

仕 様 書

1. 件名

組込み機器向け半導体チップに関するセキュリティ要求仕様書の更新支援

2. 研究の概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という。）サイバーフィジカルセキュリティ研究部門では、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）受託研究事業「経済安全保障重要技術育成プログラム／ハイブリッドクラウド利用基盤技術の開発／半導体・電子機器等のハードウェアにおける不正機能排除のための検証基盤の確立」の事業内容〔1〕「半導体設計フェーズにおける検証」において研究項目〔1-4〕「セキュリティ仕様への適合性検証」及び、事業内容〔3〕「ソフトウェア印加」において研究項目〔3-1〕「ソフトウェア組込み段階でのセキュリティ要求仕様と検証技術」を実施している。上記2項目では、セキュリティ要求仕様書の作成と第三者による承認の取得を主目的としている。そして、セキュリティ要求仕様書はスマートカードにおいて実績のある、国際的な評価認証基準であるコモンクライテリア（ISO/IEC 15408）に適合した仕様、又はそれに準ずる SESIP¹等の仕様を想定している。

研究項目〔1-4〕では、半導体チップに必要不可欠である最低限のセキュリティ機能について、セキュリティ要求仕様書を策定し、当該仕様書が満たされていることを検証するための脆弱性検証技術の開発及び承認の取得を目標としている。研究項目〔3-1〕では、セキュアにソフトウェアを印加するためのセキュリティ要求仕様書を策定し、当該仕様書が満たされていることを検証するための脆弱性検証技術の開発及び承認の取得を目標としている。

これに向け、今年度は、組込み機器向け半導体チップのセキュリティ要求仕様書を策定する予定である。なお、本仕様書で扱う「承認」の対象は全て、セキュリティ要求仕様書という文書である（評価対象の製品ではない）ことに注意されたい。

¹ SESIP (Security Evaluation Standard for IoT Platforms) : IoT プラットフォームやその製品のベースとなるプラットフォーム部品に特化して設計された共通のセキュリティ評価方法であり、この評価方法に基づく認証制度を GlobalPlatform Inc. や TrustCB B.V. が運営している。

3. 作業の概要

本作業は、本研究項目に関して、組込み機器向け半導体チップに関するセキュリティ要求仕様書の更新を支援することを目的とするものである。セキュリティ要求仕様書の承認の取得先としては、現在のところ SESIP、ICSS-RT²下の分科会 SWG11³、ICSS-RT 下の新規設立部会 ICSS-UF⁴等を想定しているが、今後の検討で変更されることもある。

作業の概要としては、今年度上期に調達した「組込み機器向け半導体チップに関するセキュリティ要求仕様書」の更新について、産総研の作成した技術的資料及び考察に基づき、産総研との議論を行い、産総研の指示に従った更なる更新の支援を行うものである。

作業の具体的な内容としては、以下の種別の組込み機器向け半導体チップについて、セキュリティ要求仕様書の上期中の GlobalPlatform（以下、「GP」という）との打合せにおいて新たに判明した修正の必要な点：プロファイルの方向性（ベンダー固有、標準）の検討が必要、および後半部分：セキュリティ機能、保証要件、根拠等の更新に関して、受注者が産総研の指示に従い、SESIP の仕様に適合した更新版の候補、更新案を作成して、産総研を支援することである。

- ・車載イメージセンサー用チップ

そして、以下の種別の組込み機器向け半導体チップについては、産総研が作成したセキュリティ要求仕様の更なる更新案について、その内容の妥当性を本作業で要求されるコモンクライテリア、及び SESIP の専門性の観点からチェックすることである。

- ・組込み機器用ローリソースチップ（一般）

- ・ソフトウェア印加の機能を有する半導体チップ

4. 作業項目

（１）組込み機器用ローリソースチップ（一般）のセキュリティ要求仕様書

² ICSS-RT（IC システムセキュリティ協会）：「我が国における IC とそのシステムのセキュリティを評価する体制を構築すること」等を目的として、36 社・団体が所属する協会
<<https://www.icss-rt.org/>>

