

# 電流値計測ログ アプリ 取扱説明書

第1.0版



このアプリは株式会社エスコが販売する電子ブレーカー【モデルECS5】専用のアプリです。

## ＜使用環境＞

対応OS: Windows10pro、Windows11pro

推奨メモリ: 8GB以上

画面サイズ(解像度): 必要に応じて画面の解像度を調整してご使用ください。

USBポート: Type-A×2ポート

## ＜目次＞

タイトル	ページ	説明
注意事項	1	その他注意事項について
アプリ利用準備	2	アプリ利用までの手順について
画面説明	3	各画面項目について
基本操作	4	アプリ利用基本操作について
項目別機能	9	ログ表示の機能について

## ■注意事項

### 電子ブレーカーとの接続

- ・ パソコンと電子ブレーカーの接続は、アプリキットの専用USBケーブルをご使用ください。
- ・ アプリキット (USB ドングル、ケーブル) は、アプリの使用に必要となる専用付属品になります。



### ライセンス認証

- ・ アプリ使用時にはライセンス認証用のハードウェアキーとして、USB ドングルが必要になります。再支給は有償となります。
- ・ USB ドングルは紛失・破損・盗難等にご注意のうえ、大切に保管してください。  
なお、これらの事由による代替品のご提供はできませんので、あらかじめご了承ください。

### 電子ブレーカーを複数所持している場合

- ・ 通信する電子ブレーカーを変更する際は、必ずアプリ側で切断後に行ってください。  
切断、再接続の処理を行わなかった場合、アプリ側で通信対象の電子ブレーカーが変更されていることを認識できません。  
通信が正常に行われず、正しいデータを表示することができません。

### 使用上の注意

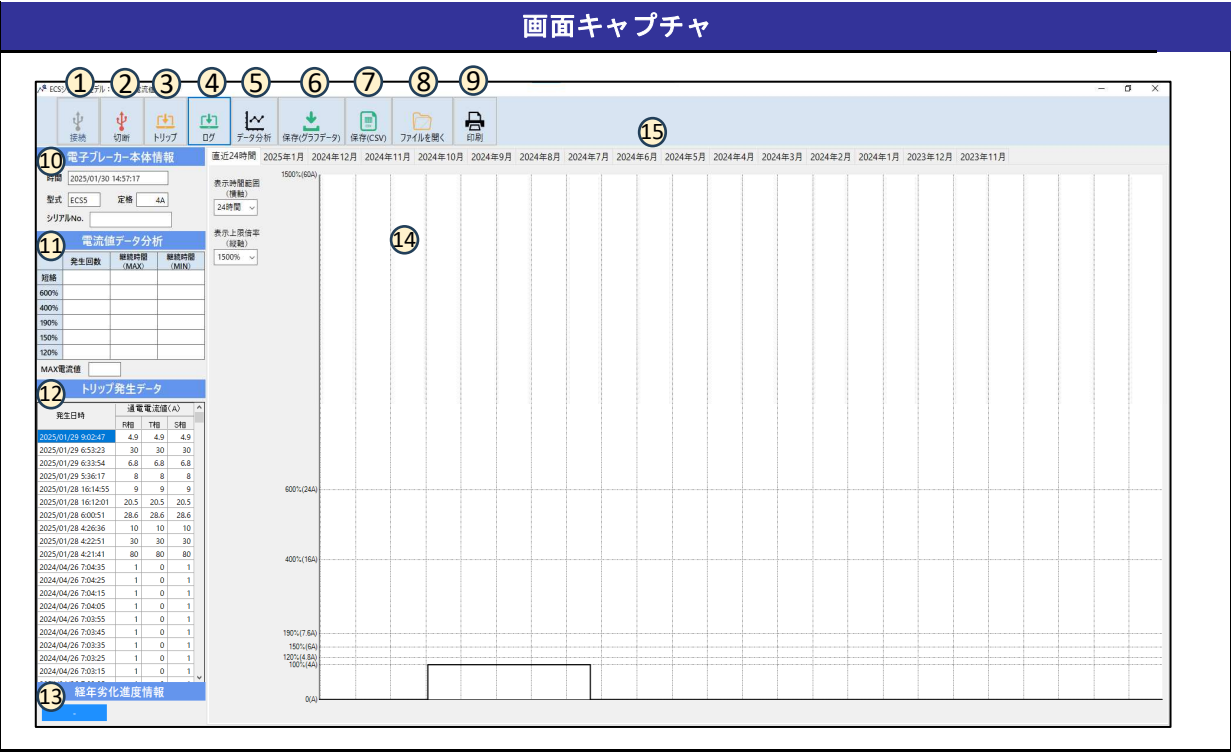
- ・ 電子ブレーカー周辺には、感電の危険がある充電部（銅バーなど）が露出している可能性がありますので、作業時は十分注意し、必要に応じて適切な保護具（絶縁手袋など）を使用してください。
- ・ 不適切な取り扱いによる事故・故障について、当社は責任を負いかねます。
- ・ 接続の際はUSBケーブルが外れないようにしてください。
- ・ 通信中にUSBケーブルが外れた場合、データ破損や予期せぬ電気事故に繋がる恐れがあります。

