



欧州無線機器指令の動向

総務省MRA国際ワークショップ2024

東京（日本）

2024年3月

ルイス・ミゲル・ヴェガ・フィダルゴ
(Luis Miguel VEGA FIDALGO)

欧州委員会 域内市場・産業・起業・小規模企業総局



講演者

ルイス・ミゲル・ヴェガ・フィダルゴ

- 修士（通信工学）
- 欧州委員会政策担当官
（域内市場・産業・起業・小規模企業総局）
- 主な担当業務：
 - 電子エコシステム開発
 - 無線機器指令
 - 競争力
 - 国際問題

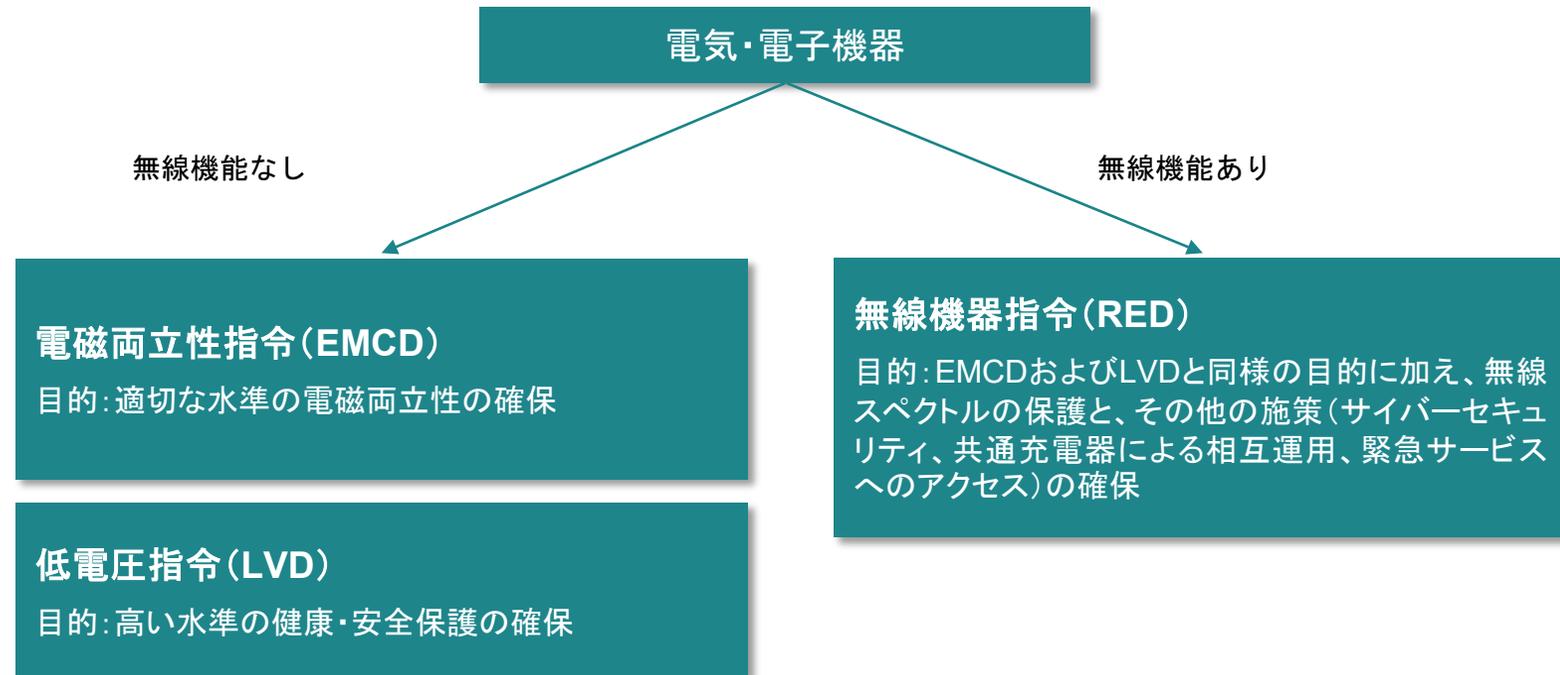
目次

1. EUにおける製品サイバーセキュリティの法的枠組み
2. 共通充電器
3. 無線機器指令に属する最新の標準化進展状況
4. 再構成可能な無線システムに関するイニシアティブ
5. 無線機器のリファーマービッシュ市場に対する規制面のアプローチ

