



スマホアプリ操作説明書

エヌエスティ・グローバルリスト株式会社
2023年12月5日

Ver1.0.2

変更履歴

Ver1.0.0 2022/09/15 新規作成

Ver1.0.1 2022/10/12 P.5 「スマホアプリご利用時の設定」を追加

Ver1.0.2 2023/12/05 全体「SR-Communication」→「SR-Link」更新

本書の内容

NSTGの製品「BLE-LoRaコンバータ」とAndroidスマートフォン(以下、スマホ)を組み合わせ、通信インフラが整備されていない地域(エリア)を広域無線LoRaネットワークで利用者(登山者等)と管理者間でのコミュニケーションツールとして活用できるソリューションサービス「SR-Link」で使用するスマホアプリの操作説明書になります。

用意するもの

- BLE-LoRaコンバータ(以下、子局)とモバイルバッテリー
- Androidスマホ (Android11またはAndroid12推奨)
 - ※ディスプレイ解像度 1600x720(HD+)以上

※スマホアプリのインストールにはPCが必要になります。

Google Play ストアからのダウンロードは対応準備中。

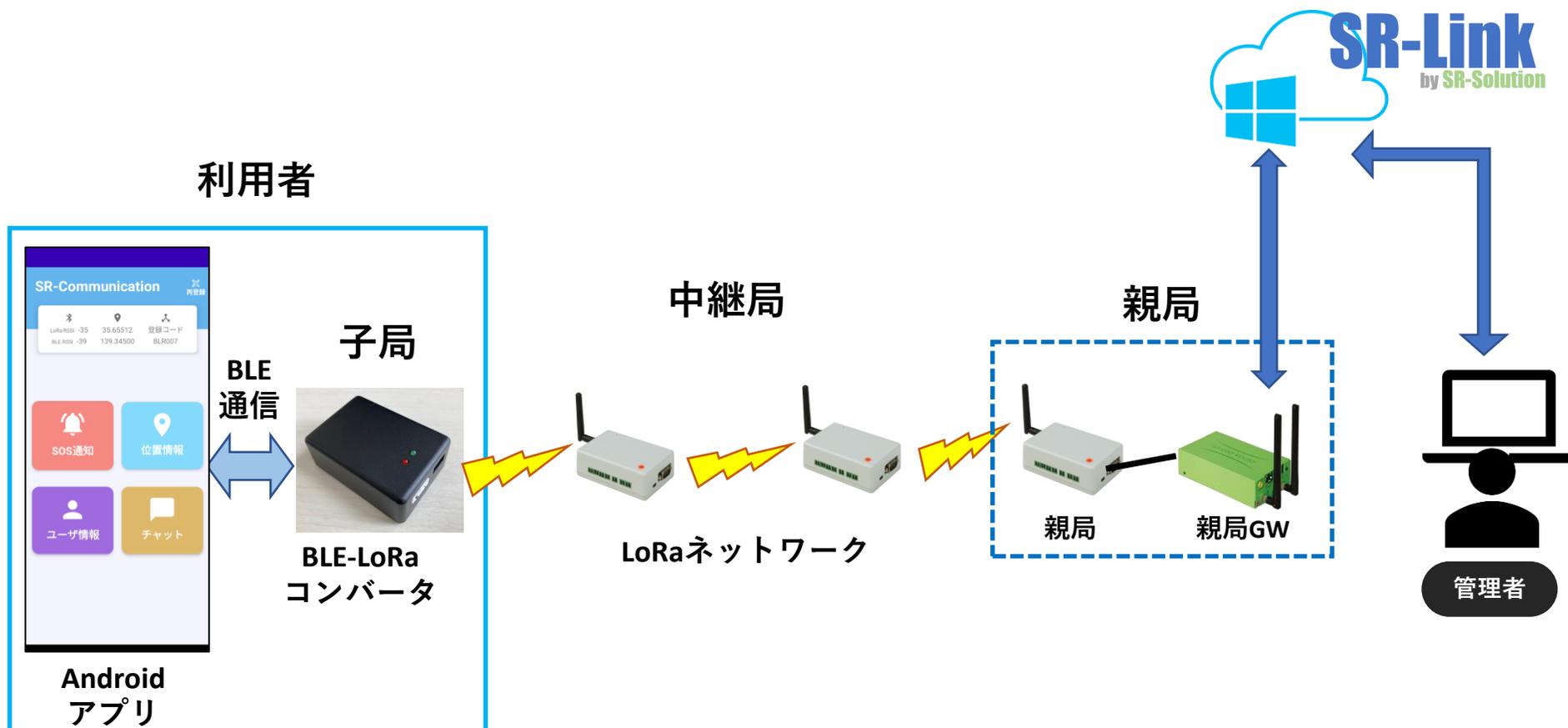
スマホアプリご利用時の設定

スマホアプリをご利用時はAndroidスマホは以下の状態でご使用ください。

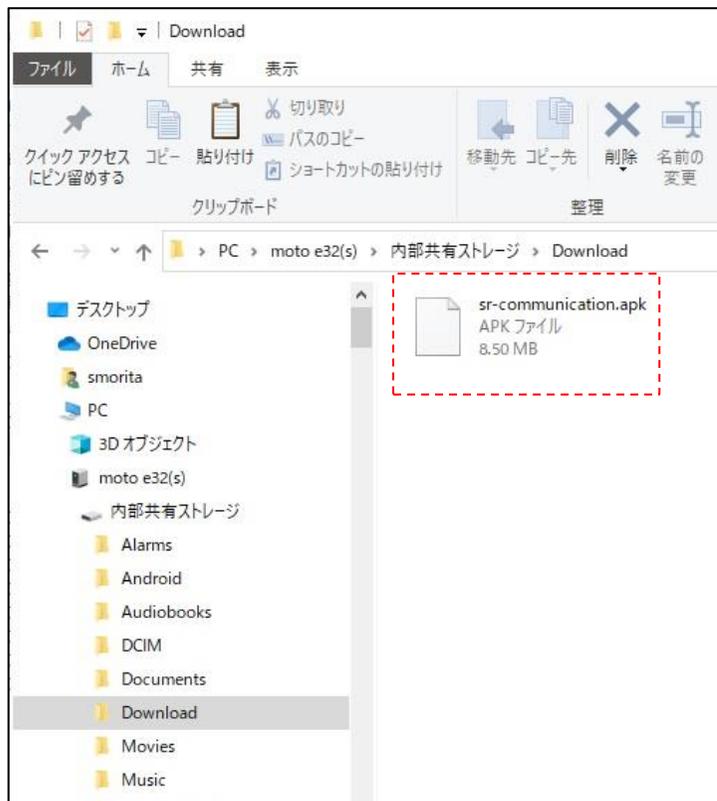
- 「ディスプレイ」の設定で画面のモードは「ナイトモード」は**使用しない**
