

| ソフトウェアバージョン |          | 区分      |    | 内容                                         | 備考 |
|-------------|----------|---------|----|--------------------------------------------|----|
| RC8コントローラ   | WINCAPS3 |         |    |                                            |    |
| 1.1.2       | 3.41.0   |         |    |                                            |    |
| 1.2.2       | 3.41.1   | 機能      | 追加 | XRロボット対応<br>・型式追加<br>・R軸動作範囲設定を追加          |    |
|             |          | 機能      | 追加 | RC8Provider追加                              |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 起動時エリアチェック追加                               |    |
|             |          | 機能      | 追加 | ミニペンダントでライセンス入力可                           |    |
|             |          | PCSコマンド | 変更 | Comm.StateでConnected状態を取得できるよう改良           |    |
|             |          | PCSコマンド | 変更 | MotionState、Systateでロボット動作状態が取得できるよう改良     |    |
| 1.3.6       | 3.42.0   | 機能      | 追加 | スプライン動作追加                                  |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 手動モードの特異点回避機能追加                            |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 最小移動量となるFIGの探索(Fig=3)機能追加                  |    |
|             |          | 機能      | 追加 | コンプライアンス機能(センサーレス)追加                       |    |
|             |          | 機能      | 追加 | DETECT機能追加                                 |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | 特異点回避コマンド追加                                |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | 先端位置決め精度指定(@Cオプション)追加                      |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | スタティック変数、パブリック変数追加                         |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | Mutexオブジェクト(排他処理)追加                        |    |
|             |          | PCSコマンド | 変更 | ¥演算子変更                                     |    |
|             |          | 機能      | 追加 | EtherNet/IPアダプタ対応                          |    |
|             |          | 機能      | 追加 | I/Oスレーブ機能追加                                |    |
|             |          | 機能      | 追加 | YAMAHA 単軸ロボットコントローラ プロバイダ追加                |    |
|             |          | 機能      | 追加 | YAMAHA 多軸ロボットコントローラ プロバイダ追加                |    |
|             |          | 機能      | 追加 | CONTEC モーションコントロールボード プロバイダ追加              |    |
|             |          | 機能      | 追加 | CONTEC デジタル入出力ボード プロバイダ追加                  |    |
|             |          | 機能      | 追加 | CONTEC アナログ入出力ボード プロバイダ追加                  |    |
| 1.4.4       | 3.43.0   | 機能      | 追加 | 衝突検出機能追加                                   |    |
|             |          | 機能      | 追加 | ペンダントI/O画面の数値表示追加                          |    |
|             |          | 機能      | 変更 | オムロン、コグネックス視覚プロバイダ機能追加                     |    |
|             |          | PCSコマンド | 変更 | Arriveコマンド スプライン動作対応                       |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | Joinコマンド追加                                 |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | Splitコマンド追加                                |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | CurPathPointコマンド追加                         |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | Err.Raiseコマンド追加                            |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | WaitMotionコマンド追加                           |    |
| 1.5.3       | 3.44.0   | 機能      | 追加 | VS-6556/6577機種追加                           |    |
|             |          | 機能      | 追加 | ロボット使用環境温度設定追加                             |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 熱膨張補正追加                                    |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 指定角度トリガ出力機能追加                              |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 付加軸機能追加                                    |    |
|             |          | 機能      | 追加 | MC8追加                                      |    |
|             |          | 機能      | 追加 | コンベアトラッキング機能追加                             |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 多言語対応(ドイツ語、韓国語、中国語)                        |    |
|             |          | 機能      | 追加 | WACOH 6軸力覚センサ プロバイダ追加                      |    |
|             |          | 機能      | 追加 | b-CAP Slave機能追加                            |    |
|             |          | 機能      | 追加 | FAN制御機能追加                                  |    |
|             |          | 機能      | 追加 | IOスレーブコマンド追加                               |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 現在位置(エンコーダ値)による位置指定のパス動作                   |    |
|             |          | 機能      | 追加 | PCSのデフォルトプライオリティ変更                         |    |
|             |          | 機能      | 追加 | EtherNet/IP通信ヘッダ機能                         |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | メッセージボックスコマンド追加                            |    |
|             |          | PCSコマンド | 変更 | #includeのワイルドカード(*.?)指定対応                  |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | 絶対パスの正規化関数追加                               |    |
