

EM シリーズ

Smart e-Studio

取扱説明書

株式会社ディ・エム・シー
<https://www.dush.co.jp/>

はじめに

本マニュアルはEMシリーズ用リモートメンテナンスツール「Smart e-Studio®」の機能や操作方法について記載しております。マニュアルをよくお読みの上、正しくお使いください。

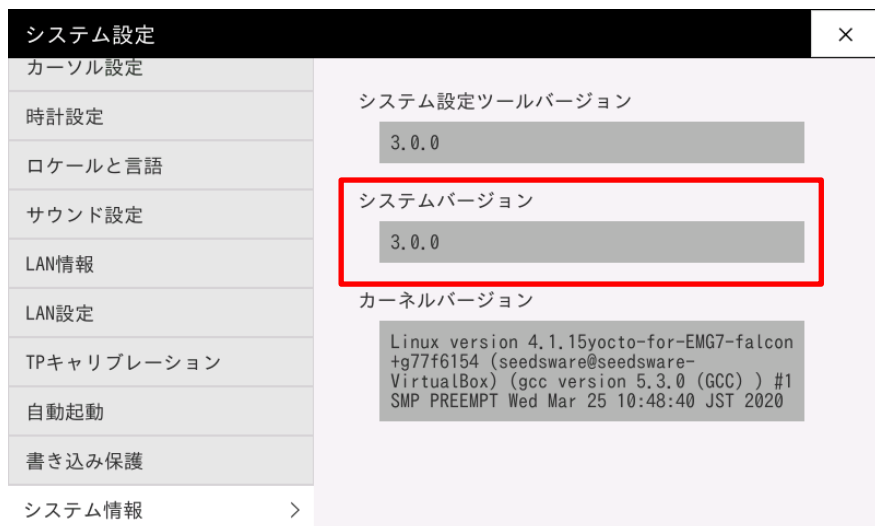
本書の対象ユーザー

- ✓ EMシリーズのソフトウェア開発者
- ✓ EMシリーズを使った機器の生産時、EMシリーズへソフトウェアをセットアップする作業者

EMシリーズ本体のシステムバージョン

本マニュアルは、EMシリーズ本体が下記のシステムバージョンの場合を想定して記載しております。EMシリーズ本体のシステムバージョンは、システム設定ツールから確認下さい。システム設定ツールについては、別紙「EMシリーズ ツールマニュアル」を参照下さい。

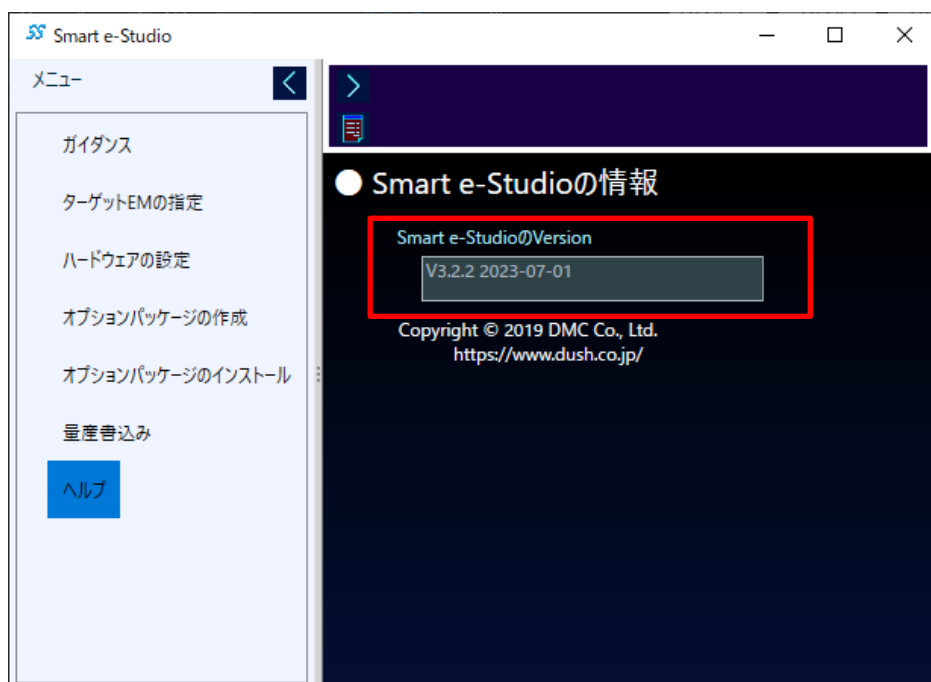
対象システムバージョン	3.0.0 以降
-------------	----------



Smart e-Studio のバージョン

本マニュアルは、Smart e-Studio バージョンが以下の場合を想定して記載しております。

Smart e-Studio バージョン	3.2.2 以降
----------------------	----------



インストーラは、弊社ホームページ(<https://www.dush.co.jp>)からダウンロード頂くか、DVD-ROM（開発環境一式）に同梱されています。

本書の用語

本書で使用する用語について説明します。

用語	内容	関連項目
Smart e-Studio	EM用リモートメンテナンスツールです。	
SS	Smart e-Studioを指します。	
EM	株式会社ディ・エム・シーの組込用コンピュータEMシリーズを指します。	
ターゲットEM	設定変更を行うEMを指します	
System Version	EM本体のシステムバージョンを指します。	
オプションパッケージ	EMへセットアップする複数のファイルをまとめたファイル。Smart e-Studioで作成します。	5章オプションパッケージを作成する
パッケージ	本書でパッケージと表現した場合、それはオプションパッケージを指します。	
オプションパッケージプロジェクト	EMにどのファイルをインストールするかなど、オプションパッケージを作るための指示を記載したファイルです。Smart e-Studioで作成/編集します	5章オプションパッケージを作成する
プロジェクト	本書でプロジェクトと表現した場合はオプションパッケージプロジェクトを指します。	
Windows PC	Windowsが搭載されたパーソナルコンピュータを指します。	
起動モード	開発時に使用するモードと、量産時に使用するモードを切り替えることができます。量産時に使用するモードでは編集が行えなくなります。	8.1 開発者モードと量産書込みモード
システム設定ツール	EMシリーズに搭載されているシステム設定アプリケーションです。輝度やネットワークの設定などを行うことができます。	別紙「EMシリーズツールマニュアル」
EMGランチャー	EMシリーズに搭載されているランチャーアプリケーションです。システム設定ツールの起動や、ユーザーアプリケーションを登録して起動することができます。	別紙「EMシリーズソフトウェア開発マニュアル」
IS-APP	EMシリーズに搭載されているHMIアプリケーションです。作画用ソフトウェア「InfoSOSAビルダ」でGUIを簡単に作成することができます。	
Smart e-Start	EMシリーズの起動時間を短くする機能です。 ※Smart e-Start対応EMシリーズと標準のEMシリーズでは、製品型式が異なります。標準型式のEMシリーズを高速に起動することはできません。	別紙「Smart e-Startマニュアル」
SStart	Smart e-Startを指します。	別紙「Smart e-Startマニュアル」

著作権および商標に関する記述

- Smart e-Studio®のご使用にあたっては、インストール時に表示される「Smart e-Studio 使用許諾条件」に従ってご使用ください。
- このマニュアルの著作権は、株式会社ディ・エム・シーが所有しています。
- Smart e-Studio®および本書内容の一部、または全てを無断で掲載することは禁止されています。
- Smart e-Studio®および本書の内容は予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- Smart e-Studio®および本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一お気づきの点がございましたら、株式会社ディ・エム・シーまで御連絡ください。
- Smart e-Studio®の使用および本書の内容に起源したことによるお客様の損害その他の不利益、または第三者からのいかなる請求につきましても当社はその責任を負いません。あらかじめご了承ください。
- Microsoft®、Windows®、は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他の会社および製品名は、各社の商標または登録商標です。

ライセンスに関する記述

Smart e-Studio®は、以下のオープンソースソフトウェアを使用しています。

- Newtonsoft.Json, MIT
- Renci.SshNet, MIT
- Windows-API-Code-Pack-1.1
- DockPanelSplitter, CPOL
- IPAddressControl, LGPL
- Better WPF Circular Progress Bar, CPOL

目次

はじめに	2
本書の用語	4
著作権および商標に関する記述	5
ライセンスに関する記述	5
目次	6
1章 Smart e-Studio について	8
1.1 Smart e-Studio とは	9
1.2 Smart e-Studio の利用シーン	9
1.3 関連ドキュメント	11
2章 準備	12
2.1 Smart e-Studio のインストール	13
2.2 Smart e-Studio の起動と終了	14
2.3 Smart e-Studio の画面構成	15
2.4 ガイダンスページ	16
2.5 EM との接続方法	17
2.6 ターゲット EM の指定ページ	18
3章 EM の設定を変更する	26
3.1 ハードウェアの設定ページ	27
3.2 ハードウェア設定詳細	34
4章 EM に機能を追加する	41
4.1 オプションパッケージのインストールページ	42
5章 オプションパッケージを作成する	45
5.1 オプションパッケージとは	46
5.2 オプションパッケージの作成ページ	48
5.3 オプションパッケージ更新時の注意事項	56
5.4 インストールステップの追加方法	58
5.5 インストールステップの共通操作	59
5.6 ステップの共通操作	60
5.7 相対パス指定	61
5.8 インストールステップ詳細	62
5.8.1 フォルダのコピー	63
5.8.2 ファイルのコピー	65

5.8.3	ファイル/フォルダの削除.....	69
5.8.4	スクリプトを実行する.....	71
5.8.5	シンボリックリンクの作成.....	73
5.8.6	EM内のファイルの属性を設定する.....	75
5.8.7	ハードウェアの設定.....	77
5.8.8	オプションパッケージのインストール.....	79
5.8.9	オプションパッケージのアンインストール.....	81
5.8.10	rpmのインストール.....	83
5.8.11	rpmのアンインストール.....	85
5.8.12	再起動.....	87
6章	量産書込みを行う.....	88
6.1	量産書込みページ.....	89
7章	出荷後の更新を行う.....	93
7.1	出荷後の更新方法.....	94
7.2	USBメモリアップデート機能について.....	95
7.3	USBメモリアップデートファイル作成方法.....	96
7.4	自動起動版の使い方.....	97
7.4.1	EMシリーズ本体へのインストール.....	97
7.4.2	更新方法.....	98
7.5	手動起動版の使い方.....	100
7.5.1	EMシリーズ本体へのインストール.....	100
7.5.2	更新方法.....	101
7.5.3	更新画面呼び出し実装例.....	104
7.6	更新画面.....	106
8章	その他.....	109
8.1	開発者モードと量産書込みモード.....	110
8.2	通信 & 処理パネル.....	111
8.3	ヘルプページ.....	113
8.4	機種対応一覧.....	114
8.5	Smart e-Studioのアンインストール.....	116
9章	トラブルシューティング.....	117
9.1	Smart e-Studioインストール.....	118
9.2	ターゲットEMとの通信.....	119
9.3	オプションパッケージインストール.....	121
	お問い合わせ.....	122

1章 Smart e-Studio について

1.1 Smart e-Studioとは

Smart e-Studio（以下、SS と記載）は EM シリーズを使った製品の開発や生産を補助するリモートメンテナンスツールです。Windows PC 上で動作します。

1.2 Smart e-Studioの利用シーン

SS は、次のようなシーンでご利用頂けます。

EM シリーズ用ソフトウェア開発時

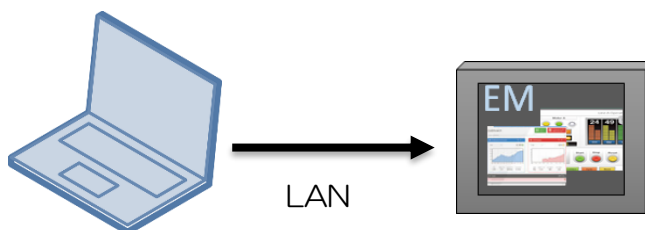
開発時に EM シリーズのハードウェア設定の変更や、追加機能のインストールなどを行う時に使用します。PC と EM シリーズを LAN ケーブルで接続して行います。

追加機能（オプションパッケージ）は弊社ホームページからダウンロードすることができます。

<https://www.dush.co.jp/download/driver-app/>

製品量産時

本ツールのオプションパッケージ作成機能で、お客様で開発したデータを1つのファイルにまとめることが可能です。製品量産時は簡単に EM シリーズに書き込むことができます。PC と EM を LAN ケーブルで接続して行います。

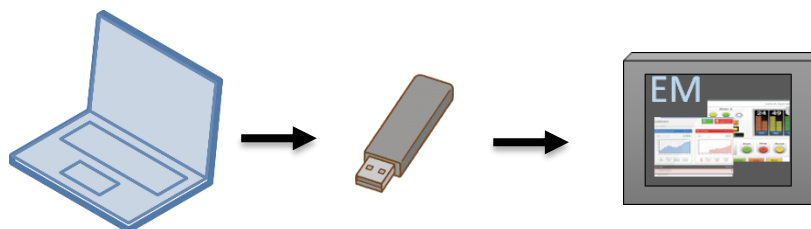


SS には書き込み以外の機能を制限した製品量産時専用のモードがあります。

※ 詳しくは「8.1 開発者モードと量産書き込みモード」を参照下さい。

製品更新時

製品出荷後にソフトウェアの更新が必要になった場合は、USB メモリから EM シリーズにデータを書き込むことが可能です。USB メモリアップデート用データも、本ツールから作成できます。



【ご注意】

USB メモリアップデート機能は、工場出荷状態では EM シリーズ本体にインストールされていません。弊社ホームページから機能追加用のオプションパッケージをダウンロード頂き、量産書き込み時に EM シリーズ本体へインストール頂いておく必要があります。
※ 詳しくは 「7章 出荷後の更新を行う」 を参照下さい。

1.3 関連ドキュメント

本書に関連するドキュメントは以下になります。目的に合わせて参照下さい。

EM シリーズ ソフトウェア開発マニュアル

EM シリーズで動作するソフトウェアの開発方法について記載しています。

EM シリーズ ツールマニュアル

EM シリーズにインストールされているツールの使用方法について記載しています。

IS-APP スタートアップガイド

アプリケーション版 InfoSOSA 「IS-APP」の特徴のご紹介、チュートリアル、IS-APP 固有の機能／仕様について記載しています。

IS-APP は作画ソフト「InfoSOSA ビルダ」で作成した画面を「EM シリーズ」上で動作させることができるアプリケーションです。IS-APP を使用することで、パネルコンピュータに表示する HMI を簡単に作成することが可能になります。

EM シリーズ Smart e-Start マニュアル

Smart e-Start 対応 EM シリーズの高速起動設定に関して記載しています。

2章 準備

2.1 Smart e-Studioのインストール

SS をインストールするには、「Setup-Smart e-Studio-***.exe」※¹を実行してください。インストーラが起動し、インストールが開始されます。その後は、表示されるダイアログのメッセージに従い、インストールを進めてください。

尚、既に SS がインストールされている場合は必ずアンインストール※²後に「Setup_Smart_e-Studio_***.exe」※¹を実行してください。

※1 「***」は SS のバージョン番号です。

※2 アンインストール方法は「8.5 Smart e-Studio のアンインストール」をご参照ください。

SS は以下の環境を満たす Windows PC で動作します。

インストール前にお使いの Windows PC が以下の動作環境を満たしているかご確認ください。

項目	内容
OS	Microsoft® Windows® 10 日本語版(64bit 版) Microsoft® Windows® 11 日本語版(64bit 版)
フレームワーク	Microsoft® .NET Framework 4.8
プロセッサ(相当)	1GHz 以上
メモリ	4GB 以上
ストレージ	1GB 以上の空き (推奨: 4GB 以上)
ディスプレイ	1024×768 以上

オプションパッケージのインストール

オプションパッケージを追加インストールすることで、EM に機能を追加することができます。オプションパッケージは弊社ホームページからダウンロードすることができます。

<https://www.dush.co.jp/download/driver-app/>

ダウンロードしたオプションパッケージは、エクスプローラー等で Smart e-Studio のインストール先の「SystemFiles¥EmOptionPackages」にコピーして下さい。

2.2 Smart e-Studioの起動と終了

SS をインストーラでインストールすると「Smart e-Studio」「Smart e-Studio 量産書込み」のアイコンがデスクトップに配置されます。

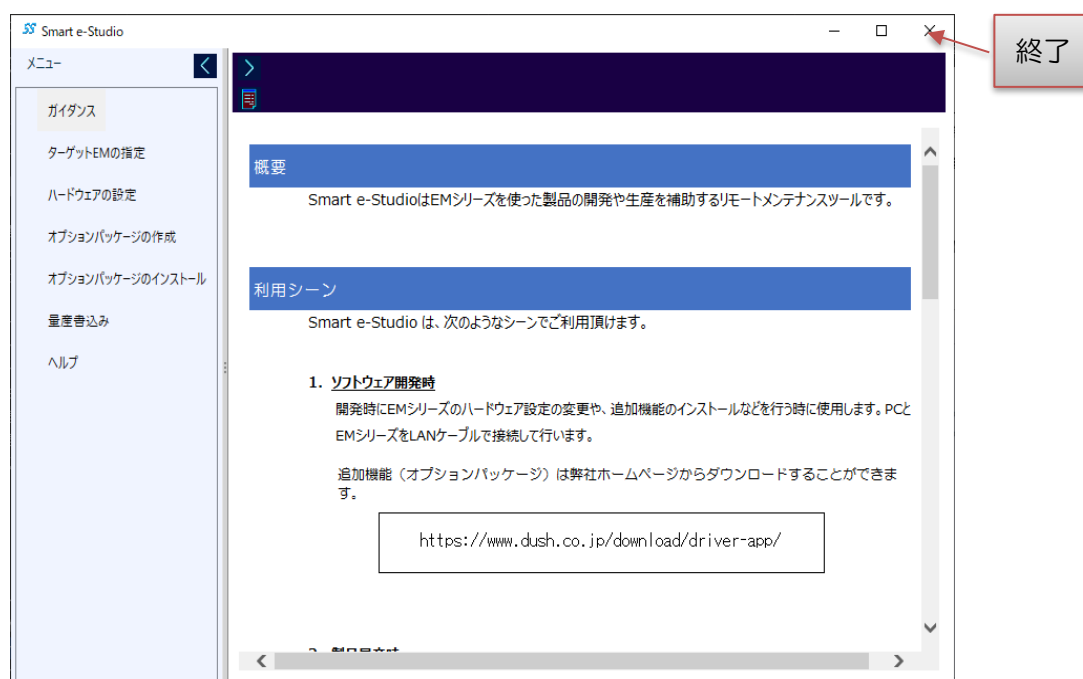


デスクトップのアイコンから SS を起動して下さい。

「Smart e-Studio」から起動すると開発者モード、「Smart e-Studio 量産書込み」から起動すると量産書き込みモードで起動します。

※起動モードの違いについては、「8.1 開発者モードと量産書き込みモード」を参照下さい。

SS を終了するには Smart e-Studio Window の [X] アイコンをクリックしてください。この時、もし、編集集中のプロジェクトがあれば保存ダイアログが表示されます。



2.3 Smart e-Studioの画面構成

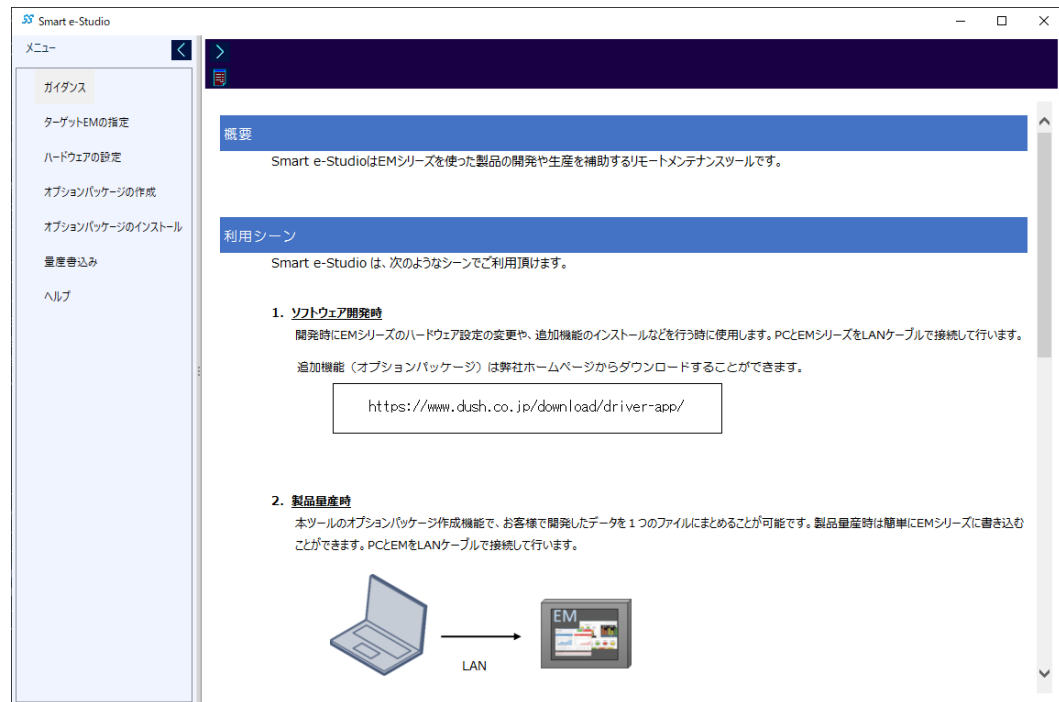
SS を起動すると以下のような画面が表示されます。
SS の画面は3つのパネルで構成されています。



番号	項目	内容
①	メニューパネル	ここには③のページを切り替えるボタンが並んでいます。ボタンをクリックすると③が切り替わり、③に応じ②も替わります。メニューパネルの内容はSSの起動モードにより異なります。 ※起動モードについては、「8.1 開発者モードと量産書き込みモード」を参照下さい。
②	ページパネル	①のメニューボタンで選ばれたページが表示されます。
③	オペレーションパネル	②のページで利用可能な機能のボタンが並ぶパネルです。ページ毎にボタンの種類は異なります

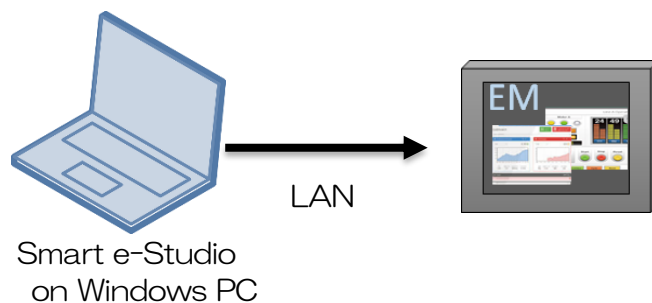
2.4 ガイダンスページ

SS を起動すると、このガイダンスページから始まります。このページは SS を初めて利用される方を対象に SS の概要、SS で何ができるかを簡単に説明しています。



2.5 EMとの接続方法

ターゲットEMとは、LANケーブルで接続します。



EMと通信するにはターゲットEMのIPアドレスを知っておく必要があります。

EMの工場出荷時のIPアドレスは192.168.0.130です。

現在のIPアドレスの確認/変更は「システム設定ツール」で行えます。

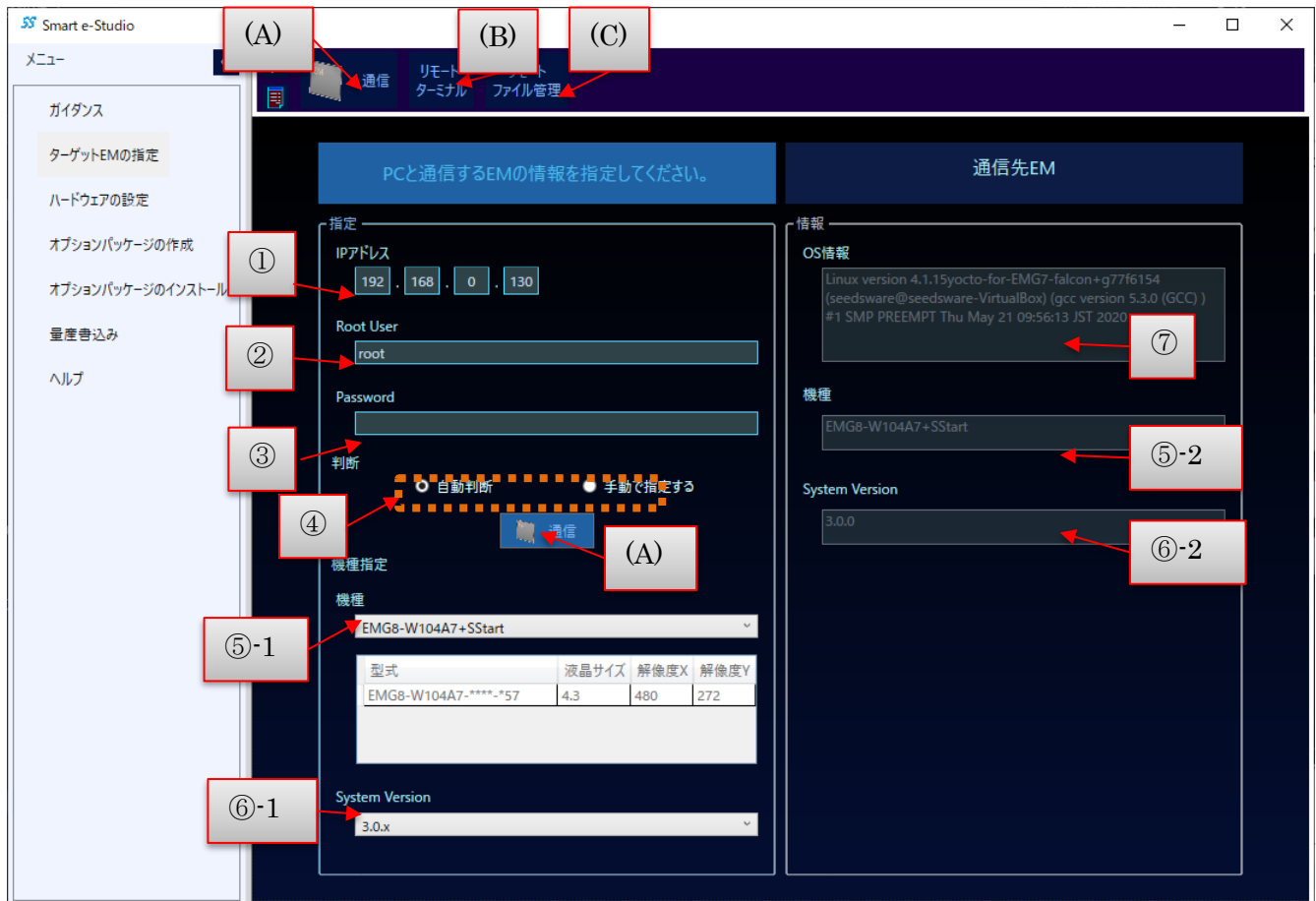
「システム設定ツール」については、別紙「EMシリーズ ツールマニュアル」を参照してください。

