

## NOMURA 物価連動国債インデックス インデックス構成ルールブック

CROSS-ASSET

### Global Markets Research

2018年3月29日

### リサーチアナリスト

金融工学研究センター(インデックス)

インデックス業務室 - NSC  
idx\_mgr@jp.nomura.com  
+81 3 6703 3986

### NOMURA 物価連動国債インデックスの特徴

- NOMURA 物価連動国債インデックス (略称 : NOMURA J-TIPS Index)は、名目国債とは異なる収益性やリスクを有する物価連動国債の国内流通市場全体の動向を的確に表すために開発された投資収益指数である。
- NOMURA 物価連動国債インデックスの組入基準や指数の計算方法は、NOMURA-BPI に準じた設計となっている。
- NOMURA 物価連動国債インデックスでは、2013年10月以降に発行された、償還時に元本保証(フロア)が付与された物価連動国債も組み入れ対象としている。
- 構成銘柄の見直しは月に一度行う。

# 目次

---

1. はじめに.....	3
2. 分類方法.....	4
3. 定期入替.....	4
3.1 定期入替日.....	4
3.2 ポートフォリオ確定日.....	4
3.3 定期入替基準日.....	4
3.4 定期入替の公表.....	4
4. 銘柄選定基準.....	5
4.1 翌月ポートフォリオ組入基準.....	5
4.2 翌月ポートフォリオ除外基準.....	5
5. 臨時入替.....	6
5.1 臨時入替の公表.....	6
6. 指標の定義.....	7
6.1 個別銘柄指標の定義.....	7
6.2 ポートフォリオ指標の定義.....	11
7. 指数計算.....	12
7.1 指数値の計算方法.....	12
7.2 投資収益率.....	13
7.3 評価時価.....	14
7.4 主な指数値の公表開始日と基準値.....	14
データ公開サービス.....	15
NOMURA 物価連動国債インデックス提供メディア.....	15
インデックスに関するお問い合わせ.....	16
Appendix A-1.....	17

---

# 1. はじめに

2004年に公表を開始した NOMURA 物価連動国債インデックス (略称：NOMURA J-TIPS Index) は、名目国債とは異なる収益性やリスクを有する日本の発行する物価連動国債の流通市場全体の動向を的確に表すために開発された投資収益指数である。組入基準や指数の計算方法は NOMURA-BPI<sup>®</sup>に準じた設計となっている<sup>1</sup>。

野村証券インデックス業務室は NOMURA 物価連動国債インデックスの運営機関(Administrator)であり、野村総合研究所は指数を計算する算定機関(Calculation Agent)である。本インデックスの日次計算、提供、運営管理については野村証券インデックス業務室が第一義的責任を負う。また、野村証券インデックス業務室は以下を行う。

- インデックス構成銘柄を管理、記録する。
- インデックス構成ルールに従って構成銘柄の見直しを行い、その結果生じる変更を反映する。インデックス構成銘柄の組入基準の見直しを行う。
- 日々の運営管理および定期的な見直しの結果生じた構成銘柄の変更を公表する。
- 野村総合研究所のデータ・サービスを通じて、または、直接、本インデックスの配信を行う。

NOMURA 物価連動国債インデックスは、以下のような目的での利用を想定している。

- 投資政策(戦略的アセットアロケーション)の策定
- マネジャー・ストラクチャーの策定
- 運用ベンチマークとしての利用
- ポートフォリオ管理
- パフォーマンス評価
- リスク管理

<sup>1</sup> NOMURA-BPI<sup>®</sup>は野村証券株式会社の登録商標(登録番号:4991073)

## 2. 分類方法

2013年10月以降、償還時に元本保証(フロア)が付与された物価連動国債が発行され、当該銘柄も NOMURA 物価連動国債インデックスの組入対象としている。これに伴い、以下2つの銘柄分類セクターを新設した。

- NOMURA 物価連動国債インデックス(フロアあり)
- NOMURA 物価連動国債インデックス(フロアなし)

## 3. 定期入替

NOMURA 物価連動国債インデックスでは、毎月、ポートフォリオの入替を実施している。確定日に翌月ポートフォリオを決定する。

### 3.1 定期入替日

毎月第1営業日を定期入替日とし、入替は定期入替日の前営業日の取引終了後に実施する。

### 3.2 ポートフォリオ確定日

原則として月末最終営業日を翌月ポートフォリオの確定日とする。

### 3.3 定期入替基準日

確定日を定期入替基準日とし、原則、基準日までに取得できる公表情報を用いてポートフォリオ確定日に翌月ポートフォリオを決定する。

### 3.4 定期入替の公表

定期入替の情報は野村証券から NOMURA-BPI と同日に公表する。

#### 3.4.1 公表後の扱い

公表後に臨時で組入れ、または除外する場合は事前にアナウンスを行う。

ただし、突発的な事象などにより直前まで情報が確定できない場合はこの限りではない。

## 4. 銘柄選定基準

### 4.1 翌月ポートフォリオ組入基準

定期入替基準日において次のポートフォリオ組入基準を全て満たしている銘柄を翌月ポートフォリオに組入れる。

**図表 1: NOMURA 物価連動国債インデックスの組入基準**

組入対象	日本国が発行した物価連動国債
発行形態	国内発行の公募債券
通貨	円貨
クーポン	固定利付
発行日	入替日の前月末までに発行される銘柄
組入額面	市中消化発行分相当
残存額面	入替日の当月末のインフレ調整前残存額面 10 億円以上
残存年数	1 年以上

出所: 野村

#### 4.1.1 発行形態

国内で発行される公募債券を組入対象とする。また、市中発行方式以外により発行される国債(個人向けや新窓販、日銀乗換分等)を除く。

#### 4.1.2 残存年数

残存年数が 1 年以上、すなわち定期入替基準日の翌月末日から全額償還日までが 365 日以上の銘柄を組入対象としている。

### 4.2 翌月ポートフォリオ除外基準

定期入替基準日において、図表 1 のうち、以下の除外基準のいずれかに抵触する銘柄を翌月ポートフォリオから除外する。

#### 4.2.1 残存額面

定期入替基準日の翌月末営業日時点のインフレ調整前残存額面が 10 億円未満となる銘柄を除外対象とする。

#### 4.2.2 残存年数

残存年数が 1 年未満、すなわち定期入替基準日の翌月末日から全額償還日までが 365 日未満の銘柄を除外対象とする<sup>2</sup>。

<sup>2</sup> 閏日の取扱いは商習慣に従って、残存年数が 1 年未満の債券に関しては閏年をカウントし、残存年数が 1 年以上の債券に関しては平年扱いとする。

