

BSN 8X22-1603

SEIKO

ASTRON



GPS<sup>®</sup>  
SOLAR

8X22  
ハンディ マニュアル

SEIKO WATCH CORPORATION

< 日本語 >  
AST-3

Printed in Japan

「GPS」は、セイコーホールディングス株式会社の登録商標です。

ご使用の前にこの説明書をよくお読みの上、  
正しくご愛用くださいますよう、  
お願い申し上げます。

## 目次

詳しくは、セイコーウォッチホームページ内にある  
サポート情報>取扱説明書「8X22」  
(<http://www.seiko-watch.co.jp/support/download/>)  
をダウンロードしてお読みください。

1. 特長 .....	3
2. 各部の名称 .....	5
3. エネルギー残量を確認する .....	7
4. タイムゾーンについて .....	9
5. タイムゾーン表示と時差一覧 .....	11
6. タイムゾーン修正 .....	13
7. 手動タイムゾーン選択 .....	15
8. DST(サマータイム)の設定 .....	17
9. 強制時刻修正 .....	19
10. 飛行機に乗るとき(機内モード(✕)について) ...	21
11. うるう秒について(うるう秒自動受信機能) ...	23
12. 受信結果表示 .....	25
13. タイムゾーン情報の制定時期確認方法 .....	27

※金属バンドの調整は、お買い上げ店にご依頼ください。ご贈答、ご転居などにより、お買い上げ店での調整が受けられない場合は、弊社お客様相談窓口へご依頼ください。お買い上げ店以外では有料もしくはお取扱いいただけない場合があります。

※商品に傷防止用の保護シールが貼られている場合があります。必ずはがしてお使いください。貼られたままにしておくと、汚れ、汗、ゴミ、水分などが付着してさび発生の原因となります。

# 1 特長


■ この時計は、GPS 衛星からの電波を受信し、地球上のどこにいてもすばやくその場所の正確な時刻を表示します。

### GPS 衛星電波受信

世界中どこにいても、ボタン操作ひとつで\*現在の正しい時刻に合わせることができます。

\*DST (Daylight Saving Time = サマータイム) は手動対応

GPS 衛星からの電波を受信し、すばやく時刻を合わせます。世界の全タイムゾーンに対応しています。時計を使う地域、タイムゾーンが変わったときは「タイムゾーン修正」の操作を行ってください。




### ソーラー充電

ソーラー充電で動きます。

文字板に光を当てて充電してください。フル充電で約6ヶ月間動きます。

エネルギー残量がなくなったとき、フル充電するには時間がかかるため、こまめに充電をするように心がけてください




### スマートセンサー (自動時刻修正)

ご使用の行動パターンに合わせて、自動で時刻修正を行います。

外出時に明るい太陽光を感知したとき等は、自動でGPS衛星の電波を受信します。ご使用中にもお客様が意識することなく、常に正しい時刻に合わせられる機能です。

\*充電量が不足しているときは受信を行いません。



## ■ 充電にかかる時間のめやす

GPS 電波受信を行うと、たくさんのエネルギーを消費します。こまめに光を当て、インジケータ針が「中くらい」または「十分」になるように充電することを心がけてください。(エネルギー残量が「少ない」になると、GPS 電波受信の操作をしても受信がはじまりません。)

照度lx (ルクス)	光源	環境(めやす)	時計が止まっている(充電されていない)状態から		運針している(充電されている)状態で
			フル充電まで	確実に1秒運針になるまで	1日ぶら動かすには
700	蛍光灯	一般オフィス内	—	—	3.5時間
3000	蛍光灯	30W 20cm	420時間	12時間	1時間
1万	太陽光 蛍光灯	くもり 30W 5cm	115時間	4時間	15分
10万	太陽光	快晴(夏の直射日光下)	50時間	1.5時間	10分

「確実に1秒運針になるまで」の数値は、止まっていた時計に光をあてて、確実に1秒運針になるまでに必要な充電時間のめやすです。この時間まで充電しなくても1秒運針になりますが、その状態ですぐに2秒運針になることがあります。この時間をめやすに充電してください。

