど)	1000 ppm		EU RoHS Directive 2011/65/EU (EU RoHS 指令 2011/65/EU)	061020-79
六価クロム/六価クロム化合物 ^{†‡}	各種	皮膚に触れる革製品や製品の部品	3 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	130604-45
鉛/鉛化合物 ^{†‡}	各種	アクセサリバッグ、携帯ケース、保護スリーブ、およびバックパック	200 ppm		California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)	110727-62
鉛/鉛化合物 ^{†‡}	各種	グラフィックインク	600 ppm 揮発性成分		ウルグアイ Decree 69-011 およびアルゼンチン 453/2010	110727-85

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
モノメチル-ジブromo-ジフェニルメタン ²⁶ (DBBT)	CAS 番号: 99688-47-8	製剤	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)。 67/548/EEC 危険物 質指令	020221-33
モノメチル-ジクロロ-ジフェニルメタン ²⁶ (Ugilec 121、Ugilec 21)	CAS 番号: 81161-70-8	製剤	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)。 67/548/EEC 危険物 質指令	020221-18
モノメチル-テトラクロ ロ-ジフェニル-メタン ²⁶ (Ugilec 141)	CAS 番号: 76253-60-6	製剤	使用しない		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)。 67/548/EEC 危険物 質指令	020221-55
ペンタブromoジフェニ ルエーテル [†]	CAS 番号: 32534-81-9	接着剤	使用しない		化学物質審査規制法 (CSCL、化審法)、法 令番号：1973 年法 律第 117 号	101118-95

²⁶ ハロゲン化ジフェニルメタン

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
パーフルオロオクタン スルホン酸 (PFOS) と PFOS 塩	表 10 を参 照	製剤 ²⁷	使用しない 偶発的要因の場合 10 ppm ²⁸	<ul style="list-style-type: none"> 写真平板処理のフォトレ ジストまたは反射防止被 膜 フィルム、ペーパー、ま たは印刷版になされる写 真用被膜 	EU 規則 850/2010 (757/2010 により改 正) Canada Regulation SOR/2008-178	070905-82
パーフルオロオクタン スルホン酸 (PFOS) と PFOS 塩	表 10 を参 照	繊維 ²⁷	使用しない 偶発的要因の場合 1 µg/m ²²⁸	<ul style="list-style-type: none"> 写真平板処理のフォトレ ジストまたは反射防止被 膜 フィルム、ペーパー、ま たは印刷版になされる写 真用被膜 	EU 規則 850/2010 (757/2010 により改 正) Canada Regulation SOR/2008-178	070905-13
パーフルオロオクタン 酸 (PFOA) とその塩 およびエステル	表 11 を参 照	混合物	10 ppm	2014 年 6 月 1 日より前に 利用可能になった、製品の 予備部品	Norway Product reg 922 of 2004	130604-77
パーフルオロオクタン 酸 (PFOA) とその塩 およびエステル	表 11 を参 照	すべての繊維製 品の被膜	1 µg/m ² より少ない	2014 年 6 月 1 日より前に 利用可能になった、製品の 予備部品	Norway Product reg 922 of 2004	130604-49

²⁷ この標準の表 1 の PFOS 制限を参照。

²⁸ 偶発的要因とは、微量汚染物質または不純物として存在することを意味し、意図的に追加したものではないこと。

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
フタル酸 (2-エチルヘキシル) (DEHP) ^{†‡}	CAS 番号: 117-81-7	非 EE (繊維製品、アクセサリーバッグ、携帯ケース、保護スリーブ、バックパックなど)	1000 ppm		California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)	110727-51
フタル酸ブチルベンジル (BBP) ^{†‡}	CAS 番号: 85-68-7	非 EE (繊維製品、アクセサリーバッグ、携帯ケース、保護スリーブ、バックパックなど)	1000 ppm		California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)	110727-46
フタル酸ジブチル (DBP) ^{†‡}	CAS 番号: 84-74-2	非 EE (繊維製品、アクセサリーバッグ、携帯ケース、保護スリーブ、バックパックなど)	1000 ppm		California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)	110727-73
フタル酸ジイソデシル (DIDP) [†]	CAS 番号: 26761-40-0、68515-49-1	非 EE (繊維製品、アクセサリーバッグ、携帯ケース、保護スリーブ、バックパックなど)	1000 ppm		California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)	110727-54

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
フタル酸ジ-n-ヘキシル (DnHP) †	CAS 番号: 84-75-3	非 EE (繊維製品、アクセサリバッグ、携帯ケース、保護スリーブ、バックパックなど)	1000 ppm		California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (プロポジション 65)	110727-58
ポリ塩化ターフェニル (PCT)	各種	潤滑油と接着剤	使用しない		化学物質審査規制法 (CSCL、化審法)、法令番号: 1973 年法律第 117 号	980408-54
ポリ塩化ターフェニル (PCT)	各種	製剤 (潤滑油と接着剤を除く)	50 ppm		EU 規則 (EC) 1907/2006, Annex XVII (EU REACH)	980408-94
テトラブロモジフェニルエーテル†	CAS 番号: 40088-47-9	接着剤	使用しない		化学物質審査規制法 (CSCL、化審法)、法令番号: 1973 年法律第 117 号	101118-69
テトラクロロエチレン ²⁹	CAS 番号: 127-18-4	洗浄剤と接着剤	使用しない		化学物質審査規制法 (CSCL、化審法)、法令番号: 1973 年法律第 117 号	020221-53

²⁹ 塩素化炭化水素、オゾン層破壊物質 (ODS)

表 2: HPE 全体の非 EE 製品に対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ²¹	しきい値制限/基準 ²²	適用除外	参照文書 ²³	識別番号
トリクロロエチレン ²⁹	CAS 番号: 79-01-6	洗浄剤と接着剤	使用しない		化学物質審査規制法 (CSCL、化審法)、法 令番号：1973 年法 律第 117 号	020221-64
木材、紙、その他の植 物由来の製品	N/A		5.1 節を参照		2008 米国レイシー法 修正案 (16 U.S.C. §§ 3371-3378 で成 文化) EU 材木規制 (EU) No 995/2010 オーストラリア政府の 違法伐採禁止法 2012	090807-43

† これらの物質の制限は、HPE GSE 標準 011-01A または 011-01B にもリストされている。

‡ これらの物質の制限は、HPE 標準 011-02 GSE - 梱包要件にもリストされている。

以下の節 (5.1 および 5.2) は、表 2 の対応する制限の詳細情報です。

5.1 木材中のホルムアルデヒド

ホルムアルデヒドは、合板製品からのホルムアルデヒド排出規制 ([Airborne Toxic Control Measure to Reduce Formaldehyde Emissions from Composite Wood Products](#): カリフォルニア州環境規制、93120-93120.12 節、タイトル 17) の表 2 と表 3 に定義されている放出要件を超えないこと。この要件は、合板、圧縮木材、ファイバーボードで作られる木材 (パレット、木製梱包を除く) に適用される。

5.2 木材、紙、その他の植物由来の製品

部品、コンポーネント、材料、製品には、その原産地から不法に調達された木材や他の植物材を含有してはならない。不法に調達された材料の例は、次のものであるが、これらに限定されない: 公園、保護地、または他の保護地から盗んだ木材または植物材。許可なく取得した材料または該当する取得規制に反した材料。該当する使用料、税、料金が支払われなかった材料。および、伐採禁止またはその他の輸出禁止に違反した材料。サプライヤーは、木材および植物製品が合法的に調達されるという、製品の材料制限が順守されていることを、細心の注意を払って検証する手続きを行わなければならない。この手続きには、植物や木材の原産国および属と種の把握、製品や梱包に使用する植物材料の合法的な起源を検証する記録の維持が含まれる。

HPE 標準 011-02 GSE 梱包要件の「木材、紙、その他の植物由来の梱包制限」の節および HPE 標準 011-04 GSE 製品要件の輸入申告要件に関する「レイシー法」と「オーストラリアの違法伐採禁止法」の節を参照。

6 HPE 全体のバッテリーに対する必須の制限

次の制限は、表に示された適用除外項目に関わらず、各制限で対象とするバッテリーに対し HPE 全体で適用される。すべての部品、コンポーネント、材料、および製品に適用される制限については、4 節を参照。非電気製品および非電子製品に固有の制限については、5 節を参照。

ラベル表示を含む、追加のバッテリー要件については、HPE 標準 011-04 GSE – 製品要件を参照のこと。

表 3: HPE 全体のバッテリーに対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ³⁰	しきい値制限/基準 ³¹	適用除外	参照文書 ³²	識別番号
カドミウム/カドミウム化合物 ^{†‡}	各種	バッテリー	バッテリー重量の 20 ppm		EU 指令 (2006/66/EC)、台湾のバッテリー規制	080715-36
カドミウム/カドミウム化合物 ^{†‡}	各種	鉛蓄電池以外の電池 (電池パック、ボタン (コイン形) 電池を含む)	1000 ppm		インド e-waste 規則 2011	140615-68
鉛/鉛化合物 ^{†‡}	各種	非充電式内臓電池 (ハンダ付けまたは接着された電池など)	バッテリー重量の 1000 ppm		ブラジル 401/08 バッテリー規制	080715-92

