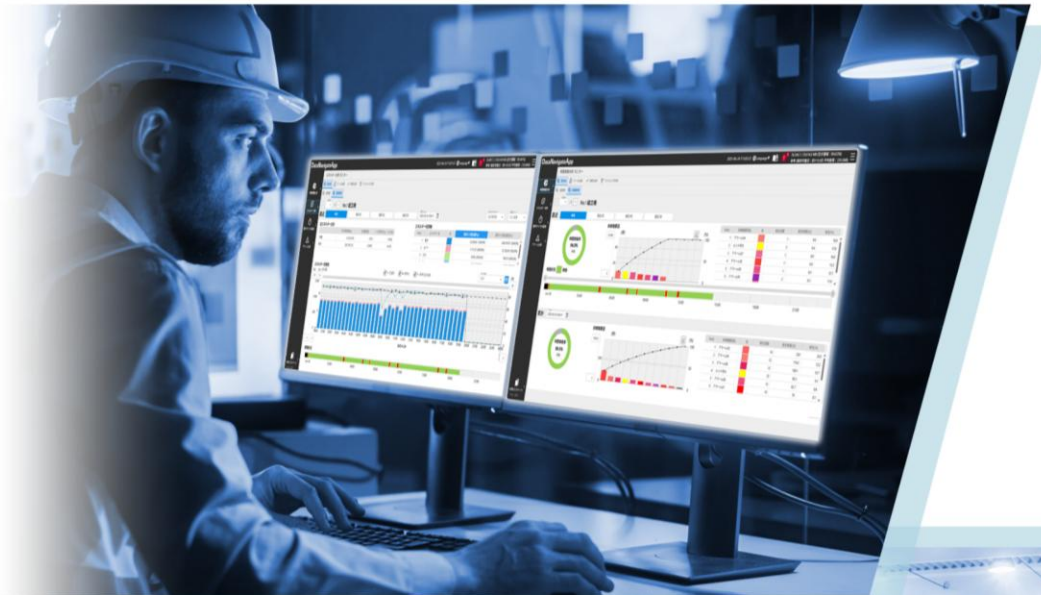




Automating the World
MELSEC iQ-R
series

DataNavigateApp

導入ガイド



ご利用について

アプリケーションや各種ファイルは、以下の各項に同意の上でご利用いただくものとします。

- (1) 当社製品をご使用中またはご使用検討中のお客様がご利用の対象となります。
- (2) 当社が提供するファイルの知的財産権は、当社に帰属するものとします。
- (3) 当社が提供するファイルは、改竄、転載、譲渡、販売を禁止します。
但し、内容の一部または全てをお客様作成の機器やシステム内の当社製品上でご利用いただく場合は、その限りではありません。また、当社製品をご利用いただいたお客様作成の仕様書、設計書、組み込み製品の取扱説明書などへの転載、複製、引用、レイアウトの変更についてもその限りではありません。
- (4) 当社が提供するファイルやそのファイルから抽出されるデータを利用することによって生じた如何なる損害も当社は補償をいたしません。お客様の責任においてご利用ください。
- (5) 当社が提供するファイルに利用条件などが添付されている場合は、その条件にも従ってください。
- (6) 本書に記載の仕様は予告なしに変更を行うことがあります。
- (7) 本書に記載の機能説明や画面イメージは実際とは異なることがあります。
- (8) 本書の記述内容はソフトウェア、ハードウェアの改定に追従するように努力しておりますが、やむなく同期できない場合も生じます。

データナビゲートアプリ使用上のご注意

- (1) 電源を切る前にシャットダウンしてください。

データナビゲートアプリをシャットダウンせずに C 言語インテリジェント機能ユニットを電源 OFF した場合、ファイルシステム異常等が発生する場合があります。C 言語インテリジェント機能ユニットの電源を OFF する前に、必ずデータナビゲートアプリをシャットダウンしてください。手順は「5 終了手順」を参照してください。

- (2) C 言語インテリジェント機能ユニットの入出力信号やバッファメモリは変更しないでください。

データナビゲートアプリを使用する場合、C 言語インテリジェント機能ユニットの入出力信号やバッファメモリには書き込みできません。値を書き込んだ場合、正常に動作しない可能性があります。

- (3) アラーム通知機能などでデバイスを ON する場合は十分に確認してください。

データナビゲートアプリには、アラーム発生時等にあらかじめ指定したデバイスの値を変更する機能があります。指定したデバイスをデータナビゲートアプリが制御することで、設備が予期しない動作をしないか等、十分に安全を確認してから設定してください。

- (4) C 言語インテリジェント機能ユニットのユーザープログラムとは共存できません。

データナビゲートアプリを使用する場合、C 言語インテリジェント機能ユニットには、ユーザー作成プログラムを実装することはできません。

- (5) データナビゲートアプリが起動するまで時間を要する場合があります。

保存済のデータ量や使用方法によって、データナビゲートアプリが完全に起動するまで時間を要する場合があります。また、データナビゲートアプリが起動するまでは、デバイス値の収集はできないため、収集開始したいタイミングより余裕をもって電源 ON してください。

- (6) 使用している端末の時刻と CPU ユニットの時計設定が不一致の場合の注意事項

データナビゲートアプリで集計する各種データは、CPU ユニットの時計設定をもとにタイムスタンプを付加しています。また、データナビゲートアプリの各画面における現在日時の情報(画面上部に表示されている時刻等)は、データナビゲートアプリの画面を表示している端末(パソコン等)の時計設定を使用しています。このため、使用している端末と CPU ユニットの時刻が一致しない場合、画面が正しく表示されない場合があります。

- (7) CPU ユニットの時計設定を変更すると不具合が生じる可能性があります。

CPU ユニットのバッテリー交換時等、意図せずに時刻が戻らないよう十分注意してください。

CPU ユニットの時刻が過去の方に戻った場合データ収集を停止し、以下のダイアログが表示されます。戻る前の日時を経過するとデータ収集を自動的に再開します。

(例：時刻が 14:00 から 13:00 に戻った場合、再度 14:00 になるまでの 60 分間はデータ収集が停止します。)


CPU ユニットの夏時間補正設定を有効にしている場合、夏時間終了時に時刻が過去の方に戻るため、データナビゲートアプリのデータ収集を停止し、以下のダイアログが表示されます。

データ収集停止中に、未来のデータを削除したい場合は以下のダイアログで「削除」を押してください。

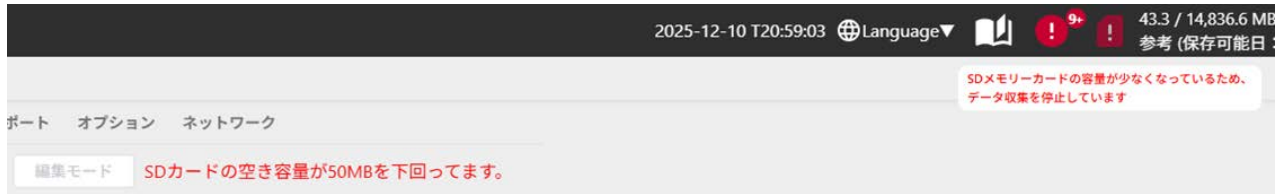
データ収集を停止しています

CPUユニットの時計設定が変更され、過去の日付に戻りました。CPUユニットの時計設定が正しいか確認してください。

CPUユニットの時計データ : 2026-01-30 T13:02:58
最新のデータを保存した日時 : 2026-01-30 T14:00:00

 CPUユニットの時計データより未来の日付で保存したデータを削除し、データ収集を再開する場合は、[削除]を押下してください。データ収集を停止したまま、データナビゲートアプリを操作する場合は[閉じる]を押下してください。CPUユニットの時計データが進み、保存したデータが全て過去になった時点でデータ収集を自動的に再開します。

- (8) SD メモリーカードの空き容量が不足している場合、データ・ログの保存ができないことがあります。収集・集計したデータは SD メモリーカード内に保存されます。SD メモリーカードの空き容量が 50MB 以下になった場合、データ収集が停止します。データ収集が停止した場合、データナビゲートアプリの画面右上に通知が表示されます。



- (9) SMTP サーバーを構築できない場合、メール機能・日次レポート機能が使えません。メール機能や日次レポート機能を使用するためには SMTP サーバーの設定が必要です。SMTP サーバーを正しく設定していない場合、メール機能と日次レポート機能は使用できません。
- (10) 設定内容によってはデータナビゲートアプリがデバイス状態を正しく検出できない可能性があります。設定内容によっては、データの収集周期が長くなる場合があります。収集周期が長くなり、収集周期より短い周期でデバイス値が変化した場合、デバイス値の変化を検出できない可能性があります。
※各設備のデータ収集周期の最大値は、データナビゲートアプリのパフォーマンス画面から確認できます。
- (11) お客様の使用環境に応じてセキュアな FA システムを構築し運用いただくようお願いします。詳細は三菱電機 FA サイト「FA システム セキュリティガイドライン」を参照してください。
www.mitsubishielectric.co.jp/fa/document/others/law/xfb3-20ps001/FA_SecGuidelineJP.pdf

関連マニュアル

本ガイドで説明している内容に関連するマニュアルを下記に示します。

No.	マニュアル番号	説明
1	SH-081222	MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル
2	SH-081564	MELSEC iQ-R C 言語インテリジェント機能ユニットユーザズマニュアル(応用編)

目次

ご利用について.....	1
データナビゲートアプリ使用上のご注意.....	2
関連マニュアル.....	3
目次.....	4
1. 概要.....	6
1.1. データナビゲートアプリとは.....	7
1.2. 提供物一覧.....	8
2. システム構成.....	9
2.1. 推奨ハードウェア.....	9
2.1.1. 画面解像度.....	10
2.2. システム構成例.....	11
3. アプリ概要.....	12
3.1. 時間稼働分析アプリ.....	13
3.2. エネルギー分析アプリ.....	16
3.3. 動作サイクル監視アプリ.....	19
3.4. アラーム分析アプリ.....	22
4. 起動手順.....	25
4.1. ライセンスキーの取得手順.....	26
4.2. データナビゲートアプリのインストール手順.....	27
4.3. シーケンサの設定手順.....	29
4.4. データナビゲートアプリのアクセス手順.....	34
4.5. ライセンスキーの登録手順.....	38
4.6. 起動時のトラブルシューティング.....	39
5. 終了手順.....	44
6. サポートツールを使った設定.....	45
6.1. 初期設定.....	46
6.1.1. ユニット設定.....	46
6.2. セキュリティ.....	52
6.2.1. メール送信(SMTP).....	52
6.2.2. Web 通信(HTTPS).....	53
6.3. メンテナンス.....	54
6.3.1. アップデート.....	54
6.3.2. DB バックアップ.....	55
6.3.3. DB リストア.....	56
7. データナビゲートアプリのアンインストール手順.....	57
付 1 バッファメモリ出力機能.....	58
付 1.1. 出力データ一覧.....	58
付 1.1.1. 共通情報.....	59
付 1.1.2. 時間稼働分析.....	60

付 1.1.3.	エネルギー分析	62
付 1.1.4.	アラーム分析	65
改訂履歴		67
商標		68

1. 概要

本書は、DataNavigateApp(以降、データナビゲートアプリ)の導入ガイドです。

記載されている手順に沿って、データナビゲートアプリを導入してください。

導入後の運用方法については、データナビゲートアプリのヘルプ^{*1}を参照してください。

*1:ヘルプは下記赤枠から開くことができます。



1.1. データナビゲートアプリとは

データナビゲートアプリとは、MELSEC iQ-R シリーズ C 言語インテリジェント機能ユニット用の専用アプリケーションを指します。

生産現場の「見える化」、「分析」など特定の機能向けのアプリケーションです。

■ 特長

(1) シンプルな設定

直感的な操作で、初期設定や設定変更を行うことができます。

プログラムに関する専門的な知識(ラダー、C 言語)がなくても設定できます。

(2) どこからでもモニタリング

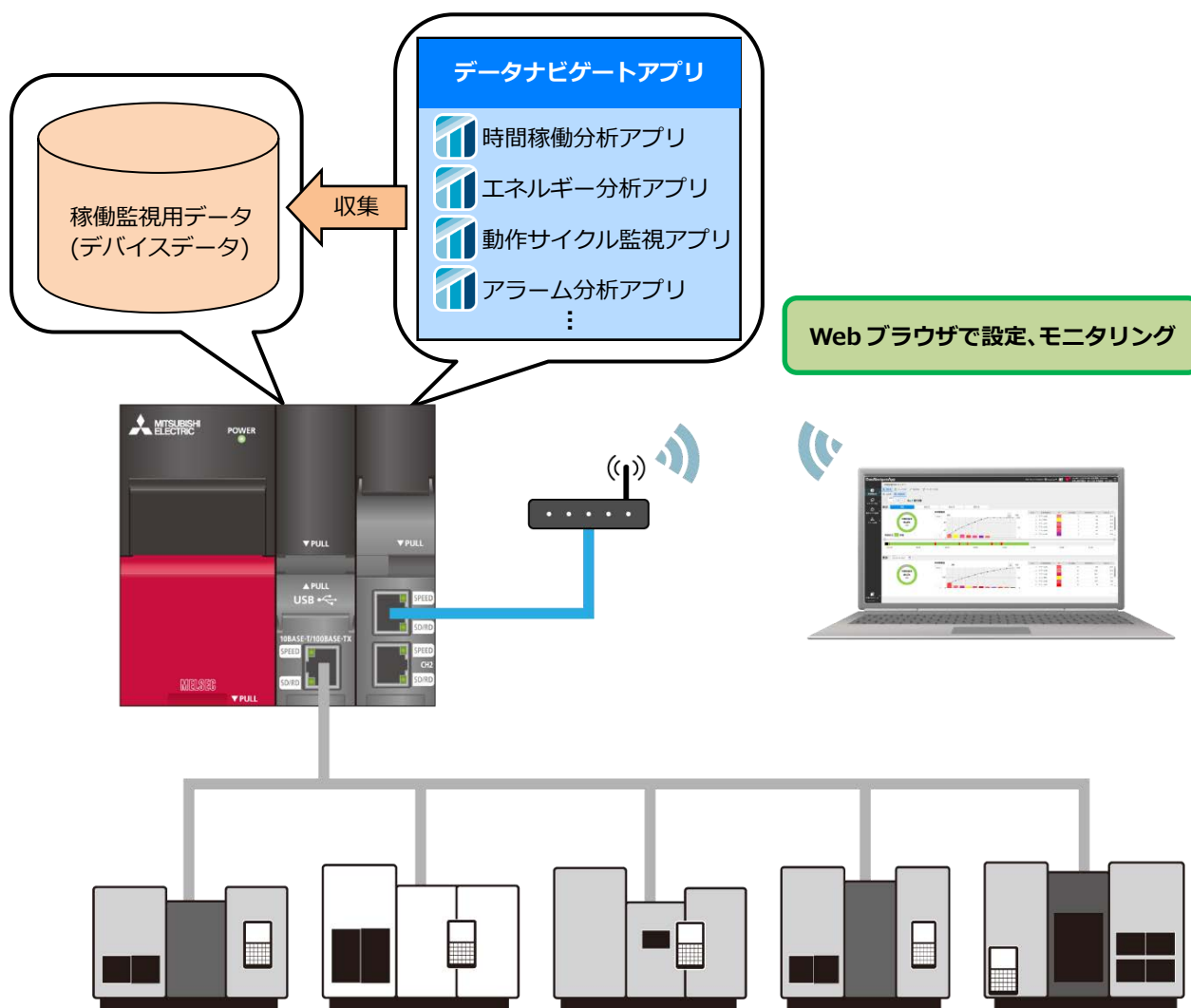
表示器などの専用機器を使わずに、タブレット・パソコンの Web ブラウザでモニタリング可能です。

現場から離れた場所からでも、設備の稼働状況を確認できます。

(3) かんたんデータ収集

CPU ユニットにデータがあれば、すぐに見える化できます。

CPU ユニットなどの通信機能と組み合わせ、既存設備にも対応可能です。



1.2. 提供物一覧

データナビゲートアプリの提供物は以下の通りです。ただし、提供する時期やバージョンによって内容が異なる場合があります。

No.	提供物	ファイル名	概要
1	ソフトウェア使用 契約書	End-UserSoftwareLicenseAgreement_ソフトウェア使用契約書 (BCN-P5999-1775_BCN-P5999-1776).pdf	データナビゲートアプリのソフトウェア使用契約書です。ご使用前に必ずお読みください。
2	データナビゲート アプリ インストール用 イメージファイル	DataNavigateApp_v***.ddi *1	データナビゲートアプリを C 言語インテリジェント機能ユニットにインストールするためのイメージファイルです。
3	データナビゲート アプリ アップデート用フ ァイル	DataNavigateApp_UpdateFile_v***.pkg	サポートツールを使用してデータナビゲートアプリをアップデートするためのファイルです。
4	導入ガイド (日本語版)(本書)	bcn899999912***_introductionguide_j.pdf *1	データナビゲートアプリの導入ガイド(日本語版)です。
5	導入ガイド (英語版)	bcn899999913***_introductionguide_e.pdf *1	データナビゲートアプリの導入ガイド(英語版)です。
6	OSS ライセンス ファイル	DataNavigateApp_License_v***.txt	データナビゲートアプリで使用している OSS のライセンス情報をまとめたファイルです。
7	サポートツール OSS ライセンス ファイル	DataNavigateApp_SupportTool_License_v** *.txt	データナビゲートアプリ サポートツールで使用している OSS のライセンス情報をまとめたファイルです。
8	サポートツール	DataNavigateApp_SupportTool_v***.exe *1	データナビゲートアプリの保守作業を行うサポートツールです。