\* 充電に必要な時間は、モデルによって若干異なります。





### 3 エネルギー残量を確認する






インジケータ針の位置で、この時計が受信ができる状態か確認できます。

また、エネルギーが少ない状態については、秒針の動きによって、より詳しくエネルギー不足の程度を確認することができます。

受信  
できる状態

受信  
できない  
状態

インジケータ表示	エネルギー残量	このようにしてください
	十分	受信できる状態です。このままご使用ください。
	中くらい	受信できる状態です。充電を心がけながら、ご使用ください。

インジケータ表示	秒針の動き	エネルギー残量	このようにしてください	
	1秒運針 	少ない	受信はできませんが、時計を動かさずエネルギーはあります。 受信ができるように、少なくともインジケータ針が「中くらい」になるまで充電をしてください。	
	2秒運針 		受信ができない上に、時計を動かさずエネルギーも不足しています。(エネルギー切れ予告機能が働いています)	時計を動かし続けられ、かつ、受信ができるように、少なくともインジケータ針が「中くらい」になるまで充電を継続してください。
	5秒運針 			
	—	機内モード (X) のため、エネルギー残量は表示されません。	機内モード (X) を解除できる環境であれば、機内モード (X) を解除してください。 インジケータ針が「少ない」を指している場合には、充電を行ってください。	

※ GPS電波受信を行うには、たくさんのエネルギーが必要です。こまめに光を当て、充電することを心がけてください。

## 4 タイムゾーンについて

### □ タイムゾーン

世界各地には協定世界時(UTC)を基準にして、その国や地域で共通して使用する標準時があります。

標準時は国や地域により決められており、同じ標準時を使う地域全体をタイムゾーンと言い、現在40のタイムゾーンに分かれています(2015年3月時点)。

### □ DST(サマータイム)

: Daylight Saving Time = デイライト セイビングタイム

地域によっては個別に【DST(サマータイム)】が設定されています。サマータイムとは、夏時間のことです。

夏の日照時間の長いときに、時刻を通常1時間進めて昼間の時間を長くする制度です。DST(サマータイム)の実施期間は、実施地域や国によって様々です。

※各地域のDST(サマータイム)は、国または地域の都合により変更される場合があります。

### □ 協定世界時(UTC)

: Coordinated Universal Time

= コーディネイテッド ユニバーサルタイム

UTCは国際協定により定められた世界共通の標準時です。全世界で時刻を記録する際に公式な時刻として使われています。

天文学的に定められた世界時(UT)とのずれを補正するため、世界中にある原子時計を元に決められた「国際原子時(TAI)」にうろ秒を加えて、調整をした時刻がUTCとなります。

# 5 タイムゾーン表示と時差一覧

ベゼルやダイヤルリングなどの表示はUTCからの時差の関係を表しています。

手動タイムゾーン選択をするときに参考にしてください。

★印の地域ではDST（サマータイム）が導入されています。

☆オーストラリア領のロード・ハウ島ではサマータイム実施時、30分時刻を進めています。この時計はロード・ハウ島のサマータイムに対応しています。

※各地域のタイムゾーン及びDST（サマータイム）の導入については2015年3月時点のものです。



## タイムゾーン表示

代表都市名……世界の全タイムゾーンのうちの28都市  
時差……………+14～-12時間

## 時差表示

※都市表示とUTC時差表示はモデルによって異なる場合があります。

※時差表示の数字の間にある「・」は、その位置にタイムゾーンが存在することを示しています。

都市表示	時差表示	代表都市名 (タイムゾーン)	UTCからの時差
LON	UTC	★ロンドン/UTC	0時間
PAR	1	★パリ/★ベルリン	+1時間
CAI	2	★カイロ	+2時間
JED	3	ジッダ	+3時間
		・★テヘラン	+3.5時間
DXB	4	ドバイ	+4時間
		・カブール	+4.5時間
KHI	5	カラチ	+5時間
DEL		・デリー	+5.5時間
		・カトマンズ	+5.75時間
DAC	6	ダッカ	+6時間
		・ヤンゴン	+6.5時間
BKK	7	バンコク	+7時間

都市表示	時差表示	代表都市名 (タイムゾーン)	UTCからの時差
BJS	8	北京	+8時間
		・ユークラ	+8.75時間
TYO	9	東京	+9時間
ADL		・★アデレード	+9.5時間
SYD	10	★シドニー	+10時間
		・☆ロード・ハウ島	+10.5時間
NOU	11	ヌーメア	+11時間
		・ノーフォーク島	+11.5時間
WLG	12	★ウェリントン	+12時間
		・★チャタム諸島	+12.75時間
TBU	13	ヌクアロファ	+13時間
CXI	14	クリスマス島	+14時間
	-12	ペーカー島	-12時間
MDY	-11	ミッドウェー島	-11時間

