

「スマートフォンデータ消去取扱いのガイドライン」の策定及び
スマートフォンデータ消去ソフトウェアの評価・認定の実施について

一般社団法人 中古情報機器協会（RITEA）

我が国では、情報機器が大量に製造・販売されており、その普及・利用が拡大すると共に、使用済機器が急増していることから、3R（リデュース・リユース・リサイクル）への対応が重要になっています。

その中でも、特に情報機器の中では、スマートフォン（多機能携帯電話）の普及が急拡大しており、国内のみで平成23年度は2、340万台が出荷され、従来型携帯電話との合計出荷台数（4、190万台）のうちの55.8%を占めています（調査会社MM総研発表値、本年3月見込値）。

スマートフォンは、高性能化・高機能化が進んでおり、所謂「電話」から「モバイル用クラウド端末」の役割を担うまでになっていますが、今後、買い替え等によりスマートフォン台数の大幅増加が予想されます。

スマートフォンでは、パソコン等と同様に多くのデータの取扱いをしており、スマートフォンに搭載されているフラッシュメモリ（フラッシュROM）（以下メモリ部）に多くのユーザーデータが保管されています。使用済のスマートフォンを売買・譲渡・廃棄する場合は、情報漏洩の防止、特に、メモリ部のユーザーデータ消去が重要となっていることから、当協会では、「スマートフォンの売買・譲渡・廃棄時におけるスマートフォンデータ消去に関するガイドライン」を作成し、本日発表致します。

また、当協会は、適切な対応をしているスマートフォンデータ消去ソフトウェアに対して認定資格を付与する「RITEA 認定スマートフォンデータ消去ソフトウェア」資格制度を実施することを定め、今回、第1回目の評価を行いましたので、その結果を本日発表致します。

スマートフォンデータ消去ソフトウェアの認定制度の実施は、国内初であります。

【1】スマートフォンデータ消去の必要性

- ・使用済のスマートフォンをリユースやリサイクル（再資源化）する場合には、事前に、内蔵のメモリ部に記録された個人情報等のユーザーデータを消す為に、使用者がスマー

トフォンを用いて「オールリセット」「ファクトリーリセット」「復元」操作（以下「オールリセット」操作）を行うことが一般的ですが、この作業だけでは、パソコンの初期化と同様にデータ領域のインデックス（索引・見出し）部分を消すだけであり、実際のユーザーデータはそのまま残っています。

- ・使用済のスマートフォン内に残されたユーザーデータを消去する為には、スマートフォン内メモリ部を破壊することやスマートフォンそのもの（以下全体）を物理破壊することが考えられます。

「メモリ部の破壊」については、回収現場で「メモリ部だけをスマートフォンから抜き出して破壊」や「スマートフォン内部にあるメモリ部の場所が明確であればその場所に装置外側から穴を空けること」が最も確実ですが、現状では、作業の工数負担や対応可能性等を考えると適切とは言えず、一方、「スマートフォン装置全体を物理破壊」は、一定の破壊設備が必要となっています。

なお、使用済スマートフォンを鍵付きの頑丈な壊れない箱に入れ、厳重な注意をしながら、情報機器リサイクル（再資源化）事業者へ送り、そこで解体・破壊・選別等を行うか、そのまま製錬所まで輸送することも考えられますが、この場合は、関係事業者による強力な協力体制構築等、運用上の徹底が必要と考えます。

- ・スマートフォンでは、装置から内蔵バッテリーの取り外しを不可としている機種が存在しており、それらのスマートフォンに穴を空けると中の液体が漏れる危険があることから、この場合は、装置へ穴を空けることは不可となります。
- ・従って、一般には、スマートフォンの「リユース」の場合、また「リサイクル」でも、回収現場で近いところでスマートフォンユーザーデータの消去を行うには、使用者による「オールリセット」操作を行った後に、対応事業者による「スマートフォンデータ消去ソフトウェアを用いたメモリ部のユーザーデータ消去の実施」が望ましいと考えます。