SSは、LANを介してターゲットEMと通信します。ネットワークの設定は、ネットワーク管理者にご確認お願い致します。

項目	内容
プロトコル	SSHプロトコル (TCP、ポート番号 22)
実行アプリケーション	C:¥Seedsware¥Smart e-Studio¥Smart e-Studio.exe ※デフォルトインストール先

2.6 ターゲットEMの指定ページ

SS から EM と通信するには、最初に通信相手のターゲット EM を指定する必要があります。
[ターゲット EM の指定] ページではそのターゲットとなる EM を設定します。



ページパネル

① [IP アドレス]

ターゲット EM の IP アドレス。
EM の工場出荷時の設定は 192.168.0.130 です。

② [Root User]

ターゲット EM の root 権限を持つユーザーのユーザー名。
EM の工場出荷時の設定は root です。

③ [Password]

②の Root User のパスワード。

EM の工場出荷時の設定は パスワードは なし です。

パスワードで入力可能文字は半角の下記のいずれかの文字

文字種（半角のみ）	アルファベット大文字と小文字 数字 ! # \$ % & = - ~ + * / _ ? @
文字数	0~64 文字

④ [判断]

EM は機種により、利用できる機能/設定項目が異なります。

SS を利用するにはターゲット EM の機種(⑤-1)と EM の System Version(⑥-1)を正確に設定する必要があります。

正しく設定しないと誤動作の原因になります。

EM から必要な情報を取得し自動的にターゲット EM の機種と System Version を合わせる事ができます。

手順

- (1) [自動判断]をチェックし、[通信]アイコンをクリックします。
- (2) SS はターゲット EM と通信し、情報を取得します。
- (3) 情報の取得が成功すると⑤-1 の機種設定、⑥-1 の System Version をターゲット EM に自動的に合わせて表示します。

自動判断が失敗する場合は、[手動で設定する]にチェックをし、⑤-1 [機種]及び⑥-1[System Version]を手動で指定してください。

⑤-1 [機種]

ターゲット EM の機種

④[判断]が[自動判断]の場合は (A)[通信]が成功するとその通信相手の機種が自動的に設定されます。

④[判断]が[手動設定する]の場合は、ターゲット EM の機種を指定してください。
機種を手動で設定する場合は、「8.4 機種対応一覧」をご確認下さい。

⑤-2 [機種]

取得したターゲット EM の機種情報が表示されます。

ターゲット EM に機種情報が保存されていない場合は、「Unknown」と表示されます。

⑥-1 [System Version]

ターゲット EM の System Version (システムバージョン) を指定します。

④[判断]が[自動判断]の場合は (A)[通信]が成功するとその通信相手の EM の System Version が自動的に設定されます。

④[判断]が[手動設定する]の場合は、ターゲット EM 本体にインストールされている「システム設定ツール」を起動し、「システム情報」メニュー「システムバージョン」に表示されている値を選択して下さい。「システム設定ツール」については、別紙「EM シリーズ ツールマニュアル」を参照下さい。

※System Version の “x” は任意の文字になり、バージョンチェックでは省略されません。

⑥-2 [System Version]

取得したターゲット EM の System Version 情報がここに表示されます。

⑦ [OS 情報]

取得したターゲット EM の OS 情報がここに表示されます。

オペレーションパネル

(A) [通信]

ターゲット EM に対して通信を行い情報(OS や機種、System Version) を取得し各表示項目を更新します。

(B) [リモート ターミナル]

このアイコンはクリック時に特定のアプリケーションを起動する、ユーザーカスタマイズ可能なアイコンです

SS の初期設定では クリックするとターミナルアプリケーション(Tera Term)が起動するように設定されています。

Tera Term は SS に含まれていません。

Tera Term は必要に応じて、以下 URL よりダウンロード、インストールをお願いします。

Tera Term の公開サイト	https://tssh2.osdn.jp/index.html.ja
------------------	---

SS の初期設定では Tera Term がインストールされていない、またはデフォルト以外の場所にインストールされている状態でこのアイコンをクリックすると、エラーメッセージが表示されます。

【デフォルト設定】

ボタンのタイトル	リモートターミナル
起動するアプリケーション	C:¥Program Files (x86)¥teraterm¥ttermpro.exe
起動オプション	\${ipaddress} /auth=password /user=\${rootuser} /passwd=\${password} /ssh2
作業フォルダ	(空欄)

免責事項

Tera Term は「TeraTerm Project」により提供されているソフトウェアです。弊社では Tera Term に関して、動作保証、操作サポート、損害の補償など一切の責任は負いません。

(C) [リモート ファイル管理]

このアイコンはクリック時に特定のアプリケーションを起動する、ユーザーカスタマイズ可能なアイコンです。

SS の初期設定では SFTP 対応 FTP クライアントアプリケーション (WinSCO) が起動するように設定されています。

WinSCP は SS に含まれていません。

WinSCP は必要に応じて、以下 URL よりダウンロード、インストールをお願いします。

WinSCP の公開サイト:	https://winscp.net/eng/docs/lang:jp
----------------	---

SS の初期設定では WinSCP がインストールされていない、またはデフォルト以外の場所にインストールされている状態でこのアイコンをクリックするとエラーメッセージが表示されます。

【デフォルト設定】

ボタンのタイトル	リモート ファイル管理
起動するアプリケーション	C:\Program Files (x86)\WinSCP\WinSCP.exe
起動オプション	\${rootuser}:\${password}@\${ipaddress}
作業フォルダ	(空欄)

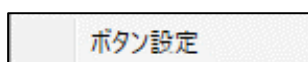
免責事項

WinSCP は「Martin Prikryl」により提供されているソフトウェアです。弊社では WinSCP に関して、動作保証、操作サポート、損害の補償など一切の責任は負いません。

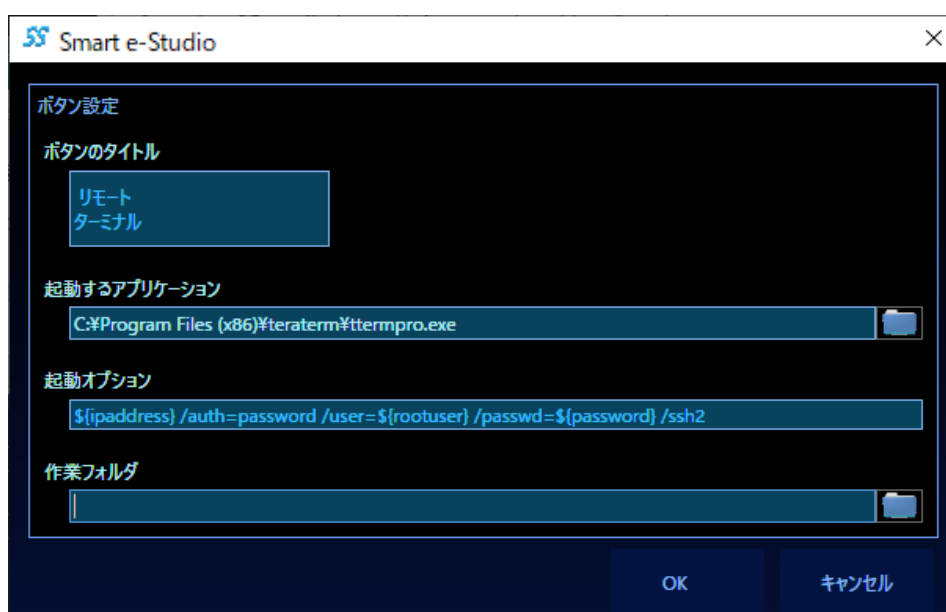
オペレーションパネルのボタンのカスタマイズ

(B)、(C)のアイコンは、起動するアプリケーションを別のものに変更する事ができます。ここではその変更方法についてご説明します。

最初に変更したいアイコンを右クリックします。
そうすると下記のコンテキストメニューが表示されます。



[ボタン設定] をクリックしてください。
ボタン設定ダイアログが開きます。



[ボタンのタイトル]

アイコンに表示されるタイトルを指定します。

[起動するアプリケーション]

アイコンをクリックされた時、起動するアプリケーションのパスを指定します。

[起動オプション]

アプリケーション起動時、設定された文字列が、起動オプションとして渡されます。

起動オプションを状況に応じ変更したい場合（例えば このページで設定された IP アドレスを指定したい場合など）下記の予約語を利用すると、予約語が設定値に置き換えられた文字列が起動オプションとなります。

予約語	置換される設定値
\${ipaddress}	①の IP アドレス
\${rootuser}	②の Root User
\${password}	③の Password

[作業フォルダ]

アプリケーション起動時、設定された文字列が、作業フォルダとして渡されます。

[OK]

設定を保存しダイアログを終了します。

[キャンセル]

設定を破棄し、ダイアログを終了します。

動作

(A) [通信] について

EM の IP アドレスが間違っているなどターゲットの設定が不正な場合、EM と通信できません。その場合はその旨を示すエラーメッセージが表示されます。

初回接続時は、下記のメッセージが表示される場合があります。



[はい]

通信に必要な機能(アプリケーション)がターゲット EM に自動的にインストールされ、[通信]処理が継続します。

一度、必要な機能がターゲット EM にインストールされると次回から、上記メッセージは表示されません。

[いいえ]

エラーメッセージを表示し、処理を終了します。



EM から機種情報が取得できない場合は、下記のメッセージが表示されます。



この場合、[System Version]は更新されますが、[機種]情報は更新されません。 手動で設定してください。

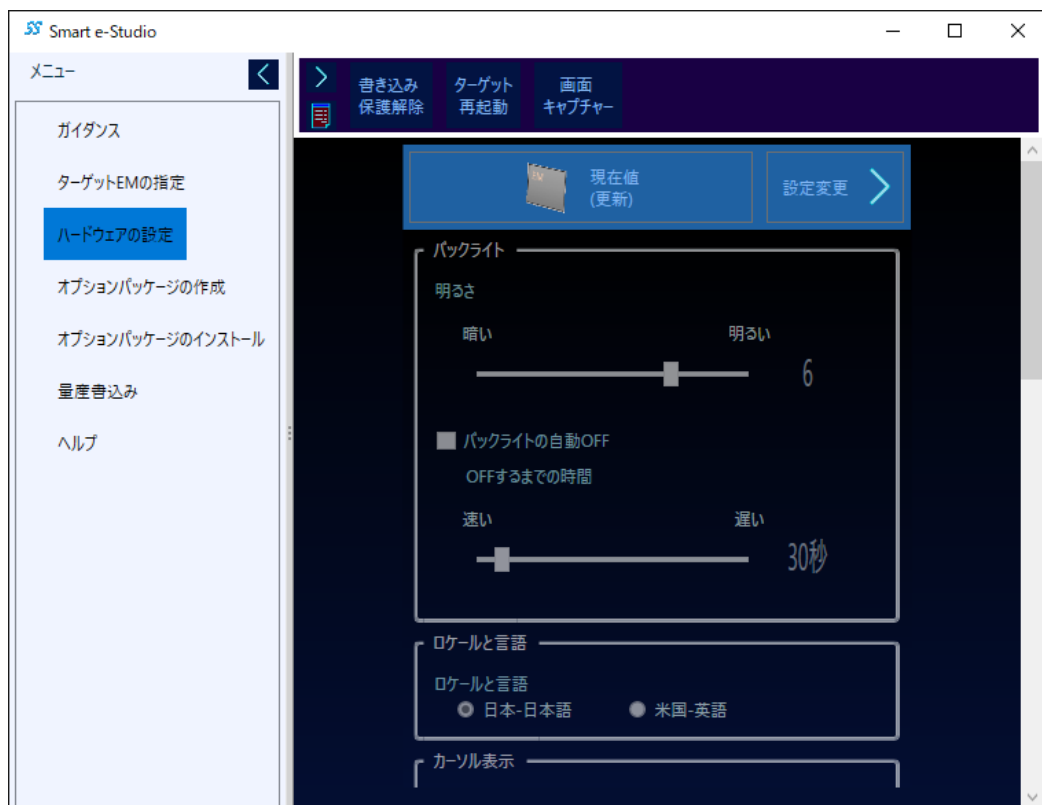
3章 EM の設定を変更する

3.1 ハードウェアの設定ページ

このページでは Windows PC からリモートでターゲット EM のハードウェア設定の現在値の確認と変更を行う事ができます。

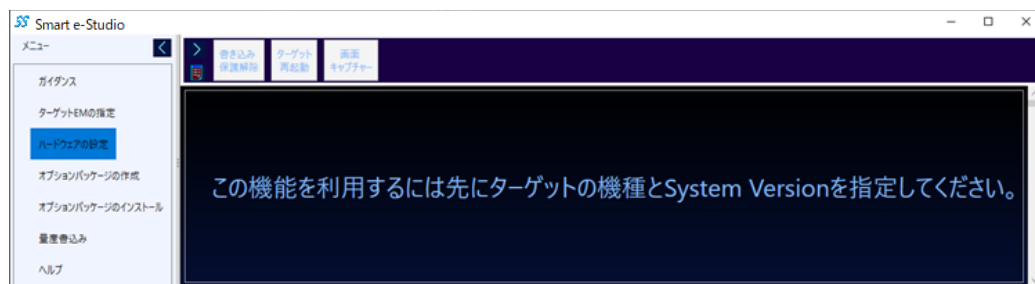
最初に「2 章 準備」を参照して頂き、[ターゲット EM の指定]ページで EM の指定を行ってください。

その後、このページに切り替えた時、SS は[ターゲット EM の指定]で指定された EM に対し通信を試み、ターゲット EM のハードウェアの設定の現在値を取得し表示します。

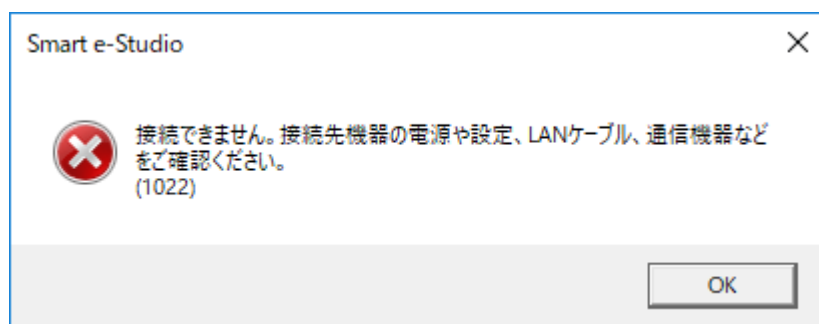


このページを開いた時、下記のメッセージが表示された場合

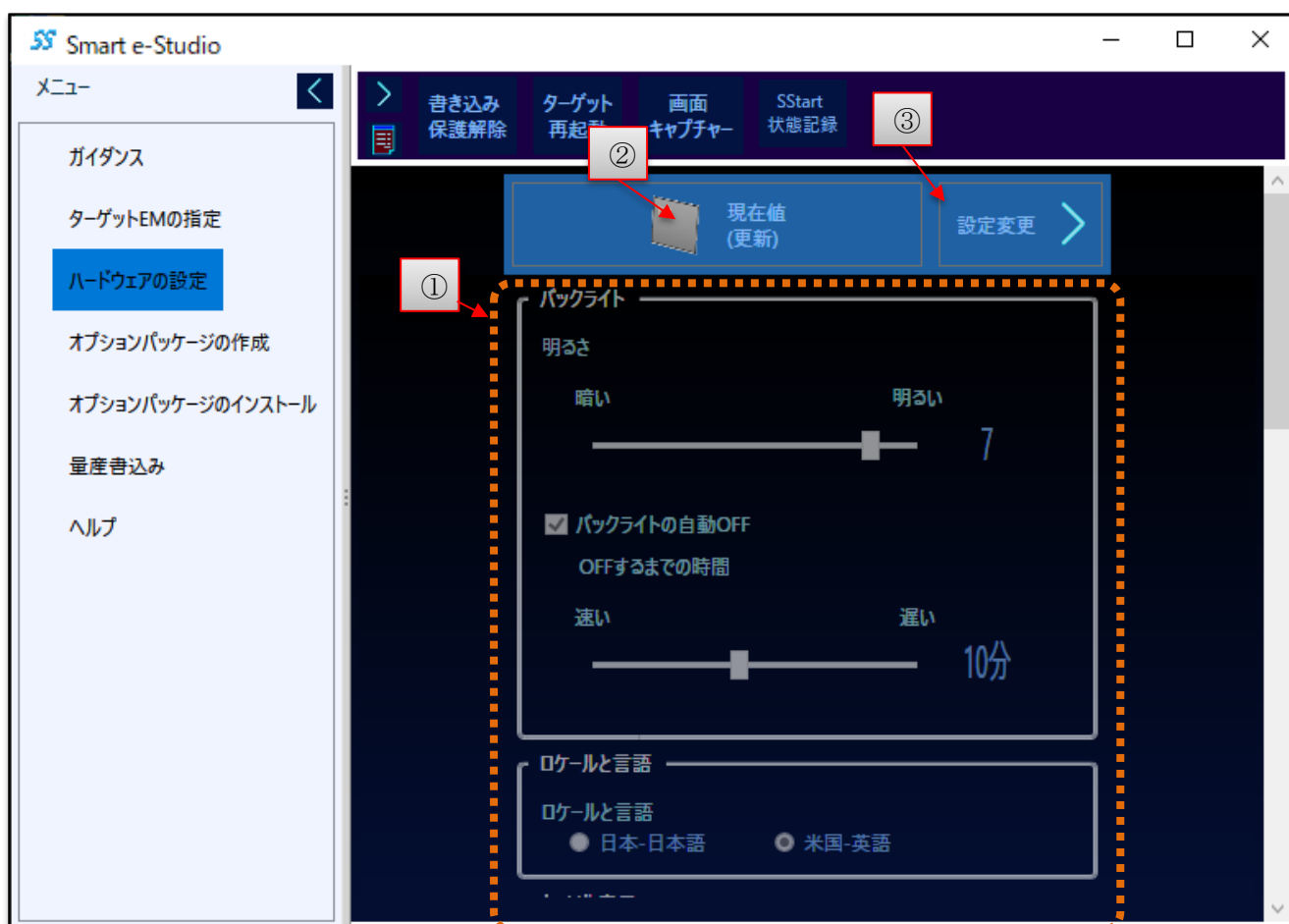
[ターゲット EM の指定]が完了していませんので、[ターゲット EM の指定]でターゲット EM との通信を確立して下さい。



また、Windows PC とターゲット EM が、通信できない場合、現在値は EM の工場出荷値を表示します。



ページパネル



① [現在値表示エリア]

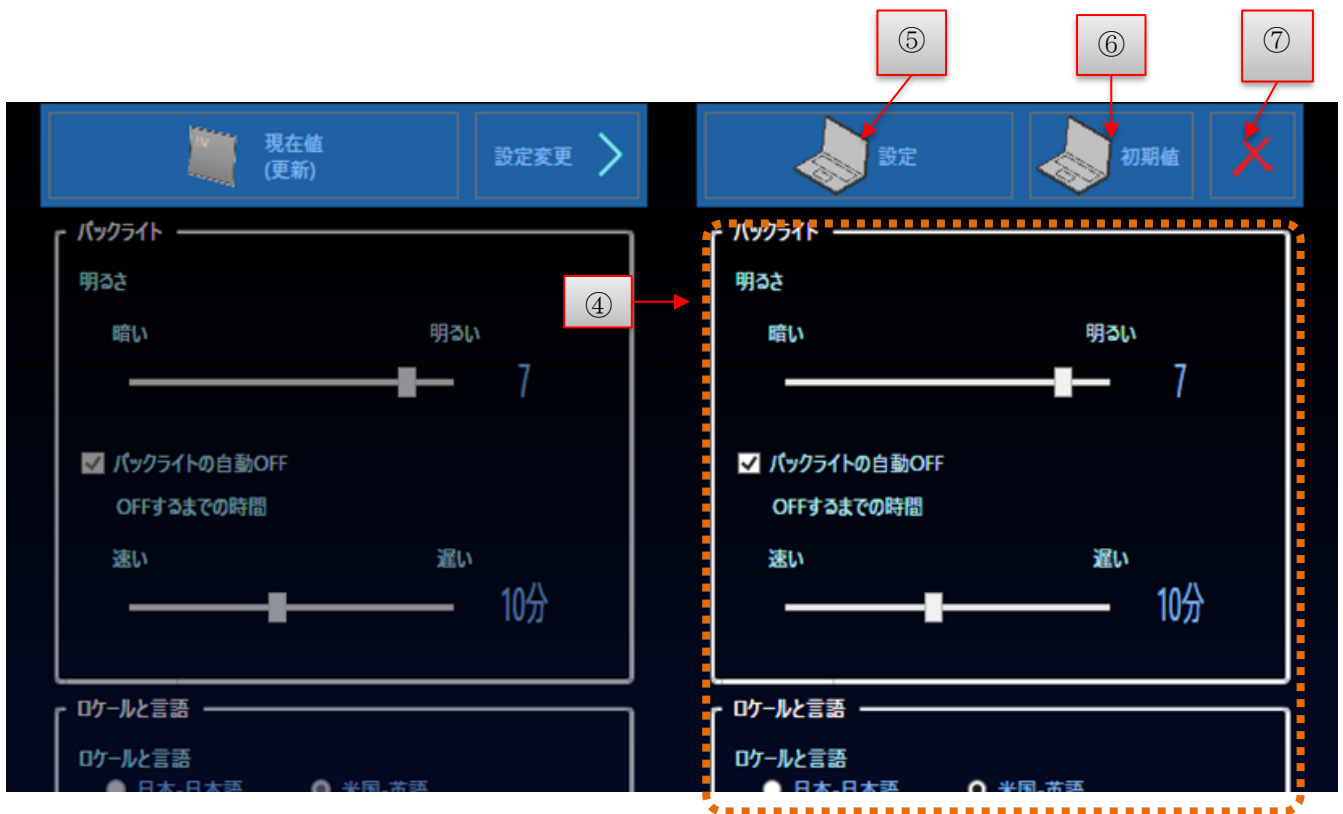
ターゲット EM のハードウェアの設定の現在値が表示されます。

② [現在値(更新)]

ターゲット EM と通信しハードウェアの設定の現在値を読み出し、①の値を更新します

③ [設定変更 >]

④ [設定変更エリア]を表示します。(次項参照)



④ 【設定変更エリア】

値を変更することが可能です。変更後に⑤[設定]ボタンをクリックするとターゲット EM の設定を変更します。初期値は①の値（現在値）です。

⑤ 【設定】

クリックするとターゲット EM のハードウェアの設定の値を変更します。

⑥ 【初期値】

クリックすると④ [設定変更エリア]の値を工場出荷時の状態にします。

⑦ 【X】

④ [設定変更エリア]を閉じます

オペレーションパネル



[書き込み保護解除]

EM 内のファイルはシステム保護のため基本的に書き込み不可に設定されています。このアイコンをクリックするとその書き込み保護を一時的に解除します。（書き込み可能な状態にします）

作業完了後は、速やかにターゲット EM を再起動し書き込み保護の状態（書き込み不可）に戻して下さい。

[ターゲット 再起動]

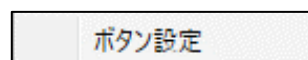
このアイコンをクリックするとターゲット EM を再起動（reboot）します。

[画面 キャプチャー]

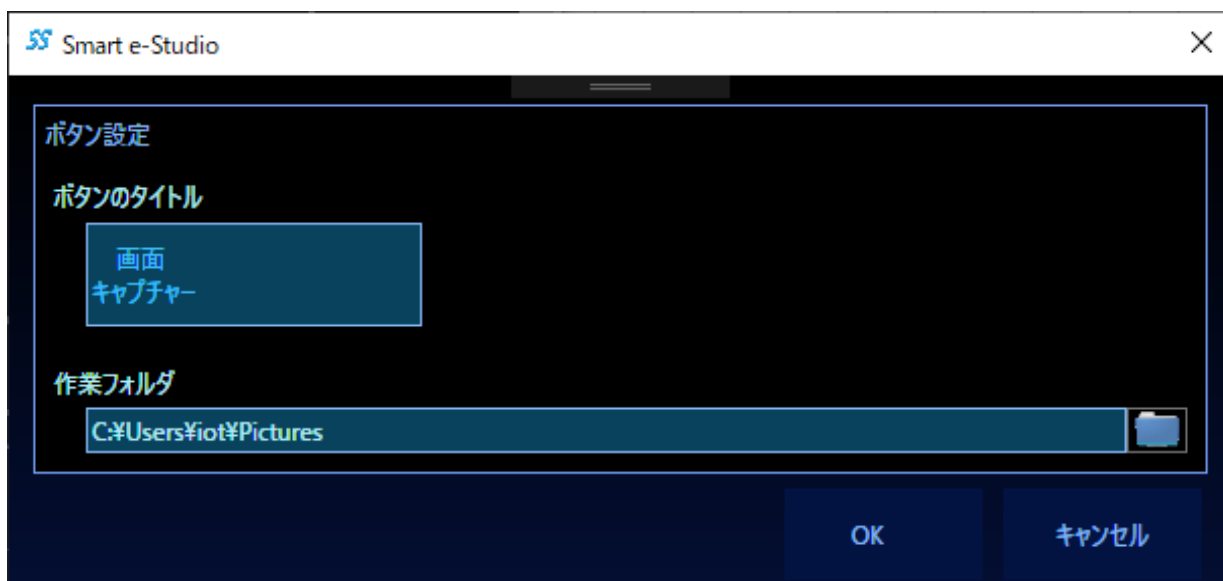
このアイコンをクリックするとその時点のターゲット EM に表示されている画面をキャプチャーし、ファイルに保存します。

保存形式は PNG です。

ファイル名は キャプチャーした時刻を基に 年-月-日-時_分_秒.png となります。保存先フォルダは デフォルトでは Windows PC 上の ピクチャー フォルダです。保存先フォルダを変更する場合は [画面 キャプチャー] アイコンを右クリックします。下記のコンテキストメニューが表示されるので [ボタン設定] をクリックしてください。



ボタン設定ダイアログが開きます。



[作業フォルダ]の項目が保存先フォルダです。
 この項目をキャプチャーし画像ファイルを保存したいフォルダに変更し、[OK]ボタンをクリックしてください。保存先が変更されます。

【デフォルト設定】

ボタンのタイトル	画面 キャプチャー
作業フォルダ	ユーザーのピクチャフォルダが表示されます (%userprofile%\Pictures)

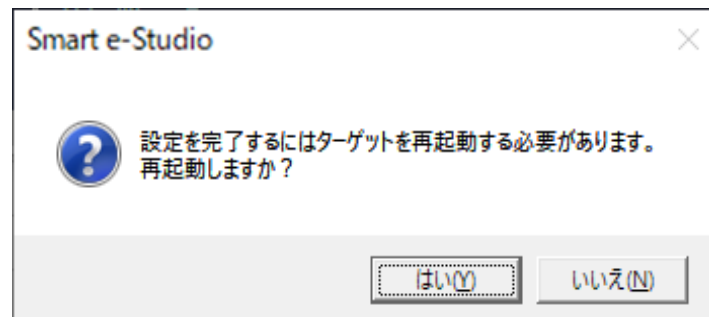
[SStart 状態記録] ※

※Smart e-Start 対応機種選択時のみ表示されます。

Smart e-Start (SStart) 対応機種用のボタンです。
 ターゲット EM に対して、高速起動用のスナップショットイメージ取得を指示します。
 詳しくは、別紙「Smart_e-Start マニュアル」を参照下さい。