| 1.6.4       | 3.45.0   | 機能      | 追加 | 6軸無限回転機能追加                                 |    |
|             |          | 機能      | 追加 | コンベアトラッキング、オムロンエンコーダ対応                     |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 法線ベクトル計算機能追加                               |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 高速時の軌跡精度向上(スカラのみ)                          |    |
|             |          | 機能      | 追加 | カセンサ有コンプライアンス機能追加                          |    |
|             |          | 機能      | 追加 | シャープIV(画像処理装置)プロバイダ追加                      |    |
|             |          | 機能      | 追加 | PrintMsgコマンドでメッセージのダイアログ出力に対応              |    |
|             |          | 機能      | 追加 | Variant型対応                                 |    |
|             |          | 機能      | 追加 | DeviceNetマスタボード対応                          |    |
|             |          | 機能      | 追加 | PROFINET I/Oデバイス対応                         |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 32ビットエラー内容出力対応                             |    |
|             |          | PCSコマンド | 追加 | ReadByteArray, WriteByteArray, LenB コマンド追加 |    |
|             |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 簡易位置補正機能:RC8コントローラに対応             |    |
|             |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 コントローラ情報:「コントローラID」を追加            |    |
|             |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 変数/IOの「マクロ」「用途」を個別送受信対応           |    |

| ソフトバージョン  |          | 区分      |    | 内容                                                                                             | 備考 |
|-----------|----------|---------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| RC8コントローラ | WINCAPS3 |         |    |                                                                                                |    |
| 1.7.2     | 3.46.0   | 機能      | 追加 | RC Vision対応                                                                                    |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 外部TCP機能追加                                                                                      |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 工程間搬送ロボット対応                                                                                    |    |
|           |          | PCSコマンド | 追加 | コンベアトラッキング用バッファ操作コマンド追加                                                                        |    |
|           |          | 機能      | 追加 | @E,@C 停止判定仕様追加                                                                                 |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 特異点回避機能 回避判断改善                                                                                 |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 速度設定画面改良                                                                                       |    |
| 1.8.6     | 3.47.0   | 機能      | 追加 | エリア改良(2msecで32個対応、DETECTコマンド追加)                                                                |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 視覚プロバイダの新機種対応(FZ5,FH,CV,CVX)                                                                   |    |
|           |          | 機能      | 追加 | コマンド入力支援機能                                                                                     |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 編集禁止機能                                                                                         |    |
|           |          | 機能      | 追加 | コールスタック表示機能                                                                                    |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 制御グラフの統一                                                                                       |    |
|           |          | 機能      | 追加 | EtherCAT Slave IO                                                                              |    |
|           |          | 機能      | 追加 | CCLink Version2                                                                                |    |
|           |          | 機能      | 追加 | IOReadの高速化                                                                                     |    |
|           |          | 機能      | 変更 | IOスレーブ機能をコマンドスレーブへ改名、および機能の強化                                                                  |    |
|           |          | PCSコマンド | 追加 | ForceSensorPayLoad, CurPayLoad, CurForceSensorPayLoad, CurSpeedMode, CurCPMode コマンド追加          |    |
|           |          | PCSコマンド | 追加 | コンベアトラッキングTrackMinimumIntervalLength コマンド追加                                                    |    |
|           |          | 機能      | 変更 | コンベアトラッキングスレーブ台数増加(1 -> 3)                                                                     |    |
|           |          | 機能      | 追加 | IO変換Box                                                                                        |    |
|           |          | 機能      | 変更 | カセンサ有コンプライアンス機能改良<br>・センサタイムアウト時間設定(耐ノイズ性向上)<br>・力制御OFF時のセンサデータログ取得の可能化<br>・パラメータエラーのエラーコード細分化 |    |
| 1.9.6     | 3.48.0   | 機能      | 追加 | WINCAPS3 IO割付 : IO変換BOX                                                                        |    |