³⁰ 「全製品」には「部品、コンポーネント、材料、および製品」が含まれる。「EE」には、すべての電気機器および電子機器 (つまり、EU RoHS (指令 2011/65/EU) で定義する機器) を含む。「非 EE」には、EU RoHS の適用範囲外の製品を含む。

³¹ 制限値は、特に定められていない場合、均質材料中の重量の ppm の数値としてリストされ、報告される。

³² このカラムは、制限の基になる背景情報を提供する。参照文書のリストは、包括的なものではなく、ここに提示されていない文書が適用されることがある。

表 3: HPE 全体のバッテリーに対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ³⁰	しきい値制限/基準 ³¹	適用除外	参照文書 ³²	識別番号
鉛/鉛化合物 ^{†,‡}	各種	アルカリ亜鉛二酸化マンガン電池	バッテリー重量の 40 ppm		中国標準 GB24427--2009	110727-25
鉛/鉛化合物 ^{†,‡}	各種	鉛蓄電池以外の電池 (電池パック、ボタン (コイン形) 電池を含む)	1000 ppm		インド e-waste 規則 2011	140615-74
水銀/水銀化合物 ^{†,‡}	各種	ボタン (コイン型) 電池を含むバッテリー	バッテリー重量の 1 ppm (意図的に追加されたものでないこと)		タイ 有害物質法、台湾のバッテリー規制、その他	080715-63
水銀/水銀化合物 ^{†,‡}	各種	ボタン (コイン型) 電池を含むバッテリー	5 ppm		カナダの水銀含有製品規制、および EU バッテリー指令 (2013/56/EU)	150601-06
水銀/水銀化合物 ^{†,‡}	各種	鉛蓄電池以外の電池 (電池パックを含む)	1000 ppm		インド e-waste 規則 2011	140615-61
六価クロム/六価クロム化合物 ^{†,‡}	各種	鉛蓄電池以外の電池 (電池パック、ボタン (コイン形) 電池を含む)	1000 ppm		インド e-waste 規則 2011	140615-95
非充電式電池	N/A	非充電式のアルカリ電池とマンガン電池	密閉、6.1 節を参照		アルゼンチン電池法、S-14/06, Ley 26.184	080715-81

表 3: HPE 全体のバッテリーに対する必須の制限

物質と材料	物質 ID	適用範囲 ³⁰	しきい値制限/基準 ³¹	適用除外	参照文書 ³²	識別番号
多臭素化ビフェニル (PBB)	表 7 を参照	鉛蓄電池以外の電池 (電池パック、ボタン (コイン形) 電池を含む)	1000 ppm		インド e-waste 規則 2011	140615-87
多臭素化ジフェニル エーテル (PBDE)	表 7 を参照	鉛蓄電池以外の電池 (電池パック、ボタン (コイン形) 電池を含む)	1000 ppm		インド e-waste 規則 2011	140615-81
N/A	N/A	輸送用に分類されたすべてのバッテリー	6.2 節を参照		6.2 節を参照	080715-70
N/A	N/A	充電式の密閉型鉛蓄電池	6.3 節を参照		6.3 節を参照	080715-60
N/A	N/A	リチウム電池	6.4 節を参照		6.4 節を参照	080715-54

† これらの物質の制限は、HPE GSE 標準 011-01A または 011-01B にもリストされている。

‡ これらの物質の制限は、HPE 標準 011-02 GSE - 梱包要件にもリストされている。

以下の節 (6.1～6.4) は、表 3 の対応する制限の詳細情報です。

6.1 非充電式のアルカリ電池とマンガン電池

非充電式のアルカリ電池とマンガン電池は密閉すること。

6.2 輸送に危険な物として分類されないバッテリー

バッテリーのすべては、出荷方式を問わず下記文書で規定される輸送に関する危険物として分類されることを避けるため、適用されるすべての設計、製造、表示、試験、およびその他の電池要件を満たすこと。

- 米国「有害性物質規制」、連邦規則書 (CFR) のタイトル 49、米国運輸省 (DOT)
- 国際民間航空機関 (ICAO)、「危険物航空輸送に関する技術指針」
- 国際航空運送協会 (IATA)、「危険物規則」
- 道路での危険物の国際輸送 (ADR)
- 国際海上危険物規定 (IMDG)

HPE からの要求時に、製造者は上記仕様に準拠していることを示す化学物質安全データシート (MSDS) または製品データシート (PDS) などの資料を提示すること。

6.3 鉛蓄電池

充電式シール鉛蓄電池は、ICAO/IATA の梱包指示 872 および特別規定 A67 で定める防漏型電池に対する危険物輸送基準に適合すること。また、亀裂や破裂が生じてもケースから液が流出しないことを確認するため 13°C (12.78°C) で試験を行うこと。更に、電池には遊離型または非吸収の液体も含有しないこと。

6.4 リチウム電池

各リチウム電池は、最新版の United Nations Manual of Tests and Criteria, Part III, Subsection 38.3 (国連試験基準マニュアル、パート III、サブセクション 38.3) におけるリチウム金属電池またはリチウムイオン電池の試験要件 (リチウム電池が HPE に供給される日付において有効なこれらの試験要件へのすべての改訂、修正、補遺またはその他の変更を含む) を満たす形式のものであること。バッテリーおよびバッテリーパックは、それらを構成する電池に対し、すでに試験が実施されているか否かに関わらず、これらの試験を行うものとする。

7 サプライヤーによる検証

HPE 標準 011-00 GSE - 概要の 3 節「サプライヤーによる検証」を参照のこと。

分析試験: 適合性の証明または HPE の要請に準じて材料内容の評価を行う場合、サプライヤーは HPE の承認した試験方法 (以下の「試験方法」を参照) に基づき試験を実施するものとする。その場合、試験されるサンプルは均質材料でなければならない (均質材料の定義については、脚注 1 を参照のこと。)

試験方法: 認知された HPE 認定のサンプルの準備、試験標準、および品質管理を使用する必要がある。HPE 認定の試験方法は表 4 に記載されている。試験されるサンプルのサイズと数は適用される標準を順守しているものとする。試験報告はファイルに保管し、要請された際に HPE に提示できる必要がある。

部品試験方式: サプライヤーは、HPE Active Verification Material Testing Specification に記載されている要件に準拠すること (外部版 EX-EN876-00 は、登録を必要とする [HPE Supplier Portal](http://www.hpe.com/go/activeverification) (HPE のサプライヤーポータル) にある)。

表 4: HPE 認証の試験方法と IEC 世界標準の試験方法

物質	ポリマー材料	金属材料	電子技術 (プリント基板/コンポーネント)
PBB/PBDE	GC/MS	適用されない	GC/MS
Cr VI	アルカリ消化/比色法	熱湯抽出手順 (注記: EPA 3060A は許容可能な試験法ではない)	アルカリ消化/比色法
Hg	CV--AAS、AFS、ICP--OES、ICP--MS		
Pb/Cd	ICP--OES、ICP--MS、AAS (注記: 手順は各物質種類で異なる。IEC 標準を参照)		
アゾ染料	EN ISO 17234-1:2010、EN ISO 17234-2:2011、EN 14362-1:2012、EN 14362-3:2012		

(参照文書: 最新版の試験標準 IEC 62321 シリーズ – Determination of Certain Substances in Electrotechnical Products (電気電子製品中の特定の物質の定量))。 <http://www.iec.ch> から入手可能。

表 4 用の定義と参照:

AAS	Atomic Absorption Spectroscopy
AFS	Atomic Fluorescence Spectrometry
CV--AAS	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry
GC/MS	Gas Chromatography/Mass Spectrometry
ICP--OES	Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry

ICP--MS Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry

8 追加の物質の要件

この節の内容は、輸入、輸出、供給、販売、配送、その他関連する事項を規制する最新あるいは制定済みの法律要件に準拠する物質 (製品に含まれる物質を含む) の情報の入手要件を定義する。製品に含有する物質の詳細を確認するため HPE が要求する文書や情報は、HPE により設定されたフォームとスケジュールで取得され、最新の情報が HPE に提供されること。文書と情報は以下のものから構成される。