動作

⑤の[設定]を実行した時、設定項目^{※1}によってはターゲット EM を再起動する必要があります。その場合、下記のメッセージが表示されます。



[はい] をクリックするとターゲット EM が再起動します。

[いいえ]を選択すると再起動は行われませんが、設定は次回ターゲット EM が再起動されるまで反映されません。但し、再起動前でも、①の現在値は変更後の値が表示されます。

※1 再起動が必要な設定項目は「3.2 ハードウェア設定詳細」を参照下さい。

3.2 ハードウェア設定詳細

ハードウェア設定ページで行える設定の詳細を記載します。

表示される項目は、機種によって異なります。

設定可能な項目は、「EM シリーズ ツールマニュアル」を参照下さい。

バックライト



[明るさ]

液晶のバックライトの明るさ。

設定範囲は 1～8 の値です。 (数字が大きいほど明るい)

[バックライトの自動 OFF]

EM には特定の時間、EM のタッチパネルをタッチしないとバックライトを自動的にオフする機能があります。 この機能を有効にするかどうかを指定します。

チェックを付けると機能が有効になります。

チェックなしの場合、自動的に OFF しません。

[OFF するまでの時間]

15秒、30秒、1分、3分、5分、10分、30分、1時間、2時間、3時間、6時間、12時間から選択してください。

ロケールと言語

【再起動あり】



[ロケールと言語]

ターゲット EM の Linux OS とロケールと言語の設定を変更します。

EM が標準でサポートしているロケールと言語は 日本-日本語 と 米国-英語 の二つです。この設定を変更した場合、設定を有効にするにはターゲット EM の再起動が必要です。

カーソル表示

【再起動あり】



[カーソル表示]

ターゲット EM の画面上にカーソルを表示するかどうかを指定します。

[あり]を選択するとカーソルが表示されます。

この設定を変更した場合、設定を有効にするにはターゲット EM の再起動が必要です。

有線 LAN 設定

【再起動あり】

有線LAN設定

有線LANを使用する

モード

DHCP (自動) STATIC (固定)

IPアドレス

192 . 168 . 0 . 130

サブネットマスク

255 . 255 . 255 . 0

デフォルトゲートウェイ

0 . 0 . 0 . 0

[有線 LAN を使用する]

有線 LAN を使用する場合は チェックを付けてください。

この設定を変更した場合、設定を有効にするにはターゲット EM の再起動が必要です。

- ※ 有線 LAN を無効にすると、再起動後 SS との通信は行えなくなります。ご注意ください。有線 LAN を有効にする場合は、「システム設定ツール」で行う必要があります。

[モード]

ターゲット EM の IP アドレスを DHCP サーバーから取得するか、固定の IP アドレスを割り付けるかを選択します。

STATIC (固定) を選択した時、下記の項目が有効になるので設定してください

[IP アドレス]、[サブネットマスク]、[デフォルトゲートウェイ]

この設定を変更した場合、設定を有効にするにはターゲット EM の再起動が必要です。

- ※ [STATIC (固定)]の[IP アドレス]の変更完了後、[ターゲット EM の指定]の[IP アドレス]の項目は自動的に変更後の値に変わります。
- ※ [DHCP (自動)]に変更した場合、[ターゲット EM の指定]の[IP アドレス]の項目は変更されません。再起動後、SS との通信は行えなくなります。ご注意ください。本体の「システム設定ツール」等から DHCP サーバーから割り当てられた IP アドレスをご確認の上、[ターゲット EM の指定]の[IP アドレス]を再設定して下さい。

サウンド設定



[ボリューム]

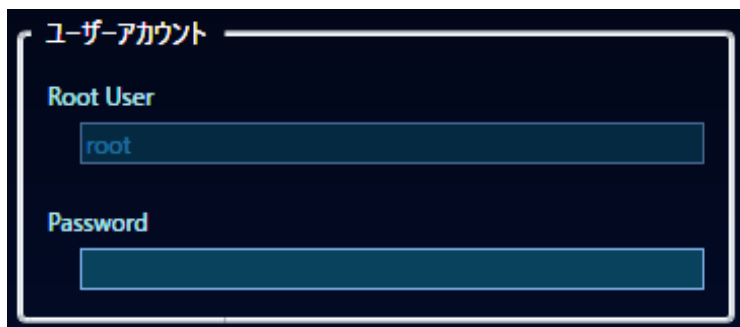
サウンド機能の音量レベルを 0～100 の範囲で指定してください。

※ タッチ音は内蔵ブザーを鳴らしますので、音量は固定です。

[タッチ音]

ターゲット EM のタッチパネルをタッチした時、タッチ音を鳴らすかどうかを指定します。

ユーザーアカウント



[Root User]

この項目は変更できません。 root 固定です。

[Password]

ターゲット EM の Linux の root ユーザーのパスワードを変更します。
パスワードで入力可能文字は半角の下記のいずれかの文字

文字種 (半角のみ)	アルファベット大文字と小文字 数字 ! # \$ % & = - ~ + * / _ ? @
文字数	0~64 文字

この項目の変更完了後、[ターゲット EM の指定]の[Password]の項目は自動的に変更後の値に変わります。

自動起動

【再起動あり】

ターゲット EM が起動した時に、自動的に実行される処理を変更します。



[自動起動]

以下の中からいずれか1つを選択します。

詳しくは、別紙「EM シリーズ ツールマニュアル」のシステム設定ツールの項目を参照下さい。

設定	内容
なし	何も行いません。 デスクトップ画面が表示されます。
IS-APP	/mnt/user/isapp_run.sh を実行します。
EMG ランチャー	EMG ランチャーを実行します。
カスタム	/mnt/user/startup.sh を実行します。

[カスタム時起動するアプリケーション]

カスタム設定時に実行するスクリプトファイル（/mnt/user/startup.sh）の内容を編集します。カスタムを選択した場合は、ここに記述された内容が実行されます。

ご注意

SS はスクリプトの内容のチェックは行いません。記述された内容によってはターゲット EM が起動しなくなる可能性がありますので、十分確認の上設定して下さい。

自動起動設定時に[カスタム時起動するアプリケーション]に記載の状態に /mnt/user/startup.sh を上書きします。記載内容が空の場合は、startup.sh の内容が削除されますのでご注意ください。

Smart e-Start ※

【再起動あり】 ※Smart e-Start 対応機種選択時のみ表示されます。

Smart e-Start 用の設定項目です。

詳しくは、別紙「Smart e-Start マニュアル」を参照下さい。



[Smart e-Start 機能]

Smart e-Start 機能を有効にするかを選択します。

[レジュームポイント]

Smart e-Start 時のレジュームポイントを選択します。

4章 EM に機能を追加する

4.1 オプションパッケージのインストールページ

[オプションパッケージのインストール]ページは、オプションパッケージを使ってターゲットEMに機能を追加するページです。また、お客様が作成されたオプションパッケージもここからインストールできます。

オプションパッケージの作成方法については、「5章 オプションパッケージを作成する」を参照下さい。

プロジェクト名	タイトル	機種	System	パッケージ	作成日	コメント	アイコン
SS00001_A7_EMSET	システム設定ツール	EMG8-W104A7	2.0.0	2.0.0	2019/06/06	EM(G)8用 システム設定	E¥Sc
SS00002_A8_EMSET	システム設定ツール	EMG7-W207A8	2.0.0	2.0.0	2019/06/06	EMG7用 システム設定	E¥Sc
SS00003_A7_ISAPP	IS-APP	EMG8-W104A7	2.0.0	2.2.4.5	2019/06/06	EM(G)8用 IS-APP	E¥Sc
SS00004_A8_ISAPP	IS-APP	EMG7-W207A8	2.0.0	2.2.4.5	2019/06/06	EMG7用 IS-APP	E¥Sc
SS00005_A7_ISAPI	IS-API	EMG8-W104A7	2.0.0	1.2.1	2019/06/06	EM(G)8用 IS-API	E¥Sc
SS00006_A8_ISAPI	IS-API	EMG7-W207A8	2.0.0	1.2.1	2019/06/06	EMG7用 IS-API	E¥Sc
SS00007_A7_ISAPPSSET	IS-APP設定ツール	EMG8-W104A7	2.0.0	2.0.0	2019/06/06	EM(G)8用 IS-APP設定	E¥Sc
SS00008_A8_ISAPPSSET	IS-APP設定ツール	EMG7-W207A8	2.0.0	2.0.0	2019/06/06	EMG7用 IS-APP設定	E¥Sc
SS10001_A7_qrcode	qrcode	EMG8-W104A7	2.0.0	3.4.4	2019/06/06	EM(G)8用 QRコードモジュール	E¥Sc
SS10002_A8_qrcode	qrcode	EMG7-W207A8	2.0.0	3.4.4	2019/06/06	EMG7用 QRコードモジュール	E¥Sc
SS90001_A7_WOVGA_IScasedemo	IS_casedemo	EMG8-W104A7	2.0.0	1.4.0	2019/05/30	EM(G)8-4.3型用 IS-API	E¥Sc
SS90002_A7_VGA_IScasedemo	IS_casedemo	EMG8-205A7	2.0.0	1.4.0	2019/05/30	EM(G)8-5.7型用 IS-API	E¥Sc
SS90003_A7_MPGA_IScasedemo	IS_casedemo	EMG8-W207A7	2.0.0	1.4.0	2019/05/30	EM(G)8-7.7型用 IS-API	E¥Sc

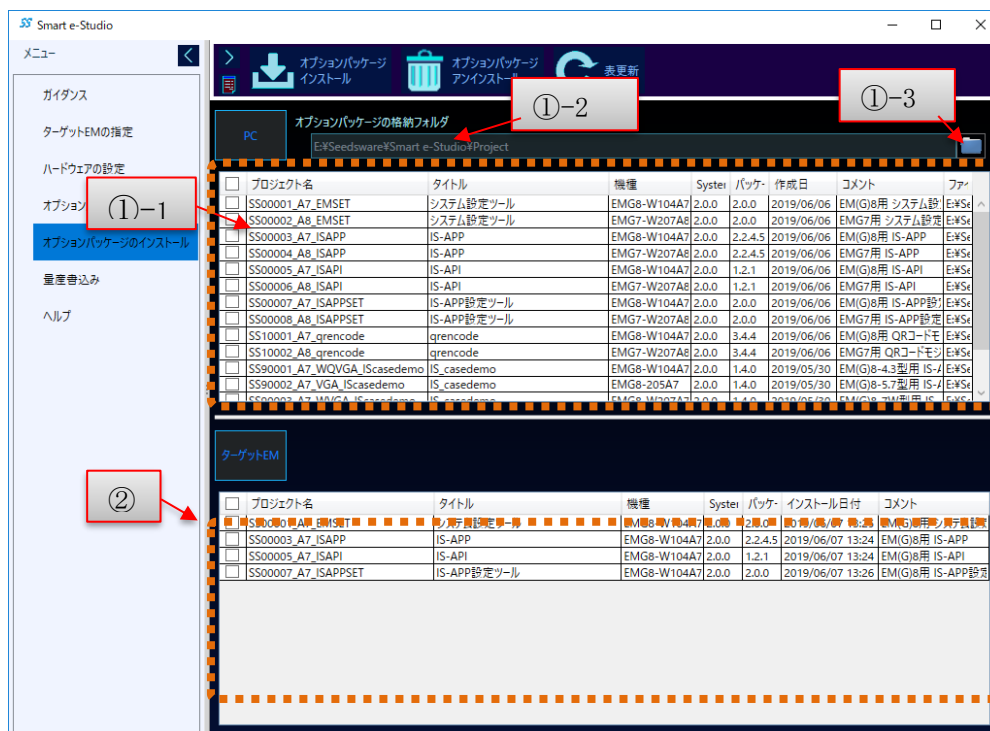
プロジェクト名	タイトル	機種	System	パッケージ	インストール日付	コメント	アイコン
SS00001_A7_EMSET	システム設定ツール	EMG8-W104A7	2.0.0	2.0.0	2019/06/07 13:25	EM(G)8用 システム設定	E¥Sc
SS00003_A7_ISAPP	IS-APP	EMG8-W104A7	2.0.0	2.2.4.5	2019/06/07 13:24	EM(G)8用 IS-APP	E¥Sc
SS00005_A7_ISAPI	IS-API	EMG8-W104A7	2.0.0	1.2.1	2019/06/07 13:24	EM(G)8用 IS-API	E¥Sc
SS00007_A7_ISAPPSSET	IS-APP設定ツール	EMG8-W104A7	2.0.0	2.0.0	2019/06/07 13:26	EM(G)8用 IS-APP設定	E¥Sc

SS 起動後もしくは [ターゲット EM の指定]が変更された後、最初にこのページに切り替わると [ターゲット EM の指定]で指定された EM に対し SS は通信を試み、ターゲット EM にインストールされているオプションパッケージの情報を取得し表示します。

もし、このページを開いた時、下記のメッセージが表示された場合は[ターゲット EM の指定]が完了していません。設定後、このページを開いてください。

この機能を利用するには先にターゲットの機種とSystem Versionを指定してください。

ページパネル



① 【オプションパッケージ一覧（Windows PC側）】

Windows PCの指定されたフォルダの中にあるオプションパッケージの一覧を表示します。

フォルダを変更するには  ①-3 をクリックします。

①-2 にその選択したフォルダのパスが表示され、①-1 の表が選択されたフォルダ内にあるオプションパッケージの一覧に変わります。

弊社ホームページ(<https://www.dush.co.jp/>)からダウンロードしたオプションパッケージファイルは、エクスプローラー等で①-3 で指定したフォルダにコピーすることで一覧に表示されます。

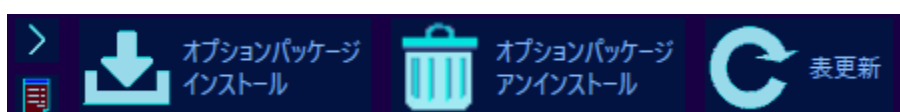
② [オプションパッケージ一覧(EM側)]

ターゲット EM 内にインストールされているオプションパッケージの一覧を表示します

※ 初回表示、または表更新ボタンを押した時、通信エラーが発生すると、表は空白になります。

※ インストール日付はPCからEMへオプションパッケージをインストールした時の完了時のWindows PCの時刻を示します。

オペレーションパネル



[オプションパッケージ インストール]

①-1のチェックボックスにチェックを付けたオプションパッケージのインストールを行います。複数チェックを付けた場合は、上から順番に実施します。

※ 全てのオプションパッケージのインストールに成功した場合、ターゲット EMの再起動が自動的に行われます。

[オプションパッケージ アンインストール]

②のチェックボックスにチェックを付けたオプションパッケージのアンインストールを行います。複数チェックを付けた場合は、上から順番に実施します。

※ 全てのオプションパッケージのアンインストールに成功した場合、ターゲット EMの再起動が自動的に行われます。

[表更新]

クリックすると①と②の両方の表を更新します

5章 オプションパッケージを作成する

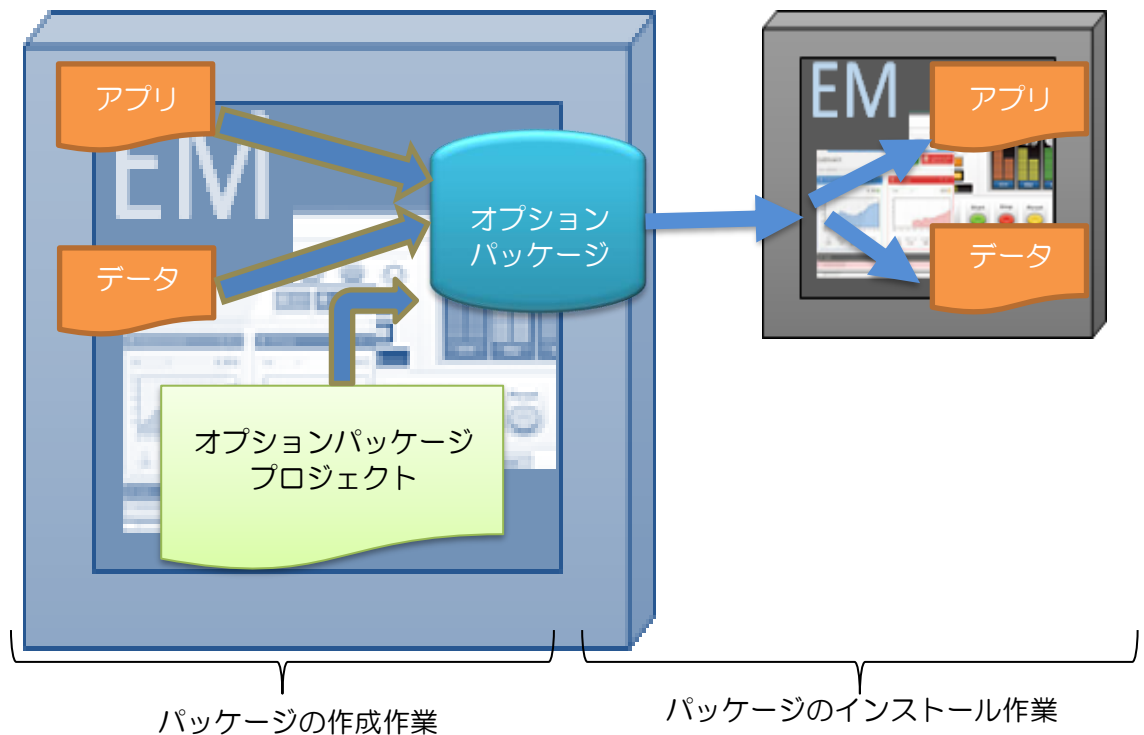
5.1 オプションパッケージとは

EM上でアプリケーションを動かすには、一般的にそのアプリケーション本体、ライブラリー、データファイルなどのファイルが必要です。さらに、各種の設定が必要な物もあります。

SSはそれらのファイルや各種の設定を一つのファイルにまとめる事ができます。そのまとめたファイルをオプションパッケージ（以下、パッケージ）と呼びます。

パッケージを作成する為のファイルをオプションパッケージプロジェクト（以下、プロジェクト）と呼びます。

SSはこのパッケージの作成と作成したパッケージをEM内にインストールする機能を持ちます。



パッケージを作成する為の指示書をプロジェクトと呼びます。

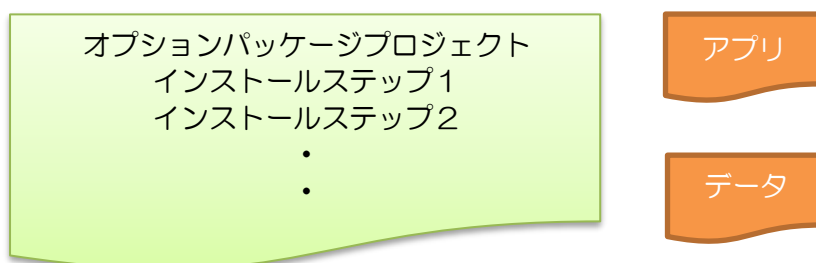
プロジェクトには、EM にインストールするデータの Windows PC 上の場所（コピー元）と EM 内のどこに配置するか（コピー先）などの処理を記述します。

この処理の1つ1つをインストールステップと呼びます。プロジェクトはこのインストールステップの集合です。

パッケージを作る為には、プロジェクトとインストールするデータ、アプリケーションなどが
必要です。

プロジェクト内にはデータ、アプリケーションなどは含まれません。

プロジェクトの拡張子は、「.em-project」です。

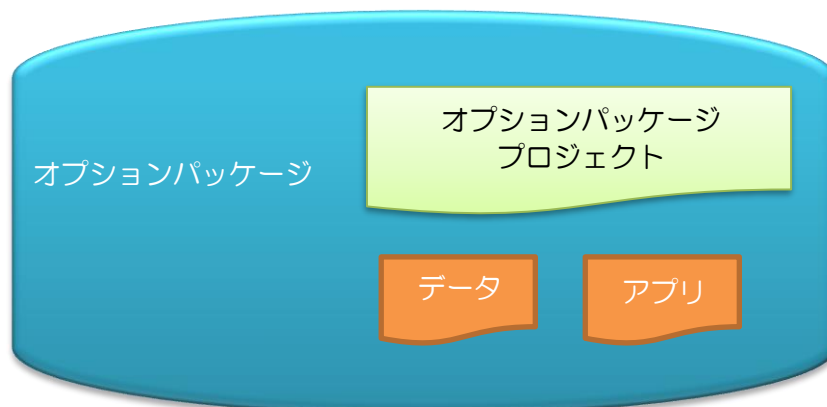


パッケージ

プロジェクトに記述された内容に従って、必要なデータ、アプリケーションなどを1ファイルにまとめたものをパッケージと呼びます。

パッケージには、プロジェクトとインストールするデータが含まれます。

パッケージの拡張子は、LAN 通信書き込み用が「.em-package」
USB メモリ書き込み用が「.em-update」になります。

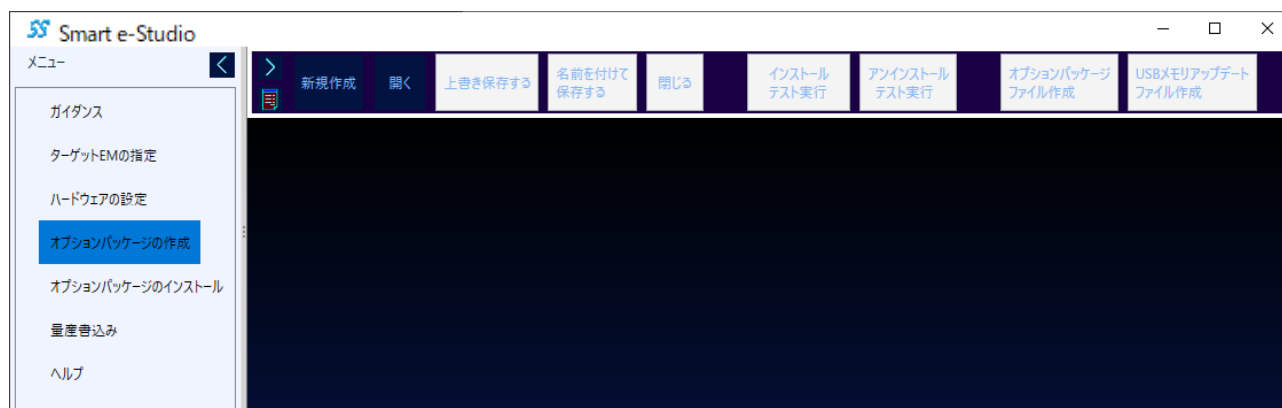


5.2 オプションパッケージの作成ページ

このページはオプションパッケージ プロジェクトの作成/編集しオプションパッケージを作成するページです。

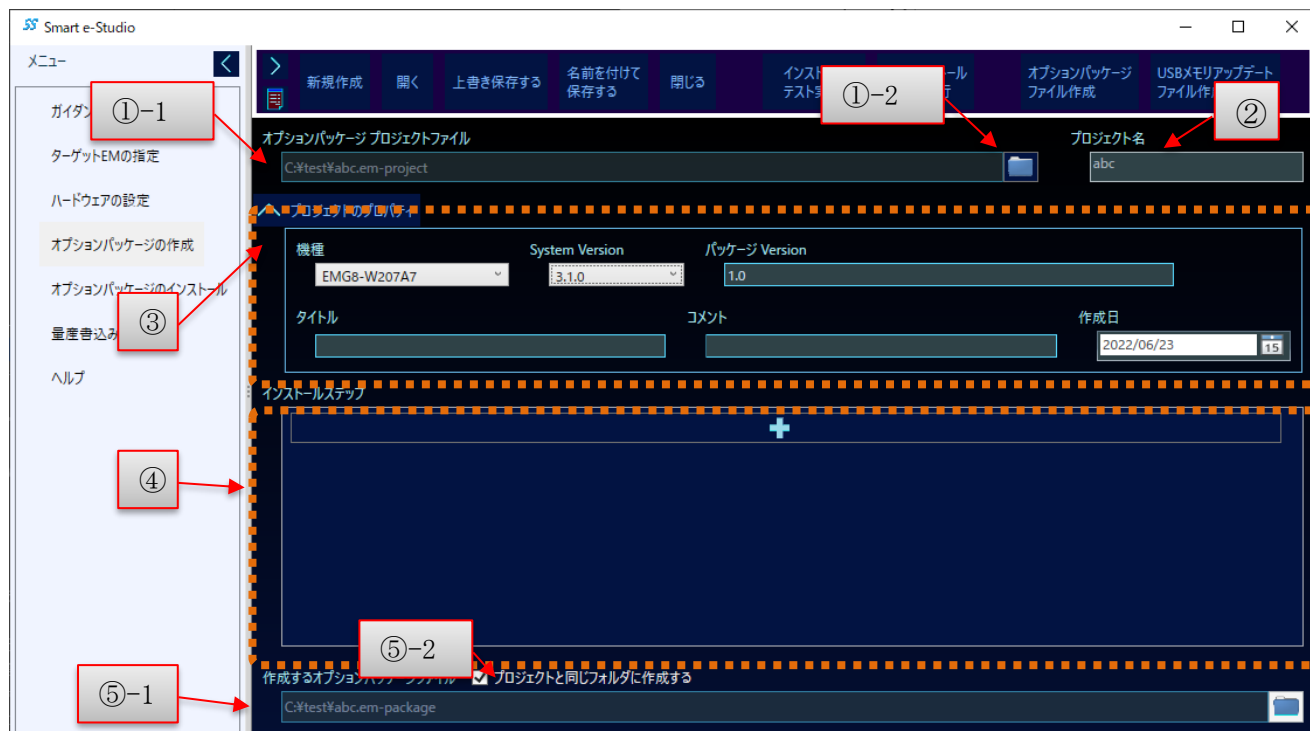
新規作成ボタンを押して、プロジェクトを作成して下さい。

※ファイル名に使用可能な文字は半角英数字です。



ページパネル

プロジェクトの作成/編集方法について説明します。



① [オプションパッケージプロジェクトファイル]

① -1

[新規作成]もしくは[開く]で開いたプロジェクトファイルのパスが表示されます

①-2

クリックするとオペレーションパネルの[開く]と同じ動作をします。
別のプロジェクトを開き直します。

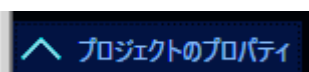
② [プロジェクト名]

プロジェクトファイルのファイル名がプロジェクト名になります。
プロジェクト名を変更するには[名前を付けて保存する]アイコンをクリックしファイル名を変更してください。

※ファイル名に使用可能な文字は半角英数字です。

③ [プロジェクトのプロパティ]

プロジェクトのプロパティ



をクリックすると[プロジェクトのプロパティ]エリアが開閉します。

プロパティには下記のものがあります。

[機種]

オプションパッケージをインストールする EM の機種を指定します。
プロジェクトの新規作成時は、[ターゲット EM の指定]のページの値になります。
この値は必ず正しい値を指定してください。インストール先の EM の機種と異なる値を指定するとインストールできなかつたり、誤動作の原因になったりします。
型式と機種の関係は、「8.4 機種対応一覧」をご確認下さい。