## 5. 臨時入替

原則として、ポートフォリオ確定日に決定された翌月ポートフォリオは、確定日の翌月末営業日まで固定されるが、重大な事項に該当することが判明した場合は、所定のタイミングで臨時入替を行う。

### 5.1 臨時入替の公表

臨時入替の情報は、野村証券から事前に公表される。ただし、突発的な事象などにより直前まで情報が確定できない場合はこの限りではない。

## 6. 指標の定義

### 6.1 個別銘柄指標の定義

個別銘柄のリスク・リターン指標は、次のように定義される。

なお、個別銘柄指標における表記をはっきりさせるため、インフレ調整後データには **Inflation-Adjusted** を意味する **A** をつけ、インフレ調整前データには特に何もつけない。

- **インフレ調整前額面**

現存しているインフレ調整前の額面で未償還分をいう。途中償還がない場合、発行額と同じになる。

- **インフレ調整後額面**

インフレ調整前額面に連動係数を乗じた値。以下のように定義される。

$$AA = A \times IR$$

<i>AA</i>	:	インフレ調整後額面
<i>A</i>	:	インフレ調整前額面
<i>IR</i>	:	連動係数

- **インフレ調整前単価**

インフレ調整前額面をベースとした額面 100 円当たりの単価。

- **インフレ調整後単価**

$$ACP = CP \times IR$$

<i>ACP</i>	:	インフレ調整後単価
<i>CP</i>	:	インフレ調整前単価
<i>IR</i>	:	連動係数

- **インフレ調整前利含単価**

$$DP = CP + ac$$

<i>DP</i>	:	インフレ調整前利含単価
<i>CP</i>	:	インフレ調整前単価
<i>ac</i>	:	インフレ調整前経過利子

- インフレ調整後利含単価

$$ADP = CP \times IR + Aac$$

<i>ADP</i>	:	インフレ調整後利含単価
<i>CP</i>	:	インフレ調整前単価
<i>IR</i>	:	連動係数
<i>Aac</i>	:	インフレ調整後経過利子

- インフレ調整後時価総額

$$AMV = \frac{CP \times IR \times A}{100}$$

<i>AMV</i>	:	インフレ調整後時価総額
<i>CP</i>	:	インフレ調整前単価
<i>IR</i>	:	連動係数
<i>A</i>	:	インフレ調整前額面

- インフレ調整後経過利子総額

$$ACC = \frac{ac \times IR \times A}{100}$$

<i>ACC</i>	:	インフレ調整後経過利子総額
<i>ac</i>	:	インフレ調整前経過利子
<i>IR</i>	:	連動係数
<i>A</i>	:	インフレ調整前額面

- 利率

物価連動国債の表面利率。



- ブレーク・イーブン・インフレ率  $\pi$

将来のインフレ率を償還日まで一定の値( $\pi$ と表す)と仮定すると、将来の名目の利払額および償還額が確定することとなる。その名目キャッシュフローに名目の割引率を掛けた値が現在のインフレ調整前利含単価になると考えられる。

これらの関係を表す、以下の式が成立するような $\pi$ を求め、それをブレーク・イーブン・インフレ率とする。

(フロアあり銘柄の場合)

$$DP = \sum_i CF_i(1+\pi)^{t_i}DF(t_i) + \max\left\{100 \times (1+\pi)^T, \frac{100}{IR_{(today)}}\right\}DF(T)$$

(フロアなし銘柄の場合)

$$DP = \sum_i CF_i(1+\pi)^{t_i}DF(t_i) + 100 \times (1+\pi)^TDF(T)$$

$DP$	:	インフレ調整前利含単価
$\pi$	:	ブレーク・イーブン・インフレ率
$t_i$	:	$i$ 番目の利払キャッシュフローが発生するまでの年数
$T$	:	償還キャッシュフローが発生するまでの年数
$CF_i$	:	$i$ 番目の実質利払キャッシュフロー
$DF(t_i)$	:	$t_i$ 時点における(名目の)割引係数
$IR_{(today)}$	:	当日の連動係数

- 名目複利回り  $n(\%)$

ブレーク・イーブン・インフレ率  $\pi$ を算出した後に、名目利回り  $n$ が以下により算出される。

(フロアあり銘柄の場合)

$$DP = \sum_i CF_i(1+\pi)^{t_i} \left(1 + \frac{n}{2}\right)^{-2t_i} + \max\left\{100 \times (1+\pi)^T, \frac{100}{IR_{(today)}}\right\} \left(1 + \frac{n}{2}\right)^{-2T}$$

(フロアなし銘柄の場合)

$$DP = \sum_i CF_i(1+\pi)^{t_i} \left(1 + \frac{n}{2}\right)^{-2t_i} + 100 \times (1+\pi)^T \left(1 + \frac{n}{2}\right)^{-2T}$$

$DP$	:	インフレ調整前利含単価
$\pi$	:	ブレーク・イーブン・インフレ率
$t_i$	:	$i$ 番目の利払キャッシュフローが発生するまでの年数
$T$	:	償還キャッシュフローが発生するまでの年数
$CF_i$	:	$i$ 番目の実質利払キャッシュフロー
$n$	:	名目利回り(半年複利回り)
$IR_{(today)}$	:	当日の連動係数

- 実質複利回り  $r(\%)$

次を満たす  $r$  を計算する。

$$DP = \sum \frac{Ct_i}{\left(1 + \frac{r}{2}\right)^{2t_i}}$$

$DP$	:	インフレ調整前利含単価
$r$	:	実質複利回り
$t_i$	:	キャッシュフロー $i$ が発生するまでの年数
$Ct_i$	:	時点 $t_i$ の実質キャッシュフロー

- デュレーション

$$D = \frac{1}{DP} \sum \frac{Ct_i \times t_i}{\left(1 + \frac{r}{2}\right)^{2t_i}}$$