都市表示	時差表示	代表都市名 (タイムゾーン)	UTCからの時差
HNL	-10	ホノルル	-10時間
		・マルケサス諸島	-9.5時間
ANC	-9	★アンカレッジ	-9時間
LAX	-8	★ロサンゼルス	-8時間
DEN	-7	★デンバー	-7時間
CHI	-6	★シカゴ	-6時間
NYC	-5	★ニューヨーク	-5時間
		・カラカス	-4.5時間
SDQ	-4	サントドミンゴ	-4時間
		・★セント・ジョンズ	-3.5時間
RIO	-3	★リオデジャネイロ	-3時間
FEN	-2	フェルナンド・デ・ノローニャ諸島	-2時間
PDL	-1	★アゾレス諸島	-1時間

# 6 タイムゾーン修正

## ■ タイムゾーン修正について



世界中どこにいても、ボタン操作ひとつで\*今いる場所のタイムゾーンを特定し、現在地の正しい時刻に合わせることができます。

\* DST (Daylight Saving Time = サマータイム) は手動対応

## ■ タイムゾーン修正のしかた

### 1 受信しやすい場所へ行く

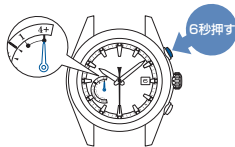
空が見えて視界が広い屋外などへ移動します。



### 2 ボタンAを押し続けて(6秒)秒針が30秒位置に移動したら離す

※ ボタンAを押して3秒後に秒針は0秒位置に移動しますが、そのまま押し続けてください。

秒針が30秒位置に移動して受信はじまります。インジケータ針は「4+」を指します。



※ インジケータ針が「少ない」または ✖ を指しているときは受信の操作をしても受信が始まりません。「少ない」を指しているときは、光をあてて充電してください。

✖ を指しているときは、機内モード(✖) を解除してください。

### 3 時計を真上に向けたまま待つ

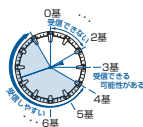
※ 移動中は受信しにくくなる可能性がありますのでご注意ください。



受信終了までにかかる時間は、最長2分です。  
※ 受信の状況によります。

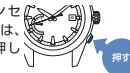
<受信中の表示(捕捉衛星数)>  
秒針が受信のしやすさ(受信中のGPS衛星の数)を示します。

※ 捕捉衛星数が多いほど、受信しやすい状態です。



※ 表示が4基以上を示しているも、受信できない場合があります。

※ 受信をキャンセルさせるときは、ボタンBを押し続けてください。



### 4 秒針が「Y」または「N」を指したら、受信終了

受信結果が5秒間表示されます。その後、時分針が動き、時刻・日付が合います。(タイムゾーンの設定も今いる場所になります。)

受信結果表示	Y: 成功 (6秒位置)	N: 失敗 (22秒位置)
表示		

※ 時分針・日付が動いている間は、ボタンの操作はできません。

※ DST(サマータイム)の設定は手動で行ってください。

## タイムゾーン修正に関する注意事項

タイムゾーンの境界線付近でタイムゾーン修正を行うと、隣接するタイムゾーンの時刻が表示されることがあります。これはしくみ上起こりうることで、故障ではありません。その場合には手動タイムゾーン選択でタイムゾーンの設定をしてください。陸路の移動途中でタイムゾーン修正を行う際はタイムゾーン境界付近を避け、出来るだけそのタイムゾーンの代表的な都市で行うようにしてください。また、タイムゾーン境界線付近で使用するときは、必ずタイムゾーンの設定を確認し、必要に応じて手動でタイムゾーンの設定を行ってください。



