

ASAM ASAP3/ iLinkRT インターフェース



ユーザーガイド

著作権について

本書のデータを ETAS GmbH からの通知なしに変更しないでください。ETAS GmbH は、本書に関してこれ以外は一切の責任を負いかねます。本書に記載されているソフトウェアは、お客様が一般ライセンス契約あるいは単一ライセンスをお持ちの場合に限り使用できます。ご利用および複写はその契約で明記されている場合に限り、認められます。

本書のいかなる部分も、ETAS GmbH からの書面による許可を得ずに、複写、転載、伝送、検索システムに格納、あるいは他言語に翻訳することは禁じられています。

© Copyright 2023 ETAS GmbH, Stuttgart

本書で使用する製品名および名称は、各社の（登録）商標あるいはブランドです。

ASAM ASAP3/iLinkRT インターフェースユーザーガイド R02 JP | 06.2023

目次

1	安全と個人情報保護に関する注意事項	8
1.1	製品の正しい使用法	8
1.2	対象ユーザー	8
1.3	安全に関する注意事項の書式	8
1.4	本製品使用時の安全に関する注意事項	9
1.5	個人情報保護に関する注意事項	9
2	INCA ASAM ASAP3 インターフェースについて	10
2.1	ASAP3 インターフェースの操作方法	12
2.2	ASAP3 サーバー	12
2.2.1	ASAP3 の通信オプション	12
2.2.2	iLinkRT の通信オプション	13
3	ユーザーインターフェース	14
3.1	ASAP3 インターフェースウィンドウ	14
3.2	ツールバー	14
3.3	タスクバー内の ASAP3 ステータスアイコン	14
3.4	通信オプション	15
3.5	インターフェースウィンドウ上でのロギング	15
3.6	オプション設定	16
3.6.1	一般的なオプション	17
3.6.2	マップエディタに関するオプション	19
3.6.3	オンライン処理に関するオプション	20
3.6.4	レコーダ機能に関するオプション	21
3.6.5	表示に関するオプション	24
3.6.6	互換性に関するオプション	25
3.7	ASAP3.INI の使用方法	27
3.8	測定モード	28
3.8.1	従来の測定モード（互換モード）	28
3.8.2	新しい測定モード	29
3.9	ASAP3 変数の検索メカニズム	31
3.10	INCA における ASAP3 コマンドの実装	31
3.11	パフォーマンスについて	33
3.12	FULI – 高速上位レベルインターフェース（INCA-MCE）	34
3.13	INCA GUI	35
3.14	レジストリでのみ行う設定	35
3.14.1	DCOM 構成（RunAs="InteractiveUser"/SetInteractiveUser）	36
4	iLinkRT 3.0 モードとマルチクライアントのサポート	37
5	実装済み ASAP3 コマンドについての詳細情報	38

目次

5.1	EMERGENCY コマンド: 1.....	38
5.2	INIT コマンド: 2.....	38
5.3	IDENTIFY コマンド: 20.....	39
5.4	EXIT コマンド: 50.....	40
5.5	SELECT DESCRIPTION-FILE AND BINARY FILE コマンド: 3.....	40
5.6	DEFINE DESCRIPTION-FILE AND BINARY FILE コマンド: 30.....	43
5.7	COPY BINARY FILE コマンド: 4.....	48
5.8	CHANGE BINARY FILE NAME コマンド: 5.....	49
5.9	SELECT LOOKUP TABLE コマンド: 6.....	49
5.10	PUT LOOKUP TABLE TO AP-S コマンド: 7.....	50
5.11	GET LOOKUP TABLE FROM AP-S コマンド: 8.....	52
5.12	GET LOOKUP TABLE VALUE コマンド: 9.....	53
5.13	INCREASE LOOKUP TABLE コマンド: 10.....	53
5.14	SET LOOKUP TABLE コマンド: 11.....	54
5.15	PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION コマンド: 12.....	54
5.16	SWITCHING OFFLINE/ONLINE コマンド: 13.....	56
5.17	GET ONLINE VALUE コマンド: 19.....	57
5.18	GET USER DEFINED VALUE コマンド: 21.....	58
5.19	GET USER DEFINED VALUE LIST コマンド: 22.....	59
5.20	GET PARAMETER FROM AP-S コマンド: 14.....	59
5.21	SET PARAMETER ON AP-S コマンド: 15.....	60
5.22	DEFINE RECORDER PARAMETERS コマンド: 41.....	61
5.23	DEFINE TRIGGER CONDITION コマンド: 42.....	63
5.24	ACTIVATE RECORDER コマンド: 43.....	65
5.25	GET RECORDER STATUS コマンド: 44.....	65
5.26	GET RECORDER RESULTS HEADER コマンド: 45.....	66
5.27	GET RECORDER RESULTS コマンド: 46.....	67
5.28	SAVE RECORDER FILE コマンド: 47.....	68
5.29	LOAD RECORDER FILE コマンド: 48.....	68
5.30	SET GRAPHIC MODE ON AP-S コマンド: 16.....	69
5.31	RESET DEVICE コマンド: 17.....	69
5.32	SET FORMAT コマンド: 18.....	70
5.33	SET CASE SENSITIVE LABELS コマンド: 61.....	70
5.34	EXTENDED GET PARAMETER / GET PARAMETER EV2 コマンド: 114.....	71
5.35	EXTENDED SET PARAMETER / SET PARAMETER EV2 コマンド: 115.....	72
5.36	EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 コマンド: 112.....	73
5.37	EXTENDED GET ONLINE VALUE / GET ONLINE VALUE EV2 コマンド: 119.....	75

目次

5.38	GET CALPAGE INFO コマンド: 160.....	76
5.39	GET CURRENT CALPAGE コマンド: 161.....	77
5.40	SET CURRENT CALPAGE コマンド: 162.....	78
5.41	GET RASTER OVERVIEW コマンド: 164.....	78
5.42	GET CHARACTERISTIC INFO コマンド: 165.....	79
5.43	READ CHARACTERISTIC コマンド: 166.....	81
5.44	READ CELL VALUES コマンド: 167.....	82
5.45	WRITE CHARACTERISTIC コマンド: 168.....	83
5.46	WRITE CELL VALUES コマンド: 169.....	84
5.47	EXTENDED QueryAvailableServices / QUERY AVAILABLE SERVICES コマンド: 200.....	85
5.48	EXTENDED GetServiceInformation / GET SERVICE INFORMATION コマンド: 201.....	86
5.49	EXTENDED ExecuteService / EXECUTE SERVICE コマンド: 202.....	89
5.50	EXTENDED GetWorkingPoint コマンド: 42001.....	93
5.51	既知の問題点.....	94
6	実装済み ASAM iLinkRT 2.0 コマンドについての詳細情報.....	95
6.1	RT_CONNECT コマンド: 255.....	95
6.2	RT_DISCONNECT コマンド: 254.....	95
6.3	RT_GET_STATUS コマンド: 253.....	96
6.4	RT_SHORT_UPLOAD コマンド: 244.....	96
6.5	RT_CAL_DOWNLOAD コマンド: 241.4.....	98
6.6	RT_CAL_UPLOAD コマンド: 241.7.....	99
6.7	RT_SHORT_DOWNLOAD コマンド: 237.....	102
6.8	RT_GET_DAQ_EVENT_INFO コマンド: 215.....	103
6.9	RT_GET_DAQ_RESOLUTION_INFO コマンド: 217.....	105
6.10	RT_SET_DAQ_PTR コマンド: 226.....	106
6.11	RT_START_STOP_DAQ_LIST コマンド: 222.....	107
6.12	RT_START_STOP_SYNCH コマンド: 221.....	108
6.13	RT_GET_ALL_SERVER コマンド: 241.1.....	109
6.14	RT_READ_CAL コマンド: 241.6.....	110
6.15	RT_READ_DAQ コマンド: 241.2.....	112
7	実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報.....	114
7.1	RT3_GET_ALL_SERVER コマンド: 65535.....	114
7.2	RT3_GET_SERVER_STATE コマンド: 256.....	115
7.3	RT3_GET_SERVER_TIME コマンド: 257.....	116
7.4	RT3_SERVER_CONNECT コマンド: 258.....	117
7.5	RT3_SERVER_DISCONNECT コマンド: 259.....	118
7.6	RT3_GET_CALPAGE_INFO コマンド: 512.....	119

目次

7.7	RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST コマンド: 513.....	122
7.8	RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンド: 514.....	126
7.9	RT3_GET_DAQ_RESOLUTION_INFO コマンド: 515.....	129
7.10	RT3_GET_DEVICE_INFO コマンド: 516.....	133
7.11	RT3_GET_DEVICE_STATE コマンド: 517.....	136
7.12	RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST コマンド: 518.....	139
7.13	RT3_GET_MEASUREMENT_INFO コマンド: 519.....	142
7.14	RT3_GET_RASTER_OVERVIEW コマンド: 520.....	145
7.15	RT3_GET_SELECTED_DEVICES コマンド: 521.....	149
7.16	RT3_CHANGE_HEX_FILE コマンド: 769.....	152
7.17	RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド: 770.....	154
7.18	RT3_COPY_DATA_EXCHANGE_FILE_TO_DEVICE コマンド: 771.....	156
7.19	RT3_DEVICE_CONNECT コマンド: 772.....	159
7.20	RT3_DISTRIBUTE_EVENT コマンド: 773.....	161
7.21	RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID コマンド: 775.....	163
7.22	RT3_SELECT_DEVICE コマンド: 776.....	165
7.23	RT3_SELECT_DEVICE_SET コマンド: 777.....	168
7.24	RT3_SELECT_MEASUREMENT_ID コマンド: 778.....	170
7.25	RT3_CLEAR_MEASURING_LIST コマンド: 1024.....	172
7.26	RT3_CONFIGURE_MEASURING コマンド: 1025.....	174
7.27	RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO コマンド: 1026.....	176
7.28	RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST コマンド: 1027.....	179
7.29	RT3_GET_DEVICE_DAQ_LIST コマンド: 1028.....	182
7.30	RT3_START_STOP_MEASURING コマンド: 1029.....	185
7.31	RT3_GET_CALPAGE コマンド: 1280.....	188
7.32	RT3_READ_CELL_VALUES コマンド: 1281.....	189
7.33	RT3_READ_CHARACTERISTIC コマンド: 1282.....	193
7.34	RT3_SET_CALPAGE コマンド: 1283.....	196
7.35	RT3_WRITE_CELL_VALUES コマンド: 1284.....	198
7.36	RT3_WRITE_CHARACTERISTIC コマンド: 1285.....	201
7.37	RT3_CONFIGURE_RECORDER コマンド: 1537.....	205
7.38	RT3_CONTROL_RECORDER コマンド: 1538.....	207
7.39	RT3_GET_RETRIGGERING コマンド: 1539.....	210
7.40	RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK コマンド: 1541.....	213
7.41	RT3_SET_RETRIGGERING コマンド: 1542.....	215
7.42	RT3_SET_TRIGGER コマンド: 1543.....	218
7.43	RT3_EXECUTE_SERVICE コマンド: 1792.....	221
7.44	RT3_GET_AVAILABLE_CHARACTERISTICS コマンド: 1793.....	223

