

センチメートル級測位サービス ichimillサービス説明書

※本書は契約内容の一部となりますのでよくお読みください。

ソフトバンクは、お客さまのプライバシーを 最優先に考えます

パーソナルデータの活用は、今日の社会において
あらたな価値の創造や技術発展の原動力となっています。

私たちソフトバンクは、セキュリティ対策や社内データ管理体制の強化に取り組み
専門家の活用やパートナー企業との連携強化を行うなど
お客さまのプライバシー保護に努めてまいります。

ソフトバンク株式会社

ichimillサービス説明書(以下「本説明書」といいます。)はソフトバンク株式会社(以下「当社」といいます。)が提供する「ichimill」(以下「本サービス」といいます。)の利用に関する説明書です。

本説明書は、当社「センチメートル級測位サービスichimill サービス利用規約」(以下「利用規約」といいます。)にて定義されているサービス仕様を定める資料であり、契約書の一部となります。

本書に定めのない事項は、規約の定めに従うものとしたします。

本サービスにおいて、本説明書と規約との内容に齟齬がある場合は、本説明書の内容を優先適用いたします。

本サービスをご利用いただく前に必ずお読みくださいますようお願いいたします。

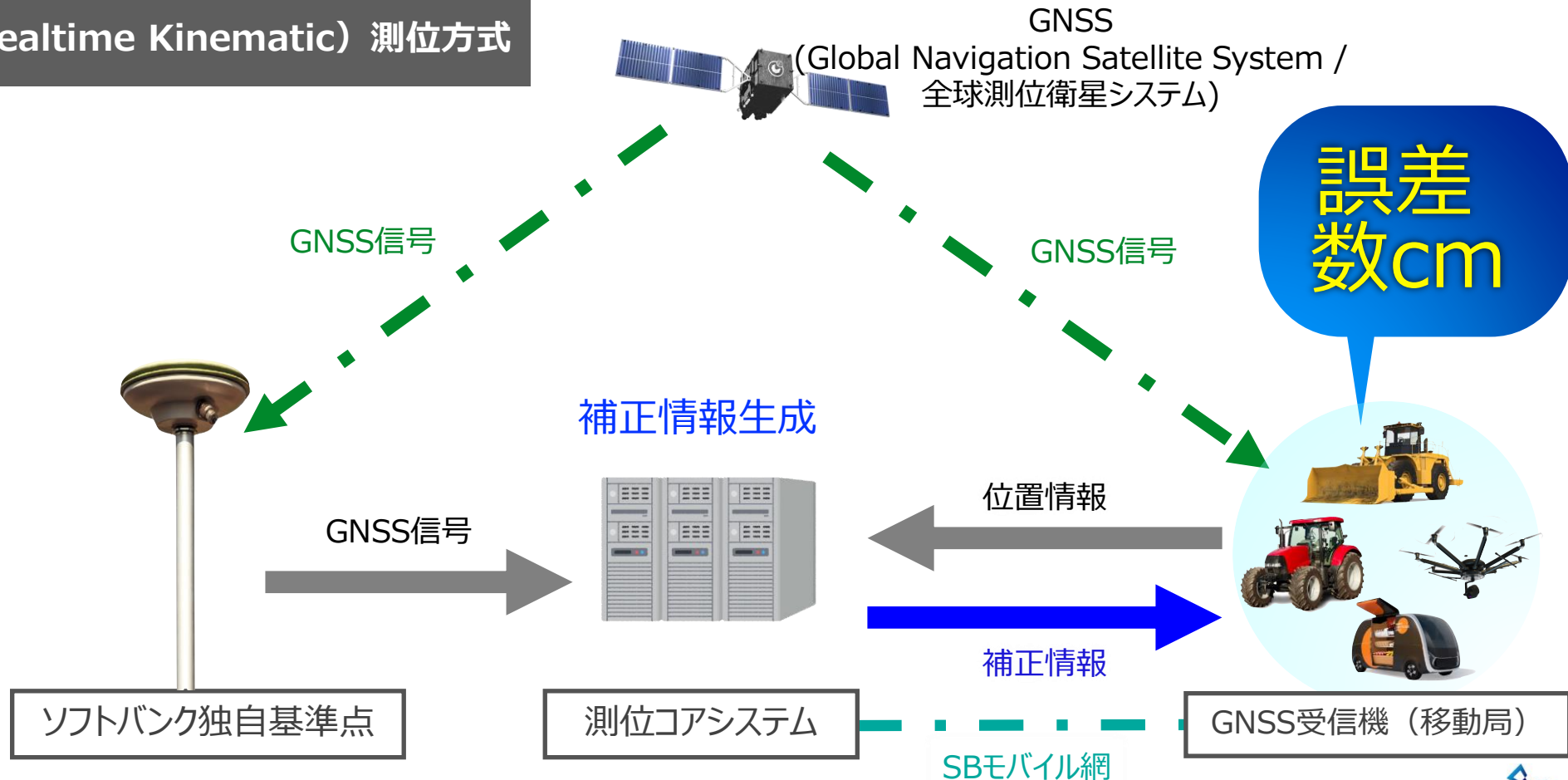
アジェンダ

| | |
|-------------------|-----|
| 第1章 サービス概要 | p5 |
| 第2章 構成図 / Web管理 | p13 |
| 第3章 Ntrip | p23 |
| 第4章 Ntrip (G-VRS) | p28 |
| 第5章 提供条件 | p32 |
| 第6章 保守 / オプション | p43 |
| 第7章 申請書記入例 | p56 |
| APPENDIX | p67 |

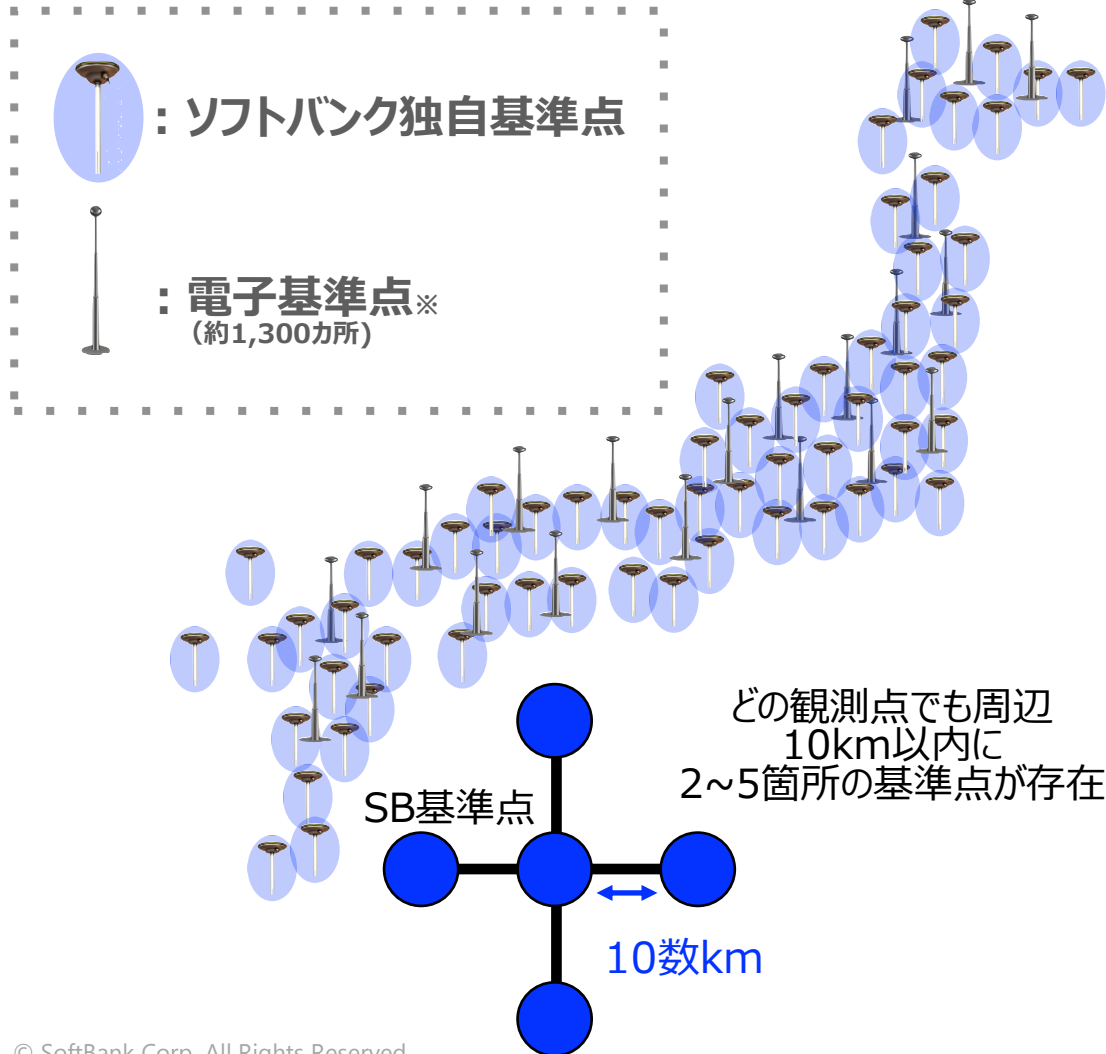
第1章 サービス概要

RTK技術による誤差数cmの測位 センチメートル級測位サービス

RTK (Realtime Kinematic) 測位方式



高密度に独自基準点を整備



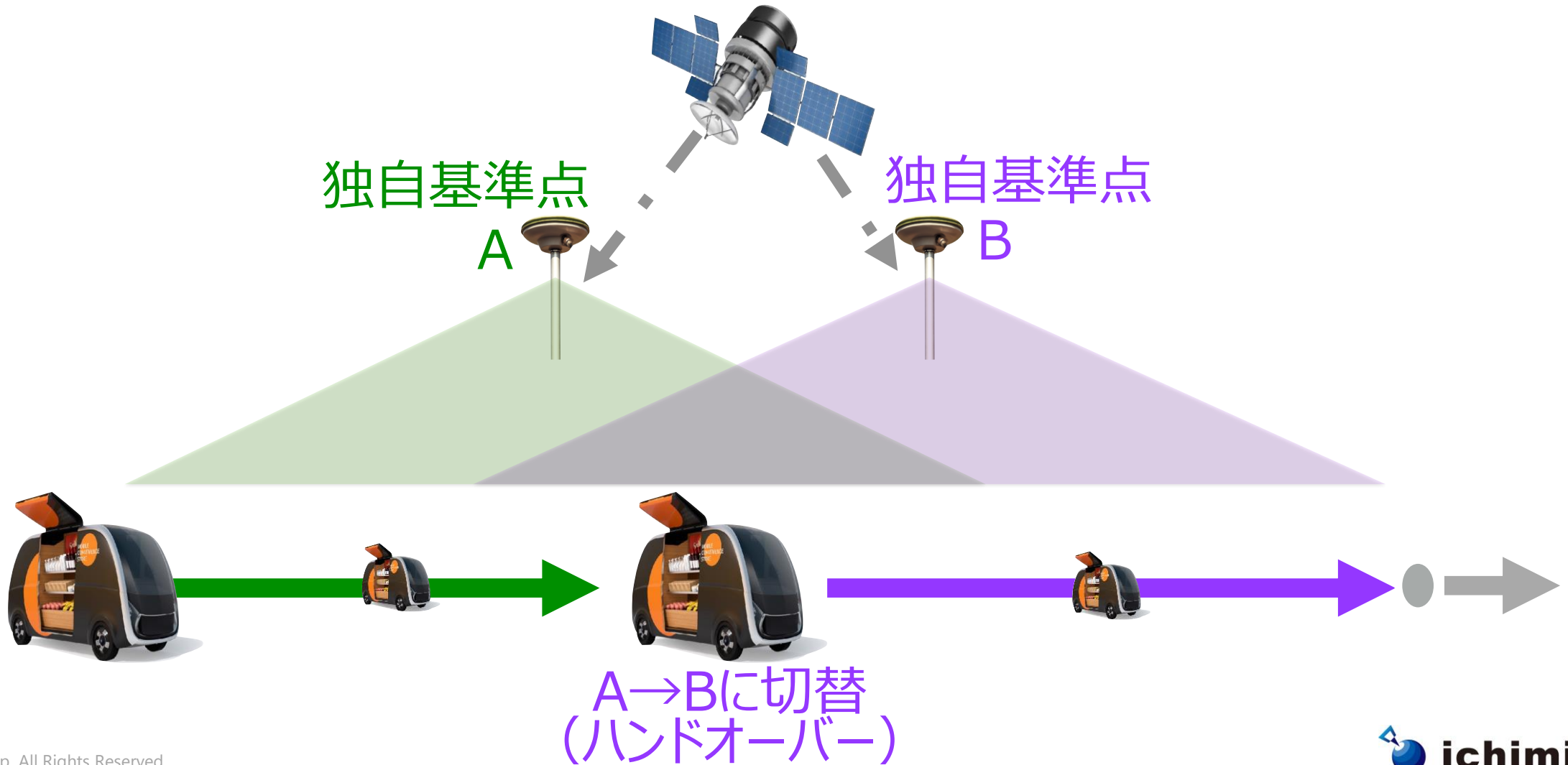
全国 3,300 カ所以上

～全国のソフトバンクLTEエリアで提供～

**高精度、冗長性を担保
お客様による基準点準備不要**

※ソフトバンク独自基準点の座標特定に国土地理院の電子基準点を活用

広域な移動でも安定した測位が可能



独自基準点までの距離情報もWebページにてご提供

容易に確認可能



ソフトバンク独自基準点



GNSS受信機（移動局）

基線長を知りたい



■ 基線長計算 ■

緯度:
緯度を入力 (35.67832667)