電気・電子部門に関するEUの法的枠組み

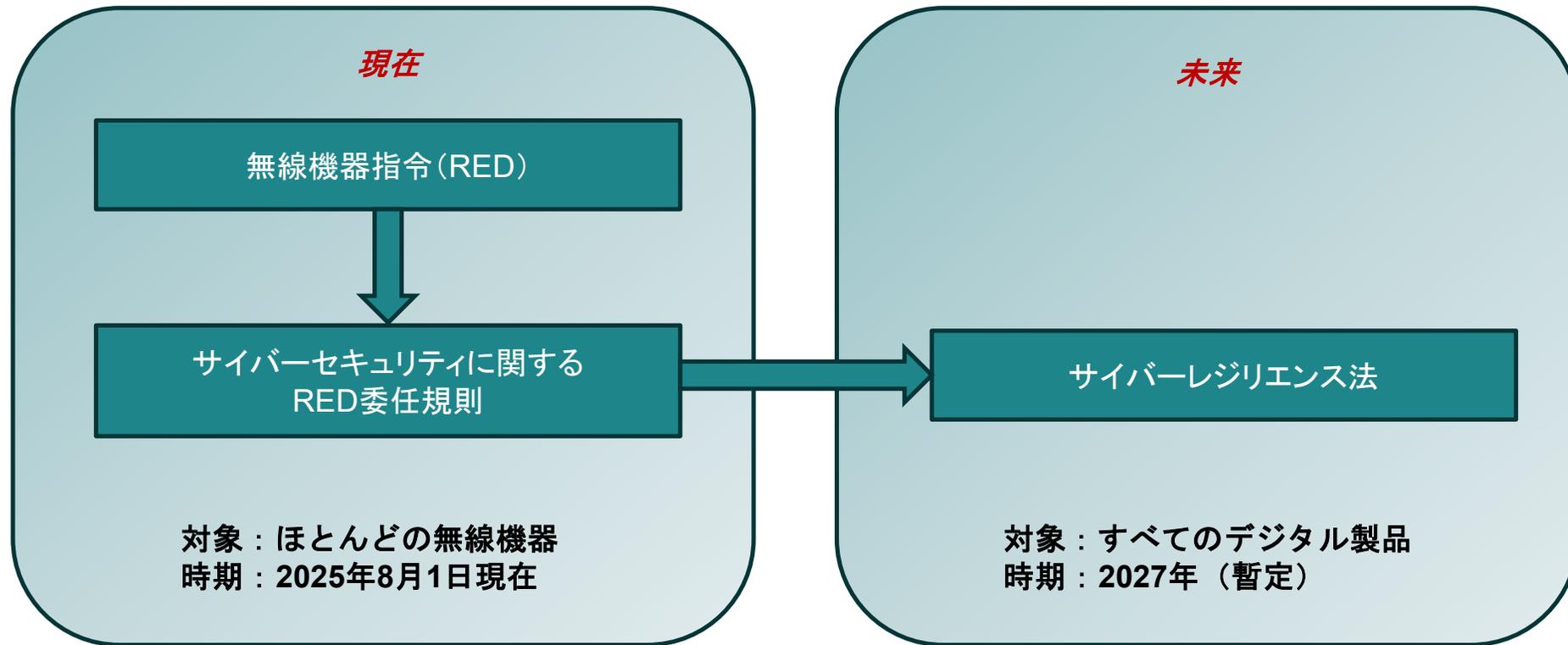
EUにおける電気・電子製品の規定

- 法律により必須条件が規定されている。
- 整合規格により技術的要件が規定されている。これらは、任意、客観的、かつ検証可能である。



EUにおける 製品サイバーセキュリティの法的枠組み

EUにおける製品サイバーセキュリティの法的枠組み



サイバーセキュリティに関するRED委任規則 (I)

目的：無線機器の大半のカテゴリーでサイバーセキュリティを向上させること

- ネットワーク保護、ネットワークリソースの適切な使用
- ユーザーのプライバシー保護
- 金銭的不正行為からの保護

適用範囲：

- インターネットに接続された無線機器
 - 育児用機器
 - 玩具
 - ウェアラブルデバイス
- (*）一部例外あり



サイバーセキュリティに関するRED委任規則 (II)