$D$	:	デュレーション
$r$	:	実質複利回り
$DP$	:	インフレ調整前利含単価
$t_i$	:	キャッシュフロー $i$ が発生するまでの年数
$Ct_i$	:	時点 $t_i$ の実質キャッシュフロー

- 修正デュレーション

$$mD = \frac{D}{1 + \frac{r}{2}} \left( = -\frac{1}{DP} \frac{d}{dr} DP \right)$$

$mD$	:	修正デュレーション
$D$	:	デュレーション
$r$	:	実質複利回り
$DP$	:	インフレ調整前利含単価

## 6.2 ポートフォリオ指標の定義

ポートフォリオ指標は、インデックス・ポートフォリオの個別銘柄指標をもとに計算される。基本的にはインフレ調整後加重平均方法を採用している。ただし、インフレ調整後単価、インフレ調整後利含単価については、インフレ調整前額面により加重平均する。

**図表 2: ポートフォリオ指標の計算方法**

指標	計算方法
インフレ調整前額面 インフレ調整後額面	合計
インフレ調整後単価 インフレ調整後利含単価	インフレ調整前額面加重平均
利率 残存年数 インフレ調整前単価 インフレ調整前利含単価	インフレ調整後額面加重平均
実質複利回り ブレイク・イーブン・インフレ率	インフレ調整後時価総額加重平均
デュレーション 修正デュレーション	インフレ調整後経過利子込時価総額加重平均

出所: 野村

## 7. 指数計算

### 7.1 指数値の計算方法

#### 7.1.1 累積投資収益指数(トータル指数)

投下元本に対してのキャピタル・ゲインとインカム・ゲインを合算した収益を指数化したものである。インデックス・ポートフォリオを前月末営業日に経過利子込の価格で取得したと考え、評価日当日の時価総額(経過利子込)に取得時から評価日当日までの償還金と利払金の合計を加え、評価日当日の指数値を算出する。ただし、償還金や利払金はその発生日に無利息のキャッシュとして受け取ったものとし、これらは次回定期入替時に再投資されるものとする。また、祝日もしくは休日に発生する利払金は翌営業日に反映される。

$$TI_{(today)} = TI_{(e.l.m)} \times \frac{AMV_{(today)} + AAC_{(today)} + AIC_{(today)} + ARD_{(today)}}{AMV_{(e.l.m)} + AAC_{(e.l.m)}}$$

$TI_{(today)}$	:	当日の累積投資収益指数
$TI_{(e.l.m)}$	:	前月末営業日の累積投資収益指数
$AMV_{(today)}$	:	当日のインフレ調整後時価総額
$AMV_{(e.l.m)}$	:	前月末営業日のインフレ調整後時価総額
$AAC_{(today)}$	:	当日のインフレ調整後経過利子総額
$AAC_{(e.l.m)}$	:	前月末営業日のインフレ調整後経過利子総額
$AIC_{(today)}$	:	前月末営業日から当日までに発生したインフレ調整後利払金額
$ARD_{(today)}$	:	前月末営業日から当日までに発生したインフレ調整後償還金額

### 7.1.2 元本累積投資収益指数(キャピタル指数)

投下元本に対してのキャピタル・ゲインによる収益を指数化したものである。インデックス・ポートフォリオを前月末営業日に経過利子込の価格で取得したと考へ、評価日当日の時価総額(経過利子含まず)に取得時から評価日当日までの償還金を加え、評価日当日の指数値を算出する。ただし、償還金はその発生日に無利息のキャッシュとして受け取ったものとし、これらは次回定期入替時に再投資されるものとする。

$$CI_{(today)} = CI_{(e.l.m)} \times \left( 1 + \frac{AMV_{(today)} - AMV_{(e.l.m)} + ARD_{(today)}}{AMV_{(e.l.m)} + AAC_{(e.l.m)}} \right)$$

$CI_{(today)}$	: 当日の元本累積投資収益指数
$CI_{(e.l.m)}$	: 前月末営業日の元本累積投資収益指数
$AMV_{(today)}$	: 当日のインフレ調整後時価総額
$AMV_{(e.l.m)}$	: 前月末営業日のインフレ調整後時価総額
$AAC_{(e.l.m)}$	: 前月末営業日のインフレ調整後経過利子
$ARD_{(today)}$	: 前月末営業日から当日までの償還金

## 7.2 投資収益率

### 7.2.1 トータル・リターン(年率換算)

$$RT(m, n) = \left( \frac{TI(n)}{TI(m)} - 1 \right) \times \frac{365}{\Delta t_D}$$

なお、時点  $m$  は時点  $n$  より過去の時点とする。

$RT(m, n)$	: 時点 $m$ から時点 $n$ までのトータル・リターン
$TI(i)$	: 時点 $i$ の累積投資収益指数
$\Delta t_D (> 0)$	: 時点 $m$ から時点 $n$ までの経過日数(片端)

### 7.2.2 キャピタル・リターン(年率換算)

$$RC(m, n) = \left( \frac{CI(n)}{CI(m)} - 1 \right) \times \frac{365}{\Delta t_D}$$

なお、時点  $m$  は時点  $n$  より過去の時点とする。

$RC(m, n)$	: 時点 $m$ から時点 $n$ までのキャピタル・リターン
$CI(i)$	: 時点 $i$ の元本累積投資収益指数
$\Delta t_D (> 0)$	: 時点 $m$ から時点 $n$ までの経過日数(片端)

### 7.2.3 インカム・リターン(年率換算)

$$RI(m, n) = RT(m, n) - RC(m, n)$$

なお、時点  $m$  は時点  $n$  より過去の時点とする。

- $RI(m, n)$  : 時点  $m$  から時点  $n$  までのインカム・リターン
- $RT(m, n)$  : 時点  $m$  から時点  $n$  までのトータル・リターン
- $RC(m, n)$  : 時点  $m$  から時点  $n$  までのキャピタル・リターン

### 7.3 評価時価

NOMURA 物価連動国債インデックスの計算に用いる銘柄の評価時価は、以下の優先順位で採用される。

- 債券標準価格(JS Price)<sup>3</sup>
- 野村証券評価・算定時価

なお、上記は受渡日ベースの時価であり、指数値や各指標を算出する際には受渡日ベースの時価を約定日ベースに割り戻して用いている。

### 7.4 主な指数値の公表開始日と基準値

主なインデックスの基準日と公表開始日の概略は以下の通り。指数ごとに基準日が異なる。

インデックス	基準日(=基準値)	公表開始月
NOMURA 物価連動国債インデックス	2004年3月31日(=100)	2004年10月
NOMURA 物価連動国債インデックス (フロアあり)	2013年10月31日(=100)	2013年11月