³ SWG11(LRC 分科会)：安価であるが処理能力は比較的低い機器等において、講じるべき対策や評価方法を整理し、合意形成を目指すための WG <https://www.icss-rt.org/activity/swg_for_lrc/>

⁴ ICSS-RT 下の新規設立分科会 ICSS-UF：ソフトウェア印加の機能を有する半導体チップのセキュリティを議論するための分科会 ICSS-UF を 7 月 11 日に新規設立した。

の更なる更新案の妥当性の確認作業（承認の取得先は ICSS-RT 下の SWG11 (LRC 分科会)³との協議に基づき決定することを想定）

- （２）車載イメージセンサー用チップのセキュリティ要求仕様書の更新に関して、産総研の指示に従って、更なる更新版の候補、更新案を作成して支援する作業（承認の取得先は SESIP を想定）
- （３）ソフトウェア印加の機能を有する半導体チップのセキュリティ要求仕様書の更なる更新案の妥当性の確認作業（承認の取得先は ICSS-RT 下に新規設立された分科会 ICSS-UF との協議に基づき決定することを想定）
- （４）イメージセンサー企業関係者やセキュリティ保証スキーム SESIP 運営組織等との連携における支援作業

5. 作業項目別仕様

- （１）組込み機器用ローリソースチップ（一般）のセキュリティ要求仕様書の更なる更新案の妥当性の確認作業

本契約締結後、速やかに開催するキックオフミーティングにおいて、本作業に関する打合せを行う。そして、産総研が本契約締結後 1 か月以内に貸与する、組込み機器用ローリソースチップ（一般）のセキュリティ要求仕様書案⁵について、本作業で要求される専門性の観点から確認し、産総研が評価対象の概要、セキュリティ課題定義、セキュリティ要件、及び根拠を記述したセキュリティ要求仕様書に更に更新する作業における記述内容の妥当性をチェックする。問題があった場合は、その修正版を産総研が作成するのをサポートすること。なお、セキュリティ要求仕様書は、ICSS-RT 下の分科会 SWG11 (LRC 分科会)と協議して承認に適合したもの 1 部を、日本語で作成し提出すること。

- （２）車載イメージセンサー用チップのセキュリティ要求仕様書の更新に関して、産総研の指示に従って、更なる更新版の候補、更新案を作成して支援する作業

本契約締結後、速やかに開催するキックオフミーティングにおいて、本作業に関する打合せを行う。そして、産総研が本契約締結後 1 か月以内に貸与する、車載イメージセンサー用チップのセキュリティ要求仕様書案⁶について、本作業で要求される専門性の観点から分析

⁵ セキュリティ要求仕様書案に類似の参考文書の参照先：独立行政法人情報処理推進機構評価・認証プロテクションプロファイルリスト

<<https://www.ipa.go.jp/security/jisec/pps/certified-pps/index.html>>

⁶ セキュリティ要求仕様検討書案に類似の参考文書の参照先は脚注 5 と同じ

し、産総研がセキュリティ要求仕様書を、上期中の GP 等との打合せにおいて新たに判明した修正の必要な点：プロファイルの方向性（ベンダー固有、標準）の検討が必要、および後半部分：セキュリティ機能、保証要件、根拠等を更に更新する作業において、産総研の指示に従い、更新版の候補、更新案を作成して支援すること。なお、セキュリティ要求仕様書は、SESIP 等の承認に適合したもの 1 部を、英語で作成し提出すること。