- ディスプレイ解像度 1600x720(HD+)以上
- 「ディスプレイ」の設定でフォントサイズや表示サイズはデフォルト

構成図

登山者等の利用者は「スマホと子局」を持ち歩き、携帯電話の届かない場所でも、LoRaネットワークの中継局・親局を通じて、クラウドサービスのSR-Linkで管理者や他の利用者とチャットでの会話、自分の位置情報を管理者へ伝達することができます。



スマホへのインストール



PCとインストールするスマホをUSBで接続。
SR-Linkのインストーラファイル
「SR-Link.apk」をスマホのDownload
ディレクトリにコピーします。

スマホ側の「ファイル管理（機種により異なる）」を
開き、Downloadフォルダにコピーしたインストーラ
を開きます。
「SR-Link」をインストールボタン
でインストールします。

スマホを接続した際にPCからスマホ内のフォルダが
見えない場合。

スマホの[設定]→[接続済みのデバイス]→[USB]→
USBの設定で[ファイル転送]を選択してください。



SR-Linkアプリの起動

- (1) BLE-LoRaコンバータの電源を入れます (USB typeCケーブル)。起動音が鳴る。
- (2) スマホのBluetoothをONしておきます。
- (3) インストールしたアプリを起動します。
アイコン名「SR-Link」
- (4) アプリを初めて起動した際にAndroidOSから「写真撮影の許可」、
「位置情報へのアクセス許可」「付近のデバイス検出・接続許可」を求められます。