サイバーセキュリティに関するRED委任規則の改正

- 適用日が1年後ろ倒しになった
(新たな日程：2025年8月1日)
- 欧州標準化委員会および欧州電気標準化委員会 (CEN-CENELEC) から、サイバーセキュリティの複雑性を理由とする要望があったため
- RED第3.3条 (e)の適用範囲が明確化された
 - 個人情報**または**トラフィックデータまたは位置情報を処理する能力を備える無線機器に適用
- [欧州委員会委任規則 \(EU\) 2023/2444](#) として、2023年10月27日付欧州連合官報で公開された

新たなタイミング

	旧シナリオ	新シナリオ
CEN-CENELECから欧州委員会への規格の引き渡し日	2023年9月30日	2024年6月30日 (9か月追加)
整合規格を用いて製品を適合させるために各メーカーに与えられる期間	2023年10月1日～2024年7月31日	2024年7月1日～2025年7月31日 (3か月追加)
整合規格を用いて製品を適合させるために各メーカーに与えられる時間	10か月	13か月 (3か月追加)
RED DA適用日	2024年8月1日	2025年8月1日 (9 + 3 = 12か月追加)
移行期間	30か月	30 + 12 = 42か月

サイバーセキュリティに関するRED委任規則 (III)

整合規格

- CEN/CENELECによる起草が進行中。現在は照会段階。
- 指令に関する特定の法的側面を明確化するために、欧州委員会とCEN/CENELEC間で強固に協力。
- 主要な要素：
 - 技術要件の列挙
 - 緩和措置の策定による、各技術要件の適用
 - 緩和措置の評価
- 法的な側面：客観性と検証可能性。
- 整合規格が存在しない場合に通知する団体が必要。

3つの規格

- インターネットに接続された無線機器に共通するセキュリティ要件
- 個人情報を取り扱う機器に共通するセキュリティ要件
- 仮想通貨や金銭的価値を処理するインターネット接続型無線機器に共通するセキュリティ要件

スマートメーターと5Gネットワーク機器

- 具体的要件：国レベルで確立されたサイバーセキュリティが弱められることはない。

スマートフォン

- 具体的要件：eIDAS(電子識別、認証、トラストサービス)規則に規定された欧州の電子識別システムとの互換性。

サイバーセキュリティに関するRED委任規則 (IV)

サイバーレジリエンス法 (CRA)

- CRAはサイバーセキュリティに関する委任規則を発展させたものである。
- CRAは次の点でREDの範囲を超えている。
 - 無線機器だけではなく、ハードウェアとソフトウェアを含むすべてのデジタル製品を扱う。
 - 市場投入だけではなく、製品のすべてのライフサイクルを扱う。
- 各メーカーは、第一段階としてRED委任規則に製品を適応させ、その後CRAに適応させる。
- RED委任基準を支える整合規格は、CRAによって再利用され、補完される。
- EUにおける製品のサイバーセキュリティレベルは段階的に向上する。

共通充電器

共通充電器 (I)

REDの改正により共通充電ソリューションが導入

- USB Type-C® (EN IEC 62680-1-3:2022) : 有線で充電可能な無線機器を対象とする、整合された充電ポートと充電通信プロトコルの技術仕様。
- 2023年に、電力上限が100Wから240Wに引き上げられた。

適用日

- すべてのカテゴリーの無線機器 : 2024年12月28日
- ただし、ノートPCのみ移行期間を延長し、2026年4月28日から適用になる。

対象となる無線機器のカテゴリー

- 携帯電話
 - タブレット
 - デジタルカメラ
 - 携帯型ゲーム機
 - ヘッドホン
 - ヘッドセット
 - ポータブルスピーカー
 - 電子書籍端末
 - キーボード
 - マウス
 - ポータブルナビゲーションシステム
 - イヤホン
 - ノートPC
- 対象は拡大される場合がある。