目次

7.45	RT3_GET_AVAILABLE_DEVICE_SETS コマンド: 1794.....	225
7.46	RT3_GET_AVAILABLE_DEVICES コマンド: 1795	226
7.47	RT3_GET_AVAILABLE_MEASUREMENTS コマンド: 1796.....	227
8	付録 : エラーコード.....	230
8.1	ASAP3 のエラー (AuSy へのエラーコードを含まないもの)	230
8.2	ASAP3 のエラー (AuSy へのエラーコードを含むもの)	230
8.3	iLinkRT のエラー	258
9	お問い合わせ先	260

1 安全と個人情報保護に関する注意事項

1.1 製品の正しい使用法

INCA と INCA アドオンは、自動車への応用を前提に開発されたものであり、それらのユーザードキュメントに記述された範囲でのみ使用することができます。

INCA と INCA アドオンは、工業用実験室や試験用車両での使用を想定しています。

ETAS GmbH は、誤った使い方や安全情報を守らないことによって生じた損害については責任を負いかねます。

1.2 対象ユーザー

本ソフトウェア製品および本ユーザーガイドは、自動車用 ECU の開発・適合に携わる有資格者や、ソフトウェアをインストール・保守・アンインストールするシステム管理者または管理者権限のあるユーザーを対象としています。計測と ECU に関する技術的な専門知識が必要とされます。その中には、適合操作や INCA や MDA などのソフトウェア、さらには適合対象システムのソフトウェアアルゴリズムなどが含まれます。

1.3 安全に関する注意事項の書式

以下の「安全に関する注意事項」は、人身事故や物的損害につながる危険性を警告するものです。



危険

危険：記載事項を守らないと死亡または重傷のリスクが高い危険性について説明しています。



警告

警告：記載事項を守らないと死亡または重傷のリスクを招く可能性のある危険性について説明しています。



注意

注意：記載事項を守らないと軽～中程度の負傷のリスクを招く可能性のある危険性について説明しています。

ご注意ください！

記載事項を守らないと物的損害を招く可能性のある状況について説明しています。

1 安全と個人情報保護に関する注意事項

1.4 本製品使用時の安全に関する注意事項

INCA と INCA アドオンを用いた作業を行う際には、以下の安全情報を遵守してください。



警告

予期しない車両の挙動を招く危険があります。

適合操作は、ECU、および ECU に接続されたシステムの挙動に影響を与えます。その結果、エンジンが停止したり、予期せぬ車両の挙動（ブレーキング、加速、操舵など）が発生する可能性があります。

適合操作は、製品の使用に関する講習を受け、接続されたシステムの起こりうる反応を評価できる方のみが実施してください。

「ETAS Safety Advice - 安全上のご注意」の指示、およびオンラインヘルプとユーザーガイドに記載されている安全情報を遵守してください。この情報を参照するには、INCA のヘルプメニュー [ヘルプ](#) > **安全上のご注意** を選択してください。

1.5 個人情報保護に関する注意事項

本製品の使用時には個人データが処理されます。本製品の購入者は、GDPR（General Data Protection Regulation：EU の一般データ保護規則）の Art. 4 No.7 に従って、これらの処理の法的適合性を確保する責任があります。製造者である ETAS は、当該データの不適切な扱いに関して、いかなる場合も責任を負いません。

詳細については、INCA オンラインヘルプを参照してください。

2 INCA ASAM ASAP3 インターフェースについて

ASAM の標準規格は、ASAM テスト自動化のためのいくつかのインターフェースを提供しています。

以下の図は、ASAM テスト自動化インターフェースの概要を示しています。

- ASAM ASAP3
- ASAM MCD-3MC
- ASAM iLinkRT

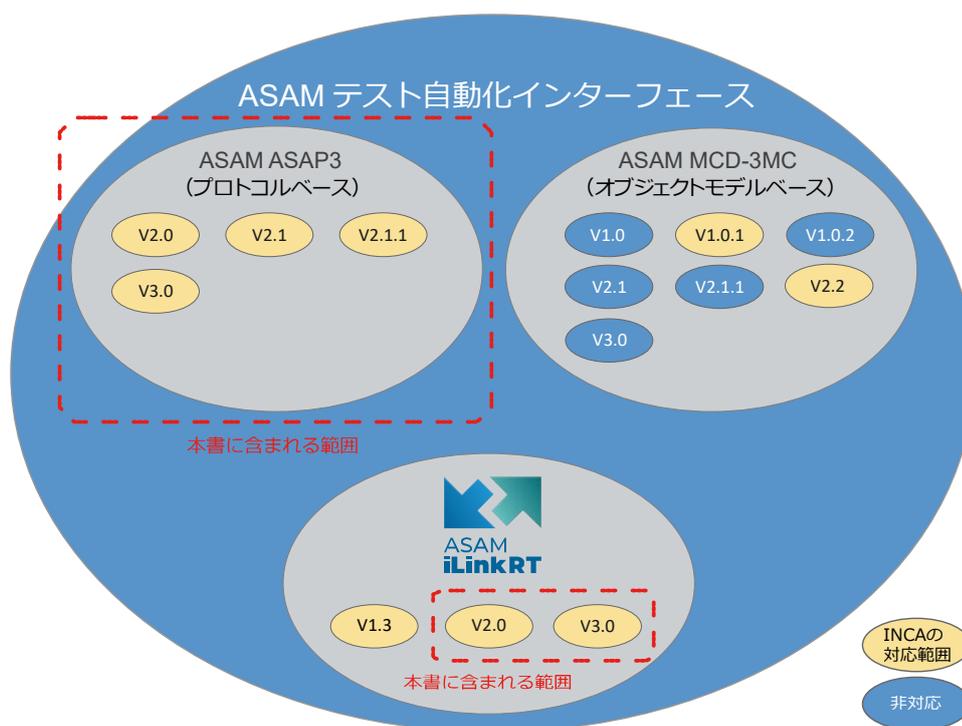


図 2-1 ASAM テスト自動化インターフェース

本書は、ETAS の測定・適合ツール「INCA」に組み込まれている「ASAM ASAP3 インターフェース」と「iLinkRT PC インターフェース」について説明するものです。

本書で用いられている *ASAP3* という語は、*ASAM ASAP3* を表します。

INCA の ASAP3 インターフェースは ASAP3 V3.0 以外に旧バージョン (V2.0、V2.1、V2.1.1) にも対応し、本書にはこれらの内容が記述されています。

上図の 3 つのインターフェース (ASAP 3、ASAM MCD-3MC、iLinkRT 2.0) は、すべて *ASAP3.EXE* という実行ファイル (ASAM ASAP3 サーバーとも呼ばれます) に含まれています。ASAP 3 と ASAM MCD-3MC のどちらを使用するかは、INCA のユーザーオプションで選択することができます (詳細は INCA オンラインヘルプを参照してください)。iLinkRT インターフェースは ASAP3 インターフェースと組み合わせて使用し、ASAP3 の接続を確立する際のダイアログボックスで iLinkRT インターフェースを有効にすることができます。詳細は後述します。

下図に各コンポーネントの関連を示します。

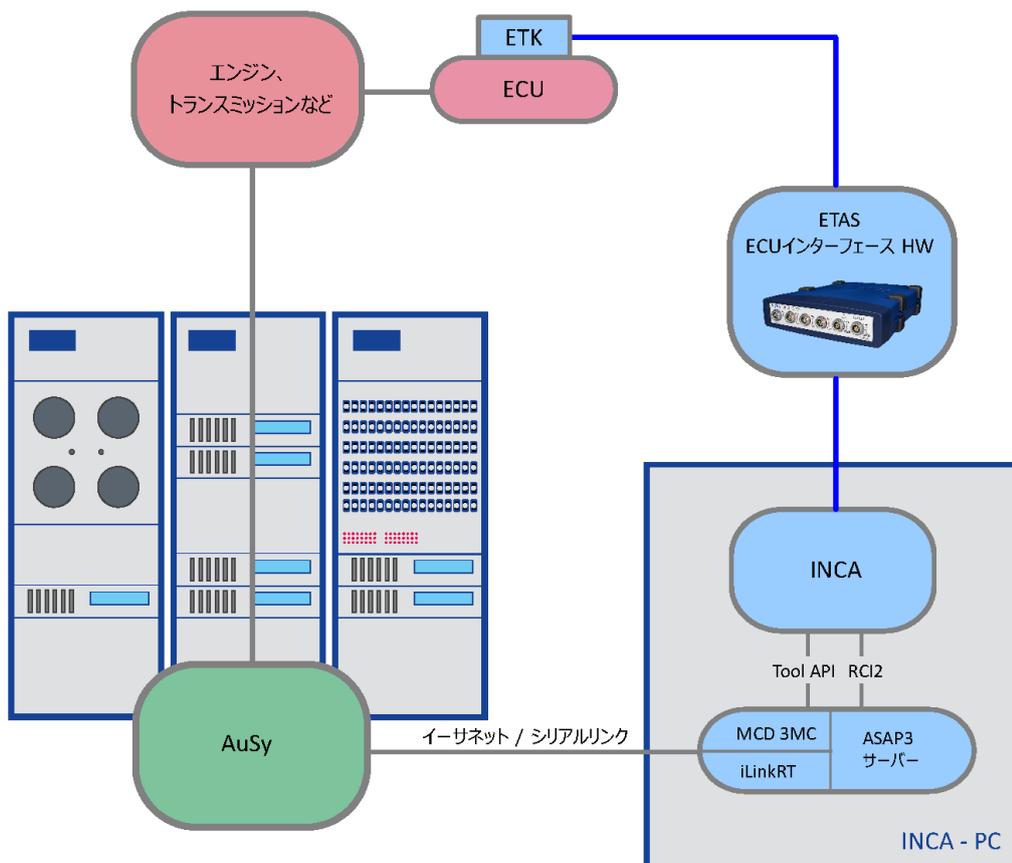


図 2-2 コンポーネントの関連図

INCA の ASAP3 インターフェース（上図では一般名称を用いて「ASAP3 サーバー」と記されています）は、自動化システム（「AuSy」: Automation System）からのコマンドをイーサネットポートまたはシリアルポート（RS232）でリスンします。それらのコマンドは、INCA コアの Tool API / RCI2 インターフェースを呼び出す命令に翻訳され、さらに INCA の ASAM MCD-3MC サーバーによって ASAM MCD-3MC インターフェースウィンドウにロギング出力されます。