(3) ソフトウェア印加の機能を有する半導体チップのセキュリティ要求仕様書の更なる更新案の妥当性の確認作業

本契約締結後、速やかに開催するキックオフミーティングにおいて、本作業に関する打合せを行う。そして、産総研が本契約締結後 1 か月以内に貸与する、ソフトウェア印加の機能を有する半導体チップのセキュリティ要求仕様書案⁷について、本作業で要求される専門性の観点から確認し、産総研がセキュリティ機能、保証要件、根拠等を記述したセキュリティ要求仕様書に更に更新する作業における記述内容の妥当性をチェックする。問題があった場合は、その修正版を産総研が作成するのをサポートすること。なお、セキュリティ要求仕様書は、ICSS-RT 下の分科会 ICSS-UF と協議して決定した承認に適合したもの 1 部を、日本語で作成し提出すること。

(4) イメージセンサー企業関係者やセキュリティ保証スキーム SESIP 運営組織等との連携における支援作業

イメージセンサー企業やセキュリティ保証スキーム SESIP 運営組織等との打ち合わせ（回数は 6 回を想定）への参加、及び打ち合わせ資料作成等により、これら企業・組織との打合せを支援すること。さらに、打ち合わせ等を踏まえて、打合せ先との連携に資する情報、議事録、そして打合せ資料を含む支援内容を記述した実施報告書を作成し提出すること。

6. 特記事項

本作業の受注者は、次の条件に全て当てはまる者を含むこと。

- ・セキュリティ技術の設計、実装、検証、調査業務のいずれかもしくは複数に従事した実績を複数有すること。

⁷ セキュリティ要求仕様書案に類似の参考文書の参照先は脚注 5 と同じ

- ・セキュリティ要求分析もしくはセキュリティ要件定義に係る文書、例えば、プロテクションプロファイル文書を纏めた実績を有すること。
- ・セキュリティ評価に関して、国際評価基準であるコモンクライテリアの評価者資格を有すること。
- ・ICチップに関するセキュリティ評価を実施した実績を有し、評価者は暗号モジュール試験機関 としての認定された機関に所属すること。
- ・SESIP の要求事項に基づくコモンクライテリア（ISO/IEC 15408）のセキュリティ評価基準に基づき、SCU 搭載シングルチップマイクロコントローラが評価対象として満たすべきセキュリティ要件を導出した実績を有すること。
- ・SESIP の推奨する認証スキームである PSA Certified™ の評価ラボとして組み込み機器向け半導体チップのセキュリティ評価を実施した実績を有すること。

7. その他

- ・受注者は進捗状況共有のため、受注開始後から納入日までの間、月 2 回以上産総研と打ち合わせを行うこと（オンライン会議やメールでの共有等も可）。その際、打ち合わせの議事録を作成し、打ち合わせ終了後に産総研へ共有すること。
- ・産総研の指示に従い、納入期限 1 ヶ月前に作業項目「5.（1）」、「5.（2）」、「5.（3）」、及び「5.（4）」の目次案を提出すること。
- ・受注者は、産総研との合意事項及び産総研からのレビューを反映した後、納入期限までに納入物品を納入すること。

8. 貸与品

- （1） 組み込み機器用ローリソースチップ（一般）のセキュリティ要求仕様書案 日本語版 一式（契約締結後 1 ヶ月以内に PGP 暗号化した電子ファイルとしてメール添付にて貸与予定）
- （2） 車載イメージセンサー用チップのセキュリティ要求仕様書案 英語版 一式（契約締結後 1 ヶ月以内に PGP 暗号化した電子ファイルとしてメール添付にて貸与予定）
- （3） ソフトウェア印加の機能を有する半導体チップのセキュリティ要求仕様書案 日本語版 一式（契約締結後 1 ヶ月以内に PGP 暗号化した電子ファイルとしてメール添付にて貸与予定）

※上記の貸与品で紙媒体等での貸与が有った場合は、納入後、速やかに返却すること。

9. 納入物品

すべて電子データでの納入とする。ただし、原則として USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