<sup>3</sup> 日本経済新聞社、金融工学研究所、野村総合研究所、野村証券の4社が、時価会計における債券時価評価のための価格として共同で開発し運営。

# データ公開サービス

累積投資収益指数等の指数値やポートフォリオ指標の提供は次の通り。

## NOMURA 物価連動国債インデックス提供メディア

- 野村証券 証券市場インデックス ホームページ

<http://qr.nomura.co.jp/jp/jtips/index.html>

- 野村総合研究所 投資情報サービス事業部(IDS)

電話: 045-613-7200

e-mail : [ids-sales@nri.co.jp](mailto:ids-sales@nri.co.jp)

- Quick

NRIJ001

ガイダンス

NRIJ125

NOMURA J-TIPS Index

## インデックスに関するお問い合わせ

ベンチマーク利用等、インデックスに関するお問い合わせは以下の通り。

野村証券株式会社 金融工学研究センター

インデックス業務室

電話：03-6703-3986

e-mail：bpi@jp.nomura.com

NOMURA 物価連動国債インデックスの知的財産権およびその他一切の権利は野村証券株式会社に帰属します。なお、野村証券株式会社は、当インデックスの正確性、完全性、信頼性、有用性、市場性、商品性および適合性を保証するものではなく、インデックスの利用者およびその関連会社が当インデックスを用いて行う事業活動・サービスに関し一切責任を負いません。

### 免責事項

インデックスの算出において、電子計算機の障害もしくは天災地変その他やむを得ない事由が発生した場合は、インデックスの公表を延期または中止することがあります。また、野村証券は、インデックスがいかなる場合においても正確であることを保証するものではなく、インデックスの数値に誤りが発生しても、それにより生じた損失に対して、野村証券は一切の責任を負いません。



# Appendix A-1

## アナリスト証明

私 インデックス 業務室は、(1)レポートに記述されている全ての見方が私のここで議論した全ての証券や発行企業に対する私の見方を正確に反映していることを保証いたします。(2)さらに、私は私の報酬が、直接的あるいは間接的にこのレポートで議論した推奨や見方によって、現在、過去、未来にわたって一切影響を受けないこと、ならびに、(3)米国の NSI、英国の NIP あるいはその他の野村のグループ企業が行ったいかなる投資銀行案件とも関係ないことを保証いたします。

## 重要なディスクロージャー

### リサーチのオンライン提供と利益相反に関するディスクロージャー

野村グループのリサーチは、[www.nomuranow.com/research](http://www.nomuranow.com/research)、ブルームバーグ、キャピタル IQ、ファクトセット、ロイター、トムソン・ワンでご覧いただけます。重要なディスクロージャーにつきましては、<http://go.nomuranow.com/research/globalresearchportal/pages/disclosures/disclosures.aspx>にてご参照いただくか、ノムラ・セキュリティーズ・インターナショナル・インクまたはインスティテット LLC(1-877-865-5752)までお申し出ください。ウェブサイトへのアクセスでお困りの場合には [grpsupport@nomura.com](mailto:grpsupport@nomura.com) にお問い合わせください。

本レポートを作成したアナリストは、その一部は投資銀行業務によって得ている会社の総収入など、様々な要素に基づく報酬を得ています。特に断りがない限り、本レポートの表紙に記載されている米国外のアナリストは、金融取引業規制機構(FINRA)/ニューヨーク証券取引所(NYSE)の規定に基づくリサーチ・アナリストとしての登録・資格を得ておらず、NSI または ILLC の関係者ではない場合があり、また、調査対象企業とのコミュニケーション、公の場での発言、あるいはリサーチ・アナリスト個人が保有する証券の売買に関して、FINRA の規則 2711 や NYSE の規則 472 を適用されない場合があります。

ノムラ・グローバル・フィナンシャル・プロダクツ・インク(「NGFP」)、ノムラ・デリバティブ・プロダクツ・インク(「NDPI」)およびノムラ・インターナショナル plc(「NIplc」)は、商品先物取引委員会および米国先物取引委員会にスワップ・ディーラーとして登録されています。NGFP、NDPI および NIplc は、通常業務として、先物およびデリバティブ商品のトレーディングに従事しており、いずれの商品も本レポートの対象となることがあります。

### 米国で必要なその他のディスクロージャー

NSI ならびにその関連会社は、通常、このリサーチレポートで言及されている債券あるいはそのデリバティブの取引を行っています。アナリストは、NSI の従業員と情報を交換しています。NSI ならびにその関連会社の債券アナリストは、それぞれがカバーする債券の流動性や価格情報を得るため、トレーディング・デスクの従業員とも情報を交換しています。

### 評価方法:債券等

野村の債券アナリストならびにストラテジストは、個々の取引推奨を通じ債券や金融商品の価格について見通しを提供しています。これらの推奨は相対価値、相場の方向性及び資産配分に係る取引推奨、ないし、これら三つの組み合わせとなります。個々の取引推奨が内包している証券分析には通常以下の分析が含まれています。

- ・各証券価格とその背景にあるマクロあるいはミクロ経済との乖離に関するファンダメンタル分析
  - ・価格の差異に関する計量分析
  - ・法令規則の変更、市場におけるリスク選好の変化、予想外の格付けアクション、発行市場の動向や需給状況などに関するテクニカル要因の分析
- 債券や金融商品に対する推奨期間は個々の推奨で異なります。テクニカル要因に基づく取引推奨はより短期で、通常 3ヶ月未満の期間を対象としています。戦略的な取引推奨はより長期で、通常 3ヶ月を超える期間を対象としています。