iLinkRT サーバーは、ASAM MCD-3MC サーバーと並行して実行され、イーサネットポートで一般的なクエリと接続要求をリスンします。iLinkRT サーバーが提供するリソースは、以前は ASAP3 セッション内で設定されていたもので、接続される iLinkRT クライアントもこれらのリソースにアクセスすることができます。iLinkRT 接続を正しく機能させるには、あらかじめ ASAP3 セッションをセットアップし、アクティブにしておく必要があります。また iLinkRT 経由でアクセスされる測定変数と適合変数は、この ASAP3 セッションを介して構成（選択、アクセス）し、iLinkRT で使用できるようにしておく必要があります。iLinkRT がアクセスできるのは、アクティブな LUN、MAP ID、および PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION リスト内のエントリが存在するデバイス、適合変数、測定変数に限られます。

iLinkRT を使用するには、有効な MCE のライセンスを ETAS ライセンスマネージャに登録しておく必要があります。有効なライセンスがない場合、iLinkRT の機能は以下のように制限されます。

- 正しい値を取得できる測定変数の数: 最大 30
- アクセスできる適合変数の数: 最大 30

30 を超える測定変数を設定すると、最初に追加した 30 の測定変数についてのみ iLinkRT 経由で正しい値が返り、残りは NaN が返ります。また iLinkRT 経由で 30 を超える適合変数にアクセスしようとする、31 番目の適合変数へのアクセスや値のカウント要求に対してエラーが返ります。

iLinkRT の仕様では、マルチキャストまたはユニキャストによる多数のクライアントへの測定変数のトランスポートが許可されていますが、INCA のアドオンとして実装された iLinkRT インターフェースは、マルチキャストのみを完全にサポートし、ユニキャストモードでは単一のクライアントのみをサポートしています。

2.1 ASAP3 インターフェースの操作方法

INCA の ASAP3 ユーザーインターフェースの操作方法是、INCA オンラインヘルプにも説明されています。

2.2 ASAP3 サーバー

ASAP3 サーバーは INCA の追加のソフトウェア (ASAP3.exe) で、INCA と同じ PC 上で稼働します。このプログラムを起動するには、INCA の実験環境の **コンポーネント** メニューから **ASAM-3MC - ASAP3 インターフェース** を選択します。

ASAP3 プロトコルは 2 種類の通信タイプ (シリアル通信と TCP/IP 通信) をサポートしています。iLinkRT プロトコルは TCP/IP のみをサポートし、さらに、測定変数の値を効率的に複数のクライアントに配信するための「マルチキャスト」アドレスが必要です。

2.2.1 ASAP3 の通信オプション

2.2.1.1 シリアル通信

- 標準仕様: シリアルインターフェース、9600 Baud (115200 Baud まで変更可能)、8N1 (8 データビット、パリティなし、1 ストップビット) - 9600 Baud を超える通信速度における接続品質は、システム構成とデバイスドライバの品質に依存します。ポートタイプとボーレートはユーザー設定可能です。

2.2.1.2 ネットワーク (TCP/IP) 通信

- このインターフェースに実装された ASAP3 プロトコル通信は、TCP/IP ソケットを使用し、トランスポートプロトコルとして TCP を使用します。ASAP3.EXE はサーバーとして機能し、所定の IP アドレスとポート番号から接続要求をリッスンします。接続が確立すると、ウィンドウ内のステータス行に両通信インスタンス (サーバーおよびクライアント) の IP アドレスが表示されます。
- リッスン用に、PC にインストールされているネットワークカードを選択するか、または所定のローカルネットワークアドレス (IP アドレス) を入力します。
- ネットワークカードを選択する場合、INCA 用 PC にインストールされているすべてのネットワークカードから任意のカードを選択できます。
- ローカルネットワークアドレスを選択する場合、ソケットがリッスンする固定 IP アドレスを指定するか、または「0」(ゼロ) を指定して INCA 用 PC のデフォルト IP アドレスでリッスンすることができます。

- ASAP3 がリッスンするネットワークポートも指定できます。デフォルトは 22222 です。
- 高速ソケット通信を有効（オン）にすると、ASAP3 プロトコル用の特殊な高速通信ルーチンが使用されます。

2.2.1.3 シリアル通信とネットワーク通信の共通事項

- ASAP3 インターフェースが起動すると、ソフトウェアは、最後に使用された通信タイプとその設定を使用することを試みます。この内容は Windows のレジストリに保存されています。
- 通信パラメータの変更は、通信の切断後に行います。通信の切断操作は、アクティブな ASAP3 セッションが存在しない（=いずれのコマンドセッションも実行されていない）ときのみ行えます。
- ASAP3 インターフェースがコマンドを受信した直後に ACK を返送しないように設定しておくことができます。この設定を行うには、**オプション > 設定** コマンドで「**ASAM-3MC オプションダイアログボックス**」を開き、「**ACK を送信**」オプションの設定を変更します。
- シリアル接続の場合、コマンドが完全には受信できなかった場合の処理は、レジストリで変更できます。エラーが発生するまでのタイムアウト時間が設定できます。
- EXIT コマンドに加え、ASAP3 インターフェースには実行中の ASAP3 セッションを中断する機能が備わっています。この際、取得しているリソース（LUN 番号、参照、リストなど）は解放されます。

2.2.2 iLinkRT の通信オプション

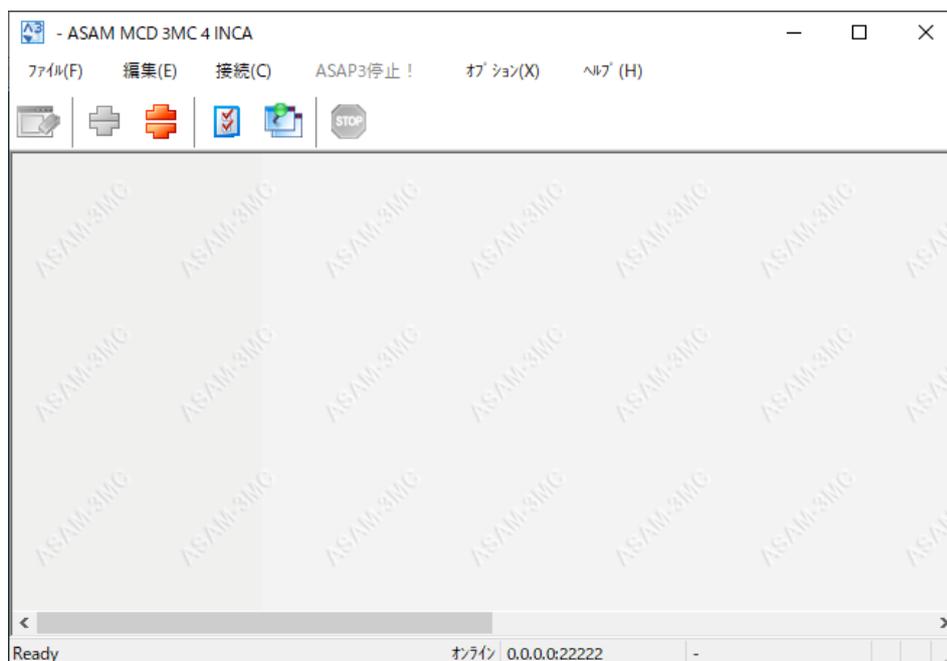
- このインターフェースに実装された iLinkRT プロトコル通信は、TCP/IP ソケットを使用し、トランスポートプロトコルとして UDP を使用します。ASAP3.EXE はサーバーとして機能し、特定の IP アドレスとポート番号で、利用可能なサーバーを検索するためのクライアントブロードキャストをリッスンします。（おそらく IP が異なる）別のポートでは、サーバー（クライアントからの RT_CONNECT コマンドをリッスンして接続を確立し、クライアントコマンドを受信します。（おそらく IP とポート番号が異なる）3 番目のソケットは、iLinkRT サーバーがクライアントにイベントを配信するために使用されます。
- ASAP3 インターフェースを起動すると、ソフトウェアは、最後に使用された通信タイプと、Windows レジストリに保存されている最後の通信オプションをセットアップすることを試みます。
- 通信パラメータの調整は、接続を切断した後に行えます。ただし接続を明示的に切断できるのは、アクティブな ASAP3 セッションが存在しないときに限られます。
- iLinkRT 3.0 プロトコルは、デフォルトでは測定値を **iLinkRT 測定/イベントのマルチキャストアドレス** フィールドに入力したマルチキャストアドレスに送信します。
- **ユニキャストを使用** オプションを選択すると、マルチキャストからユニキャストへの切り替えが可能になります。ユニキャストモードでは、iLinkRT 測定アドレスと iLinkRT 測定ポートの代わりに、RT3_SERVER_CONNECT の要求フレーム内の接続されているクライアントのパラメータの IP アドレスが使用されます。

3 ユーザーインターフェース

ASAP3 インターフェースには専用のウィンドウが用意されています。最後に使用されたときのウィンドウの表示位置は、レジストリに保存されます。

3.1 ASAP3 インターフェースウィンドウ

最下行のステータスバーには接続情報が表示されます。表示される情報は、ステート（オンライン／



オフライン)、および選択されているシリアルポートとボーレートです。データの送受信中は、'Rx' または 'Tx' というシンボルによって通信状態が示されます。

このウィンドウは常に画面の最前面に表示させておくことができ、そのオプション設定はレジストリに保存されます。

3.2 ツールバー

ASAP3 インターフェースの主要なメニューコマンドは、ウィンドウ上部のツールバーから直接実行できます。

3.3 タスクバー内の ASAP3 ステータスアイコン



ASAP3 インターフェースの稼働中は、Windows のタスクバーのシステムトレイ内に、通信状態を示す ASAP3 アイコンが表示されます。INIT コマンドを受信するまでは、左側の送信 (Tx) サインと右側の受信 (Rx) サインは共にグレーで表示されます。INIT コマンドを受信すると両方のサインが白になり、通信状態が赤で示されます。

