

[Rel. m-2023. 1]:2023年8月リリース

[Ver2. 7. 0]:2023年7月1日更新

<稼働監視>

- 1) 設備情報の表示レイアウトを変更しました。
- 2) 監視情報の表示フォントやフォーマット(小数点・丸め桁数)を調整する機能を追加しました。
- 3) 稼働監視項目要素ごとに、背景色を表示できる機能を追加しました。
- 4) 表示項目設定で表示項目にしていない項目は、稼働監視詳細ダイアログに表示しないよう機能を変更しました。
- 5) 稼働監視項目値の表示単位を設定する機能を追加しました。
- 6) 稼働監視項目値をグループ単位に集計して表示する機能を追加しました。

<稼働管理 - 実績>

- 1) ツールチップに表示する数値の表示単位を設定する機能を追加しました。
- 2) 一定間隔で、ガントチャートを自動更新する機能を追加しました。
- 3) ガントチャートの表示色を変更する機能を追加しました。
- 4) CSV出力時、区切り文字に使用する文字を任意に設定する機能を追加しました。
(#139)
- 5) 表示期間の値をブラウザに記憶する機能を追加しました。(#157)
- 6) 表示色が設定されていない項目要素表示時、特定の色を繰り返して表示する機能を追加しました。(#159)

<稼働管理 - 集計>

- 1) 表示色が設定されていない項目要素表示時、特定の色を繰り返して表示する機能を追加しました。(#159)

<手動入力>

- 1) 稼働管理 - 実績画面のガントチャートを後変更する機能を追加しました。
(#176)

<加工生産管理>

- 1) 実績積算設定で指定できる項目を、稼働管理項目に制限するよう仕様変更しました。(#156)
- 2) 表示期間の値をブラウザに記憶する機能を追加しました。(#157)
- 3) 加工計画の進捗状態をアイコンで表示する機能を追加しました。(#157)
- 4) 自動更新機能使用時、期間を当日のみに限定するよう仕様を変更しました。
(#157)
- 5) 表示色が設定されていない項目要素表示時、特定の色を繰り返して表示する機能を追加しました。(#159)
- 6) サイクルタイムの表示形式を設定できる機能を追加しました。(#162)
- 7) サイクルタイムの算出時、正しい値が算出されないことがある問題を修正しました。(#169)

<原価管理>

- 1) 表示色が設定されていない項目要素表示時、特定の色を繰り返して表示する機能を追加しました。(＃159)

<映像管理>

- 1) デフォルトの設定で映像管理サービスを起動すると、エラーが発生する問題を修正しました。(＃170)
- 2) 映像管理のファイル保存先を、ブラウザ画面上に表示する機能を追加しました。(＃170)

<遠隔設定操作>

- 1) FANUC製CNCコントローラ上の以下の値を、ブラウザ上から更新する機能を追加しました。
 - ・ 工具補正值
 - ・ 工具寿命管理データ
 - ・ 生産数カウンタ

<ログ>

- 1) 表示ログに信号ログ選択時、グループ選択ドロップダウンを無効にする機能を追加しました。(＃148)
- 2) 検索欄に文字列を入力しても、検索処理が動作しない問題を修正しました。(＃155)
- 3) 後変更操作の履歴を表示する機能を追加しました。

<kintone連携>

- 1) kintone連携の機能をkintoneSenderからSenderServiceに移行しました。
- 2) kintone連携機能使用時、PCが異常に重くなることがある問題を修正しました。
- 3) kintone連携機能使用時、同じ情報が何度も送信されることがある問題を修正しました。(＃153)

<稼働監視情報取得関連>

- 1) 稼働監視項目が特定の値になった時、信号コードを発生させる機能を追加しました。
- 2) LEServerをLineEYEの自発通知機能に対応できるよう機能追加しました。(＃114)
- 3) メール送信機能に、稼働監視項目の値の変化前と変化後の要素を送信トリガーに設定できる機能を追加しました。(＃140)
- 4) DSServer起動時、能動的に稼働監視情報を取得する機能を追加しました。(＃147)
- 5) MTServerをMTConnectAgentV1.5以上に対応するよう修正しました。(＃150)
- 6) FCServerで取得したアラームメッセージに、空文字が含まれていると正常に処理できないことがある問題を修正しました。(＃151)
- 7) 文字列(自動追加)項目の要素が同設備に大量に存在すると、IoTDBの処理性能が劣化する問題を修正しました。(＃152)
- 8) RFServerで「設備移動時に前設備から削除する」にチェックを入れた場合、正常に動作しない場合がある問題を修正しました。(＃154)
- 9) 稼働監視項目設定画面で、項目名を後から変更できる機能を追加しました。(＃158)
- 10) 稼働監視項目要素追加時、表示色が設定されないよう仕様を変更しました。(＃159)