[System Version]

オプションパッケージをインストールする EM の System Version を指定します。
プロジェクトの新規作成時は、[ターゲット EM の指定]のページの値になります。
この値は必ず正しい値を指定してください。インストール先の EM の System Version]と異なる値を指定するとインストールできなかつたり、誤動作の原因になったりします。
[System Version]は、「システム設定ツール」からご確認頂けます。システム設定ツールについては、別紙「EM シリーズ ツールマニュアル」を参照下さい。
※ System Version の “x” は任意の文字になり、バージョンチェックでは省略されます。

[パッケージ Version]

オプションパッケージのバージョン。 値は任意の文字列です。
初期値は ” 1.0” です

[タイトル]

オプションパッケージのタイトル。 値は任意の文字列です。
初期値は空白です。

[コメント]

オプションパッケージのコメント。 値は任意の文字列です。
初期値は空白です。

[作成日]

オプションパッケージの作成日。 値は任意の文字列です。
初期値は新規作成した日です。

※ [パッケージ Version]、[タイトル]、[コメント]、[作成日]は、備考欄としてご自由にお使い下さい。

④ インストールステップ

インストールステップの追加/編集を行うエリア。
詳細は「5.4 インストールステップの追加方法」を参照してください。

⑤ [作成するオプションパッケージ ファイル]

⑤-1

[オプションパッケージ ファイル作成]をクリックすると設定したオプションパッケージプロジェクトを基に、オプションパッケージ ファイルを作成しますが、その作成されるファイルのパスを指定します。

⑤-2

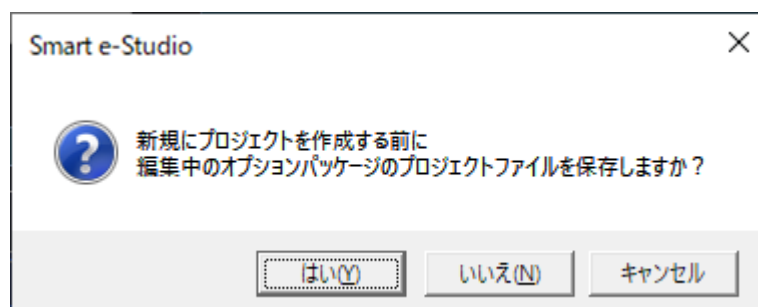
チェックすると、プロジェクトファイルと同じフォルダにパッケージファイルを作成します。作成場所を変更する場合は、チェックを外して場所を選択して下さい。

オペレーションパネル



[新規作成]

プロジェクトを新規作成します。
編集中のプロジェクトがある場合は、編集中のプロジェクトの保存確認が表示されます。



保存して新規作成する場合は[はい]を、保存せず新規作成する場合は[いいえ]を選びます。

[キャンセル]を選ぶと新規作成処理がキャンセルされます。

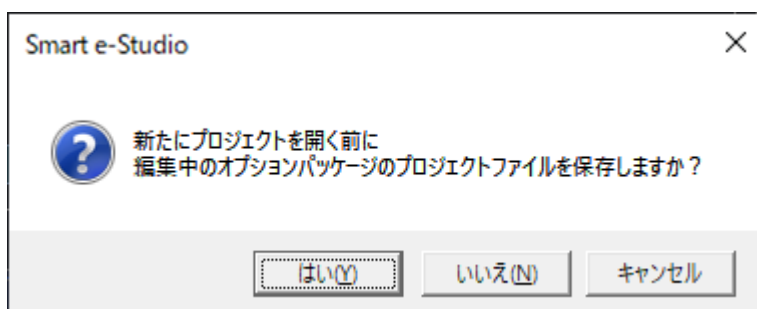
※ファイル名に使用可能な文字は半角英数字です。

[開く]

既存のオプションパッケージ プロジェクトを開く時にクリックします。

ファイルオープンダイアログ が表示されるので、開くプロジェクトを指定後、[OK]をクリックしてください。

編集中のプロジェクトがある場合は、編集中のプロジェクトを保存確認が表示されません。



保存して開く場合は[はい]を、保存せず開く場合は[いいえ]を選びます
[キャンセル]を選ぶと開く処理がキャンセルされます。

Smart e-Studio が起動していない状態で、オプションパッケージプロジェクトファイル (*.em-project) を実行すると直接プロジェクトを開くことが可能です。

[上書き保存する]

編集中のプロジェクトを上書き保存します。

[名前を付けて保存する]

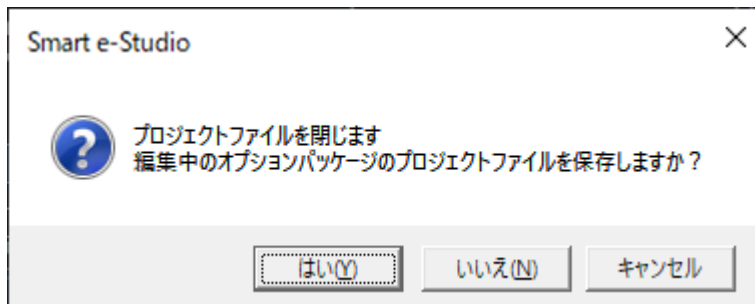
編集中のプロジェクトを別名で保存します。

※ プロジェクトの拡張子は、.em-project になります。

※ファイル名に使用可能な文字は半角英数字です。

[閉じる]

編集集中のプロジェクトがある場合は、編集集中のプロジェクトを保存確認が表示されます。

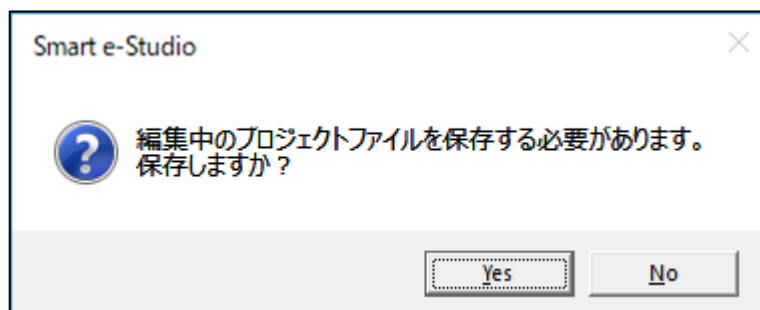


保存後閉じるなら[はい]を、保存せず閉じるなら[いいえ]を選択します
[キャンセル]を選択すると閉じる処理がキャンセルされます。

[インストール テスト実行]

ターゲット EM へ編集集中のプロジェクトのインストールを行います。作成途中で動作確認を行う場合にご使用下さい。

インストールテストを実行する場合は、保存する必要があります。



[Yes] 保存後、インストールが実行されます。

[No] インストールテスト はキャンセルされます。

- ※ インストールテスト はプロジェクトファイルを保存しますが、オプションパッケージ ファイルは作成されません。
- ※ インストールに成功した場合、ターゲット EM は自動的に再起動が行われます。途中でエラーが発生した場合、再起動は行われません。

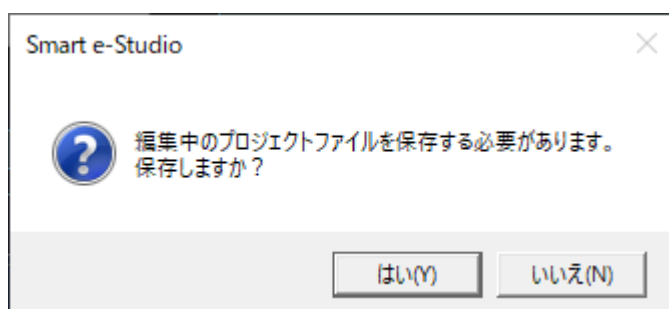
[アンインストール テスト実行]

テストインストールしたデータをアンインストールします。（開いているプロジェクトデータの内容でアンインストールテストを実行します）
必ずインストールテスト直後に実行して下さい。プロジェクトの変更後にアンインストールテストを行うとエラーになる可能性があります。

※ アンインストールに成功した場合、ターゲット EM は自動的に再起動が行われます。途中でエラーが発生した場合、再起動は行われません。

[オプションパッケージ ファイル作成]

開いているプロジェクトのオプションパッケージを作成します。
オプションパッケージは、⑤-1 で指定されたパスに作成されます。
オプションパッケージを作成する場合は、保存する必要があります。



[Yes] プロジェクトを保存し、オプションパッケージを作成します。

[No] パッケージの作成はキャンセルされます。

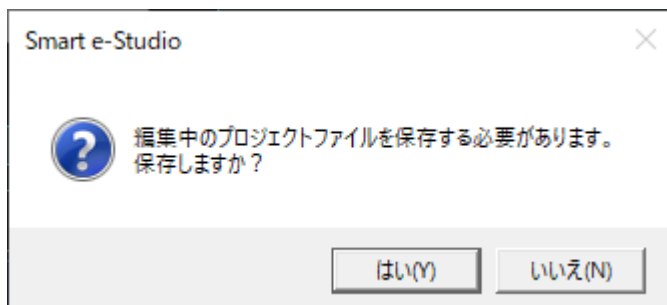
以下のファイルが作成されます。

種類	ファイル名	説明
オプションパッケージファイル	[プロジェクト名].em-package	LAN 通信書き込み用

[USB メモリアップデート ファイル作成]

開いているプロジェクトの USB メモリアップデートファイルを作成します。
USB メモリアップデートファイルは、⑤-1 で指定されたパスに作成されます。

USB メモリアップデートファイルを作成する場合は、保存する必要があります。



[Yes] プロジェクトを保存し、USB メモリアップデートファイルを作成します。

[No] USB メモリアップデートファイルの作成はキャンセルされます。

USB メモリアップデートファイル作成では、オプションパッケージファイルと USB メモリアップデートファイルの2つが作成されます。

種類	ファイル名	説明
オプションパッケージファイル	[プロジェクト名].em-package	LAN 通信書き込み用
USB メモリアップデートファイル	[プロジェクト名].em-update	USB メモリ書き込み用

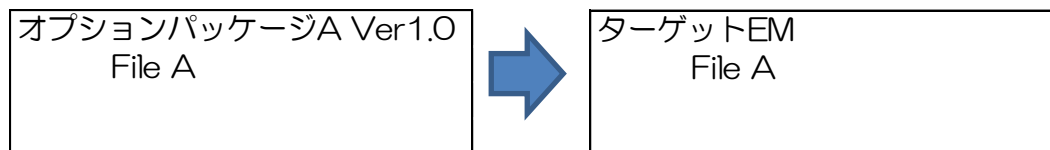
5.3 オプションパッケージ更新時の注意事項

既に EM にインストールされているオプションパッケージを再度インストールする場合は、記述されたステップ通りに上書きインストールします。

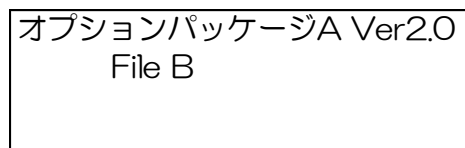
その為、オプションパッケージの内容が以前と異なるパッケージを再インストールした場合、以前のオプションパッケージでインストールされたファイルが残る事があります。それらのファイルはオプションパッケージをアンインストールしても削除されない場合があります。

例：

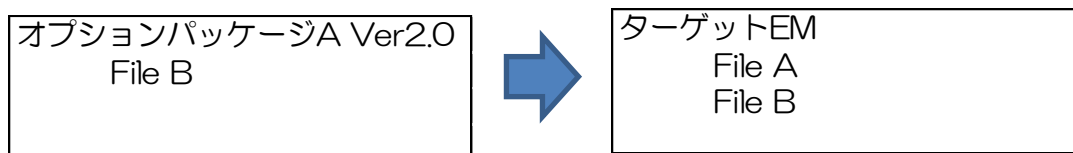
- ① オプションパッケージ A (Ver1.0) をターゲット EM にインストールする



- ② オプションパッケージ A (Ver2.0) に変更。FileA の名前を FileB に変更した。

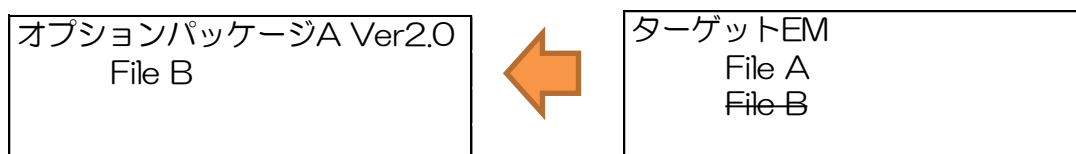


- ③ オプションパッケージ A (Ver1.0) をアンインストールせずに
オプションパッケージ A (Ver2.0) をターゲット EM にインストールする

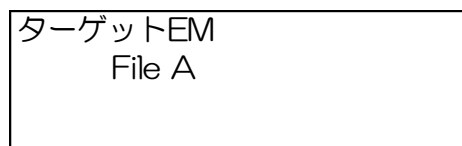


ターゲット EM には FileA と FileB の両方がインストールされた状態になります。

- ④ ターゲットEMからオプションパッケージAをアンインストールする



- ⑤ FileBは削除されますが、ターゲットEMにFileAが残ってしまいます。




同名のオプションパッケージでインストールするファイル名を変更する場合は、以下の何れかの方法を行って下さい。

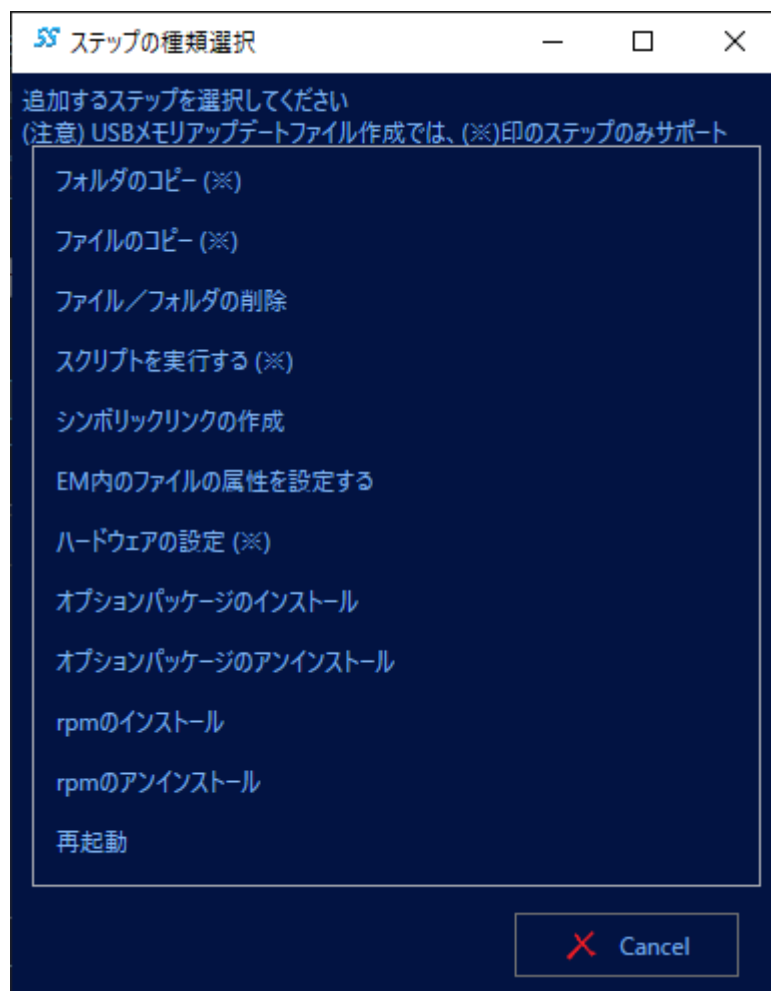
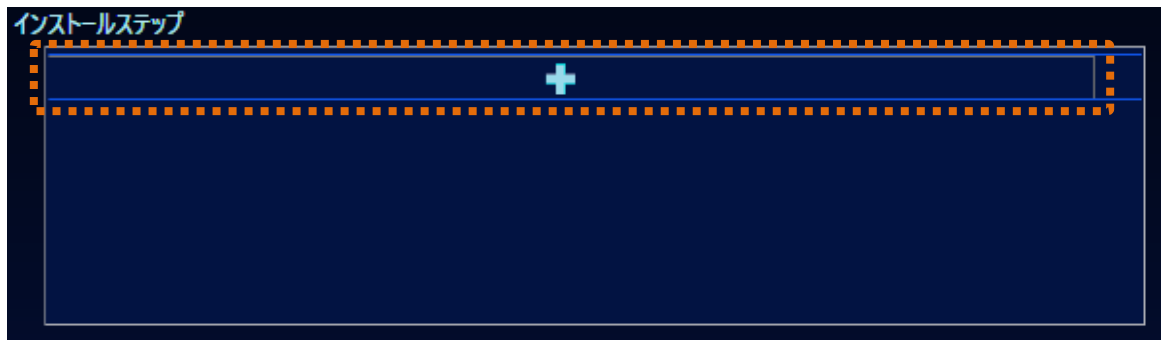
方法1：オプションパッケージ A(Ver2.0)をインストールする前に
オプションパッケージ A(Ver1.0)を手動アンインストールする。

方法2：オプションパッケージ A(Ver2.0)のインストールステップに
変更前のファイルを削除するステップを入れる。

方法3：オプションパッケージ A(Ver2.0)のインストールステップに
オプションパッケージ A(Ver1.0)をアンインストールするステップを入れる。

5.4 インストールステップの追加方法

オプションパッケージの作成ページで[インストールステップ]の をクリックすると[ステップの種類選択]ダイアログが表示されます。

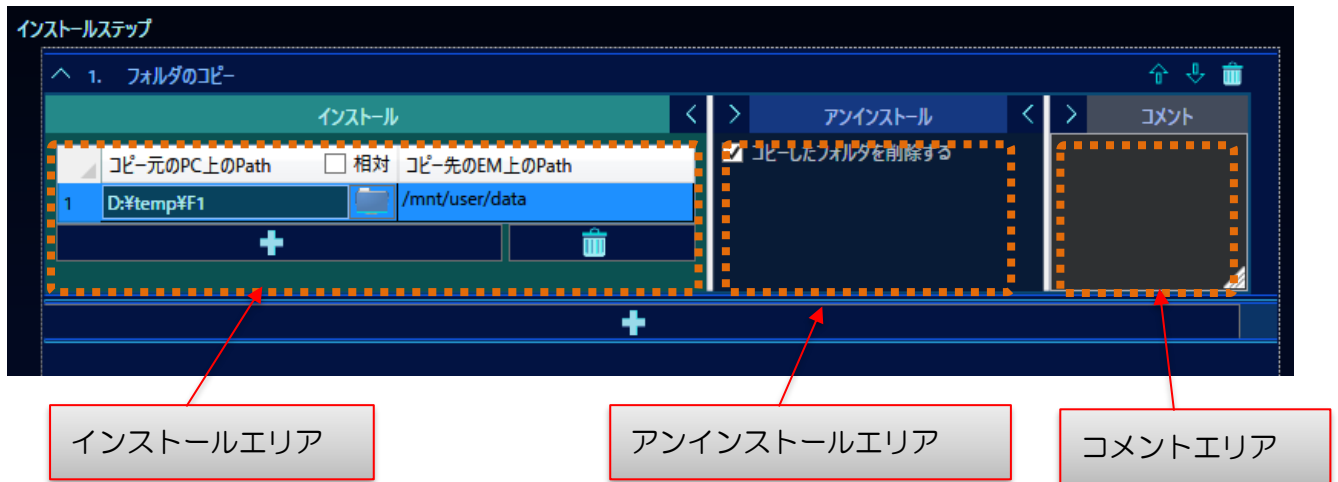


ステップの種類選択ダイアログ

追加するステップを選択するとインストールステップがプロジェクトに追加されます。

5.5 インストールステップの共通操作

ステップはインストール時に実行されるエリア、アンインストール時に実行されるエリア、コメントエリアの3つのエリアで構成されています。



ステップは一つのプロジェクトの中に複数追加する事ができます。



例) 3ステップを持つプロジェクト

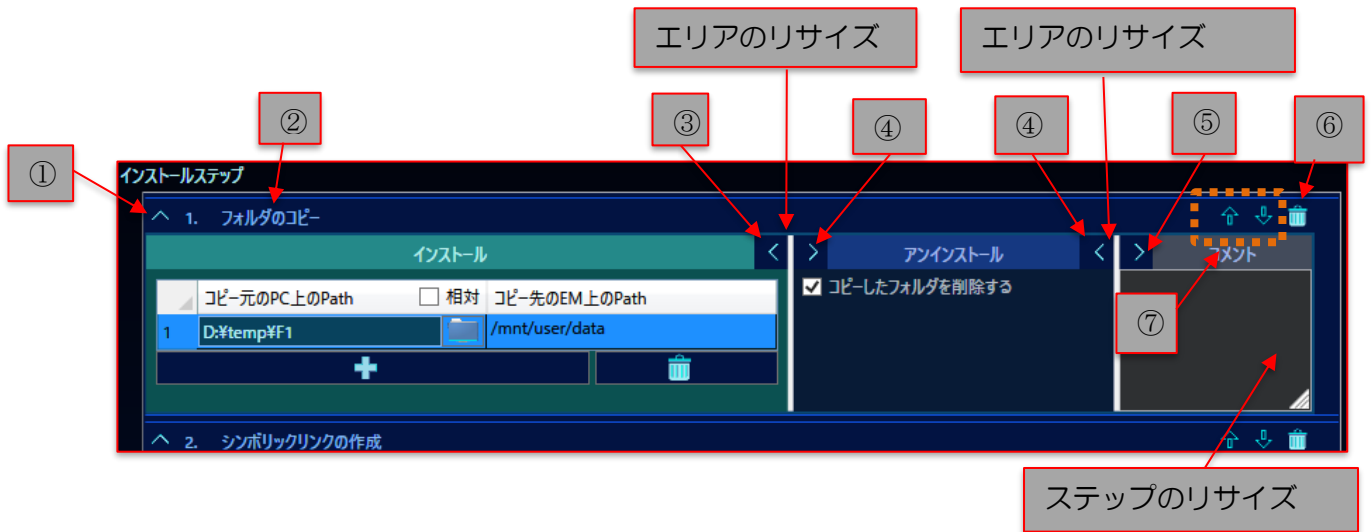
インストールエリアは、インストール時に処理（実行）されるエリアで、ステップ番号の昇順（1→2→3）に実行されます。

アンインストールエリアは、アンインストール時に処理（実行）されるエリアで、ステップ番号の降順（3→2→1）に実行されます。

コメントエリアはメモとしてご利用頂けます。

5.6 ステップの共通操作

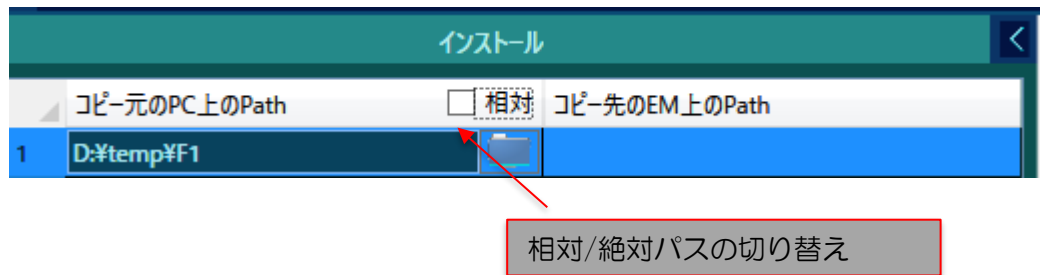
各ステップの共通する操作について説明します。



- ① ステップの表示を展開/縮小します。
- ② ステップの種類を示します。
- ③ インストールエリアを隠します。
- ④ アンインストールエリアを隠します。
- ⑤ コメントエリアを隠します。
- ⑥ ステップを削除します。
- ⑦ ステップの順番を入れ替えます。

5.7 相対パス指定

インストールステップの中には Windows PC 内のファイル/フォルダを指定するものがあります。デフォルトでは絶対パスで指定しますが、相対パス指定に切り替える事ができます。



「相対チェックボックス」にチェックを付けると相対パスへ変換し、チェックを外すと絶対パスに変換します。変換はそのステップのパス全てが対象になります。

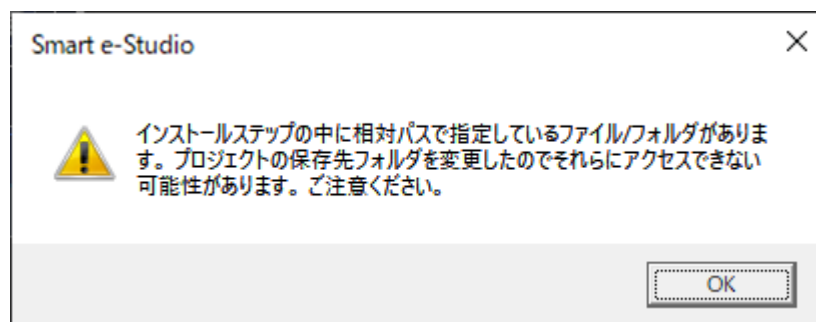
相対パスにすると、パスの先頭に相対パスを示す記号 `${ProjectDir}` が付きます
例：`${ProjectDir}/F1`

相対パスは、プロジェクトの格納フォルダからの相対になります。

プロジェクトの保存先フォルダを変更した場合

プロジェクトを[名前を付けて保存する時]、プロジェクトの保存先を異なるフォルダに変更できます。

相対パスはプロジェクトの保存先フォルダからの相対なので、保存先フォルダを変更すると相対パスの相対関係が崩れるので下記のメッセージが表示され警告します。



補足説明

- ◆ 絶対パスから相対パスへ変換する時、下記のパスは変換できません。
 - ドライブレターから始まっていないパス（絶対パスでないパス）
 - プロジェクトの保存先ドライブと異なるドライブのパス
 - 相対パスのもの（相対パス記号から始まるパス）