全て「アプリ使用時のみ、許可」を選択してください。

以降はアプリで「初めての登録 (または再登録)」か「登録済」かで操作が異なります。

P.8 では「初めて登録」または、異なる子局で「再登録」する場合の手順を説明します。

P.11 では「登録済」の場合の手順を説明します。



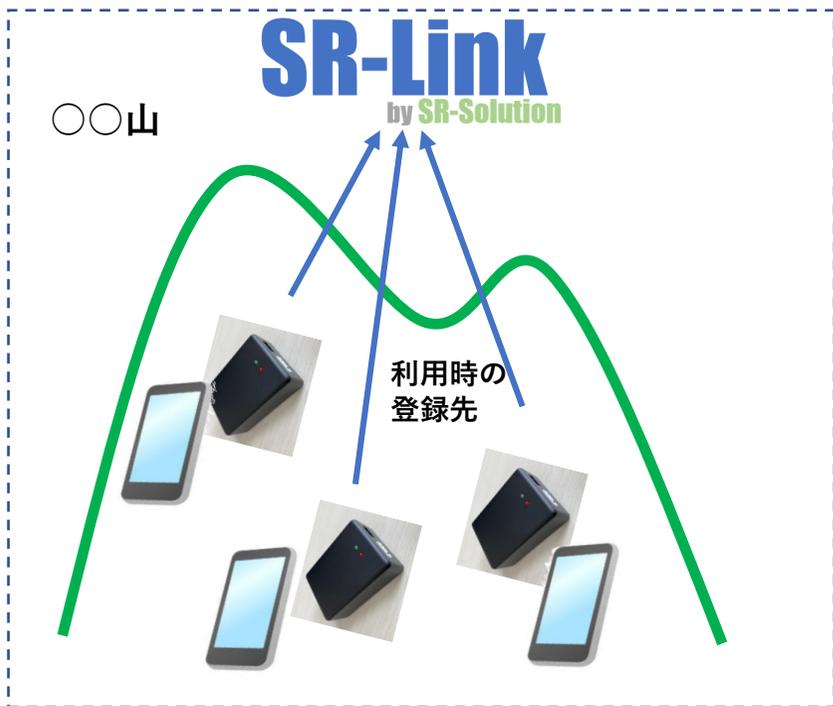
電源(USB TypeC)

「初めて登録」 または別の子局で「再登録」

アプリ起動後「初めて登録」したり、今までとは異なる子局で「登録」や「再登録」する場合の手順を説明します。

まず登録とは一つのSR-Linkが管理する子局を使いアプリの利用登録することで、スマホと子局を紐付け、SR-Linkが管理でき、チャット等が利用できる仕組みになります。

一つのSR-Link
システムが管理する単位

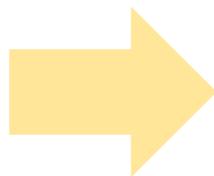
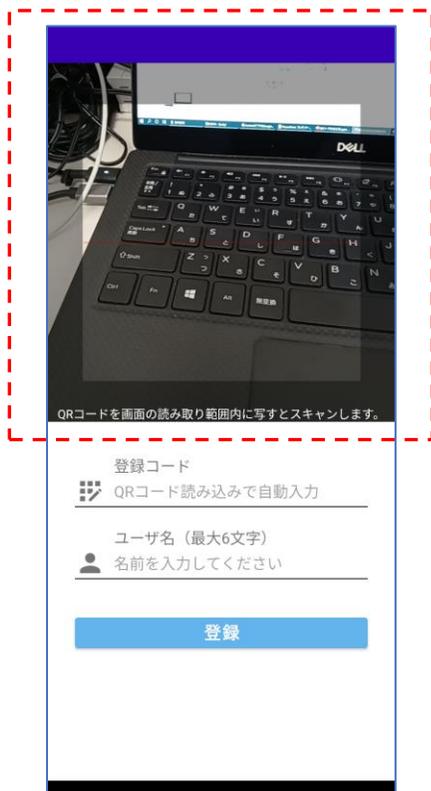