3.4 通信オプション

メニューコマンドの **接続** > **切断** を使用してマニュアル操作で接続を切断した後、**接続** > **接続** コマンドで再度接続を確立しようとする、以下のダイアログボックスが開き、ここで通信パラメータを変更することができます。

3.5 インターフェイスウィンドウ上でのロギング

ASAP3 インターフェイスが受信したコマンドは青で表示され、その応答は黒で表示されます。またエラーメッセージは赤で表示されます。バッファに保存された最新の 1000 行分のデータを表示できません。



メニューコマンド **ファイル** > **ウィンドウのクリア** を実行すると、ログ情報が消去されます。さらに、マウスで任意の行、または <Ctrl> + <A> キー（またはメニューコマンド **編集** > **すべて選択**）で全行を選択し、その部分を <Ctrl> + <C> キー（またはメニューコマンド **編集** > **コピー**）でクリップボードにコピーして、他のテキストエディタに貼り付けることもできます。

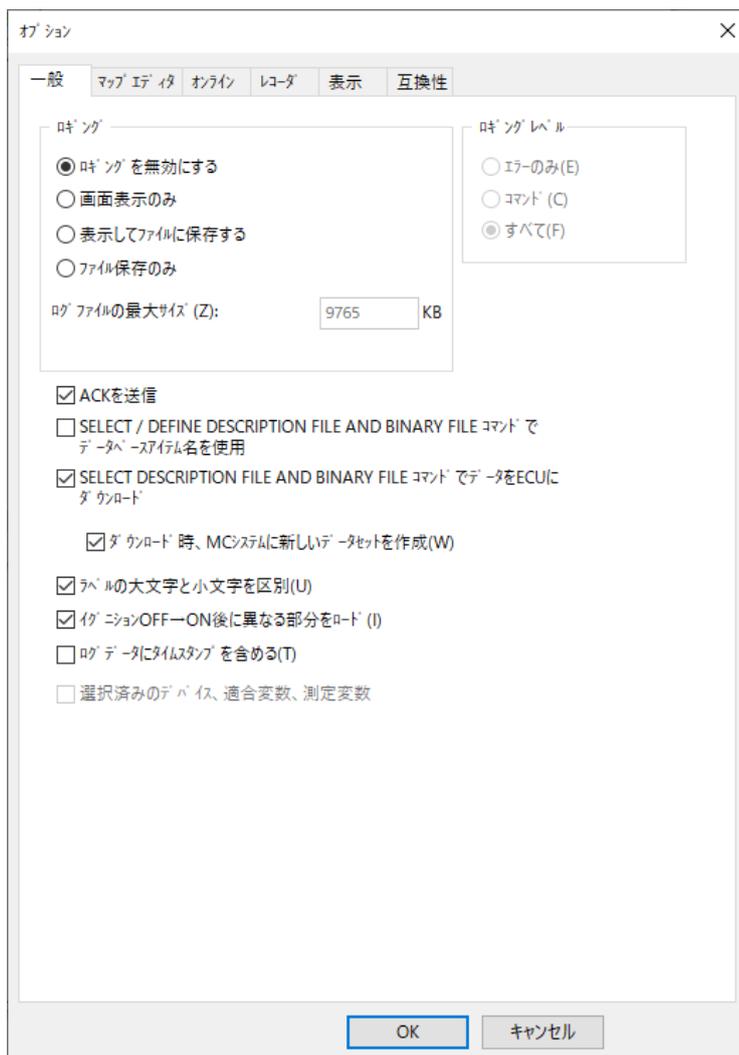
新しく表示される各コマンド行には、タイムスタンプ（精度:1µs）が含まれます。

3.6 オプション設定

ASAP3 インターフェースのオプション設定は、以下のダイアログボックスで行います。このダイアログボックスを開くには、ASAP3 インターフェースウィンドウのメニューコマンド **オプション** > **ASAM-3MC オプション** を選択するか、またはツールバーの **オプション** ボタンをクリックしてください。

各オプションは、特に明記されていない限り、どのプロトコルにも有効です。

3.6.1 一般的なオプション



ロギング

ロギングのモードを、「**ロギングを無効にする**」（ASAP3 インターフェースの処理速度が最も早くなります）、「**画面表示のみ**」、「**表示してファイルに保存**」、「**ファイルに保存のみ**」の中から選択できます。この設定は、ASAP3 と iLinkRT プロトコルの両方に適用されます。

ログファイルの最大サイズは、「**ログファイルの最大サイズ**」フィールドで指定します。指定した値に 1024 を掛けた値が、実際の最大バイト数となります。

「**表示してファイルに保存**」または「**ファイルに保存のみ**」が選択されていると、記録されたデータは、ETAS のログディレクトリ下にある ASAP3 ログディレクトリ内の ASAP3.LOG というファイルにも保存されます。ファイル保存時にまだそのファイルが存在していない場合は、ファイルが作成され、すでに存在している場合はファイルの最後部に新しいデータが追記されます。不要になったログファイルは、削除するようにしてください。ハードディスクの空き容量が 1 MB を下回ると、ロギングは自動的に停止します。

ロギングレベル

記録する情報の内容のレベルは任意に指定できます。「**エラーのみ**」、「**コマンド**」のみ、「**すべて**」のいずれかを選択してください。「**すべて**」を選択すると、コマンドや応答に含まれるパラメータも表示されます。

その他のオプション

「**ACK を送信**」オプションがオンになっていると、ASAP3 インターフェースが各コマンドを正常に受け取るたびに、ACK（正常応答）を送信します。ステータスコード\$AAAA が ACK を表します。

「**'SELECT / DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE'コマンドでデータベース名を使用**」オプションがオンになっていると、これらのコマンド内のパラメータに指定されるファイル名は、実際のファイルではなく、INCA データベース内のアイテム名として扱われます。

「**'SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE'コマンドでデータを ECU にダウンロード**」オプションがオンになっていると、データは自動的に ECU にダウンロードされます。

上記の「**'SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE'コマンドでデータを ECU にダウンロード**」オプションがオンになっていると、「**ダウンロード時、MC システムに新しいデータセットを作成**」オプションをオンにすることができます。このオプションがオンになっていると、INCA は新しいデータセットを作成し、そこに HEX ファイルをインポートします。無効になっていると、INCA はインポートしたデータを現在のデータセットに上書きします。

「**ラベルの大文字と小文字を区別**」オプションがオンになっていると、ASAP3 において、文字が同じでも大文字／小文字の違いがあるラベル同士は、互いに異なるラベルとしてみなされます。

「**イグニション OFF→ON 時に異なる部分をロード**」オプションがオンになっていると、電源オフによってエミュレーションメモリの内容が消去される CAN ECU について、イグニションを再度オンにした際、INCA によって自動的に PC 上の適合データが書き込まれて初期化されます。

「**記録結果にタイムスタンプを含める**」オプションがオンになっていると、ASAP3 インターフェースは、GET RECORDER RESULTS（コマンド 46）を受信するたびにタイムスタンプ（ms 単位の浮動小数点）を格納した“_time_”というラベルの追加チャンネルを返します。

3.6.2 マップエディタに関するオプション



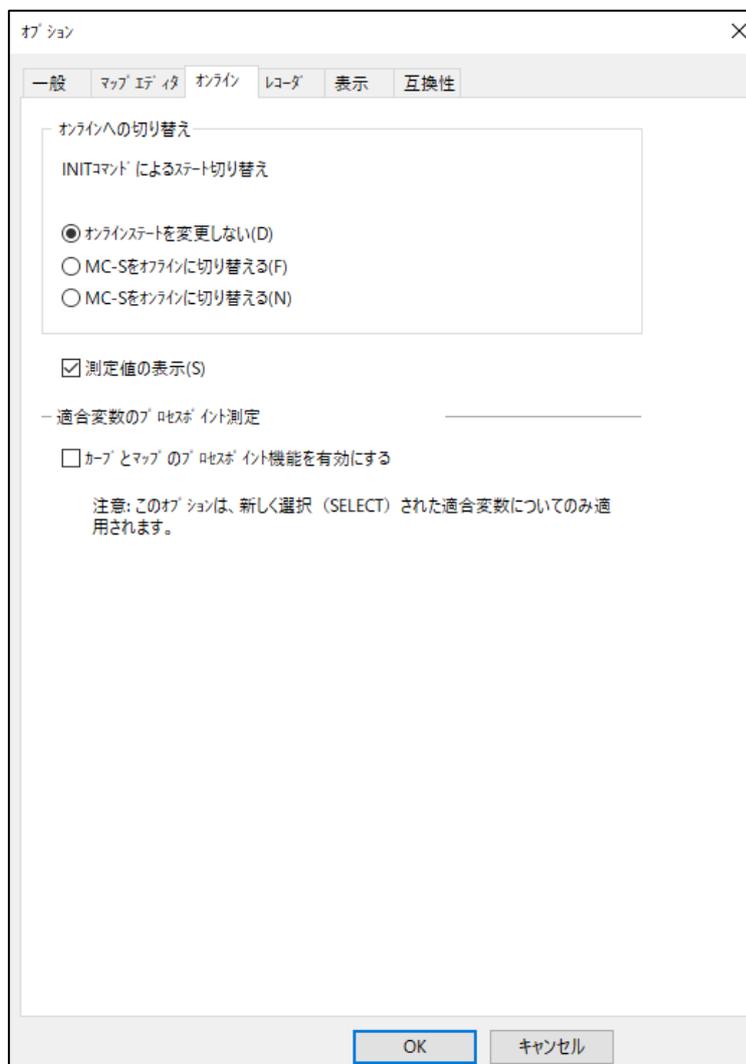
PUT LOOKUP TABLE TO AP-S コマンドには、カーブ／マップに含まれる出力値（Z 値）と座標ポイント値（X 値／Y 値）のデータが含まれますが、この座標ポイント値を INCA 側でどのように扱うかを「座標値の扱い」オプションで設定できます。「座標値を使用し、補間を行わない」がオン（デフォルト設定）になっていると、テストベンチから送られた座標値データがカーブ／マップにコピーされます。ただしこの際、新しい座標ポイント値に応じた Z 値の再計算（補間計算）は行われません。「座標値を無視」をオンにしておくと、テストベンチから座標値を変更することができません。