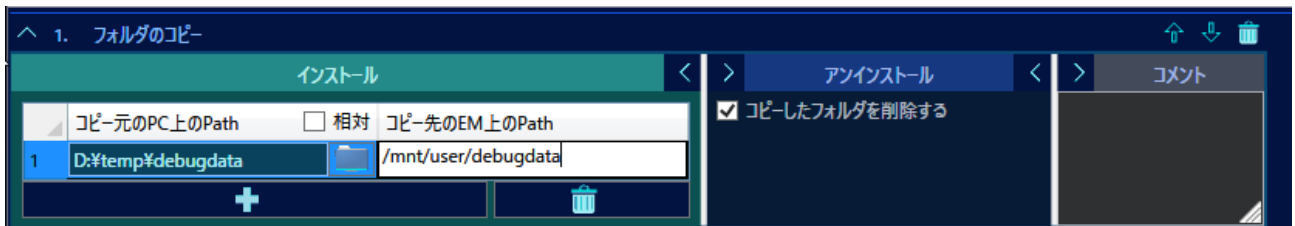
5.8 インストールステップ詳細

各インストールステップの詳細を説明します。

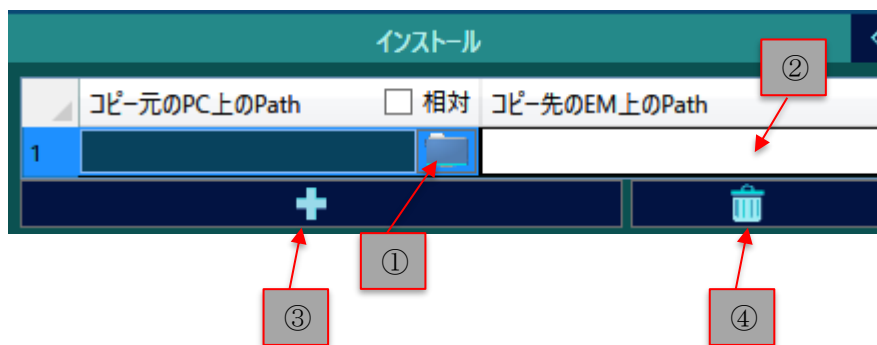
ステップの種類	ステップの機能	USB メモリ アップデート 対応
フォルダのコピー	指定したフォルダを Windows PC からターゲット EM にコピーする	○
ファイルのコピー	指定したファイルを Windows PC からターゲット EM にコピーする	○
ファイル/フォルダの削除	指定したターゲット EM 内のファイルまたはフォルダを削除する	
スクリプトを実行する	ターゲット EM で指定したスクリプト実行する	○
シンボリックリンクの作成	ターゲット EM 内にシンボリックリンクを作成する	
EM 内のファイルの属性を設定する	ターゲット EM 内のファイルの属性を設定する	
ハードウェアの設定	ターゲット EM のバックライトや IP アドレスなどの設定を変更する	○
オプションパッケージのインストール	ターゲット EM に指定したオプションパッケージをインストールする (別のオプションパッケージ)	
オプションパッケージのアンインストール	ターゲット EM にインストールされているオプションパッケージをアンインストールする	
rpm のインストール	ターゲット EM に指定した rpm (Red Hat Package Manager 形式) のファイルをインストールする	
rpm のアンインストール	ターゲット EM に指定した rpm (Red Hat Package Manager 形式) のファイルをアンインストールする	
再起動	ターゲット EM を再起動する	




5.8.1 フォルダのコピー

PC 上の指定されたフォルダ内の全てのファイル/フォルダをターゲット EM の指定されたパスにコピーします。



インストールエリア



- ① コピー元となる PC 上のフォルダを指定します※1。指定したフォルダ内の全てのフォルダ／ファイルをコピーします。  アイコンをクリックして、フォルダを選択してください。
- ② コピー先の EM 上のパスを指定します。ターゲット EM 上のパスを直接入力して下さい。
- ③ コピーするフォルダを追加する場合は、  アイコンをクリックして行を追加して下さい。
- ④ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、  アイコンをクリックして下さい。

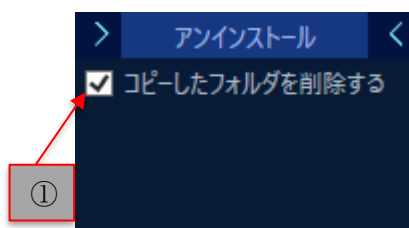
※1 コピー元フォルダはデフォルトでは絶対パスで指定されます

プロジェクトを別の環境 (PC) にコピーした時、絶対パスだと利用できない場合があります。(例えば、絶対パスにドライブが含まれるとそのドライブがない PC では利用できない)

別の PC にコピーする際などは相対パスに切り替えてご使用下さい。

詳しくは、「5.7 相対パス指定」を参照下さい。

アンインストールエリア



① チェックを付けるとアンインストール実行時、インストール時にコピーしたファイル/フォルダを削除します。

※ファイルの削除は、全ステップのアンインストール実行後に行われます。

※フォルダの削除を指定しても、そのフォルダの中にファイルが残る場合は、削除されません。

補足説明

- ◆ コピー元にファイルを指定した場合、オプションパッケージの作成はエラーになります。
- ◆ ファイル/フォルダの指定にワイルドカードは利用できません。
- ◆ コピー元に存在しないフォルダを指定した場合、オプションパッケージの作成はエラーになります。
- ◆ コピーはコピー元のフォルダの中身がコピーされます、指定したフォルダそのものは作成されません。

例えば コピー元が C:¥ABC¥EFG で その中に fileA があるとします。

コピー先を「/mnt/user」と指定した場合

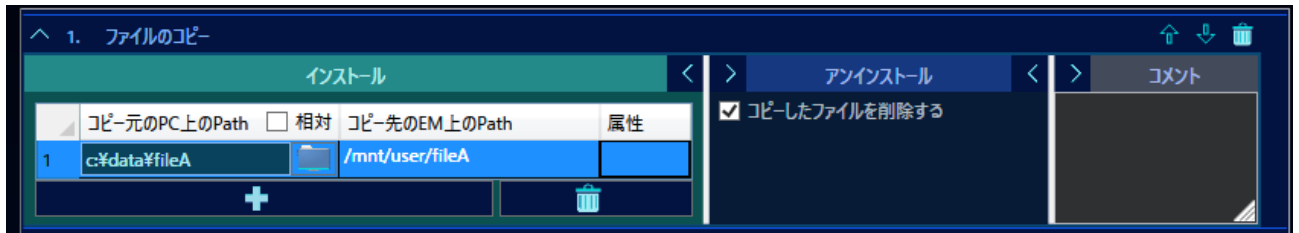
fileA は「/mnt/user/fileA」へコピーされます。

「/mnt/user/EFG/fileA」のようにコピーする場合は

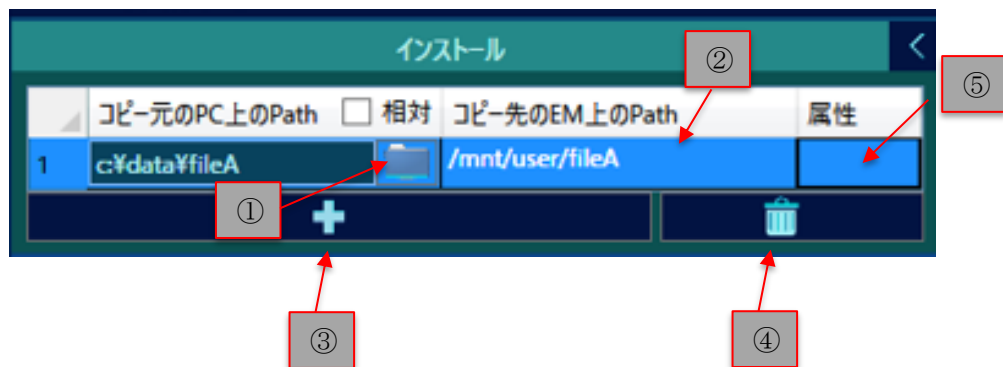
コピー先を「/mnt/user/EFG」と指定して下さい。

5.8.2 ファイルのコピー

PC 上のファイルをターゲット EM の指定されたパスにコピーします。



インストールエリア



① コピー元となる PC 上のファイルを指定します*1。📁アイコンをクリックして、フォルダを選択してください。

② コピー先の EM 上のパスを指定します。ターゲット EM 上のパスを直接入力して下さい。

③ コピーするファイルを追加する場合は、➕アイコンをクリックして行を追加して下さい。

④ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、🗑️アイコンをクリックして下さい。

※1 コピー元ファイルはデフォルトでは絶対パスで指定されます

プロジェクトを別の環境 (PC) にコピーした時、絶対パスだと利用できない場合があります。(例えば、絶対パスにドライブが含まれるとそのドライブがない PC では利用できない)

別の PC にコピーする際などは相対パスに切り替えてご使用下さい。

詳しくは、「5.7 相対パス指定」を参照下さい。

⑤ コピー先のファイルの属性（パーミッション／アクセス権）を3桁の数値で指定します。3桁は左から、所有ユーザー、所有グループ、その他のユーザーの順に「0～7」の値で指定します。

※ コピー先に同名のファイルが存在する場合（上書きコピーの場合）でも変更されます。

値	読み込み	書き込み	実行
7	○	○	○
6	○	○	-
5	○	-	○
4	○	-	-
3	-	○	○
2	-	○	-
1	-	-	○
0	-	-	-

※ 8、9は指定できません。指定した場合の動作は不定になります。

例：

777の場合（実行は誰でも可能で、誰でも書き込み可能）

対象	値	読み込み	書き込み	実行
所有ユーザー	7	○	○	○
所有グループ	7	○	○	○
その他ユーザー	7	○	○	○

755の場合（実行は誰でも可能だが、書き込みは自分のみ）

対象	値	読み込み	書き込み	実行
所有ユーザー	7	○	○	○
所有グループ	5	○	-	○
その他ユーザー	5	○	-	○

644の場合（実行ファイルでは無く、書き込みは自分のみ）

対象	値	読み込み	書き込み	実行
所有ユーザー	6	○	○	-
所有グループ	4	○	-	-
その他ユーザー	4	○	-	-

ご注意

属性を指定しない場合は、以下の属性に自動的に設定されます。

※ コピー先に同名のファイルが存在する場合（上書きコピーの場合）でも変更されます。

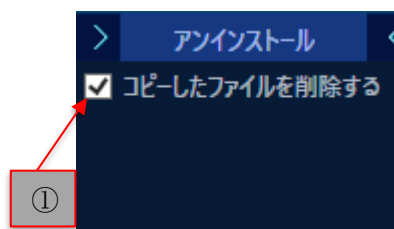
対象	値	読み込み	書き込み	実行
所有ユーザー	7	○	○	○
所有グループ	7	○	○	○
その他ユーザー	7	○	○	○

但し、コピー元のファイルが読み取り専用の場合は以下になります。

対象	値	読み込み	書き込み	実行
所有ユーザー	5	○	-	○
所有グループ	5	○	-	○
その他ユーザー	5	○	-	○

アンインストールエリア

アンインストールの内容



① コピーしたファイルを削除する

チェックを付けるとアンインストール実行時、インストール時にコピーしたファイルを削除します。

※ファイルの削除は、全ステップのアンインストール実行後に行われます。

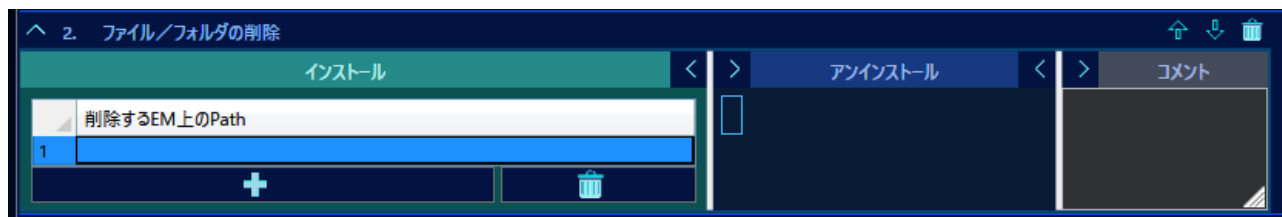
補足説明

- ◆ コピー元に存在しないファイルを指定した場合、オプションパッケージの作成はエラーになります。
- ◆ ファイルの指定にワイルドカードは利用できません。
- ◆ コピー先の指定方法、ターゲット EM のフォルダ/ファイルの状況により、コピーの振る舞いが変わります。
下記にその振る舞いを示します

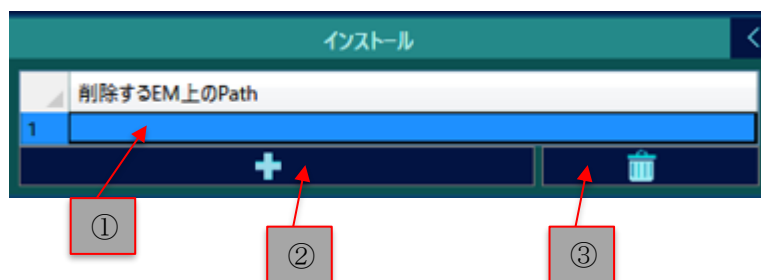
コピー先	振る舞い
存在する Write 可能ファイルを指定した	上書きコピーされる
存在する Read Only ファイルを指定した	上書きコピーされる (Read Only でも上書きします)
存在するフォルダを指定した	フォルダの中にファイルを作成し、コピーする
存在するファイルを指定し、かつ、末尾が/	インストールエラー
存在するフォルダを指定し、かつ、末尾が/	フォルダの中にファイルを作成し、コピーする
存在しないファイルを指定した	ファイルを作成し、コピーする
存在しないファイル (フォルダ) を指定し、かつ、末尾が/	フォルダの中にファイルを作成し、コピーする



5.8.3 ファイル/フォルダの削除

ターゲット EM 内のファイルもしくはフォルダを削除します。



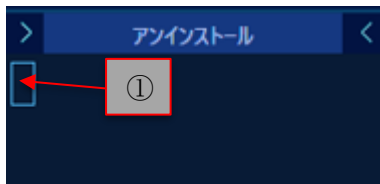
インストールエリア



- ① 削除するファイルもしくはフォルダのターゲット EM 上のパスを直接入力して下さい。
- ② 削除するフォルダ/フォルダを追加する場合は、 アイコンをクリックして行を追加して下さい。
- ③ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、 アイコンをクリックして下さい。

アンインストールエリア

アンインストール時は、指定したスクリプト（コマンド）を実行することができます。



- ① アンインストール時に実行するスクリプトを記述します。
記述がない場合、アンインストール時には何も行われません

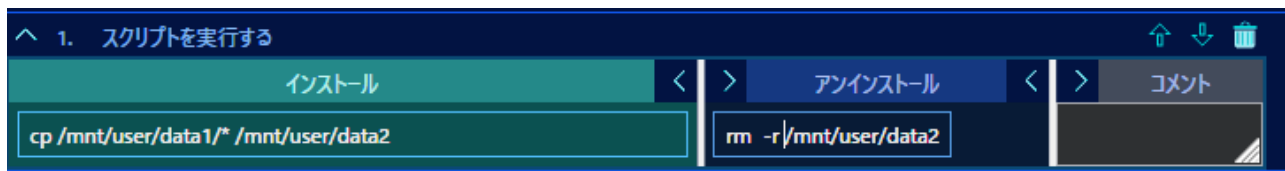
補足説明

- ◆ インストール時、指定されたファイル/フォルダがない場合でも、処理は続行されます。
- ◆ ファイル/フォルダの指定にワイルドカードは利用できません。

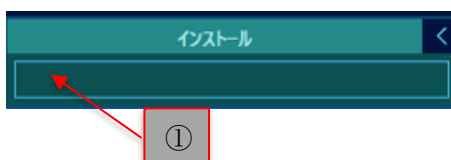
5.8.4 スクリプトを実行する

ターゲット EM ハソフトをインストールする時、単純にファイルをコピーしただけではソフトを動かさず、コピー後、特殊な処理を実行しないと動かない場合があります。

このステップではその特殊な処理をスクリプトとして記述すると、インストール時、実行する事ができます。



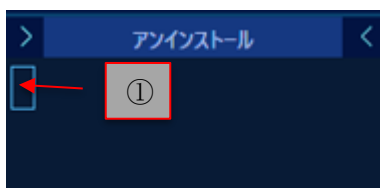
インストールエリア



- ① インストール時に実行するスクリプトを記述します。
指定がない場合、インストール時には何も行われません

アンインストールエリア

アンインストール時は、指定したスクリプト（コマンド）を実行する事ができます。



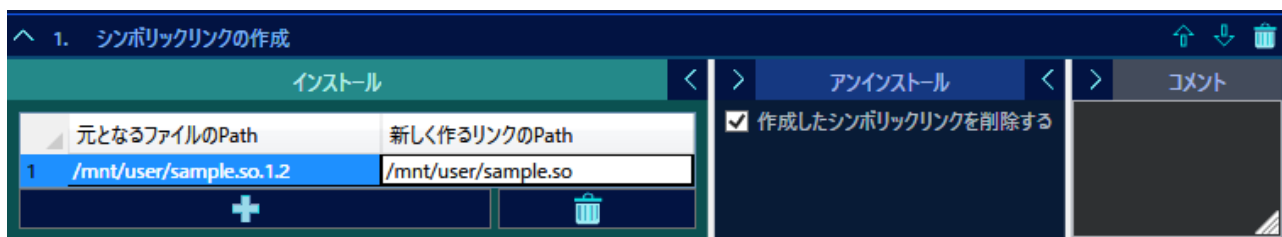
- ① アンインストール時に実行するスクリプトを記述します。
記述がない場合、アンインストール時には何も行われません

補足説明

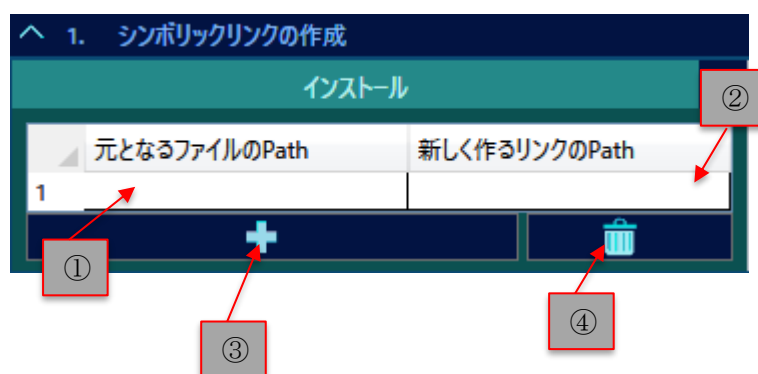
- ◆ Smart e-Studio はインストール/アンインストール時、それぞれのエリアに記述されたスクリプトを基にテンポラリーのスクリプトファイルを作成し、そのスクリプトファイルをシェルで実行します。
但し、記述がない場合、何も実行されません。
- ◆ インストール部のスクリプトの終了コードが0以外の場合、インストールステップは中断し、エラー終了します
アンインストール部のスクリプトは終了コードが0以外でも、アンインストール処理は継続します。
- ◆ スクリプトの処理は 30 秒以内に処理を終えて下さい。30 秒以上になった場合、通信タイムアウトエラーになります。もし、30 秒以上必要な場合は、30 秒以内毎に echo コマンドなどで標準出力にメッセージを出力して下さい。



5.8.5 シンボリックリンクの作成

ターゲット EM 内にシンボリックリンクを作成します

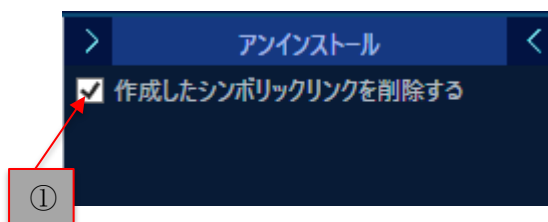


インストールエリア



- ① シンボリックリンクの元となるファイルのターゲット EM 上のパスを直接入力して下さい。
- ② 作成するシンボリックリンクのターゲット EM 上のパスを直接入力して下さい。
- ③ 作成するシンボリックリンクを追加する場合は、 アイコンをクリックして行を追加して下さい。
- ④ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、 アイコンをクリックして下さい。

アンインストールエリア



① コピーしたシンボリックリンクを削除する

チェックを付けるとアンインストール実行時、インストール時に作成したシンボリックリンクを削除します。

※シンボリックリンクの削除は、全ステップのアンインストール実行後に行われます。

補足説明

- ◆ 本ステップはシンボリックリンクの元のパスの有無により、振る舞いが変わります。下記にその振る舞いを示します

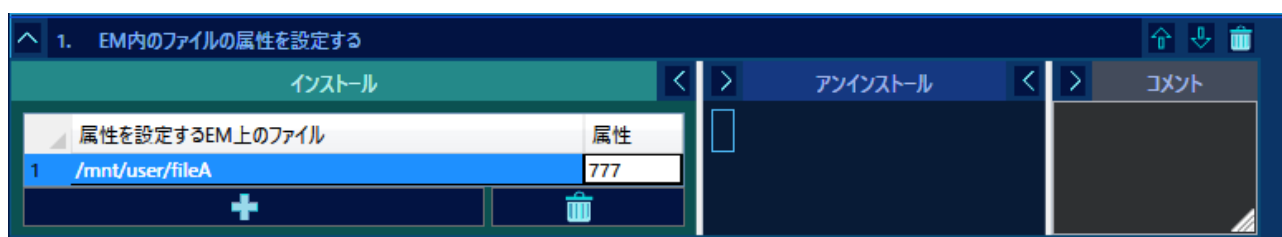
シンボリックリンクの元の条件	振る舞い
存在しないファイル/フォルダを指定した	リンクは作成されるが元がないのでリンクが切れている状態となる
存在するファイル/フォルダを指定した	正常にシンボリックリンクを作成する

- ◆ 本ステップは作成するシンボリックリンクのパスの有無により、振る舞いが変わります。下記にその振る舞いを示します

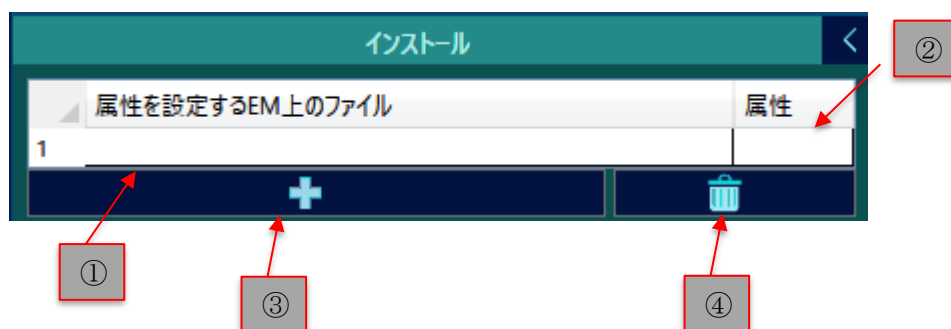
作成するシンボリックリンクの条件	振る舞い
パスの末尾に / を指定した	インストールエラーになります
存在しないパスを指定した	正常にシンボリックリンクを作成する
存在するファイルを指定した	ファイルを削除して、シンボリックリンクの作成を行います
存在するフォルダを指定した	フォルダを削除して、シンボリックリンクの作成を行います
存在するシンボリックリンクを指定した	シンボリックリンクを削除して、シンボリックリンクの作成を行います



5.8.6 EM 内のファイルの属性を設定する

ターゲット EM 内にあるファイル/フォルダの属性（パーミッション/アクセス権）を変更します。



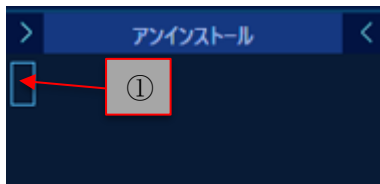
インストールエリア



- ① 属性を設定するファイル/フォルダのターゲット EM 上のパスを直接入力して下さい。
- ② 設定する属性値を直接入力して下さい。
属性値の指定方法は「5.8.2 ファイルのコピー」を参照してください。
- ③ 属性を設定するファイル/フォルダを追加する場合は、 アイコンをクリックして行を追加して下さい。
- ④ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、 アイコンをクリックして下さい。

アンインストールエリア

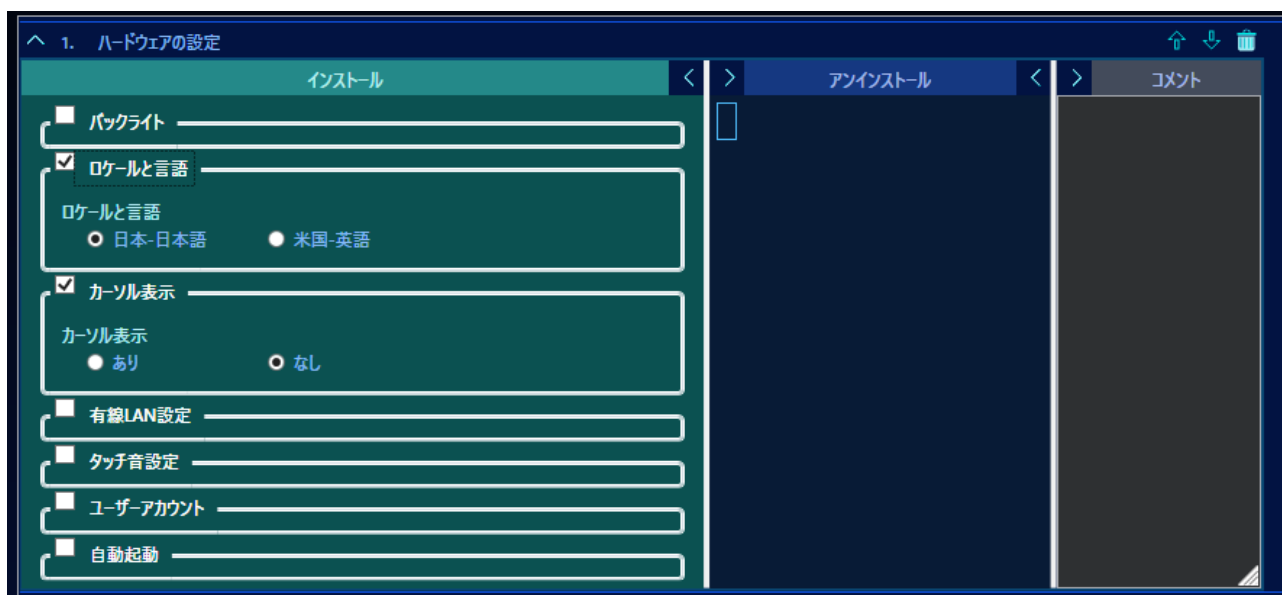
アンインストール時は、指定したスクリプト（コマンド）を実行することができます。



- ① アンインストール時に実行するスクリプトを記述します。
記述がない場合、アンインストール時には何も行われません

5.8.7 ハードウェアの設定

ターゲット EM の設定を変更します。

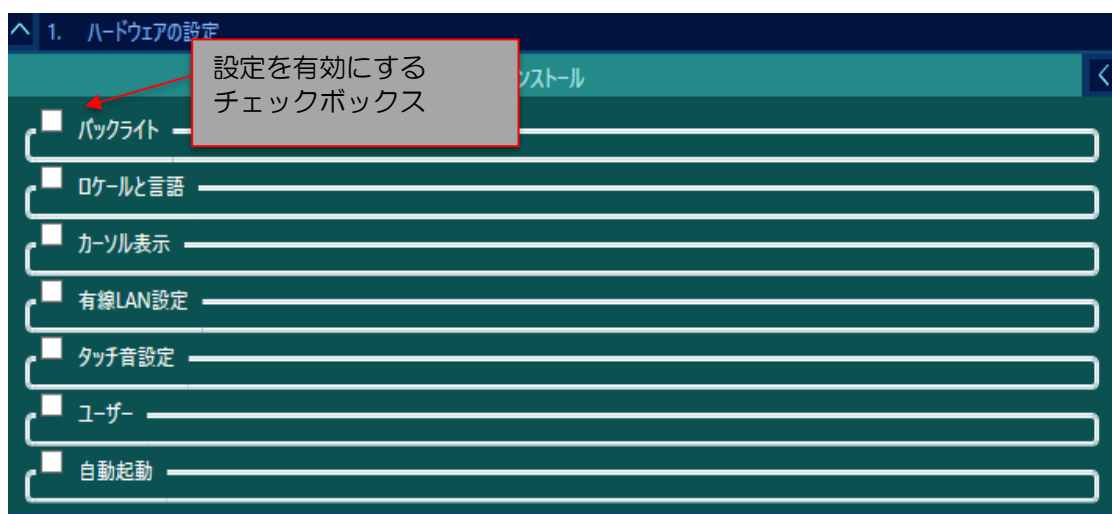


インストールエリア

ハードウェア設定は複数の項目があります。

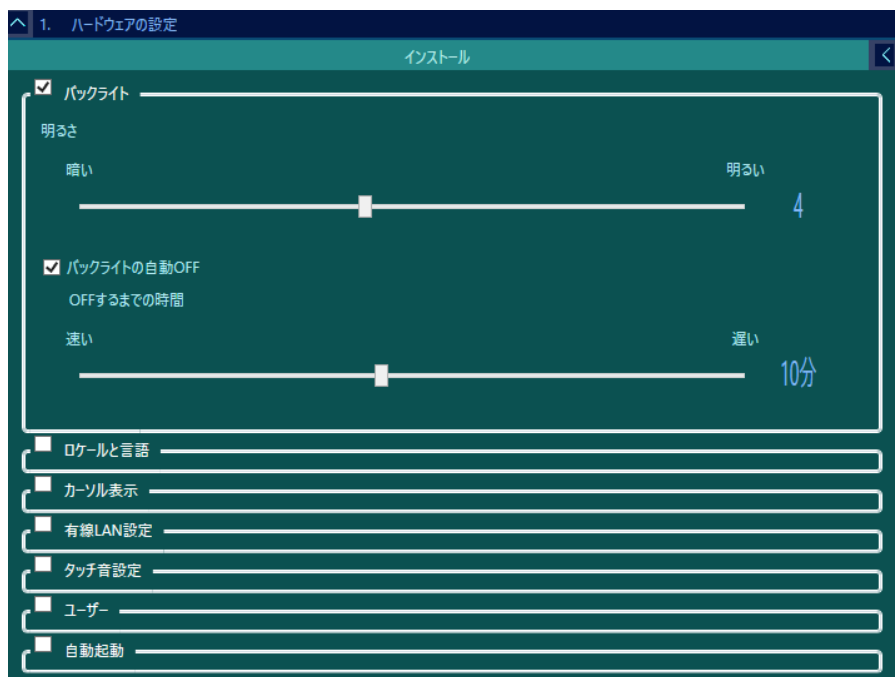
有効にするには、個々の項目のタイトルにあるチェックボックスにチェックを入れてください。

