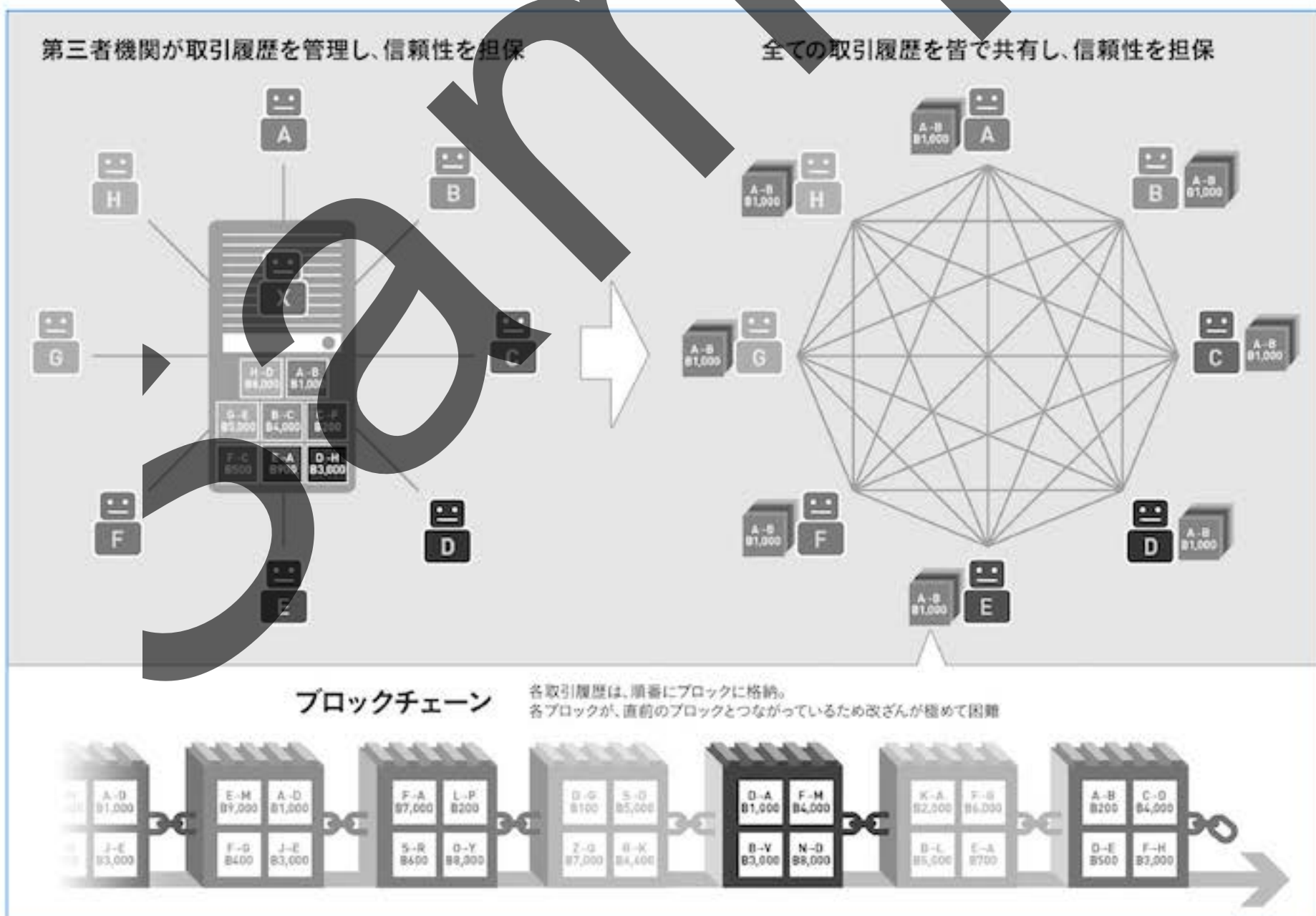


ブロックチェーンの概要および国内外の動向

本章では、ブロックチェーンがどのような技術なのかを解説し、種類や特徴、課題を挙げたうえで、さまざまな応用事例を紹介する。

5-1:ブロックチェーンの定義

ブロックチェーンとは、仮想通貨「ビットコイン（Bitcoin）」を構成する中核技術の一つであり、インターネットでつながったP2P（Peer to Peer:ピア・トゥー・ピア）ネットワークの参加者同士が取引履歴を共有し、相互に監視することで、信頼性を担保し、データの改ざんを防ぐ技術のことを指す。サトシ・ナカモト（Satoshi Nakamoto）と名乗る人物が2008年に発表した論文「Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System」が誕生の発端として知られている。従来型の情報管理システムと比べると、「記録が公開されていること」、「中央集権的な管理者が不在であること」、「運営コストが低く、システムがダウンしないこと」などが特徴として挙げられる。



