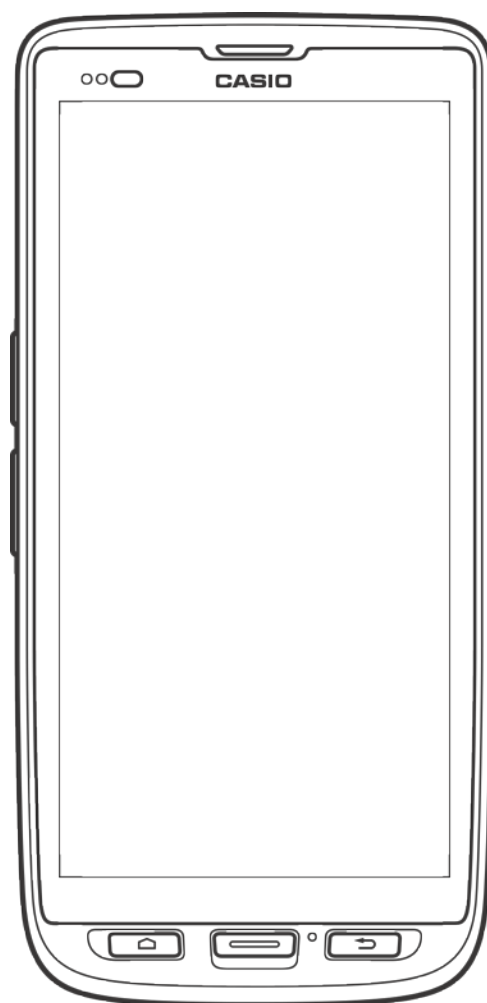


ET-L10 シリーズ

ソフトウェアマニュアル

本書は、ET-L10 のソフトウェアと搭載されているアプリケーション仕様について記載しています。



ご利用上の注意

- ・ このソフトウェアおよびマニュアルの、一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- ・ このソフトウェアおよびマニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することができます。
- ・ このソフトウェアおよびマニュアルを運用した結果の影響については、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・ このソフトウェアの仕様、およびマニュアルに記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ このマニュアルの著作権はカシオ計算機株式会社に帰属します。
- ・ 本書中に含まれている画面表示は、実際の画面とは若干異なる場合があります。予めご了承ください。

© 2022 カシオ計算機株式会社

Bluetooth は、Bluetooth SIG, Inc.の登録商標です。Wi-Fi、Wi-Fi Direct は Wi-Fi Alliance の登録商標です。

microSD、microSDHC は SD-3C, LLC の登録商標です。

Google、Android、Google Play、Gmail、Google カレンダー、Google マップ、Google Chrome、YouTube、Google ドライブ、Google 検索、Google フォト、Google Play ムービー、YT Music、Google Duo は、Google LLC の登録商標です。

その他、本文中に記載されている会社名、および商品名は、各社の商標、または登録商標です。

目次

1. 概要	3
2. 基本機能	4
2.1 Android 9	4
2.1.1 ソフトウェア構成	4
2.1.2 言語	5
2.1.3 初期画面	6
2.1.4 ナビゲーションバー	7
2.1.5 分割画面	8
2.1.6 ホーム画面	10
2.1.7 ステータスバーとアイコン	11
2.1.8 通知パネルとクイック設定パネル	13
2.1.9 メディアフォーマット	15
2.2 電源管理	17
2.2.1 電源状態	17
2.2.2 サスペンド・レジューム	17
2.2.3 オン・オフ	17
2.2.4 電池残量と動作制限	18
2.2.5 リセット・再起動	19
2.3 ストレージ管理	20
2.3.1 パーティション構成	20
2.3.2 外部ストレージ	20
2.3.3 出荷時リセット	21
2.4 ディスプレイ	22
2.4.1 仕様	22
2.4.2 解像度判定	22
2.5 タッチパネル	23
2.6 キーボード	24
2.6.1 ソフトウェアキーボード	24
2.6.2 ハードウェアキー	25
2.7 LED	26
2.8 バイブレーター	26
2.9 スピーカ	26
2.10 マイク	26
2.11 時計	27
2.11.1 概要	27
2.11.2 時刻同期	28
2.12 センサー	29
2.13 バーコードスキャナ	30

2.13.1	バーコード読み取り仕様	30
2.14	USB	32
2.15	WLAN	33
2.16	Bluetooth	34
2.16.1	通信プロファイル	34
2.17	NFC	36
2.17.1	フォーマット	36
2.18	GPS	38
2.19	指紋	38
2.20	OS 更新	41
3.	搭載アプリケーション	52
3.1	ソフトウェア一覧	52
3.1.1	設定	54
3.1.2	Kitng Tools	65
3.1.3	NetSearch	66
3.1.4	Scan Setting	70

1. 概要

本ソフトウェアマニュアルは **ET-L10** に搭載されるソフトウェアに関するマニュアルです。**OS** やカシオ追加ソフトウェアの基本仕様について記載します。

2. 基本機能

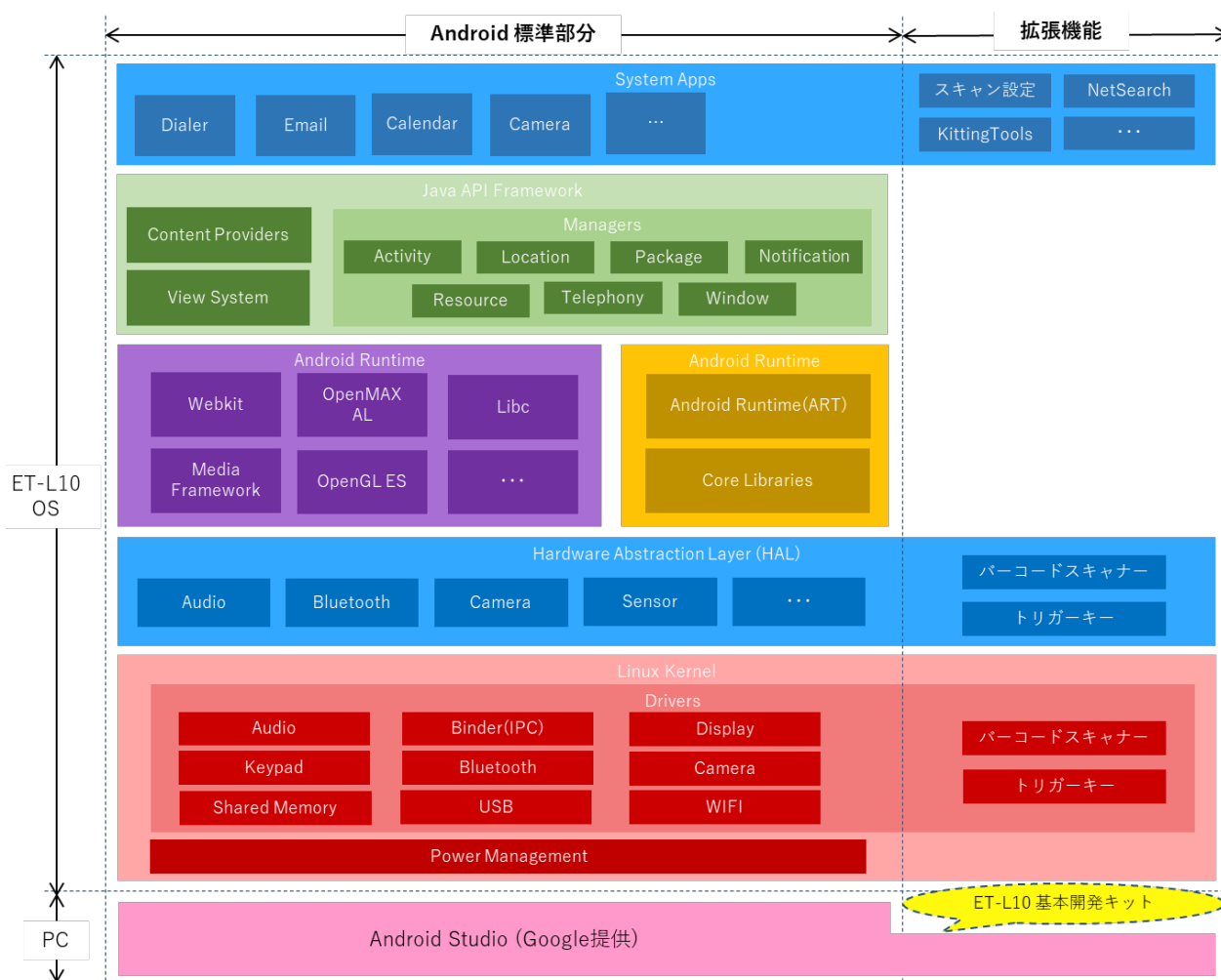
2.1 Android 9

ET-L10 は Android 9 を搭載しています。

2.1.1 ソフトウェア構成

ET-L10 のソフトウェアアーキテクチャは下図の通りです。ET-L10 は、スマートフォンに搭載された Android と同等の機能(Android 標準部分)に加え、カシオ拡張機能としてバーコードスキャナーがあります。

アプリケーションの開発には **Android Studio** を使用します。Android 標準機能の制御には **Android SDK** を使用してください。開発環境の構築方法は「ファーストステップガイド」、バーコードスキャナーの制御は「バーコードスキャナー制御マニュアル」を参照してください。



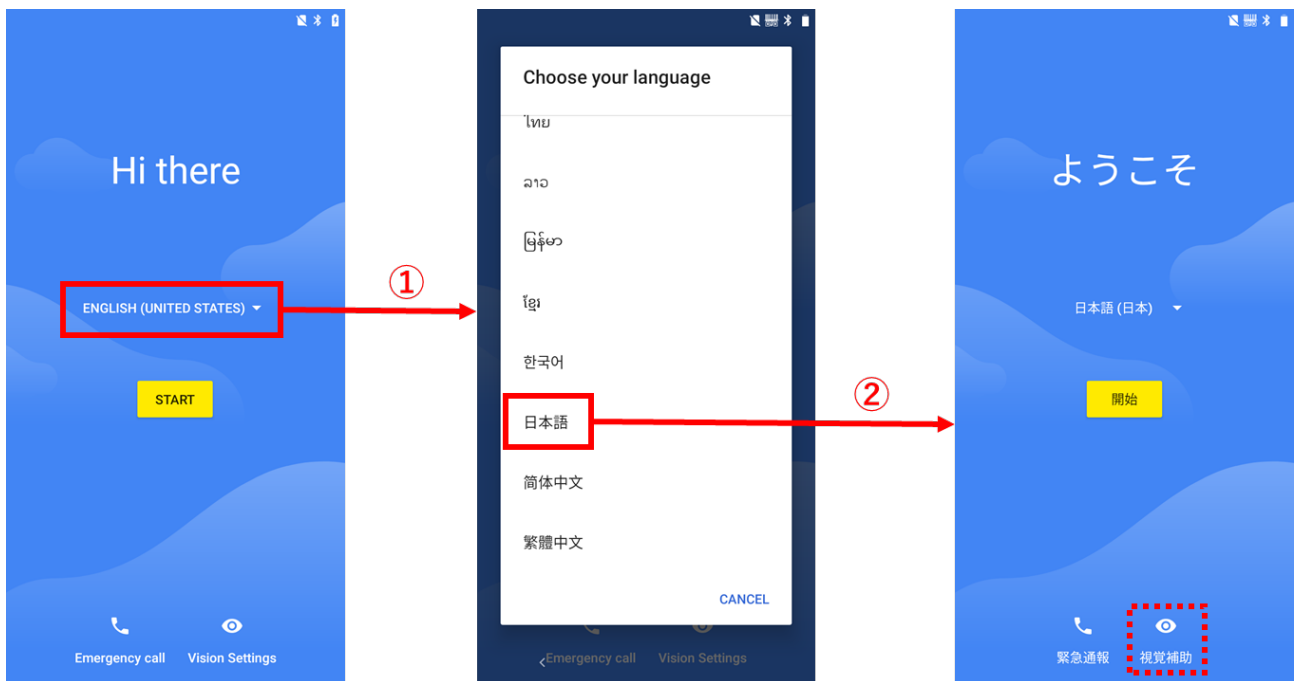
2.1.2 言語

ET-L10 は以下の言語をサポートします。

繁體中文	Gàidhlig	Kölsch	Schwiizertüütsch	ئۇيغۇرچە
简体中文	Galego	Koyra ciini	Sena	اردو
粵語	Gikuyu	Koyraboro senni	Shqip	اوزبیک (عربی)
Afrikaans	Hausa	Kreol morisien	Shwónḡ ngiemboon	پښتو
Aghem	Hibena	Kyivunjo	Slovenčina	پنجابی (عربی)
Akan	Hornjoserbšćina	Lakǰól'iyapi	Slovenščina	العربية
Anarâškielâ	Hrvatski	Latviešu	Soomaali	فارسی
Azərbaycan (latin)	‘Ōlelo Hawai‘i	Lea fakatonga	Srpski (latinica)	مازرونی
Bamanakan	Ichibemba	Lëtzebuergesch	Suomi	ተ.ፎ.ጵፉተ
Bosanski (latinica)	Igbo	Lietuvių	Svenska	አማርኛ
Brezhoneg	Ikirundi	Lingála	Tamaziɣt n laɣlaɣ	कोंकणी
Bàsaa	Indonesia	Luganda	Taqbaylit	नेपाली
Català	Ishisangu	Luluhia	Tasawaq senni	बड़ो
Čeština	IsiNdebele	Maa	Thok Nath	मराठी
Chimakonde	IsiZulu	Magyar	Tiếng Việt	हिन्दी
ChiShona	Íslenska	Makua	Tshiluba	অসমীয়া
Cymraeg	Italiano	Malagasy	Türkçe	বাংলা
Dansk	Joola	Malti	Walser	ਪੰਜਾਬੀ (ਗੁਰਮੁਖੀ)
Davvisámegiella	Kabuverdianu	Melayu	Zarmaciine	ગુજરાતી
Deutsch	Kako	Meta'	Ελληνικά	ଓଡ଼ିଆ
Dholuo	Kalaallisut	Nda'a	Азәрбајҹан (Кирил)	தமிழ்
Dolnoserbšćina	Kalenjin	Nederlands	Беларуская	తెలుగు
Duálá	Kernewek	Norsk bokmål	Босански (ћирилица)	ಕನ್ನಡ
Èdè Yorùbá	Khoekhoegowab	Nuasue	Български	മലയാളം
Eesti	Kĩembu	Nynorsk	Ирон	සිංහල
Ekegusii	Kihorombo	O'zbek (lotin)	Кыргызча	ไทย
English	Kikamba	Olusoga	Қазақ тілі	ລາວ
Español	Kimachame	Oromoo	Македонски	བོད་སྐད་
Euskara	Kĩmĩrũ	Polski	Монгол	ཇོང་ཁ
Euegbe	Kinyarwanda	Português	Нохчийн	မြန်မာ
Ewondo	Kipare	Pulaar	Русский	ខ្មែរ
Filipino	Kirwa	Rikpa	Саха тыла	ᱫᱽᱱᱟᱹᱜᱟᱲ
Føroyskt	Kisampur	Română	Српски (ћирилица)	한국어
Français	Kishambaa	Rukiga	Ўзбекча (Кирил)	தமிழ்
Frysk	Kiswahili	Rumantsch	Українська	日本語 (日本)
Furlan	Kitaita	Runasimi	ქართული	
Gaeilge	Kiteso	Runyankore	Հայերեն	
Gaelg	Kĩlaangi	Sängö	עברית	