有効にした設定のみ、インストール時に設定されます。有効でない項目は何も行われません。



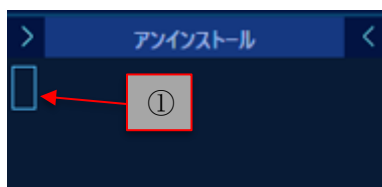
チェックを入れた項目が開きます。

設定方法については、設定については「3.2 ハードウェア設定詳細」を参照下さい。



アンインストールエリア

アンインストール時は、指定したスクリプト（コマンド）を実行する事ができます。



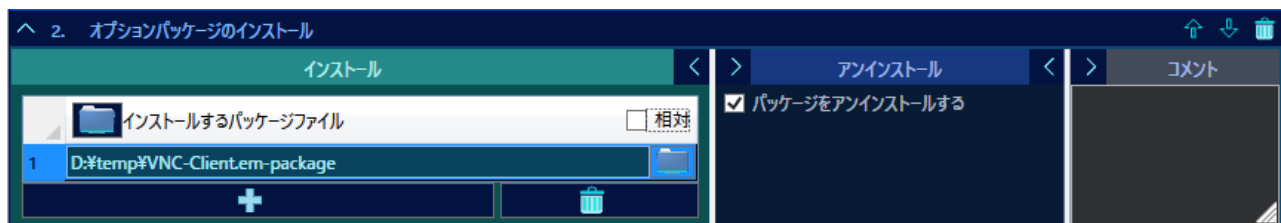
- ① アンインストール時に実行するスクリプトを記述します。
記述がない場合、アンインストール時には何も行われません

補足説明

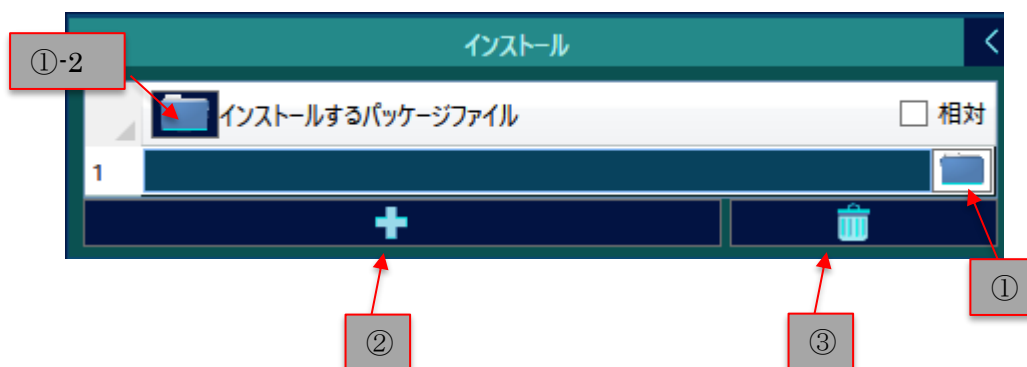
- ◆ ハードウェア設定の項目は、機種により設定項目が異なります。
- ◆ 「自動起動」設定を行った場合は、/mnt/user/startup.sh が上書きされます。
他の方法で/mnt/user/startup.sh を設定する場合は、本ステップの後で行ってください。

5.8.8 オプションパッケージのインストール


複数のオプションパッケージを1つのオプションパッケージにまとめる（オプションパッケージ内に含める）ことが可能です。まとめたオプションパッケージをインストールすると、含まれたオプションパッケージを順番にインストールします。



インストールエリア



- ① インストールするオプションパッケージを指定します*1。


 アイコンをクリックしてファイルを選択して下さい。


- ※1 コピー元フォルダはデフォルトでは絶対パスで指定されます


プロジェクトを別の環境（PC）にコピーした時、絶対パスだと利用できない場合があります。（例えば、絶対パスにドライブが含まれるとそのドライブがないPCでは利用できない）

別のPCにコピーする際などは相対パスに切り替えてご使用下さい。

詳しくは、「5.7 相対パス指定」を参照下さい。

- ② インストールするオプションパッケージを追加する場合は、 アイコンをクリックして行を追加して下さい。


- ③ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、 アイコンをクリックして下さい。

①-2のアイコンをクリックするとオプションパッケージ専用のファイル選択ダイアログが開きます。



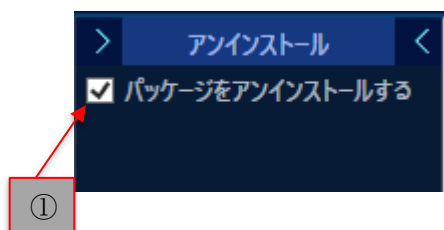
このダイアログは指定されたフォルダの中にあるオプションパッケージの一覧を表示します。タイトルや機種種等を確認しながらオプションパッケージを選択することができます。

④-1 オプションパッケージの格納フォルダのパス

④-2のアイコンをクリックして、オプションパッケージが格納されているフォルダを指定します。

④-3 チェックを付けて、[選択]ボタンを押して下さい。

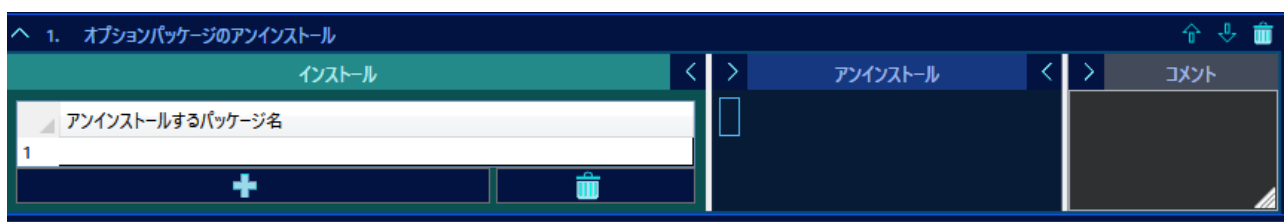
アンインストールエリア



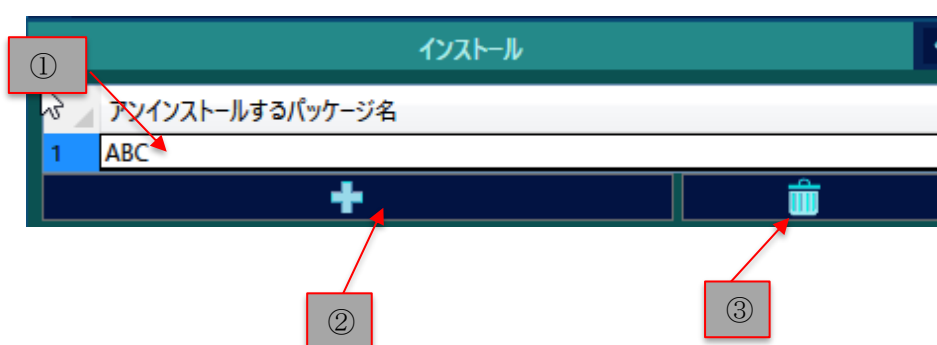
① チェックを付けるとアンインストール実行時、インストール時にコピーしたオプションパッケージをアンインストールします。

5.8.9 オプションパッケージのアンインストール

ターゲット EM 内にインストール済のオプションパッケージをアンインストールする事ができます。




インストールエリア



① ターゲット EM からアンインストールするオプションパッケージのパッケージ名を直接入力して下さい。

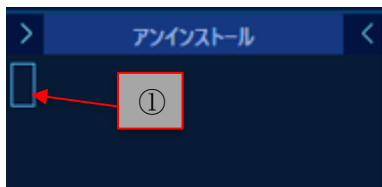
パッケージ名はインストールした時のオプションパッケージファイルのファイル名になります。※拡張子は含めません

② アンインストールするオプションパッケージを追加する場合は、 アイコンをクリックして行を追加して下さい。

③ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、 アイコンをクリックして下さい。

アンインストールエリア

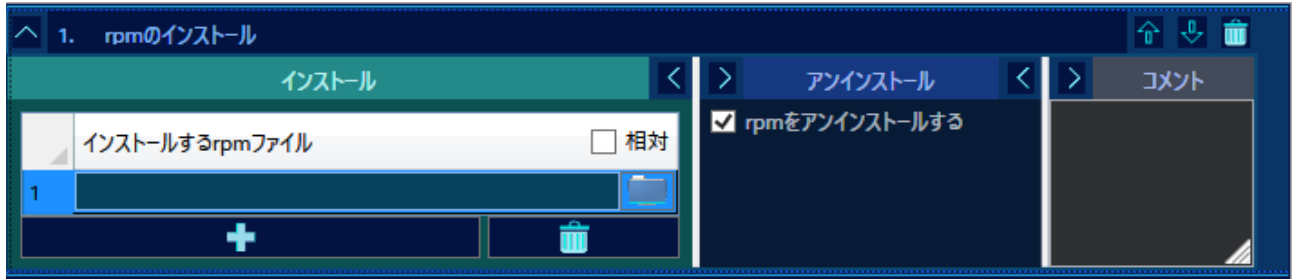
アンインストール時は、指定したスクリプト（コマンド）を実行することができます。



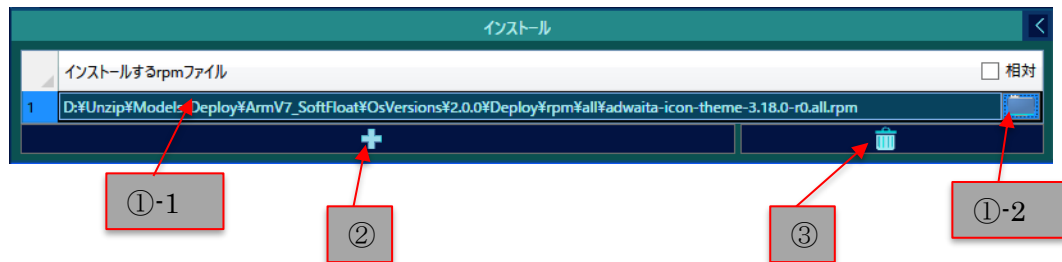
- ① アンインストール時に実行するスクリプトを記述します。
記述がない場合、アンインストール時には何も行われません

5.8.10 rpm のインストール

ターゲット EM に指定された rpm ファイル（Red Hat Package Manager 形式のファイル）をインストールします。



インストールエリア



- ① インストールする rpm ファイルを指定します*¹。


 アイコンをクリックしてファイルを選択して下さい。


- *¹ コピー元フォルダはデフォルトでは絶対パスで指定されます

プロジェクトを別の環境（PC）にコピーした時、絶対パスだと利用できない場合があります。（例えば、絶対パスにドライブが含まれるとそのドライブがない PC では利用できない）

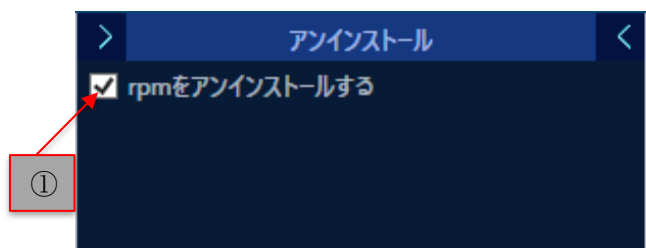
別の PC にコピーする際などは相対パスに切り替えてご使用下さい。

詳しくは、「5.7 相対パス指定」を参照下さい。

- ② インストールする rpm ファイルを追加する場合は、 アイコンをクリックして行を追加して下さい。

- ③ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、 アイコンをクリックして下さい。

アンインストールエリア



① rpm をアンインストールする

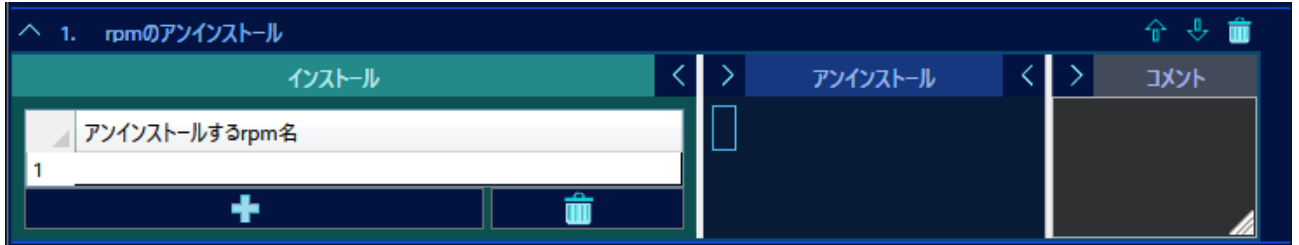
チェックを付けるとアンインストール実行時、インストールした rpm をアンインストールします。

補足説明

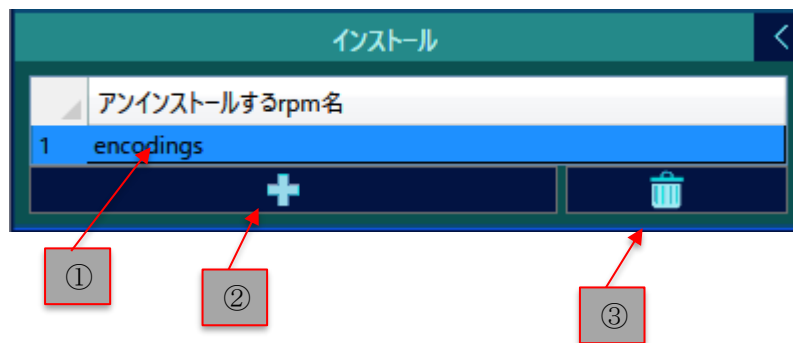
- ◆ SS は rpm ファイルのインストールに以下の rpm コマンドを利用します。
rpm -ivh --nodeps -force {インストールする rpm ファイル}
- ◆ rpm ファイルのインストールの成否は rpm コマンドの実行結果の終了コードが 0 なら成功、0 以外の場合失敗と見なします。
- ◆ インストールしている状態で、さらにインストールすると終了コードとして 0 以外になる rpm ファイルの場合は、インストールする前（インストールステップの前）にアンインストールしてから、行うようにしてください。

5.8.11 rpm のアンインストール

ターゲット EM 内にインストール済の rpm をアンインストールする事ができます。




インストールエリア




① ターゲット EM からアンインストールする rpm 名を直接入力して下さい。

rpm 名は rpm の機能名か、拡張子を除いた rpm のファイル名になります。

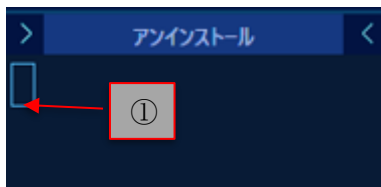
例えば、インストールされている rpm のファイルが “adwaita-icon-theme-3.18.0-r0.all.rpm” の場合、“adwaita-icon-theme” もしくは “adwaita-icon-theme-3.18.0-r0.all” のどちらかを指定します。

② アンインストールする rpm ファイルを追加する場合は、 アイコンをクリックして行を追加して下さい。

③ 行を削除する場合は、削除する行を選択し、 アイコンをクリックして下さい。

アンインストールエリア

アンインストール時は、指定したスクリプト（コマンド）を実行することができます。



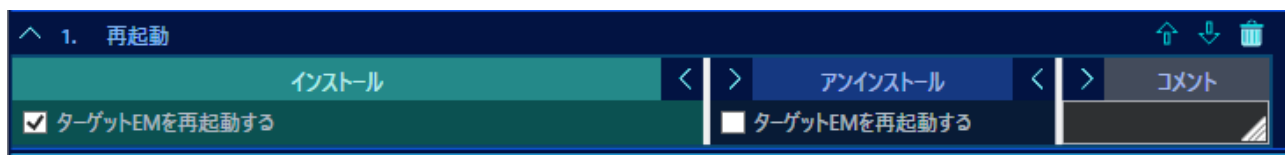
- ① アンインストール時に実行するスクリプトを記述します。
記述がない場合、アンインストール時には何も行われません

補足説明

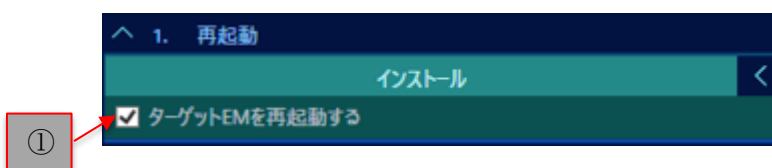
- ◆ SS は rpm ファイルのアンインストールに以下の rpm コマンドを利用します。
`rpm -e {アンインストールする rpm 名}`
- ◆ rpm のアンインストールでは rpm コマンドの実行結果に関わらず、処理は続行されます。

5.8.12 再起動

ステップの途中でターゲット EM を再起動する場合に使用します。全ステップ終了後は、自動的に再起動を行いますので、最終行に追加する必要はありません。

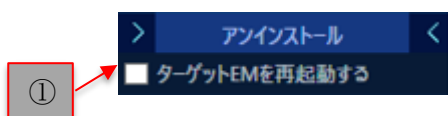


インストールエリア



① 本ステップを実行するタイミングで、ターゲット EM を再起動する場合はチェックを付けます。

アンインストールエリア



① 本ステップを実行するタイミングで、ターゲット EM を再起動する場合はチェックを付けます。

6章 量産書込みを行う

6.1 量産書込みページ

このページは、EM を使った製品の生産時に、ターゲット EM へお客様が作成したソフトウェアをインストールする作業にご利用ください。

お客様の生産時にターゲット EM への書込み作業が以下のような手順で簡単に行えるようになります。

[事前準備]

お客様が作成したソフトウェアのインストール手順を登録した、オプションパッケージを作成する。作成方法は「5 章オプションパッケージを作成する」を参照してください。

[お客様の生産時]

- ① オプションパッケージファイル (*.em-package) を開く (ダブルクリックする)
- ② 「書込み開始」ボタンを押す

この手順だけで、書込み作業が完了します。

※ 初回接続時のみ「2.6 ターゲット EM の指定ページ」で接続先の設定が必要です。



書き込み準備

① [書き込むオプションパッケージファイル]

EM にインストールするオプションパッケージファイルを指定します。

①をクリックしてインストールするオプションパッケージを指定してください。

もしくは、オプションパッケージファイル (*.em-package) は、インストール時に Smart e-Studio に関連付けられますので、ファイルを開くと「書き込むオプションパッケージファイル」に指定された状態、且つ「量産書き込みモード」で起動します。

② 書き込み先の EM の情報を[書き込み先 EM の IP アドレス]、[Root User]、[Password]に指定してください。

初期値は[ターゲット EM]ページの値になります。変更した場合は[ターゲット EM]のページに反映されます。

オペレーションパネル

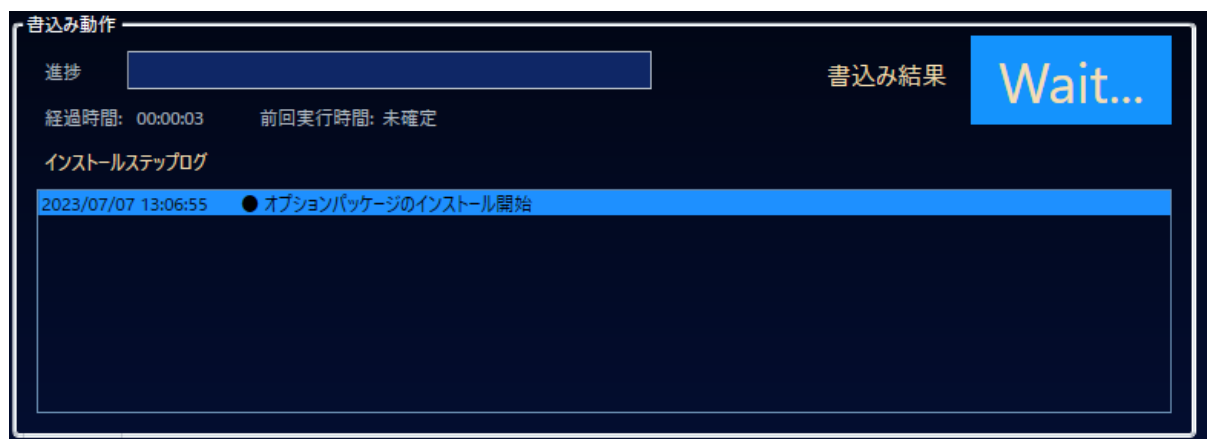


[書き込み開始]

クリックすると「書き込むオプションパッケージ ファイル」に指定されたファイルのインストールを開始します。

※ オプションパッケージのインストールに成功した場合、ターゲット EM の再起動を行います。

書き込みの進捗状況



インストールが開始されるとその状況と結果が[書き込み動作]のエリアに表示されます。

[進捗]

進捗度合いを 0%から 100%の範囲でプログレスバー表示します。

進捗度合いはオプションパッケージのステップ総数と実行したステップ数の割合です。

[書き込み結果]

インストールの状況と結果を以下の様に表示します。

状態	表示
インストール前	
インストール中	
インストールに成功	
インストールに失敗	

[経過時間]

インストールを開始してからの時間。

インストールが終了すると停止します。

[前回実行時間]

[書き込むオプションパッケージ ファイル]で指定されたオプションパッケージを正常にインストールに要した時間。

同じパッケージを複数回インストールした場合は、その最後に成功した時の時間です。

指定されたパッケージのインストールが一度も成功していない場合は“未確定”と表示されます。SS を再起動すると前回実行時間は、未確定に戻ります。

[インストールステップ ログ]

インストールのステップ毎に、その状況を表示します。

このログはインストールが開始されると古いログは自動的にクリアされます

ログを保存する場合や、より、詳しい情報が必要な場合は「通信 & 処理パネル」のログをご利用ください。「通信 & 処理パネル」については、「8.2 通信 & 処理パネル」を参照下さい。

7章 出荷後の更新を行う

7.1 出荷後の更新方法

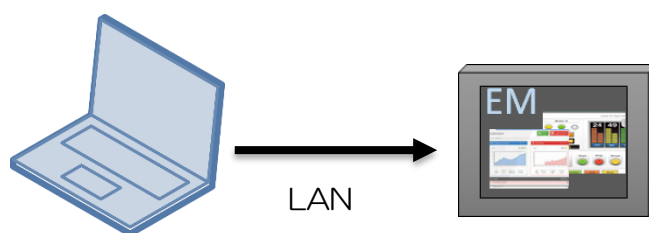
出荷後は、量産時と同じく PC と EM シリーズを LAN ケーブルで接続して更新を行う方法の他に、あらかじめ PC で USB メモリに更新データを入れておき、現地では PC を使わずに更新を行うことが可能です。

本章では、USB メモリでの更新方法について記載します。

LAN ケーブルでの更新については、「6 章 量産書き込みを行う」を参照ください。

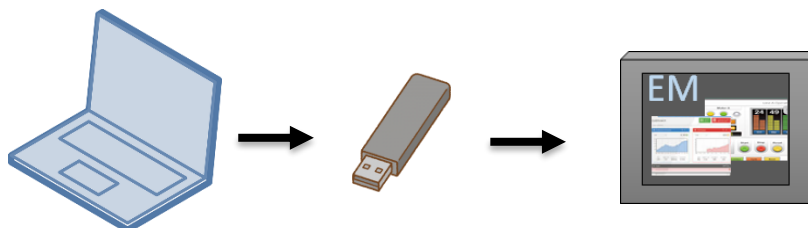
■方法1

PC と EM を LAN ケーブルで接続しての更新



■方法2

USB メモリによる更新



【ご注意】

USB メモリアップデート機能は、工場出荷状態では EM シリーズ本体にインストールされていません。

弊社ホームページから機能追加用のオプションパッケージをダウンロード頂き、量産書き込み時に EM シリーズ本体へインストール頂いておく必要があります。

7.2 USBメモリアップデート機能について

USBメモリアップデート機能は、工場出荷状態ではEMシリーズ本体にインストールされていません。

弊社ホームページから機能追加用のオプションパッケージをダウンロード頂き、量産書き込み時にEMシリーズ本体へインストール頂いておく必要があります。

<https://www.dush.co.jp/download/driver-app/>

USBメモリアップデートの実施方法は、インストールのみでご使用可能な自動起動版と、お客様で起動処理を設定し任意のタイミングでアップデート機能を起動する手動起動版がございます。用途に合わせてどちらかをインストールしてください。