*1:***にはバージョン情報が入ります。

2. システム構成

2.1. 推奨ハードウェア

推奨ハードウェアは下記のとおりです。

種別	名称	内容
MELSEC iQ-R シリーズ	CPU ユニット	R04CPU またはそれ以上の容量の CPU ユニット ^{*1*2}
	C 言語インテリジェント 機能ユニット	RD55UP12-V(F/W Ver.06 以降) ^{*3}
	SD メモリーカード	以下の条件を満たす産業用 SD メモリーカードを推奨します。 <ul style="list-style-type: none"> ・容量：16GB 以上 ・NAND タイプ：SLC または pSLC ・スピードクラス：Class10 以上^{*4} 産業用ではない(OA 用途等)の SD メモリーカードは使用しないでください。動作不良やデータ破損の原因となる可能性があります。 ^{*5*6}
	その他ユニット	必要に応じて選定してください。 ^{*7}
対応 Web ブラウザ		Microsoft Edge® ^{*8}
		Google Chrome® ^{*9}

*1:R00CPU、R01CPU、R02CPU はご使用いただけません。

*2:RD55UP12-V に対応した CPU ユニットをご使用ください。(MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル参照)

*3:RD55UP06-V はご使用いただけません。

*4:スピードクラスが低い場合、データの読み書きに遅延が発生し、データナビゲートアプリ全体の性能に影響が出る場合があります。

*5:SD メモリーカードにデータベースを構築してデータの蓄積等を行うため、SD メモリーカードが必要です。SD メモリーカードの容量が大きいほどデータを保存できる期間が長くなります。

*6:以下の SD メモリーカードにて動作確認を行った実績があります。ご使用環境等によって動作が異なる可能性がありますので、参考情報としてご活用ください。

メーカー名	形名	NAND タイプ	容量
ハギワラソリューションズ株式会社	NSDB-032GK(S01SLS NSDB-032GK(S01SLI NSDB-032GS(V02JLS	pSLC	32GB
	NSDB-064GK(S01SLS D520S3SNN064G00BS	pSLC	64GB
	D520S3SNN128G00BS	pSLC	128GB
	D520S3SNN256G00BS	pSLC	256GB
	TDK 株式会社	MMRD4016GVJBWA00AAA0 MMRD4032GVJBWA00AAA0	pSLC

*7:必要に応じてアナログ入力ユニットやネットワークユニット等を選定・追加してください。

*8:Microsoft Edge® バージョン 138 にて動作確認済です。

*9:Google Chrome® バージョン 138 にて動作確認済です。

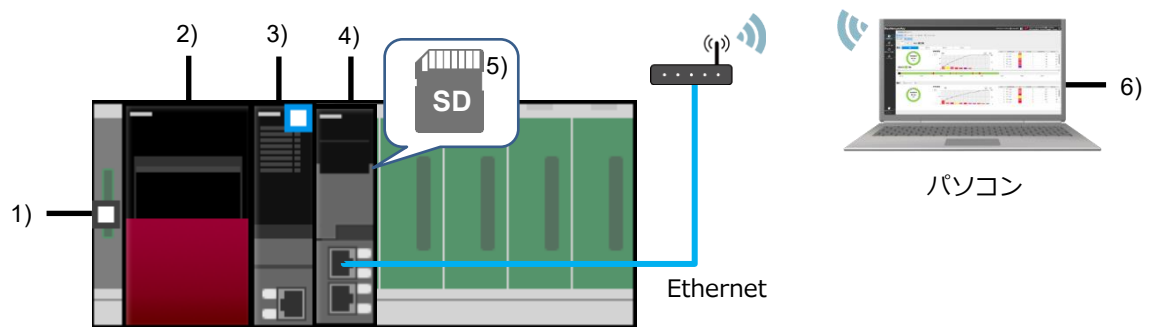
2.1.1. 画面解像度

使用するモニターの解像度は、1920×1080(フル HD)を推奨します。

これより解像度が高い場合は、表示倍率を調整することでアプリの画面全体を表示できます。これより低い場合でも表示できますが、文字が潰れてしまう可能性があります。

2.2. システム構成例


本サンプルプロジェクトのシステム構成例を示します。



番号	名称	形名
1)	ベースユニット	R35B
2)	電源ユニット	R61P
3)	CPU ユニット	R32CPU
4)	C 言語インテリジェント機能ユニット	RD55UP12-V
5)	SD メモリーカード	NSDB-032GK(S01SLI
6)	パソコン(Web ブラウザ)	-

3. アプリ概要

本アプリの全体仕様を以下に記載します。

項目	仕様	備考
監視設備数	最大 16 設備 ^{*1}	データ保存期間は設備数や使用するアプリ数によって増減します。使用する設備数やアプリ数が多い場合は、SD メモリーカードの容量を増やしてください。画面右上の下記赤枠箇所から保存可能期間が確認できます。
データ保存期間	SD メモリーカードの容量および設定内容による	
時間帯数	最大 100 個	—
品種数	最大 1000 個	—
お気に入りページ登録数	最大 10 個	—
同時接続クライアント数	最大 8 台	接続台数を増やすと画面の更新速度が遅くなる場合があります。
データ収集対象	管理 CPU ユニットのデバイス	他設備からデータ収集する場合等、必要に応じてネットワークユニット等でデータ収集が必要です。
収集可能なデバイスの種類	ビット	X、Y、M、B、F、SB、V、CS、CC、C/CN、TS、TC、T/TN、D、W、SW、L、SM、SD、ZR、RD
	ワード	C/CN、T/TN、D、W、SW、SD、ZR、RD
データ出力機能	—	データナビゲートアプリで画面上に表示している情報の一部を C 言語インテリジェント機能ユニットのバッファメモリに出力します。詳細は「付 1 バッファメモリ出力機能」を参照してください。

*1:最大設備数はアプリによって異なります。アプリごとの最大設備数を以下に記載します。

時間稼働分析	最大 16 設備 ^{*2}
エネルギー分析	最大 16 設備 ^{*2}
動作サイクル監視	最大 4 設備 ^{*2}
アラーム分析	最大 16 設備 ^{*2}

*2:表のアプリの組み合わせにて動作確認を行っています。設定値等によって動作が異なる可能性がありますので、参考情報としてご活用ください。

3.1. 時間稼働分析アプリ

設備の稼働状態(稼働、停止、異常など)とロス要因を可視化し、時間稼働率の低下要因の分析に活用可能なアプリです。

①直近の設備の稼働状況を確認できる

「現在値」画面から、設備ごとの直近(7日間まで)の時間稼働率、負荷時間、非稼働時間をリアルタイムに確認できます。指定期間の累計した稼働データも同時にモニタ出来るため、非稼働要因の割合や時間稼働率の実績との比較から現在の設備で問題が発生しているか、または発生する予兆が出ていないかを発見することができます。



②稼働率を低下させている課題を分析できる

「データ比較」画面から、異なる条件下(設備、期間、時間帯等)のデータを比較表示できます。例えば、同じ設備の違う日付のデータを並べて表示することや、同じ設備・同じ期間の違う時間帯を比較表示することで、無駄の分析や改善効果の確認が可能です。

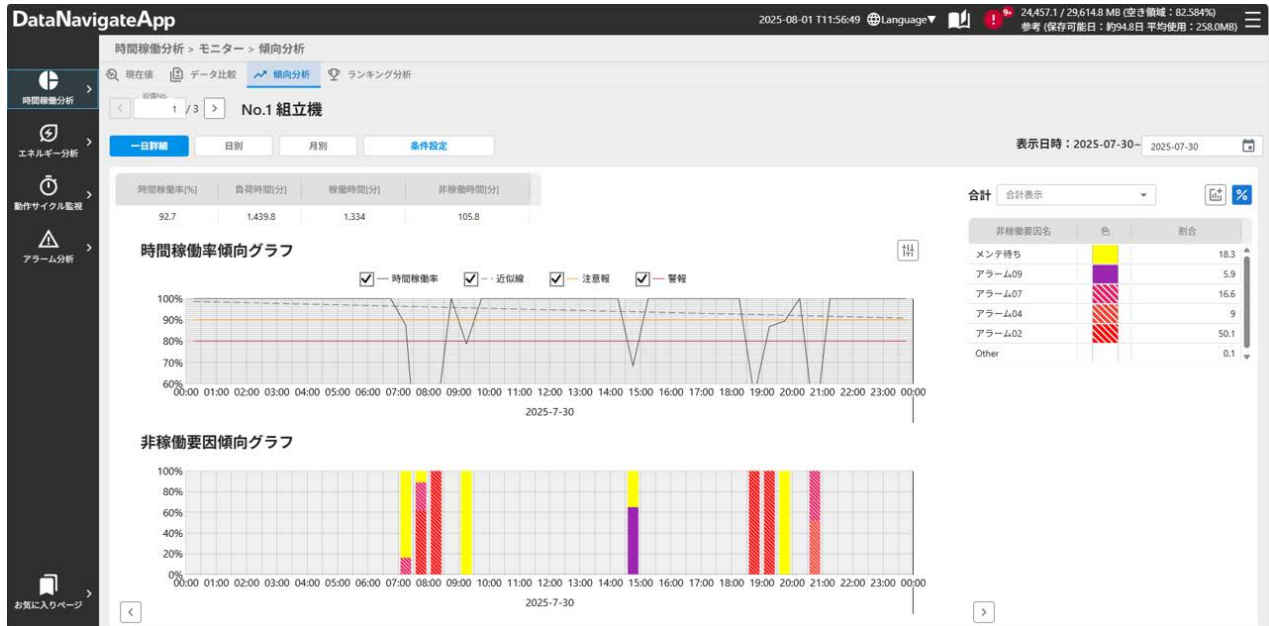


※稼働状況として表示している情報は、「時間稼働分析」アプリで分析している設備稼働状況を表示します。

「時間稼働分析」アプリを使用していない場合、表示されません。

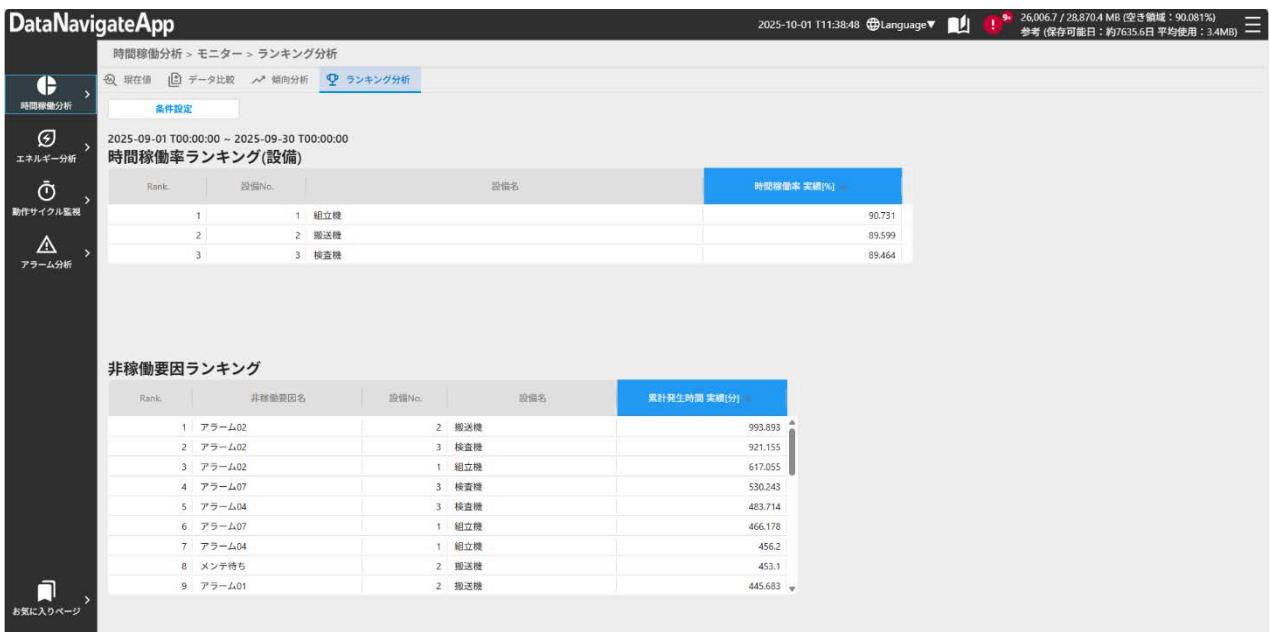
③時間稼働率の傾向を分析できる

「傾向分析」画面から、時間稼働率の変化や非稼働要因の発生割合の変化などの傾向が確認できます。実績を基にした傾向が直感的に把握でき、今後の対策要否の判断に活用可能です。また、時間帯ごとの時間稼働率が把握できるため、時間や曜日など特定の時間帯で低下しているなどの傾向も把握できます。



④対策効果の大きな設備や要因を確認できる

「ランキング分析」画面から、時間稼働率が低い設備や長く発生している非稼働要因をランキング形式で確認でき、対策効果の高い課題を容易に特定できます。



■アプリ仕様

項目	仕様			備考
監視設備数	最大 16 設備*1			—
監視稼働/非稼働要因数	各設備 最大 33			1 つの稼働信号と最大 32 個の非稼働要因信号を監視
計測信号・情報	信号名	データ型		—
	稼働信号	ビット*2		—
	非稼働要因信号	ビット*2*3		—
	設備起動中信号	ビット*2		—
表示項目*4	項目	グラフ種別		—
	時間稼働率	ドーナツグラフ、折れ線グラフ		—
	非稼働要因情報	パレート図		発生時間、割合で切替可能
	稼働実績	ガントチャート、折れ線グラフ		—
表示期間	種別	From	To	—
	直近データ	本日	本日の日付切替時刻	明日の日付切替時刻
直近 2 日		1 日前の日付切替時刻	48 時間分表示	
直近 3 日		2 日前の日付切替時刻	72 時間分表示	
直近 7 日		6 日前の日付切替時刻	168 時間分表示	
累計データ	—	選択日時	現在日時	—
データ比較	—	From の選択日時	To の選択日時	最大 31 日間分を表示
傾向分析	一日詳細	選択日の日付切替時刻	選択日翌日の日付切替時刻	24 時間分を 30 分単位表示
	日別	選択日の 60 日前	選択日	61 日分を 1 日単位表示
	月別	選択月の 24 か月前	選択月	24 か月分を 1 月単位表示
ランキング分析	—	From の選択日時	To の選択日時	最大 31 日間分を表示
設定ファイルダウンロード/インポート	対応(CSV ファイル)			—
アラーム出力	対応(管理 CPU ユニットのデバイスのビット信号を ON)			—

*1:監視設備数によってデータ保存期間が変動します。詳細は「3 アプリ概要」をご参照ください。

*2:選択可能デバイスは「3 アプリ概要」をご参照ください。

*3:ON⇔OFF を繰り返す信号の場合、その周期を設定することで状態判定可能です。(0.5~3.0 秒)

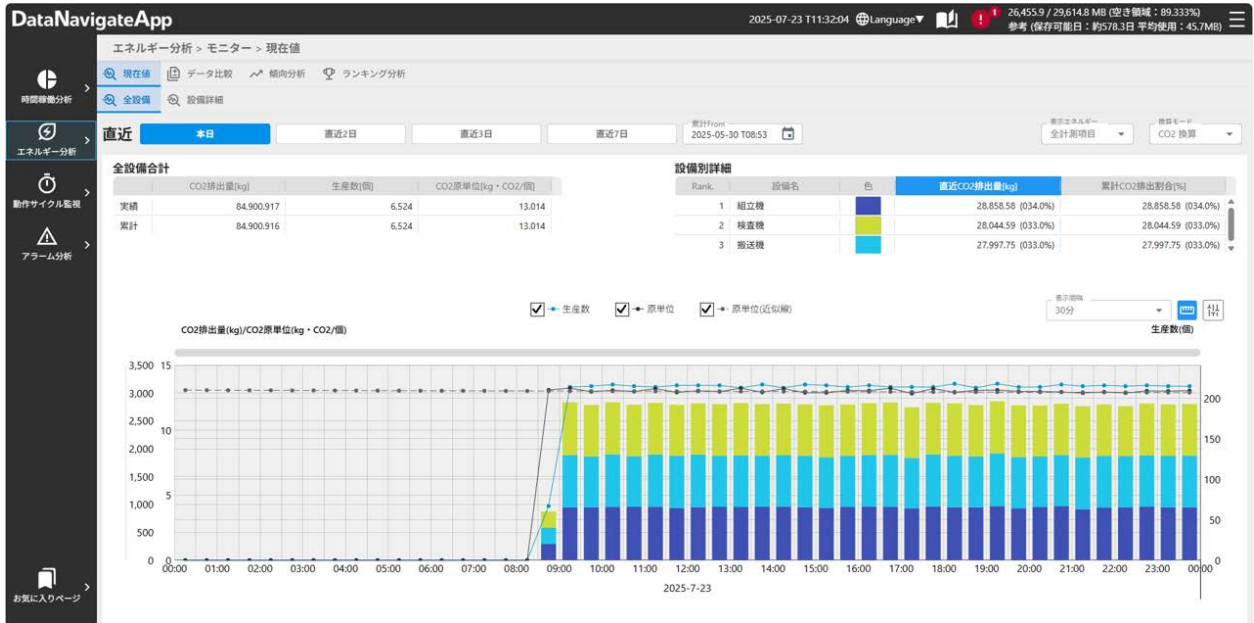
*4:表示する情報は各画面や表示期間で異なります。

3.2. エネルギー分析アプリ

電力量、エアークロウ等の設備のエネルギー消費量を可視化し、設備の無駄な使用電力等の分析に活用可能なアプリです。

①直近の設備のエネルギー消費量やエネルギー原単位を確認できる

「現在値」画面から、設備ごとの直近(7日間まで)のエネルギー消費量やエネルギー原単位がリアルタイムで確認できます。また、エネルギー消費量だけでなく、CO2排出量や生産コストに換算して確認することもできます。



②無駄なエネルギーを消費している課題を分析できる

「データ比較」画面から、異なる条件下(設備、期間、時間帯等)のデータを比較表示できます。例えば、設備が非稼働の時に消費したエネルギー量をコスト換算して表示したり、類似した異なる設備のエネルギー量を比較することで、無駄の分析や改善効果の確認が可能です。

