

JIS

セキュリティ及びレジリエンス— 製品及び文書の真正性、完全性及び信頼性— 人工物メトリクスを利用する際の 妥当性確認手順

JIS X 22387 : 2024

(ISO 22387 : 2022)

(AIST/JSA)

令和 6 年 11 月 20 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第二部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	古 関 隆 章	東京大学
(委員)	青 木 真 理	川崎市地域女性連絡協議会
	石 田 明	一般社団法人日本電機工業会
	岡 本 正 英	IEC/SMB 委員 (株式会社日立製作所)
	上参郷 龍 哉	一般財団法人電気安全環境研究所
	河 合 和 哉	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	熊 田 亜紀子	東京大学
	高 橋 弘	IEC/CAB 委員 (富士電機株式会社)
	田 辺 恵 子	主婦連合会
	野 田 耕 一	一般財団法人日本規格協会
	林 祥一郎	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	林 泰 弘	早稲田大学
	平 本 俊 郎	東京大学
	本 吉 高 行	一般社団法人電気学会
	山 地 理 恵	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・ 相談員協会
	横 倉 里 美	一般社団法人電子情報技術産業協会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 6.11.20

官 報 掲 載 日：令和 6.11.20

原 案 作 成 者：国立研究開発法人産業技術総合研究所

(〒305-8560 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中央第 1 つくば本部・情報技術共同研究棟 TEL 029-861-2000)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-11-28 三田 Avanti TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 古関 隆章)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省イノベーション・環境局 国際電気標準課 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
0 序文	1
0.1 人工物メトリクス	1
0.2 サプライチェーン全体でのトレーサビリティ	2
0.3 認証のための人工物メトリクスの使用	2
0.4 この規格の概要	3
0.5 その他の考慮事項	3
1 適用範囲	4
2 引用規格	4
3 用語及び定義	4
4 適合	8
5 人工物メトリックシステムの要素概要	8
5.1 人工物メトリックシステムの概念的な概要	8
5.2 取得	10
5.3 登録	10
5.4 比較判定機能	11
5.5 人工物メトリック照合	11
5.6 人工物メトリック識別	11
6 評価計画に対する要求事項	12
6.1 一般	12
6.2 導入チームの任命及び責任	12
6.3 試験の仕様	12
6.4 必要な機能の定義	14
6.5 適切な試験人工物の選択	14
6.6 取得条件の定義	15
6.7 試験者の任命	16
7 試験, データ収集, 分析及び報告に対する要求事項	16
7.1 一般	16
7.2 取得及び登録試験	16
7.3 比較判定性能試験	17
7.4 照合試験	18
7.5 識別試験	19
7.6 スループット率試験	21
8 人工物メトリクスの段階的な導入のための推奨事項	21
8.1 性能評価の種類	21
8.2 段階的導入のためのガイドライン	23

	ページ
附属書 A (参考) 人工物メトリクスの適用	26
附属書 B (参考) 自己照合のための人工物メトリクスの適用	29
附属書 C (参考) データ取得条件及び対象人工物の条件例	31
参考文献	32
解 説	33

まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、国立研究開発法人産業技術総合研究所（AIST）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本産業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

白 紙

セキュリティ及びレジリエンス— 製品及び文書の真正性、完全性及び信頼性— 人工物メトリクスを利用する際の妥当性確認手順

Security and resilience—Authenticity, integrity and trust for products and documents—Validation procedures for the application of artefact metrics

0 序文

この規格は、2022年に第1版として発行されたISO 22387を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

0.1 人工物メトリクス

全ての製造物（人工物）には、詳しく調べるとばらつきがある。人工物が同じ時期に、同じ材料で、かつ、同じ製造条件で作られたものでも、一般的には何らかの個々を区別する特徴（distinguishing characteristic）がある。例えば、同じ時期に同じ材料で同じ製造工程で作られた同じロットの紙は、人間の目には同じに見える。しかし、（同じ紙又は異なる紙の）拡大した部分を比較すると、紙の繊維は互いにかなり異なっており、同じ部分は二つとない。これは、人間の指紋などのバイオメトリクスに似ている。

場合によっては、製造技術及び製造工程を工夫して、各物体に人為的に個々を区別する特徴（distinguishing characteristic）を付与したり、出現させたりすることが可能である。

このような特徴（distinguishing characteristic）を利用して、バイオメトリクスと同様の手順で個々の部品を認識することが可能である。

人工物メトリクスの使用をサポートするために、データベースがしばしば使用される。この方法で認識される人工物の場合、各人工物に固有の特徴（distinguishing characteristic）の測定値を取得し、データベースに登録する。物体認識を行う際には、対象となる人工物の特徴（distinguishing characteristic）の測定値を取得し、データベースの項目と比較する。この手順の詳細及びその応用については、本文で更に説明する。

多くの人工物メトリックシステムはデータベースを利用するが、これは必ずしも必要ではなく、用途によっては人工物の測定値を符号化し、人工物に添付したり関連付けたりすることができるものもある。この場合、幾つかの重要な違いがあり、このようなシステムの説明は**附属書 B**に記載している。

この規格では、人工物メトリック識別及び人工物メトリック照合という2種類の認識方法について規定する。