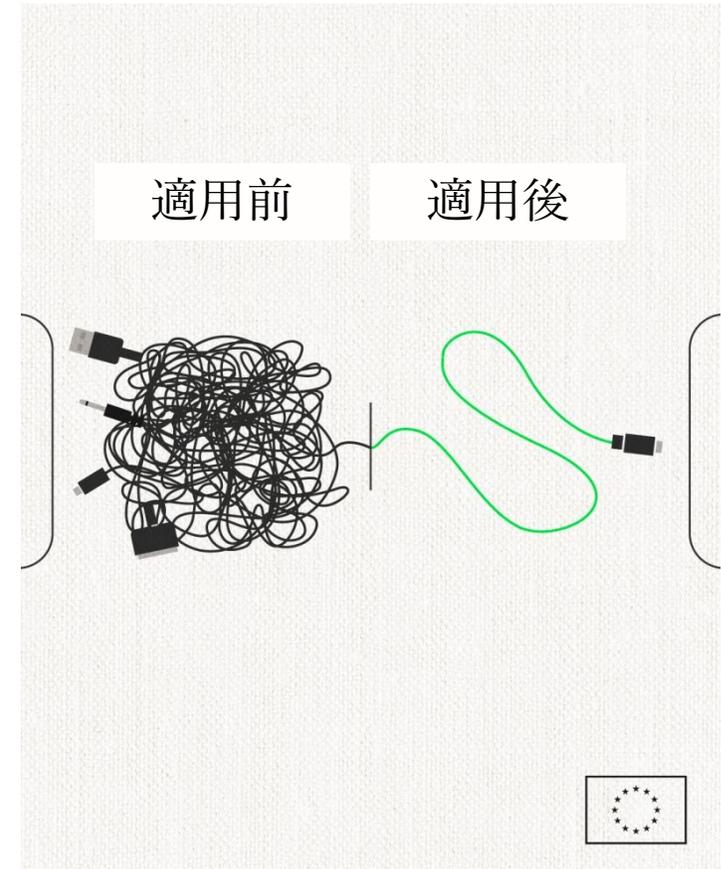
共通充電器 (II)

共通充電器指令の適用に関するガイド

- 欧州委員会では、共通充電器指令の解釈に関するガイドラインの最終版を作成中。指令に関する理解を向上させることと、指令の適用を均一にすることが目的。
- 2024年上半期に公開予定。

進行中の研究

- 共通充電器指令の対象となるデバイス一覧の拡大。
- 無線充電テクノロジー。



無線機器指令に属する最新の標準化進展状況

REDの標準化

欧州委員会では、RED 整合規格に関する2つの決定を採択した。

- [委員会実施決定 \(EU\) 2023/2392](#)
 - 第3.2条（無線スペクトルの保護）および第3.3条(g）（緊急サービスへのアクセス）を支持して起案された、ETSI規格の6件の更新。
- [委員会実施決定 \(EU\) 2023/2669](#)
 - 第3.1条(a)を支持して起草された、CENELEC規格の2件の更新。

EN 301 908 -1 V15.2.1
IMTセルラーネットワーク:無線スペクトルへのアクセスに関する整合規格:第1部 導入と共通要件:リリース15

EN 302 077 V2.3.1
デジタル音声放送(DAB)サービス用伝送機器:無線スペクトルへのアクセスに関する整合規格

EN 302 245 V2.2.1
デジタル・ラジオ・モンディエール(DRM)サービス用伝送機器:無線スペクトルへのアクセスに関する整合規格

EN 303 132 V2.1.1
デジタル選択呼出(DSC Class M)を採用する海上遭難者位置指示装置。無線スペクトルへのアクセスと緊急サービス機能に関する整合規格

EN 303 980 V1.3.1
衛星地球局およびシステム(SES):周波数範囲11GHz~14GHzで非静止軌道衛星システムと通信する固定および移動地球局(NEST):無線スペクトルへのアクセスに関する整合規格

EN 303 981 V1.3.1
衛星地球局およびシステム(SES):周波数範囲11GHz~14GHzで非静止軌道衛星システムと通信する広帯域地球局(WBES):無線スペクトルへのアクセスに関する整合規格

EN50360:2017
周波数範囲300 MHz~6 GHzの電磁界への人体暴露に関する基本規制および暴露限度値を有する無線通信機器の適合性を実証する製品規格:耳のそばで使用する機器
EN 50360:2017/A1:2023

EN50566:2017
周波数範囲300 MHz~6 GHzの電磁界への人体暴露に関する基本規制および暴露限度値を有する無線通信機器の適合性を実証する製品規格:携帯型および身体装着型機器
EN50566:2017/A1:2023

比吸収率（SAR）測定法 (I)