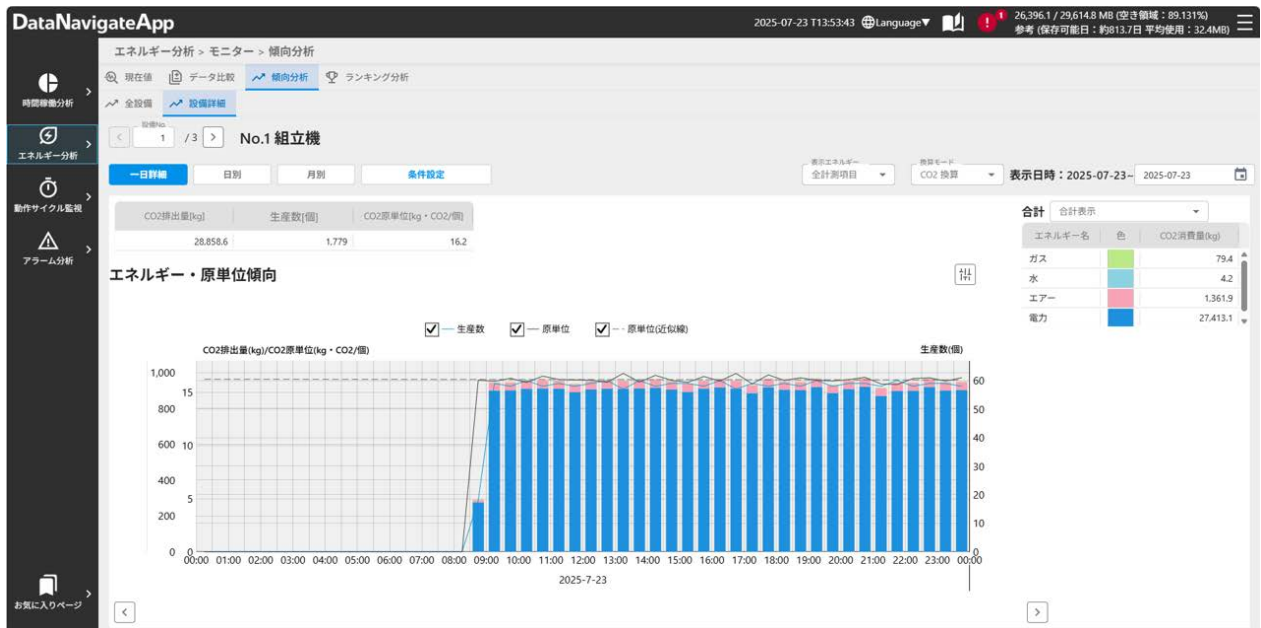


CAUTION

稼働状況として表示している情報は、「時間稼働分析」アプリで分析している設備稼働状況を表示します。「時間稼働分析」アプリを使用していない場合、稼働状況は表示されません。

③CO2 原単位の傾向を分析できる

「傾向分析」画面から、CO2 原単位と生産量の傾向が確認できます。実績を基にした傾向が直感的に把握でき、今後の対策要否の判断に活用可能です。また、生産数に対するエネルギー使用量が把握できるため、指定期間内で CO2 原単位が増加している要因や増減の傾向も把握できます。



④対策効果の大きな設備や要因を確認できる

「ランキング分析」画面から、CO2 原単位が高い設備をランキング形式で確認できます。ランキングで表示できるため、対策効果が高い課題の特定を容易化します。

The screenshot shows the 'ランキング分析' (Ranking Analysis) interface. The main table displays the ranking of equipment based on CO2 emissions and energy consumption. The table is as follows:

Rank.	設備No.	設備名	生産数(個)	CO2排出量[kg]	CO2原単位(kg・CO2/個)	設備原単位目標値	原単位目標達成率	コスト[円]	コスト原単位[円]
1	1	組立機	1,788	29,015.089	16,228	16,261	100.205	2,054,404.229	1,148.996
2	3	検査機	2,386	28,210.371	11,823	11,822	99.989	1,997,410.711	837.138
3	2	搬送機	2,384	28,158.769	11,812	11,85	100.325	1,993,785.675	836.319

Below this table, there is a section for '原単位ランキング(エネルギー)' (Ranking by Energy Unit):

Rank.	設備No.	設備名	エネルギー名	CO2排出量[kg]	CO2原単位(kg・CO2/個)	エネルギー原単位目標値	原単位目標達成率	コスト[円]	コスト原単位[円]
1	1	組立機	電力	27,561.588	15,415	12,378	80.298	1,950.705	35.194
2	3	検査機	電力	26,755.668	11,214	12,378	110.38	1,893.666	25.602
3	2	搬送機	電力	26,702.67	11,201	12,378	110.508	1,889.915	25.573
4	1	組立機	エア	1,369.475	0.766	0.628	81.984	96,926.336	16,814
5	2	搬送機	エア	1,372.163	0.576	0.628	109.028	97,116.552	12.635
6	3	検査機	エア	1,370.751	0.574	0.628	109.408	97,016.608	12.612
7	1	組立機	ガス	79.845	0.045	0.037	82.222	3,213.293	21.784
8	2	搬送機	ガス	79.772	0.033	0.037	112.121	3,210.323	16.323
9	3	検査機	ガス	79.821	0.033	0.037	112.121	3,212.303	16.319
10	1	組立機	水	4.181	0.002	0.002	100	3,558.6	9.951

■アプリ仕様

項目	仕様			備考
監視設備数	最大 16 設備 ^{*1}			—
監視エネルギー数	各設備 最大 10			電力やエア等、各種エネルギーの消費量を監視可能
計測信号・情報	信号名	データ型		—
	エネルギー使用量	ワード、ダブルワード、単精度実数 ^{*2}		エネルギー使用量の積算値。アプリ内でエネルギー使用量の差分からエネルギー消費量を算出
	生産数	ワード、ダブルワード ^{*2}		「生産数」または「良品数+不良品数」を計測の2パターンから選択可能
表示項目 ^{*3}	項目	グラフ種別		—
	エネルギー消費量原単位	折れ線グラフ		・CO2 換算時： CO2 原単位、CO2 排出量をグラフ表示
	エネルギー消費量	棒グラフ		・コスト換算時： コスト原単位、コストをグラフ表示
	生産数	折れ線グラフ		—
	稼働状況	ガントチャート		「時間稼働分析」アプリを使用していない場合、表示されません。
表示期間	種別	From	To	—
直近データ ^{*4}	本日	本日の日付切替時刻		24 時間分表示
	直近 2 日	1 日前の日付切替時刻		48 時間分表示
	直近 3 日	2 日前の日付切替時刻		72 時間分表示
	直近 7 日	6 日前の日付切替時刻		168 時間分表示
累計データ	—	選択日時	現在日時	—
データ比較 ^{*4}	—	From の選択日時	To の選択日時	最大 31 日間分を選択可能
傾向分析	一日詳細	選択日の日付切替時刻	選択日翌日の日付切替時刻	24 時間分を 30 分単位表示
	日別	選択日の 6 0 日前	選択日	61 日分を 1 日単位表示
	月別	選択月の 24 か月前	選択月	24 か月分を 1 月単位表示
ランキング分析	—	From の選択日時	To の選択日時	最大 31 日間分を選択可能
設定ファイルダウンロード/インポート	対応(CSV ファイル)			—

*1:監視設備数によってデータ保存期間が変動します。詳細は「3 アプリ概要」をご参照ください。

*2:選択可能デバイスは「3 アプリ概要」をご参照ください。

*3:表示する情報は各画面や表示期間で異なります。

*4:表示間隔は 5 分、30 分、1 時間、3 時間から選択可能です。

3.3. 動作サイクル監視アプリ

シリンダや設備の動作時間を閾値監視し、異常兆候や性能低下を検知する予知保全に活用可能なアプリです。

①直近の設備の稼働状況を確認できる

「現在値」画面から、各 CH の現在のアラーム発生状態、動作時間、統計情報をリアルタイムで確認できます。統計値（最小値、平均値、最大値）や基準、注意報・警報の閾値をチャートグラフから直感的に把握でき、監視対象のシリンダや設備に異常の兆候が出ていないかを発見することができます。

設備 No.	CH No.	対象名	状態	動作状態	現在値[秒]	基準[秒]	平均[秒]	最大[秒]	注意報閾値	警報閾値	チャート	稼働時間(時間)	稼働回数(回)	統計クリア
1	1	工程A-1	解除	非計測	4.35	4.97	5.26	9.46	6.39	6.39		70.3	50,594	クリア 2025-06-18
1	2	工程A-2	解除	計測中	3.19	5.09	5.01	6.52	6.64	6.95		70.5	50,590	クリア 2025-06-18
1	3	工程A-3	解除	計測中	3.52	4.92	5.01	6.18	5.5	5.6		70.4	50,605	クリア 2025-06-18
1	4	工程B-1	解除	非計測	6	4.98	5.1	12.84	6.41	6.41		70.4	50,607	クリア 2025-06-18
1	5	工程B-2	解除	計測中	1.81	5.1	5	11.76	5.35	6.12		70.3	50,592	クリア 2025-06-18
1	6	工程B-3	解除	非計測	4.68	5.04	5.03	6.29	6.55	6.55		70.4	50,593	クリア 2025-06-18
1	7	工程C-1	解除	非計測	5.75	4.9	5.06	6.5	6.42	6.42		70.4	50,580	クリア 2025-06-18
1	8	工程C-2	解除	非計測	4.56	4.98	5.01	11.87	6.39	6.39		70.4	50,582	クリア 2025-06-18

②シリンダ動作時間や設備の動作時間の傾向を分析できる

「データ比較」画面から、シリンダ動作時間や設備の動作時間など、データの変化を比較して表示できます。実績を基にした傾向が直感的に把握でき、今後の対策要否の判断に活用可能です。また、異なる条件下(設備、CH、時間帯、品種)のデータを比較表示できます。同じ設備・同じ CH の違う日付のデータを並べて表示することや、同じ設備・同じ CH の違う時間帯を比較表示することで、動作時間低下の原因分析や改善効果の確認が可能です。



③優先して対策すべき設備や要因を確認できる

「ランキング分析」画面から、動作時間の基準乖離割合や閾値の超過回数、累計動作回数の閾値到達率をランキング形式で確認できます。ランキング形式で表示できるため、優先して対策すべき設備や課題の特定を容易化します。

Rank.	No.	対象名	最大動作時間 (秒)	最大動作時間 基準乖離割合[%]	注意報超過回数 (回)	警報超過回数 (回)	累積動作時間 (時間)	累積動作時間 閾値到達率[%]	累積動作回数 (回)	累積動作回数 閾値到達率[%]
1	2,4	搬送機 工程A-4	6.102	125.041	0	0	0.2	0	148	0
2	1,15	組立機 工程E-1	6.116	124.309	0	0	0.2	0	147	0
3	3,5	検査機 工程B-1	6.025	123.971	0	0	0.2	0	147	0
4	3,9	検査機 工程C-2	6.033	123.627	0	0	0.2	0	148	0
5	2,8	搬送機 工程C-1	6.029	123.292	0	0	0.2	0	147	0
6	2,1	搬送機 工程A-1	6.095	123.131	0	0	0.2	0	146	0
7	1,7	組立機 工程C-1	6.031	123.082	0	0	0.2	0	147	0
8	1,12	組立機 工程D-3	6.103	123.044	0	0	0.2	0	146	0

④オプション設定で監視機能を付加できる

「オプション設定」画面から、監視機能を任意で付加できます。下記に主な付加機能を記載します。

- ・ディレイタイマー設定…設定したデバイスの条件を満たした後、設定時間経過すると閾値監視します。
- ・連続閾値超過回数設定…注意報閾値または警報閾値が、設定回数だけ連続超過した場合アラームを発報します。
- ・センサ異常…動作開始信号と動作完了信号の検出タイミングが異常のときにアラームを発報します。
- ・バラつき監視…間近の標準偏差がリファレンスデータの標準偏差に比べ大きすぎる時アラームを発報します。
[リファレンスデータの標準偏差×1.36] < [動作 30 回ごとの標準偏差]
- ・累積閾値設定…累積時間や累積回数のプリセット値や閾値を設定できます。閾値を超過するとアラームを発報します。

No.	設備名	ディレイタイマー 計算開始デバイス	ディレイタイマー(秒)	連続閾値超過回数	センサ異常監視	バラつき監視	行クリア
1	組立機			1	無効	無効	×
2	搬送機				無効	無効	×
3	検査機				無効	無効	×

CH No.	対象名	累積時間(時間)	累積回数(回)	累積時間閾値(時間) 一括設定	累積回数閾値(回) 一括設定	行クリア
1	工程A-1	52.4	37972	0	0	×
2	工程A-2	52.4	37972	0	0	×
3	工程A-3	52.4	37970	0	0	×
4	工程B-1	52.4	37964	0	0	×
5	工程B-2	52.4	37967	0	0	×
6	工程B-3	52.4	37969	0	0	×
7	工程C-1	52.5	37966	0	0	×
8	工程C-2	52.3	37963	0	0	×

■アプリ仕様

項目	仕様			備考	
監視設備数	最大 4 設備 ^{*1}			－	
監視対象数	1 設備あたり：最大 200 全設備：最大 400			－	
計測信号・情報	信号名	データ型		－	
	計測開始信号	ビット ^{*2}			
	計測終了信号	ビット ^{*2}			
表示期間	種別	From	To	－	
現在値	－	クリアした日時	現在日時	－	
	データ比較 ^{*3}	本日	本日の日付切替時刻	明日の日付切替時刻	24 時間分表示
		直近 2 日	1 日前の日付切替時刻		48 時間分表示
		直近 3 日	2 日前の日付切替時刻		72 時間分表示
		直近 7 日	6 日前の日付切替時刻		168 時間分表示
ランキング分析	－	クリアした日時	現在日時	168 時間分表示	
監視項目	動作時間異常			－	
	累計動作時間異常			オプション設定で有効	
	累積動作回数異常			オプション設定で有効	
	ばらつき異常			オプション設定で有効	
	センサ異常			オプション設定で有効	
設定ファイル ダウンロード/ インポート	対応(CSV ファイル)			－	
アラーム出力	対応(管理 CPU ユニットのデバイスのビット信号を ON)			－	

*1:監視設備数によってデータ保存期間が変動します。詳細は「3 アプリ概要」をご参照ください。

*2:選択可能デバイスは「3 アプリ概要」をご参照ください。

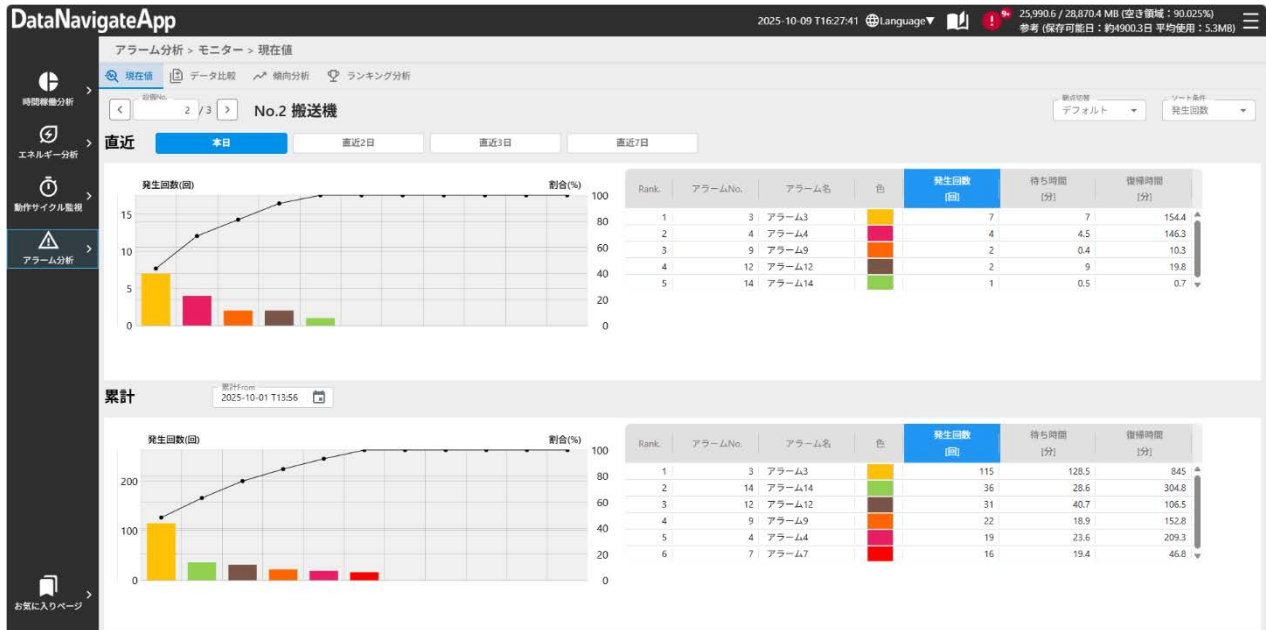
*3:5 分ごとの平均値、最大値を表示します。

3.4. アラーム分析アプリ

設備のアラームの発生状況(回数、時間)を可視化し、各アラームに工程や原因など任意の観点の情報をタグ付けすることで、観点ごとに発生頻度や影響の大きい異常を把握可能なアプリです。