経度:
経度を入力 (139.77044378)

OR

住所:
東京都港区海岸1丁目7番1号

※Mapbox Geocoding API を利用し、住所から(おおよその)緯度経度に変換します。正確な緯度経度には変換できないため、緯度経度を入力しての計算を推奨いたします

※住所を使用する場合、なるべく正確な情報を入力してください

○: 東京都港区海岸1丁目7番1号

×: 東京都港区海岸1-7-1

クリア 計算

基線長:
10km 未満

専用URLにアクセスし、任意の「緯度経度」、もしくは「住所」を入力することで、最寄りの独自基準点までの距離（基線長）を確認することが可能です。

- ・基線長の表示は概算距離のみの表示となります
- ・表示（例）

結果：5km未満 → 表示：5km 未満
結果：5km以上～10km未満 → 表示：10km 未満
結果：10km以上～15km未満 → 表示：15km 未満
結果：15km以上 → 表示：15km 以上

URL : <https://support.ales-corp.co.jp/distance/distance.html>

※住所を入力した場合、Mapbox Geocoding API を利用して(おおよその)緯度経度に変換します。正確な緯度経度には変換できないため、緯度経度の入力を推奨いたします。

※住所を使用する場合、ハイフン「-」を使わず、「丁目」「番」「号」で入力してください。

○: 東京都港区海岸1丁目7番1号

×: 東京都港区海岸1-7-1

公共測量に対応したNtrip (G-VRS) をラインアップ



公共測量とは？

- 公共測量に該当する2つのケース（どちらかに該当すれば対象）
 - ① 国や公共団体が費用の全部または一部を負担・補助している
→ 測量法第36条に基づく「公共測量」
 - ② 自己負担だが、以下のいずれかに該当する事業
 - ・行政庁の許可・認可・処分を受けて行う事業
 - ・国や公共団体の補助・助成・貸付などを受けて行う事業→ 測量法第46条に基づく「公共測量」



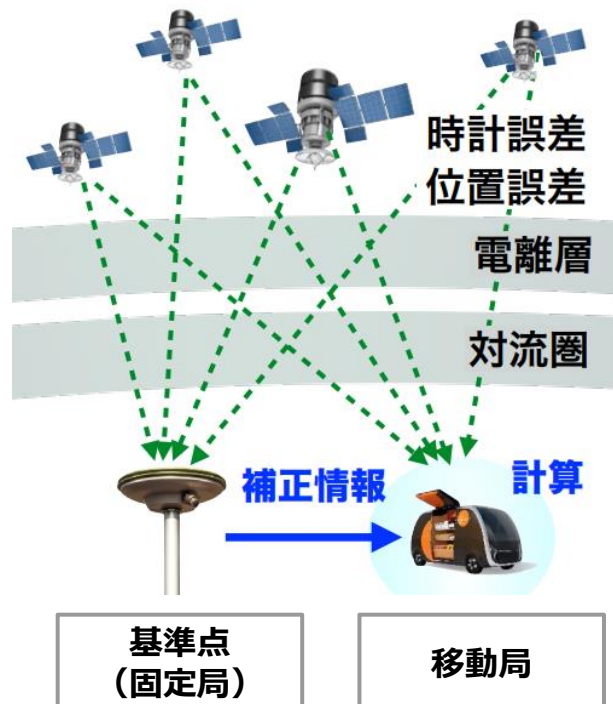
■ 公共測量に最適な基準局データを配信

国土地理院の電子基準点 約1,300箇所を活用したVRS（仮想基準点方式）サービスです。
測量法に準拠したVRS方式で、公共測量にも安心してご利用いただけます。

RTK測位（Real-Time Kinematic測位）はリアルタイムかつ高精度な測位が可能です。
 測位したい場所で使用する受信機のことを移動局、座標が既知である固定された点を基準点（固定局）といいます。
 RTK測位における位置の求め方について、以下のような特徴があります。

1. 基準点と移動局、双方の受信機で得た衛星信号の差分を取ることで誤差を解消できる
2. 測位に使用されるキャリア位相観測値はノイズが少ない
3. キャリア位相観測値は未知の整数値バイアス（正弦波の波数）を含む
4. 整数値バイアスが決定されるかどうかで精度（測位ステータス）が変わる

一般的な衛星測位における誤差要因はいくつかありますが、RTK測位では補正情報を利用することで誤差をキャンセルします。



| 誤差要因 | 誤差 | RTK |
|---------|----------|---|
| 衛星の時計誤差 | 1~2m | 基準点の補正情報を利用し 誤差をキャンセル RTKの 計算により軽減 |
| 衛星の位置誤差 | 1~2m | |
| 電離層遅延量 | 2~10m | |
| 対流圏遅延量 | 2.3~2.5m | |
| 受信機ノイズ | 0.5~50cm | |

※その他、マルチパスなどの誤差要因あり

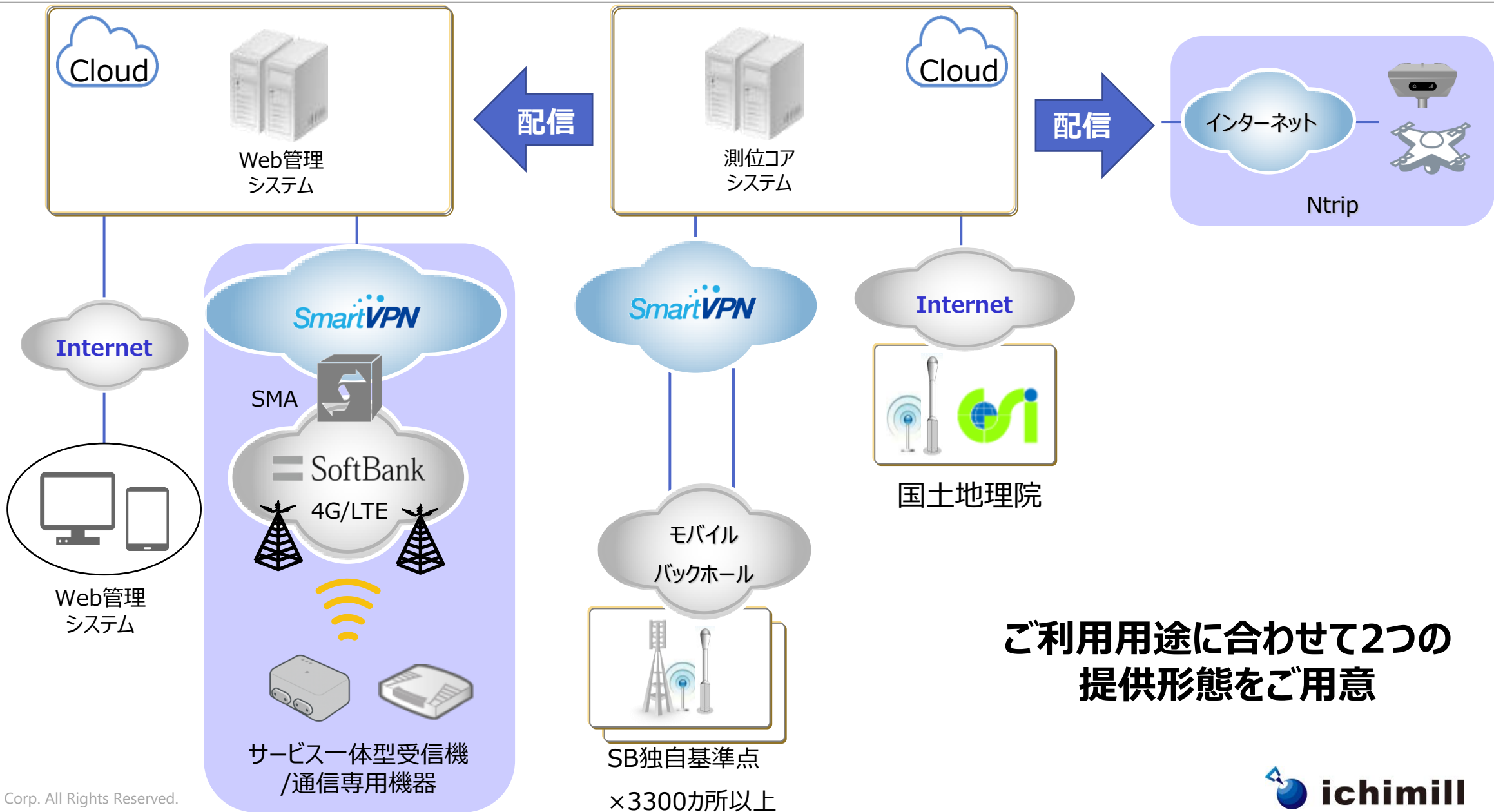
ichimillでは、地殻変動量補正機能付きの配信データにおいて、国土地理院が公開する「定常時地殻変動補正パラメータファイル」を活用し、これを同院の更新タイミングに合わせて随時反映しています。

あわせて、ソフトバンク独自基準点の座標も定期的にメンテナンスを実施し、常に最新の基準局環境を保っています。これにより、測位精度のさらなる向上が期待され、より高品質な測位サービスの提供を可能にしています。