2.1.3 初期画面

工場出荷状態では、言語選択画面が英語で表示されます。



①を押すと言語一覧が表示されますので、スクロールして任意の言語を選択してください。これにより、以降の初期設定が選択した言語で表示されるようになります。

注意！

[視覚補助]をタッチすると、視覚設定を変更することができます。これらの設定は後から[設定]→[ユーザー補助]で変更可能です。

2.1.4 ナビゲーションバー

ナビゲーションボタン(戻るボタン、ホームボタン、アプリケーション切り替えボタン)を表示している領域をナビゲーションバーと呼びます。ET-L10 は、一般的なスマートフォンと同様に画面最下部にナビゲーションバーを表示します。



ボタン	機能
	戻るボタン 前の画面に戻るためや、ダイアログ、オプションメニュー、通知パネルなどを閉じるために使用します。 本体下部の Back キーを押下しても同様の動作を行うことができます。
	ホームボタン ホーム画面を呼び出します。長押しすると"Google アシスタント"を呼び出します。 本体下部の Home キーを押下しても同様の動作を行うことができます。
	アプリケーション切り替えボタン アプリケーションの切り替えを行います。 本体下部の Home キーを素早く 2 回押しても同様の動作を行うことができます。

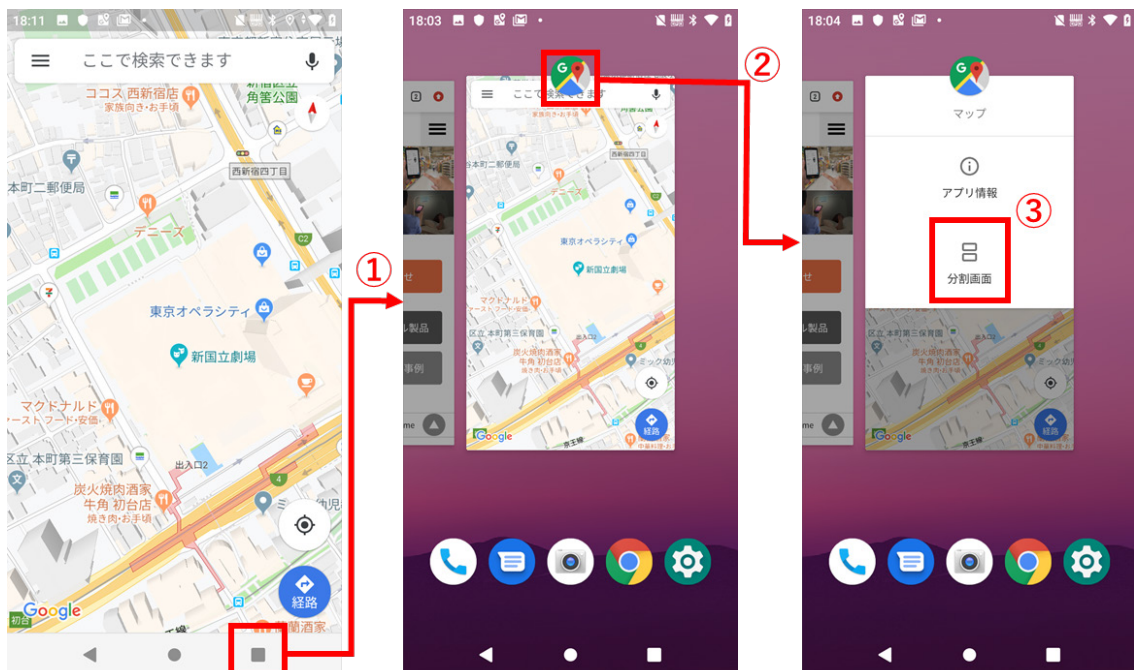
2.1.5 分割画面

分割画面は、2つのアプリを同時に表示する機能です。

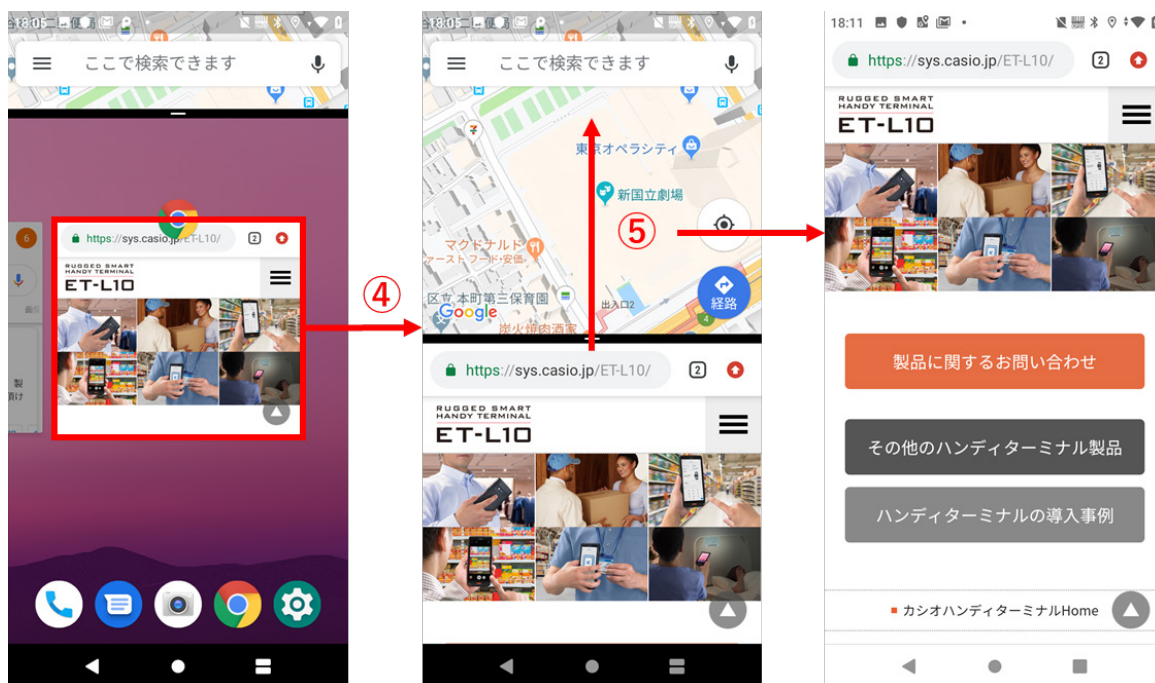
アプリケーション切り替えボタンを押下して表示されるアプリケーション切り替え画面から分割表示したいアイコンをタッチすることで実行することが出来ます。

解除するには分割画面の境界を上方向か下方向にスワイプしてください。

- ① アプリケーション切り替えボタンを押します。
- ② 1つ目に表示したいアプリのアイコンをタッチします。
- ③ 「分割画面」をタッチします。



- ④ 2つ目に表示したいアプリを選択します。
- ⑤ 解除するには、分割画面の境界をスワイプします。



2.1.6 ホーム画面

ET-L10 の電源を入れると、ロック画面が表示されます。このロック画面をスライドさせると、アプリケーションを選択実行するためのホーム画面が表示されます。ホーム画面へは、ホームボタンや Home キーを押しても移動することもできます。



- ① 検索パネル
- ② ショートカット
- ③ お気に入りアプリケーショントレイ
- ④ アプリケーション一覧

ホーム画面上の任意の位置で上方向にスワイプを行うとアプリケーション一覧が起動します。

2.1.7 ステータスバーとアイコン

画面の上端にあるアイコンが並んだバーをステータスバーと呼びます。ステータスバーにはシステムの状態を表す様々な「ステータスアイコン」と、オペレータに通知するための「通知アイコン」が表示されます。



- ① ステータスアイコン
- ② 通知アイコン

ステータスアイコン

	GPRS で接続		電池残量が少ない
	EDGE で接続		電池残量が非常に少ない
	3G で接続		GPS オン
	4G で接続		アラーム・オン
	シグナルなし		Bluetooth オン
	電波強度		Bluetooth デバイスに接続
	ローミング		スピーカーフォン・オン
	WLAN に接続		SIM カードなし
	機内モード		バイブレーター／ミュート
	充電中		マイクがミュート
	電池残量フル		スキャナーが有効
	電池が少し減った		

通知アイコン

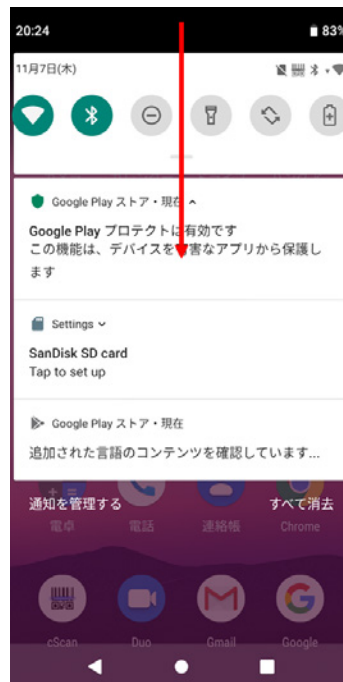
	新しい Gmail メッセージ		不在着信
	複数の新しい Gmail メッセージ		VPN に接続
	新しいテキスト、またはマルチメディアメッセージ		他の通知が隠れている
	SMS、または MMS を受け取れない		microSD カードあり
	スクリーンショットを保存		アプリケーションのアップデート通知

2.1.8 通知パネルとクイック設定パネル

ステータスバーを下方方向にドラッグすると通知パネルが開きます。この状態で更に下方方向にドラッグするとクイック設定パネルを開きます。

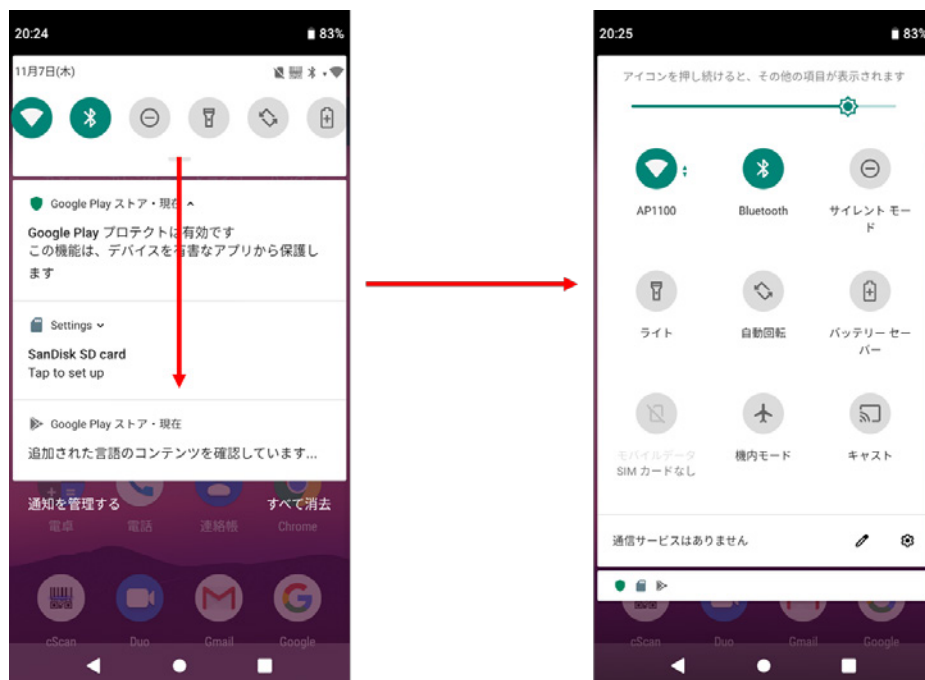
通知パネル

通知パネルは、通知の詳細情報を読むために使用します。ステータスバーにタッチし、下方方向にドラッグすることで開きます。



クイック設定パネル

クイック設定は、設定に簡単にアクセスするために設けられたものです。通知パネルにタッチし、下方向にドラッグすることでクイック設定パネルを開くことができます。クイック設定パネルに表示されたアイコンにタッチすることで、機能の有効・無効や、モードの変更ができます。



2.1.9 メディアフォーマット

ET-L10 は、Android 9 が標準でサポートするエンコーダおよびデコーダを搭載しています。詳細につきましては「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。

オーディオ

サポートするオーディオのエンコーダ及びデコーダは以下の通りです。

Format	Encoder	Decoder	Container Formats
AAC LC	○	○	3GPP (.3gp) MPEG-4 (.mp4, .m4a) ADTS raw AAC (.aac) MPEG-TS (.ts)
HE-AACv1 (AAC+)	○	○	
HE-AACv2 (enhanced AAC+)		○	
AAC ELD (enhanced low delay AAC)	○	○	
AMR-NB	○	○	3GPP (.3gp)
AMR-WB	○	○	3GPP (.3gp)
FLAC	○	○	FLAC (.flac) only
GSM		○	GSM(.gsm)
MIDI		○	Type 0 and 1 (.mid, .xmf, .mxmf) RTTTL/RTX (.rtttl, .rtx) OTA (.ota) iMelody (.imy)
MP3		○	MP3 (.mp3)
Opus		○	Matroska (.mkv)
PCM/WAVE	○	○	WAVE (.wav)
Vorbis		○	Ogg (.ogg) Matroska (.mkv)