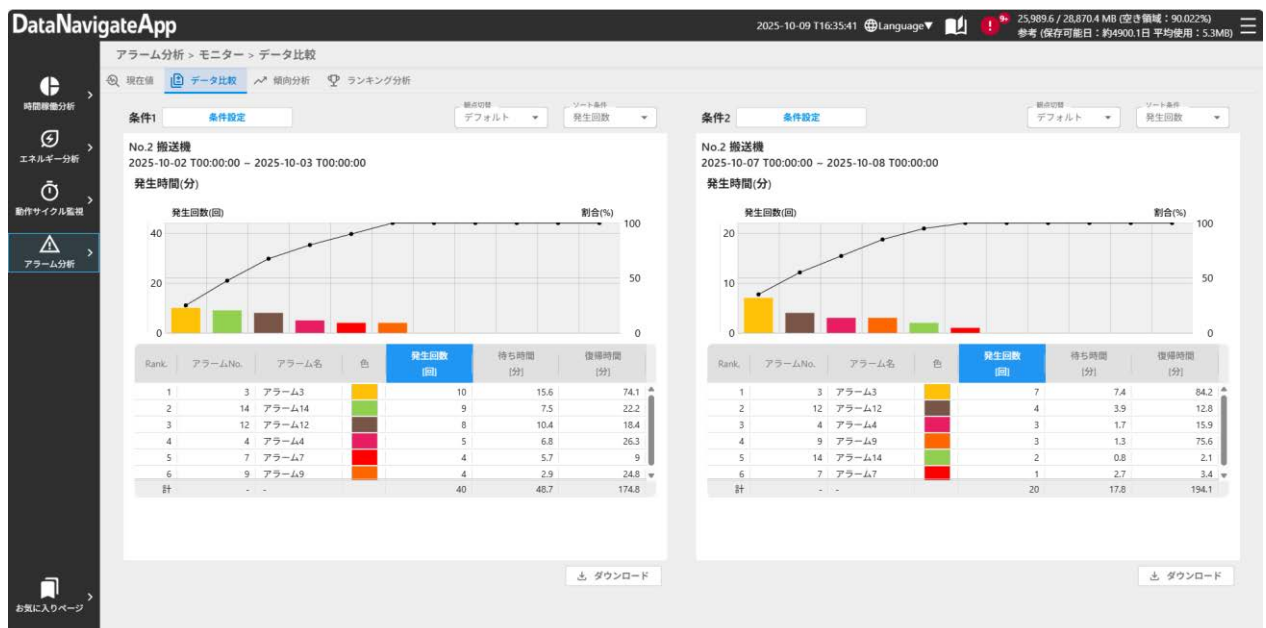
①直近の設備のアラーム情報を確認できる

「現在値」画面から、本画面では、設備ごとの直近(7日間まで)のアラーム発生状況(発生回数、復帰時間など)を表示できます。指定した日付からの累計のアラーム発生状況も同時にモニタできるため、アラーム発生状況が直近で変化していないかを確認することができます。



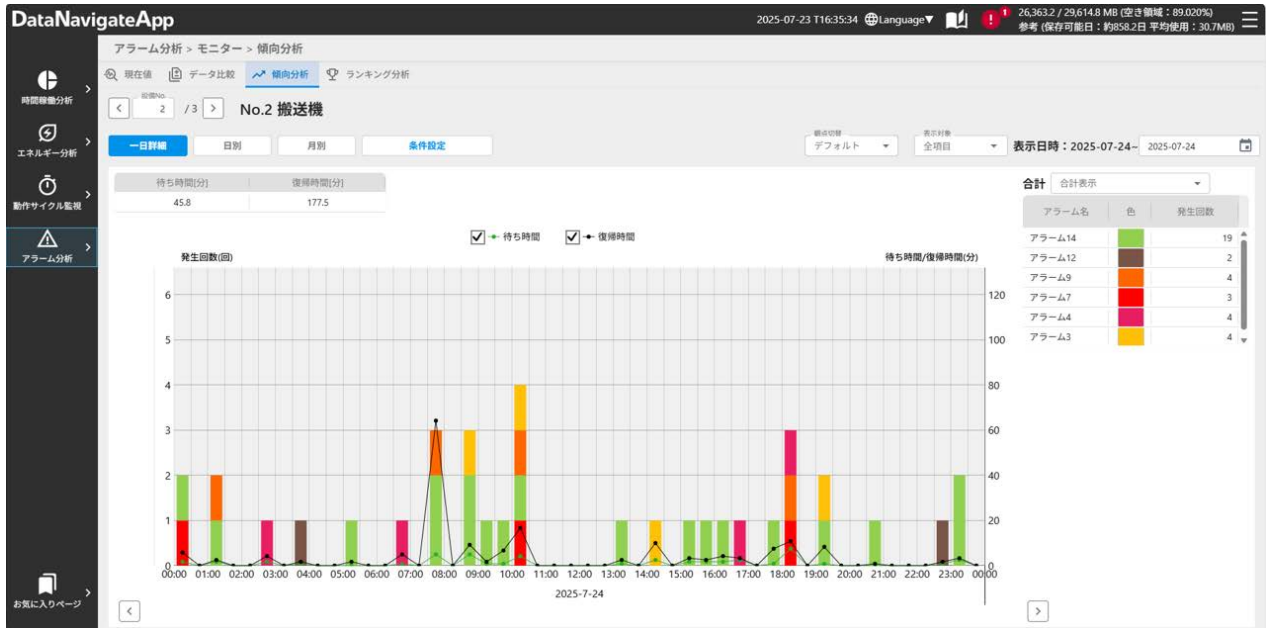
②対策効果の大きいアラームを分析できる

「データ比較」画面から、異なる条件下(設備、時間帯、品種等)のアラーム情報(アラーム発生回数、待ち時間、復帰時間、割合)を比較表示できます。例えば、同じ設備の違う日付のデータを並べて表示することや、同じ設備・同じ期間の違う時間帯を比較表示することで、改善効果の大きいアラームを分析可能です。



③アラーム発生情報の傾向を分析できる

「傾向分析」画面から、アラームの発生回数や時間の変化などの傾向が確認できます。実績を基にした傾向が直感的に把握でき、今後の対策要否の判断に活用可能です。また、アラーム情報の内訳が把握できるため、時間や曜日など特定の時間帯で頻出しているなどの傾向も把握できます。



④対策効果の大きな設備や要因を確認できる

「ランキング分析」画面から、アラーム発生回数の多い設備や長く発生しているアラームをランキング形式で確認できます。ランキングで表示できるため、対策効果が高い課題の特定を容易化します。

アラーム分析 > モニター > ランキング分析

表示日時: 2025-07-23 T00:00:00 ~ 2025-07-24 T00:00:00

Rank.	設備No.	アラームNo.	アラーム名	発生回数	累積復帰時間[分]	最長復帰時間[分]	平均復帰時間[分]	累積待ち時間[分]	最長待ち時間[分]	平均待ち時間[分]
1	1	9	アラーム9	40	220	28.3	5.5	55.8	5	1.4
2	1	3	アラーム3	19	90.8	15	4.8	26.7	5.8	1.4
3	1	5	アラーム5	16	111.7	18.3	7	19.1	3.3	1.2
4	1	8	アラーム8	12	100.6	24.2	8.4	23.3	5.8	1.9
5	1	10	アラーム10	10	85.8	23.3	8.6	12.5	3.3	1.3
6	2	14	アラーム14	8	41.7	14.2	5.2	12.5	3.3	1.6
7	1	1	アラーム1	6	48.3	30	8.1	11.7	3.3	1.9
8	1	7	アラーム7	6	29.2	15.8	4.9	5.8	4.2	1
9	1	12	アラーム12	6	30.8	9.2	5.1	13.3	8.3	2.2
10	2	3	アラーム3	6	21.4	5.8	3.6	5	2.5	0.8
11	1	2	アラーム2	5	18.3	6.7	3.7	4.2	2.5	0.8
12	1	13	アラーム13	5	17.5	6.7	3.5	6.7	2.5	1.3
13	1	15	アラーム15	5	37.5	14.2	7.5	5.8	2.5	1.2
14	3	1	アラーム1	5	14.2	5	2.8	3.3	0.8	0.7
15	1	14	アラーム14	4	17.5	6.7	4.4	7.5	2.5	1.9

■アプリ仕様

項目	仕様			備考
監視設備数	最大 16 設備 ^{*1}			—
監視アラーム数	1 設備あたり：最大 500 全設備：最大 1000			—
計測信号・情報 ^{*2}	信号名	データ型		—
	アラームコード	ワード符号なし ^{*3}		アラーム発生判定する値を設定 アラーム発生の検出にアラームコードを使用する場合のみ使用
	アラーム信号	ビット ^{*3}		アラーム発生の検出にアラーム信号を使用する場合のみ使用
	処置開始信号	ビット ^{*3}		待ち時間を計測する場合のみ使用
	復帰完了信号	ビット ^{*3}		—
表示項目 ^{*4}	項目	グラフ種別		
	アラーム情報	パレート図		発生回数、待ち時間、復帰時間で切替可能
表示期間	種別	From	To	—
直近データ	本日	本日の日付切替時刻	明日の日付切替時刻	24 時間分表示
	直近 2 日	1 日前の日付切替時刻		48 時間分表示
	直近 3 日	2 日前の日付切替時刻		72 時間分表示
	直近 7 日	6 日前の日付切替時刻		168 時間分表示
累計データ	—	選択日時	現在日時	
データ比較	—	From の選択日時	To の選択日時	最大 31 日間分を表示
傾向分析	一日詳細	選択日の日付切替時刻	選択日翌日の日付切替時刻	24 時間分を 30 分単位表示
	日別	選択日の 60 日前	選択日	61 日分を 1 日単位表示
	月別	選択月の 24 か月前	選択月	24 か月分を 1 月単位表示
ランキング分析	—	From の選択日時	To の選択日時	最大 31 日間分を表示
ユーザー観点	最大 4 個			アラームを分析する観点を任意に設定可能
タグ付け	ユーザー観点毎に 50 個			アラームを分析するタグを任意に設定可能
設定ファイルダウンロード/インポート	対応(CSV ファイル)			—

*1:監視設備数によってデータ保存期間が変動します。詳細は「3 アプリ概要」をご参照ください。

*2:アラームコード、アラーム信号のどちらか、または両方使用するかを選択可能です。

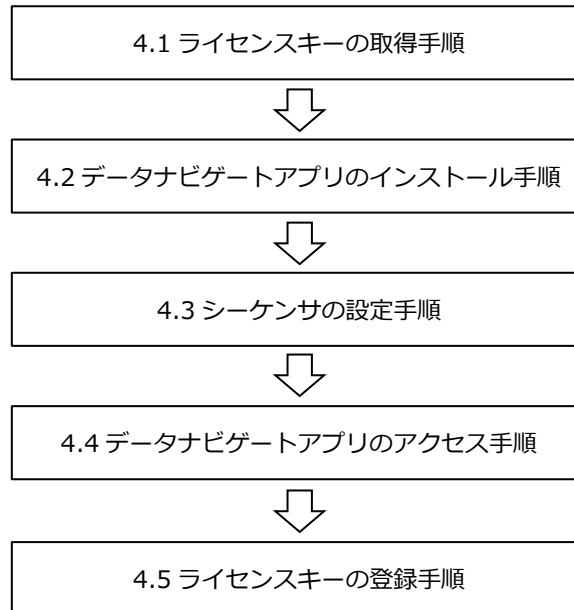
*3:選択可能デバイスは「3 アプリ概要」をご参照ください。

*4:表示する情報は各画面や表示期間、換算モードの選択内容で異なります。

4. 起動手順

データナビゲートアプリはSDメモリーカードにアプリケーションをインストールし、SDメモリーカードをC言語インテリジェント機能ユニットに差し込み使用します。

本アプリを起動してブラウザでアクセスするまでの手順を以下に記載します。



4.1. ライセンスキーの取得手順

本アプリを使用するためにライセンスキーの申請・取得が必要です。

三菱電機 FA サイトの「データナビゲートアプリ ライセンスキー申請フォーム」より、ライセンスキーを入手します。申請後、ライセンスキーファイル(datanavi_license_[製造情報 16 文字].lic)がメール添付にて送付されます。申請に必要な情報は、以下に記載します。

情報	項目	備考
アプリケーション情報	製品名	ライセンス許諾書を参照してください。
	製品形名	
	プロダクト ID	
ハードウェア情報	ユニット形名	「MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル」の「製造情報・ファームウェアバージョン」の確認方法を参照してください。
	製造情報(シリアル No.)	

⚠ CAUTION

入力したライセンスキーファイルのファイル名は変更しないでください。
変更すると認証ができなくなります。

4.2. データナビゲートアプリのインストール手順

本アプリを使用するために必要となる、データナビゲートアプリ インストール用イメージファイルを SD メモリーカードに書き込みます。

以下に手順を記載します。

1. 下記 URL にアクセスして、フリーソフト「DD for Windows」をパソコンにダウンロードし、zip ファイルを解凍します。

 <https://www.si-linux.co.jp/techinfo/index.php?DD%20for%20Windows#s74c46f6>

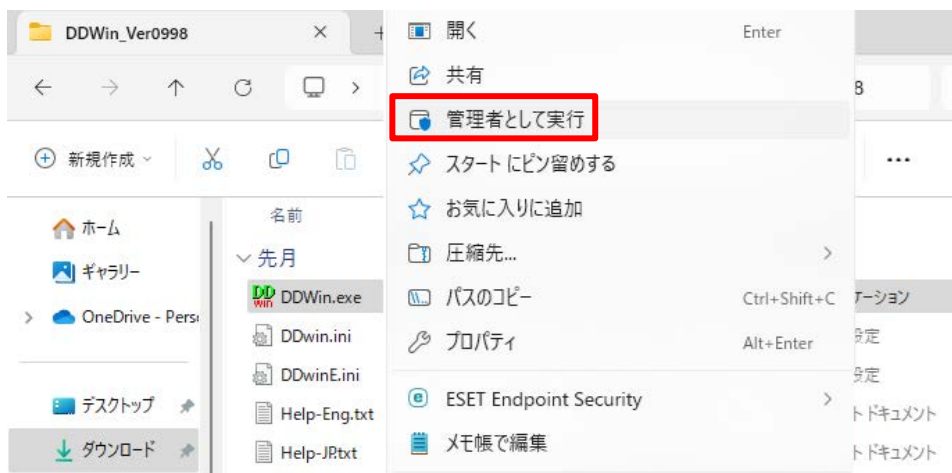
「Ver.0.9.9.8」をダウンロードしてください。

CAUTION

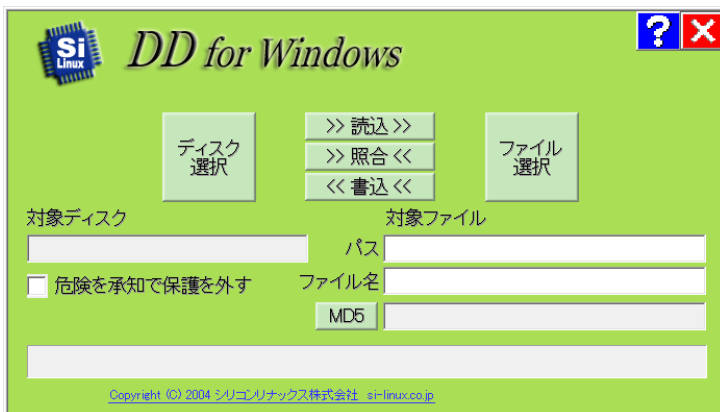
データナビゲートアプリ インストール用イメージファイルを SD メモリーカードに書き込むときは、エクスプローラ経由でなく「DD for Windows」を使う必要があります。

「DD for Windows」を使用しないと正常にインストールできません。

2. SD メモリーカードをパソコンに挿入し、必要なデータが保存されている場合は、事前に別の場所(パソコンのハードディスクや外付けドライブなど)にバックアップを取ってください。
3. 手順 1 で解凍したフォルダ内の exe ファイル「DDWin」を右クリックして「管理者として実行」を選択します。



4. 「DD for Windows」が画面に表示されるので下記を選択します。
 - ・「ファイル選択」をクリックし、データナビゲートアプリ インストール用イメージファイルを選択
 - ・「ディスク選択」をクリックし、SD メモリーカードが入っているドライブを選択



5. 「<<書込<<」ボタンからデータナビゲートアプリ インストール用イメージファイルをSDメモリーカードに書込みます。

⚠ CAUTION

データ書き込み中は下記をしないようにしてください。SDメモリーカードが破損して使えなくなる可能性があります。

- ・SDメモリーカードを抜く
- ・パソコンをスリープ状態にする

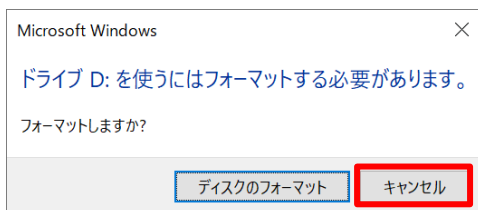
SDメモリーカードへの書込みは1～15分程度かかります。パソコンのスリープ設定を確認、もしくはスリープ状態とならないよう十分注意してください。

6. 書込みが完了したら、SDメモリーカードをパソコンから取り外してください。

⚠ CAUTION

ディスクのフォーマットのダイアログが表示されることがありますが、**「キャンセル」を選択してください。**

「ディスクのフォーマット」を選択すると書き込んだデータナビゲートアプリ インストール用イメージファイルが削除されます。



4.3. シーケンサの設定手順

本アプリを使用するために必要となる、GX Works3 のプロジェクトデータをシーケンサに書込みます。

下記 2 パターンに分けて記載します。

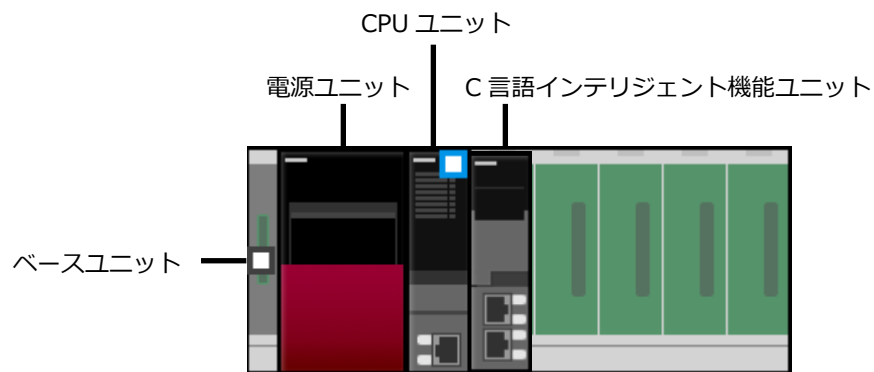
- (1) 新規にシーケンサを追加する場合
- (2) 既存の機器構成に C 言語インテリジェント機能ユニットを追加する場合