一つのSR-Link
システムが管理する単位



「初めて登録」 または別の子局で「再登録」

アプリインストール後初めて起動した際に、アプリ内にデータが何もない為、初期画面として、「登録画面」が表示されます。



登録には使用する子局のQRコードを読み取り。
QRコードの情報はアプリ接続先URL、
子局登録コード、子局BDアドレス情報。

※QRコードは使用する子局貼ってください。

読み取ると[登録コード]がセットされる。
ユーザ名（自身の名前）を入力。最大6文字。
登録ボタン押下で登録が行われます。

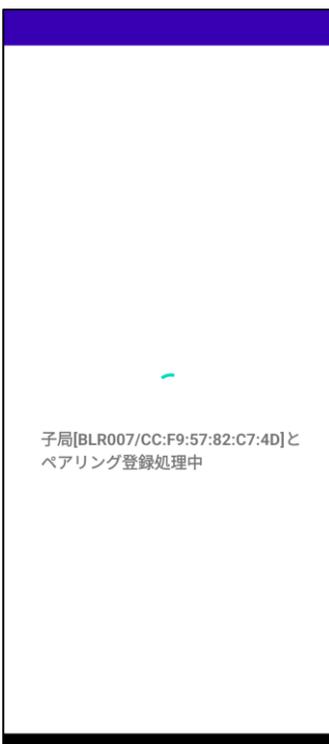
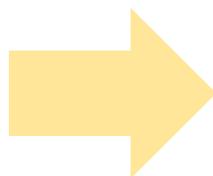
※ここではスマホがインターネットに繋がる環境で
登録を行ってください。

「初めて登録」 または別の子局で「再登録」

[登録]を押下するとSR-Linkクラウドへ接続して自身情報を送信し、クラウドからSOSマスタ情報などをダウンロードします。子局とのペアリングが完了するとメイン画面に遷移します。

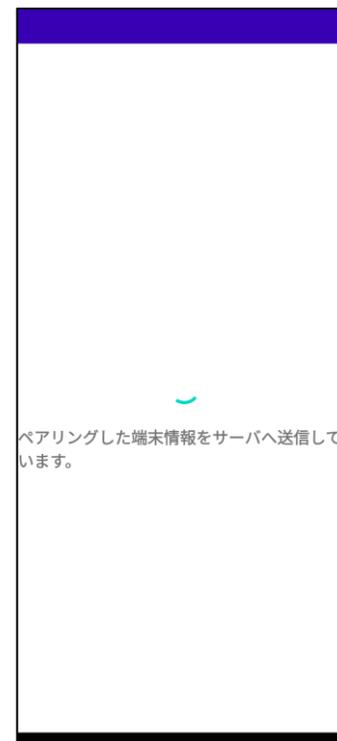


SR-Linkクラウドに接続し
[登録コード]と[自身の名前]を送信。
クラウドからSOS情報やグループ情報、
管理者パスワードを取得します。
ここでは仮登録状態。



アプリはQRコードに記載された
子局にBLE接続を行います。

※子局は電源ON後、BLE通信初期化に
約15秒掛かるため、予め子局の電源を
先に入れておいてください。



子局にBLE接続すると子局が音が鳴らし、
LoRaネットワークでスマホが接続する
子局のペア情報をクラウドに送信します。
完了後、ダッシュボード(メイン)画面に
遷移します。P.12

「登録済」の子局で接続する

スマホ利用者が接続済の子局を引き続き使用する場合。

例：スマホが最後に接続した子局をそのまま翌日も使用する。
スマホアプリを一旦終了した後、再利用時にスマホアプリ起動して使用する。



前回使用した子局の電源をON状態にしておき、スマホアプリを起動します。

スマホアプリを起動すると自動で前回接続した子局に対してBLE接続処理が行われます。

BLE接続が完了すると、P.12のダッシュボード（メイン）画面に遷移します。P.12

ダッシュボード（メイン）画面

ダッシュボード画面の説明



- ← 【再登録】
接続状態を切断しQRコードを読み込んで再度登録をし直します。再登録を行うと今までのチャット情報等はクリアされます。
- ← 【ステータス表示】
LoRa RSSI：子局がLoRa受信した最新の電場強度を表します。
電波状態目安 良好：-100以上 普通：-101～-119 悪い：-120以下
BLE RSSI：子局から受信したBLEの電波強度を表します。
電波状態目安 良好：-50以上 普通：-51～-79 悪い：-80以下
緯度・経度：を表示。場所により取得出来ていない時は値が空欄になります
登録コード：子局の登録コードを表示
- ← 【メニュー】
位置情報：自身の位置情報を即時送信します。（テキストメッセージ無）
SOS通知：管理者に対しSOSメッセージをテキスト送信します。（位置情報も送信）
チャット：管理者(個別)、グループ、SR-Link参加者全員とテキストでチャットコミュニケーションができます（位置情報も送信）
ユーザ情報：アプリ情報、設定情報参照（パスワード入力で設定変更も可）