- 物質の特定と量
- 物質に関連する人間の健康や環境への有害度または危険度 (物理化学、毒性、環境毒性の試験情報を含む) および物質や物質を含む製品のデータ提出要件に HPE が準拠する必要のあるその他の情報
- 安全な使用のための注意事項
- 採用または推奨される使用法とリスク管理対策 (直接および間接に食品接触を伴う用途を含むが、これらに限定されない)
- 採用または推奨される使用とリスク管理対策
- 含有する物質、または意図的に追加したか既知の不純物/副製品 (しばしば NIAS (Not Intentionally Added Substances) と呼ばれる) に関するその他の情報で、分類、梱包、またはラベル表示の課題や要件に HPE が準拠するために必要な情報

そのような文書と情報は、物質の製造から 10 年間ファイルに維持され要請時に HPE に提供されること。HPE は、この情報を、分析証明書 (CoA) の形式で、または、量的不純物プロフィールとして要求することがある。

HPE に提供される製品、部品、混合物、製剤、またはその他の材料に含有する物質は、確認のため HPE に登録するか通知 (製造前通知を含む) すること。また、それらの物質は、HPE または顧客が HPE 製品を管轄地域、市場、地域で輸入、販売、供給、使用するために必要な関連化学物質の在庫や登録の要件に準拠すること。

そのような物質の登録と通知を必要とする管轄地域には、次のものが含まれるがこれらに制限されない。豪州、カナダ、カナダ・オンタリオ州、中国、日本、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン、韓国、スイス、台湾、トルコ、米国、EU と EC のメンバー国。

9 物質の表

* CAS は、化学情報検索サービス機関 (Chemical Abstract Service) の略である。化学的分類は CAS 番号を持たないが、可能な場合は例が示される。

表 5: 有機スズ化合物

名称	CAS* 番号
ジブチルスズオキシド (TBTO)	818-08-6
ジブチルスズジアセタート	1067-33-0
ジラウリン酸ジブチルスズ	77-58-7
ジブチルスズマレアート	78-04-6
その他のジブチルスズ化合物	-
ジオクチル スズオキシド	870-08-6
ジオクチルスズジラウレート	3648-18-8
その他のジオクチルスズ化合物	-
ビス (トリ-n-ブチルスズ) オキシド	56-35-9
トリフェニルスズ N、N-ジメチルジチオカルバマート	1803-12-9
トリフェニルスズフルオリド	379-52-2
トリフェニルスズアセタート	900-95-8
トリフェニルスズクロリド	639-58-7
トリフェニルスズ ヒドロキシド	76-87-9
トリフェニルスズ 脂肪酸塩 (C=9~11)	18380-71-7, 18380-72-8, 47672-31-1; 94850-90-5
トリフェニルスズクロロアセタート	7094-94-2
トリブチルスズメタクリラート	2155-70-6
ビス (トリブチルスズ) フマラート	6454-35-9
トリブチルスズフルオリド	1983-10-4
ビス (トリブチルスズ) 2,3-ジブロモスクシナート	31732-71-5
トリブチルスズアセタート	56-36-0
トリブチルスズラウラート	3090-36-6
ビス (トリブチルスズ) フタラート	4782-29-0

表 5: 有機スズ化合物

名称	CAS* 番号
アルキルアクリラート、メチルメタクリラートおよびトリブチルスズ=メタクリラートのコポリマー (アルキル C=8)	67772-01-4
トリブチルスズスルファマート	6517-25-5
ビス (トリブチルスズ) マレアート	14275-57-1
トリブチルスズクロリド	1461-22-9
トリブチルスズ シクロ ペンタンカルボキシラートとこの類縁化合物(トリブチルスズナフテナート) の混合物	5409-17-2
トリブチルスズ 1,2,3,4,4a, 4b, 5,6,10,10a-デカヒドロ-7-イソプロピル-1, 4a-ジメチル-1-フェナントレンカルボキシラートとこの類縁物の混合物 (トリブチルスズロジン塩)	26239-64-5
その他のトリブチルスズおよびトリフェニルスズ	化学的分類、CAS 番号なし

表 6: 芳香族アミン

名称	CAS* 番号
4-アミノビフェニル	92-67-1
ベンジジン	92-87-5
4-クロロ-o-トルイジン	95-69-2
β -ナフチルアミン	91-59-8
o-アミノアゾトルエン	97-56-3
5-ニトロ-o-トルイジン	99-55-8
4-クロロアニリン	106-47-8
4-メトキシ-m-フェニレンジアミン	615-05-4
4,4'-メチレンジアニリン	101-77-9
3,3'-ジクロロベンジジン	91-94-1
3,3'-ジメトキシベンジジン	119-90-4
3,3'-ジメチルベンジジン	119-93-7
4,4'-メチレンジ-o-トルイジン	838-88-0
6-メトキシ-m-トルイジン	120-71-8
4,4'-メチレンビス (2-クロロアニリン)	101-14-4
4,4'-オキシジアニリン	101-80-4
4,4'-チオジアニリン	139-65-1
o-トルイジン	95-53-4
4-メチル-m-フェニレンジアミン	95-80-7
2,4,5-トリメチルアニリン	137-17-7
o-アニジン	90-04-0
4-アミノアゾベンジン	60-09-3

表 7: PBB と PBDE

名称	CAS* 番号
ブロモビフェニル	2052-07-5, 2113-57-7, 92-66-0
ブロモビフェニルエーテル	101-55-3
デカブロモビフェニル	13654-09-06
デカブロモビフェニルエーテル	1163-19-5
ジブロモビフェニル	92-86-4
ジブロモビフェニルエーテル	2050-47-7
ヘプタブロモビフェニル	6355-01-8
ヘプタブロモビフェニルエーテル	68928-80-3
ヘキサブロモビフェニル	59080-40-9, 36355-01-8, 67774-32-7
ヘキサブロモビフェニルエーテル	36483-60-0
ノナブロモビフェニル	27753-52-2
ノナブロモビフェニルエーテル	63936-56-1
オクタブロモビフェニル	61288-13-9
オクタブロモビフェニルエーテル	32536-52-0
ペンタブロモビフェニル	56307-79-0
ペンタブロモビフェニルエーテル	32534-81-9
多臭素化ビフェニル	59536-65-1
ポリブロモビフェニル ポリブロモジフェニル	化学的分類、CAS 番号なし
多臭素化ビフェニルエーテル 多臭素化ビフェニルオキシド	化学的分類、CAS 番号なし
テトラブロモビフェニル	40088-45-7
テトラブロモビフェニルエーテル	40088-47-9
トリブロモビフェニル	51202-79-0
トリブロモビフェニルエーテル	49690-94-0

表 8: 塩素化炭化水素

名称	CAS* 番号
1,1 ジクロロエチレン (ジクロロエチレン)	75-35-4
ペンタクロロエタン	76-01-7
メチレンクロライド (ジクロロメタン)	75-09-2
テトラクロロメタン(四塩化炭素)	56-23-5
1,1,1,2 テトラクロロエタン	630-20-6
1,1,2,2 テトラクロロエタン	79-34-5
テトラクロロエチレン	127-18-4
トリクロロメタン (クロロホルム)	67-66-3
1,1,2 トリクロロエタン	79-00-5
トリクロロエチレン	79-01-6
1,1,1 トリクロロエタン (TCA)	71-55-6
ビス (クロロメチル) エーテル	542-88-1
ペンタクロロフェノール	87-86-5
ポリ塩化フェノールとその塩	化学的分類、CAS 番号なし
塩化ビニール (モノマー)	75-01-4

表 9: ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF₆)

名称	CAS* 番号
トリフルオロメタン - (HFC-23)	75-46-7
ジフルオロメタン - (HFC-32)	75-10-5
メチルフルオリド - (HFC-41)	593-53-3
2H,3H-デカフルオロペンタン - (HFC-43-10mee)	138495-42-8
ペンタフルオロエタン (HFC-125)	354-33-6
1,1,2,2-テトラフルオロエタン - (HFC-134)	359-35-3
1,1,1,2-テトラフルオロエタン - (HFC-134a)	811-97-2
1,2-ジフルオロエタン (HFC-152)	624-72-6
1,1-ジフルオロエタン - (HFC-152a)	75-37-6
1,1,2-トリフルオロエタン-(HFC-143)	430-66-0
1,1,1-トリフルオロエタン - (HFC-143a)	420-46-2
フルオロエタンまたはエチルフルオリド (HFC-161)	353-36-6
2H-ヘプタフルオロプロパン - (HFC-227ea)	431-89-0
1,1,1,2,2,3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236cb)	677-56-5
1,1,1,2,3,3-ヘキサフルオロプロパン - (HFC-236ea)	431-63-0
1,1,1,3,3,3-ヘキサフルオロプロパン - (HFC-236fa)	690-39-1
1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン - (HFC-245ca)	679-86-7
1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン - (HFC-245fa)	460-73-1
1,1,1,3,3-ペンタフルオロブタン - (HFC-365mfc)	406-58-6
テトラフルオロメタン (パーフルオロメタン)	75-73-0
パーフルオロエタン (ヘキサフルオロエタン)	76-16-4
パーフルオロプロパン (オクタフルオロプロパン)	76-19-7
パーフルオロブタン (デカフルオロブタン)	355-25-9
パーフルオロペンタン (ドデカフルオロペンタン)	678-26-2
パーフルオロヘキサン (テトラデカフルオロヘキサン)	355-42-0
パーフルオロシクロブタン	115-25-3
六フッ化硫黄 (SF ₆)	2551-62-4