### EU の市場濫用規制が求める野村の金融市場関連リサーチのグローバルでの評価の分布は以下のとおりです。

53%が Buy(ないしそれと同等の)レーティングであり、この Buy の発行者のうち 93%に対して野村グループは重要な証券サービスを提供しています。

0%が Neutral(ないしそれと同等の)レーティングです。

47%が Sell(ないしそれと同等の)レーティングであり、この Sell の発行者のうち 92%に対して野村グループは重要な証券サービスを提供しています。

2018年01月3日現在

重要な証券サービスはEUの市場濫用規制で定義されています。

野村グループの説明は、ディスクレイマーの冒頭をご参照ください。

## ディスクレイマー

本資料は表紙に記載されている野村グループの関連会社により作成されたもので、表紙などに従業員やその協力者が記載されている1社あるいは複数の野村グループの関連会社によって単独あるいは共同で作成された資料が含まれます。ここで使用する「野村グループ」は、野村ホールディングス、およびその関連会社と子会社を指し、また、日本の野村證券(「NSC」)、英国のノムラ・インターナショナル plc(「NIplc」)、米国のノムラ・セキュリティーズ・インターナショナル・インク(「NSI」)、インスティテット LLC(「ILLC」)、香港の野村国際(香港)(「NIHK」)、韓国のノムラ・フィナンシャル・インベストメント(韓国)(「NFIK」)(韓国金融投資協会(「KOFIA」)に登録しているアナリストの情報は KOFIA のイントラネット <http://dis.kofia.or.kr> でご覧いただけます)、シンガポールのノムラ・シンガポール・リミテッド(「NSL」)(登録番号 197201440E、シンガポール金融監督局に監督下にあります)、オーストラリアのノムラ・オーストラリア・リミテッド(「NAL」)(ABN 48 003 032 513)(オーストラリアのライセンス番号 246412、オーストラリア証券投資委員会(「ASIC」)の監督下にあります)、インドネシアの P.T.ノムラ・セキュリティーズ・インドネシア(「PTNSI」)、マレーシアのノムラ・セキュリティーズ・マレーシア Sdn. Bhd.(「NSMJ」)、台湾の NIHK 台北支店(「NITB」)、インドのノムラ・フィナンシャル・アドバイザー・インド・セキュリティーズ(インド)プライベート・リミテッド(「NFASL」)、(登録住所: Ceejay House, Level 11, Plot F, Shivsagar Estate, Dr. Annie Besant Road, Worli, Mumbai- 400 018, India; 電話: +91 22 4037 4037、ファックス: +91 22 4037 4111; CIN 番号: U74140MH2007PTC169116、SEBI 登録番号(株式ブローカレッジ): BSE INB011299030、NSE INB231299034、INF231299034、INE 231299034、MCX: INE261299034、SEBI 登録番号(マーチャントバンキング): INM000011419、SEBI 登録番号(リサーチ): INH000001014)、スペインの NIplc マドリッド支店(「NIplc, Madrid」)が含まれます。リサーチ・レポートの表紙のアナリスト名の横に記載された「CNS タイランド」の記載は、タイのキャピタル・ノムラ・セキュリティーズ・パブリック・カンパニー・リミテッド(「CNS」)に雇用された当該アナリストが、CNS 及び NSL 間のアグリーメントに基づき、

NSLにリサーチ・アシスタントのサービスを行っていることを示しています。リサーチ・レポートの表紙の従業員氏名の横に記載された「NSFSPL」は、ノムラ・ストラクチャード・ファイナンス・サービスズ・プライベート・リミテッドに雇用された当該従業員が、インターカンパニー・アグリーメントに基づき、特定の野村の関連会社のサポートを行っていることを示しています。リサーチ・レポートの表紙のアナリスト名の横に記載された「BDO-NS」(「BDO ノムラ・セキュリティーズ・インク」を表します)の記載は、BDO ユニバンク・インク(「BDO ユニバンク」)に雇用され BDO-NS に属した当該アナリストが、BDO ユニバンク、NSL 及び BDO-NS 間のアグリーメントに基づき、NSL にリサーチ・アシスタントのサービスを行っていることを示しています。BDO-NS は BDO ユニバンクと野村グループのジョイント・ベンチャーで、フィリピンの証券ディーラーです。

本資料は、(i)お客様自身のための情報であり、投資勧誘を目的としたものではなく、(ii)証券の売却の申込みあるいは証券購入の勧誘が認められていない地域における当該行為を意図しておらず、かつ(iii)野村グループに関するディスクロージャー以外は、信頼できると判断されるが野村グループによる独自の確認は行ってない情報源に基づいております。

野村グループに関するディスクロージャー以外は、野村グループは、本資料の正確性、完全性、信頼性、適切性、特定の目的に対する適性、譲渡可能性を表明あるいは保証いたしません。また、本資料および関連データの利用の結果として行われた行為(あるいは行われないという判断)に対する責任を負いません。これにより、野村グループによる全ての保証とその他の言質は許容可能な最大の範囲まで免除されます。野村グループは本情報の利用、誤用あるいは配布に対して一切の責任を負いません。

本資料中の意見または推定値は本資料に記載されている発行日におけるものであり、本資料中の意見および推定値を含め、情報は予告なく変わることがあります。野村グループは本資料を更新する義務を負いません。本資料中の論評または見解は執筆者のものであり、野村グループ内の他の関係者の見解と一致しない場合があります。お客様は本資料中の助言または推奨が各自の個別の状況に適しているかどうかを検討する必要があります。また、必要に応じて、税務を含め、専門家の助言を仰ぐことをお勧めいたします。野村グループは税務に関する助言を提供していません。

野村グループ、その執行役、取締役、従業員は、関連法令、規則で認められている範囲内で、本資料中で言及している発行体の証券、商品、金融商品、またはそれらから派生したオプションやその他のデリバティブ商品、および証券について、自己勘定、委託、その他の形態による取引、買持ち、売持ち、あるいは売買を行う場合があります。また、野村グループ会社は発行体の金融商品の(英国の適用される規則の意味する範囲での)マーケットメーカーあるいはリクイディティ・プロバイダーを務める場合があります。マーケットメーカー活動が米国あるいはその他の地域における諸法令および諸規則に明記された定義に従って行われる場合、発行体の開示資料においてその旨が別途開示されます。