出典:経済産業省「ブロックチェーン技術を利用したサービスに関する国内外動向調査 報告書(概要)」

いう。)において、現状のウォレット業務においては、ハッキング攻撃による仮想通貨の流出リスク、ウォレット事業者の経営破綻リスク、マネーロンダリング・テロ資金供与に抵触するリスクなど、仮想通貨交換業と共通するリスクが存在するとの指摘がなされている。また、研究会報告書において、業として、仮想通貨を管理し、顧客が指定する者に仮想通貨を移転させるサービスを提供することで、支払・決済手段として実質的に機能していることから、決済に関連する金融サービスとして、規制対象とする必要があるとの意見もなされている。上記のリスクに鑑み、研究会報告書において、ウォレット事業者に対する規制内容として、登録制の導入、内部管理体制の整備、分別管理、仮想通貨流出時の対応方針の公表、弁済原資の確保、本人確認、疑わしい取引の届出の必要性が指摘されている。かかる提言を踏まえ、資金決済法に係る改正法案（以下「資金決済法改正法案」という。）において、仮想通貨（資金決済法改正法においては「暗号資産」と呼称が変更される。以下同じ。）の売買等を伴わないウォレット業務についても暗号資産交換業に含まれることとされている（資金決済法改正法案第2条第7項第4号）。

6-18:マイニング事業者に対する規制

現状、日本国内において、仮想通貨のマイニング事業自体は禁止されていないが、マイナーがマイニングによって得た仮想通貨の売買や交換を「業」として行う場合、仮想通貨交換業に該当するため、仮想通貨交換業登録が必要となる。また、マイニング事業の中でも、出資者から出資を募り、当該出資を用いてマイニングプールを組成し、当該マイニングプールから得られた収益を出資者に分配する仕組みを構築する場合、金融商品取引法（以下「金商法」という。）上の集団投資スキームに該当する可能性がある（金商法第2条第2項第5号）。集団投資スキームに該当する場合、マイニングプールへの出資の募集又は私募を行うに際して、原則として第二種金融商品取引業の登録を受ける必要がある（金商法第28条第2項第1号、第2条第8項第7号へ）。

6-19:仮想通貨の法規制(国外)

□米国

米国における仮想通貨の規制状況については、2019年3月末時点においては、複数の規制当局が求める要件を考慮することが必要とされている状況である。以下、それぞれの規制当局のスタンスについて、具体的に記載する。