「編集中の適合変数を表示」オプションをオンになっていると、選択されているカーブ／マップが INCA 上に表示されます。

「ハードリミットを使用」オプションがオンになっていると、適合変数の値を、ハードリミット（ASAM-2MC キーワード：EXTENDED_LIMITS）の範囲内、つまり物理的に設定可能な範囲内のすべての値に設定することが可能となります。デフォルト設定ではこのオプションは無効になっているため、設定できる値はソフトリミット（ASAM-2MC キーワード：LowerLimit / UpperLimit）の範囲内に限られます。この場合、ソフトリミットを越える値が設定されると、その値は自動的にソフトリミットの

値（最大値または最小値）に変更されます。この際、ASAP3 で適合変数の値を取得するとハードリミット値（Min./Max.値）が返ります。

3.6.3 オンライン処理に関するオプション



オンラインへの切り替え

INIT コマンドを受信すると、ASAP3 インターフェースは「**オンラインへの切り替え**」フィールドの設定に従って、INCA のオンラインステートを以下のいずれかの方法で変更します。

「オンラインステートを変更しない」

「**MC-S をオフラインに切り替える**」 – 測定アクセスと ECU 適合アクセスを停止します。

「**MC-S をオンラインに切り替える**」 – 測定アクセスと ECU 適合アクセスを開始します。

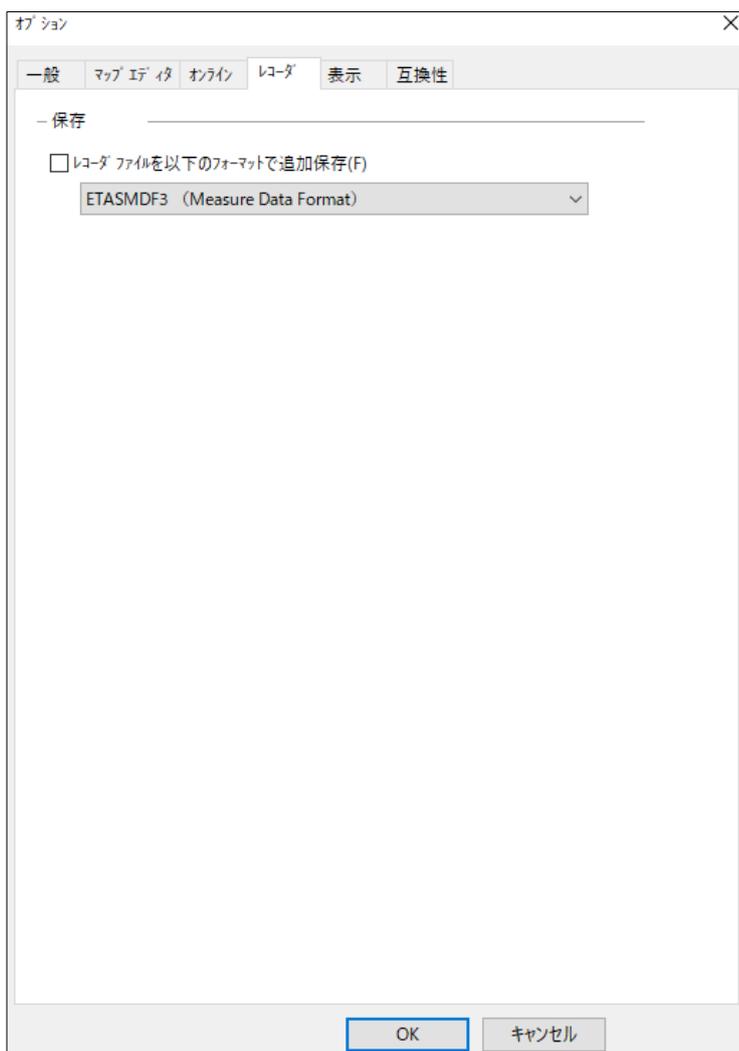
測定変数の表示

「**測定変数を表示**」オプションがオンになっていると、選択されているオンライン測定値が INCA の実験に表示されます。

適合変数のプロセスポイント測定

「**カーブとマップのプロセスポイント機能を有効にする**」オプションがオンになっていると、EXTENDED GetWorkingPoint コマンドが有効になります。この機能が無効になっている場合、EXTENDED GetWorkingPoint コマンドを発行するとエラーが発生します。このオプションの設定を変更すると、新しい設定は、その後に新しく選択された適合変数についてのみ適用されるので、設定変更はセッション開始前に行っておくことをお奨めします。

3.6.4 レコーダ機能に関するオプション



デフォルト設定においては、記録される測定値は MDF (=Measure Data Format) ファイルに保存されます。「**レコーダファイルを以下のフォーマットで追加保存**」オプションがオンになっていると、各測定値をその他のフォーマットで保存することができます。この場合も MDF ファイルは常に作成されます。



注記

INCA ユーザーオプションで MDF ファイルタイプとして MDF4 が選択されている場合、レコーダファイル（測定ファイル）をその他のフォーマットで保存することはできないため、上記のオプションは無効になります。

レコーダファイルのロード／保存コマンドのバックグラウンド実行

ASAP3.EXE が所定のレジストリキーの値を読み取り、この新しい機能を有効にするかどうかを判定します。このキーの値は以下の.reg ファイルで定義できます。

Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_CURRENT_USER\Software\ETAS\INCA\x.y\ASAP3\Settings]

"EnableBackgroundOperations"=dword:00000001

（x.y は、使用する INCA のバージョン）

上記の例では、0 以外の値がキーに設定されるため、新しいバックグラウンド処理機能が有効になります。この機能が有効になっていると、「ASAM-3MC オプション」ダイアログボックスの「レコーダ」オプションに専用オプションが追加され、以下のように表示されます。



ここでは 3 つのコマンドについて、個別にバックグラウンド処理の有効／無効を設定できます。

- LOAD RECORDER FILE
- SAVE RECORDER FILE
- ACTIVATE RECORDER

”STOP” パラメータをセットして ACTIVATE RECORDER コマンドを実行すると、暗黙的に新しいレコーダファイルが保存されますが、この保存処理をバックグラウンドで実行することができます。ただし、ACTIVATE RECORDER のバックグラウンド処理は INCA のネイティブフォーマットである MDF フォーマットしかサポートしていないため、ACTIVATE RECORDER のバックグラウンド処理が有効になっているとフォーマット選択が行えなくなります。

バックグラウンド処理が有効になっていると、いくつかのコマンドに対してエラーが返る場合があります。これは、これらのコマンド実行とバックグラウンド処理との間で衝突が発生するためです。衝突が発生する可能性のあるコマンドは、以下のとおりです。

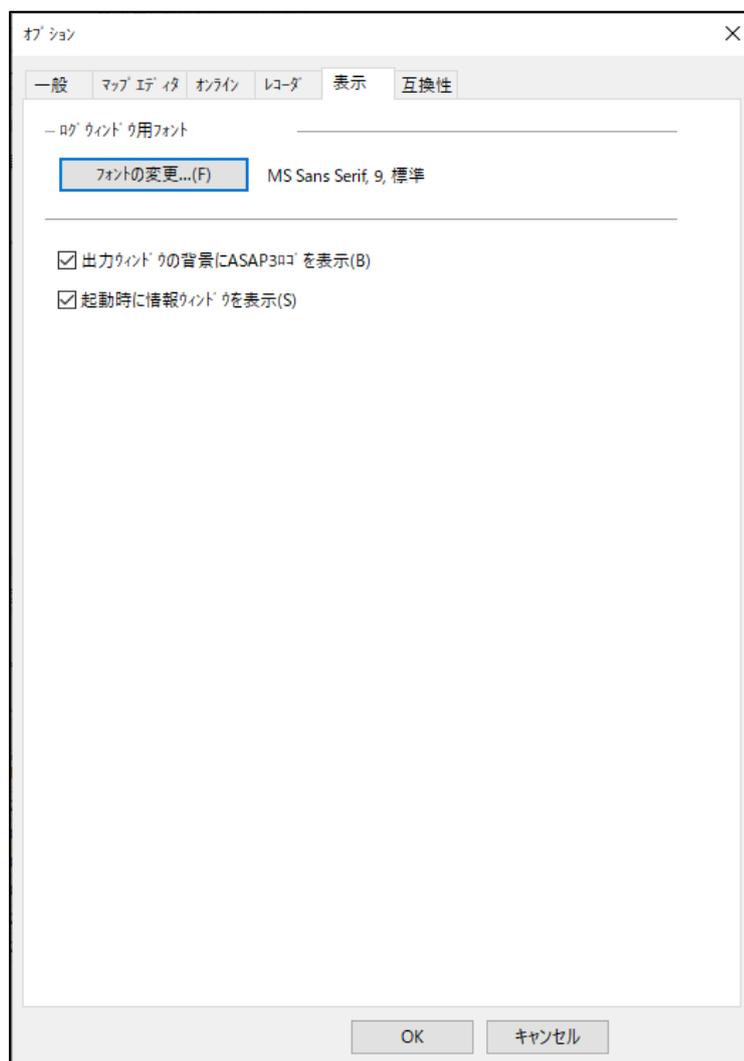
- ACTIVATE RECORDER
- GET RECORDER STATUS
- GET RECORDER RESULTS HEADER
- GET RECORDER RESULTS
- LOAD RECORDER FILE
- SAVE RECORDER FILE

ロード／保存コマンドがバックグラウンド実行されている際に上記のコマンドを実行すると、バックグラウンド実行されているコマンドのタイプ（ロードまたは保存）に応じて以下のいずれかのエラーが返る可能性があります。

"60832 Command not possible because a 'LOAD RECORDER FILE' command is still running in the background!"

"60833 Command not possible because a 'SAVE RECORDER FILE' command is still running in the background!"