【2】スマートフォンデータ消去ソフトウェアの調査項目と内容

当協会が今回評価・認定するスマートフォンデータソフトウェア資格の調査内容は、

(a) データ消去評価

（データ消去後、間違いなくデータ消去されていること。

評価としては、スマートフォンのメモリ部のユーザー領域に存在する全てのユーザー情報について、消去確認を行う。）

(b) 基本ソフトウェア（OS）非依存性評価

（スマートフォンにインストールされたOSに依存せず、消去が可能であること。

評価としては、パソコンとスマートフォンを接続し、パソコンにある消去ソフトウェアを動作させ、接続したスマートフォンで実行できることの確認を行う。）

(c) 不具合検出評価

（スマートフォンに何らかの異常があった場合に、それを検出できること。

評価としては、ユーザーデータが入っている動作異常のサンプル機（スマートフォン）のメモリ部に対してデータ消去を行なった場合に、スマートフォンと接続したパソコンへエラーを表示し、作業を一度停止すること。）

(d) 処理終了メッセージ評価

（処理が終わったときに、スマートフォンに接続したパソコンに表示されるメッセージ、またはパソコンのログ（履歴管理）ファイルに記録された内容が適切であること。

評価としては、正常終了または異常終了のメッセージやエラー情報が、表示またはログファイルに記録されていること等の確認を行う。また、メッセージに誤字や脱字がないことを確認する。）

(e) 証明書機能評価

（データ消去後に、情報を収集してデータ消去作業終了（完了）書の電子データが作成できること。または、データ消去作業終了（完了）書の元となる情報を収集して、スマートフォンと接続したパソコンに表示、またはパソコンのログファイルに記録することができること。この情報とは、①消去日付・時刻、②スマートフォンの型名、③スマートフォン毎に付加される通信端末認識番号、④メモリ容量⑤データ消去方式を示す。

評価としては、消去ソフトウェアでこの作業が行うことができることの確認を行う。）

から構成されています。詳細は、[添付資料 1](#)をご覧ください。

また、調査の実施については、我が国のデータ復活専門事業者に依頼すると共に、調査結果で合格の判定が出たソフトウェアに対し、当協会が再度評価判断し、認定の資格を付与するものです。

資格を取得した事業者については、当協会WEBサイト（URL：<http://www.ritea.or.jp>）で本日以降順次公開致します。

今回、「RITEA 認定スマートフォンデータ消去ソフトウェア」資格を取得されたソフトウェアは、以下のものであります。（有効期間は、平成26年4月19日までの2年間）

(1) Mobile Pliers v2. X (Androidスマートフォン用)

(株式会社ウルトラエックス)

(2) Mobile Pliers v2. X (iPhone 用)

(株式会社ウルトラエックス)

「RITEA 認定スマートフォンデータ消去ソフトウェア」資格を取得したソフトウェアの製品開発・販売元事業者は、当該ソフトウェア製品に対して、「RITEA 認定スマートフォンデ

ータ消去ソフトウェア」ロゴをカタログや商品等に印刷して市場に告知することができます。

- ・「RITEA 認定スマートフォンデータ消去ソフトウェア」ロゴ例



第2回目以降の「RITEA 認定スマートフォンデータ消去ソフトウェア」資格評価の実施は、別途、当協会Webサイト（URL: <http://www.ritea.or.jp>）でお知らせ致します。

なお、当協会は、平成20年2月から、パソコンのハードディスクドライブ内のデータを消去するソフトウェアの評価を行い、適切な対応をしているデータ消去ソフトウェアに対して認定資格を付与する「RITEA 認定パーソナルコンピュータ内蔵ハードディスクドライブデータ消去ソフトウェア」資格を実施しており、現在認定資格を取得しているソフトウェアは、[添付資料2](#)に示す6種となっています。

今後も、当協会は、スマートフォン等の情報機器のリユース・リサイクルの両方の認知度向上および普及活動を行い、我が国の情報機器市場の発展、使用済情報機器の再利用および資源回収に寄与し、環境・循環型社会への貢献することを目指します。