本資料はスタンダード・アンド・プアーズなどの格付け機関による信用格付けを含め、第三者から得た情報を含む場合があります。当該第三者の書面による事前の許可がない限り、第三者が関わる内容の複製および配布は形態の如何に関わらず禁止されております。第三者である情報提供者は格付けを含め、いずれの情報の正確性、完全性、適時性あるいは利用可能性を保証しておらず、原因が何であれ、(不注意あるいは他の理由による)誤りあるいは削除、または当該内容の利用に起因する結果に対する一切の責任を負いません。第三者である情報提供者は、譲渡可能性あるいは特定の目的または利用への適性の保証を含め(ただしこれに限定されず)、明示的あるいは暗黙の保証を行っていません。第三者である情報提供者は格付けを含め、提供した情報に関する直接的、間接的、偶発的、懲罰的、補償的、罰則的、特別あるいは派生的な損害、費用、経費、弁護士料、損失コスト、費用(損失収入または利益、機会コストを含む)に対する責任を負いません。信用格付けは意見の表明であり、事実または証券の購入、保有、売却の推奨を表明するものではありません。格付けは証券の適合性あるいは投資目的に対する証券の適合性を扱うものではなく、投資に関する助言として利用することはお控えください。

本資料中に含まれる MSCI から得た情報は MSCI Inc.(「MSCI」)の独占的財産です。MSCI による事前の書面での許可がない限り、当該情報および他の MSCI の知的財産の複製、再配布あるいは指数などのかかる金融商品の作成における利用は認められません。当該情報は現状の形で提供されています。利用者は当該情報の利用に関わるすべてのリスクを負います。これにより、MSCI、その関連会社または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者は当該情報のすべての部分について、独創性、正確性、完全性、譲渡可能性、特定の目的に対する適性に関する保証を明確に放棄いたします。前述の内容に限定することなく、MSCI、その関連会社、または当該情報の計算あるいは編集に関与あるいは関係する第三者はかかる種類の損失に対する責任をいかなる場合にも一切負いません。MSCI および MSCI 指数は MSCI およびその関連会社のサービス商標です。

Russell/Nomura 日本株インデックスの知的財産権およびその他一切の権利は野村証券株式会社および Frank Russell Company に帰属します。なお、野村証券株式会社および Frank Russell Company は、当インデックスの正確性、完全性、信頼性、有用性、市場性、商品性および適合性を保証するものではなく、インデックスの利用者およびその関連会社が当インデックスを用いて行う事業活動・サービスに関し一切責任を負いません。

本資料は投資家のお客様にとって投資判断を下す際の諸要素のうちの一つにすぎないと考え下さい。また、本資料は、直接・間接を問わず、投資判断に伴う全てのリスクについて検証あるいは提示しているのではないことをご了解ください。野村グループは、ファンダメンタル分析、定量分析等、異なるタイプの数々のリサーチ商品を提供しております。また、時間軸の捉え方や分析方法の違い等の理由により、リサーチのタイプによって推奨が異なる場合があります。野村グループは野村グループのポータル・サイト上へのリサーチ商品の掲載およびあるいはお客様への直接的な配布を含め、様々な方法によってリサーチ商品を発表しております。調査部門が個々のお客様の要望に応じて提供する商品およびサービスはお客様の属性によって異なる場合があります。

当レポートに記載されている数値は過去のパフォーマンスあるいは過去のパフォーマンスに基づくシミュレーションに言及したものである場合があります。将来のパフォーマンスを示唆するものとして信頼できるものではありません。情報に将来のパフォーマンスに関する示唆が含まれている場合、係る予想は将来のパフォーマンスを示唆するものとして必ずしも信頼できるものではありません。また、シミュレーションはモデルと想定した簡略化に基づいて行われており、想定が過度に簡略化され、将来のリターン分布を反映していない場合があります。本資料で説明のために作成・発行された数値、投資ストラテジー、インデックスは、EU 金融ベンチマーク規制が定義する「ベンチマーク」としての「使用」を意図したものではありません。

特定の証券は、その価値または価格、あるいはそこから得られる収益に悪影響を及ぼし得る為替相場変動の影響を受ける場合があります。

金融市場関連のリサーチについて：アナリストによるトレード推奨については、以下の 2 通りに分類されます；戦術的(tactical)トレード推奨は、向こう 3 ヶ月程度の見通しに基づいています；戦略的(strategic)トレード推奨は、向こう 6 ヶ月から 12 ヶ月の見通しに基づいています。これら推奨トレードについては、経済・市場環境の変化に応じて、適宜見直しの対象となります。また、ストップ・ロスが明記されたトレードについては、その水準を超えた時点で推奨の対象から自動的に外れます。トレード推奨に明記される金利水準や証券のプライスについては、リサーチ・レポートの発行に際してアナリストから提出された時点の、ブルームバーグ、ロイター、野村のいずれかによる気配値であり、その時点で、実際に取引が可能な水準であるとは限りません。

本資料に記載された証券は米国の 1933 年証券法に基づく登録が行われていない場合があります。係る場合、1933 年証券法に基づく登録が行われる、あるいは当該登録義務が免除されていない限り、米国内で、または米国人を対象とする購入申込みあるいは売却はできません。準拠法が他の方法を認めていない限り、いかなる取引もお客様の地域にある野村の関連会社を通じて行う必要があります。

本資料は、NIPIC により英国および欧州経済領域内において投資リサーチとして配布することを認められたものです。NIPIC は、英国のブルーデンス規制機構によって認可され、英国の金融行為監督機構とブルーデンス規制機構の規制を受けています。NIPIC はロンドン証券取引所会員です。本資料は、英国の適用される規則の意味する範囲での個人的な推奨を成すものではなく、あるいは個々の投資家の特定の投資目的、財務状況、ニーズを勘案したものではありません。本資料は、英国の適用される規則の目的のために「適格カウンターパーティ」あるいは「専門的顧客」である投資家のみを対象にしたもので、したがって、当該目的のために「個人顧客」である者への再配布は認められておりません。本資料は、香港証券先物委員会の監督下にある