3.6.5 表示に関するオプション



「**フォントの変更**」ボタンで、インターフェースウィンドウに表示されるログ情報のフォント（タイプとサイズ）を変更できます。

「**出力ウィンドウの背景に ASAM-3MC ロゴを表示**」オプションは、PC のグラフィックアダプタの性能が十分でない場合に有用です。ASAP3 インターフェースのログ表示のスクロール速度が遅すぎる場合、このオプションを無効にしてください。

「**起動時に情報ウィンドウを表示**」オプションがオン（デフォルト）になっていると、ASAP3 インターフェース起動時に、ソフトウェアバージョン等が表示されるスプラッシュウィンドウが開きます。

3.6.6 互換性に関するオプション

以下のオプション設定により、旧バージョンの INCA に組み込まれていた ASAP3 バージョンとの互換性を確保することができます。

オプション

一般 マップエディタ オンライン レコーダ 表示 互換性

IDENTIFYコマンドのプロトコルバージョン情報を無視
(プロトコルバージョン2.0使用時に 'SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE'コマンドのスキップを可能にします)

LUN番号の生成を0から開始

FULLデバイスが使用可能な場合は常に使用する

現在の測定値のタイムスタンプが前回の測定値と同じ場合、現在の測定値を「無効の測定値(Invalid Measurement)」とする(T)

デバイス再初期化中は「無効の測定値(Invalid Measurement)」を生成(R)

以下のいずれかの条件が満たされた場合に「無効の測定値(Invalid Measurement)」を生成

固定スタブ:
前回のタイムスタンプとの差 > 倍 (ラスト周期との比較)

Resulting Timeout Value (算出されるタイムアウト値) = 1 x ASAP2 ラスタ周期 + 100 ms (OSシステム遅延補正) + 100 ms (測定データのポーリング周期)

イベント同期スタブ:
前回のタイムスタンプとの差 > ミリ秒

Resulting Timeout Value (算出されるタイムアウト値) = 60 ms + 100 ms (OSシステム遅延補正) + 100 ms (測定データのポーリング周期)

「無効の測定値(Invalid Measurement)」の代わりにタイムアウトを生成

従来の測定モードを使用 (更新レート: 100ms)

オンライン測定ウィンドウあたりの変数の数を制限(V):

OK キャンセル

「IDENTIFY コマンドのプロトコルバージョン情報を無視 (プロトコルバージョン 2.0 使用時に 'SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE' コマンドのスキップを可能にします)」をオンにしておくと、プロトコルバージョン 2.0 でログオンしたテストベンチにおいて、プロトコルバージョン 2.1 のコマンドを使用できます。

「LUN 番号の生成を 0 から開始」オプションがオンになっていると、SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドと DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドによって、ゼロから始まる LUN 番号が生成され、順に 1 ずつインクリメントして生成されます。このオプションが無効になっていると、この番号は 59 から始まって 19 ずつインクリメントされます。これにより擬似的な不特定番号が生成されます。

「FULL デバイスが使用可能な場合は常に使用」オプションがオンになっていると、コマンド SELECT DESCRIPTION FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE で使用されている Destination の値が “_FULL” のものであるかどうかに関わらず、FULL をサポートする (またはサポートしていると考えられ

る) デバイスの LUN はすべて FULLI として扱われます。このような FULLI の LUN から取得された変数は、FULLI でない LUN から取得されたものと同様に記録されます (ASAP3 の場合のみ)。

「現在の測定値のタイムスタンプが前回の測定値と同じ場合、現在の測定値を「無効の測定値 (Invalid Measurement) 」とする」オプションがオンになっていると、現在の測定値が最新のものであるかがチェックされます。これは、新しい測定値が取得されていないことによって同じ値が繰り返し送信されることのないようにするためです。デフォルト設定では、INCA は新しい値が取得されるまで最後の値を送信し続けますが、このオプションをオンにすることにより、新しい値が取得されていない場合、INCA は「無効な測定値」を表す値を返します。

「デバイス再初期化中は「無効の測定値 (Invalid Measurement) 」を生成」オプションは、デフォルトではオフになっているため、デバイスの再初期化中は、INCA は最後に取得された測定値を繰り返し返信します。このオプションをオンにすると、再初期化中は「無効な測定値」を表す値を返します。

「以下のいずれかの条件が満たされた場合に「無効の測定値 (Invalid Measurement) 」を生成」オプションがオンになっていると、測定値が所定の時間更新されなかった場合、INCA は「無効な測定値」を表す値を返し、それまでは最後に取得された値を返します。このオプションは、ラスタタイプごとに設定します。

– 「固定ラスタ」:

固定 (=等間隔) ラスタで測定される変数の現在の測定値のタイムスタンプの値が、前回の値と比べてラスタ周期の n 倍の値よりも大きい場合、「無効な測定値」を表す値を返します。[例] このオプションが 5 に設定されている場合、50ms ラスタに割り当てられている変数の値が $5 \times 50\text{ms} = 250\text{ms}$ 以上更新されないと、「無効な測定値」を表す値を返します。

– 「イベント同期ラスタ」:

現在の測定値のタイムスタンプの値が、前回の値と比べて $n\text{ms}$ よりも大きい場合、つまり $n\text{ms}$ 以上イベントが発生しなかった場合、「無効な測定値」を表す値を返します。

さらに、「無効の測定値 (Invalid Measurement) 」の代わりにタイムアウトを生成」オプションをオンにすることにより、テストベンチにタイムアウトを発生させることもできます。この設定は両タイプのラスタに適用されます。



注記

通常のインストールにおいては、固定ラスタの最大値 (タイムアウト値) は 1000 ms に設定されていますが、CAN モニタリングでの測定時にはこの制限が厳しすぎる可能性があります。これは、まれにしか送信されないシグナル、つまり値が変化したときや所定の時間 (例: 10 秒) が経過したときのみ送信されるシグナルの場合に該当します。

このようなシグナルについて「無効な測定値」が発生するのを防ぐため、Windows レジストリに定義されている固定ラスタの最大値を上書きしてオーバーライドすることができます。

以下の例は、固定ラスタのタイムアウトを 5000ms (1388 hex) に設定する reg ファイルです。

Windows Registry Editor

```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\ETAS\INCA\x.y\ASAP3\Settings]
"MeasureTimeoutSynchroMaxValue"=dword:00001388
```

また、同期ラスタも同様に設定できます。以下の例は、同期ラスタのタイムアウトを 6000ms (1770 hex) に設定する reg ファイルです。

```
Windows Registry Editor
[HKEY_CURRENT_USER\Software\ETAS\INCA\x.y\ASAP3\Settings]
"MeasureTimeoutFactorEquidistantMaxValue"=dword:00001770
```

上記のレジストリパスに含まれる x.y は、使用する INCA のバージョンです。

上記の設定は、どちらも ASAP3.EXE が再起動された後に有効になります。



注記

これらのオプション設定は、通常の動作時にのみ有効です。測定開始時には、INCA 必 1000ms まで最初のデータを待ち、1000ms 経過しても最初のデータを取得できなかった場合、「無効な測定値」エラーを返します。その後、有効な値が取得できると、MC は、あらかじめ設定されていたとおりの通常動作を行います。

「**従来の測定モードを使用（更新レート：100ms）**」オプションがオンになっていると、INCA V5.3 より前に使用されていた INCA ASAP3 の挙動に戻すことができます。このオプションがオフになっていると、テストベンチが短い間隔でポーリングを行った場合、常にその時点の値（ただし n+50ms の遅延があります）を取得できます。測定モードについては 3.8 項の「測定モード」を参照してください。



注記

iLinkRT 経由で測定を行うには、ASAP3 が新しい測定モードを使用する（つまり「**従来の測定モードを使用（更新レート：100ms）**」オプションをオフにする）必要があります。このオプションがオンになっていると、クライアントに対して iLinkRT の測定メッセージが送信されません。

「**オンライン測定ウィンドウの変数の数を制限**」オプションで、INCA の 1 つの測定ウィンドウ内に表示できる測定変数の数を制限できます。この数を超えて変数を追加すると、新しいウィンドウが開きます。

3.7 ASAP3.INI の使用方法

メニューコマンド **オプション > 現在のオプションをエクスポート** を使用して、現在のオプション設定を ASAP3.INI ファイルに保存できます。

ASAP3.INI ファイルに保存された設定は、ASAP3 インターフェースの初回の起動時においてデフォルト設定として使用されます。このためには、ASAP3.INI ファイルが INCA のデータディレクトリ（例：\ETASData\INCAx.y）にコピーしておく必要があります。そして ASAP3 インターフェースの初回実行の終了時において、設定が下記のレジストリに保存されます。

HKEY_CURRENT_USER\Software\ETAS\INCA\x.y\ASAP3

この後は、ASAP3 を実行するたびにこの設定が読み込まれ、保存されます。

このため、各ユーザーはそれぞれ独自の ASAM-3MC のオプション設定を使用することができます。

後にこの設定を ASAP3.INI ファイルに保存された設定に戻すには、所定のレジストリを設定を削除する必要があります。つまり、HKEY_CURRENT_USER\Software\ETAS\INCA\x.y\ASAP3 が完全に存在しないようにする必要があり、これによって、ASAP3.INI の内容が ASAP3 によって再ロードされます（次回の起動時のみ）。

3.8 測定モード

2.6.6 項で説明されているように、測定モードは 2 種類のモードから選択できます。1 つめのモードは固定レート（100ms）で値が更新されるモードで、これは互換性の維持の目的で INCA に組み込まれているものです。もう 1 つの新しいモードでは、テストベンチ側が任意のタイミングで値を取得できます。

3.8.1 従来の測定モード（互換モード）

この測定モードにおいては、INCA は 100ms の固定レート（INCA ターゲットサーバーのデフォルト更新レートは High Bandwidth モードです）でデータを更新します。テストベンチ側がポーリングを行うと、常に最後に取得されたデータが返送されます。10Hz よりも高いレートでポーリングを行っても次のデータ更新時までには同じデータが返送されるため、処理が無駄になってしまいます。このしくみを下図に示します。

