

「マーケット・アクセス・ルールの導入等について」に寄せられたパブリック・コメントの結果について

2020年4月10日
株式会社東京証券取引所

東京証券取引所及び大阪取引所（以下、当取引所）では、マーケット・アクセス・ルールの導入等について、その要綱を2020年1月30日に公表し、2月29日までの間、広く意見の募集を行いました。ご意見をご提出いただいた皆様には、本件につきましての検討にご協力いただきありがとうございました。

本件に関してお寄せいただいたコメントの概要及びそれに対する当取引所の考え方は以下をご覧ください。

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
1	<p>＜直接的かつ排他的な管理形態の義務付け＞</p> <ul style="list-style-type: none">御取引所の「マーケット・アクセス・ルールの導入等について」には、“独立した第三者ベンダー等が提供するリスク・チェック用のソリューションの利用”と備考欄にあり、御取引所の提供するリスク・チェック機能が含まれるか否か明記されていないが、一方で大阪取引所の同項目では、利用できるリスク・チェック機能の表現が“ベンダーや当社等”と大阪取引所のリスク・チェック機能が含まれると明示されている。“独立した第三者ベンダー等”の“等”には、御取引所の仮想サーバにおけるリスク・チェック機能が含まれるとの理解でよいか。一方、「注文管理に関するガイドライン（案）」に記載があるように、高速取引行為を受託する取引参加者においては、「高速取引行為に係る注文を受託する取引参加者向けのチェックリス	<ul style="list-style-type: none">取引参加者が利用することのできるリスク管理機能には、取引所が提供するリスク管理機能を含みます。取引参加者がどのようなリスク管理機能を利用するかに関しては、各社のリスク管理の考え方に照らして判断されるべきものであり、顧客の属性や取引形態等を踏まえて十分であると判断

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>ト」の対応が引き続き必要とされているが、当該チェックリストにて求められている通信管理を遂行する機能は御取引所のリスク・チェック機能には実装されていない。“独立した第三者ベンダー等”の“等”に御取引所のリスク・チェック機能が含まれるとの前提に立つと、2018年10月に発生した arrowhead の障害のような事象を防止する観点からも、高速取引行為に関し御取引所のリスク・チェック機能のみを用いる事、いわゆるスポンサード・アクセスは認められないとの理解でよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 御取引所の仮想サーバに実装されているリスク・チェック機能は、上記チェックリストに例示されている注文管理項目と比較し現状極めて限定的であり、注文管理態勢の観点からも、高速取引行為に関し御取引所の仮想サーバにおけるリスク・チェック機能のみを利用すべきではないと考える。御取引所のご見解も同様と推察するが、いかがか。 	<p>する場合には、取引所が提供するリスク管理機能を利用することも可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> なお、マーケット・アクセス・ルールにおける「直接的かつ排他的な管理」が求められる項目は注文管理規則に規定されている発注管理に係る制限又は措置となり、高速取引行為に係る注文を受託する証券会社が提出するチェックリストで求められる通信管理に関する項目は対象外です。 ただし、当然のことながら、注文管理規則に規定されている項目以外の、取引参加者が独自に実施するリスク・チェック（上記チェックリストで求められる項目を含みます）においても、間接的な注文管理形態が包含するリスクに鑑み、顧客から物理的に独立したハードウェアによる管理を行う等、適切な手当てを講じることが期待されます。
2	<ul style="list-style-type: none"> 東京証券取引所及び大阪取引所は、注文管理のためのリスク・チェック用ソリューションを各々提供しているが、弊社としては、当該ソリューションの機能は単独では不十分であり、利用の際は取引参加者が独自に提供する注文管理システムと併用されるべきであると考え。取引所が提供するソリューションのみを利用して注文管理を行うことが不十分と考える理由として、例えば以下が挙げられる。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 所謂誤発注管理規則で求められる二段階の発注制限（＝ソフトリミット及びハードリミット）の設定に対応していな 	