表 10: PFOS と PFOS 塩

名称	CAS* 番号
PFOS	1763-23-1
PFOS イオン	45298-90-6
PFOS カリウム塩	2795-39-3
PFOS リチウム塩	29457-72-5
PFOS テトラエチルアンモニウム塩	56773-42-3
PFOS トリフェニルスルホニウム塩	144089-15-6
PFOS ナトリウム塩	4021-47-0
PFOS アンモニウム塩	29081-56-9
PFOS アミド	754-91-6
パーフルオロオクタンスルホニルフルオリド	307-35-7
C ₈ F ₁₇ SO ₂ X (X=OH、金属塩、ハロゲン化物、アミド、ポリマーを含むその他誘導体)	各種
C ₈ F ₁₇ SO ₂ 、C ₈ F ₁₇ SO ₃ またはC ₈ F ₁₇ SO ₂ N 成分を含む化合物	各種

表 11: PFOA、PFOA 塩、および PFOA エステル

名称	CAS* 番号
PFOA	335-67-1
PFOA アンモニウム塩	3825-26-1
PFOA ナトリウム塩	335-95-5
PFOA カリウム塩	2395-00-8
PFOA 銀塩	335-93-3
Perfluorooctanoyl フルオリド	335-66-0
メチル PFOA	376-27-2
エチル PFOA	3108-24-5

表 12: 放射性物質 (放射性同位体)

名称	CAS* 番号
ウラニウム-238	7440-61-6
ラドン	10043-92-2
アメリシウム-241	14596-10-2
トリウム-232	7440-29-1
セシウム-137	10045-97-3
ストロンチウム-90	10098-97-2

表 13: ベンジジンベースの物質

名称	CAS* 番号
1,3-ナフタレンジスルホン酸, 7-ヒドロキシ-8-[2-[4'-[2-(4-ヒドロキシフェニル)ジアゼニル][1,1'-ビフェニル]-4-イル]ジアゼニル]-	117-33-9
1,3,6-ナフタレントリスルホン酸, 8-ヒドロキシ-7-[2-[4'-[2-(2-ヒドロキシ-1-ナフタレニル)ジアゼニル][1,1'-ビフェニル]-4-イル]ジアゼニル]-, リチウム塩 (1:3)	65150-87-0
2,7-ナフタレントリスルホン酸, 5-アミノ-3-[2-[4'-[2-(7-アミノ-1-ヒドロキシ-3-スルホ-2-ナフタレニル)ジアゼニル][1,1'-ビフェニル]-4-イル]ジアゼニル]-4-ヒドロキシ-, ナトリウム塩 (1:2)	68214-82-4
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 4-アミノ-5-ヒドロキシ-3-[2-[4'-[2-[2-ヒドロキシ-4-(2-メチルフェニル)アミノ]フェニル]ジアゼニル][1,1'-ビフェニル]-4-イル]ジアゼニル]-6-(2-フェニルジアゼニル)-	72379-45-4
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 4-アミノ-5-ヒドロキシ [[[置換フェニルアミノ] 置換フェニルアゾ] ジフェニル]アゾ-, フェニルアゾ-, 二ナトリウム塩	アクセッション番号 21808 CAS 番号 CBI (NA)
4-(置換ナフタレニル)アゾ ジフェニルイル アゾ-置換カルボポリサイクル アゾ ベンゼンスルホン酸, ナトリウム塩	アクセッション番号 24921 CAS 番号 CBI (NA)
4-(置換フェニル)アゾ ビフェニルイル アゾ-置換カルボポリサイクルアゾ ベンゼンスルホン酸, ナトリウム塩	アクセッション番号 26256 CAS 番号 CBI (NA)
4-(置換フェニル)アゾ ビフェニルイル アゾ—置換カルボ-ポリサイクル アゾ ベンゼンスルホン酸, ナトリウム塩	アクセッション番号 26267 CAS 番号 CBI (NA)
フェニルアゾアミノ-ヒドロキシナフタレニルアゾビフェニルアゾ 置換ベンゼンスルホン酸ナトリウム	アクセッション番号 26701 CAS 番号 CBI (NA)
[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジアミン	92-87-5
[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジアミン, 二塩酸塩	531-85-1
1-ナフタレンスルホン酸, 3,3'-[[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジイルビス(アゾ)]ビス[4-アミノ-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトレッド 28)	573-58-0
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 4-アミノ-3-[[4'-[(2,4-ジアミノフェニル)アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-5-ヒドロキシ-6-(フェニルアゾ)-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラック 38)	1937-37-7

表 13: ベンジジンベースの物質

名称	CAS* 番号
1-ナフタレンスルホン酸, 8.8'-[[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジイルビス(アゾ)]ビス[7-ヒドロキシ-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトレッド 44)	2302-97-8
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 5-アミノ-3-[[4'-[(7-アミノ-1-ヒドロキシ-3-スルホ-2- ナフタレニル)アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-4-ヒドロキシ-, 三ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブルー 2)	2429-73-4
安息香酸, 5-[[4'-[(1-アミノ-4-スルホ-2-ナフタレニル)アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトオレンジ 8)	2429-79-0
安息香酸, 5-[[4'-[[2,6-ジアミノ-3-[[8-ヒドロキシ-3,6-ジスルホ-7-[(4-スルホ-1-ナフタレニル)アゾ]-2- ナフタレニル]アゾ]-5-メチルフェニル]アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, 四ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 31)	2429-81-4
安息香酸, 5-[[4'-[(7-アミノ-1-ヒドロキシ-3-スルホ-2-ナフタレニル)アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 2)	2429-82-5
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 4-アミノ-3-[[4'-[(2,4-ジアミノ-5-メチルフェニル)アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-5-ヒドロキシ-6-(フェニルアゾ)-, 二ナトリウム塩 (ダイレクトブラック 4)	2429-83-6
安息香酸, 5-[[4'-[(2-アミノ-8-ヒドロキシ-6-スルホ-1-ナフタレニル)アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトレッド 1)	2429-84-7
安息香酸, 5-[[4'-[[2,6-ジアミノ-3-メチル-5-[(4-スルホフェニル)アゾ]フェニル]アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, 2 ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 1:2)	2586-58-5
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 3,3'-[[1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジイルビス(アゾ)]ビス[5-アミノ-4-ヒドロキシ-, 三ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブルー 6)	2602-46-2
安息香酸, 5-[[4'-[[2,4-ジヒドロキシ-3-[(4-スルホフェニル)アゾ]フェニル]アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 6)	2893-80-3
1,3-ナフタレンジスルホン酸, 8-[[4'-[(4-エトキシフェニル)アゾ]][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-7-ヒドロキシ-, 二ナトリウム塩 (C.I. ダイレクトレッド 37)	3530-19-6

表 13: ベンジジンベースの物質

名称	CAS* 番号
1,3-ナフタレンジスルホン酸, 7-ヒドロキシ-8-[[4'-[[4-[[4-メチルフェニル)スルホニル]オキシ]フェニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-, ニナトリウム塩 (C.I. アシッドレッド 85)	3567-65-5
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 4-アミノ-5-ヒドロキシ-3-[[4'-[[4-ヒドロキシフェニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-6-(フェニルアゾ)-, ニナトリウム塩 (C.I. ダイレクトグリーン 1)	3626-28-6
安息香酸, 5-[[4'-[[2,4-ジアミノ-5-[[4-スルホフェニル)アゾ]フェニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, ニナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 1)	3811-71-0
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 4-アミノ-5-ヒドロキシ-6-[[4'-[[4-ヒドロキシフェニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-3-[[4-ニトロフェニル]アゾ]-, ニナトリウム塩 (C.I. ダイレクトグリーン 6)	4335-09-5
2,7-ナフタレンジスルホン酸, 4-アミノ-5-ヒドロキシ-3-[[4'-[[4-ヒドロキシ-2-[[2-メチルフェニル]アミノ]フェニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-6-[[4-スルホフェニル)アゾ]-, ニナトリウム塩 (C.I. アシッドブラック 94)	6358-80-1
安息香酸, 5-[[4'-[[4-[[4-アミノ-7-スルホ-1-ナフタレニル]アゾ]-6-スルホ-1-ナフタレニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-, ニナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 27)	6360-29-8
安息香酸, 5-[[4'-[[2,6-ジアミノ-3-メチル-5-[[4-スルホフェニル)アゾ]フェニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ-3-メチル-, ニナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 154)	6360-54-9
安息香酸, 3,3'-[[3,7-ジスルホ-1,5-ナフタレンジイル]ビス [アゾ (6-ヒドロキシ-3,1-フェニレン)アゾ][6(or7)-スルホ-4,1-ナフタレンジイル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4,4'-ジイルアゾ]]ビス[6-ヒドロキシ-, ニナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 74)	8014-91-3
クプラート(2-), [5-[[4'-[[2,6-ジヒドロキシ-3-[[2-ヒドロキシ-5-スルホフェニル]アゾ]フェニル]アゾ][1,1'-ビフェニル]-4-イル]アゾ]-2-ヒドロキシ安息香酸(4-)]-, ニナトリウム塩 (C.I. ダイレクトブラウン 95)	16071-86-6