# 7 手動タイムゾーン選択

## ■ 手動タイムゾーン選択について

タイムゾーン修正ができない場所では、手動でタイムゾーンを設定できます。

## ■ 手動タイムゾーン選択のしかた

### 1 りゅうずを1段引きだす

秒針が動いて、現在設定されている基本時計のタイムゾーンを表示します。



### 2 りゅうずを回して秒針を目的地のタイムゾーンに合わせる

りゅうずを回すと秒針が動き、となりのタイムゾーンに移動します。



りゅうずを右に回すと+1タイムゾーン移動します。

りゅうずを左に回すと-1タイムゾーン移動します。

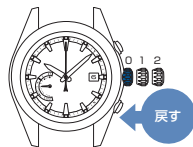
<インジケータ針の表示>  
DST (サマータイム) の設定または解除を表示しています。

	DST	解除	設定
表示			
針位置	●		DST

### 3 りゅうずを押し戻す

秒針が時刻表示に戻ります。インジケータ針は、エネルギー残量表示に戻ります。

※ 時分針・日付が動いている間は、ボタンの操作はできません。



# 8 DST(サマータイム)の設定

## ■ DST(サマータイム)の設定

手動でDST(サマータイム)に設定することができます。

※DST(サマータイム)の設定は自動では変わりません。

※タイムゾーン修正・手動タイムゾーン選択を行っても自動ではDST(サマータイム)の設定は切りかわりません。

サマータイムを実施している地域から実施していない地域に行くときは、DST(サマータイム)を解除してください。

### 1 りゅうずを1段引きだす

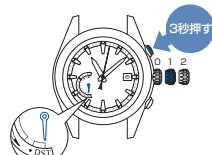
インジケータ針がDST(サマータイム)の設定を表示します。  
秒針は現在設定されているタイムゾーンを表示します。

<DST(サマータイム)の設定が解除の状態>



### 2 ボタンAを押し続ける(3秒)

インジケータ針が動いて「DST」を指し、時分針が1時間進みます。



※オーストラリア領のロード・ハウ島ではサマータイム実施時、30分時刻を進めています。

### 3 りゅうずを押し戻す

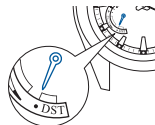
秒針が時刻表示に戻ります。  
インジケータ針は、エネルギー残量表示に戻ります。



## ■ DST(サマータイム)の設定を解除する

DST(サマータイム)が設定されているとき①～③の操作を行ってください。

②の操作ではインジケータ針を右図の位置「J」に合わせてください。時分針が1時間戻ります。



# 9 強制時刻修正

## 強制時刻修正について



設定されているタイムゾーンの、正確な現在時刻に合わせることができます。  
(タイムゾーンの変更は行いません。)

## 強制時刻修正のしかた

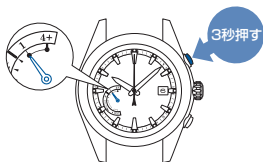
### 1 受信しやすい場所へ行く


空が見えて視界が広い屋外などへ移動します。





### 2 ボタンAを押し続けて(3秒)秒針が0秒位置に移動したら離す

秒針が0秒位置に移動して受信が始まります。  
インジケータ針は「1」を指します。



※ インジケータ針が「少ない」または  を指しているときは受信の操作をしても受信が始まりません。  
「少ない」を指しているときは、光をあてて充電してください。

 を指しているときは、機内モード()を解除してください。

### 3 時計を真上に向けたまま待つ



受信にかかる時間は、最長1分です。  
※ 受信時間は受信の状況によります。

<受信中の表示(捕捉衛星数)>  
秒針が受信のしやすさ(受信中のGPS衛星の数)を示します。

※ 時刻情報のみを取得するため、受信に必要な衛星の数は1基です。



捕捉衛星数	1基	0基
表示		
状況	受信しやすい	受信できない

※ 受信をキャンセルさせるときは、ボタンBを押してください。



### 4 秒針が「Y」または「N」を指したら、受信終了

受信結果が5秒間表示されます。その後、時分針が動き、時刻・日付が合います。

受信結果表示	Y: 成功 (8秒位置)	N: 失敗 (22秒位置)
表示		

「Y」と表示されても時刻が合わないときは、タイムゾーンやDST(サマータイム)の設定が今いる場所と合っていない可能性があります。タイムゾーンやDST(サマータイム)の設定を確認してください。