なお、更新後は精度改善の影響により、測位結果に若干の変動が見られる場合があります。

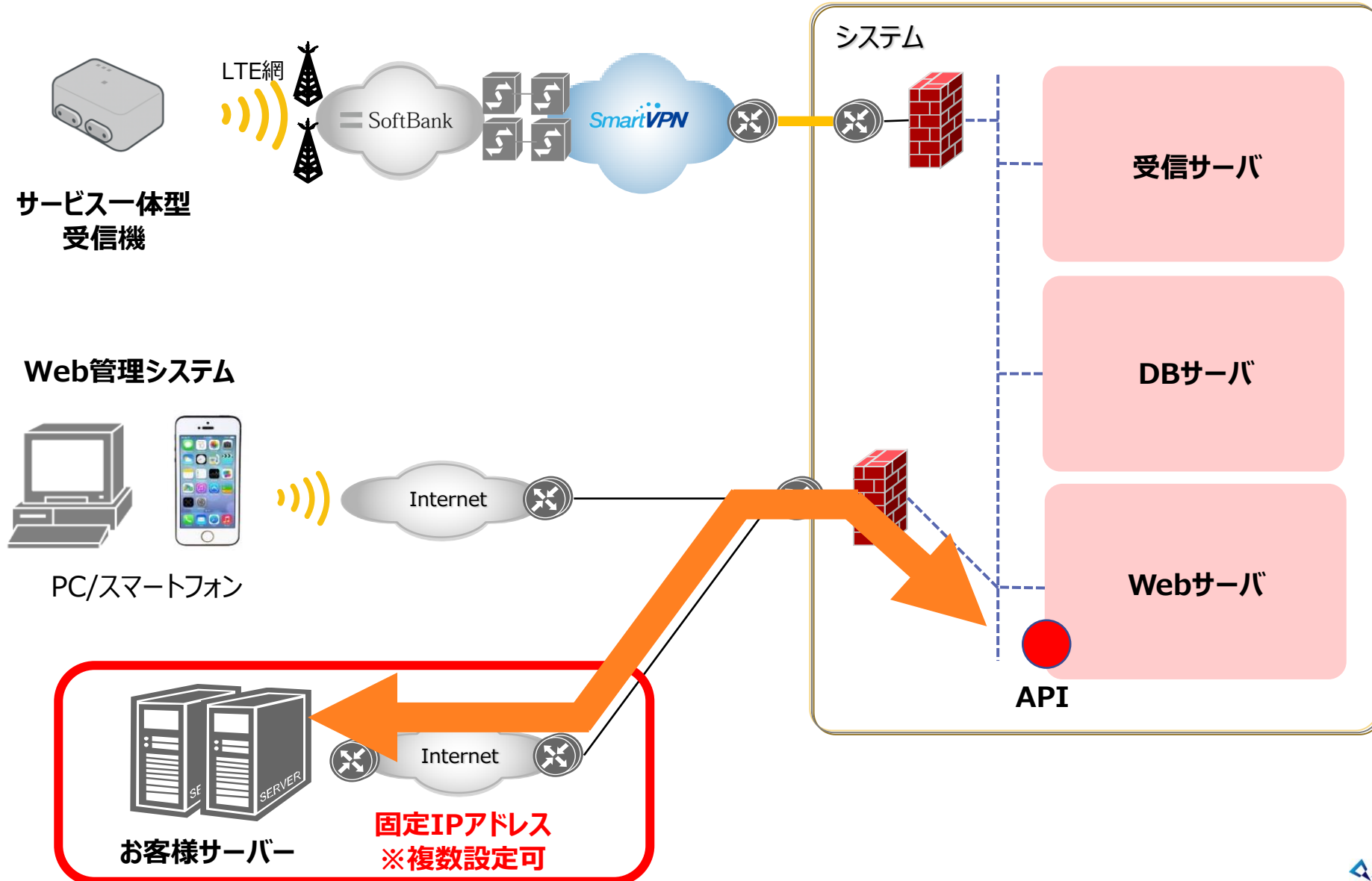
第2章 構成図 / Web管理系

サービス全体構成図



ご利用用途に合わせて2つの
提供形態をご用意

API含むシステム構成



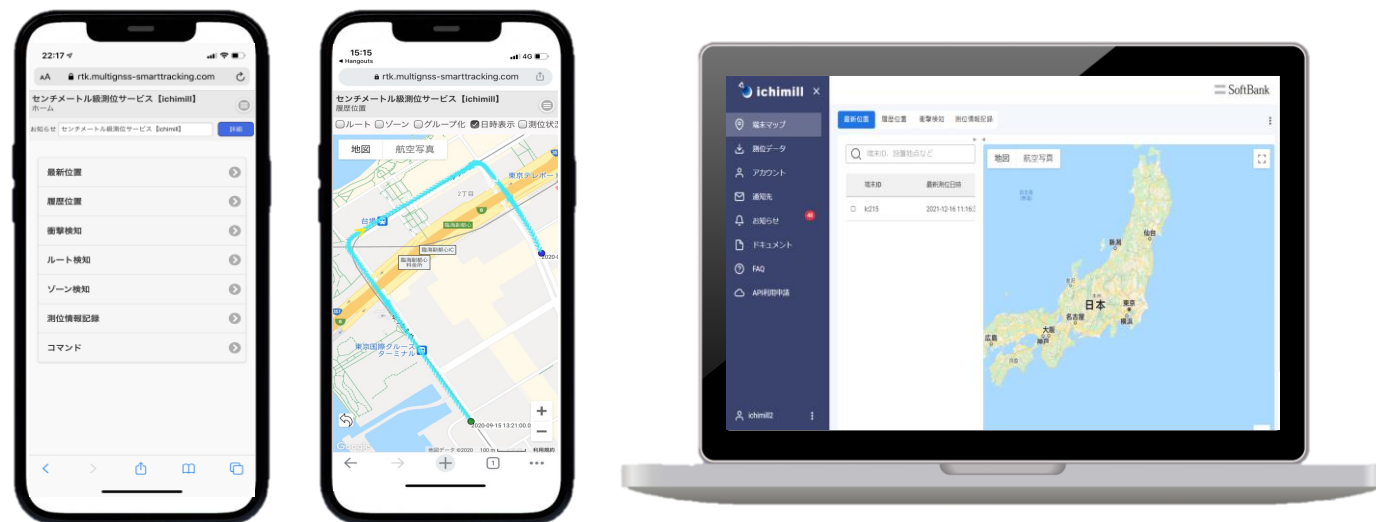
| API | 概要 |
|------------------------|---|
| 測位リアルタイムデータ取得 | <ul style="list-style-type: none"> ・端末から測位データを受信した際にSocket.IOを利用してデータを転送 ・データはjson形式 ・最小1秒間隔のデータ取得がリアルタイムに可能 ※お客様ネットワーク環境にてSocket通信の許可が必要となります |
| 測位データ一括取得 | <ul style="list-style-type: none"> ・リクエストパラメータに従い測位データの抽出を行い、コールバックにてデータファイルのダウンロードURLを返却 ・端末ID単位でXMLデータを作成、作成されたXMLデータファイルをzip形式で圧縮 ・リアルタイムで取得漏れしたデータを補間することが可能 |
| コマンド送信 ※LC01のみご利用可能 | <ul style="list-style-type: none"> ・リクエストパラメータに従い指定された端末にコマンドを送信 ・最新位置検索や測位間隔の変更が可能 |

【APIご利用時の注意事項】

- ・NtripでのAPI利用については、一部ご利用頂けない機能がございます。
- ・APIサーバーはご利用者様毎の専有型ではございません。その為、特定のご利用者様が仕様外の過度なリクエストなどを実施された場合、データ取得の遅延等が発生する可能性がございます。
- ・仕様外の過度なリクエストが見受けられた場合、事前通知なくリクエストをキャンセル処理させて頂く場合がございます。また、ご利用方法の変更を依頼させて頂く場合がございます。

別紙のAPI仕様書を必ずご確認の上、ご利用をお願い致します。

スマホやPCなどで、デバイスの現在位置や移動軌跡の確認が可能
過去の測位結果データ取得なども可能



位置履歴 表示

リアルタイム 表示

ルート・ゾーン設定

データダウンロード

API接続

⋮

※測位結果のダウンロードは、CSV形式もしくはXML形式での選択が可能です

※APIでのご利用をご検討の場合はご相談ください

※表示可能な測位周期は1回/秒（1Hz）となります。

※1端末（1ID）毎にオプションご契約が必要となります。

| 機能 | 概要 |
|------------|--|
| ログイン/ログアウト | ログイン認証/ログアウト |
| 最新位置 | GNSS端末で測位した最新位置を地図表示 |
| 履歴位置 | GNSS端末で測位した位置の過去情報を地図表示 |
| 衝撃検知 | GNSS端末が一定以上の衝撃を検知した位置を地図表示（コマンドのGセンサー閾値にて設定） ※1 LC01のみ利用可能 |
| ルート検知 | ルートの逸脱を検知し位置を地図表示（ルートはルート設定機能で行う） |
| ゾーン検知 | ゾーンへの侵入または離脱を検知し位置を地図表示（ゾーンはゾーン設定機能で行う） |
| コマンド | GNSS端末に対してコマンドを実行（測位間隔、最新検索、設定情報取得、Gセンサー閾値など） ※1 LC01のみ利用可能 |
| 受信端末管理 | GNSS端末をマスター管理 ※1 LC01のみ利用可能 |
| ルート設定 | 移動ルートの管理（ルート作成、検知条件設定） |
| ゾーン設定 | ゾーンの管理（ゾーン作成、検知条件設定） |
| メール通知設定 | 各種の検知を行った際のメール通知有無の設定（ルート・ゾーン検知など） 各種検知は1分毎に行いメール通知 |
| ダウンロード | GNSS端末で測位した情報をXML形式でダウンロード |
| アカウント管理 | アカウント情報の管理 |

※Web管理システムの操作の詳細については、別途案内する操作マニュアルをご確認ください
※1 NtripでのWEB管理システムについては、一部ご利用頂けない機能がございます。

最新位置検索し地図に表示します。

端末一覧から最新位置を知りたい端末にチェックを入れます

マップの背景を地図/航空写真に切り替えます

マップ画面が端末の最新位置にズームします

ルート：ルート検知設定時にチェックを入れるとルートが表示されます
ゾーン：ゾーン検知設定時にチェックを入れるとゾーンが表示されます
測位状況：測位ステータスを色で表示します
※測位結果のポイントをクリックすると表示されます

| 端末ID | 最新測位日時 | 任 |
|---|------------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> lc215 | 2021-12-16 11:16:35.00 | 35 |

ルート ゾーン 測位状況

Map background: 地図 航空写真

Map popup information:
端末ID: lc215
測位日時: 2021-12-16 11:16:35.00
緯度経度: 35.65492129, 139.7611415416667
高度(m): 9.701
測位状況: DGPS

端末の履歴位置を表示します。

履歴位置は過去90日間の測位履歴の検索、表示が可能です。

※1回の表示件数は1800件までとなります

「地図表示」を押します

測位履歴が表示されます

一覧から履歴を確認したい端末を選択します
※複数を一度に選択可能です

| 端末ID | 最新測位日時 | 任 |
|---|------------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> lc215 | 2021-12-16 11:16:35.00 | 35 |

各種条件を設定した測位データのダウンロードが可能。

測位データ

1. データリクエスト対象の端末を「端末指定/全端末」から選択
2. ダウンロード対象の期間を指定
※指定可能な期間は最大31日間
3. 対象データ選択
全データ : 端末受信したデータの全てが対象
データ指定 : 対象データを選択
 - ・測位成功データのみ
 - ・KMLデータ取得
 - ・取得除外データ選択
4. データ形式選択
CSV形式、XML形式を選択

「リクエストする」を押します

データリクエスト

端末名
 端末指定 全端末

期間
from: yyyy/mm/dd 00 時 00 分
to: yyyy/mm/dd 23 時 59 分
※指定可能日数: 最大31日間

対象データ
 全データ データ指定

- 測位成功データのみ (Single、DGPS、RTK fix、RTK float)
- KMLデータ取得

【取得除外データ】

- センサー関連データ
- NMEAデータ
- 端末イベント情報
- バッテリ情報
- 端末任意情報
- ソーン検知情報
- ルート検知情報
- LTE電波情報
- RTK基準局ID

データ形式
 CSV形式 XML形式

リクエストする

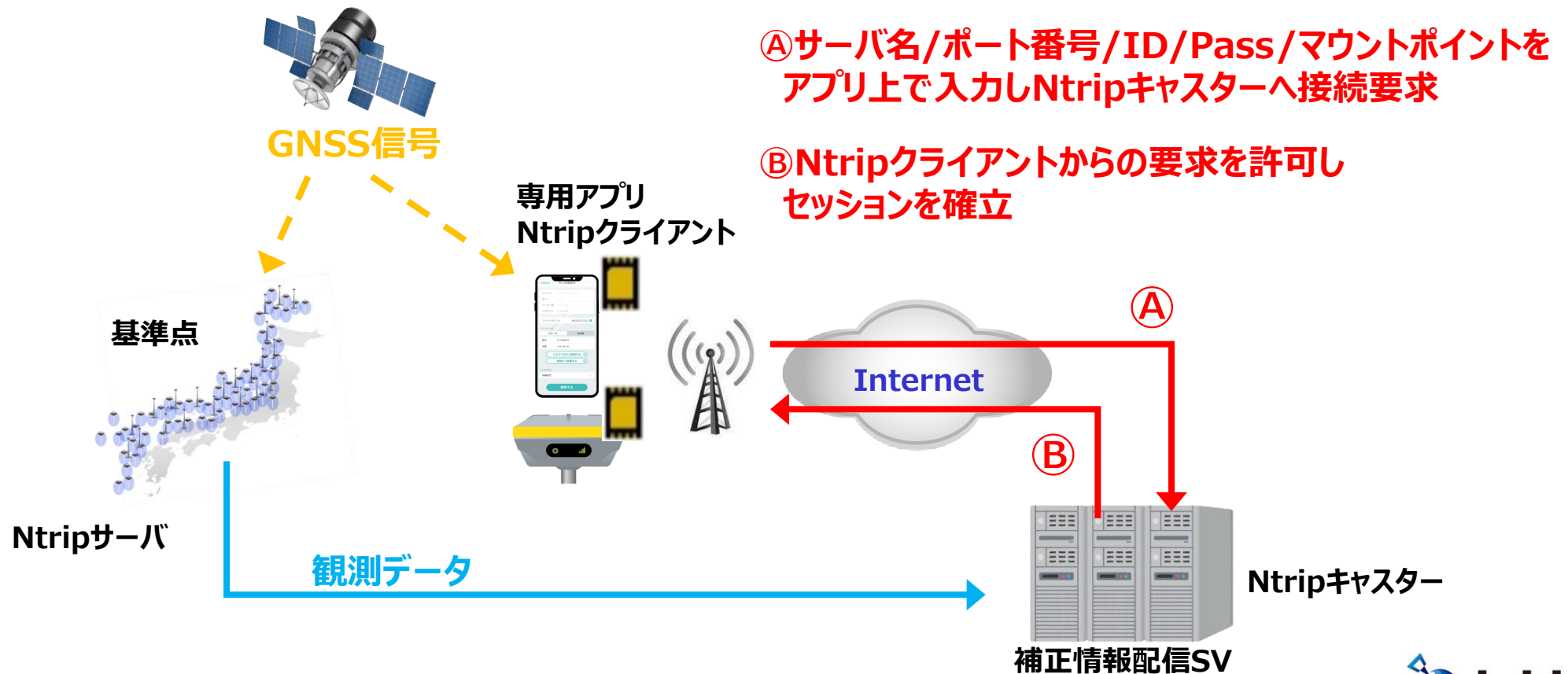
位置検索メニューについては、スマートフォンからもご利用可能です。



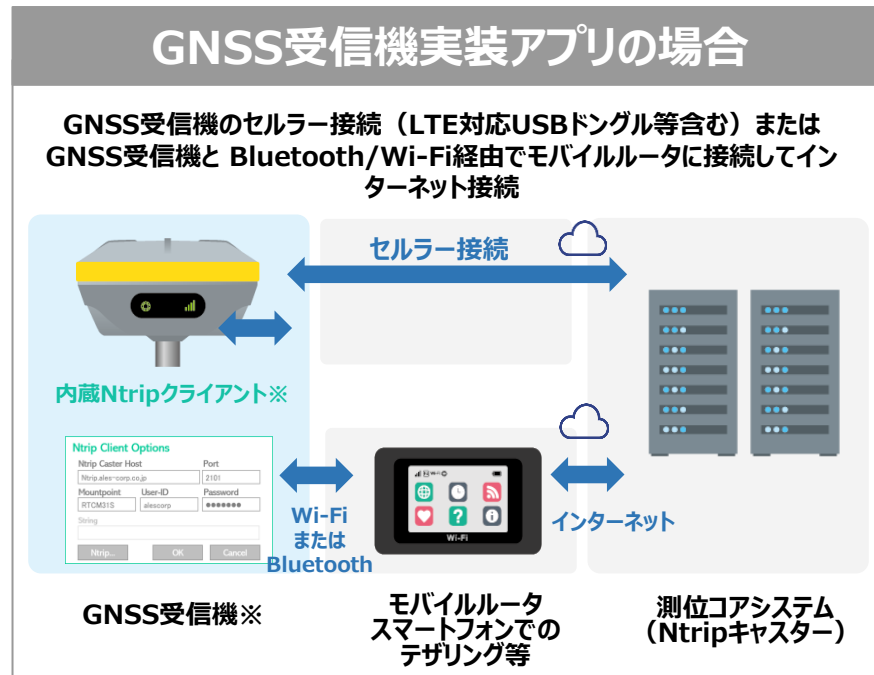
第3章 Ntrip

Ntrip (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol) は、GNSSの観測/補正情報の送受信をインターネット経由で実現するための仕組み