表 14: 多環芳香族炭化水素 (PAH)

名称	CAS* 番号
ベンズ[a]アントラセン(BaA)	56-55-3
ベンゾ[b]フルオランテン (BbFA)	205-99-2

ベンゾ[j]フルオランテン (BjFA)	205-82-3
ベンゾ[k]フルオランテン (BkFA)	207-08-9
ベンゾ[a]ピレン (BaP)	50-32-8
ベンゾ[e]ピレン (BeP)	192-97-2
クリセン (CHR)	218-01-9
ジベンゾ[a,h]アントラセン (DBAhA)	53-70-3

10 参照文書

CAS 番号 = 化学情報検索サービス機関 (CAS) 番号

HPE 標準 011-00 環境関連一般仕様書 (GSE) – 概要

HPE 標準 011-01A 環境関連一般仕様書 - 物質および材料の将来的要件

HPE 標準 011-01B 環境関連一般仕様書 (GSE) - 物質および材料のビジネス指定要件

HPE 標準 011-02 環境関連一般仕様書 (GSE) - 梱包要件

HPE 標準 011-04 環境関連一般仕様書 (GSE) – 製品要件

HPE 標準 011-05 環境関連一般仕様書 – 物質の開示要件

HPE 標準 011-06 環境関連一般仕様書 – 製造プロセスの物質要件

HPE 標準 014-02 安全かつ合法的な製品に関するサプライヤー要件

EN876-00、*HPE Active Verification Material Testing Specification (HPE アクティブ検証物質試験仕様書)* (外部版 EX-EN876-00 は、登録を必要とする [HPE Supplier Portal](#) にある)

[EU RoHS Directive 2011/65/EU \(EU RoHS 指令 2011/65/EU\)](#)

[BIS RoHS Regulations Government Guidance Notes \(BIS RoHS 規制の政府指針メモ\)](#)

[Airborne Toxic Control Measure to Reduce Formaldehyde Emissions from Composite Wood Products \(木質複合材製品からのホルムアルデヒド排出削減のための大気中有害物質規制措置\)](#)

EN 1811: 2011 年の欧州標準であり、欧州標準化委員会により承認された、皮膚に直接かつ長期間にわたり接触する製品からニッケルを放出するための参照テスト方法を規定

Testing and Validation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) in the course of GS-Mark Certification, ZEK 01-08 (GS マーク認証過程における多環芳香族炭化水素 (PAH) の試験および検証、ZEK 01-08)

米国「有害性物質規制」、連邦規則書 (CFR) のタイトル 49、米国運輸省 (DOT)

国際民間航空機関 (ICAO)、「危険物航空輸送に関する技術指針」

国際航空運送協会 (IATA)、「危険物規則」

道路での危険物の国際輸送に関する欧州協定 (ADR)

国際海上危険物規定 (IMDG)

最新版の IEC 62321 シリーズ – Determination of Certain Substances in Electrotechnical Products (電気電子製品中の特定の物質の定量)、<http://www.iec.ch> から入手可能。

[Joint JEDEC/ECA Standard: Defining “Low Halogen” Electronic Products \(Removal of BFR/CFR/ PVC\) \(JEDEC/ECA の統合標準: “低ハロゲン” 電子製品の定義 \(BFR/CFR/PVC の排除\)\)](#)

[2008 米国 レイシー法修正案 \(16 U.S.C. §§ 3371-3378 で成文化\)](#)

[EU 材木規制 \(EU\) No 995/2010](#)

[オーストラリア政府の違法伐採禁止法 2012](#)

11 改訂履歴

改訂、日付、 改訂番号	変更の説明
A 版 2015 年 11 月 1 日	HPE 用に新規作成
B 版 2016 年 6 月 17 日	<p>表 1 ベリリウム/ベリリウム化合物 (ID 番号 101118-59) の適用除外の「電子コンポーネントのセラミックおよび」を削除</p> <p>表 1 ベリリウムオキシドを追加 (ID 番号 160617-01)</p> <p>表 1 カドミウム/カドミウム化合物 (ID 番号 980408-84) の適用除外の EU RoHS 適用除外項目 8b、39a、および 39b を削除</p> <p>表 1 塩素化炭化水素 (ID 番号 020221-79) の参照先を表 9 から表 8 へ修正</p> <p>表 1 鉛/鉛化合物 (ID 番号 061020-12) の EU RoHS 適用除外項目 7b、9b、13b、および 25 を削除</p> <p>表 1 水銀/水銀化合物 (ID 番号 980408-14) の EU RoHS 適用除外項目 1、2a、2b、2b2、2b3、2b4、3、4a、4b、4c、および 4e を削除</p> <p>表 1 PBB (ID 番号 980408-10) および PBDE (ID 番号 980408-50) の参照先を表 8 から表 7 へ修正</p> <p>表 1 ヘキサブロモシクロデカン (ID 番号 120621-60) のしきい値を 100 ppm に変更。リサイクル材料の適用除外を削除。参照先を EU 規制 850/2004 (POP) に更新</p> <p>表 1 六価クロム (ID 番号 061020-24) の「IEC 62321...」の前に「最新版の」を追加</p> <p>表 1 PFOA (ID 番号 130604-16 & および 130604-48) の参照文書で「550、2013」を削除。適用除外の「接着性金属薄膜またはテープ」を削除</p> <p>表 1 PFOA (ID 番号 130604-16 および 130604-48) に「その塩および」を追加</p> <p>第 4.1 項「紛争鉱物」を更新</p> <p>表 2 フロン系温室効果ガス (ID 番号 160617-08) を追加。適用範囲は「冷却設備」(EU/517/2014)</p> <p>表 2 フロン系温室効果ガス (ID 番号 090807-91、090807-17、090807-36) を削除</p>

改訂、日付、 改訂番号	変更の説明
	<p>表 1 および表 2 PFOA (ID 番号 130604-16、130604-48、130604-77、130604-49) の「半導体の接着性金属薄膜またはテープ、およびフィルム、ペーパー、またはスクリーン用の写真用被膜(有効期限 2016 年 1 月 1 日)」を削除</p> <p>表 2 PFOA (ID 番号 130604-77) の適用範囲の「製剤」を削除し、「混合物」を追加。参照文書の「550、2013」を削除</p> <p>表 2 PFOA (ID 番号 130604-49) の参照文書の「550、2013」を削除</p> <p>表 2 PFOA (ID 番号 130604-77、130604-49) に「その塩および」を追加</p> <p>表 4 「IEC 62321...」の前に「最新版の」を追加。「1 5 および Ed.1」を削除</p> <p>表 9 1,2-ジフルオロエタン (HFC-152) (CAS 624-72-6) および、フルオロエタンまたはエチルフルオリド (HFC-161) (CAS 353-36-6) を追加</p>
B1 版 2016 年 7 月 5 日	4.1 章 紛争鉱物 を更新 — 日付 2016 年 12 月 31 日を削除

HPE 標準 011-02 環境関連一般仕様書 - 梱包要件

文書識別番号	HX-00011-02
改訂番号・日付	B 版、2016 年 6 月 17 日
摘要	本文書は、HPE ブランドと HPE 所有ブランド製品の販売または出荷のために使用される梱包のすべてに対する HPE の国際環境要件を定義する。
適用	HPE ブランド製品と HPE 所有ブランド製品の HPE デザインセンター、HPE 製造工場、および HPE サプライヤーはすべて、サードパーティの梱包サービスプロバイダーを含め、HPE 環境関連一般仕様書 (GSE) を順守すること。非 HPE ブランド製品は、これらサードパーティの製品が販売、リース、または市場に出される国における適用法の要件に準ずること。
文書承認取得	取得済み

© Copyright 2016 Hewlett-Packard Enterprise Development Company, L.P.