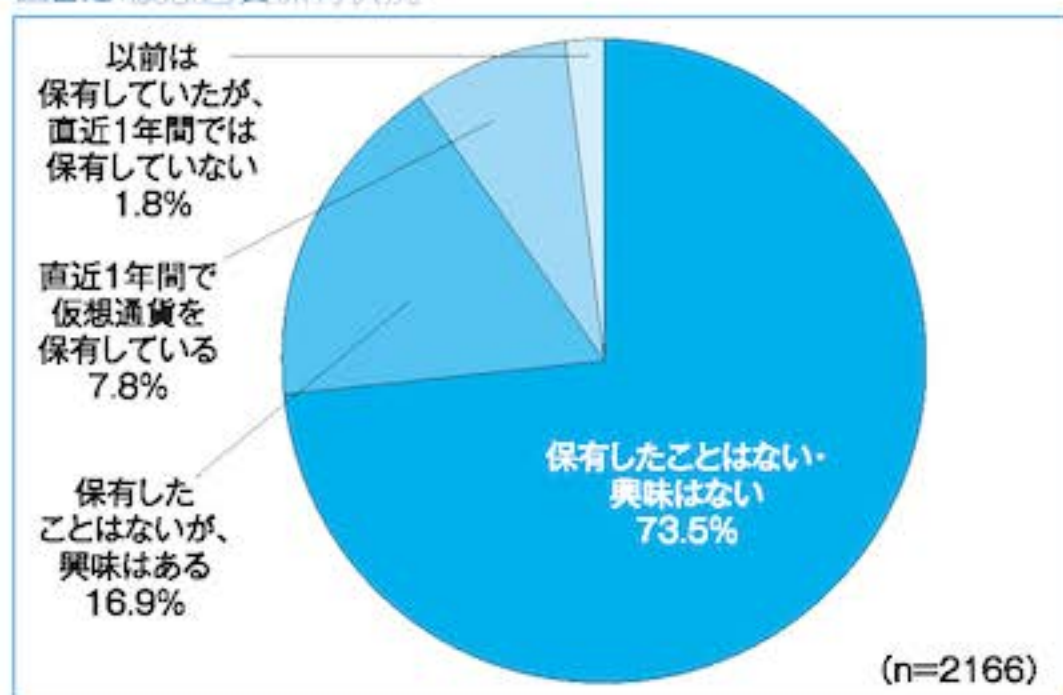
< SEC >

米国では、仮想通貨の取引自体は基本的には認められているが、金融商品に組み込むことについては、証券取引委員会（SEC）が厳格に規制する方針を掲げている。実際、SECはビットコインETFの認可に対して慎重な姿勢を貫いており、米国内の多くの投資会社がビットコインETFの上場をSECに対して申請しているものの、2019年3月末時点においては承認されたものはない。しかし、将来的には、仮想通貨を組み込んだ金融商品がSECに認可される可能性も一部で指摘されており、仮に、ビットコインETFがSECから認可された場合、機関投資家による仮想通貨投資への参入が加速するとの予想もなされている。また、SECはInitial Coin Offering（以下「ICO」という。）によって発行・販売されたトークン（以下「ICOトークン」という。）の多くは「有価証券」に該当する可能性があると発表している。仮に、あるトークンが有価証券であると具体的に判断された場合、これを

2-3: 仮想通貨の保有状況

「(2-1で「はい」と回答した方が対象) 仮想通貨の保有状況を教えてください」という質問に対する回答結果を図2.3に示す。「保有したことはない・興味はない」と回答した割合が73.5%、「保有したことはないが、興味はある」と回答した割合が16.9%、「直近1年間で仮想通貨を保有している」と回答した割合が7.8%、「以前は保有していたが、直近1年間では保有していない」と回答した割合が1.8%を占めた。

図2.3: 仮想通貨保有状況

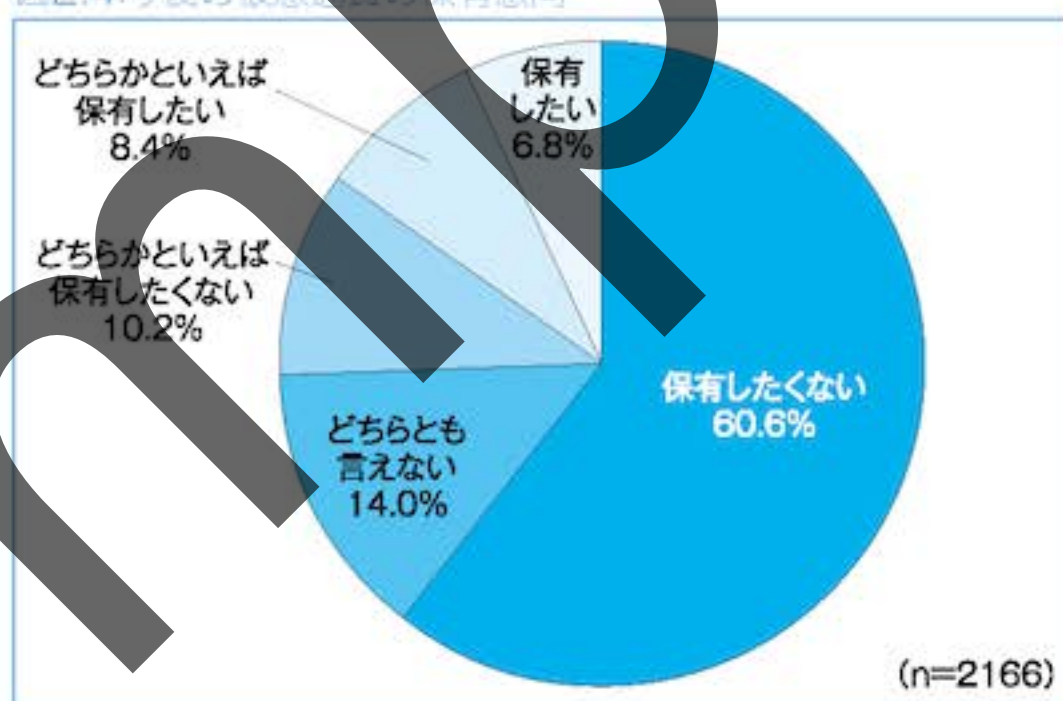


2-4: 仮想通貨の保有意向

「(2-1で「はい」と回答した方が対象) 今後の仮想通貨の保有意向を教えてください」という質問に対する回答結果を図2.4に示す。

「保有したくない」と回答した割合が60.6%、「どちらとも言えない」と回答した割合が14.0%、「どちらかといえば保有したくない」と回答した割合が10.2%、「どちらかといえば保有したい」と回答した割合が8.4%、「保有したい」と回答した割合が6.8%を占めた。