Ntrip接続アプリケーションが搭載されたGNSS受信機やスマートフォンの専用アプリケーションをダウンロードして接続



Ntrip接続構成例（GNSS受信機でご利用の場合）



※GNSS受信機、内蔵Ntripクライアント、Ntripクライアントアプリは例です。

◆RTK対応のドローンでNtrip方式をご利用の場合は、プロポもしくはタブレットにて各種設定が必要となります。
（プロポもしくはタブレットでの通信には「通信用のUSB Dongle」または「通信用SIM」が必要となります。）

◆GNSS受信機およびRTK対応ドローン等でNtrip方式をご利用される場合の接続構成の詳細については、各機材の取扱説明書等でご確認をお願い致します。

Ntrip接続設定項目

Ntrip対応のアプリケーション上で設定項目を入力し接続

| 設定項目 | 内容 |
|---------------|---|
| アドレス | ntrip.ales-corp.co.jp |
| ポート番号 | 2101 |
| ユーザ名/パスワード | 担当から別途ご案内 |
| Ntripマウントポイント | ※ご利用のRTCMフォーマットによって指定してください マウントポイントの詳細は次ページを参照ください。 |

※「Ntrip」と「Ntrip (G-VRS)」はアドレス情報、マウントポイントが異なりますのでご注意ください

Ntrip接続 マウントポイントと対応衛星

ご使用になれる機器に適したRTCMフォーマットをご指定ください

| マウントポイント | RTCMフォーマットバージョン | ハンドオーバー※1 | 地殻変動量補正※2 | 衛星システム | | | | |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|------|---------|---------|--------|
| | | | | GPS | QZSS | GLONASS | Galileo | BeiDou |
| RTCM31S | RTCM3.1 | 対応 | あり | ○ | - | ○ | - | - |
| RTCM32M4S | RTCM3.2 MSM4 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| RTCM32M5S | RTCM3.2 MSM5 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| RTCM32M7S | RTCM3.2 MSM7 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 31NHS | RTCM3.1 | なし固定 | | ○ | - | ○ | - | - |
| 32M4NHS | RTCM3.2 MSM4 | なし固定 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 32M5NHS | RTCM3.2 MSM5 | なし固定 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 32M7NHS | RTCM3.2 MSM7 | なし固定 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| マウントポイント | RTCMフォーマットバージョン | ハンドオーバー※1 | 地殻変動量補正※2 | 衛星システム | | | | |
|------------|-----------------|-----------|-----------|--------|------|---------|---------|--------|
| | | | | GPS | QZSS | GLONASS | Galileo | BeiDou |
| RTCM31 | RTCM3.1 | 対応 | なし | ○ | - | ○ | - | - |
| RTCM32MSM4 | RTCM3.2 MSM4 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| RTCM32MSM5 | RTCM3.2 MSM5 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| RTCM32MSM7 | RTCM3.2 MSM7 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 31NH | RTCM3.1 | なし固定 | | ○ | - | ○ | - | - |
| 32MSM4NH | RTCM3.2 MSM4 | なし固定 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 32MSM5NH | RTCM3.2 MSM5 | なし固定 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 32MSM7NH | RTCM3.2 MSM7 | なし固定 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

※1

GNSS受信機（移動局）の移動に合わせて、最適な基準点(固定局)へ自動的に切り替わること
 基準点をまたぐような長い距離の移動を伴う用途の場合は「対応」、圃場内など限られたエリア内でのご利用の場合は「なし・固定」のマウントポイントのご利用を推奨します

※2

一般的なRTK測位には「地殻変動量補正あり」のマウントポイントのご利用を推奨します。より正確な測位結果が得られる場合があります

第4章 Ntrip (G-VRS)

ご利用用途に合わせてプランの選択が可能です

| 項目 | Ntrip (G-VRS) サービス | Ntripサービス (従来) |
|------------|----------------------|---------------------|
| 利用基準点 | 電子基準点 | ソフトバンクの独自基準点 |
| 対象 | 公共測量・基準点測量 | ドローン、モビリティ、農業分野 |
| 測位形式 | VRS方式 | RRS方式 |
| 精度 | 数cm (公共測量仕様準拠) | 数cm |
| 利用価格 (1ID) | 月額18,000円(税抜) | 月額3,000円(税抜) |
| 推奨用途 | 測量・設計・インフラ調査 | ドローン飛行、農機自動運転 |
| 公共測量 | 対応 | 非対応 |

Ntrip (G-VRS) 接続設定項目

Ntrip対応のアプリケーション上で設定項目を入力し接続

| 設定項目 | 内容 |
|---------------|---|
| アドレス | vrs.ales-corp.co.jp |
| ポート番号 | 2101 |
| ユーザ名/パスワード | 担当から別途ご案内 |
| Ntripマウントポイント | ※ご利用のRTCMフォーマットによって指定してください マウントポイントの詳細は次ページを参照ください。 |

※「Ntrip」と「Ntrip (G-VRS)」はアドレス情報、マウントポイントが異なりますのでご注意ください

Ntrip (G-VRS) 接続 マウントポイントと対応衛星

ご使用になれる機器に適したRTCMフォーマットをご指定ください

| マウントポイント | RTCMフォーマットバージョン | ハンドオーバー※1 | 地殻変動量補正※2 | 衛星システム | | | | |
|----------|-----------------|-----------|-----------|--------|------|---------|---------|--------|
| | | | | GPS | QZSS | GLONASS | Galileo | BeiDou |
| VRS31S | RTCM3.1 | 対応 | あり | ○ | - | ○ | - | - |
| VRS32M4S | RTCM3.2 MSM4 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| VRS32M5S | RTCM3.2 MSM5 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| VRS32M7S | RTCM3.2 MSM7 | 対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | - |

※1
GNSS受信機（移動局）の移動に合わせて、最適な基準点(固定局)へ自動的に切り替わること

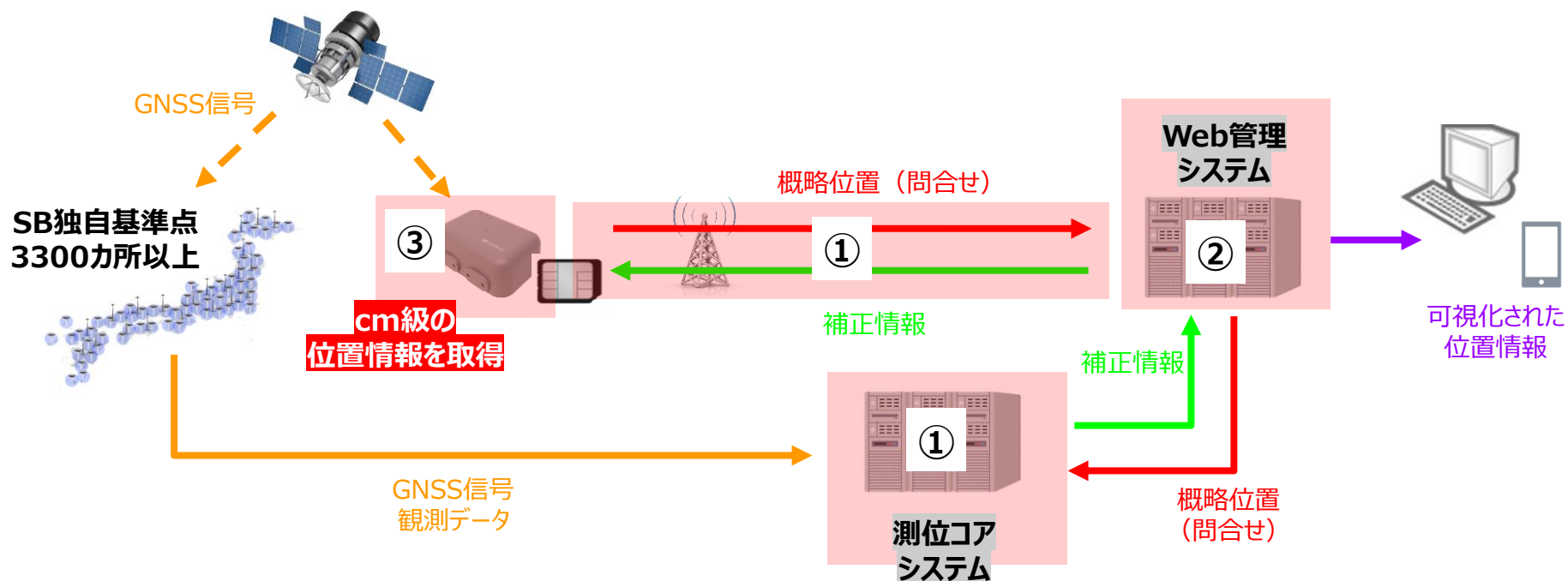
※2
一般的なRTK測位には「地殻変動量補正あり」のマウントポイントのご利用を推奨します。より正確な測位結果が得られる場合があります





第5章 提供条件

| | | サービス提供手法 | 利用ネットワーク | 備考 | |
|---|--------------------------------|---|---|---------|---------------------|
| 1 | GNSS受信機をお持ちでない場合 |  | | 廉価なデバイス | |
| | | <p style="color: red;">LC01は販売を終了しています 後継機は2026年以降に提供開始を予定しております</p> | | | |
| 2 | 他社製GNSS受信機をご利用の場合 |  | Ntrip/Ntrip (G-VRS) (Ntrip対応GNSS受信機対象) | インターネット | お客様にて 別途回線契約等が必要 |
| 3 | 各種製品開発や 農業用トラクターを ご利用の場合 |  | 通信専用機器 | SB閉域網 | 電源ONで自動受信 |
| 4 | |  | | | 高セキュリティ 安定的な通信 |

※通信専用機器の導入ご検討の際はインターフェースなど個別ご相談となります。

サービス提供メニュー（補正情報配信サービスの場合）



| メニュー | | 提供内容 | ご提供価格（税抜） | |
|-------------|---|---|-----------|-----------|
| ① |  補正情報配信 +  回線(eSIM) | SB基準点で観測したGNSS信号から生成した補正情報及び、補正情報配信用の通信回線 | 月額費用 | 3,500円/ID |
| メニュー（オプション） | | 提供内容 | ご提供価格（税抜） | |
| ② |  Web管理システム | 位置可視化や端末管理ができるUI | 月額費用 | 1,500円/ID |
| ③ |  端末 | 通信専用デバイス | 初期費用 | 個別見積 |