この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。Android 標準ライブラリの詳細につきましては「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

android.media

android.media.MediaPlayer

オーディオ及びビデオに関する様々な I/F を提供するクラス。

オーディオ/ビデオ/静止画の再生を行うクラス。

イメージ

サポートするイメージのエンコーダ及びデコーダは以下の通りです。

Format	Encoder	Decoder	Container Formats
BMP		○	BMP (.bmp)
GIF		○	GIF (.gif)
JPEG	○	○	JPEG (.jpg)
PNG	○	○	PNG (.png)
WebP	○	○	WebP (.webp)
HEIF		○	HEIF (.heic, .heif)

この機能に関連するライブラリは以下のようなものがあります。**Android** 標準ライブラリの詳細につきましては「**Android Developers**」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

`android.media`

オーディオ及びビデオに関する様々な I/F を提供するクラス。

`android.media.MediaPlayer` オーディオ/ビデオ/静止画の再生を行うクラス。

動画

サポートする動画のエンコーダ及びデコーダは以下の通りです。

Format	Encoder	Decoder	Container Formats
H.263	○	○	3GPP (.3gp) MPEG-4 (.mp4)
H.264 AVC Baseline Profile (BP)	○	○	3GPP (.3gp) MPEG-4 (.mp4) MPEG-TS (.ts)
H.264 AVC Main Profile (MP)	○	○	
H.265 HEVC		○	MPEG-4 (.mp4)
MPEG-4 SP		○	3GPP (.3gp)
VP8	○	○	WebM (.webm) Matroska (.mkv)
VP9		○	WebM (.webm) Matroska (.mkv)

この機能に関連するライブラリは以下の通りです。**Android** 標準ライブラリの詳細につきましては「**Android Developers**」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

`android.media`

オーディオ及びビデオに関する様々な I/F を提供するクラス。

`android.media.MediaPlayer` オーディオ/ビデオ/静止画の再生を行うクラス。

`android.widget.VideoView` ビデオを再生するクラス。

2.2 電源管理

2.2.1 電源状態

ET-L10 の電源状態は、以下の 4 種類があります。4 から 1 に状態が変化することを「起動」と呼び、3 または 2 から 1 に状態が変化することを「レジューム」と呼びます。

番号	状態	画面	RAM	CPU	説明
1	オン	ON	ON	ON	端末が稼働している状態です。
2	アーリーサスペンド	OFF	ON	ON	画面のみ OFF となっている状態です。
3	サスペンド (スリープ)	OFF	ON	OFF	RAM 以外ほぼ全てのデバイスが OFF となっている状態です。OS およびアプリケーションは RAM 上に残っていますが、一部を除いて動作を停止しています。
4	オフ (シャットダウン)	OFF	OFF	OFF	全てのデバイスが OFF となっている状態です。

2.2.2 サスペンド・レジューム

端末がオン状態のときに電源キーの短押しでサスペンド状態になります。

逆に、端末がサスペンドまたはアーリーサスペンド状態で電源キーを短押しするとオン状態になります。

2.2.3 オン・オフ

端末がオフ状態のときは電源キーを数秒間押すことでオン状態になります。



電源キーを長押し(1秒間以上)すると、電源メニューがポップアップします。メニューから“電源を切る”を選択するとオフ(シャットダウン)状態になります。オフ状態にすることを「シャットダウンする」とも言います。







2.2.4 電池残量と動作制限

下表は、電池残量と通知、および、動作制限の関係をまとめたものです。

例えば、電池残量が **15%** 以下になると電池残量が少なくなっていることを伝える通知が発行され、**LED** が赤点滅します。更に使用を継続し、電池残量が **5%** 以下になると電池残量が少なくなっていることを伝える警告が再度通知されます。

電池残量	ステータス	通知(LED)	通知	動作制限
100%	満充電	緑点灯	なし	なし
99% - 16%	通常	オフ	なし	なし
15% - 6%	バッテリー低下警告 (Low)	赤点滅	 設定 もうすぐ電池がなくなります 残量が15%です バッテリーセーバーを ON	なし
5% -	バッテリー低下警告のリマインド (Low)	赤点滅	 設定 ^ もうすぐ電池がなくなります 残量が5%です バッテリーセーバーを ON	なし
0%	バッテリー空	赤点滅	battery low! battery too low and will shutdown automatically after 30 seconds	30 秒後にシャット ダウン
16% - 100%	充電中 (Low 以上)	赤点灯	なし	なし
- 15%	充電中 (Low)	赤点灯	なし	なし

下表は、電池残量とバッテリーアイコンの関係をまとめたものです。

電池残量	アイコン
100% - 16%	
15% - 6%	
5% -	
不明	
充電中 (33% - 100%)	
充電中 (- 32%)	

注意！

電池の劣化を避けるため、満充電に近い状態(電池残量約 90%)での充電動作を以下のように制限しています。

1. 端末がオフかつ電池残量が約 90%以上の状態で、AC アダプター等を接続しても充電をおこないません。充電の状態を示す LED は赤点灯となります。
2. 電池残量が約 90%以上の状態かつ AC アダプター等を接続した状態で、端末をオフからオンにしても充電をおこないません。満充電に達していなくても充電の状態を示す LED は緑点灯となります。

2.2.5 リセット・再起動

ET-L10 が誤操作などによって正常に動作しなくなった場合はリセット(再起動)をお試ください。リセットには 2 つの方法があります。

端末をリセットする場合はまず下記 1 をお試しください。それでも端末が復帰しない場合は 2 を試みてください。

1. 電源キーを 1 秒押して、電源メニューから「再起動」を選択する
2. 電源キーを 12 秒間押し続ける

2.3 ストレージ管理

2.3.1 パーティション構成

ET-L10 は、16GB の eMMC (Embedded MultiMediaCard)を搭載しています。

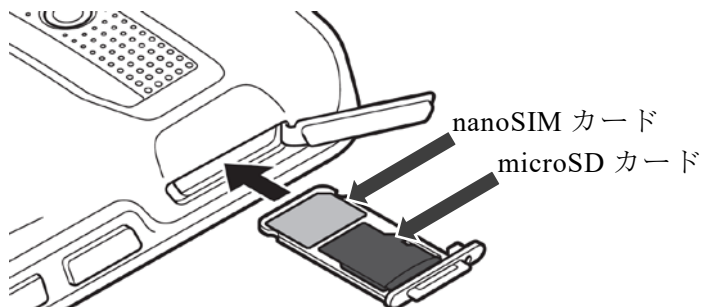
eMMC の内部は、起動時に使用する boot 領域、OS が使用するシステム領域、および内部ストレージとして使用する、ユーザー領域に分割されます。

boot 領域 100MB
システム領域 約 6GB
ユーザー領域 約 9GB

2.3.2 外部ストレージ

microSD カード


外部ストレージとして、microSD カードを使用可能です。microSD および microSDHC に対応しています。



microSD カードを図の通り正しい位置に装着してください。

microSD カードの着脱は必ず ET-L10 をオフ(シャットダウン)した状態「2.2.1 電源状態 (p.17)」で行なってください。

取り外す際は、下記の手順で行なってください。

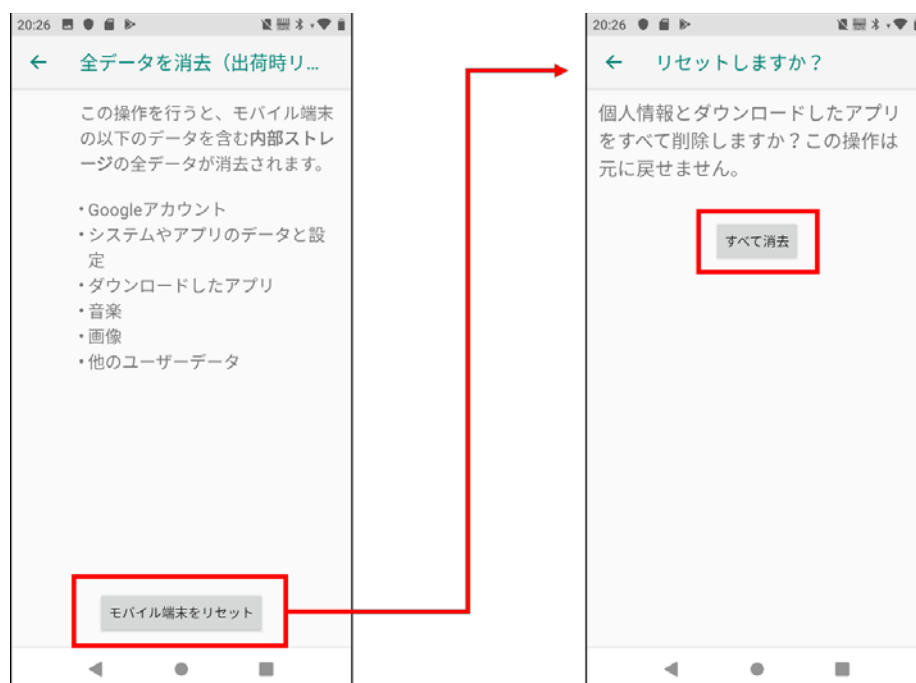
- ① 【設定】→【ストレージ】から「イジェクトボタン 」をタッチします
- ② ET-L10 をオフする(シャットダウン状態)にする
- ③ nanoSIM/microSD カードスロットを取り出し、microSD カードを抜く

ストレージ仕様

マウントポイント	ストレージ
/storage/emulated/0	内部ストレージ
/storage/XXXX-XXXX	microSD カード ‘X’部分はカードや挿入タイミングにより変化します。 microSD にアクセスする場合はマウントポイント名を使用せず、 Android 標準 API の DocumentFile 機能をご使用ください。

2.3.3 出荷時リセット

ET-L10 のデータを出荷時の状態にリセットするためには、[設定]→[システム]→[リセット オプション]→[すべてのデータを消去]を使用します。



この操作は端末内の全てのデータを消去するため、重要なデータを誤って消去しないよう、十分に注意してください。

注意！

データの初期化を実行するとカレンダーも 1 月 1 日に初期化されます。ただし、年はリセットのタイミングによって変わり、必ずしも決まった値にはなるわけではありません。

2.4 ディスプレイ

2.4.1 仕様

方式	TFT
液晶サイズ	5.7 インチ
ドット数	ヨコ 720 x タテ 1440
階調	1,677 万色
バックライト	LED バックライト







2.4.2 解像度判定

アプリケーションから画面解像度を判定する場合、**DisplayMetrics** を使用します。**Android DisplayMetrics** の詳細につきましては「**Android Developers**」等の公式開発サイトを参照してください。

```
DisplayMetrics metrics = new DisplayMetrics();  
getWindowManager().getDefaultDisplay().getMetrics(metrics);
```


2.5 タッチパネル

ET-L10 は、静電容量式のタッチパネルを搭載しています。以下に、タッチパネル操作の用語を定義します。

タッチ 	アプリケーションにアクセスするために、指で画面に触れることを意味します。
タッチ・アンド・ホールド 	画面にタッチしたままの状態を留めることを意味します。
ドラッグ 	指をスクリーンに接したまま動かすことで、オブジェクトを他の位置へ移動する場合などに使用します。
スライド / スワイプ 	画面にタッチしたまま指を上下に移動することで、アプリケーション画面、イメージ、WEB ページなどをスクロールするために使用します。(ロック画面を解除するためのスライド操作などを特にスワイプと呼びます。) また、メッセージ、ブラウザ、メール、カメラ、ギャラリーは、ワン・フィンガー・ズーム(ダブルタッチ後に指をスライドし、拡大・縮小)もサポートします。
フリック 	スワイプに似ていますが、フリックは素早く指を動かします。
ピンチ / スプレッド 	二本の指で画面をタッチし、広げたり狭めたりすることで、画面上のオブジェクトを拡大 / 縮小します。