本文書の印刷物は管理対象外である。

目次

- 1 目的
 - 2 適用範囲
 - 3 一般梱包要件
 - 3.1 制限を受ける梱包材
 - 3.2 梱包材に含まれるオゾン層破壊物質
 - 3.3 梱包材に含まれる重金属
 - 3.4 ポリ塩化ビニール (PVC)
 - 3.5 元素状塩素
 - 3.6 フタル酸塩
 - 3.7 リサイクル可能材料
 - 3.8 梱包材にリサイクル資源含有物および認証済み繊維含有物を使用する HPE の取り組み
 - 3.9 木材、紙、その他の植物由来の梱包制限
 - 3.10 補助梱包の制限
 - 4 梱包のラベル表示要件
 - 4.1 一般材料コード
 - 4.2 各国固有のラベル表示
 - 4.3 木製の梱包およびパレット
 - 5 参照文書
- 改訂履歴

1 目的

本文書は、HPE ブランドと HPE 所有ブランド製品の販売または出荷のために使用される梱包のすべてに対する HPE の国際環境要件を定義する。

2 適用範囲

本標準で指定された要件は、HPE ブランド製品および HPE 所有ブランド製品を販売または出荷するために使用される梱包すべてに国際的に適用される。本標準における「HPE ブランド製品」への言及

のすべては HPE 所有ブランド製品も対象とする。HPE が提供するソリューションに含まれる、非 HPE ブランド製品と非 HPE ブランド製品の一部である部品、コンポーネント、材料のすべての梱包は、これらサードパーティの製品が販売、リース、またはその他で市場に出される国における適用法の要件を満たすまたは凌駕する必要がある。

本標準 (HPE 標準 011-02 環境関連一般仕様書 (GSE) - 梱包要件) は、以下に示す GSE 標準と共に HP 標準 環境関連一般仕様書 (GSE) のコンポーネントである。

- HPE 標準 011-00 GSE – 概要
- HPE 標準 011-01 GSE – 物質および材料の要件
- HPE 標準 011-01A GSE - 物質および材料の将来的要件 ✗
- [HPE 標準 011-01B GSE – 物質および材料のビジネス指定要件](#) ✗
- HPE 標準 011-04 GSE – 製品要件
- HPE 標準 011-05 GSE – 物質の開示要件
- HPE 標準 011-06 GSE – 製造プロセスの物質要件

✗ HPE 標準 011-01A の規制は、HPE のビジネス要件でより早い発効日が要求される場合を除き、今後既定される発効日において国際的に適用される。HPE 標準 011-01B の規制は HPE ビジネスで指定された場合のみ適用可能とする。

GSE 011-01 標準にあるサプライヤーによる検証の要件も適用される。

3 一般梱包要件

本節で指定された制限は、HPE ブランド製品および HPE 所有ブランド製品を販売または出荷するために使用される梱包すべてに適用される。

3.1 制限を受ける梱包材

(標準 011-01、011-01A、および 011-01B を含む) GSE 標準で制限されている物質および材料を、HPE の梱包に使用してはならない。

3.2 梱包材に含まれるオゾン層破壊物質

(HPE 標準 011-01、および 011-01B を含む) GSE で制限物質にリストされている CFC (クロロフルオロカーボン) および HCFC (ハイドロクロロフルオロカーボン) は、発泡剤などの発泡プラスチック梱包材およびその製造に使用してはならない。

臭化メチル消毒を木材による梱包に使用してはならない。

3.3 梱包材に含まれる重金属

梱包材は、鉛、水銀、カドミウム、六価クロムが意図的な追加成分となる場合はいかなる量であっても含有してはならない。鉛、水銀、カドミウム、六価クロムの非意図的な含有濃度は重量パーセントで 0.01% (100 ppm) を超えてはならない。

3.4 ポリ塩化ビニール (PVC)

PVC は梱包に使用してはならない。この制限は、表面積が 15 平方センチメートル (2.35 平方インチ) 以下または重量が 1 グラム (0.035 オンス) 未満の保護テープカバーには適用されない。

3.5 元素状塩素

元素状塩素は、紙ベースの梱包材に使用される未使用繊維または回収資源含有繊維を漂白するための漂白剤として使用してはならない。

3.6 フタル酸塩

フタル酸塩類 DEHP、BBP、DBP、および DIBP は、均質材料の重量パーセントで 0.1% (1000 ppm) の濃度を超えて、梱包に使用してはならない。

フタル酸塩のリストとその他のフタル酸塩の制限については、GSE 011-01 標準を参照のこと。

3.7 リサイクル可能材料

- 梱包システムで使用されるすべての材料は、HPE の承認があるものを除き、リサイクル可能¹でなければならない。
- リサイクルシステムが対応できる材料を選択すること。
- フォームクッションなどの異質材を段ボールに取り付けるために永久接着用の糊や接着剤を使用してはならない。

3.8 梱包材にリサイクル資源含有物および認証済み繊維含有物を使用する HPE の取り組み

HPE は、紙ベースの梱包材にリサイクル資源含有物および認証済み繊維含有物を増やすために、積極的に取り組んできた。以下の要件は、HPE ビジネスにより指定された場合に効力をもつ。

3.8.1 紙ベースの梱包材におけるリサイクル資源含有物 (プレコンシューマーおよびポストコンシューマー) は、表 1 に記載された最低比率またはそれ以上のものでなければならない。紙ベースの梱包材にリサイクル資源含有物を指定する場合、HPE はポストコンシューマーのリサイクル資源含有物を選択する。

表 1:リサイクル資源含有物の要件

カテゴリー	合計 再生繊維含有率; プレコンシューマー + ポストコンシューマー (重量 %)
板紙 (ボール紙)	80%
段ボール紙	25%
段ボール板	40%
スパイラルチューブ	90%

3.8.2 HPE は、[「HPE の環境に良い紙のポリシー」](#)に概要を示したように、環境的な価値を示し、責任を持って管理された森林からの原材料の使用を表明するサプライヤーを選択しますこれを

¹ 連邦取引委員会 (FTC) による定義に従う。

サポートするため、HPE は、繊維原料の検証ツールとして最も健全な環境的および社会的な基準を提供するものを優先し、広く知られた森林の証明を使用する (たとえば、FSC やその他 HPE が承認する信頼できる情報源など) HPE パートナーやサプライヤーは、GSE 011-00 標準の「サプライヤーによる検証」の節に記述されているように、すべての紙ベースの梱包における、リサイクル繊維資源含有物のパーセンテージ、および承認状況ごとの承認状況と出荷トン数 (またはパーセンテージ) に関する文書を維持する必要がある。

3.9 木材、紙、その他の植物由来の梱包制限

梱包には、その原産地から不法に調達された木材、紙、植物由来の材料を含有してはならない。不法に調達された材料の例は、次のものであるが、これらに限定されない: 公園、保護地、または他の保護地から盗んだ木材または植物材。許可なく取得した材料または該当する取得規制に反した材料。該当する使用料、税、料金が支払われなかった材料。および、伐採禁止またはその他の輸出禁止に違反した材料。サプライヤーは、GSE 011-00 標準の「サプライヤーによる検証」の節に記述されているように、木材、紙、植物由来の材料が合法的に調達されたということを、細心の注意を払って検証する手続きを行わなければならない。この手続きには、植物や木材の原産国および属と種の把握、梱包に使用する木材、紙、植物由来の材料の合法的な調達を検証する記録の維持が含まれる。

この要件はすべての木材、紙、植物由来の材料と木製品 (植林された森からの木材を含む) に適用されるが、一般の食用作物には適用されない。GSE 011-04 標準の輸入申告に関する「レイシー法」と「オーストラリアの違法伐採禁止法」の節を参照のこと。

3.10 補助梱包の制限

補助梱包、すなわち過剰梱包は、輸送と配送中に一次梱包された製品を保護するために使用される箱または段ボール箱では許可される。補助梱包の容積は品目の一次梱包容積の 2 倍を超えないこと。

一次梱包または包装がオーダー当たり単一品目として出荷される場合、その品目は過剰梱包または補助梱包することはできない。

梱包または詰め物をした梱包が適切な品目で、出荷中の損傷を防ぐために箱を必要としない場合は、箱で梱包せず、包装材を使用すること。

一次梱包の表示で盗難の危険がある場合は、補助梱包できるよう免除されることがある。免除は SKU 仕様で、文書化し、承認する梱包機関により許可される必要がある。この文書のコピーは、GSE 011-00 標準の「サプライヤーによる検証」の節に記述されているように、承認者と申請者により保持されること。上記の補助梱包のサイズの制限は適用され続ける。

4 梱包のラベル表示要件

本節で指定されたラベル表示要件は、HPE ブランド製品および HPE 所有ブランド製品を販売または出荷するために使用される梱包すべてに適用される。追加のラベル表示要件が GSE 011-04 標準に記載されている。