|           |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 プログラムの暗号化、編集禁止機能                                                                      |    |
|           |          | 機能      | 変更 | コンベアトラッキングスレーブ間通信方法変更                                                                          |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 協調機能                                                                                           |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 内蔵視覚の機能追加(CARD複数台探索)                                                                           |    |
|           |          | 機能      | 変更 | ペンダント変数モニタでのバリエーション配列対応                                                                        |    |
|           |          | 機能      | 追加 | QoSによる通信の最適化                                                                                   |    |
|           |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 RC8協調機能対応                                                                             |    |
| 1.10.3    | 3.49.0   | 機能      | 追加 | WINCAPS3 プログラムテンプレート(EVP)                                                                      |    |
|           |          | 機能      | 変更 | コンベアトラッキング機能改良(追従性度向上、長尺対応)                                                                    |    |
|           |          | 機能      | 追加 | Matrox Robcomプロバイダ追加                                                                           |    |
|           |          | 機能      | 追加 | TCP速度比例電圧出力機能                                                                                  |    |
| 1.12.0    | 3.50.0   | 機能      | 追加 | WINCAPS3 コントローラ機能拡張RC8対応                                                                       |    |
|           |          | 機能      | 追加 | バーチャルフェンス・排他機能                                                                                 |    |
|           |          | 機能      | 変更 | コンベアトラッキング機能改良(追従性度向上)                                                                         |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 電流制限コマンド リセット時間短縮                                                                              |    |
|           |          | 機能      | 追加 | Modbusプロバイダ追加                                                                                  |    |
|           |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 バーチャルフェンス・排他機能                                                                        |    |
|           |          | 機能      | 変更 | PVプロバイダ改良(キャリブレーション、非同期コマンド追加)                                                                 |    |
|           |          | 機能      | 変更 | EVP改良(検出アルゴリズムの追加、その他改善)                                                                       |    |
| 1.13.0    | 3.51.0   | 機能      | 変更 | コンベアトラッキング コンベア台数拡張                                                                            |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 電動ハンド 2ch化対応                                                                                   |    |
|           |          | 機能      | 追加 | TP入力支援(現在位置の直値書込み)                                                                             |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 高軌跡制御機能 有効化パラメータ公開                                                                             |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 変数全削除機能                                                                                        |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 変数位置取込画面の座標系情報設定保持                                                                             |    |
|           |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 3Dデータ読み込み機能改良                                                                         |    |
|           |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 エクスポート機能拡張                                                                            |    |
|           |          | 機能      | 変更 | Keyenceプロバイダ 非同期コマンド追加                                                                         |    |
|           |          | 機能      | 追加 | RC Visionの画像保存ツールの追加、Calテーブルの拡張                                                                |    |
| 2.0.0     | 3.52.0   | 機能      | 追加 | 簡単設定(ティーチングペンダント)                                                                              |    |
|           |          | 機能      | 追加 | スクリーンセーバ機能                                                                                     |    |
|           |          | 機能      | 追加 | Keyence XG-Xプロバイダ追加                                                                            |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 簡単設定(WINCAPS3)                                                                                 |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 協調・排他ライセンスの併用対応                                                                                |    |