2.6 キーボード

2.6.1 ソフトウェアキーボード

ET-L10 は Android 9 が標準でサポートするソフトウェアキーボードを搭載しています。

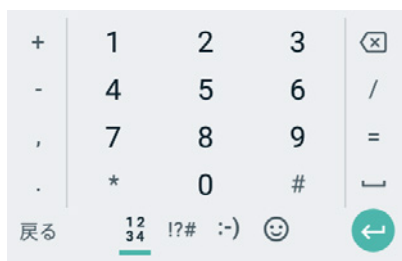
日本語 IME 時



ひらがなパッド



英字パッド



数字パッド

英語 IME 時



英大文字パッド



英小文字パッド



数字パッド

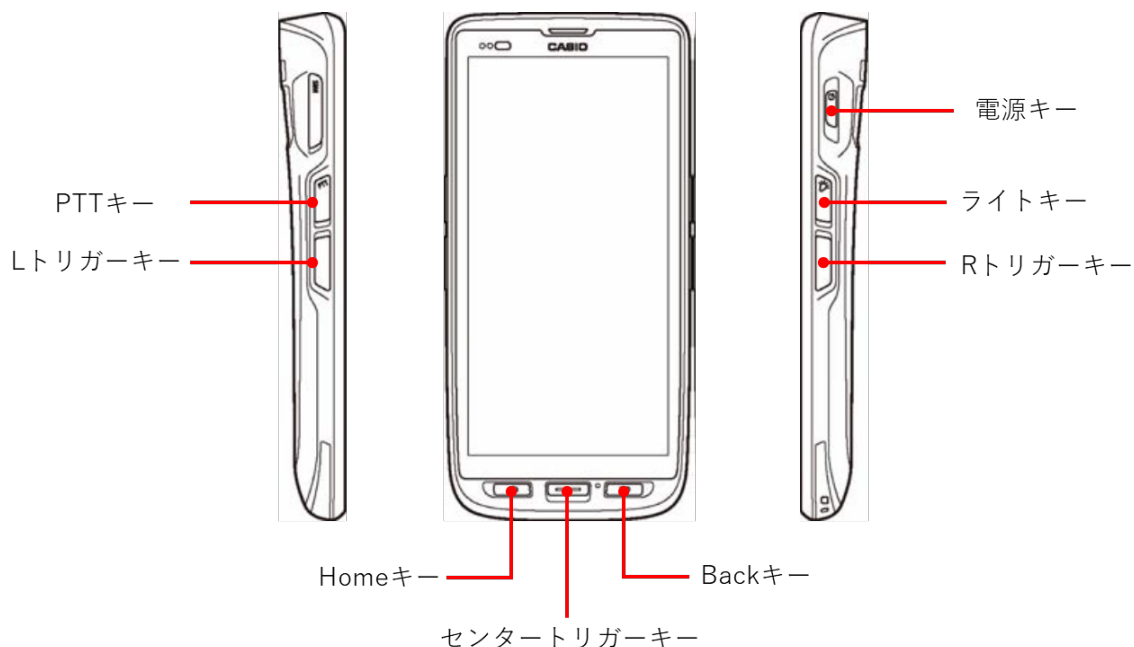


記号パッド

2.6.2 ハードウェアキー

ET-L10 には以下のハードウェアキーがあります。

ライトキーと PTT キーは「設定」の「ユーザー定義」から機能を変更できます。詳細は「ユーザー定義 (p.59)」を参照してください。



キー	用途
電源キー	クリックでサスペンド/レジュームします。 長押しで電源メニューを表示します。
ライトキー	端末上部のライトを点灯・消灯します。 ライトは 2 度押しで点灯し、再押しで消灯します。 KeyEvent.KEYCODE_PROG_BLUE を発行します。
PTT キー	ユーザーが任意に使用できます。 KeyEvent.KEYCODE_PROG_RED を発行します。
Home キー	Android 標準の Home キーです。 ダブルクリックするとアプリケーション履歴を表示します。 ダブルクリックの動作は「設定」の「ユーザー補助」で無効にできます。
Back キー	Android 標準の Back キーです。 一つ前の画面に戻ります。
Lトリガーキー	バーコードスキャナーのトリガーキーです。 バーコードスキャナー専用キーのため、ユーザーが機能を変更したりアプリケーションでキーイベントを通知したりすることはできません。
Rトリガーキー	バーコードスキャナーのトリガーキーです。 バーコードスキャナー専用キーのため、ユーザーが機能を変更したりアプリケーションでキーイベントを通知したりすることはできません。
センタートリガーキー	バーコードスキャナーのトリガーキーです。 バーコードスキャナー専用キーのため、ユーザーが機能を変更したりアプリケーションでキーイベントを通知したりすることはできません。

2.7 LED

ET-L10 は充電ステータスを通知する LED と、バーコードスキャナーの通知で使用する LED の 2 つの LED があります。それぞれ専用の LED のため、ユーザーが制御することはできません。

2.8 バイブレーター

ET-L10 はバイブレーターを搭載しています。この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。Android 標準ライブラリの詳細につきましては「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ
`android.os.Vibrator`

バイブレーターを振動させるためのクラスです。

2.9 スピーカ

ET-L10 はスピーカを搭載しています。この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。Android 標準ライブラリの詳細につきましては「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ
`android.media.AudioManager`

ボリューム等の制御を行うクラスです。
オーディオ機能に関しては、「2.1.9 メディアフォーマット (p.15)」を参照してください。

2.10 マイク

ET-L10 はマイクを搭載しています。この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。Android 標準ライブラリの詳細につきましては「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ
`android.media.MediaRecorder`

録音や録画に関する機能を使用するためのクラスです。オーディオ機能に関しては、「2.1.9 メディアフォーマット (p.15)」を参照してください。

2.11 時計

2.11.1 概要

スマートフォンは、携帯電話網と時刻を同期(**NITZ 同期**)することで時計の正確性を確保しています。電話機能を使用しない場合、携帯電話網と時刻同期する機能がないため、インターネットと時刻同期(**NTP 同期**)を使うのが一般的です。

しかしながら、業務用途の端末利用ではインターネットに接続しない運用も珍しくありません。

お客様の運用が下記に当てはまる場合、社内に **NTP** サーバーを設置することを推奨します。

- ① 電話機能を使用しない
- ② **WLAN** は使用しているが、インターネットに接続しない
- ③ 時計精度が重要である

「**WLAN** も使用しない」など、社内 **NTP** サーバーに接続することもできない場合は、手作業で時刻を設定する必要があります。

2.11.2 時刻同期

ET-L10 は、デフォルト状態で「時刻をネットワークと同期する」設定が有効になっていますので、携帯電話網に接続される場合、および、インターネットに接続される場合、特に設定を変更する必要はありません。

一方、社内に NTP サーバーを立てて時刻同期を行う場合は、[設定]→[システム]→[日付と時刻]→[NTP サーバーのアドレス]から、NTP サーバーアドレスを指定します。

時刻同期をしない場合は、[設定]→[日付と時刻]から[日付と時刻の自動設定]、および、[タイムゾーンの自動設定]を無効にしてください。



- ① 「日付と時刻の自動設定」を無効にします
- ② 「タイムゾーンの自動設定」を無効にします
- ③ [日付設定]を開き、手動で日付を合わせます。
- ④ [時刻設定]を開き、手動で時計を合わせます。

2.12 センサー

ET-L10 は以下のセンサーを搭載しています。

照度センサー

近接センサー

加速度センサー

各センサーを使用することにより、本端末は以下の機能をサポートします。

画面の自動明るさ調整

画面の自動回転

通話中のタッチパネル無効化

この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。**Android** 標準ライブラリの詳細につきましては「**Android Developers**」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

`android.hardware.Sensor`

センサーの情報を提供するクラスです。

`android.hardware.SensorManager`

センサーデバイスへのアクセス手段を提供するクラスです。

`android.hardware.SensorEvent`

センサーイベントおよび、センサーのタイプに応じた情報を提供するクラスです。

2.13 バーコードスキャナー

2.13.1 バーコード読取り仕様

バーコードスキャナーで読取り可能なバーコードを以下に示します。その他バーコードスキャナーの制御に関しては「バーコードスキャナー制御マニュアル」を参照してください。

1D コード (バーコード)

コード	読取り桁数	チェック キャラクター	チェック キャラクター 出力	その他の機能
EAN8/JAN8	8 (+2/5)	常に有効	有効/無効	2 桁/5 桁アドオン
EAN13/JAN13	13 (+2/5)	常に有効	有効/無効	2 桁/5 桁アドオン
UPC-A	12 (+2/5)	常に有効	有効/無効	付加キャラクター出力 2 桁/5 桁アドオン EAN13 拡張
UPC-E	6 (+2/5)	常に有効	有効/無効	付加キャラクター出力 2 桁/5 桁アドオン
Code39	1-48	有効/無効	有効/無効	スタート/ストップキャラクター出力有 無 Full ASCII 変換
Codabar(NW7)	2-60	有効/無効	有効/無効	スタート/ストップキャラクター出力有 無
ITF(Interleaved 2 of 5)	2-80	有効/無効	有効/無効	
Code93	1-80	常に有効	常に無効	
Code128	1-80	常に有効	常に無効	
GS1 128(EAN128)	1-80	常に有効	常に無効	
MSI	4-48	常に有効	有効/無効	
GS1 DataBar(RSS)	1-80 ※1	常に有効	常に無効	GS1 DataBar-14 読取り有無 GS1 DataBar-Limited 読取り有無 GS1 DataBar-Expanded 読取り有無

※1 GS1 DataBar-14 と GS1 DataBar Limited は読取り桁数 14 桁固定になります。

2D コード (Stacked コード)

コード	読取り 桁数	チェック キャラクター	チェック キャラクター出力	その他の機能
PDF417	1-2750	常に有効	常に無効	
MicroPDF	1-2750	常に有効	常に無効	
Composite	1-300	常に有効	常に無効	Composite 対応 (EAN8/EAN13/UPC-A/UPC-E/ GS1 DataBar/GS1 128)
GS1 DataBar(RSS) Stacked type ※1	1-80 ※2	常に有効	常に無効	GS1 DataBar-14/GS1 DataBar Expanded

※1 Standard Omnidirectional タイプを含みます。

※2 GS1 DataBar-14 Stacked type は読取り桁数 14 桁固定になります。

2D コード (Matrix コード)

コード	読取り 桁数	チェック キャラクター	チェック キャラクター出力	その他の機能
Aztec	1-3832	常に有効	常に無効	
QR Code / Micro QR Code	1-7089	常に有効	常に無効	Model2 のみ ※1
Maxicode	1-150	常に有効	常に無効	
DataMatrix	1-3166	常に有効	常に無効	ECC000/050/080/100/140/200
Han Xin(Chinese Sensible Code)	1-6000	常に有効	常に無効	

※1 Model 1 には対応していません。

注意！

読取り桁数はバーコードスキャナーで設定可能な桁数であり、実際に読取れるかはバーコードの印字状態(分解能、印字の濃さ・太さ、かすれ等)、および周囲の環境(明るさ、端末とバーコードの距離等)によって変わりますのでご注意ください。

2.14 USB

ET-L10 は、PC との USB 接続を行うことができます。

この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。**Android** 標準ライブラリの詳細につきましては「**Android Developers**」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

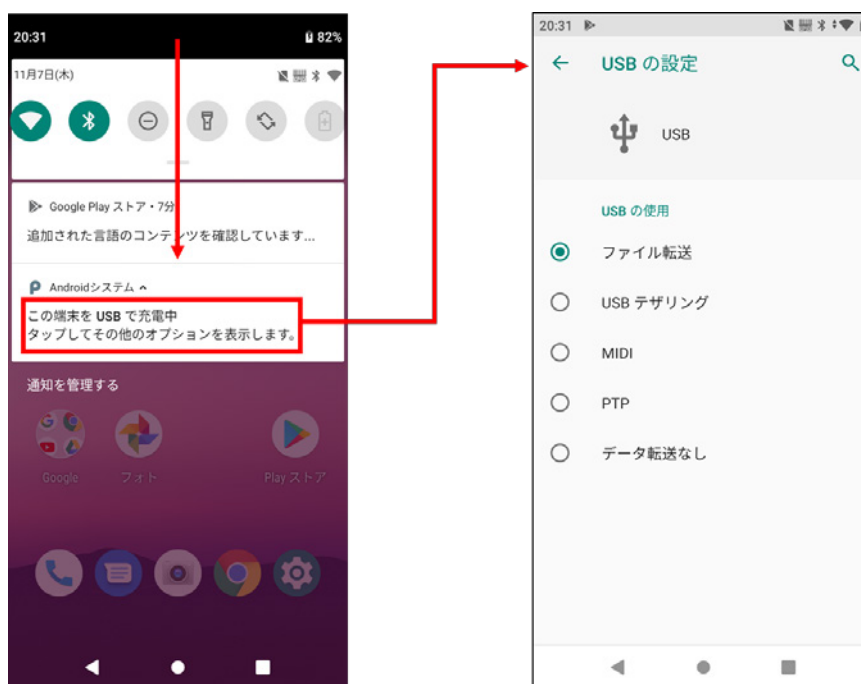
`android.hardware.usb`

接続された USB デバイスとの通信手段を提供するクラスです。

ET-L10 は、コンピュータ(サーバー)との業務データ交換(送受信)に、WLAN や WAN などのネットワークを使用することを想定しております。一方、開発用途や保守用途で ET-L10 のストレージアクセスが必要な場合があります。このような用途には USB ケーブルを使用した USB 接続が利用可能です。

ET-L10 とパソコンを USB ケーブルで接続すると充電が開始されます。

この状態で通知パネル(「2.1.8 通知パネル (p.13)」)を表示すると、「この端末を USB で充電中」になっていますので、これをタッチします。



ポップアップメニューから「ファイル転送」を選択すると、パソコンから ET-L10 のファイルにアクセスできるようになります。

注意！

USB 接続の用途がデフォルトで「充電」になっているのは **Android 9** のセキュリティ仕様です。

2.15 WLAN

ET-L10 は WLAN モジュールを搭載しています。この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。Android 標準ライブラリの詳細につきましては「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

android.net.wifi	WLAN へのアクセス手段を提供するクラスです。
android.net.wifi.p2p	Wi-Fi Direct における P2P コネクションを作成するクラスです。

注意！

ET-L10 は OWE(Opportunistic Wireless Encryption) や SAE(Simultaneous Authentication of Equals)をサポートしていません。

静的 IP を使用する場合、ゲートウェイや DNS アドレスも必ず正しく設定してください。もし小規模ネットワーク等でこれらのサーバーが存在しない場合、ゲートウェイ/DNS のアドレスには"0.0.0.0"を設定してください。上記以外の状態では、WLAN 接続が不安定になります。

インターネットに接続されていないネットワーク環境では、アクセスポイントの接続に時間がかかる場合があります。その場合、「設定」→「ネットワークとインターネット」→「Wi-Fi」→「Wi-Fi 設定」→「インターネット接続設定」よりインターネット接続チェックを無効にすることで回避することができます。

2.16 Bluetooth

2.16.1 通信プロファイル

ET-L10 は以下の Bluetooth プロファイルをサポートします。

機能	目的
A2DP(SRC)	デジタルオーディオプレイヤー - ヘッドホン間などで用いられる、ステレオ音質のオーディオデータをストリーミング配信するためのプロファイル
AVRCP(TG)	デジタルオーディオプレイヤー - リモコン間などで用いられる、操作対象デバイスをリモコンからリモート操作するためのプロファイル
GAP	機器の接続/認証/暗号化を行うためのプロファイル
GAVDP	A2DP と VDP の基礎として機能するプロファイル
HFP(AG)	携帯電話 - ヘッドセット間などで用いられる、電話の発着信や通話を行なうためのプロファイル
HSP(AG)	PC・携帯電話 - ヘッドセット間などで用いられる、音声入出力を行なうためのプロファイル
OPP(Client/Server)	携帯電話 - 携帯電話間のオブジェクト(たとえば電話帳のデータやスケジュールのデータなど)を交換するために使用されるプロファイル
PAN(PANU/NAP)	ある 1 台の PC(マスター)を中心として、複数の PC(スレイブ)が無線接続を行なうためのプロファイル
PBAP(PCE/PSE)	電話帳のデータを転送するためのプロファイル
SPP(DevA/DevB)	PC 間において仮想シリアルポートを設定し、それらの PC を接続するために使用されるプロファイル
GATT	省電力 Bluetooth で、属性情報の交換に用いる
HID(Host)	キーボードやマウス(ポインティングデバイス)を Bluetooth の無線接続経由で使用するためのプロファイル
SDP	相手の機器がサポートしているサービスを検索するプロトコル