■アプリ利用準備


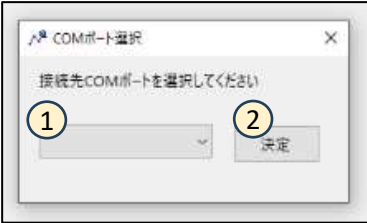
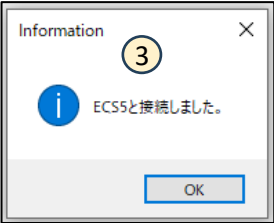
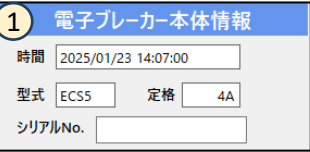

手順	説明	イメージ
1	<p>電子ブレーカー電源接続</p> <p>1. 下記2つのいずれかの方法で本体に電源を供給します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ <u>AC200V接続</u> 単相3線式、三相3線式：AC100/200-200V 一次側の両側極にAC200V (50/60Hz) を供給します。</li><li>・ <u>電源ケーブル(オプション品)接続</u> 電源ケーブル(別売品)により本体左サイドのコネクタから電源を供給します。</li></ul> <p>2. 専用のケーブルで電子ブレーカ〔①〕とPCを接続します。</p>	 
2	<p>[ECS5電流値計測ログ.exe]を起動</p> <p>1. ライセンス認証用USB DongleをPCに挿入します。</p> <p>2. ライセンスの認証状態では、USB DongleのLEDランプ(緑)〔②〕が点灯します。</p> <p>3. ECS5 電流値計測ログ.exeファイル〔①〕を実行します。</p> <p>※USB Dongleを挿入しないとアプリを実行する事ができません。 ※起動時に「WindowsによってPCが保護されました」〔③〕の確認メッセージが表示されますので、[詳細情報]をクリック後実行ボタンを押してください。次回からは表示されなくなります。 ※本アプリは管理者権限なしでも使用可能です。</p>	  

■画面説明

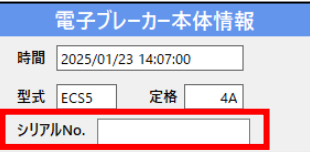
No	名称	説明
1	接続	電子ブレーカーとの通信を可能な状態にします。
2	切断	電子ブレーカーとの通信を切断する際に使用します。
3	トリップ	トリップログ情報の取得を行います。
4	ログ	電流値ログ情報の取得を行います。
5	データ分析	電流値ログ情報データ分析を行います。
6	保存 (グラフデータ)	画面情報をファイルに保存します。
7	保存 (CSV)	本体情報と表示中のログ情報をCSV形式で保存します。
8	ファイルを開く	保存した電流値ログ情報ファイル(.sdat)を読み込みます。
9	印刷	現在表示中の画面を印刷します。
10	電子ブレーカ 本体情報	接続した電子ブレーカーの以下の情報を表示します。 時間：接続を開始した時間 型式：接続品の型式 定格：接続品の定格電流
11	電流値データ分析	分析結果を表示します。
12	トリップ発生データ	トリップログの一覧を表示します。
13	経年劣化進度情報	ブレーカーの劣化情報を表示します。
14	ログ情報表示部	取得したログ情報を表示します。
15	電流値ログ情報 範囲選択タブ	直近24時間または1ヶ月の電流値ログ情報を表示します。