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 顧客毎の紐づけが明確にされておらず、発注制限値の設定において画一的なアプローチを強いられ、結果として不完全な対応となる。 • 取引参加者による公平且つ包括的な発注制限措置の確実な実装を目的とした、取引所による追加的な補足情報、ガイダンス及び個別のコンサルテーション機会の提供を提案したい。例えば、今回導入されるルールには、取引参加者の義務として「直ちに取引所に対する注文の発注を抑止する措置を講じる」また「取引参加者が定めた発注制限値等に抵触した注文について、取引参加者のシステムにおいて適切に対処しなければならない」旨の記載がある。これらの要件を満たすためには、取引所が提供するソリューションのみでは足りず、取引参加者が独自に提供する注文管理システムの活用が不可欠であるように読めるが、この点につき明確にして頂きたい。 	
3	<p><直接的かつ排他的な管理形態の義務付け></p> <ul style="list-style-type: none"> i) 現在、東証では、1注文当たりの金額、一定時間ごとの累計注文金額、一定時間の累計約定代金に係るユーザ設定型ハードリミット機能を提供している。取引参加者が、東証が提供するユーザ設定型ハードリミット機能について排他的な管理を行っている場合、取引参加者は「直接的かつ排他的なリスク管理形態」の要件を満たしているか。 ii) 当該要件は、取引参加者に1注文当たりの金額に係る直接的か 	<ul style="list-style-type: none"> • 取引参加者は、顧客の属性や取引形態等を踏まえて十分であると判断する場合には、取引所が提供するリスク管理機能を利用することも可能です。ただし、独立した第三者ベンダーや取引所が提供するリスク管理機能についても、取引参加者の直接的かつ排他的な管理権限の下で利用されることが必要となります。

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>つ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>iii) 当該要件は、取引参加者に一定時間の累計注文金額に係る直接的かつ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>iv) 当該要件は、取引参加者に一定時間の累計約定代金に係る直接的かつ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>v) 当該要件は、取引参加者に価格の制御に係る直接的かつ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>vi) 当該要件は、取引参加者に注文電文の頻度の制御（秒間、分間）に係る直接的かつ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>vii) 当該要件は、取引参加者に反復的な（同種の）注文の制御に係る直接的かつ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>viii) 当該要件は、取引参加者に日中のネットのエクスポージャー管理に係る直接的かつ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>ix) 取引参加者に、ii)から viii)までに掲げる事項以外の管理についても直接的かつ排他的な管理を義務付けているか。</p> <p>x) 「直接的かつ排他的なリスク管理形態」とは、取引参加者がクライアントのトレーディング・ソフトウェア及びトレーディング・ハードウェアを管理しなければならないことを意味しているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「直接的かつ排他的な管理」が求められる項目は注文管理規則に規定されている発注管理に係る制限又は措置が対象となりますが、当然のことながら、それ以外の取引参加者が独自に実施するリスク・チェックや法令等に基づく規制的リスク・チェックにおいても、間接的な注文管理形態が包含するリスクに鑑み、顧客から物理的に独立したハードウェアによる管理を行う等、適切な手当てを講じることが期待されます。 直接的かつ排他的な管理が求められる対象は注文管理規則に規定されている発注管理に係る制限及び措置の方法であり、顧客の取引システム（ハードウェア、ソフトウェア）の管理方法を定めるものではありません。
4	<ul style="list-style-type: none"> 「マーケット・アクセス・ルールの導入等について」及び「(参考資料)現物市場の機能強化に向けたアクションプログラム」において、「取引参加者はリスク管理を行う必要がある」との記載がある。当該要件は、以下のいずれかの（リスク管理以外の）コンプライアンス・フィルタリングに係る直接的かつ排他的な 	