|           |          | 機能      | 追加 | VF PACからの有効化切替対応                                                                               |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 排他制御改良(エリア侵入判定改善)                                                                              |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 速度監視機能(監視部位の追加)                                                                                |    |
|           |          | 機能      | 変更 | コンベアトラッキング コマンド拡張(姿勢変更の簡易化)                                                                    |    |

| ソフトウェアバージョン |          | 区分      |    | 内容                                                | 備考 |
|-------------|----------|---------|----|---------------------------------------------------|----|
| RC8コントローラ   | WINCAPS3 |         |    |                                                   |    |
| 2.1.0       | 3.53.0   | 機能      | 追加 | リモートTPのMP対応                                       |    |
|             |          | 機能      | 変更 | Modbusプロバイダのコマンド追加                                |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 負荷推定機能(HSRのみ)                                     |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 非常停止の改良                                           |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 制振制御設定PACコマンド追加                                   |    |
|             |          | 機能      | 追加 | コンベアトラッキング重複データチェックPACコマンド追加                      |    |
|             |          | 機能      | 追加 | イマックLED照明プロバイダ追加                                  |    |
|             |          | 機能      | 追加 | RC8A対応                                            |    |
|             |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 エラー+操作ログ                                 |    |
|             |          | 機能      | 追加 | Zバランス調整時の重力補償補正追加                                 |    |
| 2.2.0       | 3.54.0   | 機能      | 追加 | 外部付加軸                                             |    |
|             |          | 機能      | 追加 | EtherCAT SlaveMotion                              |    |
|             |          | Pacコマンド | 追加 | TrackMove Sコマンド追加                                 |    |
|             |          | 機能      | 追加 | MC8キネマティクス                                        |    |
|             |          | 機能      | 追加 | HS-A1対応                                           |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 力覚センサRS422対応                                      |    |
|             |          | 機能      | 追加 | SHARP IVプロバイダ対応機種対応                               |    |
|             |          | 機能      | 追加 | Keyence XG-Xプロバイダ対応コマンド追加                         |    |
|             |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 制御/トレースログ機能改良(シミュレーション対応)                |    |
| 2.3.0       | 3.55.0   | 機能      | 追加 | 円形トラッキング                                          |    |
|             |          | Pacコマンド | 追加 | サーボデーター括取得コマンド(GetAllSrvData)                     |    |
|             |          | Pacコマンド | 追加 | VirtualFence事前チェックコマンド(CheckVirtualFence)         |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 負荷推定機能 VSA3対応                                     |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 制振制御M VM、VS087A4対応                                |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 外部付加軸改良(最大8軸、MC8対応)                               |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 協調制御改良(EtherCAT通信対応)                              |    |
|             |          | 機能      | 変更 | センサ有リ力制御4軸ロボット対応                                  |    |
|             |          | Pacコマンド | 変更 | コンベアトラッキング機能追加(TrackTargetPos、TrackBufferRead)    |    |
|             |          | 機能      | 追加 | Asyriiプロバイダ追加                                     |    |
|             |          | 機能      | 追加 | IO-Linkプロバイダ追加                                    |    |
|             |          | 機能      | 変更 | パナソニック PVプロバイダ MyIPオプション対応                        |    |
|             |          | 機能      | 追加 | RCVision PickingAdjustment対応                      |    |
|             |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 エディタ機能改良                                 |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 付加軸トラッキング                                         |    |
| 2.5.0       | 3.56.1   | 機能      | 変更 | 4台協調機能                                            |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 外部付加軸対応機種追加(パナソニック、デルタ)                           |    |
|             |          | 機能      | 変更 | コマンドスレーブ改良                                        |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 力制御協調制御対応                                         |    |
|             |          | 機能      | 変更 | オートアクセル機能改良                                       |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 手動速度制限値可変対応                                       |    |
|             |          | 機能      | 変更 | MC8キネマティクス定義機能改良                                  |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 視覚プロバイダコマンド追加(SHARP IV-300)                       |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 経路点画面可動範囲外チェック追加                                  |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 最大負荷質量設定チェック追加                                    |    |