10ms 周期のシグナルの例

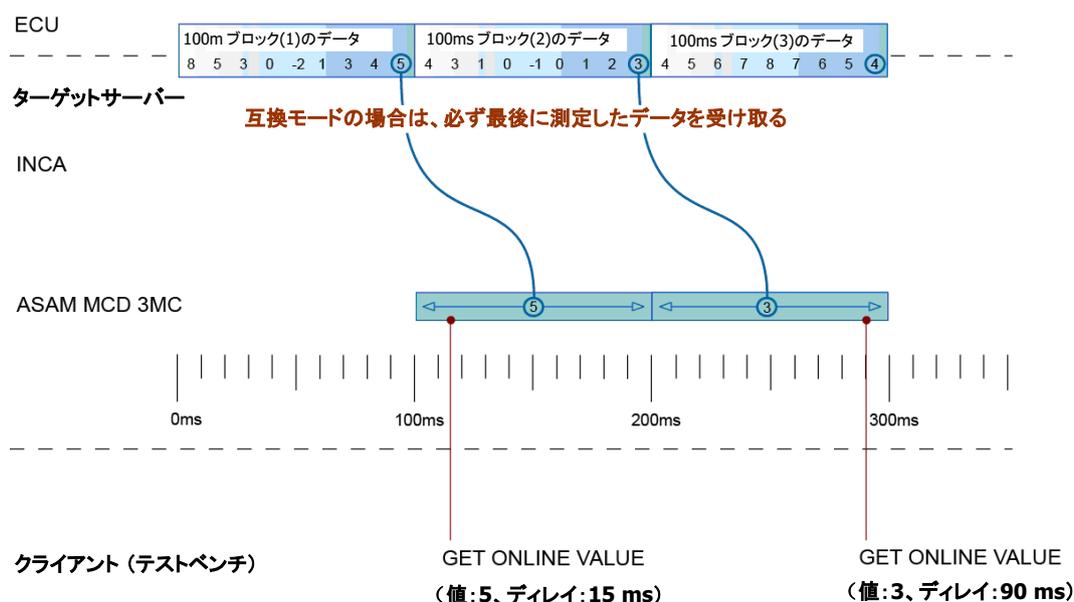


図 3-1 従来の測定モード

テストベンチ側でデータを取得する際、INCA がそのデータを実際に取得したタイミングとのずれは、テストベンチ側が GET ONLINE VALUE コマンドを送信したタイミングによって異なります。このデレイトの範囲は 0~100ms となります。そのため、最高のパフォーマンスを得るには、テストベンチ側で 10Hz のレートで GET ONLINE VALUE コマンドを送信する必要があります。それより高いレートでコマンドを送信しても、より高い精度のデータを取得することはできず、処理負荷のみが増大してしまいます。

ターゲットサーバーのモードは、以下の 2 種類から選択できます。

- High Bandwidth モード：デフォルトモードです。INCA 内部において 100ms 周期でデータ更新が行われます。
- High Performance モード：INCA 内部において xxms（任意に設定可能）周期でデータ更新が行われます。

High Bandwidth モードと High Performance モードの違いは、High Performance モードの場合は更新レートが 100ms の固定レートではなく xxms となる点のみです。

ただし、High Performance モードを用いた場合でも、xxms よりも短い周期のラスタで測定される値をすべて取得することはできません。

そのため、次の項に説明されている新しい測定モードが導入され、高速ラスタの値をすべて取得できるようになりました。



注記

iLinkRT 経由で測定を行うには、ASAP3 が新しい測定モードを使用する（つまり「**従来の測定モードを使用（更新レート：100ms）**」オプションをオフにする）必要があります。このオプションがオンになっていると、クライアントに対して iLinkRT の測定メッセージが送信されません。

3.8.2 新しい測定モード

ターゲットサーバーモードとして選択されているレートよりも高速なラスタで測定されるシグナルについては、それに合う高速なレートで値をポーリングする必要があります。それを実現するためにこの新しい測定モードが導入され、テストベンチ側が「中間の」データを取得できるようになりました。ターゲットサーバーがデータを 100ms のブロックに格納して INCA に受け渡すと（INCA ターゲットサーバーのデフォルト更新レートは High Bandwidth モードです）、データは INCA の ASAP3 サーバー内にバッファリングされ、テストベンチ側から GET ONLINE VALUE が送られたタイミングでそのデータがすべて返送されます。このしくみを下図に示します。

10ms 周期のシグナルの例

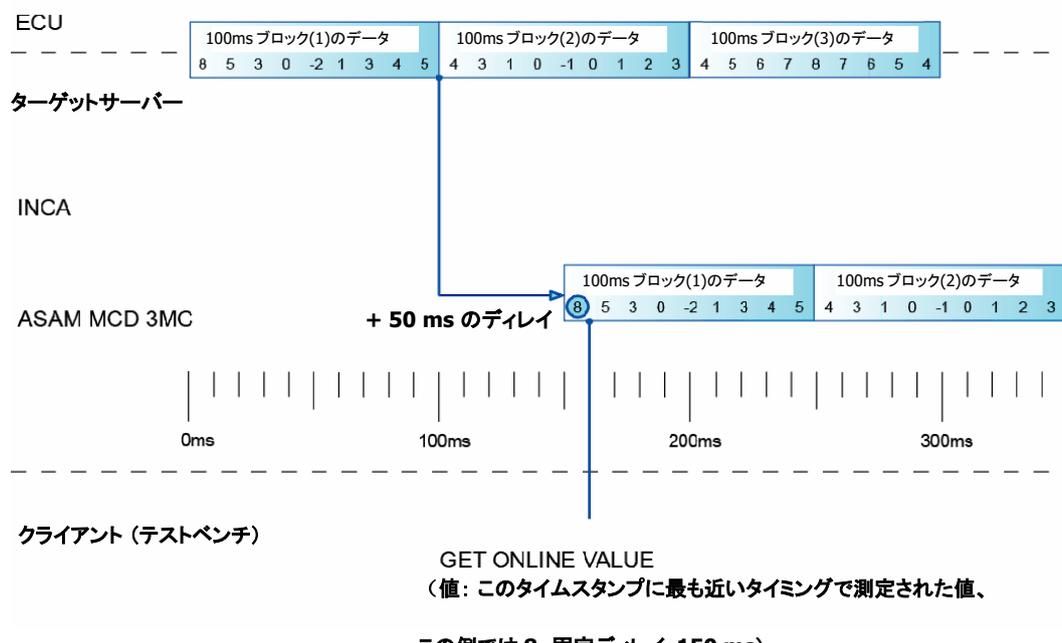


図 3-2 新しい測定モード

10ms 周期のシグナルが接続されていて、ある時点でテストベンチが GET ONLINE VALUE を送信すると、固定されたデレイ 150ms を伴う値が返ります。もしも GET ONLINE VALUE を 100ms 以内に 10 回送信すると（つまり 100Hz のレートでポーリングを行うと）、そのタイムフレーム内で記録された 10 個の値を取得できます。

ターゲットサーバーのモードは、以下の 2 種類から選択できます。

- High Bandwidth モード：デフォルトモードです。（INCA 内部の更新レート） + 50ms = 100ms + 50ms = 150ms がデレイの固定値となります。
- High Performance モード：（INCA 内部の更新レート） + 50ms = xxms + 50ms = xxms がデレイの固定値となります。

i 注記

高速ラスタのシグナルの値をすべて取得できるようにするには、テストベンチと INCA をイーサネット接続する必要があり、また INCA 用 PC とテストベンチ用 PC のパフォーマンスが、高いポーリングレートによる負荷を十分に処理できるものでなければなりません。

ここで述べられている内容は、GET ONLINE VALUE 以外にも GET USER DEFINED VALUES コマンドにも同様に適用されます。

測定変数の転送に iLinkRT が使用される場合は、動作が異なります。iLinkRT においては、クライアントはデータをポーリングせず、サーバーから自動的かつ非同期に送信される測定メッセージを受信

します。パフォーマンス上の理由から、現在実装されている iLinkRT は、常にハードウェアから最後に受信した測定値をクライアントに送信します。遅延はなく、その間の値は送信されません。

3.9 ASAP3 変数の検索メカニズム

いくつかの ASAP3 コマンドには、パラメータとして変数名または変数名リストを指定する必要があります。これを受け取った ASAP3 インターフェースは、以下のようなメカニズムで変数を検索します。

- 一般的に、AuSy（自動化システム）のユーザーは変数名およびその変数が属するデバイスの LUN を把握しています。その場合は LUN と変数名をパラメータとして使用してください。
- LUN が不明の場合（LUN の値を\$FFFF に設定してください）、INCA はすべてのデバイスが含まれるデバイスリストの中からその変数を含むデバイスを検索します。（注記: このメカニズムは測定変数についてのみサポートされています）
- LUN の異なる複数の変数が存在する場合、それらの変数は“<変数名>\<デバイス名>”という形式で指定する必要があります。デバイス名が付いていない変数があると、上記の I または II の方法で変数が検索されます。

3.10 INCA における ASAP3 コマンドの実装

この項では、INCA によって ASAP3 コマンドがどのように実行されるかを説明します。

実装されていないコマンドに対しては、INCA はエラーコード\$5656 を返します。

エラーコード

各エラーは、以下のようなカテゴリに分類されます。

- ASAP3 インターフェースと INCA との通信エラー
- 各コマンド固有のエラー: リミット超過、無効なハンドル（LUN、マップ番号など）、....
- INCA 固有のエラー（'INCA specific errors'）: テーブルサイズのオーバーフロー、ディスクリプションファイル内の宣言エラー、ETAS ハードウェアと外部デバイス間との一般的な通信エラーなど。これらのエラーは、ASAP3 においては一般的なエラー（コマンド実行エラーなど）として扱われますが、INCA のモニタウィンドウにより詳しい情報が記録されます。


注記

–INCA は 32 ビットと 64 ビットの整数値を扱うことができますが、ASAP3 においては 4 バイトの浮動小数点フォーマット（精度は 7～8 桁）が使用されます。32 ビットの整数値の精度は 10 桁であるため、32 ビット変数についてはデータの精度が落ちることになります。ただし ASAP3 V2.1.x の拡張コマンドで 8 バイトの浮動小数点を送信することにより、最大 32 ビットの整数値を精度の損失なく送信することができます。また ASAP3 V3.0 の新しいコマンドを使用すると、適合値をオリジナルの整数値フォーマットで送信することができます。

–現在のツールチェーンにおいては、「無効な測定値」が実際にテストベンチに送られることはありません。ASAP3 サーバーが INCA から正しいデータを受け取れない場合のみ、無効な測定値が返ります。

–デフォルトの LUN = 0 は、次のように実装されています：LUN 0 は、常に、INCA のカレントワークスペース内で一番目に登録されている ECU に使用されます。

–一部の K-Line デバイスは適合領域全体のダウンロードをサポートしていないため、ダウンロード時にエラーが発生します。その場合、オプション設定で ASAP3 によるダウンロードを無効にし、その代わりに、ASAP3 セッション開始前に INCA のユーザーインターフェースからマニュアル操作で差分のみをダウンロードするようにしてください。

–SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE および DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドを使用して、ECU に異なるデータセットをロードすることが可能になりました。デバイスを選択する際にはディスクリプションファイルのみを使用します。内容の同じ ECU を 2 台使用する場合、バイナリファイルで各 ECU を区別することはできません。そのような場合、2 台目の ECU 用にディスクリプションファイルのコピーを異なる名前で作成し、新しいプロジェクトを作成してこのコピーを割り当てる必要があります。このようにすることにより、名前の異なる 2 つのディスクリプションファイルによって ASAP3 インターフェース内で 2 つの ECU を区別することが可能となります。