位置情報通知

現在地を管理者に通知します。



← 【ステータス表示】
ダッシュボード画面の説明を参照。

← 位置情報：自身の位置情報（緯度・経度）を表示

← 現在地を通知する：自身の位置情報（緯度・経度）を送信します。

← ホーム：ダッシュボード画面に戻ります。

SOS通知

管理者にSOSを通知する機能（管理者側はSOS通知を受信すると受信メッセージを**赤表示でSOSチャット**で表現します）



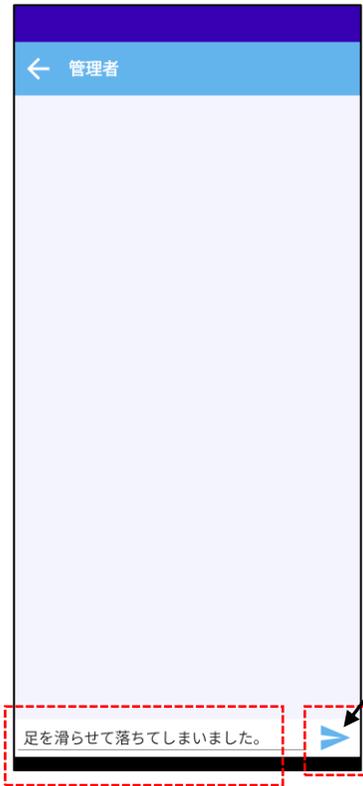
← 【ステータス表示】
ダッシュボード画面の説明を参照。

← SOS選択：送信するSOSを選択できます。SOS種類は登録処理時にSR-LinkクラウドからSOS情報をダウンロードしています。
SOSメッセージの作成自体はSR-Link管理者側が行います。



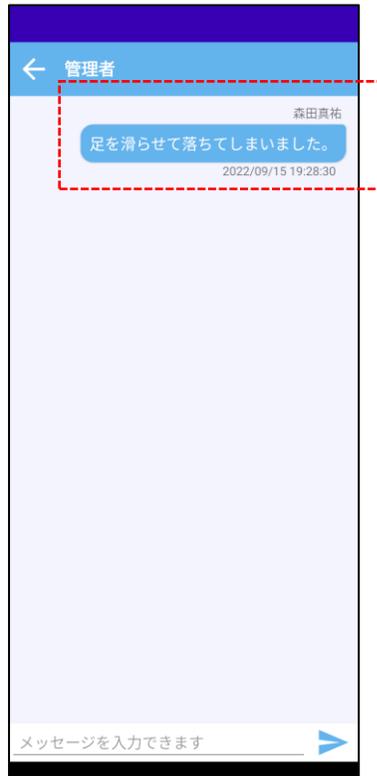
← SOSを選択すると、SOSメッセージ送信確認を表示します。
OKを押下すると、チャット画面に遷移し送信準備ができます。