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>管理を義務付けているか。</p> <p>i) 空売りフラグの正確性の管理</p> <p>ii) 自己委託フラグの管理</p> <p>iii) i)及び ii)以外のコンプライアンス・フィルタリング</p>	
5	<p><直接的かつ排他的な管理形態の義務付け></p> <ul style="list-style-type: none"> もし、取引参加者が東証のユーザ設定型ハードリミットに係る直接的かつ排他的なアクセスを有している場合には、取引参加者は、独立したリスクソリューションによる直接的かつ排他的な管理形態の要件に準拠しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> 取引参加者は、顧客の属性や取引形態等を踏まえて十分であると判断する場合には、取引所が提供するリスク管理機能を利用することも可能であり、当該リスク管理機能が、取引参加者の直接的かつ排他的な管理権限の下で利用されているのであれば、注文管理規則で求められる要件は充足していると考えられます。
6	<p><発注抑止機能の導入の義務付け></p> <ul style="list-style-type: none"> 「マーケット・アクセス・ルールの導入等について」及び「(参考資料)現物市場の機能強化に向けたアクションプログラム」では、「発注システムの誤作動等により」と記載している。 i) ネットワーク・レベルの障害による予期せぬ異常な注文の発生について、当該要件は対象としているか。 ii) セッション・レベル(仮想サーバのログイン)の障害による予期せぬ異常な注文の発生について、当該要件は対象としているか。 iii) 注文管理レベルの障害による予期せぬ異常な注文の発生について、当該要件は対象としているか。 	<ul style="list-style-type: none"> 発注抑止機能の導入の義務付けは、契機となった事象にかかわらず、予期せぬ異常な注文が発生した場合又はそのおそれがある場合には、直ちに取引所に対する発注を抑止する措置を講じることを義務付けるものです。発注抑止機能の発動基準や抑止の対象範囲等については、顧客の属性や取引形態等を踏まえ、各社において運用を整備することが求められます。
7	<p><発注抑止機能の導入の義務付け></p>	

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「マーケット・アクセス・ルールの導入等について」及び「(参考資料)現物市場の機能強化に向けたアクションプログラム」においては、「取引参加者は、新たな注文の発注を抑止するための措置を直ちに講じなければならない」と記載している。 i) 当該措置については、ネットワーク・レベルで実装することが求められるか(ネットワーク・デバイス等)。 ii) 当該措置については、ネットワーク・レベルで実装することが求められるか(仮想サーバのログイン管理等)。 iii) 当該措置については、注文管理レベルで実装することが求められるか(トレーディング・システムにおけるアクセス管理、リスク・コントロール階層におけるオーダー・フロー管理等)。 iv) 取引参加者が、(ネットワーク・レベル、注文管理レベルでの措置を何ら講じることなく)仮想サーバ管理の停止機能に係る制御措置のみ行っている場合、要件を十分に満たしているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発注抑止機能の導入の義務付けは、取引所に対する発注を注文管理レベルで抑止する措置の導入を義務付けるものであり、仮想サーバやネットワークの遮断など、通信レイヤーでの措置に関しては、注文管理規則においては義務付けていません。ただし、高速取引行為に係る注文を受託する取引参加者においては、高速取引行為が有する性質に鑑み、2018年11月以降、「高速取引行為に係る注文を受託する取引参加者向けのチェックリスト」に基づいた、よりきめ細やかな対応を求めており、当該対応に関しては、引き続き充足することが求められます。 ・ 発注抑止の方法にかかわらず、当該抑止方法が運用として整備され、運用に基づいて取引所に対する発注の抑止が実現される限り、要件を充足しているものと考えられます。ご指摘のケースにおいては、セッション・レベルでの抑止を行うことで、取引所に対する発注の抑止が実現されるのであれば、要件を充足するものと考えられます。
8	<p><発注抑止機能の導入の義務付け></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「マーケット・アクセス・ルールの導入等について」及び「(参考資料)現物市場の機能強化に向けたアクションプログラム」においては、「取引参加者は、新たな注文の発注を抑止するための措置を直ちに講じなければならない」と記載している。 i) 一部の取引参加者は、日本国外に所在するグループ会社を有しておりグローバルに事業を行っている。このルールでは、新たな注文を抑止するための措置は日本国内に置かなければならな 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発注抑止機能は必ずしも日本国内に設置しなければならないということではありませんが、その場合であっても、取引参加者の直接的かつ排他的な管理権限の下で利用されることが必要となります。 ・ 発注抑止が義務付けられる対象は注文電文に限られます。なお、高速取引行為に係る注文を受託する取引参加者においては、高