※Web管理システムは端末1台毎に、1契約必要となります

本サービスの提供条件は以下の通りです。

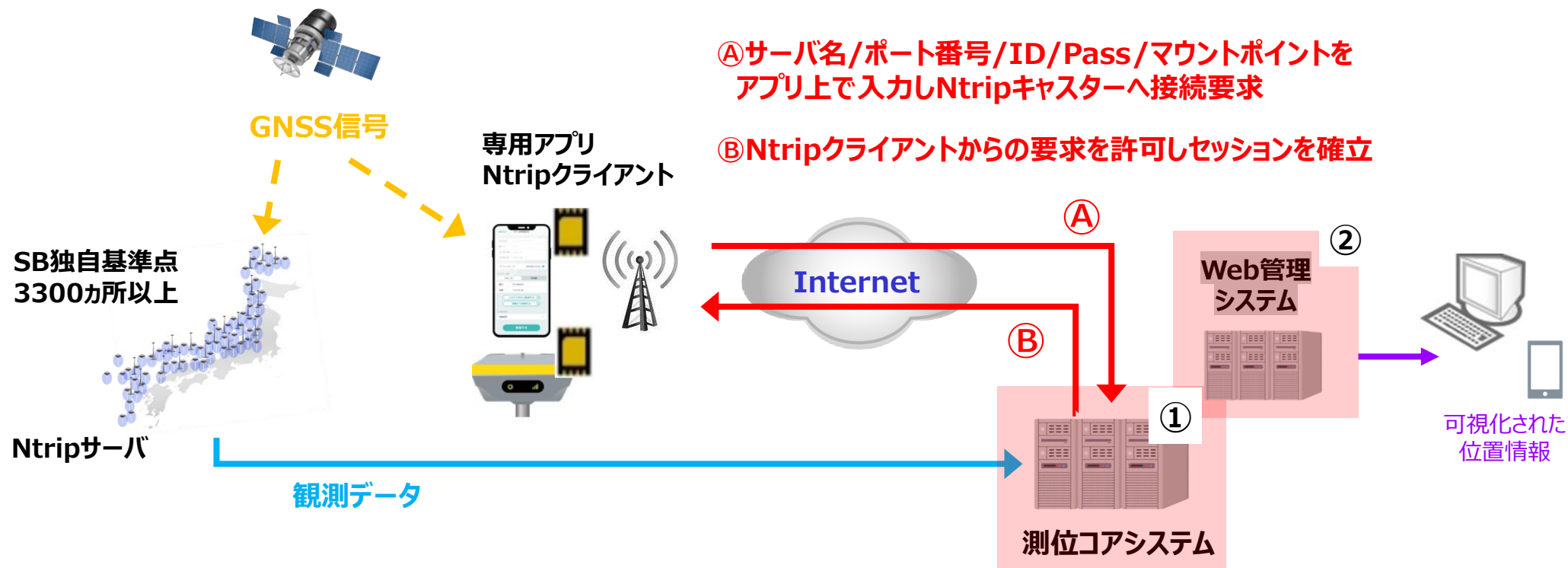
| 項目 | 内容 |
|---------|--|
| 契約 | 法人契約 |
| 契約成立日 | 当社が不備のない申込書を受領した日 |
| 契約単位 | 契約単位：企業ごと |
| 申込単位 | 申込単位：サービスメニューごと |
| サービス開始日 | 新規または追加申込の契約成立日から9営業日後以降 |
| 課金開始日 | サービス開始日の翌月分から利用料金を請求します。IDを追加した場合も、追加分のIDの料金については翌月からの請求となります。 |
| 最低利用期間 | 課金開始日より12カ月となります。契約成立以降はキャンセル不可となります。12か月経過後は1か月単位の自動更新となります。 |
| 違約金 | 初回契約期間残月数×ご利用月額料金 一部のIDのみ解約の場合は、解約するIDのみが違約金の対象となります。 |
| 課金締め | 月末締め翌月請求 |
| 支払方法 | 指定口座への振込 ※支払いに必要な振込手数料その他費用は、お客様負担となります。 |
| 解約・削除 | 解約または削除希望日の15営業日前までに当社が定める方法により当社に通知 (日割なし、解約月末まで請求) |

※LC01利用時のWEB管理システムオプションについても上記条件に準じます

以下、お申し込み前に必ずご確認ください。

| 項目 | 内容 |
|----------------------|--|
| 提供内容 | ichimillサービス利用において以下機能を提供いたします。 <ul style="list-style-type: none">• SB基準点で観測したGNSS信号から生成した補正情報の配信• 補正情報配信用の通信回線• (オプション) 端末管理や現在位置を可視化できるUI• (オプション) 高精度測位可能な端末 |
| 提供条件 | <ul style="list-style-type: none">• ichimillサービス利用規約への同意が必要となります。• 高精度測位対応端末を当社より購入またはお客様にてご用意が必要となります。 |
| Web管理システム 動作環境 | Web管理システムは、以下の環境・ブラウザに対応しております。 パソコン : Chrome スマートフォン : Safari、Chrome <p style="text-align: right;">(2022年2月1日現在)</p> |
| Web管理システム データ保持期間 | 各センサーから収集された情報は90日間保管され、アプリケーションの管理画面よりxml形式とcsv形式でダウンロードすることができます。 |
| 電源確保 | 当社が提供するLC01をご利用の場合は電源が必要となります。 |

サービス提供メニュー（Ntripの場合）

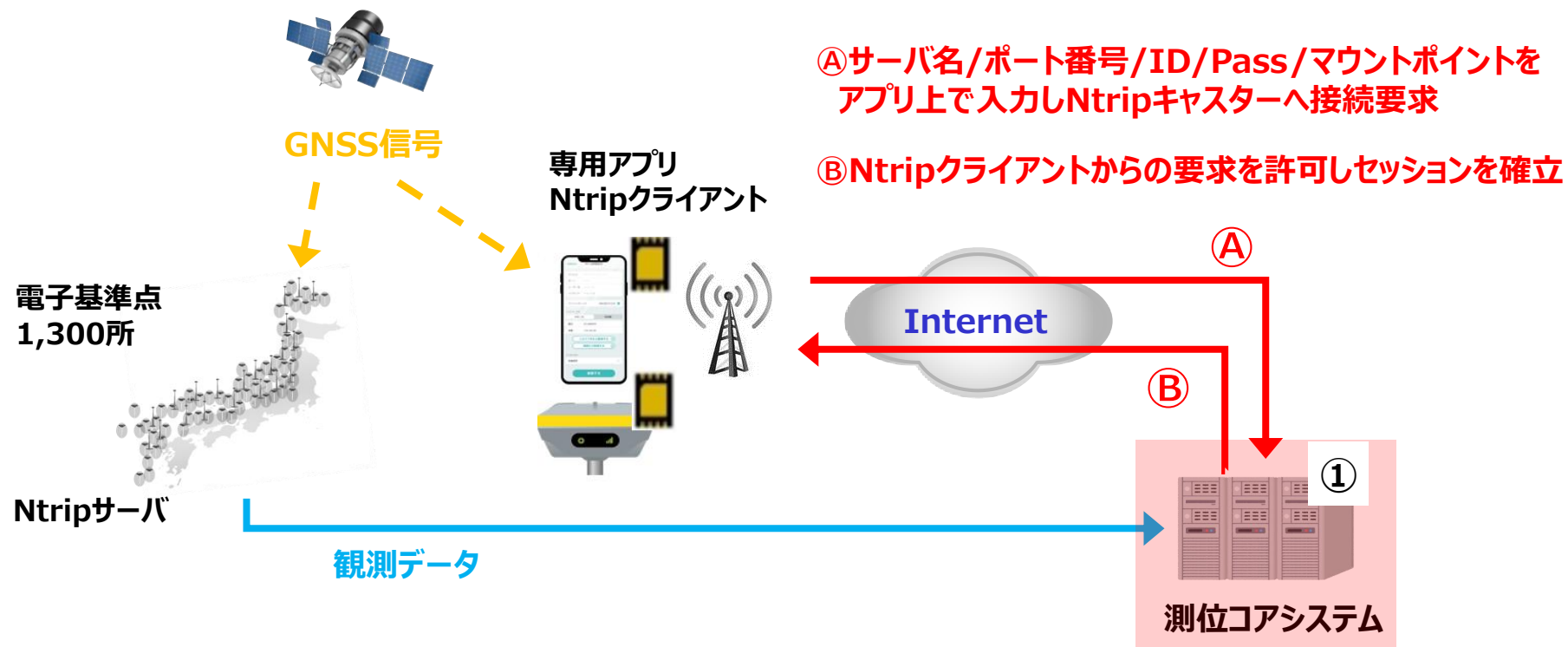



| メニュー | | 提供内容 | ご提供価格（税抜） | |
|-------------|------------------|----------------------------|-----------|-----------|
| ① | Ntrip方式による補正情報配信 | Ntripを用いたインターネット経由での補正情報配信 | 月額費用 | 3,000円/ID |
| メニュー（オプション） | | 提供内容 | ご提供価格（税抜） | |
| ② | Web管理システム | 位置可視化や端末管理ができるUI | 月額費用 | 1,500円/ID |

※Ntrip対応の端末及びアプリケーションはお客様でご用意ください。

※Web管理システムは1ID毎に、1契約必要となります

サービス提供メニュー（Ntrip（G-VRS）の場合）



| メニュー | | 提供内容 | ご提供価格（税抜） | |
|------|--|----------------------------|-----------|------------|
| ① |  Ntrip方式による補正情報配信 | Ntripを用いたインターネット経由での補正情報配信 | 月額費用 | 18,000円/ID |

※Ntrip対応の端末及びアプリケーションはお客様でご用意ください。
 ※Web管理システムはご利用頂けません

Ntrip/ Ntrip (G-VRS) サービス提供条件

本サービスの提供条件は以下の通りです。

| 項目 | 内容 |
|---------|---|
| 契約 | 法人契約 |
| 契約成立日 | 当社が不備のない申込書を受領した日 |
| 契約単位 | 契約単位：企業ごと |
| 申込単位 | 申込単位：サービスメニューごと |
| サービス開始日 | 新規または追加申込の契約成立日から7営業日後以降 |
| 課金開始日 | サービス開始日の翌月分から利用料金を請求します。IDを追加した場合も、追加分のIDの料金については翌月からの請求となります。 |
| 最低利用期間 | 課金開始日より6か月となります。契約成立以降はキャンセル不可となります。 6か月経過後は1か月単位の自動更新となります。 |
| 違約金 | 初回契約期間残月数×ご利用月額料金 一部のIDのみ解約の場合は、解約するIDのみが違約金の対象となります。 |
| 課金締め | 月末締め翌月請求 |
| 支払方法 | 指定口座への振込 ※支払いに必要な振込手数料その他費用は、お客様負担となります。 |
| 解約・削除 | 解約または削除希望日の15営業日前までに当社が定める方法により当社に通知 (日割なし、解約月末まで請求) |

※Ntripサービスに紐づくWEB管理システムオプションについても上記条件に準じます

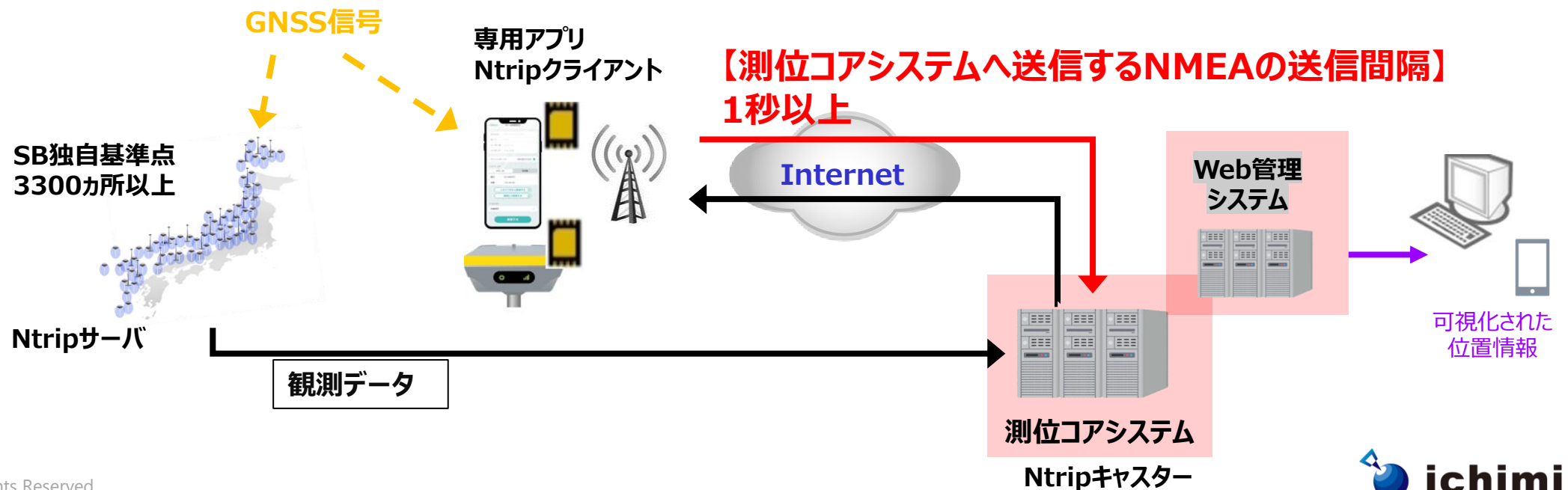
Ntrip/ Ntrip (G-VRS) お申し込み時の注意事項

以下、お申し込み前に必ずご確認ください。

| 項目 | 内容 |
|------------------|---|
| 提供内容 | ichimillサービス利用において以下機能を提供いたします。 <ul style="list-style-type: none">SB基準点または電子基準点で観測したGNSS信号から生成した補正情報の配信 |
| 提供条件 | <ul style="list-style-type: none">ichimillサービス利用規約への同意が必要となります。以下に関してはお客様にてご準備いただく必要がございます<ul style="list-style-type: none">①GNSSアンテナ/GNSS受信機 以下入出力データに対応 データ出力：NMEA0183-GGAフォーマット データ入力 RTCMフォーマット②Ntripクライアントアプリケーション<ul style="list-style-type: none">◆ALES株式会社からスマートフォン向けNtripクライアントアプリを提供しております。 詳細はALES株式会社HPよりご確認ください。 URL： https://ales-corp.co.jp/service-app/③インターネット接続回線（スマホ、ルータ等） |
| マウントポイントと対応衛星 | 詳細は36Pを参照ください |
| Web管理システム動作環境 | Web管理システムは、以下の環境・ブラウザに対応しております。 パソコン：Chrome スマートフォン：Safari、Chrome |
| Web管理システムデータ保持期間 | 各センサーから収集された情報は90日間保管され、アプリケーションの管理画面よりxml形式とcsv形式でダウンロードすることができます。 |

【ご注意ください】

- お客様端末から測位コアシステムへ送信するNMEAの送信間隔は1秒より長い間隔でお願い致します。1秒以下の間隔で送信を検知した場合は、アカウントを停止させて頂く場合がございます。
- WEB管理システム上の測位結果の表示周期は、お客様端末の測位周期により変動致しますが1秒以下の間隔での表示は出来ません。