(1) 新規にシーケンサを追加する場合

(a) ユニットの装着

1. 以下のように CPU ユニット、電源ユニット、C 言語インテリジェント機能ユニットをベースユニットに装着します。

(C 言語インテリジェント機能ユニットを装着するスロット No. は任意です)



2. C 言語インテリジェント機能ユニットに「4.2 データナビゲートアプリのインストール手順」でインストールした SD メモリーカードを挿入します。

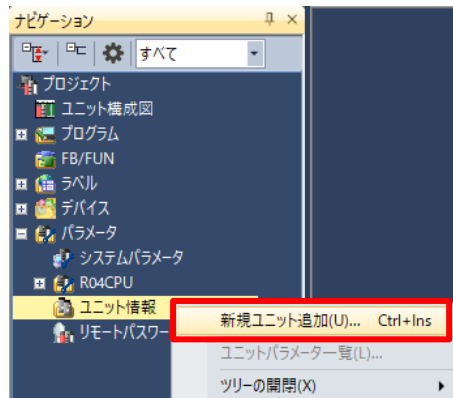
 TIPS

データナビゲートアプリを SD メモリーカードにインストールした後に SD メモリーカードの書き込みロックを有効にしても、データナビゲートアプリの動作に影響はありません。

3. シーケンサの電源を OFF→ON します。C 言語インテリジェント機能ユニットの「RUN」LED と「CARD RDY」LED が緑点灯するまで待ちます。
4. シーケンサの電源を再度 OFF→ON します。C 言語インテリジェント機能ユニットの「USER」LED が緑点灯するまで待ちます。

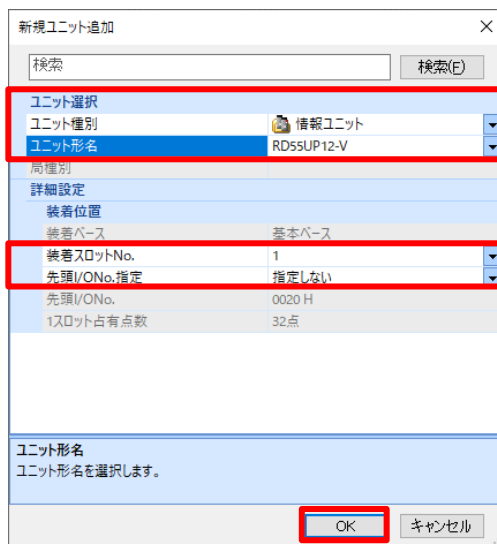
(b) GX Works3 のプロジェクトデータの準備

1. データナビゲートアプリと連携させて使いたい GX Works3 のプロジェクトデータを用意します。
2. GX Works3 のナビゲーションウィンドウの[パラメータ]-[ユニット情報]を右クリックし、「新規ユニット追加」を選択します。

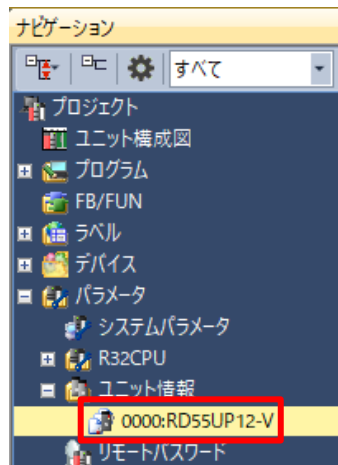


3. C 言語インテリジェント機能ユニット(RD55UP12-V)を追加するため下記を選択し、「OK」を押下します。

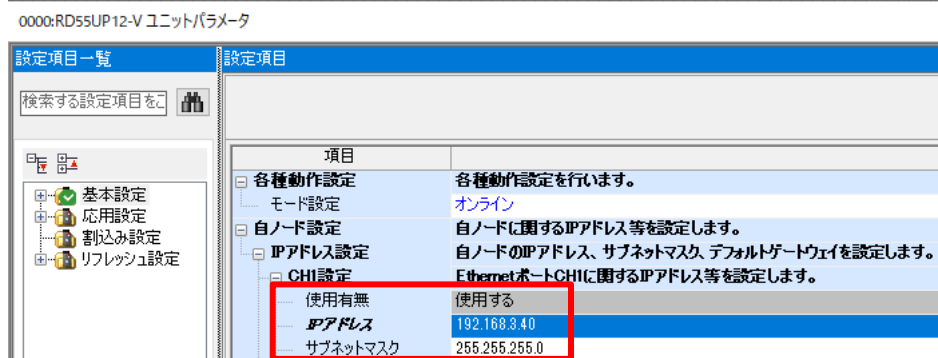
項目	内容
ユニット種別	情報ユニット
ユニット形名	RD55UP12-V
装着スロット No.	実機にて「RD55UP12-V」が装着されているスロット No.
先頭 I/ONo.指定	指定しない



4. ナビゲーションウィンドウに追加した C 言語インテリジェント機能ユニット(RD55UP12-V)をダブルクリックしてユニットパラメータウィンドウを開きます。



5. 基本設定から「RD55UP12-V」の IP アドレスを設定してください。
ポート CH は CH1 を使用してください。他の IP アドレスと重複しないように任意の数値を設定してください。

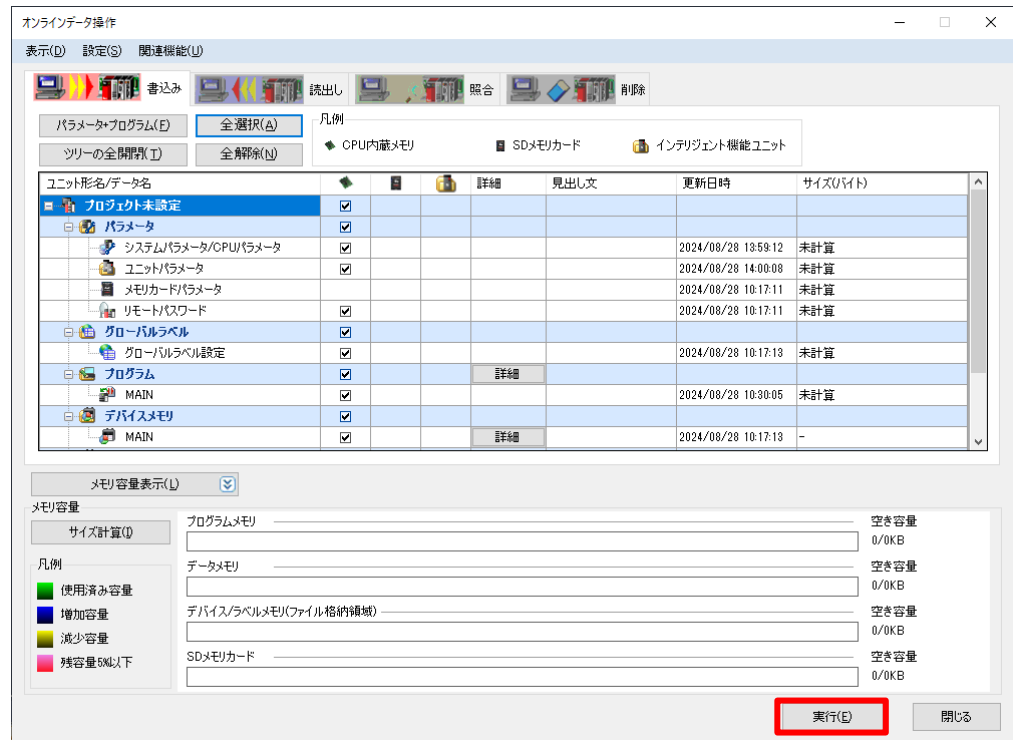


(c) GX Works3 のプロジェクトデータの書き込み

1. GX Works3 のメニューから[オンライン]-[シーケンサへの書き込み]を選択する。



2. 「オンラインデータ操作」ウィンドウが表示されるので書き込む項目を選択して、「実行」を押下しプロジェクトデータをシーケンサに書き込みます。
(書き込む項目はメモリ容量に不足がなければ全項目で問題ありません。)



3. シーケンサの電源を OFF→ON します。

(2) 既存の機器構成に C 言語インテリジェント機能ユニットを追加する場合

(a) ユニットの装着

1. C 言語インテリジェント機能ユニットをベースユニットに装着します。
2. 装着した C 言語インテリジェント機能ユニットに「4.2 データナビゲートアプリのインストール手順」でインストールした SD メモリーカードを挿入します。
3. これ以降の手順は、「4.3(1)(a)ユニットの装着」の手順 3.以降と同様ですので「4.3(1)(a)ユニットの装着」の手順 3.以降を参照してください。

(b) GX Works3 のプロジェクトデータの準備

1. 使用している GX Works3 のプロジェクトデータを用意します。
2. これ以降の手順は、「4.3(1)(b) GX Works3 のプロジェクトデータの準備」の手順 2.以降と同様ですので「4.3(1)(b) GX Works3 のプロジェクトデータの準備」の手順 2.以降を参照してください。

(c) GX Works3 のプロジェクトデータの書込み

「4.3(1)(c) GX Works3 のプロジェクトデータの書込み」と同様の手順です。「4.3(1)(c) GX Works3 のプロジェクトデータの書込み」を参照してください。

4.4. データナビゲートアプリのアクセス手順

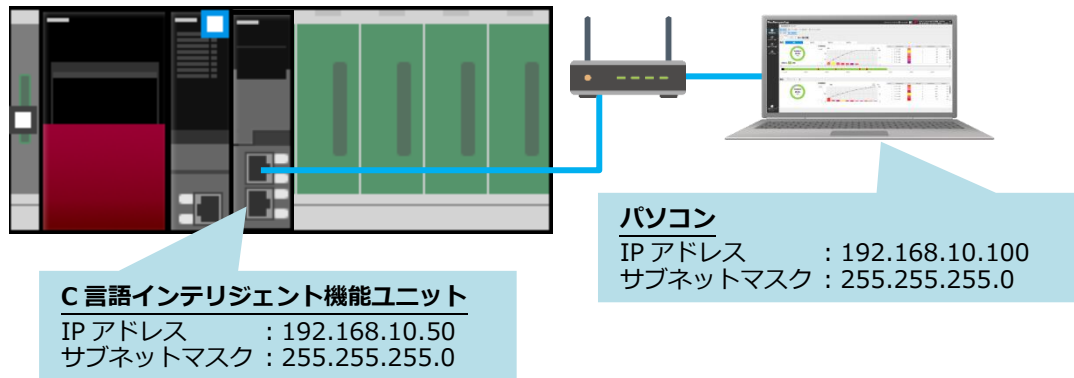
本アプリを使用するために必要となる、ブラウザからデータナビゲートアプリにアクセスするための通信設定をします。C 言語インテリジェント機能ユニットとパソコンを接続する構成として下記 3 パターンに分けて記載します。

- (1) 直接接続する場合(またはアクセスポイント経由で接続する場合)
- (2) ルーターのルーティング機能を使用して接続する場合
- (3) ルーターの NAT/NAPT 機能を使用して接続する場合

なお、本章ではデータナビゲートアプリ特有の設定のみ説明しています。ルーターの設定内容や設定方法については、ご使用のルーターの取扱説明書等をご確認ください。

- (1) 直接接続する場合(またはアクセスポイント経由で接続する場合)
以下の構成の場合を例にして説明します。

【接続構成例】



1. C 言語インテリジェント機能ユニットの CH1 の LAN ポートとパソコンを接続します。
2. Web ブラウザを立ち上げて、「http://C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス:3000」(例 : http://192.168.10.50:3000)を入力すると、データナビゲートアプリにアクセスできます。
正しくアクセスできたら以下のような画面が表示されます。

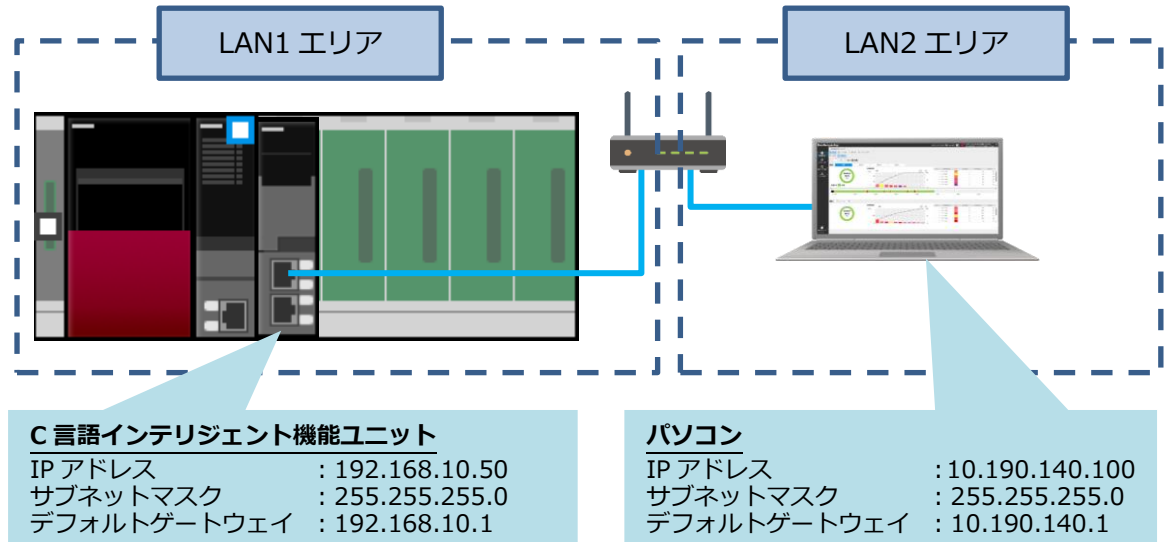


👍 POINT

シーケンサの電源 ON 直後は Web サーバが起動していないので、アクセスできない場合があります。アクセスできない場合は 2、3 分間隔を空けてからアクセスしてください。

- (2) ルーターのルーティング機能を使用して接続する場合
以下の構成の場合を例にして説明します。

【接続構成例】



1. C 言語インテリジェント機能ユニットの CH1 の LAN ポートとルーターを接続します。
2. パソコンとルーターを接続します。
3. Web ブラウザを立ち上げて、「http://C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス:3000」(例 : http://192.168.10.50:3000)を入力すると、データナビゲートアプリにアクセスできます。
正しくアクセスできたら以下のような画面が表示されます。



POINT

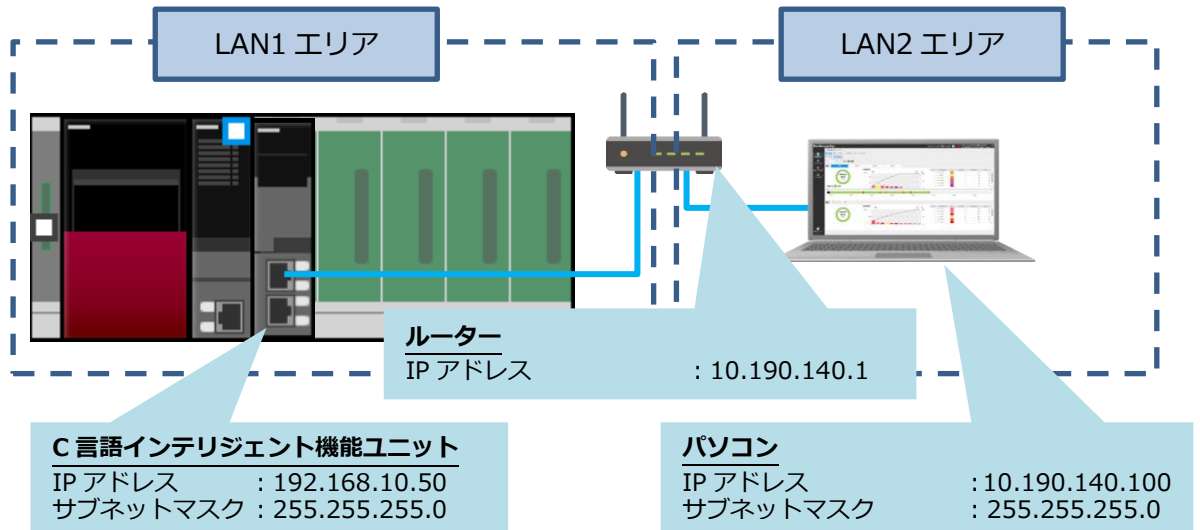
シーケンサの電源 ON 直後は Web サーバが起動していないので、アクセスできない場合があります。アクセスできない場合は、2、3分間隔を空けてからアクセスしてください。

(3) ルーターの NAT/NAPT 機能を使用して接続する場合

NAT/NAPT 機能を使用して接続する場合、データナビゲートアプリに対してあらかじめ接続を許可する IP アドレスを登録する必要があります。登録する方法は「6.1 初期設定」をご確認ください。

以下の構成の場合を例にして説明します。

【接続構成例】



1. C 言語インテリジェント機能ユニットの CH 1 の LAN ポートとルーターを接続します。
2. パソコンとルーターを接続します。
3. Web ブラウザを立ち上げて、「http://パソコン側の LAN エリアのルーターの IP アドレス:3000」(例 : http://10.190.140.1:3000)を入力すると、データナビゲートアプリにアクセスできます。正しくアクセスできたら以下のような画面が表示されます。