SOS通知（チャット送信）



チャット
送信ボタン

SOS送信確認でOKを選択すると、
管理者とのチャット画面に遷移し、
チャット送信準備ができます。



管理者に向けてチャット
送信しました。

前の画面に戻る

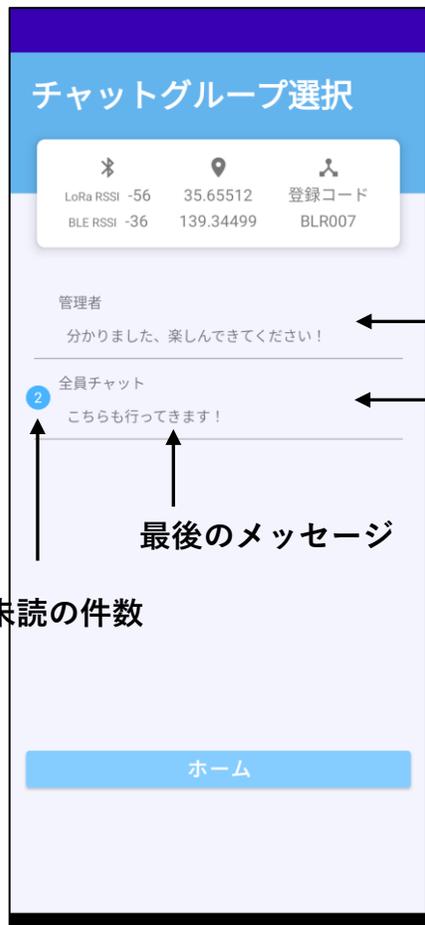


管理者が返信のチャットを
返してきた例。

更にメッセージ入力して
チャットが行えます。

1回最大30文字
絵文字は非対応

チャット



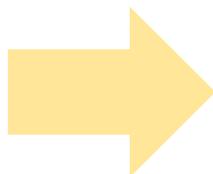
ダッシュボード画面からチャット選択すると、誰とチャットするかチャットグループの選択画面が開きます。

[管理者] 管理者と個別チャット

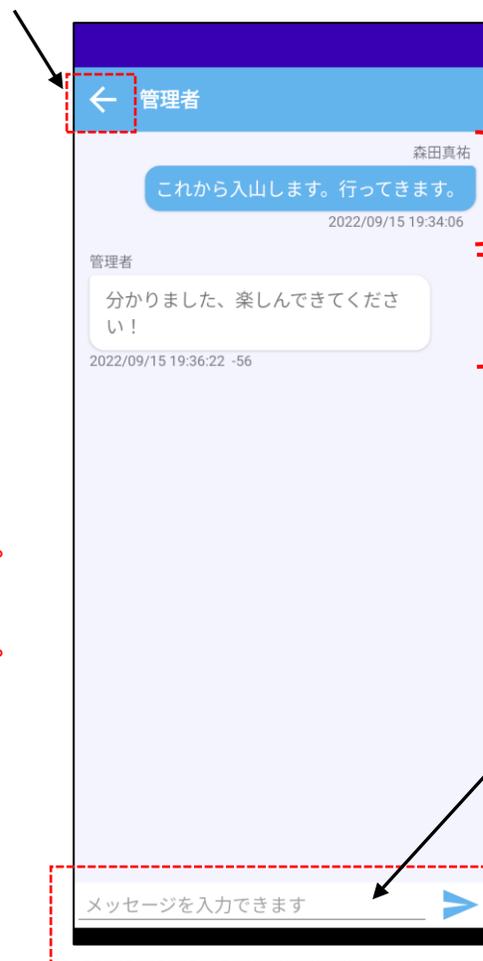
[全員チャット]SR-Link
参加者全員とのチャット

※全員チャットはユーザ情報の設定変更で
全員チャット有効にする必要があります。

※管理者にて予めグループを作成している
場合、グループチャット選択もできます。
使用子局が属しているグループを表示。



前の画面に戻る



自身が送信したチャット
[送信者名]
[メッセージ]
[送信日時]

管理者が送信したチャット
[送信者名]
[メッセージ]
[管理者の送信日時]

メッセージ入力時に
キーボードが表示されます

チャットは1回最大30文字
絵文字は非対応

全員チャット

SR-Linkに登録された全員相手のチャット（参加対象は登録してある子局）



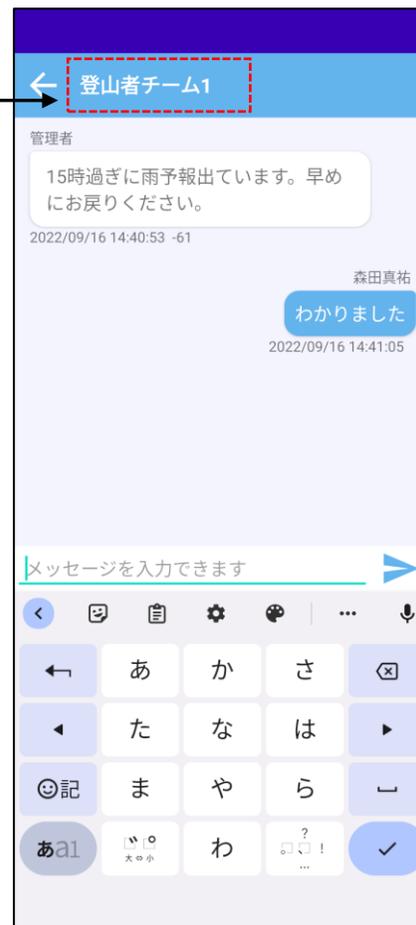
チャットグループ名
[全員チャット]