NIHKによって、香港での配布が認められたものです。本資料は、オーストラリアでASICの監督下にあるNALによってオーストラリアでの配布が認められたものです。また、本資料はNSMによってマレーシアでの配布が認められています。シンガポールにおいては、本資料はNSLにより配布されました。NSLは、証券先物法(第289条)で定義されることのある認定投資家、専門的投資家もしくは機関投資家ではない者に配布する場合、海外関連会社によって発行された証券、先物および為替に関わる本資料の内容について、法律上の責任を負います。シンガポールにて本資料の配布を受けたお客様は本資料から発生した、もしくは関連する事柄につきましてはNSLにお問い合わせください。本資料は米国においては1933年証券法のレギュレーションSの条項で禁止されていない限り、米国登録ブローカー・ディーラーであるNSIにより配布されます。NSIは1934年証券取引所法規則15a-6に従い、その内容に対する責任を負っております。本資料を作成した会社は、野村グループ内の関連会社が、顧客が入手可能な複製を作成することを許可しています。

野村サウジアラビア、NIplc、あるいは他の野村グループ関連会社はサウジアラビア王国(「サウジアラビア」)での(資本市場庁が定めるところの、)「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」以外の者への本資料の配布、アラブ首長国連邦(「UAE」)においては、(ドバイ金融サービス機構が定めるところの、)「専門的顧客」以外の者への配布、また、カタール国の(カタール金融センター規制機構が定めるところの、)「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」以外の者への配布を認めておりません。サウジアラビアにおいては、「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」以外の者、UAEの「専門的顧客」以外の者、あるいはカタールの「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」以外の者を対象に本資料ならびにそのいかなる複製の作成、配信、配布を行うことは直接・間接を問わず、係る権限を持つ者以外が行うことはできません。本資料を受け取ることは、サウジアラビアに居住しないか、または「オーソライズド・パーソンズ」、「エグゼンプト・パーソンズ」、または「インスティテューションズ」であることを意味し、UAEにおいては「専門的顧客」、カタールにおいては「マーケット・カウンターパーティー」、または「ビジネス・カスタマーズ」であることの表明であり、この規定の順守に同意することを意味いたします。この規定に従わないと、サウジアラビア、UAE、あるいはカタールの法律に違反する行為となる場合があります。

カナダ投資家へのお知らせ:本資料は個人的な推奨ではありません。また投資目的、財務状況、あるいは特定の個人または口座の特定のニーズを考慮したものではありません。本資料はオンタリオ証券委員会のNI31-103のセクション8.25に基づいてお客様へ提供されています。

台湾上場企業に関するレポートおよび台湾所属アナリスト作成のレポートについて:本資料は参考情報の提供だけを目的としています。お客様ご自身で投資リスクを独自に評価し、投資判断に単独で責任を負っていただく必要があります。本資料のいかなる部分についても、野村グループから事前に書面で承認を得ることなく、報道機関あるいはその他の誰であっても複製あるいは引用することを禁じます。「Operational Regulations Governing Securities Firms Recommending Trades in Securities to Customer」及びまたはその他の台湾の法令・規則に基づき、お客様が本資料を関係者、関係会社およびその他の第三者を含む他者へ提供すること、あるいは本資料を用いて利益相反があるかもしれない活動に従事することを禁じます。NIHK台湾支店が執行できない証券または商品に関する情報は、情報の提供だけを目的としたものであり、投資の推奨または勧誘を意図したものではありません。

本資料のいかなる部分についても、野村グループ会社から事前に書面で同意を得ることなく、(i)その形態あるいは方法の如何にかかわらず複製する、あるいは(ii)配布することを禁じます。本資料が、電子メール等によって電子的に配布された場合には、情報の傍受、変造、紛失、破壊、あるいは遅延もしくは不完全な状態での受信、またはウイルスへの感染の可能性があることから、安全あるいは誤りがない旨の保証は致しかねます。従いまして、送信者は電子的に送信したために発生する可能性のある本資料の内容の誤りあるいは欠落に対する責任を負いません。確認を必要とされる場合には、印刷された文書をご請求下さい。

## 日本で求められるディスクレイマー

レポート本文中の格付記号の前に※印のある格付けは、金融商品取引法に基づく信用格付業者以外の格付業者が付与した格付け(無登録格付け)です。無登録格付けについては「無登録格付に関する説明書」<https://www.nomura.co.jp/retail/bond/noregistered.html> をご参照ください。

当社で取り扱う商品等へのご投資には、各商品等に所定の手数料等(国内株式取引の場合は約定代金に対して最大1.404%(税込み)(20万円以下の場合)、2,808円(税込み))の売買手数料、投資信託の場合は銘柄ごとに設定された購入時手数料(換金時手数料)および運用管理費用(信託報酬)等の諸経費、等)をご負担いただく場合があります。また、各商品等には価格の変動等による損失が生じるおそれがあります。商品ごとに手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品等の契約締結前交付書面、上場有価証券等書面、目論見書、等をよくお読みください。

国内株式(国内REIT、国内ETF、国内ETNを含む)の売買取引には、約定代金に対し最大1.404%(税込み)(20万円以下の場合)は2,808円(税込み)の売買手数料をいただきます。国内株式を相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただけます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。国内株式は株価の変動により損失が生じるおそれがあります。国内REITは運用する不動産の価格や収益力の変動により損失が生じるおそれがあります。国内ETFは連動する指数等の変動により損失が生じるおそれがあります。

外国株式の売買取引には、売買金額(現地約定金額に現地手数料と税金等を買の場合には加え、売の場合には差し引いた額)に対し最大1.026%(税込み)(売買代金が75万円以下の場合)は最大7,668円(税込み)の国内売買手数料をいただきます。外国の金融商品市場での現地手数料や税金等は国や地域により異なります。外国株式を相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただけます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。外国株式は株価の変動および為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

信用取引には、売買手数料(約定代金に対し最大1.404%(税込み)(20万円以下の場合)は2,808円(税込み))、管理費および権利処理手数料をいただきます。加えて、買付の場合、買付代金に対する金利を、売付けの場合、売付け株券等に対する貸株料および品賃料をいただきます。委託保証金は、売買代金の30%以上(オンライン信用取引の場合、売買代金の33%以上)で、かつ30万円以上の額が必要です。信用取引では、委託保証金の約3.3倍まで(オンライン信用取引の場合、委託保証金の約3倍まで)のお取引を行うことができるため、株価の変動により委託保証金の額を上回る損失が生じるおそれがあります。詳しくは、上場有価証券等書面、契約締結前交付書面、等をよくお読みください。