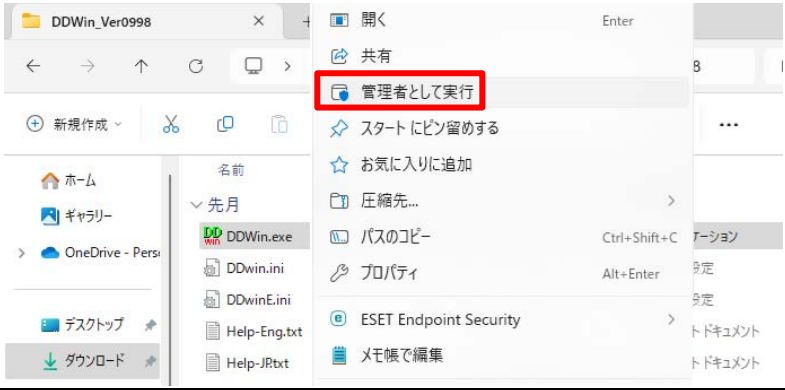
POINT

シーケンサの電源 ON 直後は Web サーバが起動していないので、アクセスできない場合があります。アクセスできない場合は、2、3分間隔を空けてからアクセスしてください。

4.6. 起動時のトラブルシューティング

データナビゲートアプリが正しく起動しない場合、下記の項目から該当するものを確認してトラブルシューティングを行ってください。

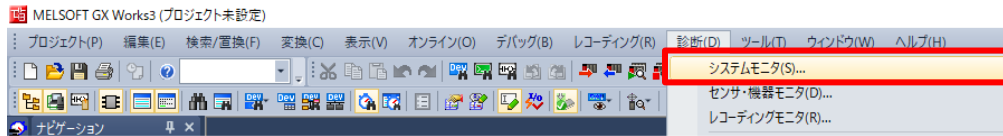
■ データナビゲートアプリ インストール用イメージファイルのSDメモリーカードへの書き込みがうまくできない場合

ケース	処置方法
書き込み先のドライブを選択できない。	<p>「DD for Windows」を右クリックし、「管理者として実行」を選択して起動してください。</p> 
書き込み中に「メモリが壊れている」というエラーが発生する。	<p>SDメモリーカードに書き込み中にパソコンがスリープ状態になった可能性があります。</p> <p>パソコンのスリープ設定を確認し、スリープ状態とならないよう十分注意してください。</p> <p>SDメモリーカードへの書き込みは1～15分程度かかります。</p>

■C言語インテリジェント機能ユニットのERR LEDが点灯する場合

下記の手順からエラーコードを確認し、現象に応じて処置方法を実施ください。

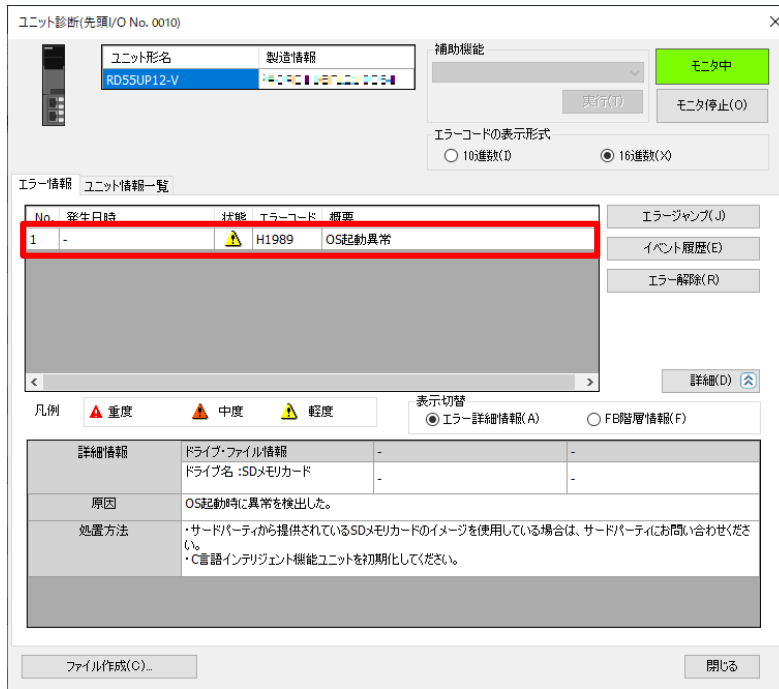
1. GX Works3のメニューから[診断]-[システムモニタ]を選択します。



2. 表示された「システムモニタ」ウィンドウがユニット形名[RD55UP12-V]をダブルクリックします。



3. 表示された「ユニット診断」ウィンドウからエラーコードを確認します。



ケース	処置方法
エラーコードに「H1989」が表示される。	「7 データナビゲートアプリのアンインストール手順」に従って SD メモリーカードのパーティションを削除し、再フォーマットしてください。その後、「4.2 データナビゲートアプリのインストール手順」に従ってデータナビゲートアプリ インストール用イメージファイルを SD メモリーカードに再度書き込んでください。
上記以外のエラーコードが表示される。	マニュアル「MELSEC iQ-R C 言語インテリジェント機能ユニットユーザーズマニュアル(応用編)」を参照してください。

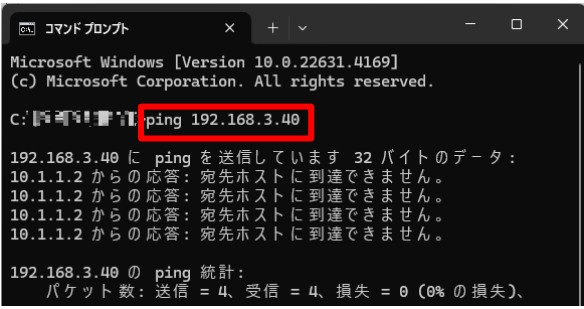
■ Web ブラウザでデータナビゲートアプリにアクセスできない場合

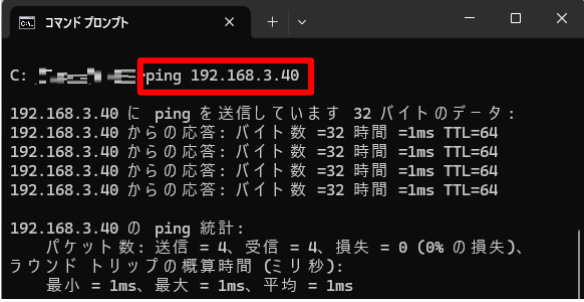
下記の手順を行い、パソコンと C 言語インテリジェント機能ユニットのネットワーク接続が正しく接続できているか確認します。

1. PC のスタートメニューから検索バーに「cmd」と入力し、「コマンドプロンプト」を開きます。



2. コマンドプロンプトに「ping [C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス]」と入力します。
3. Enter キーを押して ping コマンドが正常に応答するか確認し、以下の処置方法を確認ください。

ケース	処置方法
ping コマンドが応答しない場合	Ethernet ケーブルが正しく接続できていない可能性があります。Ethernet ケーブルが正しく接続できているか確認してください。
	C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレスが正しく設定できていない可能性があります。「4.3 シーケンサの設定手順」を参考に、C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレスの設定に誤りがないか確認してください。
	ファイアウォールなどの IP フィルタ機能によって、特定の IP アドレスに対してアクセスができていない可能性があります。IP フィルタ機能を解除または異なる IP アドレスからアクセスしてください。
	パソコンと C 言語インテリジェント機能ユニットが、同じネットワークに属していない可能性があります。「4.3 シーケンサの設定手順」、「4.4 データナビゲートアプリのアクセス手順」を参考に、パソコンまたは C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレスを設定してください。
	ルーターの NAT/NAPT 機能を使っている場合、NAT/NAPT 機能が正しく設定できていない可能性があります。「4.4 データナビゲートアプリのアクセス手順」を参考に、NAT/NAPT 機能の設定がサポートツールにより正しくできているか確認してください。

ping コマンドが正常に 응답した場合	C 言語インテリジェント機能ユニットに SD メモリーカードが正しく装着されていない可能性があります。SD メモリーカードが正しく装着できているか確認してください。
 <pre> コマンド プロンプト C: > ping 192.168.3.40 192.168.3.40 に ping を送信しています 32 バイトのデータ : 192.168.3.40 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64 192.168.3.40 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64 192.168.3.40 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64 192.168.3.40 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64 192.168.3.40 の ping 統計: パケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)、 ラウンドトリップの概算時間 (ミリ秒): 最小 = 1ms、最大 = 1ms、平均 = 1ms </pre>	<p>データナビゲートアプリが有効になっていない可能性があります。シーケンサの電源を OFF→ON して、C 言語インテリジェント機能ユニットの「USER」LED が緑点灯することを確認してください。</p> <p>「USER」LED が緑点灯しない場合は、データナビゲートアプリが SD メモリーカードに正しく書込めていない可能性があります。「4.2 データナビゲートアプリのインストール手順」を参考に、データナビゲートアプリを再度 SD メモリーカードに書き込んでください。</p>
	<p>Web ブラウザに入力した Web アドレスにポート番号まで指定できていない可能性があります。「4.4 データナビゲートアプリのアクセス手順」を参考に、入力した Web アドレスに誤りがないか確認してください。</p>
	<p>接続している LAN にパソコンおよび C 言語インテリジェント機能ユニットと重複している IP アドレスが存在している可能性があります。重複している場合、IP アドレスが重複しないように変更してください。</p>

■ Web ブラウザでデータナビゲートアプリが正常に表示されない場合

Web ブラウザに表示されるデータナビゲートアプリの UI やモニタ値が正常に表示されない場合、ご使用の Web ブラウザのキャッシュによって古い情報が表示されている可能性があります。ご使用の Web ブラウザのキャッシュをクリアして、再度データナビゲートアプリにアクセスしてください。

5. 終了手順

本アプリを終了する時は、以下のどちらかの手順で終了させてください。

(1) 手動でデータナビゲートアプリをシャットダウンする場合

1. アプリ右上の☰ボタンを押下します。
2. 「シャットダウン」を選択し、データナビゲートアプリを終了します。



3. C 言語インテリジェント機能ユニットの「USER」LED が消灯したことを確認します。
4. シーケンサの電源を OFF します。

(2) シャットダウントリガを使用してデータナビゲートアプリをシャットダウンする場合

※シャットダウントリガを使用してシャットダウンする場合は、予めデータナビゲートアプリ内「共通設定」>[オプション]>[シャットダウントリガ]にて設定が必要です。

シャットダウントリガはデータナビゲートアプリが起動してから 3 分間は使用できません。

1. シャットダウントリガの割付デバイスを ON し、データナビゲートアプリを終了します。
2. データナビゲートアプリ起動状態の通知デバイスが OFF したことを確認します。
3. C 言語インテリジェント機能ユニットの「USER」LED が消灯したことを確認します。
4. シーケンサの電源を OFF します。

⚠CAUTION

電源を切る前にシャットダウンしてください。

データナビゲートアプリをシャットダウンせずに C 言語インテリジェント機能ユニットを電源 OFF した場合、ファイルシステムに異常等が発生する場合があります。C 言語インテリジェント機能ユニットの電源を OFF する前に、必ずデータナビゲートアプリをシャットダウンしてください。

⚠CAUTION

シャットダウントリガの割付デバイスと各アプリの通知デバイスに、同じデバイスを設定しないでください。

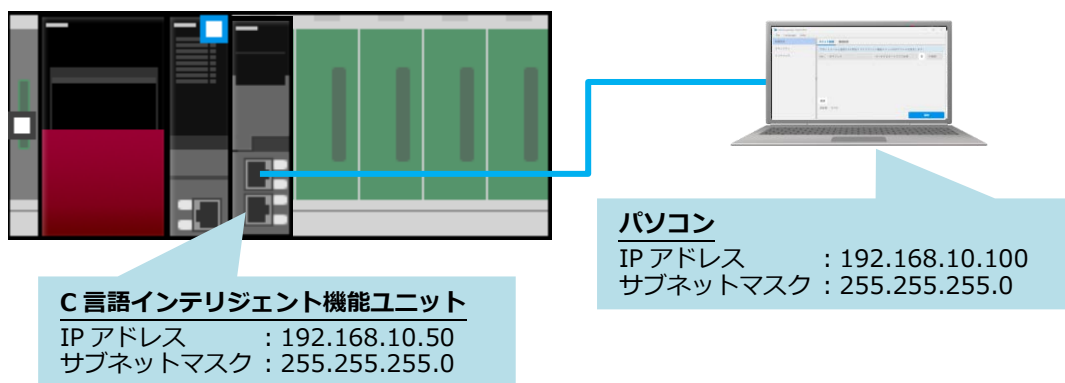
シャットダウントリガの割付デバイスと、各アプリの通知デバイスに同じデバイスを設定した場合、各アプリの通知デバイスが ON すると、データナビゲートアプリがシャットダウンされます。

6. サポートツールを使った設定

データナビゲートアプリは、exe 形式のサポートツールを使って下記の機能を実行できます。

機能	機能概要
初期設定	使用している C 言語インテリジェント機能ユニットの情報を設定します。 C 言語インテリジェント機能ユニットごとの名称、IP アドレス、接続先を変更可能です。
セキュリティ	メールや Web ブラウザと安全に通信するため、各種暗号化通信に必要な証明書や秘密鍵を登録できます。
メンテナンス	データナビゲートアプリのアップデート、データベース(DB)のバックアップとリストアを実行します

サポートツールを使用するパソコンをデータナビゲートアプリと接続する際のシステム構成例を示します。



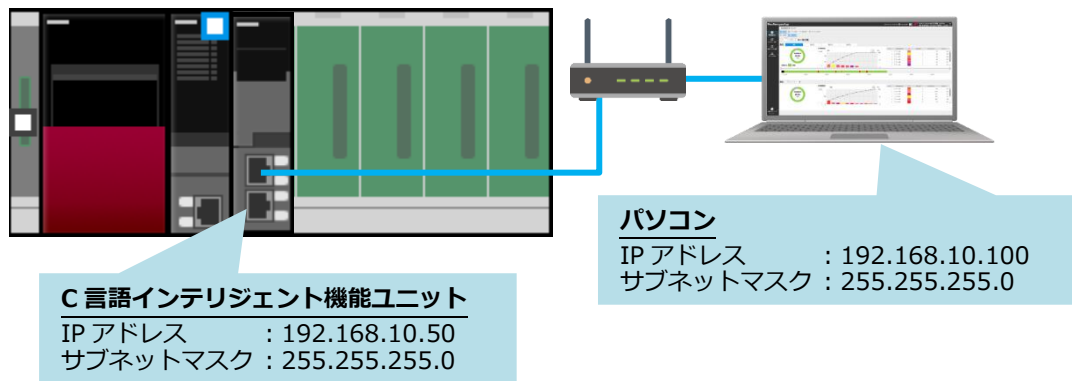
※ルーターの NAT/NAPT 機能を使用したシステム構成をとるには、ご使用のルーターでの静的マスカレード設定と、サポートツールでの外部 IP アドレスの登録が必要です。詳細は「4.4(3)ルーターの NAT/NAPT 機能を使用して接続する場合」を参照してください。

6.1. 初期設定

6.1.1. ユニット設定

サポートツールと通信する C 言語インテリジェント機能ユニットを登録します。パソコンからデータナビゲートアプリにアクセスする際の構成に応じて、以下のどちらかの手順にて接続先を設定します。

- (1) パソコンと C 言語インテリジェント機能ユニットを直接接続し、データナビゲートアプリにアクセスする場合
【接続構成例】



1. [初期設定]画面の[ユニット設定]タブを開き、[追加]ボタンを押下します。



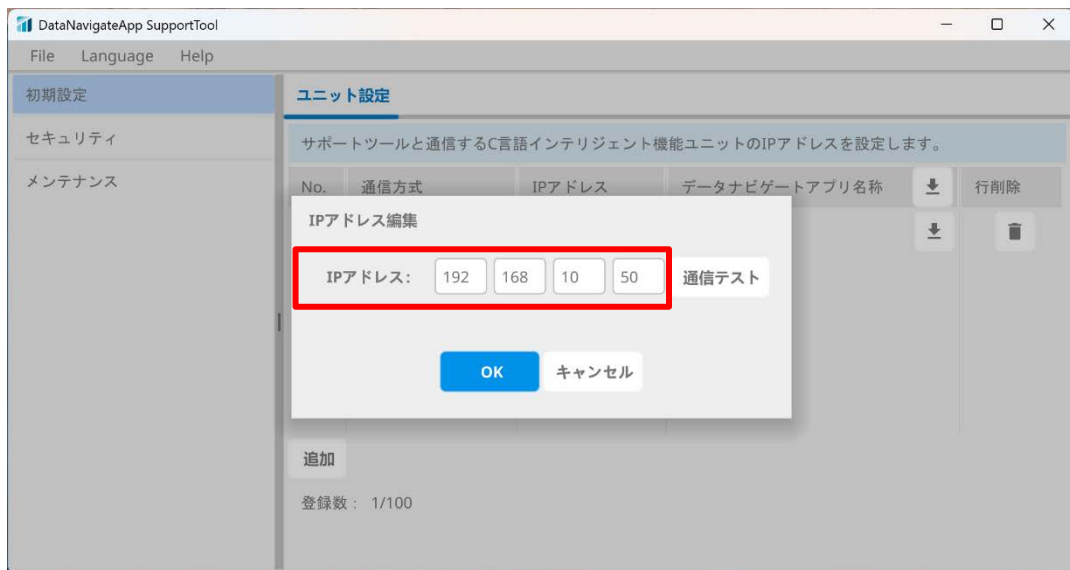
2. [通信方式]から[直接]を選択します。



3. [IP アドレス]の[未設定]ボタンを押下します。



- サポートツールがアクセスする C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレスを設定します。
[通信テスト]ボタンを押下すると、「サポートツール」 - 「C 言語インテリジェント機能ユニット」間の通信テストを行います。



- [OK]ボタンを押下します。登録は 100 台まで可能です。

- (2) ルーターの NAT/NAPT 機能を使用してデータナビゲートアプリにアクセスする場合
 ルーターの NAT/NAPT 機能を使用してデータナビゲートアプリにアクセスする場合、データナビゲートアプリでは、サポートツールを使用して事前に登録された外部 IP アドレスからの通信のみを許可します。