管理者からのメッセージ

他の参加者からのメッセージ

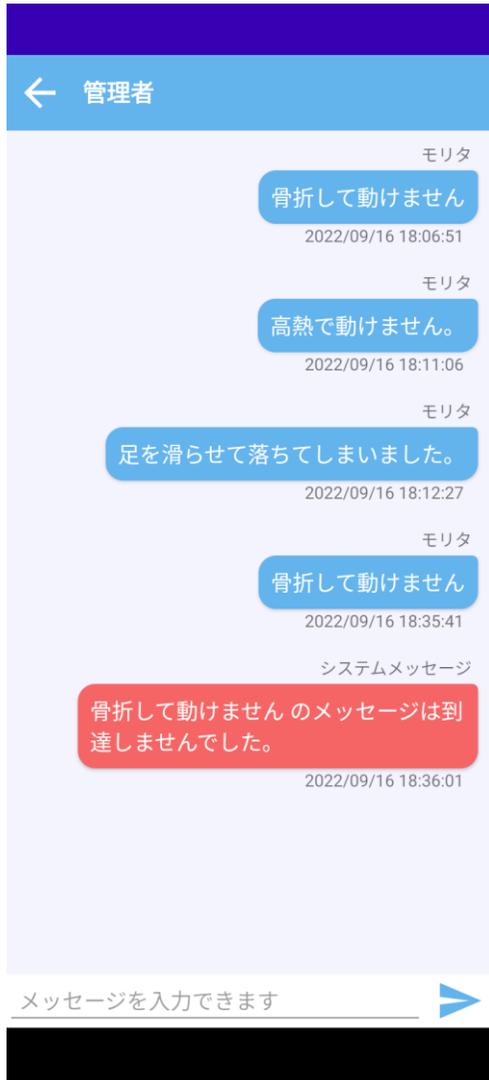
グループチャット

SR-Link状に登録したグループ内でのチャット（参加対象はグループに紐づいた子局）



チャットグループ名
[登山者チーム1]

チャット送信エラー



利用者が送信したチャットメッセージは親局に到達すると、到達通知（応答のACK）を返却します。

しかし送ったメッセージが通信環境が悪く相手に届かなかったり場合、到達通知を受け取れないとスマホアプリは相手に届かなかったと判断し、到達できなかったことを表示します。

メッセージを送信したが、このメッセージに対する到達通知が返ってこない

管理者までメッセージが届いていない可能性があります。

チャットの通知機能

スマホアプリはAndroidの通知機能をONした状態にしている場合、管理者や他の利用者からチャットを受信した際には通知機能でお知らせがあります。

チャット受信時の通知

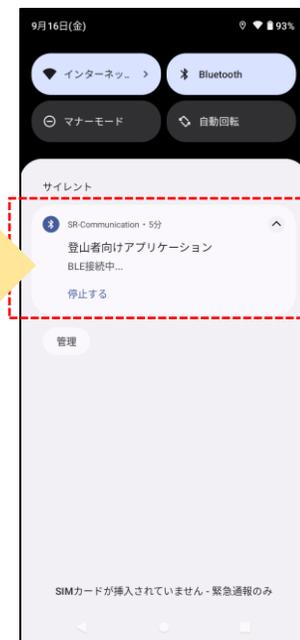


別のアプリ表示時のチャット受信時の通知



※通知やチャットの受信はスマホアプリが起動中のみ有効です。
スマホアプリを終了した場合はチャットの受信は出来ませんのでご注意ください。

バックグラウンドで動作しているSR-Linkアプリのサービスを停止するとチャット等の通信ができなくなりますので、停止させないでください。



グループチャット・SOSについて

グループチャットは管理者と特定の複数子局を1つのグループとして紐づけたグループチャットです。グループの作成・管理はSR-Linkクラウド上で行う為、スマホ利用者が自由にグループの作成をすることはできません。