※ 時分針・日付が動いている間は、ボタンの操作はできません。

※ DST(サマータイム)の設定は手動で行ってください。

# 10 飛行機に乗るとき(機内モード $\times$ )について)

## 機内モード( $\times$ )について

飛行機内など他の電子機器の動作に影響を与える可能性がある場所では、機内モード( $\times$ )状態にしてください。機内モード( $\times$ )状態になると、GPS電波受信(タイムゾーン修正・強制時刻修正、自動時刻修正)がはたらかないようになります。

<機内モード( $\times$ )状態>  
インジケータ針が $\times$ を指している

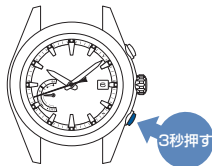


※機内モード( $\times$ )が解除されると、インジケータ針はエネルギー残量を示します。

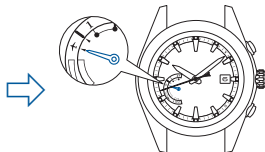
## 機内モード( $\times$ )状態にする

### 1 ボタンBを押し続ける(3秒)

インジケータ針はエネルギー残量を示しています。



インジケータ針が $\times$ を示します。

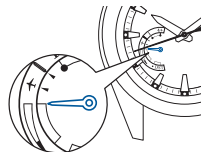


機内モード( $\times$ )状態になると、インジケータ針は「エネルギー残量」を示しません。

## 機内モード( $\times$ )状態を解除する

飛行機から降りた場合などは機内モードを解除してください。解除しないとGPS電波受信が行えません。

①の操作を行ってください。  
インジケータ針が右の図の位置「エネルギー残量表示」を示すと、機内モード( $\times$ )が解除されます。



※エネルギー残量が「十分」の場合の例

# 11 うるう秒について(うるう秒自動受信機能)

## ■ うるう秒について

うるう秒は天文学的に決められた世界時(UT)と国際原子時(TAI)とのずれを補正するためのものです。毎年～数年に1度、「1秒」挿入(削除)されることがあります。

## ■ うるう秒自動受信機能について

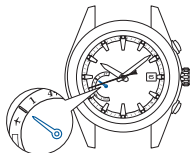
「うるう秒情報」をGPS衛星から電波を受信することにより、うるう秒の実施時刻になったときに、自動的にうるう秒が挿入(削除)されます。

※「うるう秒情報」には、今後のうるう秒実施の有無の情報と、現在のうるう秒情報が含まれています。

## ■ うるう秒情報の受信について(うるう秒情報受信)

6月1日と12月1日以降にGPS電波受信(自動時刻修正または強制時刻修正)を行うと、インジケータ針が右のような表示になることがあります。

<うるう秒情報受信中>



うるう秒情報の受信が終了するとインジケータ針がエネルギー残量表示に戻りますので、そのままお使いください。

※うるう秒情報の受信は、うるう秒の実施に関わらず半年ごとに行います。

うるう秒情報の受信が終了するまで、時刻修正(自動時刻修正または強制時刻修正)終了後、最大18分かかります。

以下の状況でGPS電波受信をしたときも、うるう秒情報の受信をはじめます。

- ・長期間、GPS電波受信をしなかったとき
  - ・うるう秒情報の受信に失敗したとき
- (次のGPS電波受信で再度うるう秒情報の受信を行います。うるう秒情報の受信が成功するまで行います。)

# 12 受信結果表示

## ■ 受信ができていないか確認する

GPS電波受信(時刻修正またはタイムゾーン修正)やうるう秒情報受信の結果(成否)を5秒間表示します。

### 1 ボタンAを押して、離す

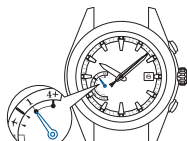
秒針とインジケータ針が受信結果を表示します。



※ボタンAを押し続けると、強制時刻修正の動作に入ります。

### 2 受信の結果が表示される

秒針がGPS電波受信(時刻修正またはタイムゾーン修正)の結果を表示します。  
インジケータ針は、その時の受信方法(「1」または「4+」)を指します。



※タイムゾーン修正の場合は「4+」を指します。

秒針：受信結果(成否)

結果	成功	失敗
表示		
位置	Y : 8 秒位置	N : 22 秒位置

※5秒経過、またはボタンBを押すと時刻表示に戻ります。

### 3 2の「受信の結果」が表示されている(5秒)間に再度ボタンAを押して、離す

秒針が「うるう秒情報受信結果」(成否)を示します。  
インジケータ針は、「うるう秒情報受信」の下の様な位置を指します。

秒針：受信結果(成否)