ルーターの NAT/NAPT 機能を使う場合は、事前に静的マスカレード設定をする必要があります。

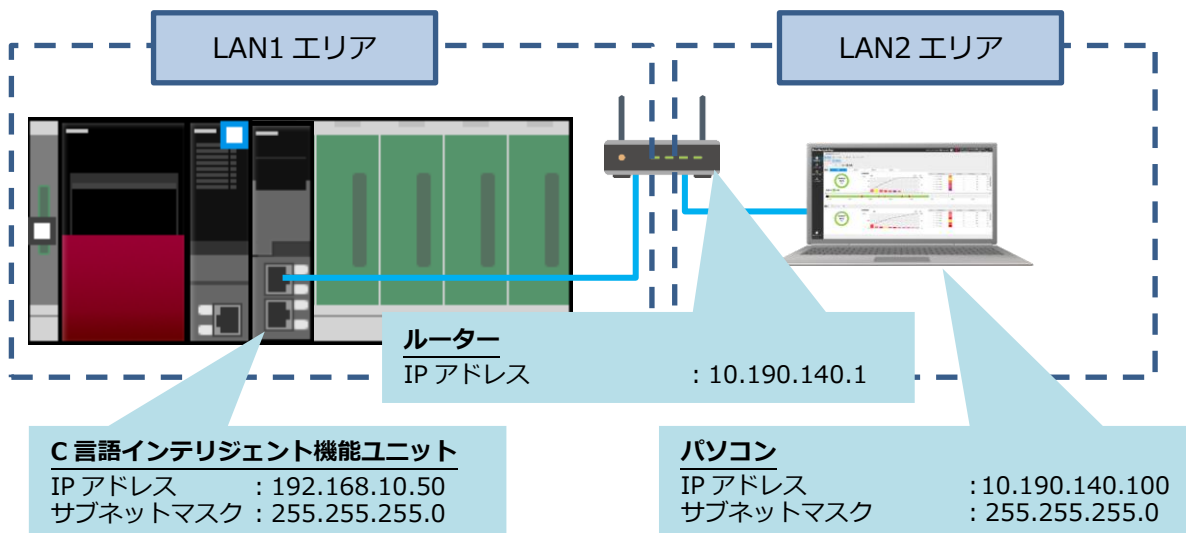
ルーターの設定を開き、以下のポートを静的 IP マスカレードに設定してください。

識別番号	内部アドレス	ポート番号
1	C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス(例:192.168.10.50)	3000
2	C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス(例:192.168.10.50)	54380
3	C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス(例:192.168.10.50)	52122

TIPS

サポートツールで C 言語インテリジェント機能ユニットに登録後、52122 番ポートは使用しないため必要に応じて設定を削除してください。

【接続構成例】



1. [初期設定]画面の[ユニット設定]タブを開き、[追加]ボタンを押下します。



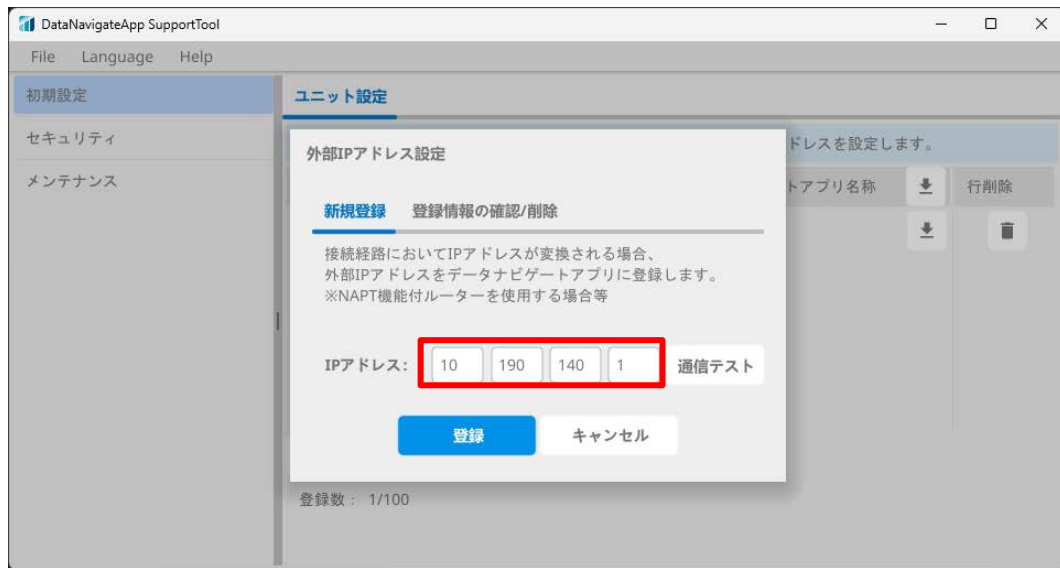
2. [通信方式]から[NAT/NAPT 経由]を選択します。



3. [IP アドレス]の[未設定]ボタンを押下します。



4. [新規登録]タブ内で使用するルーターの IP アドレス(外部 IP アドレス)を入力します。
[通信テスト]ボタンを押下すると、「サポートツール」 - 「C 言語インテリジェント機能ユニット」間の通信テストを行います。



5. [登録]ボタンを押下します。登録は 100 台まで可能です。
6. サポートツールの登録を反映するために、シーケンサを再起動します。

TIPS

[外部 IP アドレス設定]ウィンドウの[登録情報の確認/削除]タブでは以下の操作ができます。

- ・ [確認]ボタン：現在データナビゲートアプリに登録されている外部 IP アドレスが確認できます。
- ・ [削除]ボタン：現在データナビゲートアプリに登録されている外部 IP アドレスを削除できます。



6.2. セキュリティ

各種暗号化通信を使用するには必要な証明書を C 言語インテリジェント機能ユニットに書き込む必要があります。

6.2.1. メール送信(SMTP)

メール送信の暗号化通信に必要な証明書を書き込む方法を以下の手順にて説明します。

1. [セキュリティ]画面の[メール送信(SMTP)]タブを開きます。
2. [接続先]に暗号化通信を使用する C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレスを選択します。
※ルーターの NAT/NAPT 機能を使用してデータナビゲートアプリにアクセスする場合、使用するルーターの IP アドレス(外部 IP アドレス)を選択してください。
3. [証明書]に必要な証明書の格納先を選択します。
4. [アップロード]ボタンを押下します。



⚠ CAUTION

「登録済証明書削除」ボタンで、登録した証明書を削除することができます。

証明書を削除しても、メールサーバー側の仕様や設定によっては暗号化通信が継続して使用できる場合があります。

6.2.2. Web 通信(HTTPS)

Web 通信の暗号化通信に必要な証明書を書き込む方法を以下の手順にて説明します。

1. [セキュリティ]画面の[Web 通信(HTTPS)]タブを開きます。
2. [接続先]に暗号化通信を使用する C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレスを選択します。
※ルーターの NAT/NAPT 機能を使用してデータナビゲートアプリにアクセスする場合、使用するルーターの IP アドレス(外部 IP アドレス)を選択してください。
3. [証明書]に必要な証明書の格納先を選択します。
4. [秘密鍵]に必要な秘密鍵の格納先を選択します。
5. [アップロード]ボタンを押下します。



⚠ CAUTION

HTTPS 通信時はデータナビゲートアプリへのアクセス方法が異なります。HTTPS 通信時はポート番号の入力は不要です。

HTTP 通信時 : 「http://(C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス):3000」

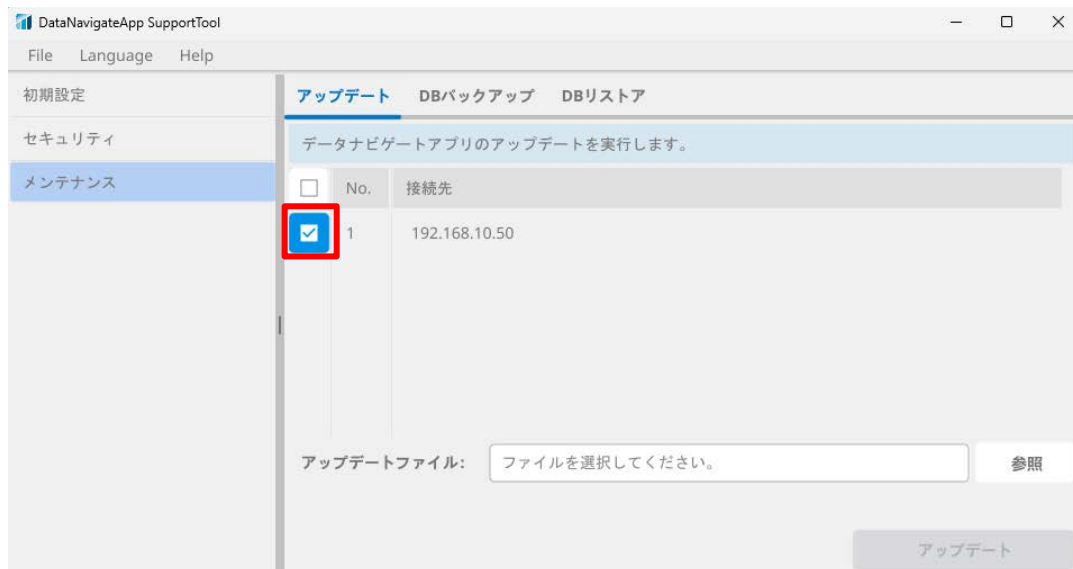
HTTPS 通信時 : 「https://(C 言語インテリジェント機能ユニットの IP アドレス)」

6.3. メンテナンス

6.3.1. アップデート

データナビゲートアプリをアップデートする方法を以下の手順にて説明します。

1. [メンテナンス]画面を開きます。
2. アップデートしたいC言語インテリジェント機能ユニットの対象にチェックを入れます。
※ルーターの NAT/NAPT 機能を使用してデータナビゲートアプリにアクセスする場合、使用するルーターの IP アドレス(外部 IP アドレス)にチェックを入れてください。



3. [アップデートファイル]にアップデートファイルの格納先を選択します。
4. [アップデート]ボタンを押下します。

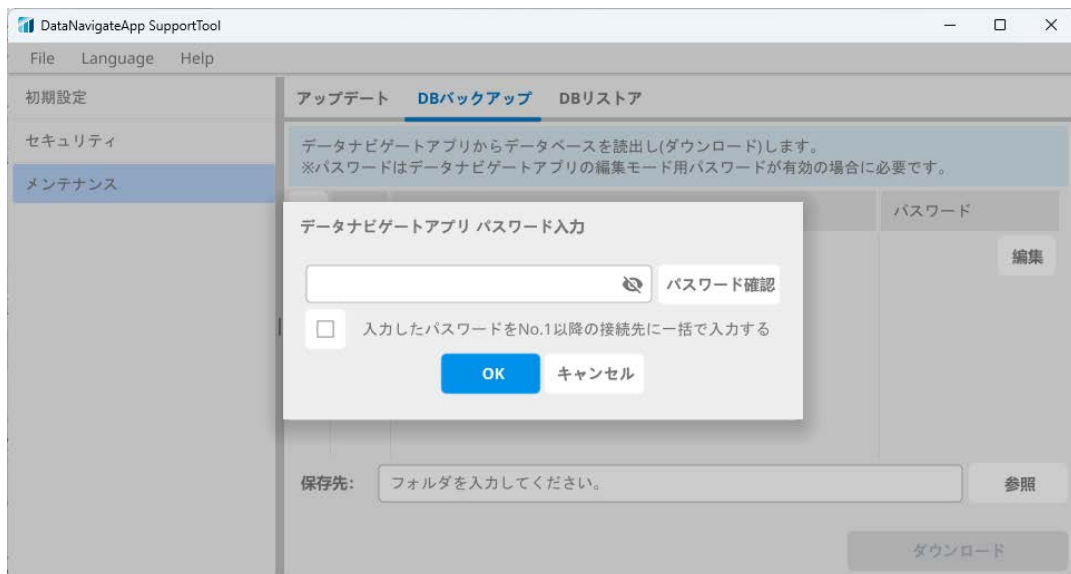
6.3.2. DB バックアップ

データナビゲートアプリのデータベース(DB)をパソコンにバックアップする方法を以下の手順にて説明します。

1. [メンテナンス]画面の[DB バックアップ]を開きます。
2. バックアップを取得したい接続先にチェックを入れます。
※ルーターの NAT/NAPT 機能を使用してデータナビゲートアプリにアクセスする場合、使用するルーターの IP アドレス(外部 IP アドレス)にチェックを入れてください。



3. 編集モード用パスワードが有効な場合、各接続先にパスワードを入力します。



4. [保存先フォルダパス]にバックアップしたデータの保存先フォルダ名を設定します。
5. [ダウンロード]ボタンを押下します。バックアップデータは pkg 形式で保存されます。

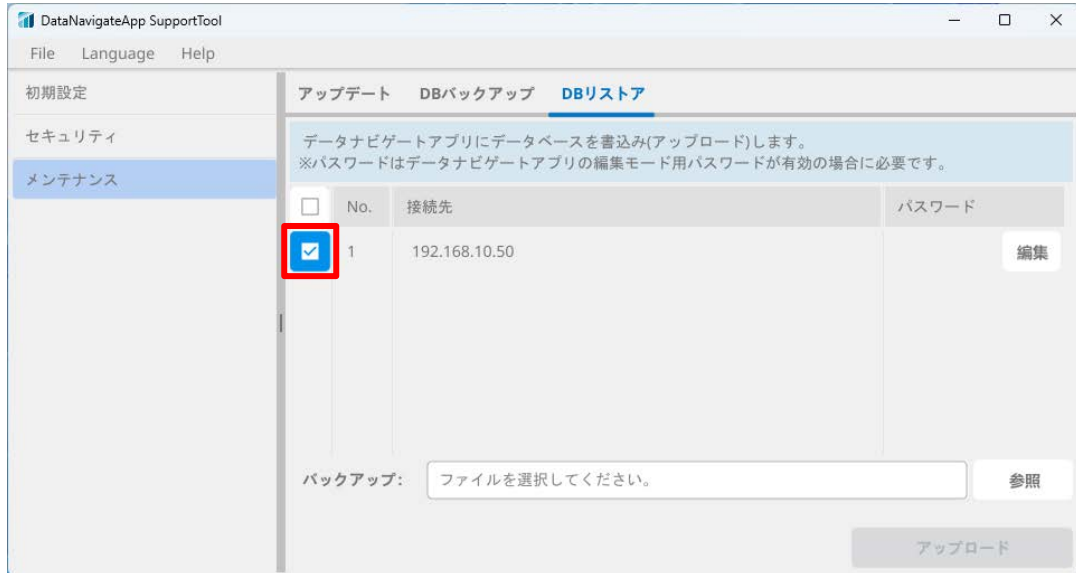
6.3.3. DB リストア

データナビゲートアプリのデータベースをSDカードにリストアする方法を以下の手順にて説明します。

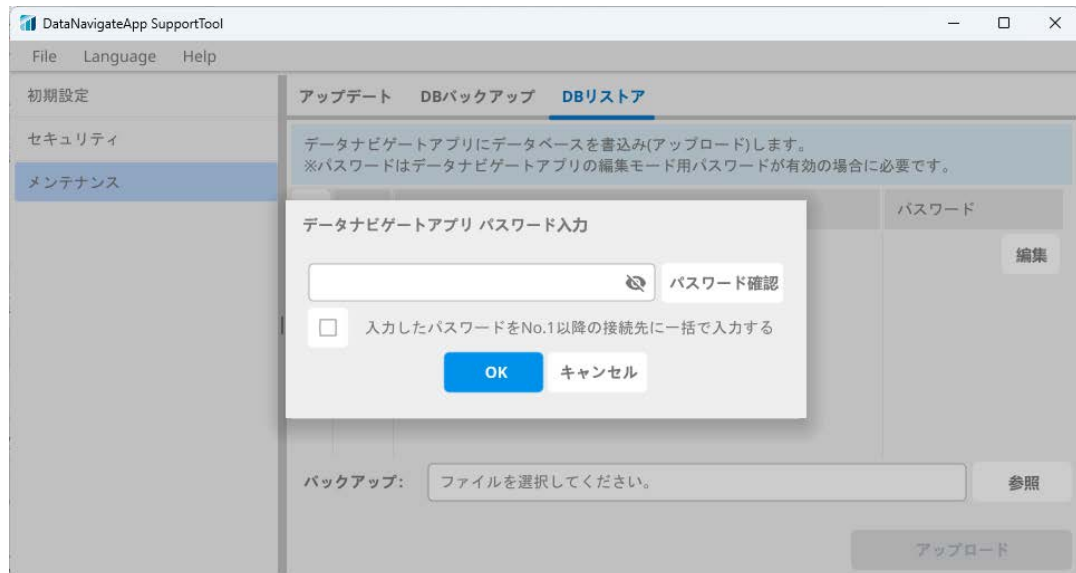
1. [メンテナンス]画面の[DB リストア]を開きます。

2. バックアップしたデータを書き込みたい接続先にチェックを入れます。

※ルーターの NAT/NAPT 機能を使用してデータナビゲートアプリにアクセスする場合、使用するルーターの IP アドレス(外部 IP アドレス)にチェックを入れてください。