サービス

- サービスの提供地域は、当社が提供する**LTEエリア内のみ**となります。ただし、Ntrip方式は除きます。
- 使用環境は空の開けた**屋外環境に限られます**。屋内環境や屋根のある環境では、測位できない場合がございます。
- Web管理システムの使用に必要なPCやタブレットはお客様でご用意ください。
- 当社が提供する端末以外でのご利用は、お客様の責任において動作・性能等の確認を行ったうえでご利用ください。当社としては、提供端末以外での使用に一切の責任を負いません。
- 本サービスは測位精度を保証するものではありません。

契約・その他

- サービス一体型受信機、通信専用機器の回線(SIM)の所有者は、ソフトバンク（株）の名義となります。
- 利用料金の請求は、サービス開始月の翌月分からの請求となります。
- 暦月の途中でサービス契約が終了した場合でも、月額定額料金の日割計算はしないものとし、全額の月額定額料金を請求するものとします。
- 解約申込書受領から解約希望日までの期間が15営業日未満の場合、解約申込書が当社に到達した日より15営業日後を契約者の解約希望日とみなすものとします。一部IDの削除申込も同様とします。
- 当社が提供する測位端末の解約後の再利用は不可となります。
- Web管理システムを利用する場合は、補正情報が配信されている全IDを対象とした契約が必要です。一部のIDのみを対象としたWeb管理システムの契約はできません。
- 本資料掲載のサービス価格は参考価格となります。契約時期や契約台数によって提供条件が変更となる可能性がございます。
- 当社は本サービスに伴い取得したデータについて、契約者及び利用者が特定できないように加工したうえで、統計データの作成、その他の用途に利用できるものとします。

その他規約詳細については利用規約をご覧ください。

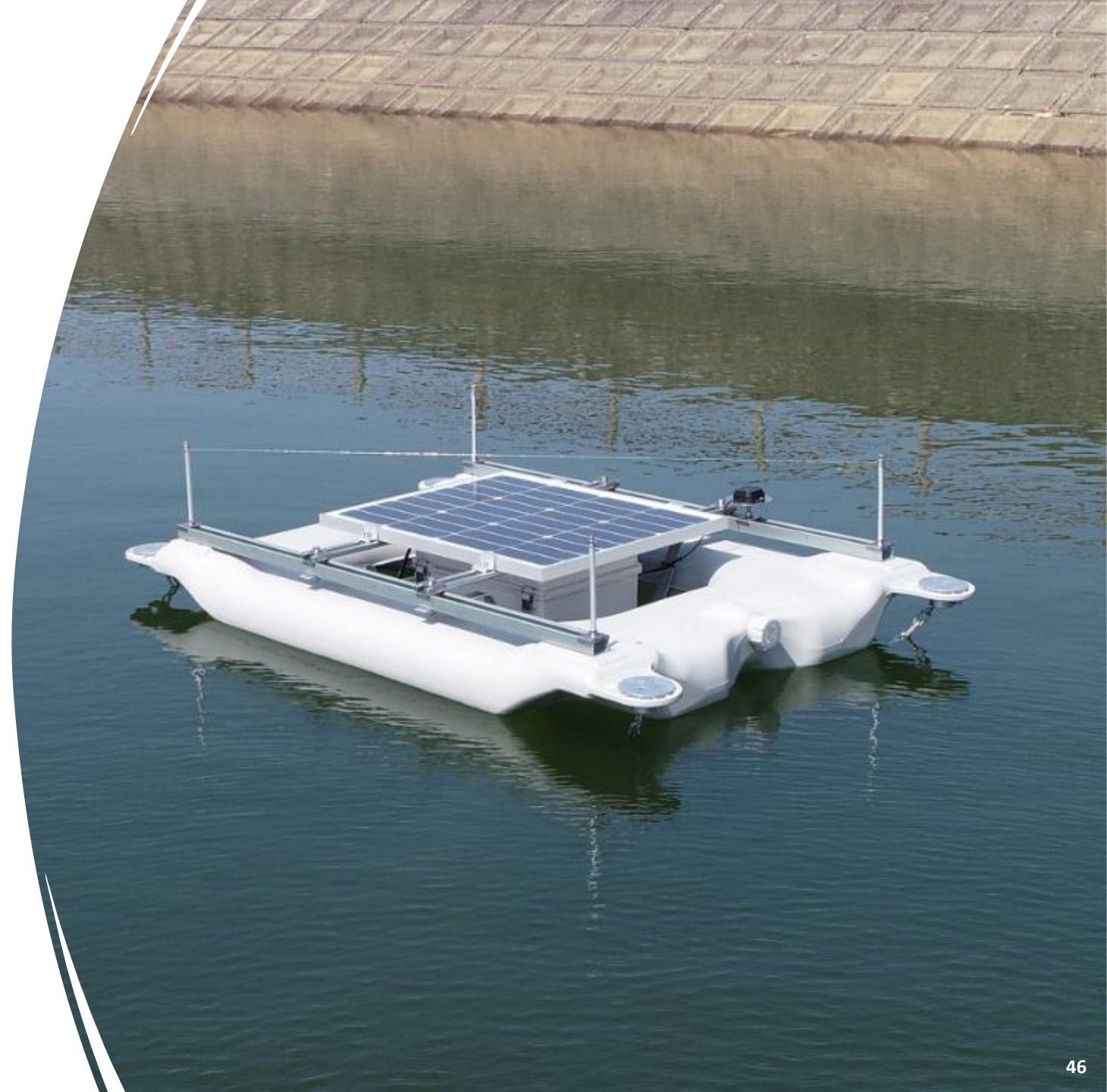
第6章 保守 / オプション

| 項目 | お問い合わせ | 障害対応 |
|------|--|--------------------------|
| 窓口 | ソフトバンク 法人テクニカルサポートWeb | |
| 受付時間 | SB営業日 9:00 - 17:00 | 24時間/365日 |
| 受付方法 | 【Web受付】位置測位サービス「ichimill」に関するお問い合わせ URL:https://opsv.service-now.com/csm | |
| 対応内容 | 本サービスに関わる一般的なお問い合わせに回答いたします。 | 本サービスに関わる障害や不具合に対応いたします。 |

オプションサービス

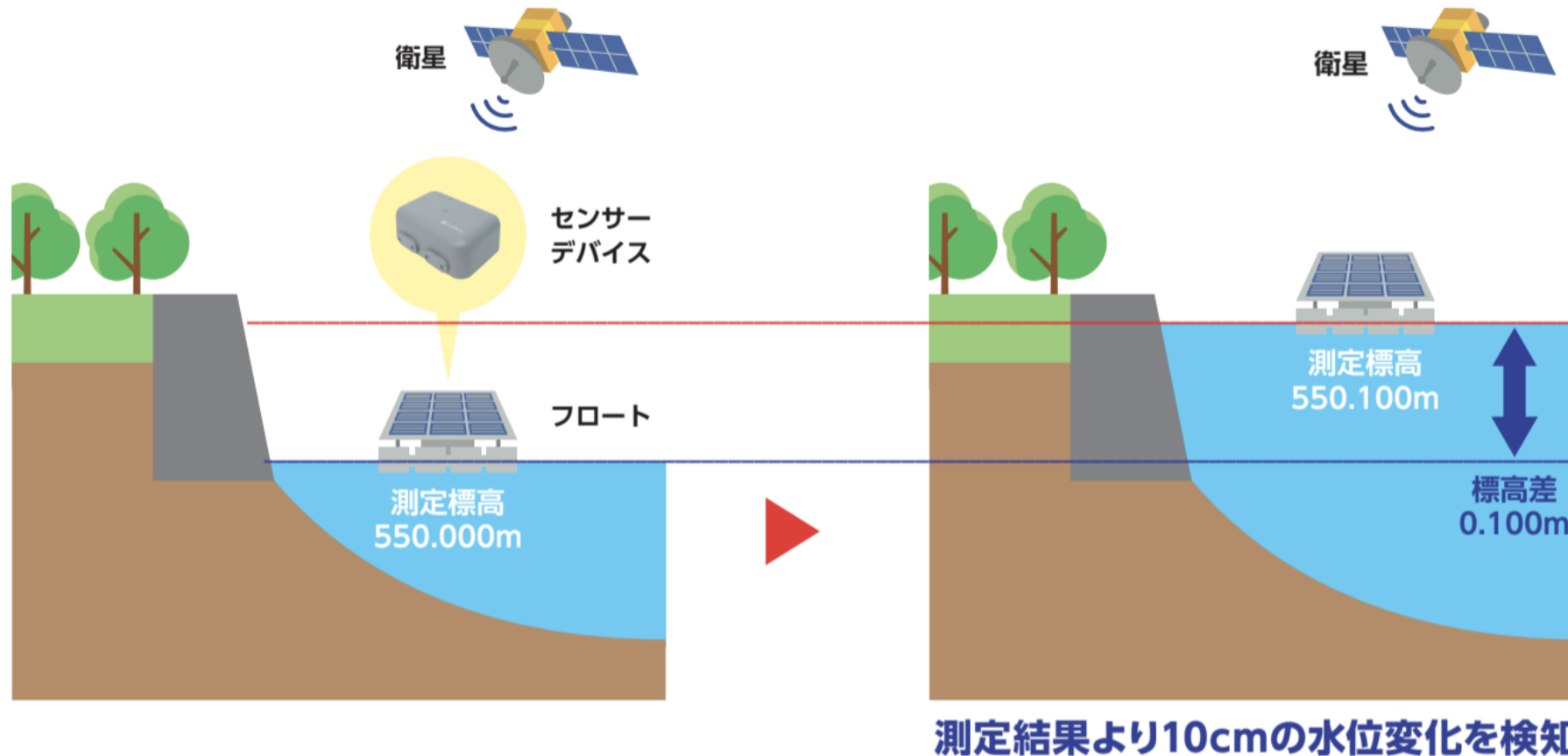
水位計 オプション

提供端末（LC01）にオプションを追加することで水位計としてご利用が可能です



水位計オプションについて

弊社端末にオプションフロートを追加することで水位計として利用可能です
衛星測位にて測定した標高の変化から水位変化量を知得します。また、測定した
結果は専用のWeb UIにて確認が可能です



【オプション】フローティングシステム



| カテゴリ | | 仕様 |
|-----------|-----------|---------------------------------------|
| 製品 | | 自立電源搭載フローティングシステム |
| 型番 | | SFL-A002 |
| 電源 | 方式 | 太陽光発電型バッテリー給電 |
| | 発電容量 | 50W |
| | バッテリー容量 | 20Ah |
| | 無日照連続使用時間 | 6日間 ※センサー部にLC01を使用時 |
| 動作環境 | 外部温度 | -25℃～+55℃ |
| | 湿度 | ≤95% 結露なきこと |
| 保存温度 | | -20℃～+70℃ |
| 寸法 | | W : 1608mm / D : 1000mm / H : 285mm |
| 重さ (本体のみ) | | 27.7kg |
| 同梱物 | | 【出荷前】ichimill用フロート型自立電源チェックリスト、品質保証規定 |
| 他 | | 設計風速 (34m/s) 安定限界角度 60度 |

フローティングシステム (SFL-A002) はテクサジャパン(株)の製品です

【オプション】専用Web UI

一覧にて選択した水位計を地図上に表示します。アイコンの色で現在の状態が確認可能です

水位計を一覧表示します。ステータス表示にて現在の状態が確認可能です

| 端末ID | 設置地点 | ステータス |
|---------|------|-------|
| demo107 | 香池 | 異常 |
| demo070 | 米漢大池 | 正常 |

リアルタイム水位、過去履歴をグラフで表示します

水位のしきい値設定やメールの配信設定など各種設定が可能です

ご提供価格

| メニュー (オプション) | | 提供内容 | | | ご提供価格 (税抜) | |
|-----------------|-------------------------|---|---|---|------------|---------------------|
| ① | フローティングシステム (LC01含む) | フローティングシステム 自立電源設備  | センサーデバイス  | 設置/設定  | 初期費用 | 780,000円/台 ※1、※2 |
| | | LTE通信 補正情報配信料  | クラウド WEB UI利用料  | システム管理費用  | | |
| ② | 水位可視化サービス ※3 | | | | 年額費用 | 18,000円/台 |

- ※1 設置業者の交通運搬費が別途必要となります。
- ※2 各種オプション有無により変動致します
- ※3 水位可視化サービスは水位のみを表示する専用メニューとなります。

故障等における製品保証

| | サービス開始から 1年以内 | サービス開始から 1年以降 |
|------------------------|---------------------|------------------|
| センサー (LC01) | 「LC01使用上の注意点について」準拠 | |
| フローティングシステム本体 | 無償 | 有償 ※個別お見積もり |
| トラブル発生時の 現地駆けつけサポート | 無償 | 有償 ※個別お見積もり |

その他の仕様・免責事項等の注意事項については製品付属の取扱説明書をご確認ください
保証期間内であっても、お客様瑕疵による故障と認められる場合は、無償交換の対象外となります
無償期間中の「現地駆けつけサポート」は、弊社が現地での対応が必要と判断した場合に適用となります
現地駆けつけサポートについて有償無償に関わらず弊社にて出動判断後、7営業日以内の現地駆けつけとなります。