各子局（スマホ）がどのグループに所属してグループチャットが出来るかは、QRコードを読み取って[登録]時点でグループ情報をダウンロードします。

その為、以下の点を注意して運用してください。

既に登録中で使用中のスマホがある状態でグループ設定変更して参加者を変えても、使用中のスマホへはグループ変更が伝わりません。グループ設定変更後にスマホが再登録を行う必要があります。再登録を行わずに利用した場合は、予期しない相手へチャットが届く可能性があります。

同様にSOSメッセージについても、スマホがダウンロードするのは[登録]または[再登録]処理のみとなります。SR-Linkクラウド側で管理者がSOSメッセージの作成・管理を行うため、SOSメッセージ内容の変更や新規SOSメッセージを追加した場合は、使用中のスマホは再登録を行わないと、期待外のSOSメッセージが送信される可能性があります。

ユーザ情報



アプリ情報や設定状態を表示します

【ステータス表示】

ダッシュボード画面の説明を参照。

【ユーザ情報】

登録者名 : 登録時に入力した名前
登録コード : 紐づいている子局の登録コード
アプリバージョン : スマホアプリのバージョン

【内部設定状態】

現在地通知間隔 : 子局接続中にバックグラウンドで自動で位置情報を管理者へ通知する間隔
デフォルト : 30分 (設定範囲 : 通知無 / 10分 / 30分 / 60分)

全員チャット : 参加者全員とのチャット機能の有効/無効
デフォルト : 無効

ペアリング応答待ち : 登録時に子局経由でサーバに登録した際の応答待ち時間
デフォルト : 10秒 (設定範囲 : 3~30秒)

ペアリング最大再送 : ペアリング応答待ちタイムアウトした場合の再送回数
デフォルト : 1回 (設定範囲 : 0~3回)

ACKリトライ応答待ち : チャット送信した際の親局GWからの到達応答待ち時間
デフォルト : 10秒 (設定範囲 : 3~30秒)

ACKリトライ最大再送 : ACK応答待ちタイムアウトした場合の再送回数
デフォルト : 1回 (設定範囲 : 0~3回)

ユーザ情報（設定変更）

アプリの設定を変更する事ができます。

利用者が通常設定変更を行うことはできませんが、SR-Link管理者が設定変更を許可した場合は、パスワード入力で設定変更が可能です。

※パスワードはSR-Linkクラウド単位に設定しており、[登録]時にSOSメッセージやチャットグループと一緒に取得するため、別運用のSR-Link利用時にはパスワードが変わるため設定変更はできなくなります。

新たに登録を行った時点で、設定情報は前ページのデフォルト設定に戻ります。



設定変更
可能項目



設定変更には
パスワード入力必要



設定変更可能画面

再登録

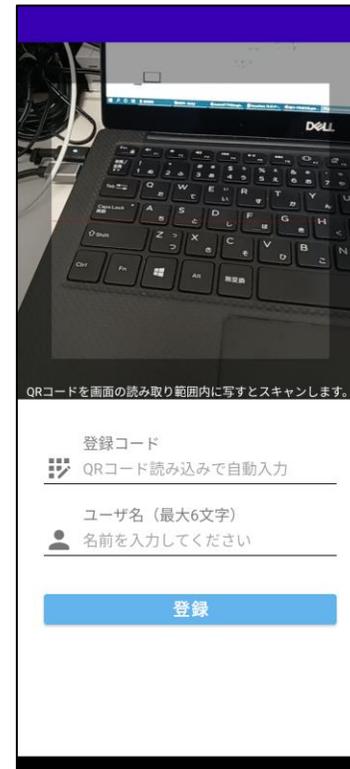
今までと異なる別の子局で登録したい場合



ダッシュボード右上の再登録を押下



再登録を行うと**今までのチャット情報はクリア**されます。



QRコード読み取り画面で登録を行います。

※登録キャンセルしたい場合はAndroidの戻るボタン