[添付資料1](#) 「スマートフォンの売買・譲渡・廃棄時におけるスマートフォンデータ消去に関するガイドライン」

[添付資料2](#) 「RITEA 認定パーソナルコンピュータ内蔵ハードディスクドライブデータ消去ソフトウェア」一覧

- 本件に関するお問合せ窓口：一般社団法人 中古情報機器協会

住所 〒105-0011

東京都港区芝公園 1-3-5 ジー・イー・ジャパンビル 2F

電話番号 03-5777-6603（平日 9:30 ～ 18:00）


担当 小澤

- Webサイト URL: <http://www.ritea.or.jp>

以上

[注1]「一般社団法人 中古情報機器協会」(RITEA)の英語名称:

「Refurbished(Reuse) & Recycle Information Technology Equipment Association」

[注2]「中古情報機器協会」、「RITEA」およびは「一般社団法人 中古情報機器協会」の登録商標です。

[注3] Androidは、Google Incの登録商標または商標です。

[注4] iPhoneは、米国及びその他で登録されているApple Inc.の商標または登録商標です。

「スマートフォンの売買・譲渡・廃棄時におけるスマートフォンデータ消去に関するガイドライン」

一般社団法人 中古情報機器協会 (RITEA)

[1] はじめに

我が国では、スマートフォンを購入されるお客様は、従来型携帯電話からの買い替えの方を中心に急激に拡大していますが、装置の機能や性能が急速に向上していることから、今後はスマートフォン自体の早期の買い替えも予想され、使用済スマートフォンの「リユース」「リサイクル（再資源化）」としての有効活用が重要になると考えます。

スマートフォンは、高機能化・高性能化により、所謂「電話」から「モバイル用クラウド端末」の役割を担うまでになっており、多くのデータを取り扱っていますが、そのデータはスマートフォンに搭載されているフラッシュメモリ（フラッシュROM）（以下メモリ部）に保存されています。

使用済スマートフォンをリユース品として売買・譲渡する場合やリサイクル（再資源化）用として廃棄する場合は、情報漏洩の防止、特にメモリ部内のユーザーデータ消去が重要となっていることから、情報機器のリユース・リサイクルを取扱う事業者関係団体である当協会（以下 RITEA）は、このような問題への対処方法についてのガイドラインを作成し遵守していくことが重要であると考えており、このたび、本ガイドラインを策定いたしました。

使用済スマートフォンを売却・譲渡・廃棄される方、また、使用済スマートフォンの買取りを行う事業者やスマートフォンのデータ消去等の再生工事を行う事業者や再生工事後のスマートフォンリユース品の販売を行う事業者及びスマートフォンのリサイクルを行う事業者が理解、或いは実施して頂きたいことをまとめたものです。関係各位がご理解・ご対応されることを希望いたします。

[2] 今日の課題の概要

使用済スマートフォンをリユースやリサイクルする場合は、スマートフォンの内部にあるメモリ部に保存されたユーザーデータの消去が重要ですが、データ消去を考える場合の前提条件を以下のように考えます。

- (i) スマートフォン内部にあるメモリ部に記録された個人情報等のユーザーデータを消すためには、使用者がスマートフォンを用いて「オールリセット」「ファクトリーリセット」「復元」操作（以下「オールリセット」操作）を行うことが一般的ですが、この作業だけでは、パソコンの初期化と同様にデータ領域のインデックス（索引・見出し）部分を消すだけであり、実際のデータはそのまま残っています。
- (ii) 使用済のスマートフォン内に残されたユーザーデータを消去するには、スマートフォン内メモリ部を破壊することやスマートフォン装置そのもの（以下全体）を物理破壊することが考えられます。

「メモリ部の破壊」については、回収現場で「メモリ部だけをスマートフォンから抜き出して破壊」や「スマートフォン内部にあるメモリ部の場所が明確であればその場所に装置外側から穴を空けること」が最も確実な方法ですが、現状では、作業の工数負担や対応可能性等を考えると適切とは言えず、一方、「スマートフォン装置全体を物理破壊」は、一定の破壊設備が必要となっています。

なお、使用済スマートフォンを鍵付きの頑丈な壊れない箱等に入れ、厳重な注意をしながら、情報機器リサイクル（再資源化）事業者へ送り、そこで解体・破壊・選別等を行うか、そのまま製錬所まで輸送することも考えられますが、この場合は、運用上の徹底が必要と考えます。
- (iii) スマートフォンでは、装置から内蔵バッテリーを取り外し不可としている機種が存在しており、それらのスマートフォンに穴を空けると中の液体が漏れる危険があることから、この場合は、装置へ穴を空けることは不可となります。