■基本操作


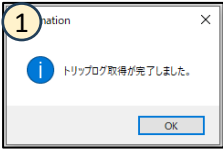
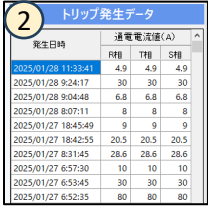
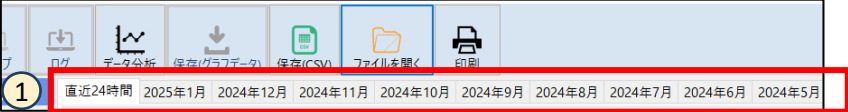

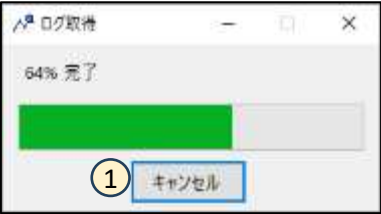
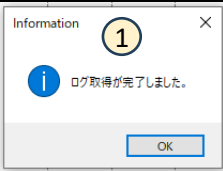
・ 接続			
手順	操作名	説明	画面キャプチャ
1	接続	電子ブレーカーとの通信を可能な状態にします。 手順：接続ボタン[①]をクリックします。	
		接続先を選択するダイアログが表示されます。 ①には現在有効になっているCOMポート全てが表示されます。  接続先COMポートの選択手順： 1. プルダウン[①]から専用のUSBケーブルを接続しているCOMポートを選択 2. 決定ボタン[②]をクリックし、通信を行うCOMポートを決定する。	 
		接続が完了した場合、メッセージ[③]が表示されます。 接続が出来ない場合は、接続先のCOMポートを変えてみたり、ケーブル接続状態や電子ブレーカー本体の電源接続に問題がないか確認してください。	
		電子ブレーカー本体情報[①]が表示されます。 ※経年劣化進度情報は、ご使用を開始して1ヶ月動作以降から表示されます。	
		経年劣化進度の情報を4パターンで表示します。 ・ 100%～81% (正常) の場合 [②] ・ 80%～61% (更新時期が近づいています) の場合 [③] ・ 80%～61% (更新を要します) の場合 [④] ・ 60%～0% (至急点検を行って下さい) の場合 [⑤]	

・ シリアルNo入力

1	シリアルNo入力	電子ブレーカーに記載されているシリアルNoを入力します。 使用出来る文字は半角英数字のみです。 ※未入力でも問題なく使用していただけます。	
---	----------	---	---

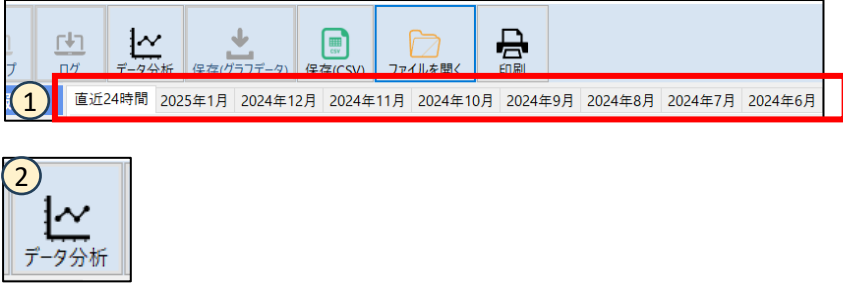
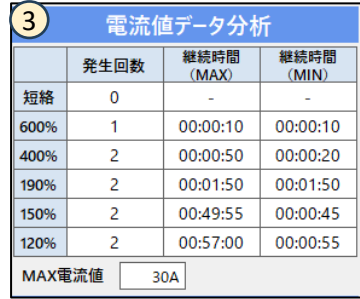
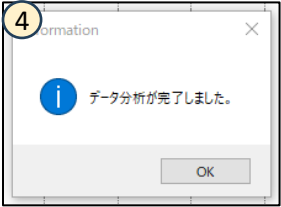
■基本操作