その他のオプションサービス

点検・清掃サービス

| | 基本料金 | 交通運搬費 | 作業内容 |
|-------------------|-----------|------------------------|--|
| システム点検・清掃 (1回) | 97,000円/台 | 個別お見積り ※地域により変動致します | パネル・フロート清掃 目視点検（外部・内部・係留状況） ボルト・ナットの締め付け確認 バッテリー電圧測定 充放電状況確認 |

現地駆けつけサポート ※2年目以降

| | 基本料金 | 交通運搬費 | 作業内容 |
|--------------------------|------------|------------------------|--|
| 現地駆けつけ サポート (1回) | 110,000円/台 | 個別お見積り ※地域により変動致します | 1年目以降の駆けつけサポートに適用 個別ご依頼により、現地に駆けつけトラブルサ ポートを1回実施させていただきます。 ※各種部品代の費用は含まれておりません。 交換が発生した際に個別お見積りとなります |
| 現地駆けつけ サポート (1年定額) | 66,000円/台 | | 1年目以降の駆けつけサポートに適用 ご契約期間中（1年間）に何回でも現地駆け つけトラブルサポートを実施させていただきます。 ※各種部品代の費用は含まれておりません。 交換が発生した際に個別お見積りとなります |

現地駆けつけサポート（1年定額）は事前のご契約が必要です。契約期間中の駆けつけ有無に関わらず1年間の費用が発生致します。
現地駆けつけサポートについて有償無償に関わらず弊社にて出動判断後、7営業日以内の現地駆けつけとなります。

通信専用機器 (AX220S)



※ichimill対応のAX220Sと分かる様にタックシールを貼り付け

| | | |
|-----------|--|---|
| 外径寸法 | 約W117×D62×H28 mm (本製品突起部除く) 約W135×D68×H31 mm (本製品突起部 (コネクタ含む)、取付金具含む) | |
| 重量 | 180g | |
| 外部端子 | RS-232Cコネクタ (D-Sub9ピン、オス)、RJ-45 電源コネクタ (3芯) アンテナコネクタ (SMA) 2個 | |
| LTE 対応周波数 | B1/B8 | |
| 電源 | 入力電圧 | DC5~12.6V (±5%) |
| | 消費電流 | 待機時: 約300mA (DC5V) 通信時: 約360mA (DC5V) 通信時最大: 約1A (DC5V) |
| | 消費電力 | 10W (最大) /3W (平均) |
| | 電源リップル | 50mVp-p以下 |
| | コネクタ | モレックス70553-0002 (極数3) |
| 環境条件 | 動作温度 | -20~60°C |
| | 動作湿度 | 25%~85% (結露なきこと) |
| | 耐ノイズ性 (※2) | ACラインノイズ ±2000Vパルス幅100ns/1000ns DCラインノイズ ±2000Vパルス幅100ns/1000ns |
| | 耐静電気性 (※2) | 直接放電 ±8kV (LAN/WANコネクタ外周部に印加) 気中放電 ±8kV (LAN/WANコネクタ外周部に印加) (アンテナコネクタを除く) |
| | 振動条件 (※2) | 装置単体において、加速度19.6m/s ² (2g)、振動周波数30~100Hzの振動 (1掃引時間20分) を上下/ 左右/前後に加えた後に、各部の損傷、部品などに脱落がなく、機能・性能に問題ないこと |

※2 表記の数値は、試験装置による試験性能値です。また、振動やノイズ、静電気を印加し続けた際の動作を保証するものではありません。

より詳細な仕様は、こちらをご確認ください。https://www.sun-denshi.co.jp/sc/product_service/router/ax220/

通信専用機器 (AX220S) 防水ボックス



| | |
|---------|---|
| 外径寸法 | 通常 : 15cm×15cm×9cm |
| | 中 : 16cm×21cm×10cm |
| | 大 : 16cm×26cm×10cm |
| 防水防塵 | IP54(ただし、品質保証規定に従い取付を行った場合) |
| 使用温度 | -10℃~60℃ |
| 防水グロメット | KT2/1(φ1mm×2穴) ※DC電源 KT2/2(φ2mm×2穴) KT2/3(φ3mm×2穴) ※LTEアンテナ KT0(穴なし) KT2(φ2mm×1穴) ※FG KT3(φ3mm×1穴) KT5(φ5mm×1穴) ※RS232Cケーブル |



LC01専用収納ボックス（オプション）



| No. | 種別 | 品目 | 仕様 | 数量 |
|-----|----|--|--|-----|
| 1 | 標準 | 【LC01_KS001】 LC01 専用測位ケース | 色：オレンジ サイズ：330×230×145 重量：1.7kg その他：IP67 | 1 台 |
| 2 | 標準 | 【LC01_KS002】 LC01 専用測位ケース (アンテナ外付け用 SMA ポート付き) | 色：オレンジ サイズ：330×230×145 重量：1.7kg コネクタ：トーコン製 SBJ0.2SAP-1.5QEV | 1 台 |

| No. | 種別 | 品目 | 仕様 | 数量 |
|-----|-------|---|--|-----|
| 3 | オプション | 【SBT_5K】 LC01 モバイルバッテリー (5,000mAh) | 連続駆動時間：約 12 時間 (実測) サイズ：44.7×101.6×24.5mm 重量：180g ※仕様変更になる可能性があります。 | 1 台 |
| 4 | オプション | 【SBT_10K】 LC01 モバイルバッテリー (10,000mAh) | 連続駆動時間：約 24 時間 (実測) サイズ：51×102×28mm 重量：235g ※仕様変更になる可能性があります。 | 1 台 |
| 5 | オプション | 【SMA_01】 SMA 専用トルクレンチ | スリッパ式(3ヶ型)トルクレンチ (0.98N.m) サイズ 160mm (φ15mm) 重量 本体のみ 80g | 1 台 |

LC01専用収納ケースはテクサジャパン(株)の製品です

第7章 申請書記入例

(参考) 申込書の記載例 (新規申し込みの場合)

| | サービス一体型受信機 LC01 | Ntrip | 通信専用機器 |
|----|---|------------------------|------------------------|
| C欄 | 補正情報配信 ○ (必須) Web管理システム △ (任意) Ntrip 不要 | 不要 △ (任意) ○ (必須) | ○ (必須) △ (任意) 不要 |
| D欄 | LC01端末 ○ (必須) | 不要 | 不要 (※別途ソ販にて通信端末の手配が必要) |

※販売を終了しています

記入例
※新規申し込みの場合

- 補正情報配信
- Web管理システム (補正情報配信と同数)
- デバイス

に必要数を記載

| サービス開始希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 10 | 月 | 15 | 日 |
|-----------|-----------|-------|--------------|--------|---|----|---|
| C1 | お申込みサービス | ID数 | ID単価(円) | | | | |
| | ※5 補正情報配信 | 3 | 3500 | | | | |
| | Web管理システム | 3 | 1500 | | | | |
| C2 | お申込みサービス | ID数 | ID単価(円) | | | | |
| | 補正情報配信 | | 3500 | | | | |
| | Web管理システム | | 1500 | | | | |
| D | デバイス | デバイス数 | デバイス単価 (一時金) | | | | |
| | | 3 | 49,800 | 円 (税別) | | | |
| | | | | /台 | | | |

不要

記入例

- Web管理システム (Ntripと同数)
- Ntrip
- Ntrip (G-VRS)

に必要数を記載

| サービス開始希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 10 | 月 | 15 | 日 |
|-----------|-----------|-------|--------------|--------|---|----|---|
| C1 | お申込みサービス | ID数 | ID単価(円) | | | | |
| | ※5 補正情報配信 | | 3500 | | | | |
| | Ntrip | 3 | 3000 | | | | |
| C2 | お申込みサービス | ID数 | ID単価(円) | | | | |
| | 補正情報配信 | | 3500 | | | | |
| | Web管理システム | | 1500 | | | | |
| D | デバイス | デバイス数 | デバイス単価 (一時金) | | | | |
| | | | 49,800 | 円 (税別) | | | |
| | | | | /台 | | | |

不要

記入例

- 補正情報配信
- Web管理システム (補正情報配信と同数)

に必要数を記載

| サービス開始希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 10 | 月 | 15 | 日 |
|-----------|-----------|-------|--------------|--------|---|----|---|
| C1 | お申込みサービス | ID数 | ID単価(円) | | | | |
| | ※5 補正情報配信 | 3 | 3500 | | | | |
| | Web管理システム | | 1500 | | | | |
| C2 | お申込みサービス | ID数 | ID単価(円) | | | | |
| | 補正情報配信 | | 3500 | | | | |
| | Web管理システム | | 1500 | | | | |
| D | デバイス | デバイス数 | デバイス単価 (一時金) | | | | |
| | | | 49,800 | 円 (税別) | | | |
| | | | | /台 | | | |

(参考) 申込書の記載例 (変更(追加)の場合) ※追加申込み

| カテゴリ | | サービス一体型受信機 LC01 | Ntrip | 通信専用機器 |
|------|-----------|-----------------|--------|------------------------|
| C欄 | 補正情報配信 | ○ (必須) | 不要 | ○ (必須) |
| | Web管理システム | △ (任意) | △ (任意) | △ (任意) |
| | Ntrip | 不要 | ○ (必須) | 不要 |
| D欄 | LC01端末 | ○ (必須) | 不要 | 不要 (※別途ソ販にて通信端末の手配が必要) |

※販売を終了しています

記入例
※追加申し込みの場合

- 補正情報配信 (既存契約数と追加後の数を記載)
- Web管理システム (補正情報配信と同数)
- デバイス (追加数分を記載)

に必要数を記載

| 変更適用希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 6 | 月 | 1 | 日 |
|---------------------------------|------|-------------------------------------|------------------|-----|------|---|---|
| お申込みサービス | C1 | お申込みサービス | | ID数 | ID単価 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | ※5 補正情報配信 | 3 | 3500 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | Web管理システム | 3 | 1500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Ntrip | | 3000 | | |
| お申込みサービス | C2 | お申込みサービス | | ID数 | ID単価 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | 補正情報配信 | 7 | 3500 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | Web管理システム | 7 | 1500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Ntrip | | 3000 | | |
| 契約時の特約事項 | | | | | | | |
| ※5 デバイス、通信デバイス申し込みの際に必要なサービスです。 | | | | | | | |
| D | デバイス | デバイス数 | デバイス単価 (一時金) | | | | |
| | | 4 | 49,800 円 (税別) /台 | | | | |

不要

△ (任意)

○ (必須)

不要

記入例

| 変更適用希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 6 | 月 | 1 | 日 |
|---------------------------------|------|-------------------------------------|------------------|-----|------|---|---|
| お申込みサービス | C1 | お申込みサービス | | ID数 | ID単価 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | ※5 補正情報配信 | | 3500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Web管理システム | | 1500 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | Ntrip | 3 | 3000 | | |
| お申込みサービス | C2 | お申込みサービス | | ID数 | ID単価 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | 補正情報配信 | | 3500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Web管理システム | | 1500 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | Ntrip | 7 | 3000 | | |
| 契約時の特約事項 | | | | | | | |
| ※5 デバイス、通信デバイス申し込みの際に必要なサービスです。 | | | | | | | |
| D | デバイス | デバイス数 | デバイス単価 (一時金) | | | | |
| | | | 49,800 円 (税別) /台 | | | | |

不要 (※別途ソ販にて通信端末の手配が必要)

○ (必須)

△ (任意)

不要

記入例

| 変更適用希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 6 | 月 | 1 | 日 |
|---------------------------------|------|-------------------------------------|------------------|-----|------|---|---|
| お申込みサービス | C1 | お申込みサービス | | ID数 | ID単価 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | ※5 補正情報配信 | 3 | 3500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Web管理システム | | 1500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Ntrip | | 3000 | | |
| お申込みサービス | C2 | お申込みサービス | | ID数 | ID単価 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | 補正情報配信 | 7 | 3500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Web管理システム | | 1500 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Ntrip | | 3000 | | |
| 契約時の特約事項 | | | | | | | |
| ※5 デバイス、通信デバイス申し込みの際に必要なサービスです。 | | | | | | | |
| D | デバイス | デバイス数 | デバイス単価 (一時金) | | | | |
| | | | 49,800 円 (税別) /台 | | | | |

(参考) 申込書の記載例 (変更(削除)の場合) ※一部解約

| カテゴリ | サービス一体型受信機 LC01 | Ntrip | 通信専用機器 |
|------|-----------------|------------------|------------------|
| C欄 | 補正情報配信 | ○ (必須) | ○ (必須) |
| | Web管理システム | △ (任意) | △ (任意) |
| | Ntrip | 不要 | 不要 |
| | 削除対象 | 削除する端末のIMEIの記載必須 | 削除するNtripIDの記載必須 |

記入例
※一部解約申し込みの場合

| 区分 | 記入欄 |
|---|------|
| デバイス お申込 <input type="checkbox"/> | あり D |
| デバイス お申込 <input checked="" type="checkbox"/> | なし |