3. 編集モード用パスワードが有効な場合、各接続先にパスワードを入力します。

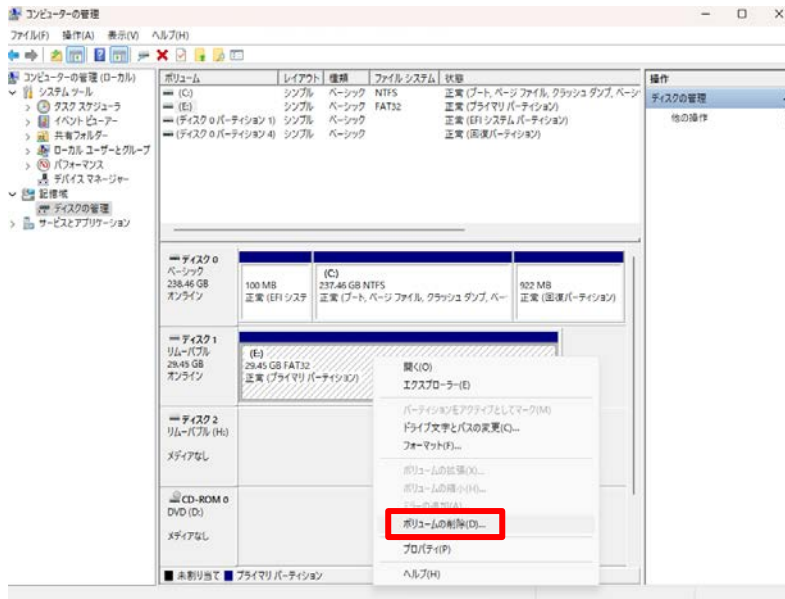


4. [バックアップ]に書き込みたいバックアップしたデータを設定します。

5. [アップロード]ボタンを押下します。

7. データナビゲートアプリのアンインストール手順

1. 電源を切った状態で C 言語インテリジェント機能ユニットから SD メモリーカードを抜きます。
2. SD メモリーカードをパソコンに挿入し、エクスプローラを開きます。
3. [PC]を右クリックし、[管理]を選択します。
4. [コンピュータの管理]画面が表示されます。
5. [記憶域] > [ディスクの管理] を選択します。
6. SD メモリーカード内のパーティションを選択後、右クリックし、[ボリュームの削除]を実施します。



7. パーティションが複数に分かれている場合は、すべてのパーティションに対して手順 6.を実施し、SD メモリーカードのボリュームを未割り当ての状態にします。
8. 新しいボリュームの設定および SD メモリーカードのフォーマットを実施すると、データを完全に消去することができます。

付1 バッファメモリ出力機能

データナビゲートアプリで画面上に表示している情報の一部を C 言語インテリジェント機能ユニットのバッファメモリに出力します。

付1.1. 出力データ一覧

出力対象とその使用領域は以下の通りです。

出力対象	使用領域
共通情報	Un¥G17000 ~ Un¥G19999
時間稼働分析	Un¥G20000 ~ Un¥G39999
エネルギー分析	Un¥G40000 ~ Un¥G79999
アラーム分析	Un¥G80000 ~ Un¥G99999

一部データ型を略称で記載しています。正式名称との対応は以下の通りです。

略称	正式名称
ワード	ワード[符号なし]
Dワード	ダブルワード[符号なし]
ユーザー	ユーザー指定

付1.1.1. 共通情報

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型	備考
17000	-	データ出力時刻 (西暦)	瞬時値	1 分	1	ワード	出力例 : 2026
17001	-	データ出力時刻 (月)			1	ワード	出力例 : 2
17002	-	データ出力時刻 (日)			1	ワード	出力例 : 20
17003	-	データ出力時刻 (時)			1	ワード	出力例 : 10
17004	-	データ出力時刻 (分)			1	ワード	出力例 : 5
17005	-	データ出力時刻 (秒)			1	Dワード	出力例 : 0
17006	1	現在生産中品種	瞬時値	1 分	40	ユーザー	
17046	2	現在生産中品種			40	ユーザー	
17086	3	現在生産中品種			40	ユーザー	
17126	4	現在生産中品種			40	ユーザー	
17166	5	現在生産中品種			40	ユーザー	
17206	6	現在生産中品種			40	ユーザー	
17246	7	現在生産中品種			40	ユーザー	
17286	8	現在生産中品種			40	ユーザー	
17326	9	現在生産中品種			40	ユーザー	
17366	10	現在生産中品種			40	ユーザー	
17406	11	現在生産中品種			40	ユーザー	
17446	12	現在生産中品種			40	ユーザー	
17486	13	現在生産中品種			40	ユーザー	
17526	14	現在生産中品種			40	ユーザー	
17566	15	現在生産中品種			40	ユーザー	
17606	16	現在生産中品種	40	ユーザー			
17646	-	予備領域	-	-	2354	ユーザー	

付1.1.2. 時間稼働分析

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型*1	備考
20000	1	時間稼働率	累計値	1分	2	単精度実数	
20002	1	負荷時間			2	単精度実数	
20004	1	稼働時間			2	単精度実数	
20006	1	非稼働時間			2	単精度実数	
20008	1	Rank.1 非稼働要因 No.			1	ワード	
20009	1	Rank.1 発生回数			2	Dワード	
20011	1	Rank.1 発生時間			2	単精度実数	
20013	1	Rank.1 割合			2	単精度実数	
20015	1	Rank.2 非稼働要因 No.			1	ワード	
20016	1	Rank.2 発生回数			2	Dワード	
20018	1	Rank.2 発生時間			2	単精度実数	
20020	1	Rank.2 割合			2	単精度実数	
20022	1	Rank.3 非稼働要因 No.			1	ワード	
20023	1	Rank.3 発生回数			2	Dワード	
20025	1	Rank.3 発生時間			2	単精度実数	
20027	1	Rank.3 割合			2	単精度実数	
20029	1	Rank.4 非稼働要因 No.			1	ワード	
20030	1	Rank.4 発生回数			2	Dワード	
20032	1	Rank.4 発生時間			2	単精度実数	
20034	1	Rank.4 割合			2	単精度実数	
20036	1	Rank.5 非稼働要因 No.			1	ワード	
20037	1	Rank.5 発生回数			2	Dワード	
20039	1	Rank.5 発生時間			2	単精度実数	
20041	1	Rank.5 割合			2	単精度実数	
20043	1	Rank.6 非稼働要因 No.			1	ワード	
20044	1	Rank.6 発生回数			2	Dワード	
20046	1	Rank.6 発生時間			2	単精度実数	
20048	1	Rank.6 割合			2	単精度実数	
20050	1	Rank.7 非稼働要因 No.			1	ワード	
20051	1	Rank.7 発生回数			2	Dワード	
20053	1	Rank.7 発生時間			2	単精度実数	
20055	1	Rank.7 割合			2	単精度実数	
20057	1	Rank.8 非稼働要因 No.	1	ワード			
20058	1	Rank.8 発生回数	2	Dワード			
20060	1	Rank.8 発生時間	2	単精度実数			
20062	1	Rank.8 割合	2	単精度実数			
20064	1	Rank.9 非稼働要因 No.	1	ワード			
20065	1	Rank.9 発生回数	2	Dワード			

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型*1	備考
20067	1	Rank.9 発生時間	累計値	1 分	2	単精度実数	
20069	1	Rank.9 割合			2	単精度実数	
20071	1	Rank.10 非稼働要因 No.			1	ワード	
20072	1	Rank.10 発生回数			2	Dワード	
20074	1	Rank.10 発生時間			2	単精度実数	
20076	1	Rank.10 割合			2	単精度実数	
20078	1	(その他)発生回数			2	Dワード	
20080	1	(その他)発生時間			2	単精度実数	
20082	1	(その他)割合			2	単精度実数	
20084	1	システム予約領域	-	-	416	-	
20500	2	設備 2 情報	-	-	500	-	データ構造は 設備 1 と同様
21000	3	設備 3 情報			500		
21500	4	設備 4 情報			500		
22000	5	設備 5 情報			500		
22500	6	設備 6 情報			500		
23000	7	設備 7 情報			500		
23500	8	設備 8 情報			500		
24000	9	設備 9 情報			500		
24500	10	設備 10 情報			500		
25000	11	設備 11 情報			500		
25500	12	設備 12 情報			500		
26000	13	設備 13 情報			500		
26500	14	設備 14 情報			500		
27000	15	設備 15 情報			500		
27500	16	設備 16 情報			500		
28000	-	予備領域			-		

付1.1.3. エネルギー分析

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型*1	備考
40000	1	生産数	累計値	5分	2	Dワード	
40002	1	CO2 排出量			2	単精度実数	
40004	1	コスト			2	単精度実数	
40006	1	CO2 原単位			2	単精度実数	
40008	1	コスト原単位			2	単精度実数	
40010	1	エネルギー1 消費量			2	単精度実数	
40012	1	エネルギー1 CO2 排出量			2	単精度実数	
40014	1	エネルギー1 コスト			2	単精度実数	
40016	1	エネルギー1 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40018	1	エネルギー1 CO2 原単位			2	単精度実数	
40020	1	エネルギー1 コスト原単位			2	単精度実数	
40022	1	エネルギー2 消費量			2	単精度実数	
40024	1	エネルギー2 CO2 排出量			2	単精度実数	
40026	1	エネルギー2 コスト			2	単精度実数	
40028	1	エネルギー2 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40030	1	エネルギー2 CO2 原単位			2	単精度実数	
40032	1	エネルギー2 コスト原単位			2	単精度実数	
40034	1	エネルギー3 消費量			2	単精度実数	
40036	1	エネルギー3 CO2 排出量			2	単精度実数	
40038	1	エネルギー3 コスト			2	単精度実数	
40040	1	エネルギー3 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40042	1	エネルギー3 CO2 原単位			2	単精度実数	
40044	1	エネルギー3 コスト原単位			2	単精度実数	
40046	1	エネルギー4 消費量			2	単精度実数	
40048	1	エネルギー4 CO2 排出量			2	単精度実数	
40050	1	エネルギー4 コスト			2	単精度実数	
40052	1	エネルギー4 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40054	1	エネルギー4 CO2 原単位			2	単精度実数	
40056	1	エネルギー4 コスト原単位			2	単精度実数	
40058	1	エネルギー5 消費量			2	単精度実数	
40060	1	エネルギー5 CO2 排出量			2	単精度実数	
40062	1	エネルギー5 コスト			2	単精度実数	
40064	1	エネルギー5 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40066	1	エネルギー5 CO2 原単位			2	単精度実数	
40068	1	エネルギー5 コスト原単位	2	単精度実数			
40070	1	エネルギー6 消費量	2	単精度実数			
40072	1	エネルギー6 CO2 排出量	2	単精度実数			
40074	1	エネルギー6 コスト	2	単精度実数			

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型*1	備考
40076	1	エネルギー6 エネルギー原単位	累計値	5分	2	単精度実数	
40078	1	エネルギー6 CO2 原単位			2	単精度実数	
40080	1	エネルギー6 コスト原単位			2	単精度実数	
40082	1	エネルギー7 消費量			2	単精度実数	
40084	1	エネルギー7 CO2 排出量			2	単精度実数	
40086	1	エネルギー7 コスト			2	単精度実数	
40088	1	エネルギー7 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40090	1	エネルギー7 CO2 原単位			2	単精度実数	
40092	1	エネルギー7 コスト原単位			2	単精度実数	
40094	1	エネルギー8 消費量			2	単精度実数	
40096	1	エネルギー8 CO2 排出量			2	単精度実数	
40098	1	エネルギー8 コスト			2	単精度実数	
40100	1	エネルギー8 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40102	1	エネルギー8 CO2 原単位			2	単精度実数	
40104	1	エネルギー8 コスト原単位			2	単精度実数	
40106	1	エネルギー9 消費量			2	単精度実数	
40108	1	エネルギー9 CO2 排出量			2	単精度実数	
40110	1	エネルギー9 コスト			2	単精度実数	
40112	1	エネルギー9 エネルギー原単位			2	単精度実数	
40114	1	エネルギー9 CO2 原単位			2	単精度実数	
40116	1	エネルギー9 コスト原単位			2	単精度実数	
40118	1	エネルギー10 消費量			2	単精度実数	
40120	1	エネルギー10 CO2 排出量			2	単精度実数	
40122	1	エネルギー10 コスト			2	単精度実数	
40124	1	エネルギー10 エネルギー原単位	2	単精度実数			
40126	1	エネルギー10 CO2 原単位	2	単精度実数			
40128	1	エネルギー10 コスト原単位	2	単精度実数			
40130	1	システム予約領域	-	-	870	-	
41000	2	設備 2 情報	-	-	1000	-	データ構造は 設備 1 と同様
42000	3	設備 3 情報			1000		
43000	4	設備 4 情報			1000		
44000	5	設備 5 情報			1000		
45000	6	設備 6 情報			1000		
46000	7	設備 7 情報			1000		
47000	8	設備 8 情報			1000	-	データ構造は 設備 1 と同様
48000	9	設備 9 情報			1000		
49000	10	設備 10 情報			1000		
50000	11	設備 11 情報			1000		
51000	12	設備 12 情報			1000		

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型*1	備考
52000	13	設備 13 情報	-	-	1000		
53000	14	設備 14 情報			1000		
54000	15	設備 15 情報			1000		
55000	16	設備 16 情報			1000		
56000	-	予備領域	-	-	24000	-	

付1.1.4. アラーム分析

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型*1	備考
80000	1	Rank.1 アラーム No.	累計値	1分	2	Dワード	
80002	1	Rank.1 発生回数			2	Dワード	
80004	1	Rank.1 待ち時間			2	単精度実数	
80006	1	Rank.1 復帰時間			2	単精度実数	
80008	1	Rank.1 割合			2	単精度実数	
80010	1	Rank.2 アラーム No.			2	Dワード	
80012	1	Rank.2 発生回数			2	Dワード	
80014	1	Rank.2 待ち時間			2	単精度実数	
80016	1	Rank.2 復帰時間			2	単精度実数	
80018	1	Rank.2 割合			2	単精度実数	
80020	1	Rank.3 アラーム No.			2	Dワード	
80022	1	Rank.3 発生回数			2	Dワード	
80024	1	Rank.3 待ち時間			2	単精度実数	
80026	1	Rank.3 復帰時間			2	単精度実数	
80028	1	Rank.3 割合			2	単精度実数	
80030	1	Rank.4 アラーム No.			2	Dワード	
80032	1	Rank.4 発生回数			2	Dワード	
80034	1	Rank.4 待ち時間			2	単精度実数	
80036	1	Rank.4 復帰時間			2	単精度実数	
80038	1	Rank.4 割合			2	単精度実数	
80040	1	Rank.5 アラーム No.			2	Dワード	
80042	1	Rank.5 発生回数			2	Dワード	
80044	1	Rank.5 待ち時間			2	単精度実数	
80046	1	Rank.5 復帰時間			2	単精度実数	
80048	1	Rank.5 割合			2	単精度実数	
80050	1	Rank.6 アラーム No.			2	Dワード	
80052	1	Rank.6 発生回数			2	Dワード	
80054	1	Rank.6 待ち時間			2	単精度実数	
80056	1	Rank.6 復帰時間			2	単精度実数	
80058	1	Rank.6 割合			2	単精度実数	
80060	1	Rank.7 アラーム No.			2	Dワード	
80062	1	Rank.7 発生回数			2	Dワード	
80064	1	Rank.7 待ち時間	2	単精度実数			
80066	1	Rank.7 復帰時間	2	単精度実数			
80068	1	Rank.7 割合	2	単精度実数			
80070	1	Rank.8 アラーム No.	2	Dワード			
80072	1	Rank.8 発生回数	2	Dワード			
80074	1	Rank.8 待ち時間	2	単精度実数			

先頭 アドレス	設備 No.	格納データ	瞬時値/ 累計値	更新 周期	占有 Word 数	データ型*1	備考
80076	1	Rank.8 復帰時間	累計値	1分	2	単精度実数	
80078	1	Rank.8 割合			2	単精度実数	
80080	1	Rank.9 アラーム No.			2	Dワード	
80082	1	Rank.9 発生回数			2	Dワード	
80084	1	Rank.9 待ち時間			2	単精度実数	
80086	1	Rank.9 復帰時間			2	単精度実数	
80088	1	Rank.9 割合			2	単精度実数	
80090	1	Rank.10 アラーム No.			2	Dワード	
80092	1	Rank.10 発生回数			2	Dワード	
80094	1	Rank.10 待ち時間			2	単精度実数	
80096	1	Rank.10 復帰時間			2	単精度実数	
80098	1	Rank.10 割合			2	単精度実数	
80100	1	Other 発生回数			2	Dワード	
80102	1	Other 待ち時間			2	単精度実数	
80104	1	Other 復帰時間			2	単精度実数	
80106	1	Other 割合	2	単精度実数			
80108	1	システム予約領域	-	-	392	-	
80500	2	設備 2 情報	-	-	500	-	データ構造は 設備 1 と同様
81000	3	設備 3 情報			500		
81500	4	設備 4 情報			500		
82000	5	設備 5 情報			500		
82500	6	設備 6 情報			500		
83000	7	設備 7 情報			500		
83500	8	設備 8 情報			500		
84000	9	設備 9 情報			500		
84500	10	設備 10 情報			500		
85000	11	設備 11 情報			500		
85500	12	設備 12 情報			500		
86000	13	設備 13 情報			500		
86500	14	設備 14 情報			500		
87000	15	設備 15 情報			500		
87500	16	設備 16 情報			500		
88000	-	予備領域			-		

改訂履歴

改訂日付	番号	改訂内容
2025/10	BCN-89999-9912-A	初版
2025/12	BCN-89999-9912-B	誤記修正
2026/05	BCN-89999-9912-C	注意事項を追加(データナビゲートアプリ使用上のご注意) 動作確認済の SD メモリーカードを追加(2.1 章) 最大監視設備数の上限を拡張(3 章) 収集デバイスの種類を追加(3 章) データ出力機能を追加(3 章、付 1) シャットダウントリガの割付機能を追加(5 章) DB バックアップ・DB リストア機能を追加(6.3.2、6.3.3 項) ルーターの NAT/NAPT 機能を使用して接続する場合の記載を修正(4.4 節) サポートツールの通信設定方法を修正(6.1.2 項) 誤記修正

商標

Microsoft, Microsoft Edge は、マイクロソフトグループの企業の商標です。

Google Chrome は、Google LLC の登録商標または商標です。

本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。

本文中で、商標記号(™, ®)は明記していない場合があります。