・電流、トリップログ取得

手順	操作名	説明	画面キャプチャ
1	トリップログ取得	保存されているトリップログを全件(最大：512件)取得します。	
		取得が完了すると、メッセージ[①]が表示されます。 トリップ発生データが画面に一覧表示されます[②]。 トリップログが正常に取得出来ない場合は、ケーブルや本体の電源接続に問題ない事を確認してください。	<div></div> <div></div>
2	電流値ログ取得	電流値ログを取得します。 取得するデータ範囲の単位は、直近の過去24時間分、 又は1ヶ月分の2パターンです。  手順： 1. データ範囲のタブ[①]から取得します。 2. ログボタン[②]をクリックします。	<div></div> <div></div>
		電流値ログ取得中は、プログレスバーとパーセントの進捗ウィンドウが表示されます。  電流値ログの取得を途中で止めたい場合は、進捗ウィンドウのキャンセルボタン[①]をクリックしてください。 ※途中で止めた場合は、それまでの取得データは破棄されます。 ※データ取得は時間が掛かりますので、安全を確保した状態で行ってください。 ※ログ取得中は過電流検知機能を一時停止しているため、無負荷状態の状態で取得する事を推奨します。 取得時間目安 直近24時間：約30秒 1ヶ月分：約15分	
		電流値ログ取得が完了すると、メッセージ[①]が表示されます。 取得出来ない場合、専用のUSBケーブルの接続に問題無い事を確認してください。 異常が無ければ一度通信を切断して、接続からやり直してください。	

■基本操作


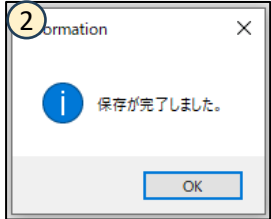
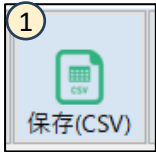
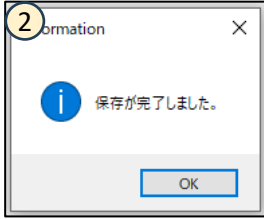
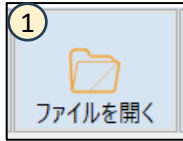
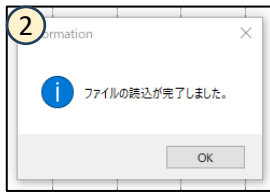
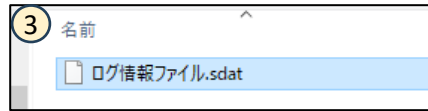

・データ分析

手順	操作名	説明	画面キャプチャ
1	データ分析	<p>現在表示中のタブのログ情報に対してデータ分析を行います。</p> <p>※400%以下は5秒間隔で記録を行っていますが、記録間の電流値変動は反映されない為、継続時間が引き外し時間より長く表示される場合があります。</p> <p>※ログ取得中は電流検出を一時停止しているため、電流値表示は0Aになります。</p> <p>手順：</p> <p>1. データ範囲[①]から分析したいタブを選択します。</p> <p>2. データ分析ボタン[②]をクリックします。</p>	
		<p>電流値データ分析の表[③]に分析結果と対象データ範囲内の最大電流値が表示されます。</p> <p>完了メッセージ[④]が表示されます。</p> <p>分析結果の見方</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・発生回数：過電流検知レンジ毎の発生回数</li><li>・継続時間 (MAX)：過電流検知レンジの最長継続時間</li><li>・継続時間 (MIN)：過電流検知レンジの最短継続時間</li></ul> <p>※継続時間のカウントは400%以下は5秒単位、600%と短絡が1秒単位の繰上計算となっています。</p>	 