SAR試験法

- IECによって国際的に採用されている試験法：
 - スキャナーベース法：IEC 62209-1およびIEC 62209-2。これら2つの規格は、将来的にIEC 62209-1528に置き換えられる。
 - ベクトル/アレイベース法：IEC 62209-3。
- SARに関するEUの整合規格（測定法を含む）：
 - EN 50360（耳のそばで使用する機器）
 - EN 50566（人体に近接した携帯型および身体装着型機器）
 - どちらの規格にも両方の試験法が含まれている。

比吸収率（SAR）測定法（II）

SAR試験法に関する調査

- 本件の重要性と繊細性に鑑み、欧州委員会では両試験法を比較するため、共同研究センター（JRC、欧州委員会の科学部門）による独立した[技術調査](#)を実施した。
 - この調査により、どちらの方法も一長一短であることが示された。このため、欧州連合官報には両方が公開されることになった。
- 主な調査結果：
 - どちらの手法も測定の不確かさはほぼ同じだった（30%）。
 - 信頼性の高い測定結果を得るには、測定機器を検証する必要がある。
 - 新しいアレイベース法IEC 62209-3は、同時通信技術を用いるモダンな機器の測定効率が高いことが判明した。また、旧式の手法と比較して測定時間も短縮された。
 - 新しいIEC 62209-3規格は周波数ごとに液体を入れ替える必要がないため、テクノロジー規範が緩く、環境に優しい。

インクルーシブな規格に関するイニシアティブ

- 欧州整合規格は、安全な製品を設計するために用いられている。しかし、人体の大きさ、構造、組成の多様性が規格で考慮されなければ、欧州の住民全体にとっての安全性、快適性、アクセシビリティ、使いやすさを確保できない場合がある。
- 欧州委員会では、各規格の非インクルーシブ性の度合いとその影響への理解を深めるため、[調査](#)を実施した。
- 人体測定の要素を含む規格を特定、評価して優先順位を付けるための手法が開発され、22のEU法を支持する2650件のEU規格に適用された。
- これらの規格の36%に人体測定法が関連している。その大部分は、関連するすべての人体寸法を適切に考慮できていない。76の規格については、非インクルーシブ性が人体の健康と安全に与える影響が高いと評価され、したがって至急改正が必要である。

再構成可能な無線システムに関するイニシアティブ

再構成可能な無線システムに関するイニシアティブ

目的

- このイニシアティブ（RRS）は、第3.3条(i)と第4条の有効化に関するもので、無線機器にインストールされたソフトウェアがいったん市場に投入された後でREDへの準拠が損なわれないようにする。
- ソフトウェアアップデートで無線パラメーターが変更されると、RED準拠の製品が非準拠になることがある。

今後の方針

- 欧州委員会は影響を評価するための独立した調査を立ち上げる。この調査は2024年に実施する予定。
- 調査結果によっては、欧州委員会は2025年時点で前述の各規定を有効化することの妥当性を分析する。
- 欧州電気通信標準化機構(ETSI)には、この分野に対する作業中の事項がある。

リファーマービッシュユ製品

リファービッシュ製品

無線機器部門におけるリファービッシュ製品

- 消費者用電子機器分野のリファービッシュ製品はますます一般的になっている。
- 消費者が購入しやすい価格で、循環経済にもプラス。

法的な課題

- リファービッシュ時の製品変更により、REDに準拠しなくなることがある。
- 輸入されたリファービッシュ製品は、EU市場で販売開始する時点で施行中の法規制に準拠する必要がある。

現在の法的枠組み

- この問題は、REDまたは低電圧指令(LVD)で具体的に規制されていない。
- ブルーガイドでは次のように規定している。
 - 変更が軽微で、REDへの準拠が損なわれない場合、リファービッシュ業者は単なるディストリビューターとみなされる。
 - 変更によってREDへの準拠が損なわれるおそれがある場合、リファービッシュ業者はメーカーとみなされ、適合性評価手順を実施する必要がある。

今後の段階

- この問題は今後、New Legislative Framework(新しい法的枠組み)の製品規制枠組みに対する改正の文脈で扱う。

ご清聴ありがとうございました



© European Union 2024

別途記載のない限り、本プレゼンテーションの再利用はCC BY 4.0ライセンスの下に許可される。EUによって所有されていない要素の使用または複製については、対応する権利保有者の許可を得なければならない場合がある。