- 11) 加工実績積算設定画面で、存在しない要素が選択されていた場合に例外が発生する問題を修正しました。(＃161)
- 12) LEserver、FCserverに、複数設備への問い合わせを並列に処理できる機能を追加しました。(＃163)
- 13) IoTDBで信号情報処理時に問題が発生した場合、その時に処理していた信号情報を削除しないよう仕様を変更しました。(＃178)
- 14) DSServerのデフォルトのログ出力先ファイル名が、MEServer.logになっている問題を修正しました。(＃179)
- 15) 保留時間の内部仕様を変更しました。

<その他>

- 1) 表示項目設定で、表示項目や背景色を設定できる機能を追加しました。
- 2) 数値項目表示形式設定機能を追加しました。
- 3) グループ集計設定画面を追加しました。
- 4) タイムテーブル設定時、シフト外に休憩を設定できる/できないを切り替える機能を追加しました。
- 5) 稼働監視割り当て設定で、判定条件に稼働監視項目値を利用する機能を追加しました。
- 6) インストーラがapacheの設定ファイルを上書きしてしまう問題を修正しました。(＃143)
- 7) 設備設定画面で、設備をすべて削除すると追加ボタンが消失する問題を修正しました。(＃144)
- 8) OS起動時、Linkaに必要なサービスが起動していない場合、起動する機能を追加しました。(＃165)
- 9) データベースに不整合がある状態でIoTDBが動作した時、正常に信号情報を処理できなくても処理済みとして削除してしまうことがある問題を修正しました。
- 10) 設定画面に後変更機能で表示する項目要素を選択できる機能を追加しました。

[Rel. m-2022. 2]:2022年12月リリース

[Ver2. 6. 0]:2022年11月4日更新

<稼働監視>

- 1) 設備詳細ダイアログに、稼働監視-実績のガントチャートを表示する機能を追加しました。
- 2) 稼働監視項目の加工予定数(当日)に、正しい値が表示されない問題を修正しました。
- 3) 進捗率(当日)を表示する機能を追加しました。
- 4) FOCASで設備の稼働監視時、設備の電源がオフになったら、その設備のすべての値をクリアする機能を追加しました。
- 5) SWサーバーとFCサーバーの設定ファイルが、OS終了時に破損することがある問題を修正しました。
- 6) FOCAS、光センサー・接点信号、シグナルウォッチャーで取得した稼働監視情報を複数のLinkaサーバーに送信する機能を追加しました。
- 7) 設備上でオペレータメッセージが解除されても、FCサーバーが解除を認識できないことがある問題を修正しました。
- 8) 複数の異なる値を取得した場合、稼働監視情報として正しく処理できないことが

ある問題を修正しました。

- 9) ライセンスを正しく認証できなかった時、稼働監視情報を取得できないことがある問題を修正しました。

<稼働管理 - 実績>

- 1) 期間に複数日を指定した場合、画面幅に合わせてガントチャートを表示するよう仕様を変更しました。また、複数日を指定した場合、+-ボタンを非表示にするよう仕様を変更しました。

<稼働管理 - 集計>

- 1) グループ内のすべての設備をまとめて集計する「全体集計」機能を追加しました。
- 2) アラームやRFIDの要素が複数同時に発生した場合、単数に分けてそれぞれの時間や回数として集計するよう仕様を変更しました。
- 3) CSV出力機能の処理速度を改善しました。

<NCプログラム通信操作>

- 1) NCプログラム編集画面をスマートフォン等で表示した場合、スワイプによる画面スクロールができない問題を修正しました。
- 2) 通信サーバー設定で、送信ファイル位置または受信ファイル位置が設定されていない場合、ファイル選択ダイアログを表示しないエラーチェック機能を追加しました。
- 3) 送信・受信・スケジュール送信中に通信エラーが発生した場合、進捗率やファイル名を赤字で表示することで通知する機能を追加しました。
- 4) ブラウザ画面にファイルをドラッグアンドドロップすることで、送信処理を開始する機能を追加しました。
- 5) ファイル選択ダイアログで、ソート順がおかしくなることがある問題を修正しました。