この課題への対応は、広い意味でのセキュリティへの取り組みとなります。

[3] データ消去方法に対する見解

スマートフォンの「リユース」や「リサイクル」の為、回収現場で近いところで使用済スマートフォンのユーザーデータの消去を行うには、使用者による「オールリセット」操作を行った後に、対応事業者による「スマートフォンデータ消去ソフトウェアを用いたメモリ部のユーザーデータ消去の実施」が望ましいと考えます。

なお、上記に示すように、スマートフォンの「リサイクル」の場合は、使用済スマートフォンを鍵付きの頑丈な壊れない箱等に入れ、厳重な注意をしながら、情報機器リサイクル事業者

へ送り、そこで解体・破壊・選別等を行うか、そのまま製錬所まで輸送することも考えられますが、この場合は、関係事業者による強力な協力体制構築等、運用上の徹底が必要となります。

スマートフォンのユーザーデータ領域に対して、特定しない英数字または意味のない数字のパターン等で1回以上の書き込みを行い、元々あったデータの塗り潰し消去を行えば、現状ではデータの復旧は困難と考えます。

スマートフォンデータ消去ソフトウェアとしては、以下の特徴を満たすべきと考えます。

- (i) スマートフォンのユーザーデータが入っているメモリ部に特定しない英数字または意味のない数字のパターン等で1回以上書き込みを行い、元々あったデータの塗り潰し消去を行うこと。
- (ii) スマートフォンでは、パソコンのハードディスクドライブの場合と異なり、現状では、一般に、その装置自身でデータ消去ソフトウェアを動作させて、ユーザーデータが入っているメモリ部に消去データを直接書き込みする（上書きする）ことができないことから、パソコンで動作する「スマートフォンデータ消去ソフトウェア」を使用して、スマートフォンのデータフォーマットに合わせた形で、上記(i)のパターンの消去データを作成する。
消去データの作成とデータの消去方法としては、
 - ①パソコンで消去データを作成し、その消去データをパソコンとUSBまたはネットワークで接続したスマートフォンへパソコンから転送し、データ消去を行う。
 - ②パソコンとスマートフォンを一度ネットワークで接続して、パソコンからスマートフォンに対して、スマートフォン内で消去データの生成を指示するソフトウェアをパソコンから送り込み、その後、スマートフォン内で、上記(i)のパターンの消去データの生成を行い（この状態ではネットワークをはずしてよい）、データ消去を行う。等が考えられる。
- (iii) データ消去作業終了後に作業が正常に終了したか、エラーが発生したかの情報をスマートフォンに接続したパソコンに表示、またはスマートフォンに接続したパソコンのログファイルに記録を残すことができること。
- (iv) データ消去作業終了後に、①消去日付・時刻、②スマートフォンの型名、③スマートフォン毎に付加される通信端末識別番号、④スマートフォンのメモリ容量、⑤データ消去方式の各情報が収集でき、データ消去作業終了（完了）書作成等の為のデータが得られること。