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>いのか。</p> <p>ii) 「新たな注文の発注を抑止する」という要件には、取引以外のメッセージ(取引目的ではなく、管理目的で使用されるメッセージ)も含まれるか。</p>	<p>速取引行為が有する性質に鑑み、2018年11月以降、「高速取引行為に係る注文を受託する取引参加者向けのチェックリスト」に基づいた、よりきめ細やかな対応を求めており、当該対応に関しては、引き続き充足することが求められます。</p>
9	<p><発注抑止機能の導入の義務付け></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発注システムの誤作動等による予期しない異常な注文の判断は取引参加者が独自の基準でもって行うべきであり、ガイドライン案に例示として記載の管理を必ず求めるものではないという理解で良いか。 ・ また、取引参加者が独自の基準でもって行う場合、その適切性はどのように判断されるのかについて、例示もしくは指針のようなものを出していただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ご理解のとおり、取引参加者ごとに基準を定め運用する必要があります。なお、各社が定めた運用の適切性に関しては、当取引所自主規制法人における定期的な考査の中で確認することになりますが、その判断基準は各社の規模、顧客の属性や取引形態等に応じて様々であることから、一律に定めることは適当でないと考えます。
10	<p><意図的なエラー注文の発注等に依拠した注文管理形態の禁止></p> <p>i) 当該要件は、エラー注文のみに適用されるものか、あるいは、東証システムにおける、通常の運用・設計パラメータ、マッチング・エンジン・ロジックやシステム処理・コントロールではない措置を講じることにより、東証システムや市場に悪影響を与えるような行為を禁止しているか。</p> <p>ii) 取引参加者又はその顧客が取引に係るリスク管理を行い、当該取引がリスク管理によってリジェクトされた場合には、当該取引をリジェクトさせる外部のメカニズムを利用している注文・メッセージを作成しうる。また、東証は、禁止対象となるメカニズムとして、3つの事例をあげている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意図的なエラー注文の発注等に依拠した注文管理形態の禁止は、意図的なエラー注文等が引き起こす取引所システムへの負荷、ひいては市場の安定性への影響を回避することを目的としたものであり、ガイドラインに記載されているようなエラー注文の発注に依拠する手法等に限らず、当該目的に照らして判断されることとなります。 ・ 取引参加者においては、こうした目的に鑑み、発注制限の閾値等に抵触する注文を受けた場合には、当該注文について、速やかに自動抑止又は回線切断を講じるなど、実効的な管理・制御

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>a) ネットワーク・パケットが不正な形式である等。</p> <p>b) 注文金額/属性が、東証内部のマッチング・エンジンでエラー注文としてリジェクトされるように形成・設計されている。</p> <p>c) 注文は発注されるが、その後続けて取消注文メッセージが発注される。</p> <ul style="list-style-type: none"> しかし、リスク管理チェックに失敗した取引をリジェクトするために、外部メカニズムに依拠してリスク管理を設計する方法には、他にも多くの可能性がある。リスク管理チェックに抵触した取引をリジェクトするため外部メカニズムに依拠するメッセージ・注文の東証システムへの送信は許容されるか。 	<p>を行うための態勢整備が求められます。</p>
11	<p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> ガイドライン案「Ⅱ.2. (2) インターネット取引」において、「顧客ごとに預託された金銭及び有価証券の範囲が発注制限として顧客の使用する注文発注システム上に設定されているのであれば、実質的な注文管理が行われているものと考えられる。」とあるが、この注文管理のもとに利用される自動発注取引に対しても実質的な注文管理が行われているものと考えられるか。 ガイドライン案において、自動発注取引の具体的な定義を補記していただきたい。ここでは注文システムの誤作動によって小口に細分化されて短時間に積み上がり、ワンショットの制限で抑止できないが市場に大きな影響を与えうる可能性のある注文として自動発注取引を挙げられていると理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ご理解のとおり、自動発注取引についても、こうした注文管理の下で利用されている場合には実質的な注文管理が行われているものと考えられます。 ガイドラインにおける取引類型は、注文管理のポイント及び典型的な注文管理形態を例示するために便宜的に定義されたものであることから、実務上は、ガイドライン上の取引類型にかかわらず、顧客の属性や取引形態等に応じて、適切な注文管理形態を整備する必要があると考えます。 顧客が指示する所与の方法および条件に基づいて取引参加者のシステムで自動的に注文を行う取引に関しても、当該システムにおける誤作動等が生じた場合に、予期しない異常な注文が発