Bluetooth の通信機器と用途およびプロファイルの対応関係を次の表に示します。

ただし、全ての Bluetooth 通信機器の動作を保証するものではありません。

接続する機器は認定された Bluetooth 通信機器をご使用ください。

Bluetooth 機器	通信用途	プロファイルと使用するアプリ
Bluetooth アクセスポイント (PAN-NAP Profile 対応)	LAN 接続 テザリング子機として動作	PAN-PANU Profile※1 OS 標準設定 + TCP/IP アプリ
PAN-PANU Profile 対応の PDA、PC 等	LAN 接続 テザリング親機として動作	PAN-NAP Profile OS 標準設定アプリ
Bluetooth プリンタ	プリンタへの印字	SPP Profile 印字用アプリ
ET-L10(相互接続)、 Bluetooth 対応 PDA、 Bluetooth 対応 PC 等	Bluetooth 機器間のファイル 転送	OPP Profile OS 標準フォトアプリ
Bluetooth ヘッドセット	音声通信	HFP Profile OS 標準電話アプリ
Bluetooth ヘッドホン	音楽再生	A2DP Profile OS 標準音楽アプリ

※1 PAN-PANU Profile 使用時は Proxy 経由の通信は行えません。

この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。Android 標準ライブラリの詳細につきましては「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

android.bluetooth
android.bluetooth.le

Bluetooth 機能の制御を行うクラスです。
BLE のアドバタイズ機能やスキャン機能の制御を行うクラスです。

2.17 NFC

ET-L10 は NFC モジュールを搭載しています。非接触 IC カード、及び RFID タグに対して通信を行うことにより、各カードの規格に従ったカード読み取り、書き込みを行うことができます。

2.17.1 フォーマット

NFC は以下のような Android クラスに関連付けられています。各 Android クラスの詳細は、「Android Developers」等の公式開発サイトを参照してください。
通信可能な規格および動作確認済みのフォーマットは以下を参照してください。

ISO/IEC14443 TypeA

フォーマット詳細	Android クラス	動作確認済
MIFARE Classic 1k/4k	Ndef, NdefFormatable, NfcA, MifareClassic	○ ※1
MIFARE Classic EV1 1k/4k	Ndef, NdefFormatable, NfcA, MifareClassic	○ ※1
MIFARE Ultralight	Ndef, NdefFormatable, NfcA, MifareUltralight	○
MIFARE Ultralight nano	Ndef, NdefFormatable, NfcA, MifareUltralight	○
MIFARE Ultralight C	Ndef, NdefFormatable, NfcA, MifareUltralight	○
MIFARE Ultralight EV1	Ndef, NdefFormatable, NfcA, MifareUltralight	○ ※2
NTAG203	Ndef, NdefFormatable, NfcA, MifareUltralight	○
MIFARE Plus S&X	Ndef, NdefFormatable, NfcA, IsoDep	
MIFARE Plus EV1	Ndef, NdefFormatable, NfcA, IsoDep	
MIFARE Plus SE	Ndef, NdefFormatable, NfcA, IsoDep	
MIFARE DESFire	Ndef, NdefFormatable, NfcA, IsoDep	
MIFARE DESFire EV1	Ndef, NdefFormatable, NfcA, IsoDep	
MIFARE DESFire EV2	Ndef, NdefFormatable, NfcA, IsoDep	

ISO/IEC14443 TypeB

フォーマット詳細	Android クラス	動作確認済
ISO14443 Type B	Ndef, NdefFormatable, NfcB	

FeliCa

フォーマット詳細	Android クラス	動作確認済
SONY FeliCa Standard	Ndef, NdefFormatable, NfcF	○ ※3
SONY FeliCa Light	Ndef, NdefFormatable, NfcF	○

ISO15693

フォーマット詳細	Android クラス	動作確認済
NXP ICODE SLI	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○
NXP ICODE SLI-S	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○
NXP ICODE SLI-L	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○
my-d V 10 Plain	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○
my-d Light	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○
Tag-it HF-I Plus	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○
Tag-it HF-I Pro	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○
Tag-it HF-I Standard	Ndef, NdefFormatable, NfcV	○

※1 MifareClassic 機能のみ

※2 MifareUltralight 機能のみ

※3 Read Without Encryption および Write Without Encryption コマンドは通信可能です (IC カード認証が必要な操作は原則不可)

注意！

ISO15693 を 2 枚以上重ねた状態で読み取りを行うと NFC が使用できなくなる可能性があります。ISO15693 が重なった状態で読み取りを行う可能性があるお客様は NFC の読み取り設定に disableReaderMode()/enableReaderMode()をご使用いただき、さらに定期的に disableReaderMode()/enableReaderMode()で再設定していただくことで NFC が使用できない状態になる事を回避することができます。

もし、NFC が使用できない状態になった場合は以下の方法で復旧できます。

- ・本体をサスペンド/レジューム
- ・画面上部のクイックメニューにて NFC Disable/Enable 実行

2.18 GPS

ET-L10 は GPS モジュールを搭載しています。この機能に関連するライブラリは以下のものがあります。Android 標準ライブラリの詳細につきましては「Android Developers」等の Android 公式開発サイトを参照してください。

Android 標準ライブラリ

android.location.GpsStatus
android.location.GpsSatellite

GPS エンジン機能を提供するクラスです。
GPS 衛星の現在の状態を提供するクラスです。
android.location.GpsStatus と組み合わせて使用します。

2.19 指紋

ET-L10 は指紋認証センサーを搭載しています。

指紋を登録することにより、指紋認証センサーに触れるだけでロックの解除などを行うことができます。

指紋の登録は[設定]→[セキュリティと現在地情報]→[指紋]から行います。

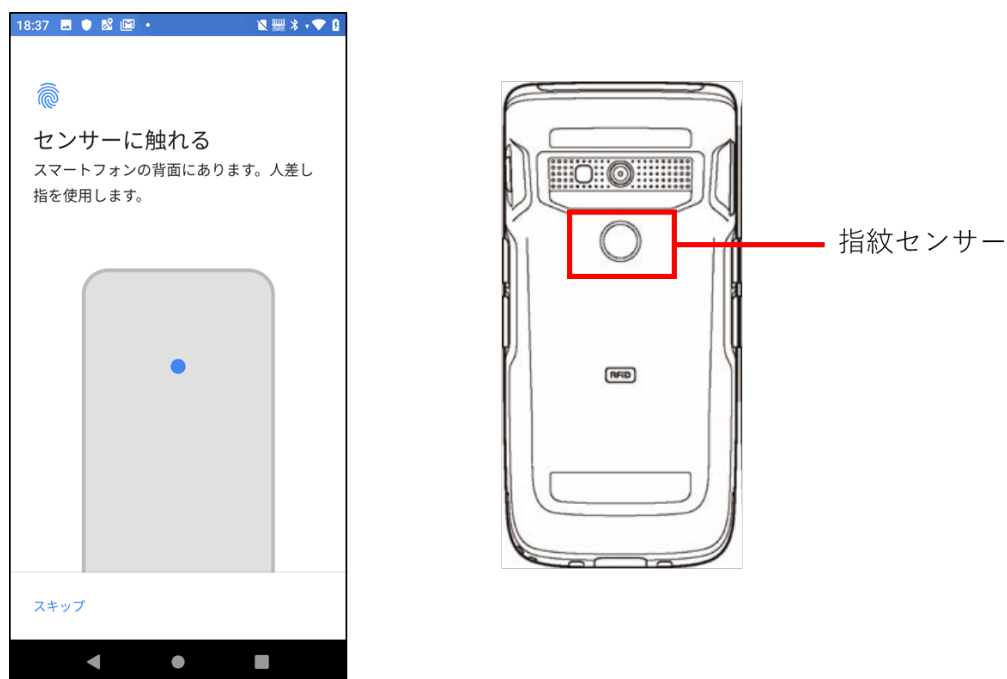
- ① 「指紋によるロック解除」画面で「次へ」をタッチします。
- ② 予備の画面ロック方式を選択します。
- ③ 起動時にも画面ロックを出すか選択します。



- ④ 予備の画面ロックの設定を行います。
- ⑤ 端末がロックされている場合の通知の表示方法を選択します。



- ⑥ 端末の指紋センサーに指で触れます。



- ⑦ 繰り返し指紋センサーに触れてください。

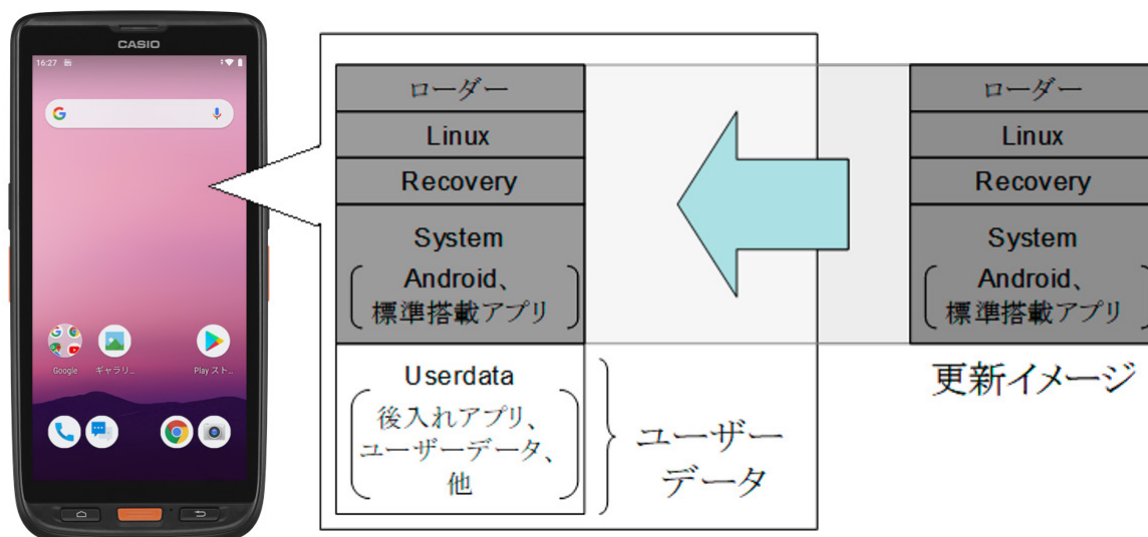
⑧ 指紋の登録が完了したら、「完了」ボタンをタッチして下さい。



2.20 OS 更新

ET-L10 の工場出荷時に書き込まれているソフトウェア(Android、Linux、ドライバー、標準搭載アプリケーション)を「OS」、または「システム領域」と呼びます。

これに対し、ユーザーがインストールしたアプリとそのデータ領域および内部ストレージ領域を合わせて「ユーザーデータ」や「ユーザー領域」と呼びます。



セキュリティ対応などによって OS に修正が必要な場合、カシオ計算機から修正版の「OS イメージ」を提供させて頂く場合があります。この「OS イメージ」を端末に書き込む処理を「OS 更新」と呼びます。

OS 更新には以下の 4 種類の方法があります。

OS 更新方法	バージョンアップ	ダウングレード	備考
システムアップデート	○		本章で説明します。
OSUpdateService	○		
KitCopy	○		詳細は、「キッティングマニュアル」を参照してください。
OS 書き込みツール	○	○	

OS をバージョンアップする場合にはシステム領域のみを書き換えるため、ユーザー領域に影響を与えません。ただし、万が一のアクシデントに備え、OS 更新の前にはお客様データのバックアップを行うことをお勧めします。

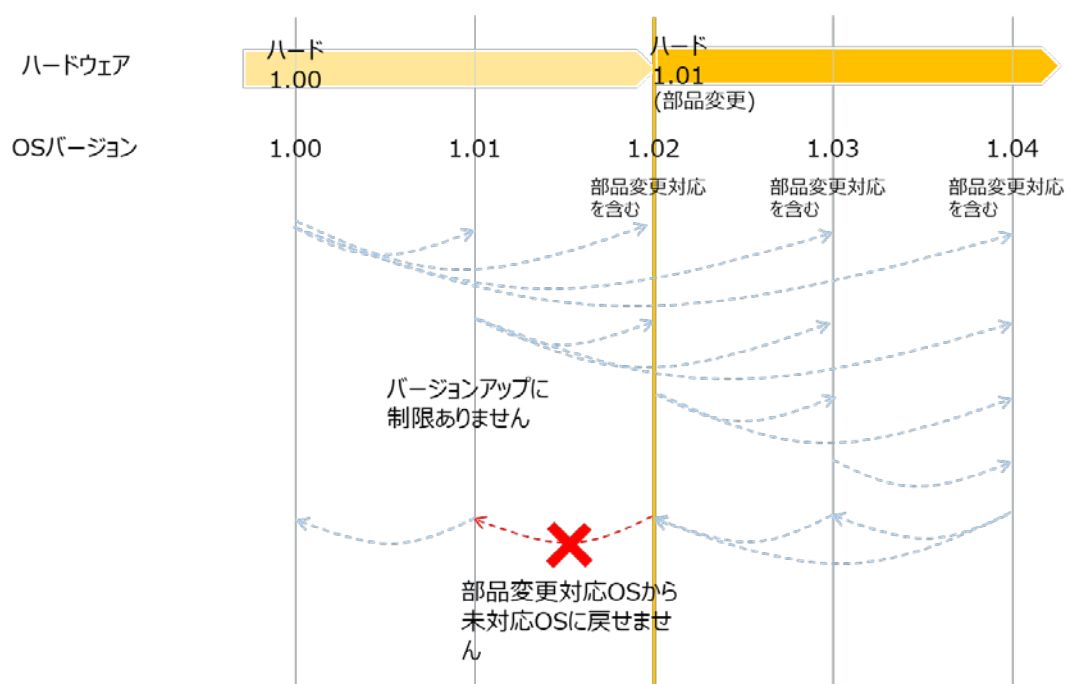
OS をダウングレードする場合、更新時に出荷時リセットを手動で行う必要があります。出荷時リセットにより、すべてのデータは消去されます。