<加工生産管理>

- 1) 加工生産管理画面上で、加工計画バーを移動または伸縮できる設定であっても、移動や伸縮ができないことがある問題を修正しました。
- 2) 加工実績入力ダイアログで、ダイアログを閉じることなく続けて実績登録できる機能を追加しました。
- 3) 加工計画表示の見出しに開始または終了を表示する場合、年月日の表記を任意に変更できる機能を追加しました。
- 4) 加工計画追加画面で、開始日時・終了日時が前後逆転していないかを確認するタイミングを、保存ボタン押下時に変更しました。
- 5) 加工生産管理画面で、カレンダーの余白として表示する日数を減らすよう変更しました。
- 6) 加工生産管理の見出しに、計画の実績数を表示できる機能を追加しました。

<映像管理>

- 1) Webカメラで撮影した動画をLinkaの稼働監視情報と連携して管理できる、映像管理機能を追加しました。
- 2) アラーム発生など特定のステータス変化前後の映像を保存し、後に再生できる機能を追加しました。

<ログ画面>

- 1) 検索欄を選択中にエンターキーを押下すると、期間が1日前に遷移してしまう問題を修正しました。

<その他>

- 1) LinkaWebSetの割り当て設定編集画面で、設定操作欄を変更しても、それ以降の設定欄の値を残すよう仕様を変更した。

[Rel. m-2022. 1]:2022年4月リリース

[Ver2. 5. 0]:2022年4月1日更新

<稼働監視>

- 1) ブラザーのNC専用通信装置（方式2）での稼働監視情報の取得に対応しました。
- 2) RFIDリーダーで一定時間読み込まなかったRFIDタグの要素を、特定の設備に移動させる機能を追加しました。
- 3) RFServer.exeが冗長なデータをLinkaに送信しないようにする機能を追加しました。
- 4) PLCServer.exeの信号コード選択画面で、デバイス番号を選択しやすくする機能を追加しました。
- 5) 各ドライバのセンシング機器管理画面に、ソート機能を追加しました。

<稼働管理 - 実績>

- 1) ガントチャートの表示速度を改善しました。
- 2) 期間を選択してカレンダー表示中にメニューを押下すると、カレンダーの表示が残ってしまう問題を修正しました。

<稼働管理 - 集計>

- 1) 集計グラフの表示速度を改善しました。
- 2) 集計要素に全要素を設定してボタン割り当て設定をしても、設定後に追加された項目要素が含まれない問題を修正しました。
- 3) 期間を選択してカレンダー表示中にメニューを押下すると、カレンダーの表示が残ってしまう問題を修正しました。

<原価管理>

- 1) ステータス要素の発生回数を表示する機能を追加しました。
- 2) 期間を選択してカレンダー表示中にメニューを押下すると、カレンダーの表示が残ってしまう問題を修正しました。

<NCプログラム通信操作>

- 1) NAZCA5DNCとの連携機能を追加しました。

<加工生産管理>

- 1) ファイル入力で、Excelファイルを使用して加工計画を登録できる機能を追加しました。
- 2) 見出しの値が同じ加工計画を、横並びに表示できる機能を追加しました。
- 3) 見出し下部に、値をフィルタリングするフィルタ機能を追加しました。

- 4) 加工計画に登録する項目名を、ユーザーに合わせてカスタマイズできる機能を追加しました。
- 5) CSV出力画面で項目の出力順のみ変更できるよう仕様を変更しました。
- 6) 実績詳細画面を期間内の計画単位に表示できるよう仕様を変更しました。
- 7) 実績詳細画面で、ステータスごとの実績積算時間を表示する機能を追加しました。
- 8) 実績詳細画面で、サイクルタイムを表示する機能を追加しました。
- 9) 期間を選択してカレンダー表示中にメニューを押下すると、カレンダーの表示が残ってしまう問題を修正しました。

<その他>

- 1) 外部から実績情報を取得できるAPIを実装しました。

[Rel. m-2021. 4]:2021年9月リリース

[Ver2. 4. 0]:2021年8月20日更新

<稼働監視>

- 1) MELSEC(Q/iQ-Rシリーズ)のPLCからの稼働監視情報の取得に対応しました。
- 2) 現在の稼働監視ステータスを使用した判定機能を追加しました。

<稼働管理 - 実績>

- 1) 以下のレイアウトを修正しました。
 - ①ガントチャートの高さ

<稼働管理 - 集計>

- 1) 以下のレイアウトを修正しました。
 - ①詳細設定ダイアログ全般

<原価管理>

- 1) 原価管理機能を追加しました。

<NCプログラム通信操作>

- 1) 以下のレイアウトを修正しました。
 - ①送受信ログの高さ
 - ②設備選択リストの設備名の表示

<NCプログラム管理>

- 1) 日時欄に日付のみが表示され、時間が表示されない問題を修正しました。
- 2) スケジュール設定中にタブやブラウザを閉じると、マルチ通信のステータスがスケジュール設定中のままになり、操作不能になる問題を修正しました。