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<ul style="list-style-type: none"> このような可能性を持つ注文は売買取引方法および条件そのものを自動で決定し、システムで発注を行う取引が自動発注取引であって、顧客が指示する所与の方法および条件に基づいてシステムで自動的に注文を行う取引については、このような可能性は低いと考えられるため、ガイドライン案に記載の自動発注取引に当たらないという理解でよいか。 	<p>生する可能性があることを踏まえると、自動発注取引の一類型に該当するものと考えられます。</p>
12	<p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> 「注文管理ガイドライン」の改正により実施される予定の「マーケット・アクセス・ルールの導入等について」案を強く支持する。 これらのガイドラインは、2018年10月の東証システムの障害時に見られたように、市場全体の安定性を潜在的に損なうことによって、一部の参加者がレイテンシー面での利点を得ることを妨げるものである。すべてのブローカーは、抜け道を見出すのではなく、自己のリスク・コントロールの枠組みを構築することによって、ガイドラインの精神を遵守することを推奨される。また、新たなリスクに気づき、新たなリスク・コントロールを積極的に追加することもできる。 	<ul style="list-style-type: none"> 貴重なご意見ありがとうございます。
13	<p><その他></p> <ol style="list-style-type: none"> JPXは、取引参加者に対して、取引所アクセスに係るロジック（顧客注文の取引所回送に係る業務ルール）の提出・承認を義務付けるべきである。 欧州におけるMiFID 2のような規則に関する経験上、規則は時として解釈の対象となる。（ブローカーがレイテンシーの最小化 	<ul style="list-style-type: none"> 今回のマーケット・アクセス・ルールの導入等は、市場の信頼性・安定性の一層の向上を目的として、取引参加者における注文管理態勢の改善を図るものです。 取引参加者においては、改正後の注文管理規則及びガイドライ

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>のためリスク・チェックを犠牲にする) インセンティブを踏まえ、JPX が各参加者のロジックについて拒否権を持つことは、市場の安定に資するものである(留意点として、「ロジック」とは、コードではなく、技術者以外にも理解される形式で表現されるリスク管理規程を指す)。</p> <p>2. JPX は、各取引参加者に対し、JPX が承認したロジックが忠実に実施されていることの検証を義務付けるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> コンピューティングにおける一般的な原則として、文書で表現されるものは、必ずしもテクノロジーに正確に変換されるわけではないということがある。これは、バグ、誤解、または意図的な未実装によるものである。取引参加者が実際に顧客の注文に適用しているロジックを確認する唯一の方法は、ロジック対象となるすべての条件にシステムを適用し、その結果を検証することである。 <p>3. JPX は、顧客に開示するレイテンシー測定方法について、各取引参加者が業界基準に従うことを義務付けるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> これが、取引参加者へリスク・チェックを負わせることで、レイテンシーに関する顧客の混乱を招かないようにする最善の方法である(重要な点は、執行に係るレイテンシーをテストするには、実際にリスク・チェックが有効であることを確認する必要があるということである。つまり、対象となる様々なリスク条件に抵触する注文を送信する必要があり、そのためレイテンシ 	<p>ンに沿って、実効性のある注文管理態勢の整備が求められることとなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 当該注文管理体制の整備状況に関しては、当取引所自主規制法人における定期的な考査の中で確認を行うこととなります。 なお、高速取引行為に係る注文を受託する取引参加者においては、当取引所に対して、「注文管理態勢及び通信管理態勢に関する整備状況に関して、「高速取引行為に係る注文を受託する取引参加者向けのチェックリスト」を提出することが求められています。 こうした点に鑑み、取引参加者の注文管理態勢の整備に係る実効性の確保については、一定の手当てがなされているものと考えます。