図2.4: 今後の仮想通貨の保有意向



2-5: 仮想通貨を保有したくない理由

「(2-4で「保有したくない」と回答した方が対象) 仮想通貨を保有したくない理由を教えてください」という質問に対する回答結果を図2.5に示す。「よく分からないため」と回答した割合が45.4%、「投資対象としてハイリスクであるため」と回答した割合が37.4%、「信用を担保する裏付けがないと考えているため」と回答した割合が27.2%、「仮想通貨自体に怪しいイメージがついてしまっているため」と回答した割合が24.8%、「値動きが激しく、こまめに価格を確認する時間がないため」と回答した割合が23.4%、「世の中に浸透しておらず、決済手段としての利便性が低い」と回答した割合が15.0%、「他の金融商品の方が投資対象として魅力的であるため」と回答した割合が5.7%、「利益確定した場合、高い税率が課せられるため」と回答した割合が3.2%、「その他」が0.8%を占めた。

4-5:セキュリティ対策:環境整備

「実施しているセキュリティ対策の中で、環境整備に関するものについて教えてください」という質問に対する回答結果を図 4.5 に示す。「コールドウォレットの複数化」と回答した企業が 5 社、「マルチシグにおける署名サーバー環境の分散化」と回答した企業が 5 社、「ホットウォレット比率の最小化」と回答した企業が 5 社、「トランザクション移動用専用デバイスの利用」と回答した企業が 4 社、「生体認証による PC ログイン」と回答した企業が 2 社であった。

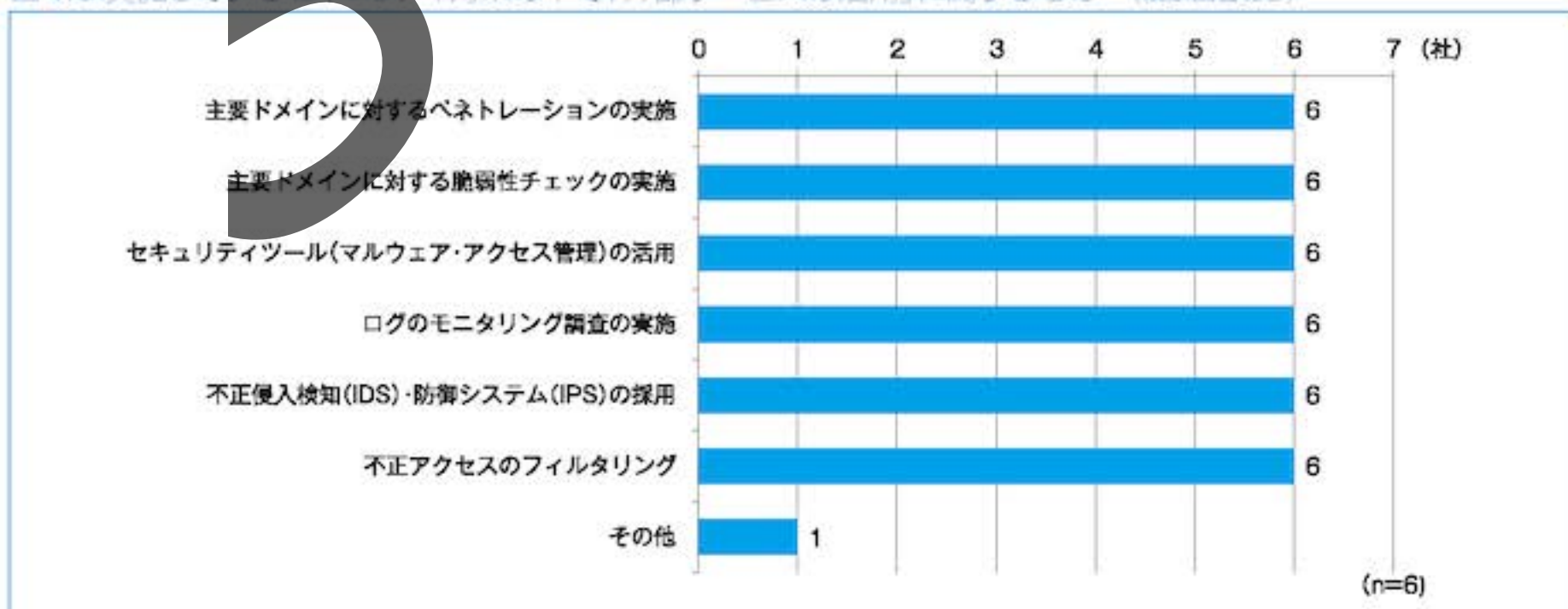
図4.5:実施しているセキュリティ対策の中で「環境整備」に関するもの (複数回答あり)