<その他>

- 1) Windowsサービスの死活監視機能を追加しました。
- 2) 各画面のヘッダー・フッターをスマホで操作しやすくなるよう、レイアウトを修正しました。
- 3) 各画面の期間選択(開始日・終了日)を1つのカレンダー上で指定できるよう修正

しました。

- 4) 各画面の期間選択(開始日・終了日)を1日スライドする機能を追加しました。
- 5) 機械配置設定に、稼働監視の項目表示数を設定する機能を追加しました。
- 6) 設定画面に、原価管理で使用する管理項目係数設定機能を追加しました。
- 7) 設定ツールに、原価管理で使用する管理項目設定機能を追加しました。

[Rel. m-2021. 3]:2021年6月リリース

[Ver2. 3. 1]:2021年6月14日更新

<稼働監視>

- 1) FCServer.exeでセンシング機器管理画面を閉じると、稼働監視情報を取得しなくなる問題を修正しました。
- 2) LinkaV2. 2. 1からアップデートインストールした場合、LEServer.exeが動作しない問題を修正しました。

[Rel. m-2021. 2]:2021年5月リリース

[Ver2. 3. 0]:2021年4月21日更新

<稼働監視>

- 1) 稼働監視項目の値が変化するまでの時間を遅延させる機能を追加しました。

<稼働監視 - 手動入力>

- 1) 手動入力での稼働監視情報登録機能を追加しました。

<稼働管理 - 実績>

- 1) 稼働管理項目の値が変化した時の付属情報を表示する機能を追加しました。

<加工生産管理>

- 1) 加工計画のファイルでの入力・出力機能を追加しました。
- 2) 加工計画の出力機能に、備考を項目追加しました。
- 3) 加工計画ごとに、実績発生時の加算個数を設定する機能を追加しました。

<その他>

- 1) RFIDでの稼働監視情報の取得に対応しました。
- 2) kintoneアプリへの連携機能を追加しました。

[Rel. m-2021. 1]:2021年3月リリース

[Ver2. 2. 1]:2021年2月12日更新

<稼働監視>

- 1) 稼働監視のサマリ表示の高さ調整機能を追加しました。

<その他>

- 1) 稼働監視、稼働管理の設定情報を保持するための内部構造を見直しました。
- 2) 内部構造見直しに伴い、Linka設定ツールを以下のように改修しました。
 - ① 信号データ項目一覧表示画面を追加しました。
 - ② 環境情報マスタ設定画面を稼働監視項目設定画面に変更し、項目の追加・編集・削除機能を追加しました。
 - ③ イベント設定画面を稼働監視割り当て設定画面に変更し、取得した稼働監視情報を各設備のステータスに割り当てる機能を追加しました。
 - ④ 稼働管理項目設定画面を追加しました。
 - ⑤ 設備情報マスタ設定画面を廃止しました。
- 3) 内部構造見直しに伴い、以下のようにドライバを改修しました。
 - ① 信号コード更新機能をFCサーバーに追加しました。
 - ② 信号コード更新機能と、信号コード選択機能をDCサーバーに追加しました。
- 4) LineEyeでの稼働監視情報の取得に対応しました。

[Rel. m-2020.3]:2020年11月リリース

[Ver2.2.0]:2020年10月16日更新

<稼働監視>

- 1) 背景に工場マップを表示する機能を追加しました。
- 2) 設備のサマリ表示の透過率を設定する機能を追加しました。
- 3) 設備画像を大きく表示するよう修正しました。
- 4) 設備配置および工場マップをグループ毎に表示するよう修正しました。

<稼働管理 - 実績>

- 1) 設備コードの先頭文字が数字の設備の稼働監視情報がCSV出力機能でCSVファイルに出力されない問題を修正しました。
- 2) 設備のガントチャートをグループ毎に表示するよう修正しました。

<稼働管理 - 集計>

- 1) ログインユーザーに設備が紐づけられていない場合、集計画面表示時にエラーメッセージが表示される問題を修正しました。
- 2) 設備の集計グラフをグループ毎に表示するよう修正しました。

<NCプログラム通信操作>

- 1) レイアウトを変更しました。
- 2) スマホでの画面表示に対応しました。
- 3) NCプログラム管理で管理されたファイルを送受信する機能を追加しました。
- 4) 送信履歴、受信履歴のクリアボタンを追加しました。
- 5) 送受信するファイル選択時、選択済みのファイルを示す表示色を調整しました。
- 6) テキスト編集画面をスマホで表示すると、大部分が空欄として表示される問題を修正しました。
- 7) ファイル選択ダイアログの上へボタンのアイコンを変更しました。
- 8) 設備の加工計画をグループ毎に表示するよう修正しました。
- 9) 各ダイアログに、ファイルリスト更新ボタンを追加しました。