CBの売買取引には、約定代金に対し最大1.08%(税込み)(4,320円に満たない場合は4,320円(税込み))の売買手数料をいただきます。CBを相対取引(募集等を含む)によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただけます。ただし、相対取引による売買においても、お客様との合意に基づき、別途手数料をいただくことがあります。CBは転換もしくは新株予約権の行使対象株式の価格下落や金利変動等によるCB価格の下落により損失が生じるおそれがあります。加えて、外貨建てCBは、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

債券を募集・売出し等その他、当社との相対取引によってご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただけます。債券の価格は市場の金利水準の変化に対応して変動しますので、損失が生じるおそれがあります。また、発行者の経営・財務状況の変化及びそれらに関する外部評価の変化等により、投資元本を割り込むことがあります。加えて、外貨建て債券は、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。

個人向け国債を募集によりご購入いただく場合は、購入対価のみお支払いいただけます。個人向け国債は発行から1年間、原則として中途換金はできません。個人向け国債を中途換金する際、原則として次の算式によって算出される中途換金調整額が、売却される額面金額に経過利子を加えた金額より差し引かれます。(変動10年:直前2回分の各利子(税引前)相当額×0.79685、固定5年、固定3年:2回分の各利子(税引前)相当額×0.79685)

物価連動国債を募集・売上等その他、当社との相対取引によって購入する場合は、購入対価のみをいただきます。当該商品の価格は市場の金利水準及び全国消費者物価指数の変化に対応して変動しますので、損失が生じるおそれがあります。想定元金額は、全国消費者物価指数の発行時からの変化率に応じて増減します。利金額は、各利払時の想定元金額に表面利率を乗じて算出します。償還額は、償還時点での想定元金額となりますが、平成35年度以降に償還するもの(第17回償以降)については、額面金額を下回しません。

投資信託のお申込み(一部の投資信託はご換金)にあたっては、お申込み金額に対して最大5.4%(税込)の購入時手数料(換金時手数料)をいただきます。また、換金時に直接ご負担いただく費用として、換金時の基準価額に対して最大2.0%の信託財産留保額をご負担いただく場合があります。投資信託の保有期間中に間接的にご負担いただく費用として、国内投資信託の場合には、信託財産の純資産総額に対する運用管理費用(信託報酬)(最大5.4%(税込・年率))のほか、運用成績に応じた成功報酬をご負担いただく場合があります。また、その他の費用を間接的にご負担いただく場合があります。外国投資信託の場合も同様に、運用会社報酬等の名目で、保有期間中に間接的にご負担いただく費用があります。

投資信託は、主に国内外の株式や公社債等の値動きのある証券を投資対象とするため、当該資産の市場における取引価格の変動や為替の変動等により基準価額が変動します。従って損失が生じるおそれがあります。投資信託は、個別の投資信託ごとに、ご負担いただく手数料等の費用やリスクの内容や性質が異なります。また、上記記載の手数料等の費用の最大値は今後変更される場合がありますので、ご投資にあたっては目論見書や契約締結前交付書面をよくお読みください。

金利スワップ取引、及びドル円ベース・スワップ取引(以下、金利スワップ取引等)にあたっては、所定の支払日における所定の「支払金額」のみお受けいただきます。金利スワップ取引等には担保を差入れていただく場合があります。取引額は担保の額を超える場合があります。担保の額は、個別取引により異なりますので、担保の額及び取引の額の担保に対する比率を事前に示すことはできません。金利スワップ取引等は金利、通貨等の金融市場における相場その他の指標にかかる変動により、損失が生じるおそれがあります。また、上記の金融市場における相場変動により生じる損失が差入れていただいた担保の額を上回る場合があります。また追加で担保を差入れていただく必要が生じる場合があります。お客様と当社で締結する金利スワップ取引等と「支払金利」(又は「受取金利」)以外の条件を同一とする反対取引を行った場合、当該金利スワップ取引等の「支払金利」(又は「受取金利」)と、当該反対取引の「受取金利」(又は「支払金利」)とは差があります。商品毎にリスクは異なりますので、契約締結前交付書面やお客様向け資料をよくお読みください。

クレジット・デフォルト・スワップ(CDS)取引を当社と相対でお取引いただく場合は手数料をいただきません。CDS取引を行なうにあたっては、弊社との間で合意した保証金等を担保として差し入れ又は預託していただく場合があります。取引額は保証金等の額を超える場合があります。保証金等の額は信用度に応じて相対で決定されるため、当該保証金等の額、及び、取引額の当該保証金等の額に対する比率をあらかじめ表示することはできません。CDS取引は参照組織の一部又は全部の信用状況の変化や、あるいは市場金利の変化によって市場価値が変動し、当該保証金等の額を超えて損失が生じるおそれがあります。信用事由が発生した場合にスワップの買い手が受取る金額は、信用事由が発生するまでに支払う金額の総額を下回る場合があります。また、スワップの売り手が信用事由が発生した際に支払う金額は、信用事由が発生するまでに受取った金額の総額を上回る可能性があります。他の条件が同じ場合に、スワップの売り手の場合に受取る金額と買い手の場合に支払う金額には差があります。CDS取引は、原則として、金融商品取引業者や、あるいは適格機関投資家等の専門的な知識を有するお客様に限定してお取り扱いしています。

有価証券や金銭のお預かりについては料金をいただきません。証券保管振替機構を通じて他の証券会社へ株式等を移管する場合には、数量に応じて、移管する銘柄ごとに10,800円(税込)を上限額として移管手数料をいただきます。

## 野村證券株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商) 第142号

加入協会/日本証券業協会、一般社団法人 日本投資顧問業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会、一般社団法人 第二種金融商品取引業協会

野村グループは法令順守に関する方針および手続き(利益相反、チャイニーズ・ウォール、守秘義務に関する方針を含むがそれに限定されない)やチャイニーズ・ウォールの維持・管理、社員教育を通じてリサーチ資料の作成に関わる相反を管理しています。

本資料で推奨されたトレードについて、その構築に用いられた手法や数値・解析モデルに関する追加情報が必要な場合は、表紙に記載されたアナリストにお問い合わせください。ディスクロージャー情報については下記のサイトをご参照ください。

<http://go.nomuranow.com/research/globalresearchportal/pages/disclosures/disclosures.aspx>

Copyright © 2018 Nomura Securities Co., Ltd. All rights reserved.