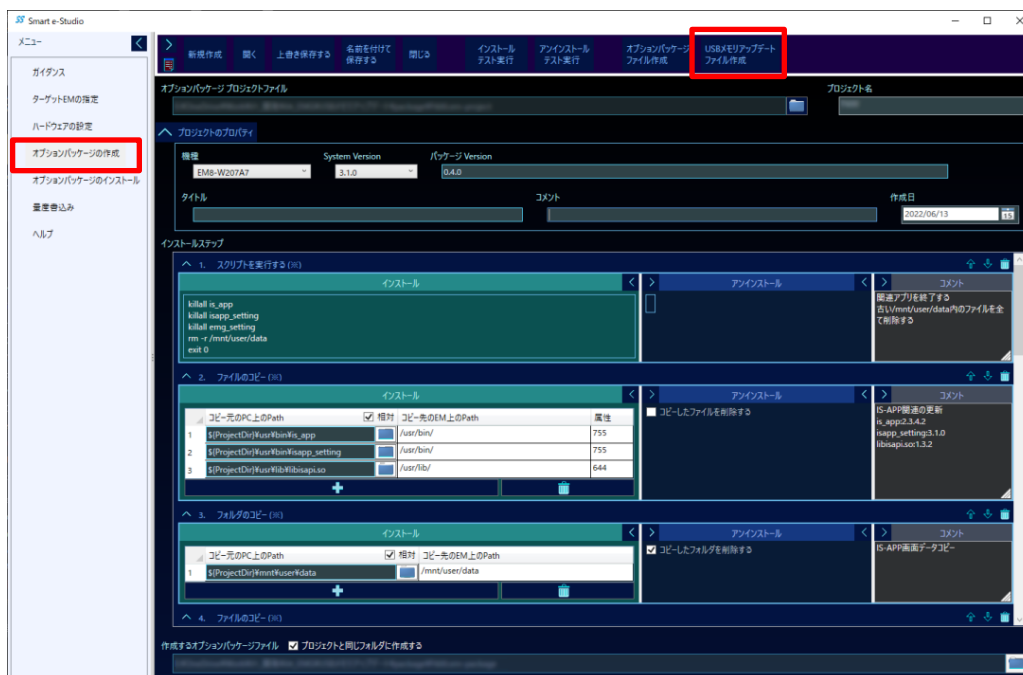
起動方法	メリット	デメリット
自動起動版	<ul style="list-style-type: none">更新画面の起動処理の実装が不要アプリケーション起動前に実施する為、安全に実施可能	<ul style="list-style-type: none">更新時は電源をOFFにする必要がある起動制限を設定できない高速起動時には使用できない
手動起動版	<ul style="list-style-type: none">電源をOFFにせずに更新することが可能更新画面の起動にパスワード画面等を設定することが可能	<ul style="list-style-type: none">更新画面の起動処理の実装が必要更新処理の最初にアプリケーションの停止処理等の実装が必要

【特記事項】

- USBメモリにコピー可能なUSBアップデートファイル(.em-updateファイル)は1つです。複数ファイルから選択することはできません。
- USBアップデートファイル(.em-updateファイル)のファイル名に使用可能な文字は半角英数字です。
- EM本体へはUSBメモリは1つのみ接続してください。USBハブなどを使用して複数接続した場合は正常動作が行えない場合があります。
- USBメモリ内に複数のパーティションが存在する場合、正常動作が行えない場合があります。
- USBメモリのファイルシステムはFATになります。
- USBメモリの空き容量は512MB以上必要です。
- USBメモリからのインストール時の表示言語は、インストール時のシステム設定に応じて表示されます。(日本語または英語)
- USBメモリからのインストール時は、対象EMの「System Version」「機種」に関わらず実行されます。異なる機種に書き込みを行わないようご注意ください。

7.3 USBメモリアップデートファイル作成方法

USB アップデートファイル（.em-update ファイル）は、オプションパッケージ作成ページの「USB アップデートファイル作成」ボタンから作成します。



インストールステップの作成方法は「5章 オプションパッケージを作成する」を参照ください。

基本的には LAN 通信書き込み用オプションパッケージの作成方法と同様ですが、USB メモリアップデートファイルで使用可能なインストールステップは以下になります。

ステップの種類	ステップの機能
フォルダのコピー	指定したフォルダを Windows PC からターゲット EM にコピーする
ファイルのコピー	指定したファイルを Windows PC からターゲット EM にコピーする
スクリプトを実行する	ターゲット EM で指定したスクリプト実行する
ハードウェアの設定	ターゲット EM のバックライトや IP アドレスなどの設定を変更する

フォルダの削除など任意の処理を行う場合は、「スクリプトを実行する」機能で処理を記述したシェルスクリプトを実行するか、直接 Linux コマンドを記述してください。

【注意事項】

手動起動版をご使用される場合は、実行中のアプリケーション、オープンされているファイルは上書きすることができず正常に更新が行えない場合があります。

また、予期せぬ誤動作の原因になりますので、更新処理の最初に必ず InfoSOSA アプリケーションやお客様作成のアプリケーションの終了処理設定してください。

7.4 自動起動版の使い方

7.4.1 EM シリーズ本体へのインストール

EM シリーズ本体へ USB メモリアップデート機能（自動起動版）をインストールする方法を記載します。

- ① Smart e-Studio を PC にインストールしてください。
- ② PC と EM を LAN ケーブルで接続し、通信できる状態にしてください。
詳しくは「2 章 準備」を参照ください。
- ③ USB メモリアップデート機能のインストールパッケージファイルを開いてください。

型式	インストールパッケージファイル名
EM (G) 8-W104A7-****-***	SS00011_A7_USB-Memory_Update (Auto) . em-package
EM (G) 8-205A7-****-***	
EM (G) 8-W207A7-****-***	
EM (G) 8-W310A7-****-***	

※上記以外の型式は USB メモリアップデート機能に対応しておりません。

- ④ Smart e-Studio が起動しますので「書き込み開始」ボタンをクリックしてインストールしてください。
詳しくは「6 章 量産書込みを行う」を参照ください。

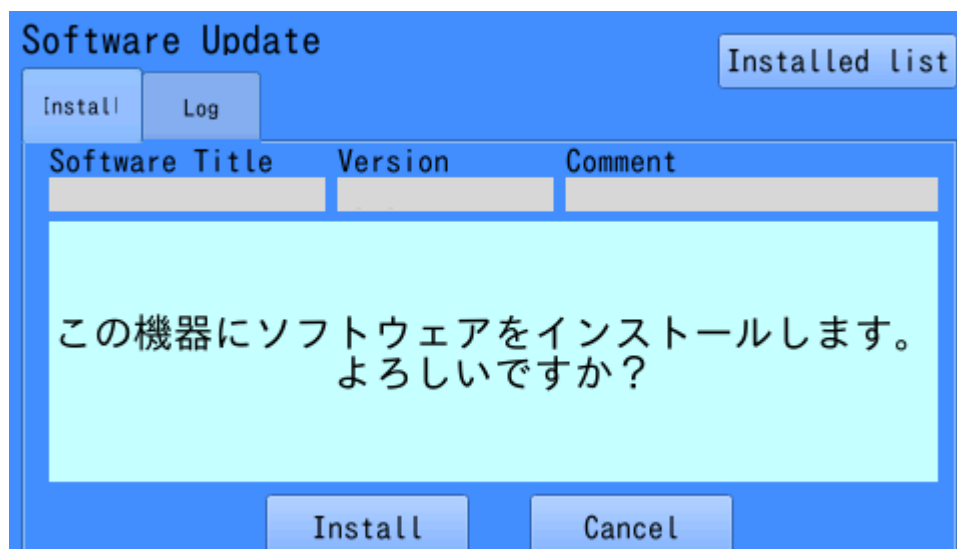
お客様の作成のパッケージに組み込む場合は、「オプションパッケージのインストール」で、上記インストールパッケージファイルを指定してください。
詳しくは、「5.8.8 オプションパッケージのインストール」を参照ください。

7.4.2 更新方法

USB メモリアップデート機能（自動起動版）を使用して、EM シリーズ本体を更新する方法を記載します。

- ① Smart e-Studio で USB メモリアップデートファイル（.em-update ファイル）を作成してください。
- ② PC で USB メモリのルートフォルダに USB メモリアップデートファイル（.em-update ファイル）をコピーしてください。
 - ※ USB アップデートファイルは1つのみ配置してください。USB メモリのルートフォルダに複数存在する場合はエラーになります。
 - ※ USB メモリの空き容量は 512MB 以上必要です。
 - ※ USB アップデートファイル名に使用可能な文字は半角英数字です。
- ③ EM シリーズ本体の電源を OFF にしてください。
- ④ EM シリーズ本体に USB メモリを挿してください。
- ⑤ EM シリーズ本体の電源を ON にしてください。
 - ※ 必ず USB メモリを挿入した状態で電源を ON にしてください。起動後または起動中に USB メモリを挿した場合、更新画面は表示されません。
 - ※ Smart e-Start(高速起動)を行った場合は、更新画面は表示されません。

自動的に以下のような更新画面が表示されます。

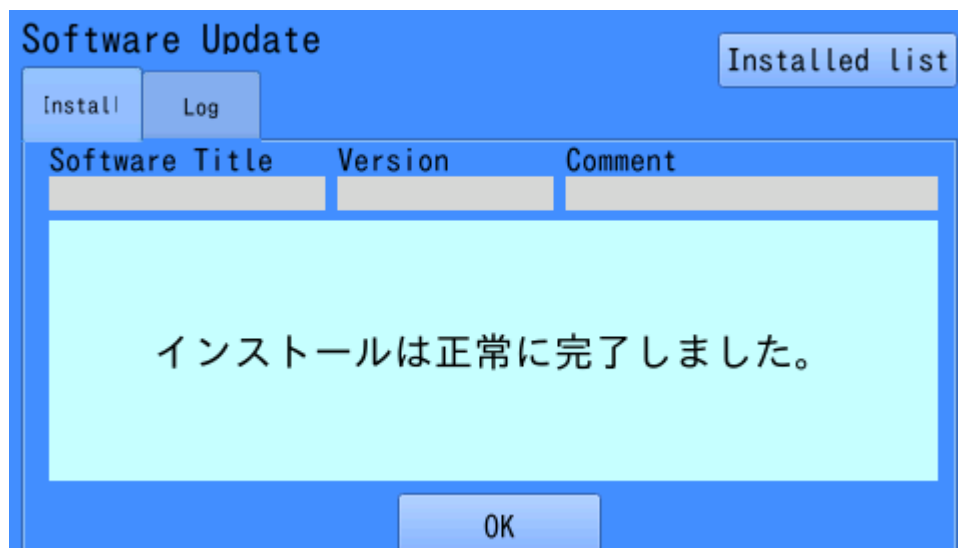


⑥ 「Install」 ボタンをタッチしてください。

【ご注意】

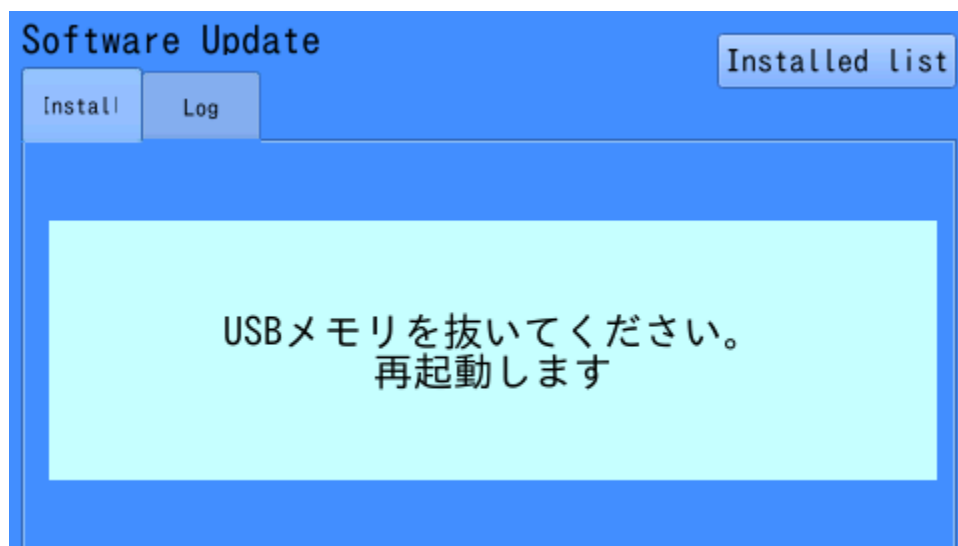
更新中は USB メモリを取り外したり、EM シリーズ本体の電源を OFF にしたりしないでください。

以下の画面が表示されたら完了です。



⑦ 「OK」 ボタンをタッチして、USB メモリを抜いてください。

⑧ 「reboot」 ボタンをタッチしてください。



⑨ 再起動後、EM シリーズ本体の電源を OFF にしてください。

以上で、更新完了になります。

7.5 手動起動版の使い方

7.5.1 EM シリーズ本体へのインストール

EM シリーズ本体へ USB メモリアップデート機能（手動起動版）をインストールする方法を記載します。

- ① Smart e-Studio を PC にインストールしてください。
- ② PC と EM を LAN ケーブルで接続し、通信できる状態にしてください。
詳しくは「2 章 準備」を参照ください。
- ③ USB メモリアップデート機能のインストールパッケージファイルを開いてください。

型式	インストールパッケージファイル名
EM (G) 8-W104A7-****-***	SS00012_A7_USB-Memory_Update (Manual). em-package
EM (G) 8-205A7-****-***	
EM (G) 8-W207A7-****-***	
EM (G) 8-W310A7-****-***	

※上記以外の型式は USB メモリアップデート機能に対応しておりません。

- ④ Smart e-Studio が起動しますので「書き込み開始」ボタンをクリックしてインストールしてください。
詳しくは「6 章 量産書込みを行う」を参照ください。

お客様の作成のパッケージに組み込む場合は、「オプションパッケージのインストール」で、上記インストールパッケージファイルを指定してください。
詳しくは、「5.8.8 オプションパッケージのインストール」を参照ください。

7.5.2 更新方法

USB メモリアップデート機能（手動起動版）は、更新画面の起動処理を実装頂く必要があります。

① Smart e-Studio で USB メモリアップデートファイル（.em-update ファイル）を作成してください。

② PC で USB メモリのルートフォルダに USB メモリアップデートファイル（.em-update ファイル）をコピーしてください。

※ USB アップデートファイルは1つのみ配置してください。USB メモリのルートフォルダに複数存在する場合はエラーになります。

※ USB メモリの空き容量は 512MB 以上必要です。

※ USB アップデートファイル名に使用可能な文字は半角英数字です。

③ EM シリーズ本体の電源を ON にしてください。

④ EM シリーズ本体に USB メモリを挿してください。

※③と④は順不同

⑤ 更新画面を呼び出すには、以下のコマンドを実行してください。

```
em_Updater_run
```

【注意事項 1】

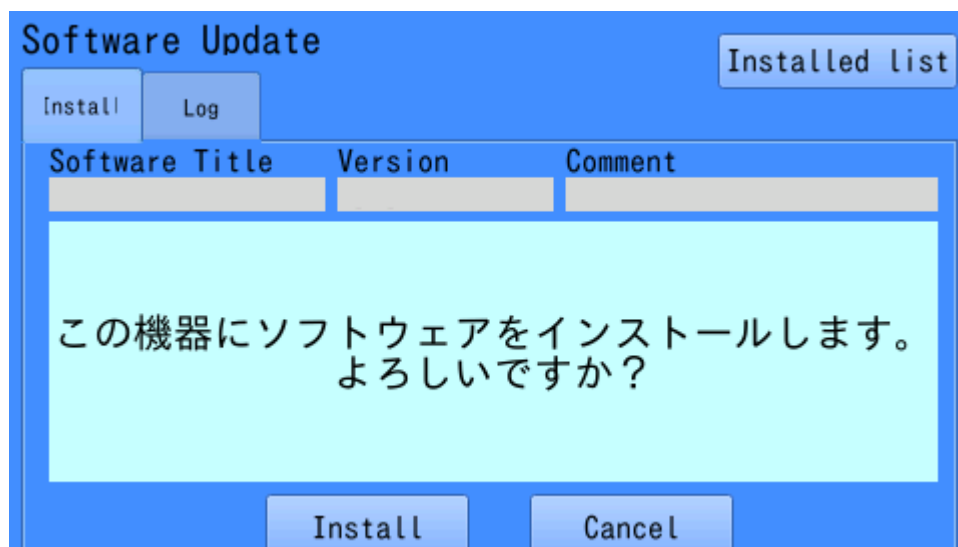
実行中のアプリケーション、オープンされているファイルは上書きすることができず正常に更新が行えない場合があります。

また、予期せぬ誤動作の原因になりますので、必ず InfoSOSA アプリケーションやお客様作成のアプリケーションが終了した状態、ファイルが全てクローズされている状態で、更新処理が実行されるように設定してください。

【注意事項 2】

USB メモリアップデートファイル（.em-update ファイル）によっては、コマンド実行後に更新画面が表示されるまで時間がかかる場合があります。

以下のような更新画面が表示されます。

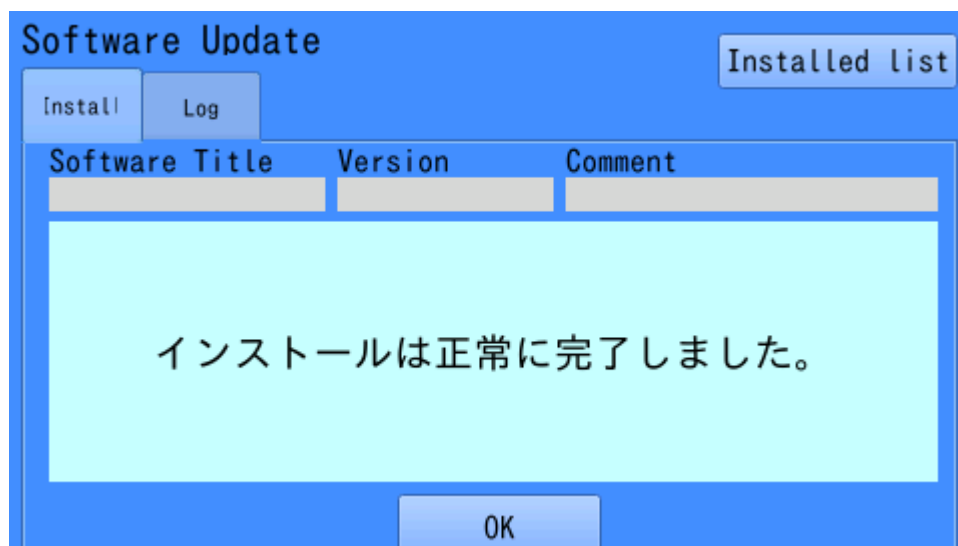


⑥ 「Install」 ボタンをタッチしてください。

【ご注意】

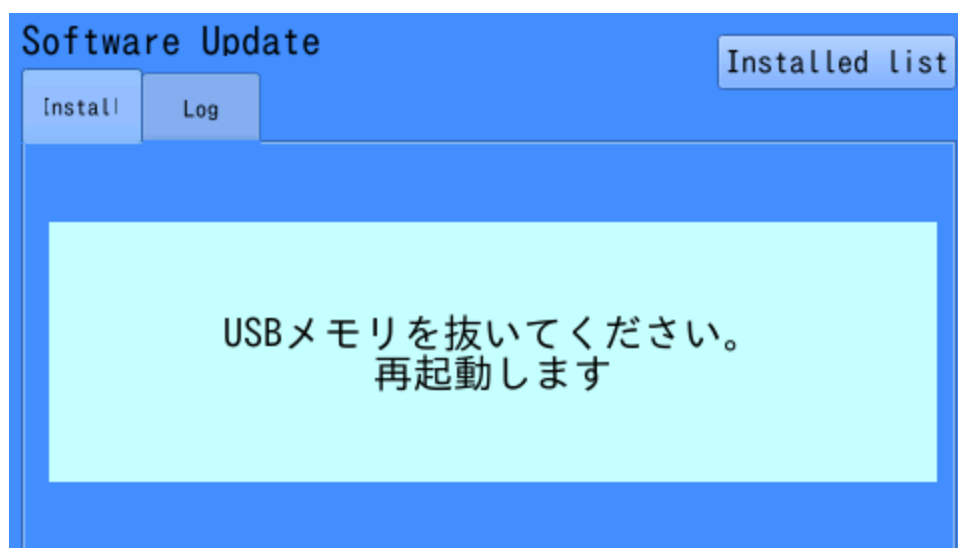
更新中は USB メモリを取り外したり、EM シリーズ本体の電源を OFF にしたりしないでください。

以下の画面が表示されたら完了です。



⑦ 「OK」 ボタンをタッチして、USB メモリを抜いてください。

⑧ 「reboot」 ボタンをタッチしてください。



⑨ 再起動後、EM シリーズ本体の電源を OFF にしてください。

以上で、更新完了になります。

7.5.3 更新画面呼び出し実装例

IS-APP (InfoSOSA ビルダ)を使用した場合の更新画面の呼び出し方法の実装例を記載します。

以下の設定をお客様のInfoSOSA プロジェクトに追加してください。

① グローバルメモリ「USB メモリアップデートコマンド」の作成

以下の設定でグローバルメモリを作成してください。

項目	設定値
メモリ ID	EMUPDATE
型	文字列
文字列長(サイズ)	64
初期値	em_Updater_run
コメント	USB メモリアップデートコマンド

※記載の無い項目は初期値のまま作成してください。

② グローバルメモリ「PID 格納用メモリ」の作成

以下の設定でグローバルメモリを作成してください。

項目	設定値
メモリ ID	PID
型	ダブルワード
コメント	PID 格納用メモリ

※記載の無い項目は初期値のまま作成してください。

グローバルメモリ設定後は以下のようになります。

No.	メモリID	型	サイズ	初期値	コメント
0001	EMUPDATE	文字列	64	em_Updater_run	USBメモリアップデートコマンド
0002	PID	ダブルワード	-	0	PID格納用メモリ

③ ボタンのアクション設定

任意のボタンに以下のようにアクションを設定してください。

アクション更新ダイアログ	
アクション	
アクショングループ	外部コマンド
アクション	外部コマンド呼び出し
パラメータ	
実行コマンドメモリ種類	グローバルメモリ
実行コマンドメモリID	EMUPDATE(USBメモリアップデートコマンド)
PID格納先メモリ種類	グローバルメモリ
PID格納先メモリID	PID(PID格納用メモリ)
外部コマンドで実行したプロセスとの関係	独立プロセス

アクション設定後は以下のようになります。

アクション設定ダイアログ	
ID:	BTN00001
イベント:	Press
ActionRoutine	
外部コマンド呼び出し(EMUPDATE(USBメモリアップデートコマンド), PID(PID格納用メモリ), 独立プロセス)	

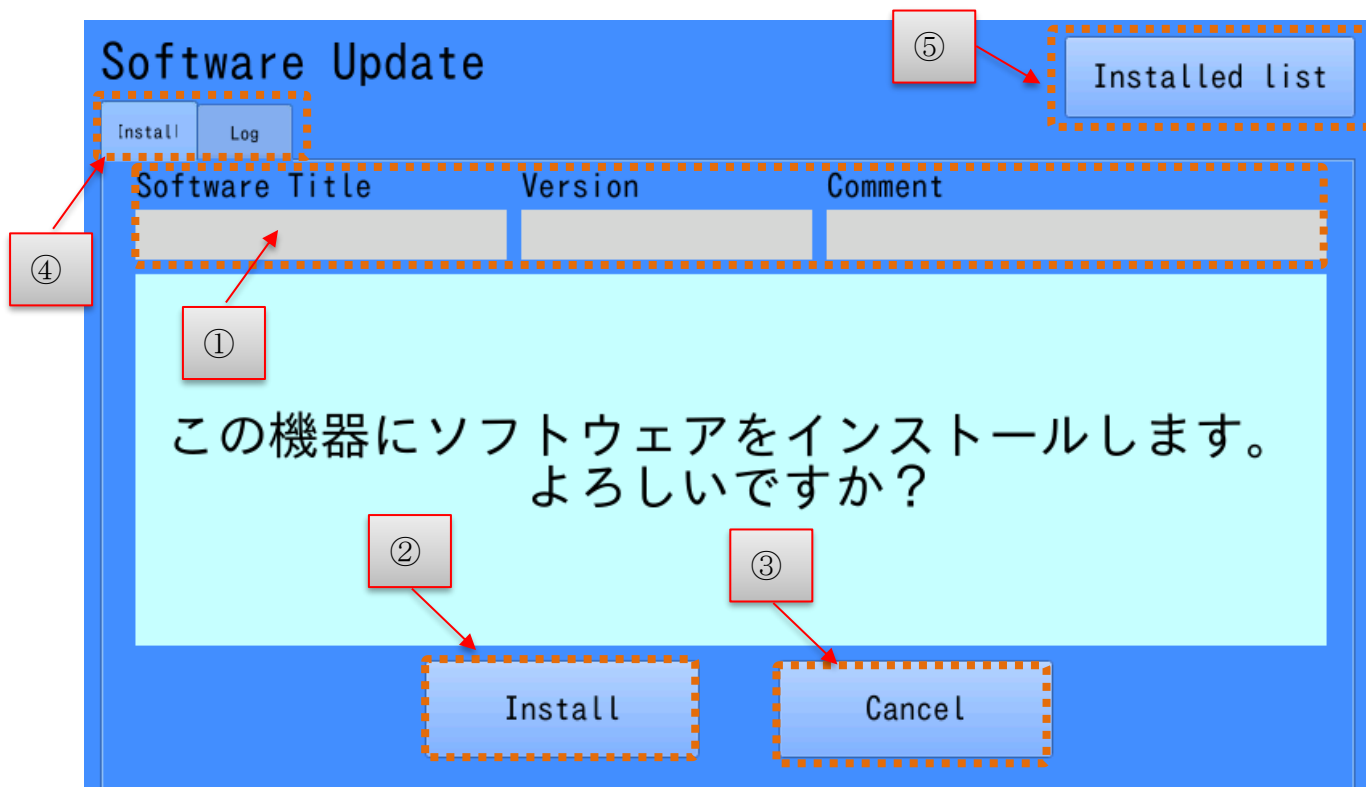
USBメモリを挿した状態で、このボタンを押すと更新画面が表示されます。

このボタンを配置した画面に遷移する時にパスワード画面を経由するような設定も可能です。

7.6 更新画面

インストール画面

更新画面を起動すると、以下の画面が表示されます。

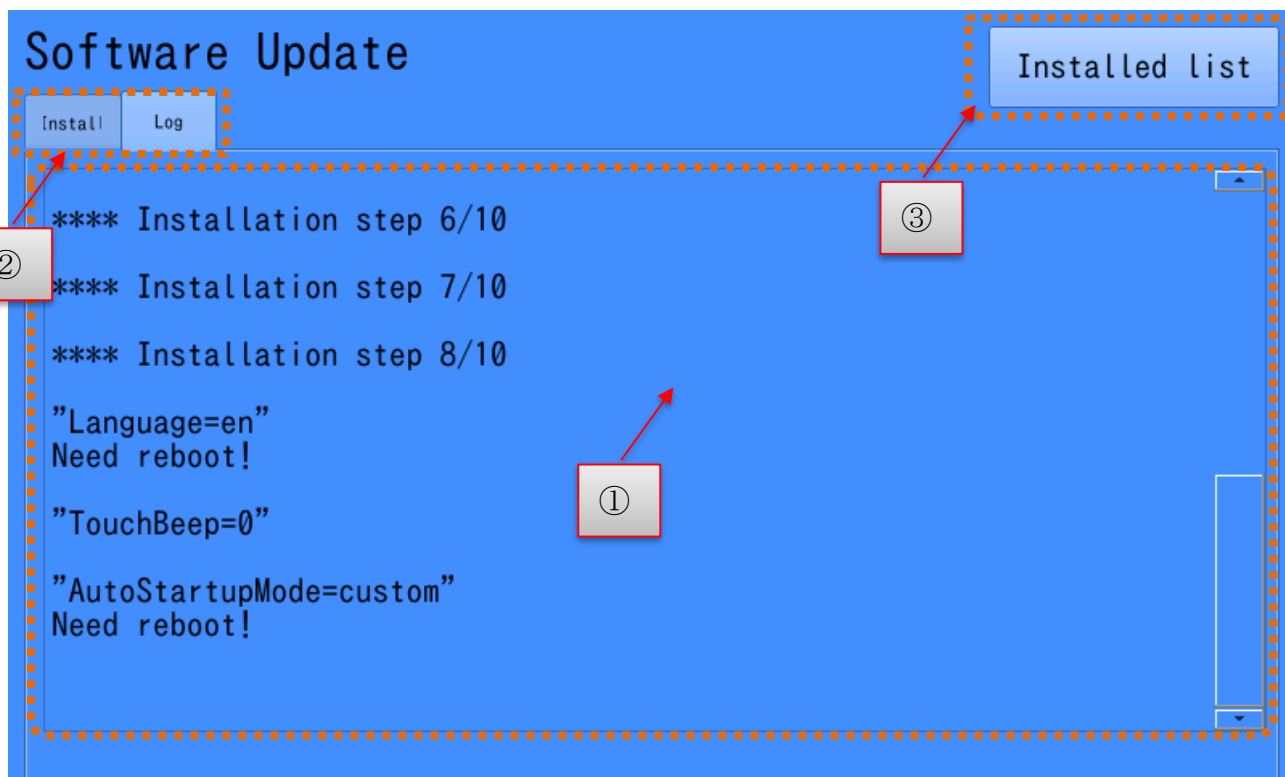


番号	項目	内容
①	アップデートファイル情報	今からインストールするプロジェクトファイルの「タイトル」、「パッケージ Version」、「コメント」が表示されます
②	インストールボタン	アップデートファイルのインストール処理を開始します
③	キャンセルボタン	インストール処理をキャンセルします キャンセル後は、再起動が必要です
④	タブ切替	インストール画面とログ画面を切り替えます
⑤	インストールリスト表示	インストールリストを表示します