結果	成功	失敗
表示		
位置	Y : 8 秒位置	N : 22 秒位置



※ボタンAを押し続けると、強制時刻修正の動作に入ります。

※5秒経過、またはボタンBを押すと時刻表示に戻ります。

うるう秒情報受信の結果がY(成功)になったときは

・うるう秒情報受信ができています。  
そのままお使いください。

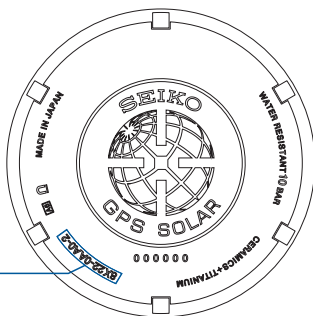
うるう秒情報受信の結果がN(失敗)になったときは

・定期的に行なう「うるう秒情報受信」がまだできていない状態です。  
次のGPS電波受信(自動時刻修正や強制時刻修正)のタイミングで自動的に行ないますので、そのままお使いいただけます。

※「うるう秒情報」は、6月1日と12月1日以降に情報を受信するしくみになっています。  
※「うるう秒情報受信」ができていない状態でも、「うるう秒の挿入(削除)」が実施されるまでは、時刻は正確です。

# 13 タイムゾーン情報の制定時期確認方法

時計の裏ぶたで型式の確認ができます。



型式番号  
お客様の時計の  
種類を示す番号

※表示内容は、モデルによって異なる場合があります。

この商品のタイムゾーン情報の制定時期は、裏ぶたの型式番号でご確認いただくことができます。

詳しくは、下記 URL にてご確認ください。

<http://www.seiko-watch.co.jp/gpstimezonedatainfo/>

お客様がお持ちの時計のタイムゾーン情報の制定時期以降にタイムゾーンが変更された地域では、GPS 電波受信によるタイムゾーン修正操作を行っても、正しい時刻を表示することができません。正しい時刻表示のためには下記の操作を行って下さいませようお願いいたします。

<タイムゾーンが変更された地域で、この商品の時刻合わせをする場合>

1. 手動タイムゾーン選択によって該当地域の最新の時間帯に適したタイムゾーンを選んでください。  
→ 詳しくは「7. 手動タイムゾーン選択」P.15
2. 次に、強制時刻修正により時刻合わせを行ってください。  
→ 詳しくは「9. 強制時刻修正」P.19
3. 同じタイムゾーン内でお使いいただく場合は、そのままのタイムゾーン設定にしておけば、その後も自動時刻修正または強制時刻修正により、常に正確な時刻が表示されます。
4. また、タイムゾーンが変更された地域から別のタイムゾーンの地域に移動してタイムゾーン修正を行った後に、タイムゾーンが変更された当該地域に戻ってきた場合にも、正しい時刻表示のためには上記 1. ～ 3. と同様の操作をしてください。

## 製品仕様

1. 基本機能…………… 基本時計(時・分・秒針)、日付表示、インジケータ機能、ワールドタイム機能(40タイムゾーン)
2. 水晶振動数 …… 32,768 Hz(Hz=1秒間の振動数)
3. 精度…………… 平均月差 ±15秒以内(電波受信による時刻修正が行なわれない場合、かつ気温5℃～35℃において腕に着けた場合)
4. 作動温度範囲 …… -10℃～+60℃
5. 駆動方式 …… ステップモーター式(時・分・秒針)、日付表示、インジケータ針
6. 使用電源…………… 専用二次電池: 1個
7. 持続時間…………… 約6ヶ月(フル充電で、パワーセーブが作動しない場合)  
※フル充電をした状態からパワーセーブが作動した場合は最大約2年
8. GPS電波受信機能 …… タイムゾーン修正、強制時刻修正、自動時刻修正  
※受信から次の受信までは上記クオーツの精度で動く
9. 電子回路…………… 発振、分周、駆動、受信回路: IC 4個

全国共通フリーダイヤル **0120-612-911**  
< ONLY IN JAPAN >

お客様相談室

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3-1-1 国際ビル

〒550-0013 大阪市西区新町1-4-24 大阪四ツ橋新町ビルディング

セイコーウオッチ株式会社

<http://www.seiko-watch.co.jp/>

※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。