お客様の検証済 OS への更新について

端末に対して、お客様が検証したバージョンの OS (検証済 OS) を書き込むことができます。検証済 OS は、通常、追加導入または修理返却された端末の OS より古いバージョンであるため、その場合は OS 更新で端末の OS をダウングレードします。

ただし、全ての OS バージョンにダウングレードできるわけではありません。ハードウェア部品の生産終了に伴う部品変更に対応するために OS が修正された場合、修正以前のバージョンの OS にダウングレードすることはできません。

ダウングレードできる下限の OS バージョンは、OS 書き込みツールで確認できます。



OS をダウングレードする場合は、上記の OS 書き込みツールを使用します。詳細は、「キッティングマニュアル」を参照してください。

注意！

OS 更新は自動再起動がおこなわれるため、お客様のアプリケーションが全て停止した状態で行ってください。

OS イメージ

OS イメージにはフルイメージと差分イメージの 2 種類存在します。

更新元の OS バージョンを問わず OS 更新する場合はフルイメージ、現在のバージョンから 1 つ新しいバージョンへ OS 更新する場合は差分イメージを使用します。

OS イメージのファイル名は OS リリース番号や OS バージョン番号が含まれます。ファイル名の構成は下記の通りです。

Android 9 フルイメージのファイル名

ETL10-V002-EN_18.ota

|① |② |③ |⑦

差分イメージのファイル名

ETL10-V002-EN_18-from-V001-EN_17.ota

|① |② |③ |④ |⑤ |⑥ |⑦

- | | |
|---------|--|
| ① ETL10 | :機種を表す固定文字です。 |
| ② V002 | :OS リリース番号を表します。OS イメージごとに変化します。 |
| ③ EN_18 | :OS バージョン番号を表します。OS イメージごとに変化します。 |
| ④ from | :差分イメージを表す固定文字です。 |
| ⑤ V001 | :更新元の OS リリース番号を表します。OS イメージごとに変化します。 |
| ⑥ EN_17 | :更新元の OS バージョン番号を表します。OS イメージごとに変化します。 |
| ⑦ ota | :拡張子を表します。 |

現在の OS バージョンを確認するには[設定]→[端末情報]から"ビルド番号"を参照してください。表示されているビルド番号の末尾 5 桁が現在の OS バージョンとなります。

システムアップデート

システムアップデートには「ローカル」「FOTA 経由」の 2 種類の方法があります。次節以降でそれぞれの更新方法を記述します。

ローカル

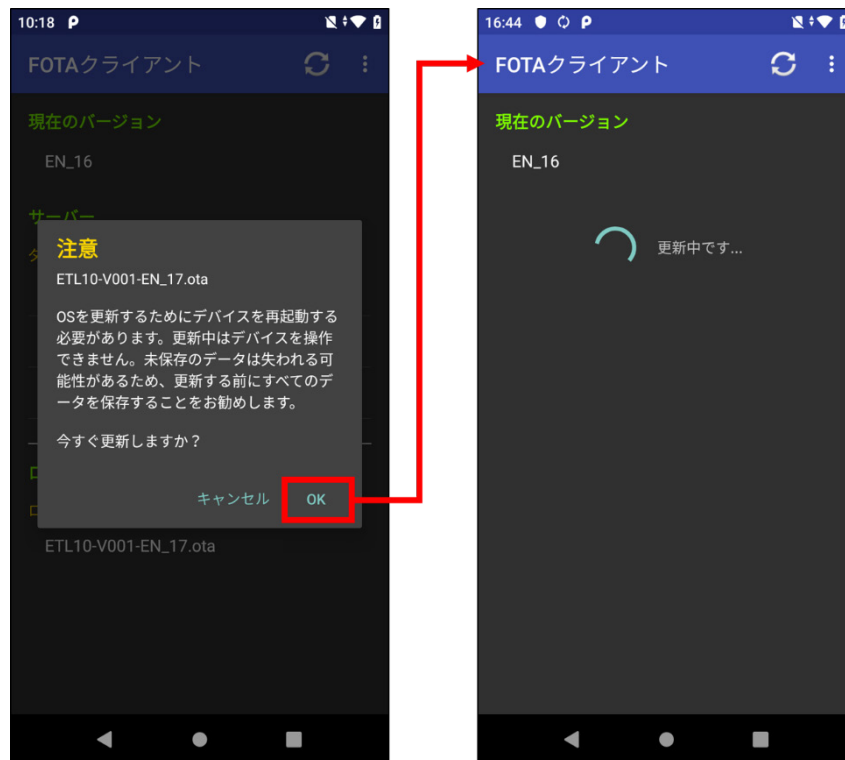
システムアップデートに使用する OS イメージを、内部ストレージまたは外部ストレージ(microSD Card)のルートフォルダーに配置して OS を更新する手法です。



[設定]→[システム]→[システムアップデート] と操作すると、「FOTA クライアント」が起動し、画面下部のローカルエリアに更新可能な OS イメージの一覧が表示されます。



更新したい OS イメージを選択すると、「今すぐ更新しますか？」と確認画面が表示されます。
[OK]を選択すると、OS 更新が開始されます。更新が完了すると、自動的に再起動します。



注意！

内部ストレージの OS イメージで更新する場合、OS イメージは自動的に削除されます。
外部ストレージの OS イメージで更新する場合、OS イメージは自動削除されません。

FOTA 経由

システムアップデートに使用する OS イメージを、FOTA(Firmware Over The Air)サーバーからダウンロードして OS を更新する手法です。

WLAN 接続状態で[設定]→[システム]→[システムアップデート] と操作すると、「FOTA クライアント」が起動し、画面上部のサーバーエリアに FOTA サーバーから更新可能な OS バージョンの一覧が表示されます。

更新したい OS のバージョンをタッチし OS イメージを選択すると、ダウンロード確認画面が表示されます。現在の OS バージョンから 1 つ新しいバージョンの OS に差分更新する場合は"差分"を選択し、[OK]をタッチすると差分イメージのダウンロードが開始されます。

"完全"を選択した場合は、フルイメージのダウンロードが開始されます。

差分イメージが提供されていない場合は"差分"を選択することはできません。この場合は"完全"を選択してください。



OS イメージのダウンロードが完了すると、表示が「OS イメージをチェックしています...」に変化し、暫くすると「今すぐ更新しますか?」と確認画面が表示されます。

[OK]を選択すると、OS 更新が開始されます。更新が完了すると、自動的に再起動します。



注意！

FOTA サーバーはお客様の個人情報取得しませんので、安心してご使用ください。


OS イメージのダウンロードに関わる通信費はお客様のご負担となります。

OS イメージのダウンロードは、フルイメージ約 1.3GB/差分イメージ数百 MB 程度のファイルをダウンロードするため、お客様のネットワーク環境によってはダウンロードに時間がかかる場合があります。また、内部ストレージの空き容量にご注意ください。

お客様のネットワーク環境によっては「ダウンロードが一時停止しました。ネットワーク接続が不安定です。」と表示されダウンロードが一時停止することがあります。この一時停止は自動的にダウンロードを再開しますので特に操作は不要です。

お客様のネットワーク環境によっては **WLAN** 経由でダウンロードが始まらない場合があります。例えば、**Wi-Fi テザリング**を有効にした **Android** スマートフォンを経由した場合にはダウンロードが始まりません。この場合は次に示す「**WLAN 経由でのみダウンロード**」のチェックをはずしてダウンロードを開始してください。

初期状態では、**OS** イメージのダウンロードは **WLAN** 経由で行うよう設定しています。

WAN(3G/4G)経由で **OS** イメージのダウンロードを行う場合、**FOTA** クライアントの  アイコンから、「設定」を選択し、「**WLAN 経由でのみダウンロード**」のチェックをはずしてください。

サーバーの **URL** は「設定」画面から確認することができます。使用ポートは **80** です。



OSUpdateService

OS 更新をお客様のアプリケーションからおこなう手法です。

OS 更新は人の操作で行う前提です。それは「OS 更新は、一歩間違えると端末が起動しなくなるといった危険を伴う行為のため、人が進捗を確認して頂きたい」という考えによります。

本手法を使用すれば、端末を使用していない深夜などで OS 更新をすることも可能になります。

本サービスのご使用に際しましては、十分に検証して頂くことは勿論ですが、さらに「代替機のご用意など、万が一 OS 更新に失敗した場合のバックアップ策」をご用意頂いた上で実施して頂くよう、お願いいたします。

お客様のアプリケーションは、まず更新したい OS イメージのファイルパスと共に、"開始インテント"を発行してください。

開始インテントによって OSUpdateService が起動し、指定した OS イメージをチェック後、OS を更新して端末を再起動します。

開始インテント

パッケージ名)	
クラス名)	jp.casio.ht.osupdateservice.StartUpdate
エクストラ)	

開始方法

```
Intent intent = new Intent();
intent.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK);
intent.setClassName("jp.casio.ht.osupdateservice", "jp.casio.ht.osupdateservice.StartUpdate");
Uri uri = Uri.parse("OS イメージのファイルパス");
intent.setData(uri);
startActivity(intent);
```

ファイルパスの指定方法

内部ストレージに OS イメージを配置した場合は、内部ストレージからのファイルパスを指定してください。
外部ストレージに配置した場合は、外部ストレージのルートフォルダーからのファイルパスを指定してください。

例)

内部ストレージに OS イメージ"ETL10-V001-EN_17.ota"を保存した場合、
"/storage/emulated/0/ETL10-V001-EN_17.ota"

外部ストレージのルートフォルダーに OS イメージ"ETL10-V001-EN_17.ota"を保存した場合、
"/ETL10-V001-EN 17.ota"

エラーインテントまたはログファイルを確認することによって OS 更新の結果を取得することが可能です。

エラーインテントまたはログファイルで取得できる結果は以下の通りです。

値	意味
-2	バッテリー残量が 20%未満のためアップデートできない。
-1	OS イメージが正しくない。
0	正常終了
1	指定されたアップデートがすでに適用されている。
2	アップデートを適用したが目的の OS バージョンと異なっている。

エラーインテント

パッケージ名)

クラス名)

jp.casio.ht.osupdateservice.finishupdate

エクストラ)

```
FinishBroadcastReceiver receiver = new FinishBroadcastReceiver();
IntentFilter intentFilter= new IntentFilter("jp.casio.ht.osupdateservice.finishupdate");
registerReceiver(receiver, intentFilter);
```

...

```
class FinishBroadcastReceiver extends BroadcastReceiver {
@Override
public void onReceive(Context context, Intent intent) {
    Bundle bundle = intent.getExtras();
    String result= bundle.getString("result");
}
}
```

ログファイル仕様

OS 更新の実行結果はログファイルに保存します。同じ結果を下記 2 つの場所に保存します。

- ① /storage/emulated/0/Android/data/jp.casio.ht.osupdateservice/files/result.xml
- ② /storage/emulated/0/CASIO/OSUpdateService/result.xml

XML 形式で記載され、レイアウト仕様は下記の通りです。

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<update>
<file>アプリケーションから渡された OS イメージのファイルパス</file>
<apply>適用した OS イメージのファイル名</apply>
<start>アップデート開始日時</start>
<finish>アップデート終了日時</finish>
<prevver>アップデート前バージョン</prevver>
<postver>アップデート後バージョン</postver>
<result>システムアップデートの結果</result>
</update>
```

例.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<update>
<file>/storage/emulated/0/ETL10-V001-EN_17.ota</file>
<apply>ETL10-V001-EN_17.ota</apply>
<start>2019/12/04 10:36:26</start>
<finish>2019/12/04 10:40:30</finish>
<prevver>EN_16</prevver>
<postver>EN_17</postver>
<result>0</result>
</update>
```

3. 搭載アプリケーション

3.1 ソフトウェア一覧

下表は、ET-L10 に搭載しているアプリケーションのうち、[アプリケーション一覧]で表示される物の一覧です。

次節以降で特に解説が必要なアプリケーション(「設定」やカシオ追加アプリケーション)について記載します。

アイコン	ソフトウェア名	機能概要
	カメラ	静止画や動画を撮影します。
	カレンダー	Google カレンダーを使用した予定の管理を行います。同期、表示、予定の登録などが行えます。
	ドライブ	Google ドライブをアクセスするために使用します。Google ドライブ上の写真やファイルを検索、閲覧、編集などが可能です。
	ファイル	メーラーやブラウザからダウンロードしたファイル进行处理します。
	ファイルマネージャー	ファイルのコピー/移動/削除、フォルダーの作成/削除などファイルの管理を行います。
	フォト	写真や動画の管理を行います。
	マップ	地図の表示や、目的地までのナビゲーションを行います。
	メッセージ	SMS を送受信するために使用します。
	音声レコーダー	音声や音楽などを録音します。
	時計	時計の表示やアラームの設定を行います。
	設定	Android の各種設定を行います
	電卓	数値演算、関数演算を行います。
	電話	電話の発着信が行えます。
	連絡帳	連絡先の表示・編集、および Google の連絡先との同期を行います。

	Chrome	ウェブページを閲覧できます。
	cScan	cScan はバーコードスキャナーの動作を確認するためのデモプログラムです。
	Duo	ビデオ通話が行えます。
	Gmail	メールの送受信、閲覧、管理を行います。
	Google	様々な検索を行います。
	Keep メモ	文章・画像・動画などをメモして、共有することができます。
	Kitting Tools	業務用端末に各種設定やアプリケーションをインストールして、業務に利用できる状態にします。詳細は、基本開発キットの「キッティングマニュアル」を参照してください。
	NetSearch	WLAN の状態を表示/記録するツールで、開発中の環境評価や障害切り分け時に使用します。
	Play ストア	Google Play ストアからアプリケーションをインストールします。
	Play ムービー	Google Play で購入またはレンタルした映画やテレビ番組の再生を行います。
	YouTube	YouTube YouTube 動画の再生、作成、アップロードを行います。
	YT Music	YouTube Music ミュージックビデオや音楽の再生を行います。