[4] データ消去ソフトウェアの評価内容

RITEA では、上記 [3] 項の要件を満たすスマートフォンデータ消去ソフトウェアの評価項目を定めます。

項番	評価項目	評価内容	評価方法
①	データ消去評価	データ消去後、間違いなくデータ消去されていること。	・スマートフォンのユーザー領域に存在する全てのユーザー情報について、消去確認を行う。
②	基本ソフトウェア(OS)非依存性評価	スマートフォンにインストールされたOSに依存せず、消去作業が可能であること。	・パソコンとスマートフォンを接続し、パソコンにある消去ソフトウェアを動作させ、接続したスマートフォンで実行できることの確認を行う。
③	不具合検出評価	スマートフォンに何らかの異常があった場合に、それを検出できること。	・ユーザーデータが入っている動作異常のサンプル機(スマートフォン)メモリ部に対してデータ消去を行った場合に、スマートフォンと接続したパソコンへエラーを表示し、作業を一度停止すること。
④	処理終了メッセージ評価	処理が終わったときにスマートフォンに接続したパソコンに表示されるメッセージ、またはパソコンのログ(履歴管理)ファイルに記録された内容が適切であること。	・正常終了または異常終了のメッセージやエラー情報が、表示またはログファイルに記録されていること等の確認を行う。また、メッセージに誤字や脱字がないことを確認する。
⑤	証明書機能評価	データ消去後に、情報を収集してデータ消去作業終了(完了)書の電子データが作成できること。または、データ消去作業終了(完了)書の元となる情報を収集して、スマートフォンと接続したパソコンに表示、またはパソコンのログファイルに記録することができること。この情報とは、①消去日付・時刻、②スマートフォンの型名、③スマートフォン毎に付加される通信端末識別番号、④メモリー容量、⑤データ消去方式を示す。	・消去ソフトウェアでこの作業が行うことができることの確認を行う。

[5] R I T E A の見解

情報機器は多様な用途に利用でき、データの内容も利用者によって異なることから、それらのデータについての一律な管理や運用は困難です。また、データ自身は利用者以外の第三者が勝手に消去すべきでなく、データ消去については、あくまでも利用者の責任で管理されるべきと考えます。

スマートフォンにおいても、電話アドレス帳、メール送受信記録、写真画像データ等の個人情報が残存している場合が多く見受けられますので、これらのデータについては、特にユーザー自身で消去すべきと考えます。

パソコンの廃棄・譲渡時におけるハードディスク上のデータ消去では、「ハードディスクドラ

イブ（HDD）内データについては“守るべき情報は自分で守る”という自己責任の原則に則り、あくまでもユーザー責任で管理されるべきものである」というルールが、今日では、一般化していますが、スマートフォンでも同様な考え方が必要と考えます。

しかし一方では、特に個人利用者の場合は、簡易にデータ消去ツールを入手できないことが現実であることから、使用済スマートフォンの売買・譲渡・廃棄に係っている事業者は、「スマートフォン用有償データ消去サービス」の体制構築を含め、今後もより慎重に且つ徹底したスマートフォンからのデータ流出防止に対応することが重要と考えます。

[6] まとめ

スマートフォンを含む情報機器のリユース・リサイクルは、情報機器の再利用及び長寿命化につながるだけでなく、廃棄物発生抑制や CO₂ 排出削減の他、国内での資源回収・再利用といった環境・循環型社会に貢献する重要な産業・事業と考えます。

RITEA では、新品（Reduce）→リユース品（Reuse）→再資源化（Recycle）という情報機器利用プロセスでのバリューチェーン構築に寄与してまいります。

なお、本ガイドラインは、市場・製品・技術動向等に対応して、今後も検討・見直しを実施致します。

- 本件に関するお問合せ窓口：一般社団法人 中古情報機器協会
住所 〒105-0011
東京都港区芝公園 1-3-5 ジー・イー・ジャパンビル 2F
電話番号 03-5777-6603（平日 9:30 ～ 18:00）
担当 小澤

- ホームページ URL: <http://www.ritea.or.jp>

以上

[注1]「一般社団法人 中古情報機器協会」(RITEA)の英語名称:

「Refurbished(Reuse) & Recycle Information Technology Equipment Association」

[注2]「中古情報機器協会」、「RITEA」およびは「一般社団法人 中古情報機器協会」の登録商標です。

添付資料2

【RITEA認定パーソナルコンピュータ内蔵ハードディスクドライブデータ消去ソフトウェア一覧】

項番	ソフトウェア名称	会社名
1	Anchor Erase Ver.2.0.x[証明書機能無し版]	株式会社アンカーネットワークサービス
2	Blancco Server Edition Version4.1x	開発元:Blancco Oy Ltd. 国内総販売代理店:株式会社ブランコ・ジャパン
3	DataSweeper Ver 1.9x	アドバンスデザイン株式会社
4	FlashErase v2.0x	株式会社ウルトラエックス
5	NEODELETE Ver3.X	株式会社エヌ・ティ・ティ ネオメイト
6	ターミネータ 9.0plus データ完全抹消	AOSテクノロジーズ株式会社

(ソフトウェア名のアルファベット順で表記)

以上