4-6:セキュリティ対策:外部サービスの活用

「実施しているセキュリティ対策の中で、外部サービスの活用に関するものについて教えてください」という質問に対する回答結果を図 4.6 に示す。「主要ドメインに対するペネトレーションの実施」と回答した企業が 6 社、「主要ドメインに対する脆弱性チェックの実施」と回答した企業が 6 社、「セキュリティツール(マルウェア・アクセス管理)の活用」と回答した企業が 6 社、「ログのモニタリング調査の実施」と回答した企業が 6 社、「不正侵入検知 (IDS)・防御システム (IPS) の採用」と回答した企業が 6 社、「不正アクセスのフィルタリング」と回答した企業が 6 社、「その他」と回答した企業が 1 社であった。

図4.6:実施しているセキュリティ対策の中で「外部サービスの活用」に関するもの (複数回答あり)



基本情報

設立	2016年9月
本拠地	ベルリン
創業者	Marcin Rudolf / Zoe Adamovicz
株主	Freigeist Capital / Atlantic Labs / Klaas Kersting / Fabian Vogelsteller / Minh Ha Duong / Max Kordek / Philipp Freise / Michael Jackson
公式サイト	https://neufund.org/

Neufundは、ドイツに本拠を置くセキュリティトークン発行のためのプラットフォームである。自社でもSTOを実施しており、約340万ユーロの資金調達を実施したことで知られている。

出典:<https://neufund.org/>

基本情報

設立	2017年
本拠地	バルバドス
創業者	Chris Houser
株主	ICOにより資金調達
公式サイト	https://polymath.network/

Polymathは、資産のトークン化の実現を支援するプラットフォームである。「ST-20」という独自のプロトコルを提供しており、同プラットフォーム上には、トークン発行者、KYCサービス提供者、開発者、法律の専門家、投資家など、複数の関係者が集まっている。STO実施者は、本プラットフォーム上で「ST-20」プロトコルを利用することによって、コンプライアンスを遵守したうえで、トークンを発行することができる。

出典:<https://polymath.network/>

bitFlyer

ログイン 無料アカウント作成

法人向け 料金 サポート ビットコインとは? チャート・相場

重要なお知らせ

当社は 2018 年 6 月 22 日、金融庁より業務改善命令を受けました。
 経営陣以下社員一同は、いただいたご指摘を厳重に受け止め、真摯に対応をしていく所存でございます。

適正なサービス運営態勢の構築およびご指摘事項の改善に全力を尽くすため、
 現在新規のお客様によるアカウント作成を自主的に一時停止しております。

お客様にご迷惑およびご不便をおかけしておりますことを謹んでお詫び申し上げます。
 何卒、ご理解賜りますようお願い申し上げます。



ログイン



※ 参考画像

基本情報	
運営企業	bitFlyer
設立	2014年1月
住所	東京都港区赤坂 9-7-1 ミッドタウン・タワー8F
代表者	平子恵生
公式サイト	https://bitflyer.com/ja-jp/
サービス概要	
取扱通貨	BTC / ETH / ETC / BCH / LTC / MONA / LISK
手数料	販売所 スプレッド / 取引所 0.01%-0.15%
最低取引単位	取引所 0.001 BTC / 販売所 0.00000001 BTC

出典:<https://bitflyer.com/ja-jp/>

Bitgate

HOME LOGIN

セキュリティ。簡単。信頼性。

基本情報	
運営企業	Bitgate
設立	2010年3月31日
住所	〒 231-0014 神奈川県横浜市中区常盤町2-11 KY常盤町ビル4F
代表者	黒田真人
公式サイト	https://www.bitgate.co.jp/
サービス概要	
取扱通貨	BTC
手数料	販売所 スプレッド
最低取引単位	1,000円

出典:<https://main.bitgate.co.jp/>