## ■基本操作


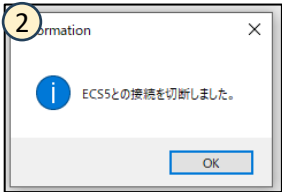
## ・印刷、保存

手順	操作名	説明	画面キャプチャ
1	保存 (グラフデータ)	<p>保存ボタン(グラフデータ) [①] をクリックすると、任意の場所に下記の情報を本アプリ専用形式(.sdatファイル)で保存出来ます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電子ブレーカー本体情報</li> <li>・トリップ発生データ</li> <li>・経年劣化進捗情報</li> <li>・電流値ログ情報</li> </ul> <p>保存完了後、メッセージ[②]が表示されます。 保存したファイルは[ファイルを開く]ボタンで再び読み込むことが可能です。</p>	 
2	保存 (CSV)	<p>保存(CSV)ボタン[①]をクリックすると下記の情報をCSV型式で保存します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電子ブレーカー本体情報</li> <li>・経年劣化進捗情報</li> <li>・電流値ログ情報</li> </ul> <p>上記情報がCSVで保存されます。 保存完了後、メッセージ[②]が表示されます。 ※CSV形式で保存したデータは本アプリで読む事は出来ません。</p>	 
3	ファイルを開く	<p>電流値ログ情報ファイル(.sdat)を読み込み、ファイルに保存されている情報を画面に表示します。</p> <p>手順：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ファイルを開くボタン[①]をクリックします。</li> <li>2. 読込を行うログ情報ファイル[②]を選択します。</li> </ol> <p>メッセージ[③]が表示されれば、読込処理完了です。</p>	  
4	印刷	<p>印刷ボタン[①]をクリックすると現在表示されている画面の印刷を行います。</p>	



■基本操作

・ 切断

手順	操作名	説明	画面キャプチャ
1	切断	切断ボタン[①]をクリックして、電子ブレーカーとの通信を切断します。 通信の切断後、メッセージ[②]が表示されます。 この際、画面情報は全て初期化されます。 切断後ケーブルを抜きます。	<div><div>①</div></div> <div><div>②</div></div>

## ■項目別機能

## ・トリップログ

No	項目名	説明	画面キャプチャ																																															
1	トリップ発生データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソート順変更 ヘッダー部[①]をクリックすると発生日付の昇順・降順を入れ替えます。</li> <li>・対象ログ選択 発生日時をダブルクリックすると該当する電流値ログ情報が表示されます。 ログ情報未取得のデータであった場合、メッセージ[②]が表示されますので対象のデータ範囲を選択してログ情報を取得してください。</li> <li>・発生データのコピー 任意の範囲をドラッグして選択し、ショートカットキー「Ctrl+C」でクリップボードにコピーする事が出来ます。</li> </ul>	<p>The screenshot shows two parts: ① A table titled 'トリップ発生データ' (Trip Event Data) with columns for '発生日時' (Event Date/Time) and '通電電流値(A)' (Operating Current Value (A)). The current value is split into R, T, and S phases. ② A dialog box titled 'Warning' with a yellow warning icon and the text '対象のログ情報が取得されていません。' (The target log information cannot be obtained.), with an 'OK' button.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発生日時</th> <th colspan="3">通電電流値(A)</th> </tr> <tr> <th>R相</th> <th>T相</th> <th>S相</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2025/01/23 13:59:51</td><td>4.9</td><td>4.9</td><td>4.9</td></tr> <tr><td>2025/01/23 11:50:27</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr> <tr><td>2025/01/23 11:30:58</td><td>6.8</td><td>6.8</td><td>6.8</td></tr> <tr><td>2025/01/23 10:33:21</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>2025/01/22 21:11:59</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr> <tr><td>2025/01/22 21:09:05</td><td>20.5</td><td>20.5</td><td>20.5</td></tr> <tr><td>2025/01/22 10:57:55</td><td>28.6</td><td>28.6</td><td>28.6</td></tr> <tr><td>2025/01/22 9:23:40</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>2025/01/22 9:19:55</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr> <tr><td>2025/01/22 9:18:45</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr> </tbody> </table>	発生日時	通電電流値(A)			R相	T相	S相	2025/01/23 13:59:51	4.9	4.9	4.9	2025/01/23 11:50:27	30	30	30	2025/01/23 11:30:58	6.8	6.8	6.8	2025/01/23 10:33:21	8	8	8	2025/01/22 21:11:59	9	9	9	2025/01/22 21:09:05	20.5	20.5	20.5	2025/01/22 10:57:55	28.6	28.6	28.6	2025/01/22 9:23:40	10	10	10	2025/01/22 9:19:55	30	30	30	2025/01/22 9:18:45	80	80	80
発生日時	通電電流値(A)																																																	
	R相	T相	S相																																															
2025/01/23 13:59:51	4.9	4.9	4.9																																															
2025/01/23 11:50:27	30	30	30																																															
2025/01/23 11:30:58	6.8	6.8	6.8																																															
2025/01/23 10:33:21	8	8	8																																															
2025/01/22 21:11:59	9	9	9																																															
2025/01/22 21:09:05	20.5	20.5	20.5																																															
2025/01/22 10:57:55	28.6	28.6	28.6																																															
2025/01/22 9:23:40	10	10	10																																															
2025/01/22 9:19:55	30	30	30																																															
2025/01/22 9:18:45	80	80	80																																															