※更新画面はマウス/キーボード操作には対応していません。

ログ画面

インストール中は、以下の画面が表示されます。

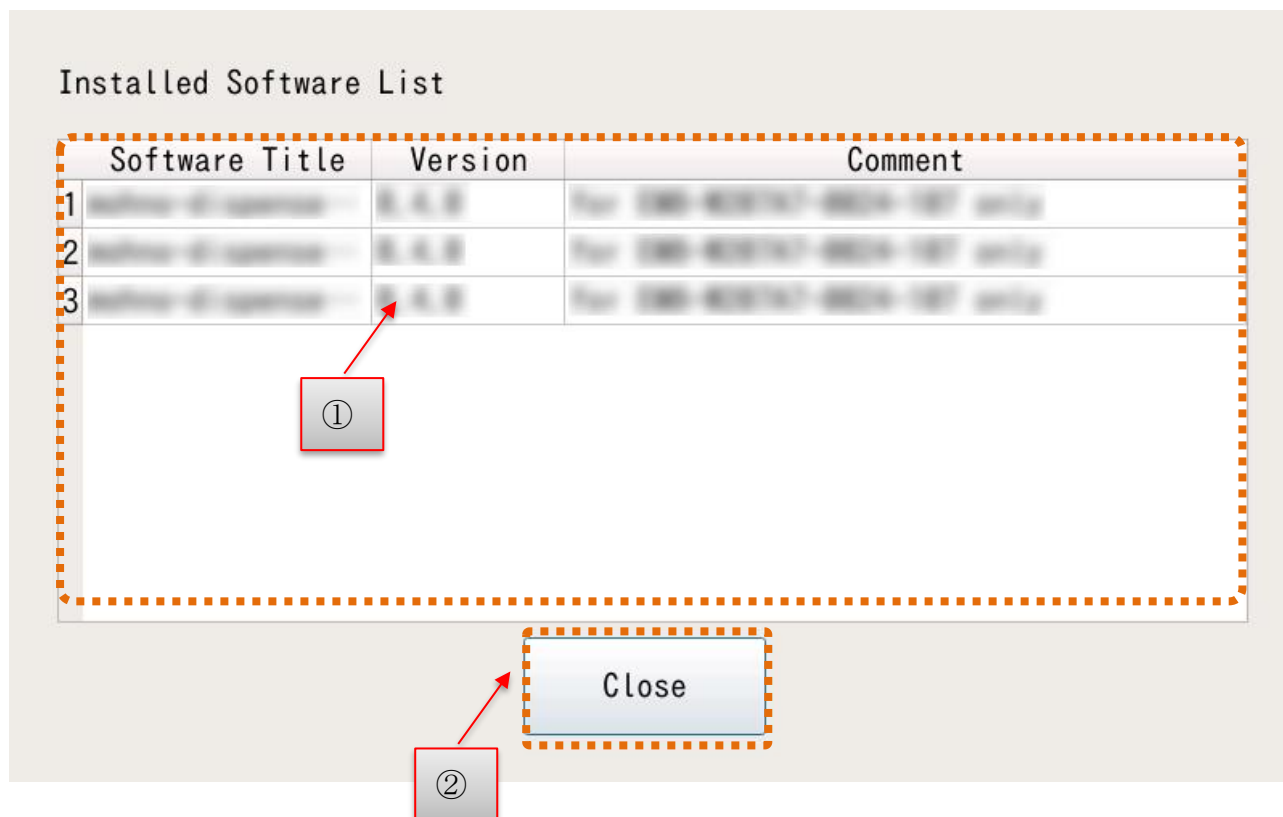


番号	項目	内容
①	ログ表示エリア	処理のログが表示されます
②	タブ切替	インストール画面とログ画面を切り替えます
③	インストールリスト表示	インストールリストを表示します

※更新画面はマウス/キーボード操作には対応しておりません。

インストールリスト画面

既にインストール済のオプションパッケージを表示します。



番号	項目	内容
①	アップデートファイル情報	既にインストール済みのプロジェクトファイルの「タイトル」、「パッケージ Version」、「コメント」が表示されます
②	閉じるボタン	インストールリストを閉じます


※更新画面はマウス/キーボード操作には対応していません。

8章 その他

8.1 開発者モードと量産書込みモード

SSはその利用シーンから二つのモードをご利用頂けます
 (利用シーンについては「1.2 Smart e-Studioの利用シーン」をご参照ください)

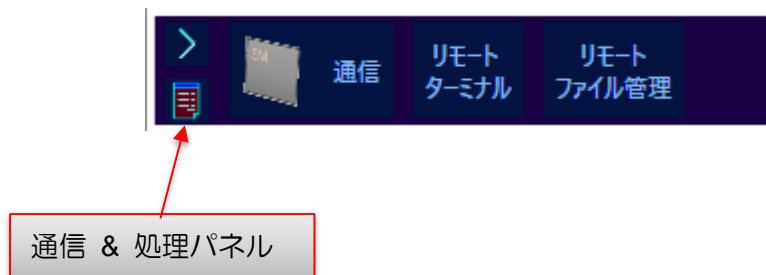
モードの違いを下記に示します

項目	開発者モード	量産書込みモード
利用シーン	EM用ソフトウェア開発時	EMが組み込まれた製品の量産時
SSのメニュー (利用可能な機能)	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス ・ターゲットEMの指定 ・ハードウェアの設定 ・オプションパッケージの作成 ・オプションパッケージのインストール ・量産書込み ・ヘルプ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ターゲットEMの指定 ・量産書込み ・ヘルプ ※編集機能が非表示になります。
起動方法	デスクトップの Smart e-Studio アイコンを実行する 	デスクトップの Smart e-Studio 量産書込み アイコンを実行する 
	オプションパッケージプロジェクトファイル(拡張子 .em-project)をエクスプローラーで開く	オプションパッケージファイル(拡張子 .em-package)をエクスプローラーで開く

8.2 通信 & 処理パネル

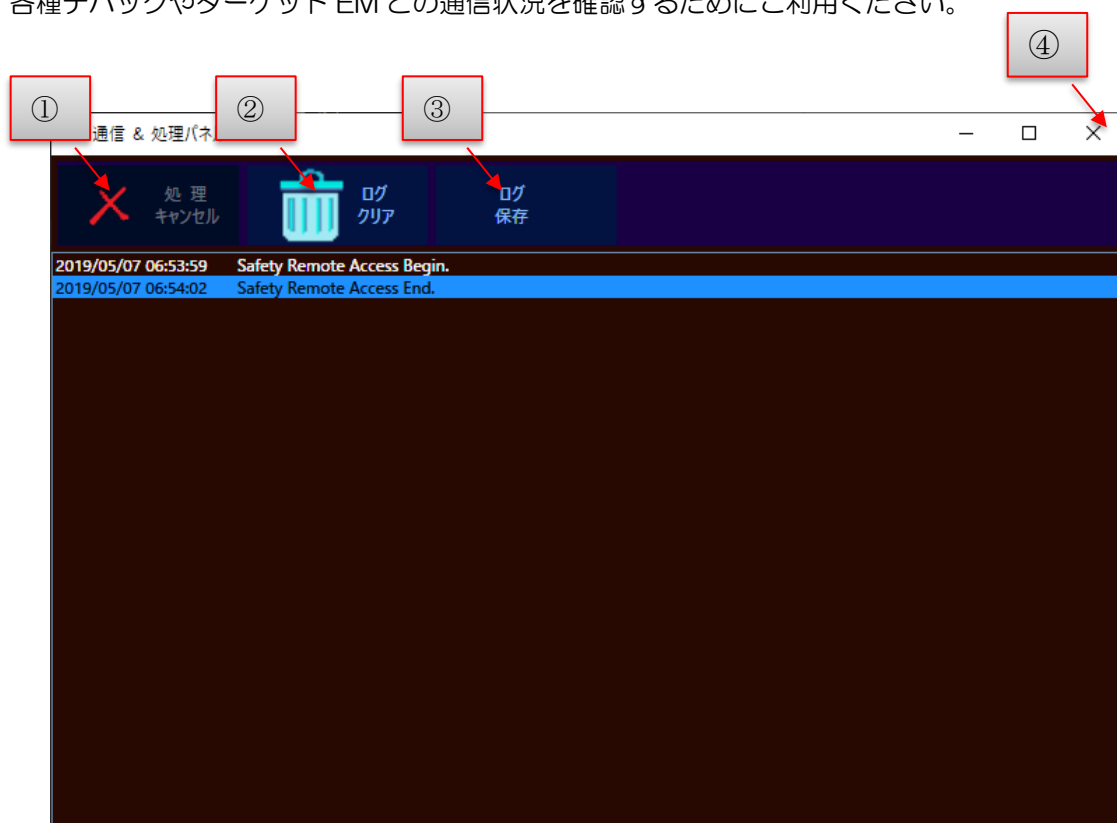
通信 & 処理パネルを開く操作

オペレーションパネルの[通信 & 処理パネル]アイコンをクリックすると「通信 & 処理パネル」が開きます。（ページ共通）



通信 & 処理パネル

このパネルは SS の各種処理やターゲット EM との通信のログを表示します。各種デバックやターゲット EM との通信状況を確認するためにご利用ください。



ログの最大は 10,000 行です。 それを超えるログは古い物から自動的に削除され、新しいものだけ残ります。

①[処理キャンセル]

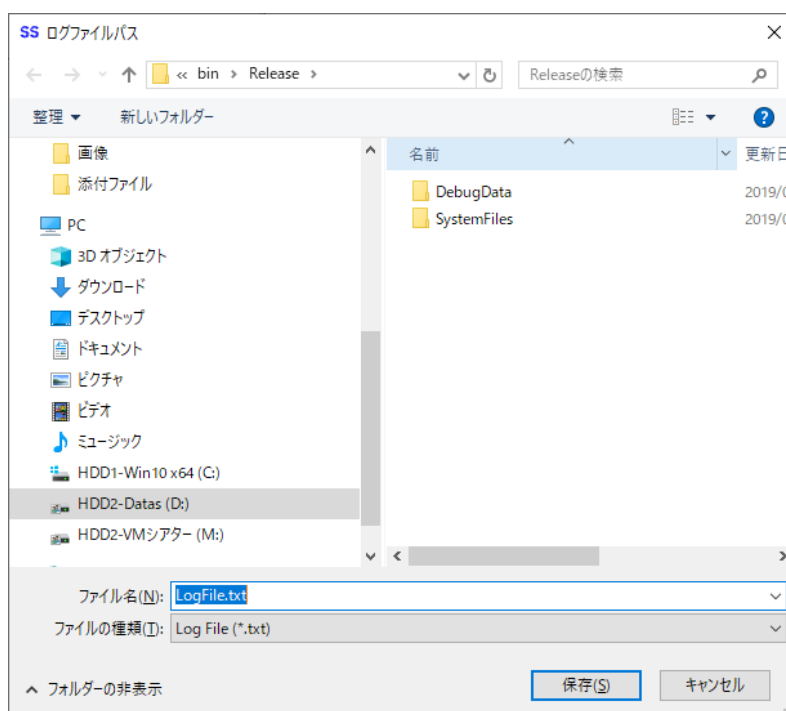
SS が何らかの処理を行っている場合、このアイコンをクリックすると処理を中断します
処理を行っていない場合は、特に何も起こりません

②[ログ クリア]

表示中のログを消去します

③[ログ 保存]

表示中のログをテキスト形式で保存します。
アイコンをクリックして、保存先を指定してください。



[保存]

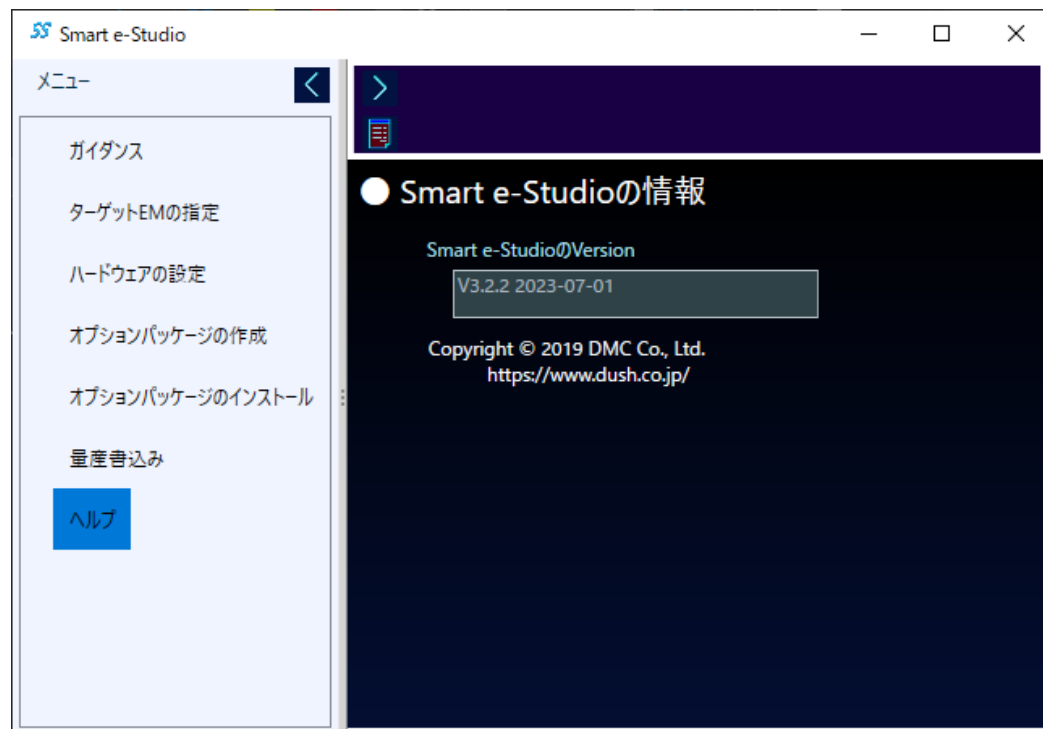
ダイアログを閉じ、ログを指定されたファイルに保存します

[キャンセル]

ダイアログを閉じ、ログの保存をキャンセルします

8.3 ヘルプページ

SS の情報を表示しています



8.4 機種対応一覧

「機種」、「型式」、「システムアーキテクチャー」の対応表です。

ターゲット EM の「機種」を手動で選択する場合は、お使いの型式から選択して下さい。

お使いの型式に対応した機種が表示されない場合は、弊社ホームページ(<https://www.dush.co.jp>)から最新の Smart e-Studio を入手ください。

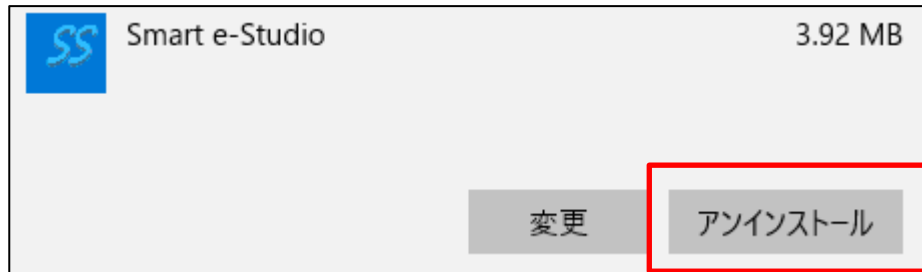
システムアーキテクチャーが異なる機種は、CPU アーキテクチャー、浮動小数点の演算方法が異なるため、ツールチェーンが異なりプログラムをシステムアーキテクチャーの機種用に作成する必要があります。

機種	型式	システムアーキテクチャー	備考
EM8-205A7	EM8-205A7-****-*07	A7	5.7型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル
EM8-205A7+SStart	EM8-205A7-****-*57	A7	5.7型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル、Smart e-Start 対応
EM8-W104A7	EM8-W104A7-****-*07	A7	4.3型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル
EM8-W104A7+SStart	EM8-W104A7-****-*57	A7	4.3型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル、Smart e-Start 対応
EM8-W207A7	EM8-W207A7-****-*07	A7	7W型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル
EM8-W207A7+SStart	EM8-W207A7-****-*57	A7	7W型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル、Smart e-Start 対応
EM8-W310A7	EM8-W310A7-****-*07	A7	10.1W型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル
EM8-W310A7+SStart	EM8-W310A7-****-*57	A7	10.1W型、オープンフレームタイプ、アナログ抵抗膜モデル、Smart e-Start 対応
EMG7-310A8	EMG7-310A8-****-*07	A8	10.4型、ベゼルタイプ、投影型静電容量モデル
EMG7-312A8	EMG7-312A8-****-*07	A8	12.1型、ベゼルタイプ、投影型静電容量モデル
EMG7-W207A8	EMG7-W207A8-****-*07	A8	7W型、ベゼルタイプ、投影型静電容量モデル
EMG8-205A7	EMG8-205A7-****-*07	A7	5.7型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル
EMG8-205A7+SStart	EMG8-205A7-****-*57	A7	5.7型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル、Smart e-Start 対応
EMG8-W104A7	EMG8-W104A7-****-*07	A7	4.3型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル

機種	型式	システムアーキテクチャー	備考
EMG8-W104A7+SStart	EMG8-W104A7-****-*57	A7	4.3型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル、Smart e-Start 対応
EMG8-W207A7	EMG8-W207A7-****-*07	A7	7W型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル
EMG8-W207A7+SStart	EMG8-W207A7-****-*57	A7	7W型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル、Smart e-Start 対応
EMG8-W310A7	EMG8-W310A7-****-*07	A7	10W型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル
EMG8-W310A7+SStart	EMG8-W310A7-****-*57	A7	10W型、オープンフレームタイプ、投影型静電容量モデル、Smart e-Start 対応
EMP-W207A7	EMP-W207A7-****-*07	A7	7W型、ペンダントモデル
EMP-W207A7+SStart	EMP-W207A7-****-*57	A7	7W型、ペンダントモデル Smart e-Start 対応

8.5 Smart e-Studioのアンインストール

SS は、Windows のスタートメニューの[設定]を開き、[アプリと機能]のダイアログからアンインストールして下さい。



9章 トラブルシューティング

9.1 Smart e-Studioインストール

現象	原因	対処方法
SS インストール時、下記のメッセージが表示されインストールできない。 <div data-bbox="119 443 710 521" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">別のバージョンの製品が既にインストールされています</div>	ご使用の Windows には既に SS がインストールされています。	SS をバージョンアップする場合は一旦、インストール済の SS をアンインストールした後、インストールしてください。 アンインストール方法は、「8.5 Smart e-Studio のアンインストール」を参照下さい。

9.2 ターゲットEMとの通信

現象	原因	対処方法
ターゲット EM と通信した場合に、下記のようなメッセージが表示される <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ターゲット機器と通信できません。タイムアウトエラーが発生しました </div>	ターゲット EM と通信ができません。 以下の原因が考えられます 1. ターゲット EM の電源が入っていない。 2. LAN ケーブルや HUB 等が正しく接続されていない。もしくは不良。 3. IP アドレスが合っていない。 4. Windows のファイヤーウォールで止められている	1. ターゲット EM の電源が入っているかご確認ください。 2. HUB や LAN ケーブルが抜けていないかご確認ください。 3. ターゲット EM の IP アドレスをご確認ください。 4. Windows のファイヤーウォールの設定をご確認下さい。
ターゲット EM と通信した場合に、下記のようなメッセージが表示される <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> アクセスできません。Root User 及び Password を確認して下さい </div>	指定された Root User もしくは Password が間違っています。	[ターゲット EM の指定]ページの [Root Use] と [Password] を確認してください。 工場出荷状態の値は以下になります。 Root User : root Password : 無し
ターゲット EM と通信した場合に、下記のようなメッセージが表示される <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> EM の中に Smart e-Studio 対応の必要なアプリケーションがありません </div>	ターゲット EM 内に必要な SS アプリケーションがありません。	[はい] を選択するとターゲット EM 内に SS アプリケーションをインストールします。
ターゲット EM と通信した場合に、下記のようなメッセージが表示される <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> EM 中の Smart e-Studio 用アプリケーションは対応できないバージョンです </div>	ターゲット EM 内の SS アプリケーションの更新が必要です。	[はい] を選択するとターゲット EM 内の SS アプリケーションを更新します。
ターゲット EM と通信した場合に、下記のようなメッセージが表示される <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> System Version の指定が実機と一致しません </div>	[ターゲット EM の指定] ページで指定した「System Version」がターゲット EM と異なります。	メッセージボックスにターゲット EM の「System Version」が表示されています。その値と [ターゲット EM の指定] ページの「System Version」を合わせてください。 ※「System Version」の“x”は任意の文字になり、バージョンチェックでは省略されます。

現象	原因	対処方法
<p>ターゲット EM と通信した場合に、下記のようなメッセージが表示される</p> <div data-bbox="129 327 719 405" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>機種もしくは System Version の指定が実機と一致しません</p> </div>	<p>[ターゲット EM の指定] ページで指定した「System Version」もしくは「機種」がターゲット EM と異なります。</p>	<p>メッセージボックスにターゲット EM の「System Version」「機種」が表示されています。その値と[ターゲット EM の指定]ページの「System Version」「機種」を合わせてください。 ※「System Version」の“x”は任意の文字になり、バージョンチェックでは省略されます。</p>
<p>[ターゲット EM の指定]ページの[通信]ボタンをクリックした時、下記のメッセージが表示される</p> <div data-bbox="129 707 719 786" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ターゲットの機種を判定できません</p> </div>	<p>機種情報が本体に保存されていない為、機種を自動判定できません。</p>	<p>[ターゲット EM の指定]ページにおいて[判断]を[手動で指定する]を選択し、[機種]及び[System Version]を直接指定してご利用ください。 指定方法は「2.6 ターゲット EM の指定ページ」を参照下さい。</p>

9.3 オプションパッケージインストール

現象	原因	対処方法
<p>オプションパッケージのインストール時、下記のメッセージが表示される</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>インストールするオプションパッケージはターゲットの機種用ではありません。同じアーキテクチャーなのでインストールは可能ですが、動作しない可能性があります。インストールしますか？</p> </div>	<p>ターゲットEMの「機種」とオプションパッケージの「機種」が異なります。</p> <p>(システムアーキテクチャーは同じ)</p>	<p>1. オプションパッケージの機種、System Version をターゲットのEMのそれに合わせ、オプションパッケージを再作成してください。</p> <p>2. システムアーキテクチャーが同じ場合は、インストールすることも可能ですが、正常に動作しない可能性があります。</p>
<p>オプションパッケージのインストール時、下記のメッセージが表示される</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ターゲットのEMは旧Ssystemのためオプションパッケージの対象機種か判断ができません。インストールは可能ですが、動作しない可能性があります。インストールしますか？</p> </div>	<p>機種情報が本体に保存されていない為、「機種」が取得できず、オプションパッケージの「機種」と一致するか判断できません。</p>	<p>オプションパッケージの「機種」とターゲットEMの「機種」が同じ場合は、「はい」を選択して下さい。</p>
<p>オプションパッケージのインストール時、下記のメッセージが表示される</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>インストールに失敗しました。 詳細はログを参照下さい。</p> </div> <p>ログには以下のように表示される</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>インストールするオプションパッケージはターゲット機種用ではありません。アーキテクチャーが異なるためインストールできません。</p> </div>	<p>ターゲットEMの「機種」とオプションパッケージの「機種」が異なります。</p> <p>(システムアーキテクチャーが異なる)</p>	<p>システムアーキテクチャーが異なる機種間では、オプションパッケージは共有することはできません。</p> <p>プログラムを対象機種用のツールチェーンで再ビルドし、ターゲットEM用にオプションパッケージを作成して下さい。</p>

お問い合わせ

本書に関するお問い合わせは、下記へお願い致します。

お電話でのお問い合わせ

 **06-6147-6645**

株式会社ディ・エム・シー 大阪技術センター

受付時間：平日 9：00～17：00

※土日・祝祭日・年末年始を除く

メールでのお問い合わせ

お問い合わせフォームで受け付けています。下記からご連絡ください。



www.dush.co.jp/contact/

よくあるご質問と回答集



www.dush.co.jp/support/faq/

2024年12月 第9版

発行所 株式会社ディ・エム・シー

〒108-0074 東京都港区高輪 2-18-10 高輪泉岳寺駅前ビル 11F

TEL：(03)-6721-6731 (代) FAX：(03)-6721-6732

URL：https://www.dush.co.jp/

本製品及び本書は著作権法によって保護されていますので、無断で複写、複製、転載、改変する事は禁じられています。