注意！

搭載している **Android** 標準アプリケーションは **Google Play** ストアを介して頻繁にアップデートされるため、本書の説明は各ソフトウェアの概要であるをご理解ください。

3.1.1 設定

代表的な設定項目について説明します。

ネットワークとインターネット

Wi-Fi、モバイルネットワークを使用したネットワークの接続を設定、管理できます。

また、端末と仮想プライベート ネットワーク (VPN) 間の接続を設定したり、端末のデータ通信を經由して他のデバイスでインターネットに接続したり、機内モードに切り替えてすべての無線通信をオフにしたりすることもできます。

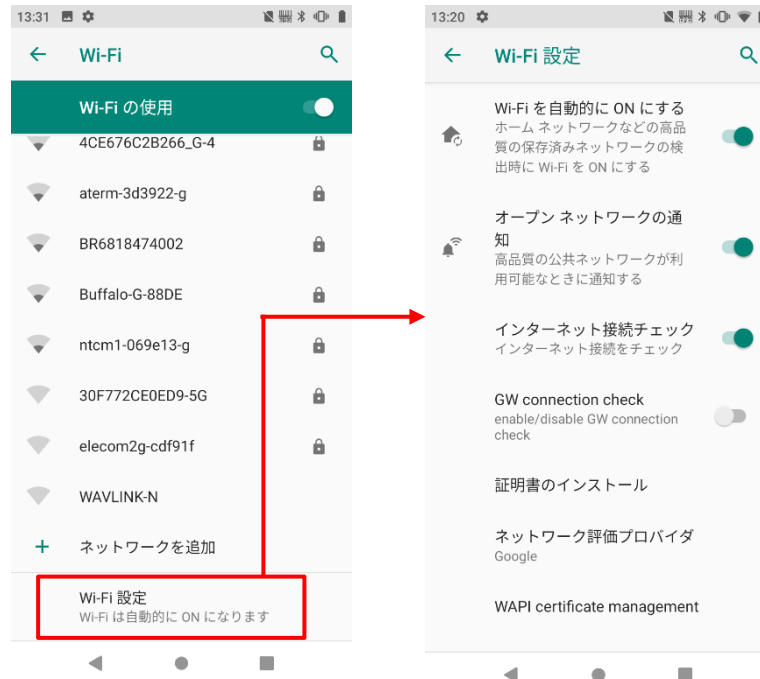
項目	説明
Wi-Fi	Wi-Fi の有効／無効の設定、接続するアクセスポイントの選択を行います。
ネットワークの追加	
Wi-Fi 設定	
保存済みネットワーク	
モバイルネットワーク	モバイルネットワークの設定をします。
モバイルデータ	
モバイルデータネットワークローミング	
トラフィック使用量	
詳細設定	
データ使用量	データ通信の使用量制限や、モバイルネットワークを使用したデータ通信の有効／無効を切り替えます。
Wi-Fi データ使用量	
ネットワーク制限	
アクセスポイントとテザリング	アクセスポイント・通信手段などテザリングの設定をします。
Wi-Fi アクセスポイント	
USB テザリング	
Bluetooth テザリング	
SIM カード	SIM カードの設定をおこないます。変更しないでください。
機内モード	機内モードの設定をします。
VPN	VPN の設定をします。
プライベート DNS	プライベート DNS の設定をします。

Wi-Fi

Wi-Fi の設定を行います。

詳細な設定をおこなうには、「Wi-Fi 設定」を選択します。

周囲のアクセスポイントがスキャンされるので、接続したいアクセスポイントをタッチして接続設定をおこないます。



インターネット接続チェック

インターネットに接続していないアクセスポイント環境で使用する場合、この設定を無効にすることでシステムが不要な接続確認を行わなくなります。

GW connection Check

デフォルトゲートウェイや DNS サーバと通信ができない場合に、WIFI の切断・再接続を行うかどうかを設定します。

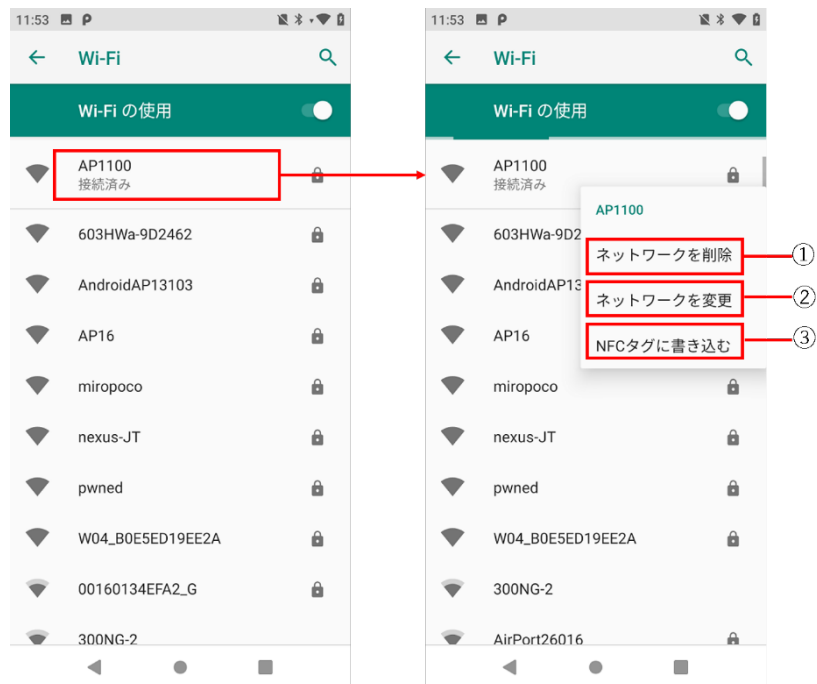
有効・・・WIFI の切断、再接続を行います。

無効・・・WIFI 接続を維持します。

注意！

ステルス SSID に接続する際は、[ネットワークを追加]→[詳細設定]→[非公開ネットワーク]を"はい"に設定してください。

接続したネットワークの削除、設定内容変更を行う場合はアクセスポイントを長押しします。
長押しすると、下図のような選択肢がポップアップします。



① ネットワークを削除

② ネットワークを変更

ここではプロキシや、DHCP の設定を行います。

③ NFC タグに書き込む

NFC タグを使ってアクセスポイントの設定を行います。

プロキシの設定



[詳細設定]をタッチすると、ポップアップメニューが表示されます。

デフォルトではプロキシが「なし」に設定されているので、ここをタッチするとプロキシの選択肢が表れます。

a) プロキシ設定 - なし

プロキシを使用しない場合は「なし」を選択します。

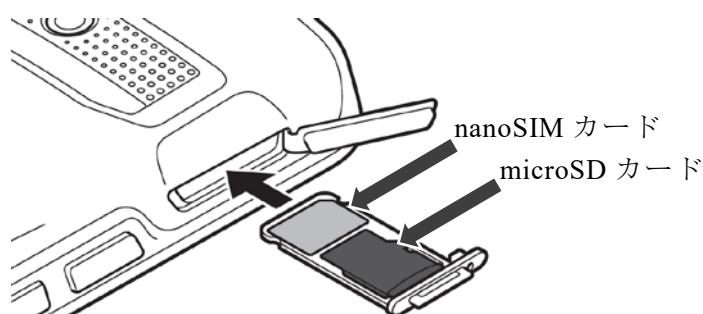
b) プロキシ設定 - 手動

プロキシのホスト名、ポート番号などを設定します。

c) プロキシ設定 - プロキシの自動設定

Proxy PAC の URL を設定します。

モバイルネットワーク



nanoSIM カードは図の通り正しい位置に装着してください。

設定内容は SIM を発行した通信事業者の指示に従ってください。特に指示のない項目を設定する必要はありません。

設定を変更するには[SIM スロット1]→[詳細設定]→[アクセスポイント名(APN)]から右上の＋アイコンをタッチしてください。

ET-L10 では、[SIM スロット 2]は使用できません。

項目	説明
名前	APN 設定の名称を設定します。
APN	アクセスポイント名を設定します。
プロキシ	データ通信する際に使用するプロキシのホスト名を設定します。
ポート	データ通信する際に使用するプロキシのポート番号を設定します。
ユーザー名	APN 接続時に認証を行う場合のユーザー名を設定します。
パスワード	APN 接続時に認証を行う場合のパスワードを設定します。
サーバー	通信事業者指定のサーバー名を設定します。
MMSC	マルチメディアメッセージングサービスセンターを設定します。
MMS プロキシ	MMS(マルチメディアメッセージングサービス) を利用する際に使用するプロキシのホスト名を設定します。
MMS ポート	MMS(マルチメディアメッセージングサービス)を利用する際に使用するプロキシのポート番号を設定します。
MCC	通信事業者を識別するコード(国)を数字 3 桁で設定します。
MNC	通信事業者を識別するコードを数字 2～3 桁で設定します。
認証タイプ	以下のいずれかを設定します。 ・なし／PAP／CHAP／PAP または CHAP
APN タイプ	通信事業者指定の APN タイプを設定します。
APN プロトコル	通信事業者指定のプロトコルを指定します。 ・IPv4,IPv6,IPv4/IPv6
APN ローミングプロトコル	通信事業者指定のローミングプロトコルを指定します。 ・IPv4,IPv6,IPv4/IPv6
APN の有効／無効	設定済み APN の有効と無効を切り替えます。
ベアラ	通信事業者の指定がある場合通信方式を切り替えます。
NVNO の種類 MVNO の値	MVNO 通信事業者を利用の場合、通信事業者の指定があれば設定します。

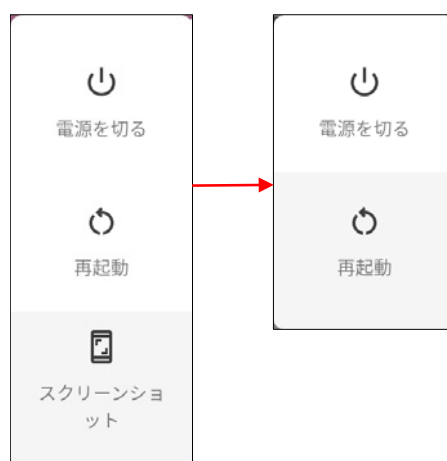
ユーザー定義

ユーザー定義は PTT キーやライトキーなど ET-L10 に搭載しているハードウェアキーの機能を変更するために使用します。



スクリーンショット

「スクリーンショットを有効にする」を切り替えることで、電源メニューの「スクリーンショット」が表示/非表示を切り替えます。



キーバックライト

「ボタンライトを有効にする」のチェックを切り替えることで、キーバックライトの有効/無効を切り替えます。

ソフトウェアキーボード

「ソフトキーボード機能を有効にする」のチェックを切り替えることで、ソフトウェアキーボードの有効/無効を切り替えます。ソフトウェアキーボードを無効にすると、アプリケーションの設定によらずソフトウェアキーボードを表示しません。

ポップアップソフトウェアキーボード

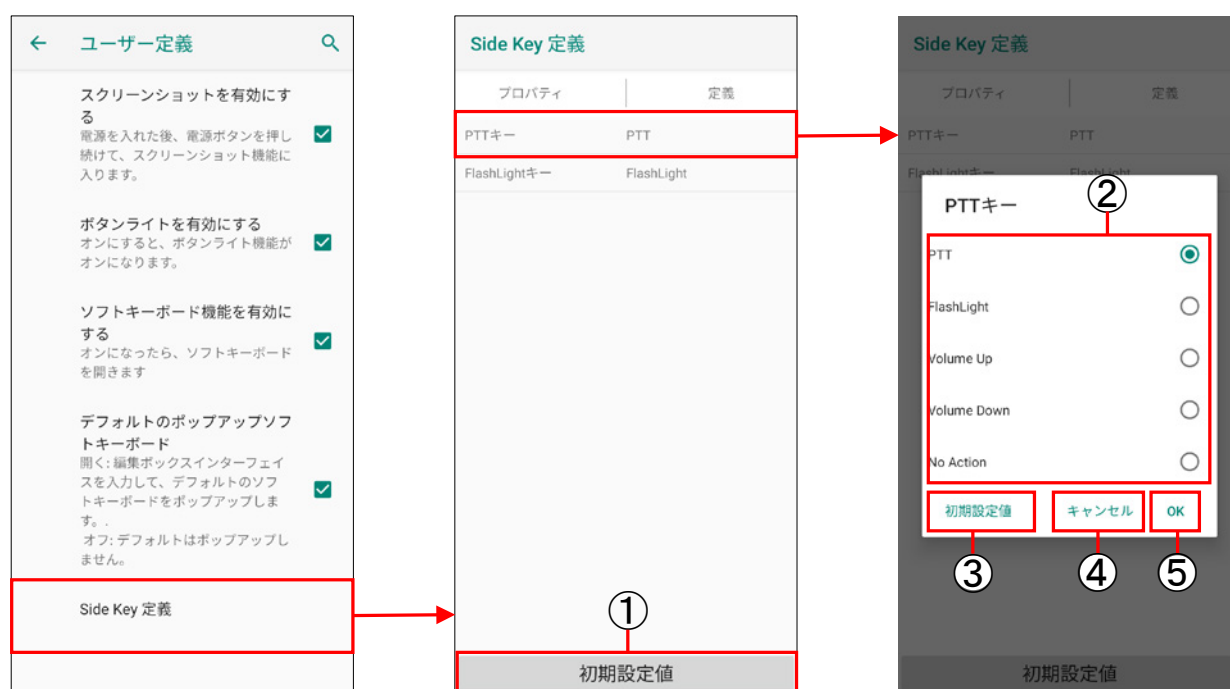
「デフォルトのポップアップソフトキーボード」を切り替えることで、エディットボックスの初回ソフトウェアキーボード表示を切り替えます。