|             |          | 機能      | 変更 | エラー時の停止方法変更                                       |    |
|             |          | Pacコマンド | 追加 | TrackAbsMoveコマンド追加                                |    |
|             |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 ログ再生機能改良                                 |    |
|             |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 セーフティパラメータデータの可視化                        |    |
| 2.5.2       | 3.56.4   | 機能      | 追加 | デュアルアーム制御                                         |    |
| 2.7.0       | 3.57.0   | 機能      | 追加 | デュアルアーム制御コンベアトラッキング対応                             |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 外部付加軸対応機種追加(HIWIN)                                |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 外部付加軸Homing機能対応                                   |    |
|             |          | 機能      | 追加 | AddPathPointコマンド引数追加(ツール定義、ワーク定義を引数で指定できるように機能追加) |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 経路点教示機能改良(経路点教示時に、任意の経路点間移動に対応)                   |    |
|             |          | 機能      | 変更 | 衝突検知機能改良(ステータスをTPトップへ表示追加)                        |    |
|             |          | 機能      | 追加 | KEYENCE LJ-V7000プロバイダ追加                           |    |
|             |          | 機能      | 変更 | IAIプロバイダコマンド化                                     |    |
|             |          | 機能      | 追加 | CanonWebViewプロバイダ新機種(VB-M44,VB-H45)対応             |    |
|             |          | 機能      | 変更 | EVP改良(GUI改良, COBOTTA Hand-eyeカメラ対応)               |    |
|             |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3 ツール:RC8通信設定機能追加                          |    |
|             |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 協調/デュアルアーム時の2台目ロボット表示                    |    |
|             |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 干渉チェック機能改良                               |    |
|             |          | 機能      | 追加 | 円形トラッキング姿勢固定での追従機能                                |    |
| 2.8.0       | 3.58.0   | 機能      | 追加 | 円形トラッキング姿勢固定での追従機能                                |    |

| ソフトバージョン  |          | 区分      |    | 内容                                                       | 備考 |
|-----------|----------|---------|----|----------------------------------------------------------|----|
| RC8コントローラ | WINCAPS3 |         |    |                                                          |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 排他制御有効中のトラッキング動作改良                                       |    |
|           |          | 機能      | 変更 | CALSET画面改良                                               |    |
|           |          | 機能      | 変更 | KEYENCE CVプロバイダ コマンド追加                                   |    |
| 2.9.0     | 3.58.1   | 機能      | 追加 | 制御ログ・サーボログ 選択範囲の周波数表示追加                                  |    |
|           |          | 機能      | 追加 | WINCAPS3: セーフティ関係のパラメータ送受信時、<br>確認メッセージ表示追加              |    |
| 2.10.0    | 3.59.0   | 機能      | 追加 | プロバイダ追加: 第一精工製トルクセンサ ESTORQ                              |    |
| 2.10.1    | 3.59.1   | Pacコマンド | 追加 | Pallet.CalcPosTurningコマンド追加                              |    |
| 2.11.0    | 3.59.3   | 機能      | 追加 | ワールド座標系設定                                                |    |
|           |          | 機能      | 変更 | カセンサ有コンプライアンス機能<br>・対応カセンサ追加(ATI製,新東工業製)<br>・カセンサプロバイダ公開 |    |
|           |          | 機能      | 追加 | HMクリーン(C5)対応                                             |    |
|           |          | 機能      | 変更 | バーチャルフェンス、セーフティモーションの監視モデル<br>データのコントローラへの送受信            |    |
|           |          | 機能      | 変更 | WINCAPS3 VP,VS,VMロボットのベース色変更                             |    |
|           |          | 機能      | 追加 | D-Carry対応                                                |    |
| 2.13.0    | 3.60.4   | 機能      | 追加 | Rotateコマンド 回転方向固定オプション追加                                 |    |
|           |          | 機能      | 追加 | マスタ・スレーブ機能                                               |    |
| 2.14.0    | 3.60.6   | 機能      | 変更 | TracmoveSコマンド機能改良                                        |    |
|           |          | 機能      | 追加 | 原点復帰ガイダンスRC8版                                            |    |
| 2.15.0    | 3.61.0   | 機能      | 追加 | セーフティモーション仕様時のペンダントへの安全パラメータID表示                         |    |
|           |          | 機能      | 変更 | WebViewプロバイダ更新 (Ver1.0.4)                                |    |
| 2.16.0    | 3.61.2   | 機能      | 追加 | ログインパスワード変更機能追加                                          |    |
| 2.18.0    | 3.64.0   | 機能      | 追加 | LED照明プロバイダ(OPPD 30E)追加                                   |    |
| 2.19.0    | 3.64.2   | 機能      | 追加 | カセンサ有ロバストコンプライアンス機能 追加                                   |    |
| 2.20.0    | 3.65.3   | 機能      | 変更 | 接触対象の硬さレベル” の ForceParam コマンド対応                          |    |
|           |          | 機能      | 変更 | 機能名変更 ”マスタ・スレーブ”→ミラー制御                                   |    |