## ・電流値ログ表示倍率

No	項目名	説明	画面キャプチャ
1	ログ表示部 表示時間範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表示時間範囲変更 一度に表示されるログ情報の時間範囲(横軸)を変更できます。選択できる時間範囲は[1ヵ月, 24時間, 8時間, 1時間, 15分, 60秒]です。 直近24時間タブのログ情報に関しては最大24時間まで選択可能です。</li> <li>ログ情報に選択中のデータが存在する場合、該当データを中心にグラフが表示されます。</li> </ul>	<p>The screenshot shows the log display settings. The '表示時間範囲(横軸)' (Display Time Range (Horizontal Axis)) dropdown is highlighted with a red box and set to '1ヵ月' (1 month). Other settings include '表示上限倍率(縦軸)' (Display Upper Limit Multiplier (Vertical Axis)) set to '1500%' and a graph area showing a peak at 1500% (60A).</p>
2	ログ表示部 表示上限倍率	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表示上限倍率変更 一画面内に表示されるログ情報の上限倍率(縦軸)を変更できます。選択できる倍率範囲は[1500%, 600%, 400%, 190%, 150%, 120%]です。</li> </ul>	<p>The screenshot shows the log display settings. The '表示上限倍率(縦軸)' (Display Upper Limit Multiplier (Vertical Axis)) dropdown is highlighted with a red box and set to '1500%'. Other settings include '表示時間範囲(横軸)' (Display Time Range (Horizontal Axis)) set to '1ヵ月' and a graph area showing a peak at 1500% (60A).</p>

## ■項目別機能

## ・電流値ロググラフ

No	項目名	説明	画面キャプチャ
1	ログ情報表示	<p>取得したログ情報が表示されます。</p> <p>※電流値計測センサーのオフセット(補正值)により無電流の時の表示が0Aとならない場合(青矢印)がありますが、これは補正によるもので測定誤差ではありません。</p> <p>※補正值の影響は、電流値が補正值を下回る場合に現れます。 例) このデータの場合、補正の影響で0Aの記録が4.4Aとなっています。</p>	
2	ログ情報 ツールチップ 表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツールチップ グラフ線上にカーソルを合わせるとツールリップ[①]の状態が表示されます</li> </ul>	
3	ログ表示部 データ選択及び 選択解除	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ選択 グラフ線上のデータにカーソルを合わせ、クリックでデータを表示できます。 クリック後のイメージは右の図[①]を参照 表示されたデータは画面印刷にも反映されます。</li> <li>データ選択解除 グラフの線以外をクリックすることでデータ選択を解除することができます。</li> </ul>	