4.1 一般材料コード

表 2 にリストされた材料が梱包に使用される場合、適切なコードが梱包コンポーネントのすべてにエンボス加工またはマークされる必要がある。表 2 の材料識別コードと略語のある例を図 1 に示す。以下の要件を満たす必要がある。

- コードは、梱包にプリント、モールドまたはエンボス加工する必要がある。その表示は耐久性があり、明瞭であり、梱包を開いたときにも読みやすいものであること。略語は大文字で表示すること。
- 文字を含まない記号は、1.27 cm (0.5 in) ~ 2.54 cm (1 in) の高さであること。パーツサイズにより上記の最小サイズ要件を満たすことができない場合は、より小さい記号も許可される。
- コードは、梱包コンポーネントの目立たない場所に配置する。たとえば底や背面。
- 「リサイクル可能」の表示や他の環境上の表示は、コードの近辺に配置してはならない。

上記のコード要件は、以下のケースには適用されない。

- 重量が 25g 未満、または表面積が 50cm² 未満のプラスチックパッケージ
- 保護プラスチックとストレッチラップ
- 形や表面が表示するのに問題がある梱包部品
- テープ
- ラベル:
- その他の情報を印刷できない小さいプラスチックバッグとバブルバッグ (128 mm (5 インチ)x 178 mm (7 インチ) 以下)
- 情報をマークできない紙ベースのコンポーネント (コーナーボード、段ボール挿入物、スリッシートなど)

複合梱包 (手作業では分離できない各種の材料から構成される梱包であり、どの材料も重量で 95 パーセントを超えない) について 表 2 に材料コードがリストされている。略語は主要な材料の略語の前に「C/」を付ける。たとえば、材料コード「90」で略語「C/PET」は、ポリエチレンテフタレート (PET) が主要な材料であるアルミニウム層との複合梱包について適切な表示である。



図 1: 梱包の材料コードと韓国語のマーク

表 2:梱包の材料識別コードと略語

物質	略語	番号
プラスチック		
ポリエチレンテフタレート	PET	1
高密度ポリエチレン	HDPE	2
低密度ポリエチレン	LDPE	4
ポリプロピレン	PP	5
ポリスチレン	PS	6
その他の樹脂	OTHER	7
紙		
段ボール	PAP	20
非波形段ボール	PAP	21
紙	PAP	22
金属		
スチール	FE	40
アルミニウム	ALU	41
木材		
木材	FOR	50
コルク	FOR	51
ファブリック		
綿	TEX	60
麻	TEX	61
ガラス		
透明ガラス	GL	70
緑色ガラス	GL	71
茶色ガラス	GL	72
複合梱包		
紙および厚紙／その他の金属	C/XXX*	80
紙および厚紙／プラスチック		81
紙および厚紙／アルミニウム		82
紙および厚紙／ブリキ		83

物質	略語	番号
紙／厚紙／プラスチック／アルミニウム		84
紙および厚紙／プラスチック／アルミニウム／ブリキ		85
プラスチック／アルミニウム		90
プラスチック／ブリキ		91
プラスチック／その他の金属		92
ガラス／プラスチック		95
ガラス／アルミニウム		96
ガラス／ブリキ		97
ガラス／その他の金属		98
* 複合材料については、材料略語は主要な材料の略語の前に「C/」を付ける。たとえば「C/PET」は、ポリエチレンテフタレート (PET) が主要な材料であるアルミニウム層との複合梱包について適切な表示である。		

4.2 各国固有のラベル表示

以下の国々では、本文書の他の節に記載した要件の他に満たさなければならない固有のラベル表示要件がある。サプライヤーは、それらが明確にこの標準に含まれているかどうかに関わらず、該当するすべてのラベル表示の法規に準拠する必要がある。

4.2.1 韓国

韓国では、すべてのタイプのプラスチック包装に、材料識別マークが必要です。これには、フィルムやシートタイプ (たとえば、ポリ袋)、緩衝材タイプ (たとえば、高発泡ポリエチレンフォーム)、および他の合成樹脂包装材料 (たとえば、容器やトレイ) が含まれます。韓国のロゴは、4.1 節で述べた一般材料コードと共に表示されることがある。すべての HPE 製品は、この要件の対象である。

注記：規制は、適用範囲の包装材にのみに厳密に適用される。規制の適用範囲外の材料にロゴを適用してはならない。たとえば、段ボール箱は、規制の対象ではないので、段ボール箱にロゴを印刷することは許されない。

以下の梱包材料は、個別排出マーク要件の適用が除外される。

- 表面積が 50 cm² (7.75 in²) 未満の梱包材。
- プラスチックシートとフィルム (表面積が 100 cm² (15.5 in²) 未満)。プラスチックバッグはプラスチックシートとフィルムの適用範囲内である。バッグの例: 幅 6 cm x 高さ 10 cm のバッグは 120 cm² のプラスチックフィルムを使用し、100 cm² の制限を超えるため、特別免除でない限りはマーク表示すること。
- 体積が 30ml (1.01 fl オンス) 未満、または容器に入れた水の重さを量ることにより測定した容量が 30 グラム (1.06 オンス) 未満の梱包コンポーネント。
- 成分や構造特性により技術的に表面への印刷、彫刻、またはラベル表示が困難な梱包材。
- プラスチックフィルムまたはフィルムの梱包材: 厚さが 20 ミクロン (μm) 未満。

- 印刷、彫刻、型押し、またはラベル表示のないプラスチックバッグ、プラスチックシート、プラスチックフィルム梱包材。

デザインは、三角形のリサイクル記号、記号内のテキスト、記号下のテキストから成る。記号内のテキストは材料種類名であり、韓国語で記述されること。記号の下のテキストは複合材料名であり、英語で記述されること。テキストの詳細については、表 3 を参照のこと。

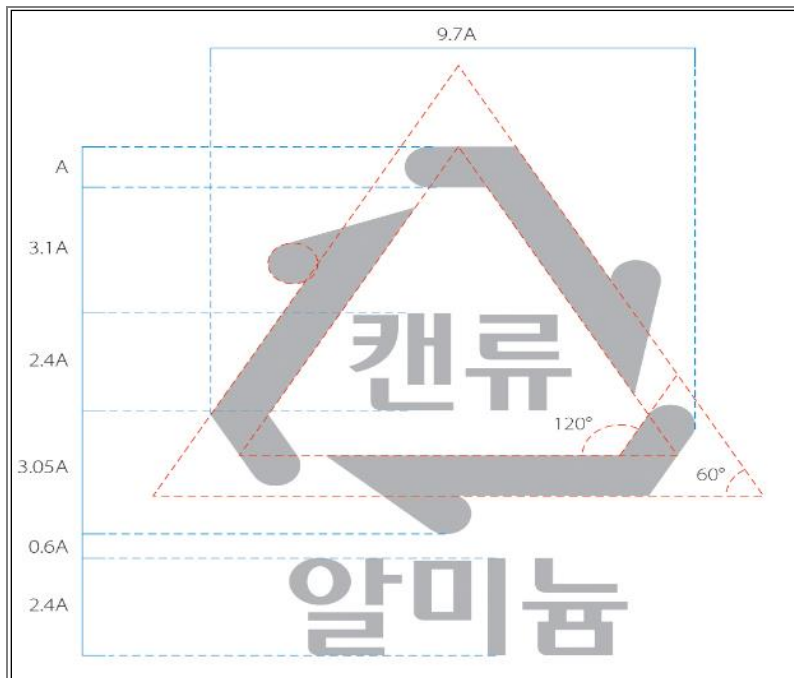
表 3: 韓国の排出マークのデザイン例

記号内のテキスト (材料種類名)	訳	記号の色 (任意)	記号下のテキスト (複合材料名)
페트	PET	黄	(なし)
플라스틱	フィルムとシート状のプラスチック、および PET を除くプラスチック	青	HDPE、LDPE、PP、PS、PVC、OTHER
비닐류	フィルムとシート状のプラスチック	紫	

複合材料名としての「OTHER」は、HDPE、LDPE、PP、PS、PVC 以外のプラスチック、または 3 つ以上のプラスチック複合物から成るプラスチック、あるいは他の材料 (たとえば、金属) でコーティングなどされていないプラスチックに使用される。

