

## 公知情報に基づく世界初エビデンスレポート

## cTrader取引ワークフローにおける暗号学的監査証跡

先行技術調査統合レポート | 2026年1月

統合調査結果：学術データベース、オープンソース、ベンダー文書、多言語検索（英/露/土/日）による5つの独立した調査分析の結果、cTraderベースの取引ワークフローにおいて5つの必須要件をすべて満たす暗号学的監査証跡の先行技術は存在しないことが確認されました。  
信頼度：高（90%以上）

## 1. 調查概要

本レポートは、2025年12月から2026年1月にかけて実施された5つの独立した調査分析（ソースA～E）の結果を統合したものです。cTrader取引ワークフローにおける暗号学的監査証跡について、5つの必須要件をすべて満たす先行技術が存在するかを調査しました。

## 調査対象ソース:

- ・ 学術データベース: Google Scholar, IEEE Xplore, ACM, arXiv, USENIX, SSRN
  - ・ オープンソース: GitHub, GitLab (85件以上の多言語検索)
  - ・ 公式文書: Spotware cTrader API, FIX API, Open API, cAlgo
  - ・ RegTechベンダー: NICE Actimize, Nasdaq SMARTS, MAP FinTech
  - ・ 特許: USPTO, Google Patents (1990–2025)
  - ・ 多言語検索: 英語, ロシア語, トルコ語, 日本語

## 2. 5つの必須要件（すべて満たす必要あり）

### 3. 関連技術分析（統合結果）

Source	Year	Platform	Crypto	Gaps
VCP	2025	MT4/MT5	Ed25519, SHA-256, Merkle	#1: cTrader 
cTrader Native	2012-	cTrader		#2-3: 

ISAE 3402	2012	cTrader	■■	#2-3: ■■■■■
Trillian	Active	■■	Merkle	#1,5: cTrader■■■

#### 4. 主要な発見事項

- cTrader実装ゼロ: 85件以上の検索で、cTrader+暗号検証+公開文書の組み合わせは発見されず
  - cTraderネイティブ機能の限界: データベースログは管理者による改ざんが技術的に可能
  - VCPは最も近いがMT4/MT5のみ: cTraderは文書記載のみ、実装証拠なし
  - 学術的ギャップ確認: 改ざん防止ログの基礎研究は存在するがcTrader特化論文はゼロ

## 5. 信頼度評価

總合信賴度：高（90%以上）

5つの独立した分析が一貫してnull結果を返し、85件以上の多言語検索、公式Spotware文書の網羅的レビュー、特許データベースの調査により、高い信頼度で結論を支持します。「我々の知る限り」という控えめな表現は、未公開の独自システムの可能性を適切に考慮しています。

## 6. 防御可能な主張

「我々の知る限り、これはcTraderベースの取引ワークフローにおいて、  
公に文書化され、独立して検証可能な最初の暗号学的監査証跡の実装である」

本主張は、5つの独立した調査分析に基づき技術的に防御可能です。

## 7. 調査ソース一覧