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>ーテストは2の検証テストを包含する)。</p> <p>4. JPX は、取引参加者に対し、第三者による検証を受けることを義務付けるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記2及び3については、自己の検証に基づいて運用することもできるが、第三者による独立した検証を定期的に(例えば、年に1回、または大規模なアップグレード後に)求める方がより効果的と考えられる。テストにおいては、実際に多くの誤りが生じうる。取引参加者には「コンファメーション・バイアス」(誤った結果を許容するインセンティブ)がある。対照的に、第三者機関は、レピュテーションに基づき、正確な結果を得ようとするインセンティブのみがはたらく。 <p>5. JPX は、レイテンシー情報を開示することを義務付けるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報の開示によって、第三者の報告書が改ざんされていないことが保証される。また、個人投資家や機関投資家に対して、ブローカーを選定する際の有力な材料を提供することになる。これに応える圧力がブローカーに生じ、個人投資家・機関投資家間のギャップを縮め、公平性を高める。 	
14	<p><その他> (マーケット・アクセス・ルール)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ マーケット・アクセス・ルール(案)は、現在、日本と米国、オーストラリア、香港、英国及びドイツ等における市場との間 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貴重なご意見ありがとうございます。

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>に存在する規制及び規則のギャップを埋めることになる。</p> <ul style="list-style-type: none"> マーケット・アクセス・ルール（案）が正式に採用されることにより、明確で予測可能な運用環境を確立し、それにより、あらゆるタイプの市場参加者間の信頼を促進させ、もって一貫した平等な競争条件を実現することとなるだろう。 <p>（規則の施行）</p> <ul style="list-style-type: none"> JPX-R が、JPX の自主規制法人として、法令遵守のための監視・監督の第一線として積極的な役割を果たすことを推奨する。 JPX-R が、具体的なリスク管理ツールおよびその手法について、取引参加者が提供するものか第三者(OSE、TSE を含む)が提供するものかにかかわらず、検証・維持・認証プロセスについて管理することを推奨します。 <p>（リスク管理機能と規則の遵守状況）</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全・安定的な取引所環境の確保のためには、リスク管理機能が不可欠であり、TSE や OSE のルール、日本の法令を遵守した包括的なリスク管理機能が必要であると考えます。 取引参加者であれ第三者であれ(TSE や OSE を含む)、リスク管理ツールの提供者は、施行されている具体的な規則・規制、これらを充足するための方式が詳細に説明された書面による開示を行う必要があると考えます。 このような情報開示は、日本のすべての資本市場参加者に対する完全な透明性を確保し、それにより、すべての参加者にとつ 	<ul style="list-style-type: none"> 取引参加者は、顧客の属性や取引形態を踏まえて定めたリスク管理の考え方に照らし、十分だと判断できる場合には取引所や第三者ベンダーが提供するリスク管理機能を利用することが可能です。

番号	コメントの概要	コメントに対する考え方
	<p>て対等な競争条件が存在するという信頼を醸成する。</p> <ul style="list-style-type: none"> また、JPX-R が独立した立場からの監督を行うためには、上記の情報開示を検証・検証するための認定の仕組みが必要であると考えています。こうした活動は、JPX の自主規制機関としての役割と整合するものである。 	

提出者：1＝ゴールドマンサックス証券株式会社、2＝モルガン・スタンレーMUFG証券株式会社、3～8、10＝Societe Generale Securities Japan、9、11＝マネックス証券株式会社、12＝バークレイズ証券株式会社、13＝STAC (the Securities Technology Analysis Center, LLC) 14＝Shiroyama Consulting Co., Ltd.

以 上