「紙パック」とは、表面がアルミニウムや合成樹脂でコーティングされた紙ベースの梱包材である。たとえば、牛乳の容器、積層アルミ箔などである。

デザインの例



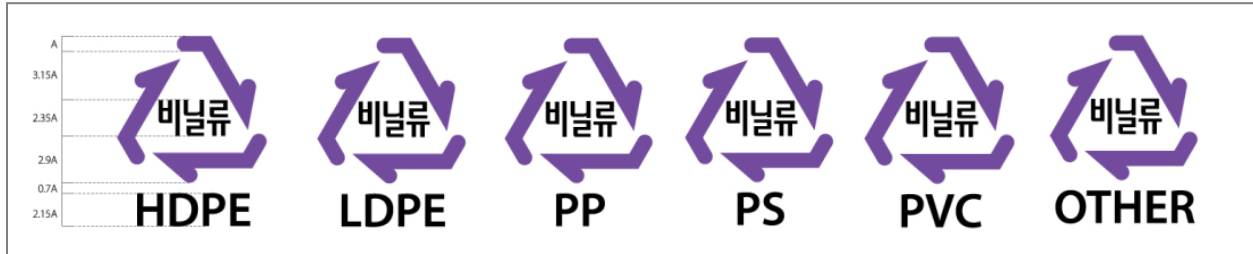
- 三角形のリサイクル記号は (この下の材料名を除き)、幅と長さが 8 mm を超えること。
- 記号内の材料種類名は韓国語で記載されること。記号の下の複合材料名は、英語で記述されること。
- 記号の各辺の延長線は正三角形で、その内角は 60°、矢印端部の屈曲部分の外角は 120°である。
- 記号線の幅を “A” とすると、内部テキストの高さは、内部テキストの長さがハングル文字で 2 文字 (PET、カン、紙、ガラス) のときは 2.4A、内部テキストの長さが 3 文字 (フィルムとシート状のプラスチック、紙パック) のときは 2.35A、および 内部テキストの長さが 4 文字 (プラスチック) のときには 2.2A となる。記号と複合材料テキストの間のスペースは 0.6A である。
- 記号の色は梱包で使用されるその他の色と異なること。その理由は、マークが明確に視認できるようにするためである (ただし、彫刻またはエンボス加工されたラベルには適用されない)。マークは単色で印刷できる。マークが複数色で印刷される場合、表 3 に示されている材料種類名に従い記号の指定色の使用を推奨 (以下の注記を参照)。指定色を使用したマークは次節に示されている。
- ラベルは、可能であれば、コンポーネントのバーコードの前面、側面などに示すことになっている。不可能な場合は、梱包の底部や上部にマークを表示できる。

注記: 材料種類の色は、リサイクル可能材の個別排出コンテナのデザインに関する指針を示す別の省令で規定される。色推奨の意図は、コンテナと記号の色を一致させることである。

デザイン指針による韓国の個別排出マークの例

マークは単色で印刷できる。マークが複数色で印刷される場合は、材料種類名に応じた指定色の記号の使用が推奨される。

フィルムとシート状のプラスチック



プラスチック



PET



4.2.2 台湾

台湾では、すべての容器 (容器自体、包装の内側や外側、または梱包ラベル) に4つ矢印記号の使用が必要である。これらの容器は、台湾の Waste Act (廃棄物処理法) の下でリサイクルされるものとする。



この記号の表示が必要な梱包材は以下のものである。

- アルミニウム
- スチール (スチールシートと呼ばれる)
- ガラス

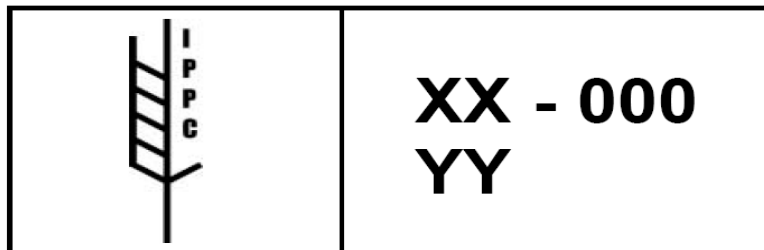
パラフィン紙、プラスチックでラミネート/コーティングされた紙、またはアルミニウムでラミネートされた紙
 アルミニウムのフォイルパック (たとえば、Tetra Pak®、紙/アルミニウムフォイル/プラスチック複合材)
 PET、EPS (破棄可能な食器類用)、PS、PVC、PE、PP、またはその他のプラスチック
 植物繊維

容器は「[指定された] 材料で作成され、物を維持するために使用され、バッグ、フィルム、布、フォイルの形式ではない梱包材」として規定される。容器とは、主として物を詰める目的で製造され、主に、バッグ、プラスチックラップ、布、フォイル等で梱包しない製品を詰めるものである。容器は 17 リットル (4.5 ガロン) を超える量のものを含まない。これはクッションなどの梱包には適用しない。

4 つ矢印記号は、台湾市場で販売されるすべての対象容器と梱包材にマーク表示される必要がある。これは、家庭向けに販売されるか、ビジネス向けに販売されるかに関係しない (ビジネス向けとはレストランまたはビジネスストアなど)。製造者は梱包に正しくラベル表示し該当料金を支払うこと。

4.3 木製の梱包およびパレット

HPE が生産国での使用に限る地域用途に指定した場合、または仕向け国が未処理のパレットを容認すると特に決定した輸出企業を除き、木製のすべての梱包およびパレットは「検疫措置に関する国際基準 (ISPM)#15」: *Guidelines for Regulating Wood Packaging Material in International Trade* (国際貿易における木製梱包材の規制に関する指針) の条項に従って処理およびマーキングすること。



マーキングには次の項目を含めること。

- IPPC 記号
- ISO による 2 文字の国別コード。その後ろに、適切な木材の使用と表示の責任者である木製梱包材の生産者に各国の植物保護機関 (HPPO) が割り当てた特定の番号
- 熱処理 (HT) を表示する IPPC 省略文字

注記: 3.2 節で述べたように、臭化メチル (MB) 燻蒸消毒は許可されない。

5 参照文書

HPE 標準 011-00 環境関連一般仕様書 (GSE) – 概要

HPE 標準 011-01 環境関連一般仕様書 – 物質および材料の要件

HPE 標準 011-01A GSE – 物質および材料の将来的要件

HPE 標準 011-01B GSE – 物質および材料のビジネス指定要件

HPE 標準 011-04 GSE – 製品要件

HPE 標準 011-05 GSE – 物質の開示要件

HPE 標準 011-06 GSE – 製造プロセスの物質要件

[HPE の環境に良い紙のポリシー](#)

[2008 米国 レイシー法修正案 \(16 U.S.C. §§ 3371-3378 で成文化\)](#)

[EU 材木規制 \(EU\) No 995/2010](#)

[オーストラリア政府の違法伐採禁止法 2012](#)

[JIS 6899-1 \(ISO 1043-1\), プラスチック - 記号および省略用語 - パート 1:基本ポリマーとその特性](#)

[ASTM D7611 – Standard Practice for Coding Plastic Manufactured Articles for Resin Identification \(プラスチック製品の樹脂識別用コードの標準手法\)²](#)

[EU 指令 容器包装と容器包装廃棄物に関する指令 94/62/EC \(1994/12/20\)](#)

[ドイツの包装条例 - The Ordinance on the Avoidance and Recovery of Packaging Wastes \(包装廃棄物の回避と回復に関する条例\)](#)

2002 年 12 月 18 日公布韓国大統領令 *個別排出マークシステムの指針* 2002 年 12 月付 (環境省告示 No. 2002-195) および、2003 年 12 月 17 日付 (環境省告示 No. 2003-213)、2004 年 1 月 26 日付 (環境省告示 No. 2004-9)、および 2010 年 9 月 27 日付の修正条項

韓国の電気用品安全管理法 (Electric Appliances Safety Control Act)

検疫措置に関する国際基準 (ISPM) #15: *国際貿易における木製梱包材の規制のための指針*

[Airborne Toxic Control Measure to Reduce Formaldehyde Emissions from Composite Wood Products](#) (木質複合材製品からのホルムアルデヒド排出削減のための大気中有害物質規制措置)

台湾の Waste Act (廃棄物処理法)

² ASTM D7611 標準は、改訂されて、記号が実線の三角形になったが、適用される法規は、この変更を反映する改訂がされていない。

改訂履歴

改訂、日付、 改訂番号	変更の説明
A 版 2015 年 11 月 1 日	HPE 用に新規作成
B 版 2016 年 6 月 17 日	図 1 C/PET ラベルと、韓国語のマークを更新し、PET ラベルを削除 第 4.2.1 項 日本 (日本の梱包マーク) を削除。適用範囲が家庭使用のみである (HPE 製品には適用されない) 第 4.2.4 項 フランス (Triman ロゴ要件) を削除。- 適用範囲が家庭使用のみである (HPE 製品には適用されない) 第 4.2.5 項 欧州の Green Dot ロゴ (キプロス、フランス、ポルトガルおよびスペイン) を削除 - 適用範囲が家庭使用のみである (HPE 製品には適用されない) 付録 A 欧州での Green Dot 記号の用法を削除 (HPE には適用されない)