- ・組み込み機器用ローリソースチップ（一般）のセキュリティ要求仕様書（既存の分科会 SWG11 の承認用、日本語版） 1 部
- ・車載イメージセンサー用チップのセキュリティ要求仕様書（SESIP 等の承認用、英語版） 1 部
- ・ソフトウェア印加の機能を有する半導体チップのセキュリティ要求仕様書（新分科会 ICSS-UF の承認用、日本語版） 1 部
- ・イメージセンサー企業及びセキュリティ保証スキーム SESIP 運営組織（GP）等との打合せに掛かる実施報告書 1 部

※要求仕様書及び実施報告書は、Microsoft Word 形式又は PDF 形式とすること。Microsoft PowerPoint 形式で作成した画像や描画オブジェクトを報告書に挿入して使用した場合は、元の画像及び描画オブジェクトを Microsoft PowerPoint 形式のファイルで要求仕様書もしくは実施報告書と合わせて納入すること。

10. 納入期限及び納入場所

納入期限：2026年2月13日（金）

納入場所：東京都江東区青海 2-3-26

国立研究開発法人産業技術総合研究所

サイバーフィジカルセキュリティ研究部門

臨海副都心センター本館 1F 1106 室

11. 納入の完了

作業完了の後、「9. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

12. 成果の取扱い

- (1) 産総研は、本作業により得られた技術上の成果のうち産総研が指示するもの（以下「成果」という。）についての利用及び処分に関する権利を専有するものとする。
- (2) 受注者は、成果物に係る著作権（著作権法第 27 条及び第 28 条に規定する権利を含む。）及び意匠登録を受ける権利を産総研に譲渡するものとし、著作者人格権を行使しないものとする。ただし、本業務の開始前から受注者が有する基本プログラムについては受注者に留保される。
- (3) 受注者は、契約条項に定める検査に合格後、直ちに別紙様式による著作者財産権譲渡証書及び著作者人格権不行使証書を産総研に提出しなければならない。
- (4) 受注者は、産総研に対し、納入した成果品が第三者の知的財産権を侵害しないことを保証するものとする。なお、納入した成果物について、第三者の権利侵害の問題が生じ、その結果、産総研又は第三者に費用や損害が生じた場合は、受注者は、その責任と負担においてこれを処理するものとする。

1 3. 付帯事項

- (1) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報については、守秘義務を負うものとする。
- (2) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。
- (3) 受注者の責において及ぼした損害は、受注者が賠償すること。
- (4) 納入の完了後 1 年以内に実施報告書及び要求仕様書に発見された記述内容の明確な誤り及び誤字脱字落丁等については、責任をもって無償で修正を実施すること。

別紙様式（第 16 条関係）

年 月 日

著 作 者 財 産 権 譲 渡 証 書

国立研究開発法人産業技術総合研究所 殿

請 負 者 住

所

会 社 名

代 表 者

印 役 職 ・ 氏 名

作業請負契約（ 年 月 日 契約）

件 名 組込み機器向け半導体チップに関するセキュリティ要求仕様書の更新支援

上記契約により作成した作業請負契約条項第 16 条第 1 項に記載の成果品の所有権及び著作権（著作権法第 27 条及び第 28 条に規定する権利を含む）は、作業請負契約条項第 16 条第 2 項の規定により国立研究開発法人産業技術総合研究所に譲渡したことに相違ありません。ただし、上記契約締結前に自己所有していた権利は除くものとします。

年 月 日

著作者人格権不行使証書

国立研究開発法人産業技術総合研究所 殿

請負者住

所

会社名

代表者

印役職・氏名

作業請負契約（ 年 月 日 契約）

件名 組込み機器向け半導体チップに関するセキュリティ要求仕様書の更新支援

上記契約により作成した作業請負契約条項第16条第1項に記載の成果品の著作権（著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む）に係わる著作者人格権を作業請負契約条項第16条第2項の規定により行使しないことを約束します。

なお、著作者人格権を行使しようとする場合は、国立研究開発法人産業技術総合研究所の承認を得るものとします。