デバイス: 「なし」を選択

・補正情報配信 (既存契約数と削除後の数を記載)
・Web管理システム (補正情報配信と同数) にID数を記載
削除するデバイスのIMEIを記載

| 変更適用希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 6 | 月 | 1 | 日 |
|---|---|--|-----|---|---|------|------|
| お申込みサービス | お申込みサービス | ID数 | | | | | ID数 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ※5 補正情報配信 | | 7 | | | | 3500 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Web管理システム | | 7 | | | | 1500 |
| 変更後 | <input type="checkbox"/> Ntrip | | | | | | 3000 |
| | お申込みサービス | お申込みサービス | ID数 | | | | ID数 |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 補正情報配信 | | 3 | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Web管理システム | | 3 | | | | 1500 | |
| <input type="checkbox"/> Ntrip | | | | | | 3000 | |
| 解約するNtripID, 端末のIMEI | | | | | | | |

・Web管理システム (Ntripと同数)
・Ntrip・Ntrip (G-VRS) にID数を記載 (既存契約数と削除後の数を記載)
解約するNtripIDを記載

| 変更適用希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 6 | 月 | 1 | 日 |
|---|---|---------------------------------|-----|---|---|------|------|
| お申込みサービス | お申込みサービス | ID数 | | | | | ID数 |
| | <input type="checkbox"/> ※5 補正情報配信 | | | | | | 3500 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Web管理システム | | | | | | 1500 |
| 変更後 | <input checked="" type="checkbox"/> Ntrip | | 7 | | | | 3000 |
| | お申込みサービス | お申込みサービス | ID数 | | | | ID数 |
| | | <input type="checkbox"/> 補正情報配信 | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Web管理システム | | | | | | 1500 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ntrip | | | 3 | | | | 3000 |
| 解約するNtripID, 端末のIMEI | | | | | | | |

・補正情報配信
・Web管理システム (補正情報配信と同数) にID数を記載
削除する端末のIMEIを記載

| 変更適用希望日 | 西暦 | 2024 | 年 | 6 | 月 | 1 | 日 |
|------------------------------------|---|--|-----|---|---|------|------|
| お申込みサービス | お申込みサービス | ID数 | | | | | ID数 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ※5 補正情報配信 | | 7 | | | | 3500 |
| | <input type="checkbox"/> Web管理システム | | | | | | 1500 |
| 変更後 | <input type="checkbox"/> Ntrip | | | | | | 3000 |
| | お申込みサービス | お申込みサービス | ID数 | | | | ID数 |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 補正情報配信 | | 3 | | | |
| <input type="checkbox"/> Web管理システム | | | | | | 1500 | |
| <input type="checkbox"/> Ntrip | | | | | | 3000 | |
| 解約するNtripID, 端末のIMEI | | | | | | | |

(参考) 申込書の記載例 (解約の場合) ※全解約の場合

| カテゴリ | サービス一体型受信機 LC01 | Ntrip | 通信専用機器 |
|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| C欄 | ○ (必須) | 不要 | ○ (必須) |
| 補正情報配信 | △ (任意) | △ (任意) | △ (任意) |
| Web管理システム | 不要 | ○ (必須) | 不要 |
| Ntrip | | | |
| 解約対象 | 解約する端末のIMEIの記載必須 | 解約するNtripIDの記載必須 | 解約する端末のIMEIの記載必須 |

記入例
※解約申し込みの場合

・補正情報配信
・Web管理システム (補正情報配信と同数)
に解約数を記載
解約するデバイスのIMEIを記載

・Web管理システム (Ntripと同数)
・Ntrip・Ntrip (G-VRS) にID数を記載
に解約数を記載
解約するNtripIDを記載

・補正情報配信
・Web管理システム (補正情報配信と同数)
に解約数を記載
解約する端末のIMEIを記載

| 区分 | 記入欄 |
|------|------|
| デバイス | あり D |
| お申込 | なし |

| 区分 | 記入欄 |
|------|------|
| デバイス | あり D |
| お申込 | なし |

| 区分 | 記入欄 |
|------|------|
| デバイス | あり D |
| お申込 | なし |

| お申込みサービス | ID数 | ID値 |
|-----------|-----|------|
| ※5 補正情報配信 | 7 | 3500 |
| Web管理システム | 7 | 1500 |
| Ntrip | | 3000 |

| お申込みサービス | ID数 | ID値 |
|-----------|-----|------|
| ※5 補正情報配信 | | 3500 |
| Web管理システム | | 1500 |
| Ntrip | 7 | 3000 |

| お申込みサービス | ID数 | ID値 |
|-----------|-----|------|
| ※5 補正情報配信 | 7 | 3500 |
| Web管理システム | | 1500 |
| Ntrip | | 3000 |

APPENDIX

RTCM/NMEAサンプル

GNSSデータは標準フォーマットが定められています。SB補正情報配信SVから、RTCM(Radio Technical Commission For Maritime Services)のフォーマットに基づいたデータが配信されます。

| Version | Message Type | Message Name or Contents |
|--------------|--------------|--|
| RTCM3.2 MSM4 | 1074 | Full GPS Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1084 | Full GLONASS Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1094 | Full GALILEO Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1114 | Full QZSS Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1124 | Full BEIDOU Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1033 | Receiver and Antenna Description |
| | 1006 | Stationary Antenna Reference Point, with Height Information |
| RTCM3.2 MSM5 | 1075 | Full GPS Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1085 | Full GLONASS Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1095 | Full GALILEO Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1115 | Full QZSS Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1125 | Full BEIDOU Pseudoranges and PhaseRanges plus CNR |
| | 1033 | Receiver and Antenna Description |
| | 1006 | Stationary Antenna Reference Point, with Height Information |
| RTCM3.2 MSM7 | 1077 | Full GPS Pseudoranges, PhaseRanges, PhaseRangeRate and CNR (high resolution) |
| | 1087 | Full GLONASS Pseudoranges, PhaseRanges, PhaseRangeRate and CNR (high resolution) |
| | 1097 | Full GALILEO Pseudoranges, PhaseRanges, PhaseRangeRate and CNR (high resolution) |
| | 1117 | Full QZSS Pseudoranges, PhaseRanges, PhaseRangeRate and CNR (high resolution) |
| | 1127 | Full BEIDOU Pseudoranges, PhaseRanges, PhaseRangeRate and CNR (high resolution) |
| | 1033 | Receiver and Antenna Description |
| | 1006 | Stationary Antenna Reference Point, with Height Information |
| RTCM3.1 | 1004 | GPS L1/L2 Observation |
| | 1012 | GLONASS L1/L2 Observation |
| | 1033 | Receiver and Antenna Description |
| | 1006 | Stationary Antenna Reference Point, with Height Information |

GNSSモジュールからは、NMEAフォーマットの情報が送信されます。 NMEAフォーマットの情報は、センテンスの集まりです。

1つのセンテンスは、「\$」で始まり、「(改行(¥r¥n))」で終わります。
センテンスは、「,」で区切られた単語の集まりです。それぞれの単語の意味は、データタイプによって異なります。
センテンスの最初の単語は、データタイプを表します。センテンスの最後の単語は、「*」以降がチェックサム値を表します。

```
•$GNRMC,053756.00,A,3540.00338,N,13945.99931,E,0.019,,260919,,,A,V*10
•$GNGGA,053756.00,3540.00338,N,13945.99931,E,1,12,0.82,0.2,M,39.4,M,,*4E
•$GNGSA,A,3,06,05,29,02,07,13,15,30,,,,,1.75,0.82,1.55,1*01
•$GNGSA,A,3,71,72,74,86,87,,,,,,1.75,0.82,1.55,2*0B
•$GNGSA,A,3,,,,,,1.75,0.82,1.55,3*0B
•$GPGSV,2,1,08,02,65,172,37,05,65,351,37,06,20,147,37,07,24,051,37,1*68
•$GPGSV,2,2,08,13,63,235,37,15,25,242,37,29,26,288,37,30,41,085,37,1*6E
•$GPGSV,2,1,08,02,65,172,,05,65,351,,06,20,147,,07,24,051,,6*6F
•$GPGSV,2,2,08,13,63,235,,15,25,242,,29,26,288,,30,41,085,,6*69
•$GLGSV,2,1,08,71,40,033,33,72,49,308,09,73,24,083,,74,13,134,33,1*75
•$GLGSV,2,2,08,85,02,173,,86,45,203,08,87,51,296,36,88,07,335,36,1*78
•$GLGSV,2,1,08,71,40,033,,72,49,308,,73,24,083,,74,13,134,,3*7E
•$GLGSV,2,2,08,85,02,173,,86,45,203,,87,51,296,,88,07,335,,3*72
•$GAGSV,1,1,00,7*73
•$GAGSV,1,1,00,2*76
•$GNZDA,053756.00,26,09,2019,00,00*7D
```

センテンス例：

\$GPGGA,085120.307,3541.1493,N,13945.3994,E,1,08,1.0,6.9,M,35.9,M,,0000*5E

| 単語例 | 説明 | 意味 |
|------------|--|--------------------|
| 085120.307 | 協定世界時(UTC)での時刻。日本標準時は協定世界時より9時間進んでいる。hhmmss.ss | UTC時刻：08時51分20秒307 |
| 3541.1493 | 緯度。dddmm.mmmm 60分で1度なので、分数を60で割ると度数になります。Googleマップ等で用いられる ddd.dddd度表記は、(度数 + 分数/60) で得られます。 | 緯度：35度41.1493分 |
| N | 北緯か南緯か。N = 北緯、South = 南緯 | 北緯 |
| 13945.3994 | 経度。dddmm.mmmm 60分で1度なので、分数を60で割ると度数になります。Googleマップ等で用いられる ddd.dddd度表記は、(度数 + 分数/60) で得られます。 | 経度：139度45.3994分 |
| E | 東経か西経か。E = 東経、West = 西経 | 東経 |

センテンス例：

\$GPGGA,085120.307,3541.1493,N,13945.3994,E,1,08,1.0,6.9,M,35.9,M,,0000*5E

| 単語例 | 説明 | 意味 |
|-----|---|-------------|
| 1 | 位置特定品質 0 = 未測位 1 = 単独測位 2 = DGPS 4 = RTK FIX 5 = RTK FLOAT | 単独測位 |
| 08 | 使用衛星数 | 使用衛星数：8個 |
| 1.0 | 水平精度低下率 | 水平精度低下率：1.0 |
| 6.9 | 高度 | 高度：6.9[m] |
| M | [m] | メートル |

センテンス例：

\$GPGGA,085120.307,3541.1493,N,13945.3994,E,1,08,1.0,6.9,M,35.9,M,,0000*5E

| 単語例 | 説明 | 意味 |
|------|---|----------------|
| 35.9 | ジオイド高さ | ジオイド高さ：35.9[m] |
| M | [m] | メートル |
| | DGPSデータの最後の有効なRTCM通信からの時間。 空 = DGPS不使用 | DGPS不使用 |
| 0000 | 差動基準地点ID | 差動基準地点ID：0000 |
| *5E | チェックサム | AAチェックサム値：5E |

APPENDIX

その他

ソフトバンクとイネーブラー社の共同出資 測位情報配信サービス会社設立

SoftBank ENABLER

出資

出資

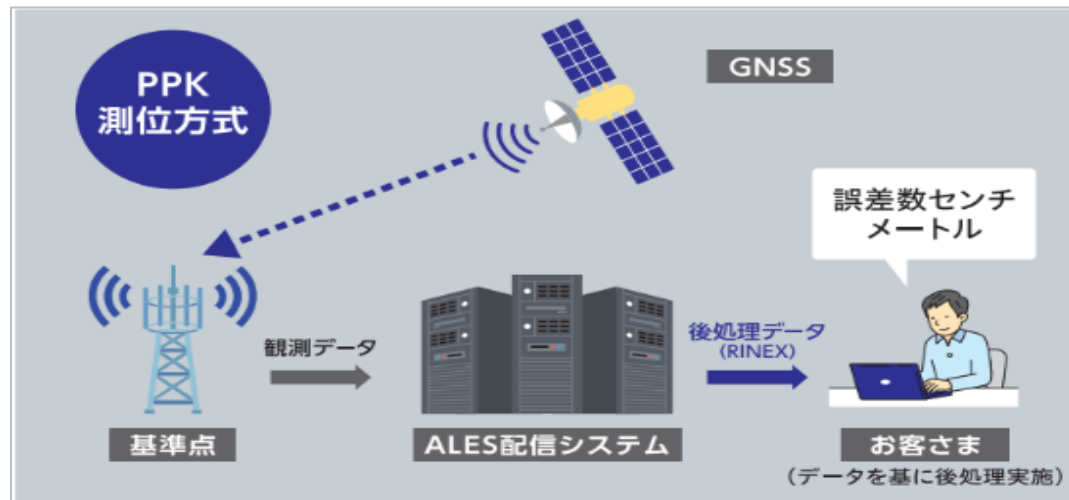
ALES株式会社
ALES

※Accurate Location Enhancement Service

ソフトバンク株式会社の独自基準点で観測されたデータをもとに、 生成した補正データを後処理用にファイル形式で提供するサービス

GNSS受信機観測データと、本データを用いて後処理方式で高精度測位にご利用

サービスイメージ



ユースケース



| 提供内容 | 提供ファイルフォーマット |
|--------------------------|---|
| ソフトバンク 独自基準点観測 データ | RINEX2.11 (GPS, GLONASS) |
| | RINEX3.14 (GPS, QZSS, GLONASS, Galileo, BeiDou) |

後処理データサービスに関するお問い合わせ

お問い合わせフォーム
<https://ales-corp.co.jp/contact-us-all/>

 SoftBank