<設定>

- 1) 設備グループ管理機能を追加しました。
- 2) 送信ファイル位置、受信ファイル位置を通信サーバー設定画面で編集するよう変更しました。
- 3) ポートの開閉操作ボタンを追加しました。
- 4) 設備設定画面で、設備コードに異常値を入力した状態で保存ボタンをクリックした時、適切なメッセージが表示されない問題を修正しました。
- 5) 通信状況の一部の背景色が、ナスカ・プロ マルチ通信の背景色と一致していない問題を修正しました。

<その他>

- 1) ヘッダに設備グループ選択ドロップダウンを追加しました。
- 2) apacheが動作している状態で、Linkaをアップデートインストールするとエラーが発生する問題を修正しました。
- 3) SDServer.exeが正常に動作しない問題を修正しました。
- 4) OKServer.exeが正常に動作しない問題を修正しました。
- 5) NCプログラムを管理するNCプログラム管理機能を追加しました。
- 6) プロセス監視／ネットワーク監視機能を追加しました。

[Rel. m-2020. 2]:2020年08月リリース

[Ver2. 1. 0]:2020年07月03日更新

<稼働監視>

- 1) NCプログラム操作の情報を表示できる機能を追加しました。
- 2) 加工生産管理の情報を表示できる機能を追加しました。
- 3) MTConnectでの稼働監視情報の取得に対応しました。
- 4) 三菱DNCでの稼働監視情報の取得に対応しました。
- 5) MK30Commでの稼働監視情報の取得に対応しました。
- 6) OSP-APIでの稼働監視情報の取得に対応しました。
- 7) 光センサー・接点信号の取得に対応しました。
- 8) FCサーバーで、一番上に登録された設備の詳細設定が、全ての設備に適用されてしまう問題を修正しました。

<稼働管理 - 集計>

- 1) ステータス等の発生回数を集計する機能を追加しました。
- 2) 画面表示時に、デフォルト値でグラフを表示する機能を追加しました。
- 3) 期間やグラフの種類を選択時に、グラフを表示しなおす機能を追加しました。
- 4) 使い勝手の向上のため、レイアウトを変更しました。

<加工生産管理>

- 1) 加工生産管理機能を追加しました。

<NCプログラム通信操作>

- 1) スケジュール送信中、スケジュールリストの送信中のファイルが赤く表示されない問題を修正しました。
- 2) 特定の操作を行うと、Linkaの送信ステータスとCOMの送信ステータスに差異が

発生する問題を修正しました。

- 3) スケジュールファイル選択画面でOKボタンをクリックできない問題を修正しました。
- 4) 送信ファイルを選択時、ダイアログで全角文字がついたフォルダを選択すると、ファイル名が正常に表示されない問題を修正しました。
- 5) 送信/受信/スケジュール送信ダイアログで、フォルダに100ファイル以上存在する場合、追加読み込みボタンを配置する機能を追加しました。
- 6) スケジュールリストのファイルをクリックすると、無記名のボタンが表示される問題を修正しました。
- 7) スケジュールファイル選択ダイアログにスケジュールファイル以外のファイルが表示される問題を修正しました。
- 8) FOCASで受信するファイルを選択する際、複数ファイルを選択しても1ファイルしか背景色が変わらない問題を修正しました。
- 9) 受信ダイアログでファイル新規作成後、作成したファイルを選択できない問題を修正しました。

<設定>

- 1) 設備の通信サーバーを設定する、サーバー設定画面を追加しました。
それにともない、設備管理画面からサーバーの設定を削除しました。
- 2) ライセンス管理に加工生産管理のライセンスを追加しました。
- 3) 設備管理画面で設備を追加すると、インフォメーションダイアログにライセンスが取得できなかった旨のエラーメッセージが表示される問題を修正しました。

<その他>

- 1) 個数カウントツールに、機械毎にカウントする条件を設定できる機能を追加しました。
- 2) 個数カウントツールに、ステータス変化以外の情報でカウントする条件を設定できる機能を追加しました。
- 3) スマホでLinka画面を表示した場合、画面の一部が拡大されて表示される問題を修正しました。

[Rel. m-2020.1]:2020年04月リリース

[Ver2.0.0]:2020年03月23日更新

第一出荷バージョン