無効に設定することで、初回ソフトウェアキーボード表示をオフにします。エディットボックスをタッチするとソフトウェアキーボードが表示されます。

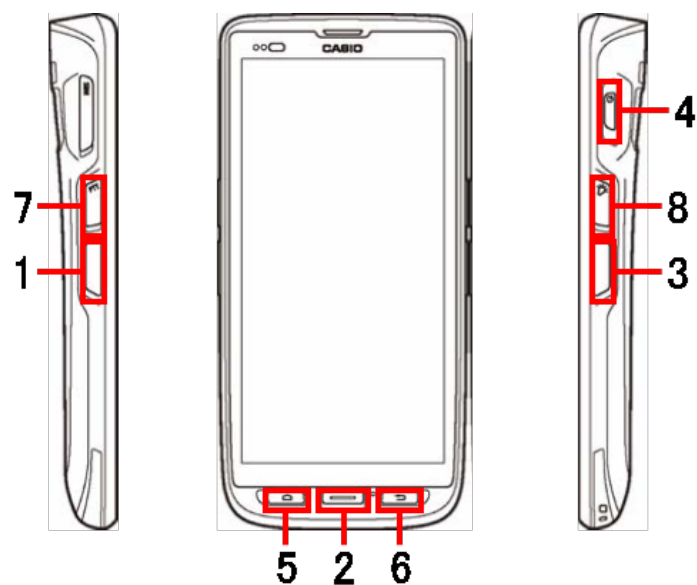
ただし、アプリケーションの設定が優先されるため、この設定を無効にしてもソフトウェアキーボードが表示される場合があります。

ハードウェアキー設定

「Side Key 設定」を変更することでハードウェアキーに別の機能を割り当てます。



- ① 全てのキーをデフォルト割り当て機能に戻す
- ② 選択したハードウェアキーに割り当てる機能を選択
- ③ 選択したハードウェアキーをデフォルト割り当て機能に戻す
- ④ 選択したハードウェアキーの割り当て機能変更をキャンセル
- ⑤ 選択したハードウェアキーに割り当てる機能を決定



番号	キー	デフォルト割り当て機能	
1	Lトリガーキー	機能変更をすることはできません	
2	センタートリガーキー		
3	Rトリガーキー		
4	電源キー		
5	Home キー		
6	Back キー		
7	PTT キー	PTT	何もしません
8	ライトキー	FlashLight	ライトの点灯/消灯

割り当て可能な機能は下表のとおりです。

機能名	機能	Android のキーコード
PTT	何もしません	KEYCODE_PROG_RED
FlashLight	ライトの点灯/消灯	KEYCODE_PROG_BLUE
Volume Up	音量アップ	KEYCODE_VOLUME_UP
Volume Down	音量ダウン	KEYCODE_VOLUME_DOWN
No Action	何もしません	KEYCODE_UNKNOWN

ユーザー補助

日付と時刻の設定や開発者向けの設定を行います。

項目	説明
音量キーのショートカット	音量キーのショートカットを設定します。
ショートカットサービス	
ロック画面から許可	
ホームキーのダブルクリック	Home キーのダブルクリック動作を設定します。
テキスト読み上げの設定	スクリーンリーダーを設定します。
優先するエンジン	
言語	
音声の速度	
音の高さ	
フォントサイズ※1	画面表示を設定します。
表示サイズ※1	
拡大	
大きなマウスポインタ	
色反転	
色補正	
アニメーションの削除	
停止時間	
電源ボタンで通話を終了	画面操作を設定します。
画面の自動回転	
長押しする時間	
バイブレーション	
モノラル音声	音声と画面上のテキストを設定します。
字幕	
高コントラストテキスト	高コントラストの有効/無効を設定します。

注意！

※1 フォントサイズと表示サイズの組み合わせにより、正しく表示できないアプリケーションがあります。サイズの変更によりボタンが隠れた場合はハードウェアキーボードなどを使用して操作してください。

システム

システム設定を行います。

項目	説明
言語と入力	OS の言語やキーボードを設定します。
言語	
仮想キーボード	
物理キーボード	
スペルチェック	
自動入力サービス	
単語リスト	
ポインタの速度	
テキスト読み上げの設定	
日付と時刻	日付やタイムゾーンを設定します。
日付と時刻の自動設定	
日付設定	
時刻設定	
NTP サーバーのアドレス	
タイムゾーンの自動設定	
タイムゾーンの選択	
24 時間表示	
バックアップ	Google ドライブ へのバックアップ対象を設定します。 KitSettings のバックアップ/リストアとは異なります。このバックアップファイルを KitSettings でリストアすることはできません。
Google ドライブ へのバックアップ	
アカウント	
アプリのデータ※1	
通話履歴※1	
連絡先※1	
デバイスの設定※1	
SMS テキストメッセージ※1	
リセットオプション	各設定の消去や ET-L10 を初期化します。
Wi-Fi、モバイル、Bluetooth をリセット	
アプリの設定をリセット	
すべてのデータを消去 (出荷時リセット)	
システムアップデート	OS イメージを更新します。
サーバー	
ローカル	

注意！

※1 Google アカウントでログインしている状態でのみ表示します。

端末情報

端末の情報を表示します。

項目	説明
所有者	端末のモデル名やシリアル番号、ライセンス、通信情報、ビルド番号などが確認できます。
端末名	
電話番号 (SIM スロット 1)	
緊急時情報	
電話番号 (SIM スロット 2) ※1	
法的情報	
SIM ステータス (SIM スロット 1)	
SIM ステータス (SIM スロット 2) ※1	
モデルとハードウェア	
MEID & IMEI (SIM スロット 1)	
MEID & IMEI (SIM スロット 2) ※1	
Android バージョン	
IP アドレス	
Wi-Fi MAC アドレス	
Bluetooth アドレス	
シリアル番号	
規格情報	
ビルド番号	
Hardware version	
AP version	
Function Test	

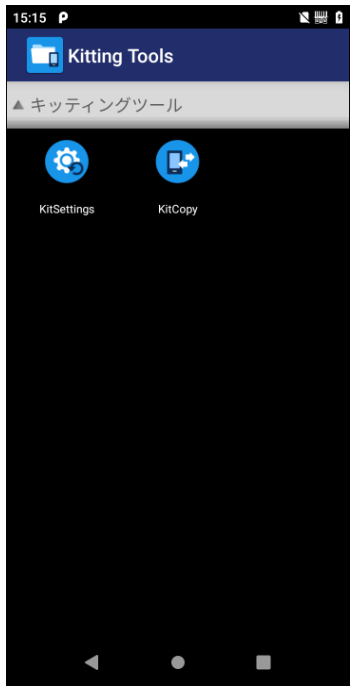
注意！

※1 ET-L10 では、SIM スロット 2 は使用できません。

3.1.2 Kitting Tools

業務用端末に対し各種設定やアプリケーションをインストールして、業務に利用できる状態にすることを「キッティング」と呼びます。

ET-L10 では、キッティングを効率的に行うためにキッティングツールを用意しています。詳細は、基本開発キットの「キッティングマニュアル」を参照してください。



No.	アプリ	名称と機能
1		Kitting Tools キッティングに使用するアプリケーションを格納します。
2		KitSettings 端末のシステム設定(Android の設定の一部)をバックアップ/リストアするために使用します。
3		KitCopy 親機で作成したバックアップファイル、OS イメージ、その他ファイルやフォルダーを複数の子機に Wi-Fi Direct を使用してコピーします。

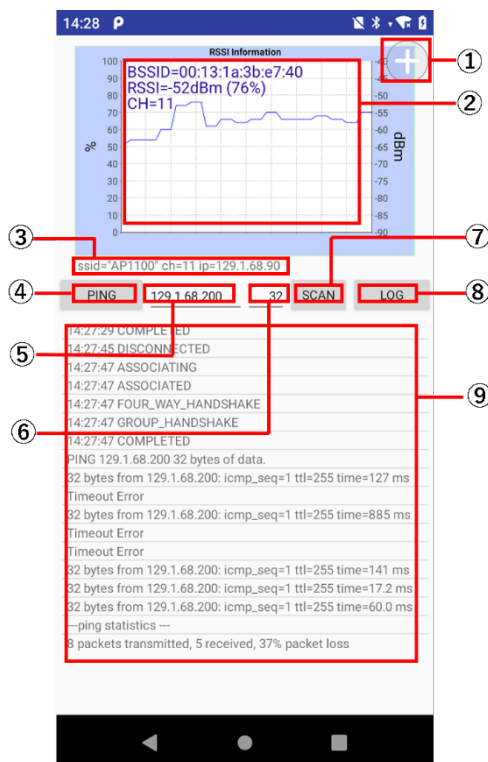
3.1.3 NetSearch

NetSearch は WLAN の状態を表示/記録するツールで、開発中の環境評価や障害切り分け時に使用します。

本ツールは **Signal View**、**Scan View**、**Detail View** の 3 つの画面があります。画面間の移動は、右上の＋アイコンをタッチし、表示したい画面を選択する事で行います。

Signal View

WLAN の接続状態をリアルタイムに確認するための画面です。



ログファイル

Signal View で LOG ボタンをタッチすると、内部ストレージの NetSearchLog フォルダーに、以下の 2 種のログファイルが作成されます。記録は LOG STOP ボタンをタッチするか、100,000 行に達すると自動停止します。

Ping 結果、スキャン結果、OS の WLAN 状態を記録

ファイル名:

YYMMDDTTMMSSNetSearchlog.txt(YYMMDDTTMMSS は、ログ開始時の日付時刻)

各行のフォーマット:

YYMMDDTTMMSS,[Signal 画面に表示された Ping 結果/スキャン結果/OS の WLAN 状態情報]

RSSI グラフ情報記録

ファイル名:

YYMMDDTTMMSSGraphNetSearchlog.txt(YYMMDDTTMMSS は、ログ開始時の日付時刻)

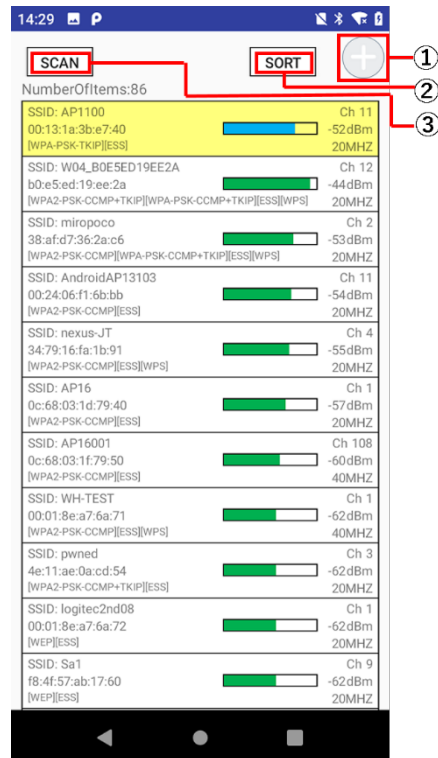
各行のフォーマット:

YYMMDDTTMMSS,[SSID],[BSSID],[Channel],[RSSI(dBm)],[IPv4Addr]

Scan View

周囲にあるアクセスポイント情報を確認するための画面です。

最初に画面を表示したときに自動的に **Scan** を実施して結果を表示し、以降は **SCAN** ボタンを押すと **STOP** ボタンを押すまでの間 **SCAN** を実施し続けます。



- ① 画面切り替え
- ② **SCAN** 結果の表示順を選択
- ③ **SCAN** ボタンを押すと **STOP** ボタンを押すまでの間 **SCAN** を実施し続ける

表示色

接続中のアクセスポイントはバーグラフの色が青色、その他は緑色

接続中のアクセスポイントと同じ **SSID** の背景色は黄色、その他のアクセスポイントの背景色は白色

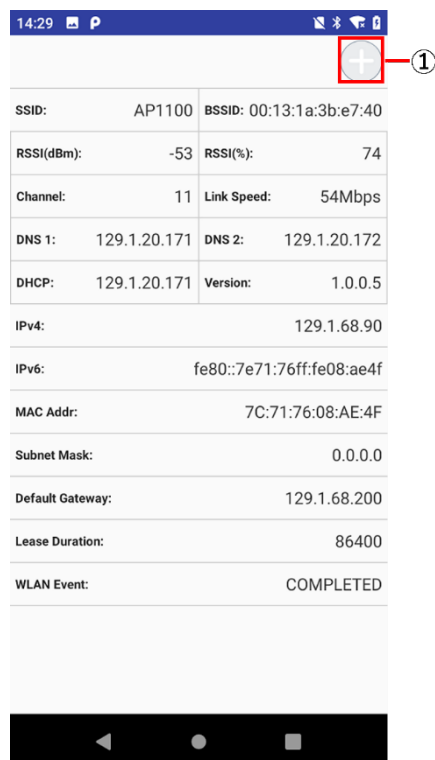
表示順

接続中のアクセスポイントを一番上に表示

接続中のアクセスポイントと同じ **SSID** を上位に表示し、その他の **AP** を次に表示

Detail View

現在の接続状態を確認するための画面です。



SSID:	AP1100	BSSID:	00:13:1a:3b:e7:40
RSSI(dBm):	-53	RSSI(%):	74
Channel:	11	Link Speed:	54Mbps
DNS 1:	129.1.20.171	DNS 2:	129.1.20.172
DHCP:	129.1.20.171	Version:	1.0.0.5
IPv4:	129.1.68.90		
IPv6:	fe80::7e71:76ff:fe08:ae4f		
MAC Addr:	7C:71:76:08:AE:4F		
Subnet Mask:	0.0.0.0		
Default Gateway:	129.1.68.200		
Lease Duration:	86400		
WLAN Event:	COMPLETED		

① 画面切り替え

3.1.4 Scan Setting

Scan Setting は、バーコードスキャナーの設定を行うために使用します。

Web アプリケーションなど、バーコードスキャナー制御のための専用プログラム開発を行わない場合に有効です。詳細は「バーコードスキャナー制御マニュアル」を参照してください。

カシオ計算機お問い合わせ窓口

●製品サポートサイト

<https://casio.jp/support/ht/>

カシオ計算機株式会社

〒151-8543 東京都渋谷区本町 1-6-2

TEL 03-5334-4638(代)