–INCA においてある適合変数の内容が変更され、この変数が 2 台目の ECU 内にも存在する場合、その時点でデバイスグループが指定されていれば、両方の ECU のデータが変更されます。この機能は ASAP3 を使用する場合でも有効です。

–オンラインへの切り替えを行っても、測定は自動的に開始されず、測定は、測定を必要とする ASAP3 コマンドが発行されることにより開始されます。ただし、測定の開始時において ECU へのアクセスがすでに確立している必要があるため、必ず前もって SWITCHING OFFLINE/ONLINE コマンドが発行されている必要があります。

測定の終了は、測定を終了する必要があるコマンドが発行された時点で自動的に行われます。ただし、レコーダが稼働している間は測定は終了せず、エラーメッセージが返ります。

–一般的に、ASAP3 V2.1 または V3.0 を使用する場合は IDENTIFY コマンドを発行する必要があり、IDENTIFY コマンドを発行しないと、MCD システムは V2.0 システムであると見なされますが、INCA の ASAP3 インターフェースにおいては、この処理を「互換性に関するオプション」で変更することができます。このオプション設定により、プロトコルバージョンが完全に無視され、どのような場合でも（IDENTIFY コマンドが発行されなくても）必ず V2.1 または V3.0 のコマンドが使用可能となります。ただしこの場合も、V2.0 の IDENTIFY コマンドを発行すると、V2.0 の応答が返ります。

–EXTENDED サービス“Switch Emulation Page”を実行すると ECU の適合ページを明示的に切り替えることができますが、その他のコマンドによっても、状況に応じて自動的に適合ページが切り替わる場合があります。

以下のコマンドでは、ページ切り替えが可能な場合は必ずワーキングページに切り替わります。

```
SELECT LOOKUP TABLE  
SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE  
DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE
```

以下のコマンドでは、各コマンドおよびラベルごとに 1 回だけ、ワーキングページに切り替わります。

```
GET PARAMETER FROM AP-S  
SET PARAMETER ON AP-S
```

以下のコマンドでは、LUN 0 へのアクセス時にワーキングページに切り替わります。

```
COPY BINARY FILE  
CHANGE BINARY FILE NAME  
RESET DEVICE
```

EXTENDED サービス“GetToolSetupInfo”

以下のコマンドでは、名前にデバイスポストフィックスが含まれない変数が割り当てられている場合は、LUN 0 へのアクセス時にワーキングページに切り替わります。

```
PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION  
DEFINE RECORDER PARAMETERS
```

3.11 パフォーマンスについて

INCA の ASAP3 サーバーの処理パフォーマンスを最大化するためには、以下のような点を考慮する必要があります。

- 必ず、テストベンチ側で使用できる最大のシリアル通信速度（最大 115200baud）を使用してください。
- DEFINE RECORDER PARAMETERS（コマンド 41）または PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION（コマンド 12）で新しい変数を追加する際は、処理速度を上げるために、「一般」オプションに含まれる「ラベルの大文字と小文字を区別」オプション（3.6.1 項を参照）は、大文字と小文字を区別することにより不具合が生じる場合を除き、通常は有効にしておいてください。
- 処理速度が遅い PC を使用している場合、「一般」オプション（3.6.1 項を参照）で ASAP3 インターフェイスindow上のロギングを省略することにより、処理速度を上げることができます。「ロギングレベル」グループで「エラーのみ」を選択すると、GET ONLINE VALUE（コマンド 19）や GET USER DEFINED VALUE（コマンド 21）のように繰り返し送信されるコマンドの処理速度が向上します。どうしても完全なロギングを行わなければならない場合は、「表示」オプション内の「出力ウィンドウの背景に ASAM-3MC ロゴを表示」オプションを無効にすることによって処理速度を向上できます。また「一般」オプション内の「LED 表示の更新」オプションを無効にすることも同様の効果があります。

3.12 FULI – 高速上位レベルインターフェース (INCA-MCE)

FULI (Fast Upper Level Interface) コンフィギュレーションは、標準の ASAM MCD-3MC インターフェースとは異なるデータ転送を実現するものです。これを用いて、INCA アドオン「INCA-MCE」による測定と適合の設定を行います。

INCA の ASAP3 インターフェースでは、FULI リンクでの送信時には各標準デバイスが個別の LUN を使用する必要があります (5.5 項と 5.6 項を参照してください)。

このような FULI LUN で測定変数を割り当てる場合は、FULI デバイスにラベルが登録され、別の転送リンク (INCA-MCE の EtherCAT/iLinkRT) 経由で転送されます。

変数割り当てには以下のような新しいルールが適用されます (①、② = 実行順)。

A (通常)	A (FULI)	実行する処理
① 測定変数		① 通常の割り当て
① 測定変数	② 測定変数	① 通常の割り当て、② FULI の有効化
② 測定変数	① 測定変数	① 通常の割り当て、FULI の有効化
	① 測定変数	① 通常の割り当て、FULI の有効化

表 3-1 FULI デバイスに変数を割り当てる際のルール

A (通常)	A (FULI)	実行する処理
① 測定変数		① 割り当て解除
① 測定変数	② 測定変数	② FULI の無効化、割り当て解除
② 測定変数	① 測定変数	① FULI の無効化 ② 割り当て解除
	① 測定変数	① FULI の無効化、割り当て解除

表 3-2 FULI デバイスから変数の割り当てを解除する際のルール

FULI の場合も通常の場合も、GET ONLINE VALUE に対しては割り当てられた全変数の値が返ります。

FULI 変数のレコーダへの割り当てはサポートされていません。

FULI-LUN のマップ/カーブは、SELECT LOOKUP TABLE コマンドが発行された際に FULI アクセス用に登録されます。スカラ適合変数は、初めて実際に FULI-LUN で読み込まれる際に登録されます。ECU がオンラインになると登録内容の変更が行えなくなるため、ECU とオンライン接続する前に必ず登録を行っておく必要があります。そのためコンフィギュレーションはオンラインに切り替わる直前に FULI デバイスに送られます。AuSy はこのことを認識する必要があり、オンラインに切り替える前に、FULI デバイス上で使用したいすべてのマップのハンドルとスカラ適合変数へのアクセスを生成しておく必要があります。これにより、FULI デバイスは INCA がオンライン状態において正しいデータのみを受信するようになります。オフライン状態においては、INCA と FULI のコンフィギュレーションが互いに異なっている可能性があります。

「FULI デバイスが使用可能な場合は常に使用」オプションがオンになっていると、使用されているデバイスタイプが_FULI であるかどうかに関わらず、FULI をサポートする (またはサポートしていると考えら

れる) デバイスの LUN はすべて FULLI として扱われます。このような FULLI の LUN から取得された変数は、FULLI でない LUN から取得されたものと同様に記録されます。

3.13 INCA GUI

ASAP3.EXE の実行時、つまり ASAP3 のセッション実行中 (INIT コマンドの送信後、EXIT コマンドが送信されるまで) は、INCA の GUI はメッセージウィンドウによってロックされます。これは、INCA が ASAP3 セッションと GUI の両方を並行して処理することができないためです。ASAP3 セッション中にこのメッセージウィンドウを閉じて INCA の GUI を使用することは物理的には可能ですが、その状態においてはデータの一貫性やプログラム実行内容の正当性は保証されません。たとえば、ASAP3 による測定実行中に GUI で測定の設定を変更すると、ASAP3 の測定処理で障害が発生して不正な測定値が返ったり、INCA や ASAP3.EXE の実行が中断されてしまったりする可能性もあります。

注記

上記のような障害の発生を避けるため、ASAP3 セッション中は、緊急時を除いて INCA の GUI を使用しないことを強くお勧めします。もしも ASAP3 セッション中に INCA の GUI を操作した場合は、ASAP3 セッションを終了して ASAP3.EXE を終了させ、実験を一度閉じてから再度開き、ASAP3.EXE を再起動して AuSy とのセッションを再開するようにしてください。

注記

ASAP3 セッション中に INCA でのマニュアル操作が必要になった場合は、障害の発生を避けるため、以下のような手順での操作をお勧めします。

1. AuSy から ASAP3.EXE に EXIT コマンドを送り、セッションを終了させます。
2. INCA 上でマニュアル操作を行います。その際、実験ウィンドウは閉じないでください。
3. スクリプトを再開します (例: AuSy から ASAP3.EXE に INIT、IDENTIFY、... を送信)。

その後は、ASAP3 のセッションを通常どおり行うことができます。実験ウィンドウを閉じる必要がある場合は、ステップ 1. の次に ASAP3.EXE を終了し、ステップ 3 開始前に再起動します。

注記

iLinkRT は、V3.0 以降、実験が開いていなくても ASAP3.exe を起動でき、ASAP3.exe が起動すると、ロックウィンドウが開きます。

3.14 レジストリでのみ行う設定

ASAP3.EXE の一部の機能は、ほとんど使用されないか、エッジケースでのみ使用されるものです。ASAP3.EXE の設定 GUI を明確にするために、以下の設定は GUI では使用できず、レジストリでのみ使用可能です。レジストリのパスは INCA のバージョンに依存します。使用中の INCA のバージョンを確認のうえ、バージョンを置き換えて指定ください。

3.14.1 DCOM 構成 (RunAs="InteractiveUser"/SetInteractiveUser)

ASAP3.EXE を、現在のユーザーとは異なるユーザーとして実行する必要がある場合、コマンドラインで"runas"コマンドを使用するか、エクスプローラ上で ASAP3.EXE を Shift キーを押したまま右クリックして「別のユーザーとして実行」を選択します。これにより、ASAP3.EXE は、指定したユーザーの権限と環境で実行されます。これには、そのユーザーの ASAP3.EXE の DCOM の構成内容も含まれます。

ASAP3.EXE の DCOM の"RunAs"設定は、ASAP3.EXE の起動時にデフォルトで"InteractiveUser"に設定され、DCOM 権限に関して「対話ユーザー」として実行するようになります。この使用例では、対話ユーザーは ASAP3.EXE プロセスを実行するユーザーではないため、DCOM は期待通りに動作せず、ランタイムエラーが発生します。

このエラーを解決するには、DCOM の"RunAs"プロパティを設定し、ASAP3.EXE を対話ユーザーとして実行させるのではなく、起動したユーザーとして実行させるようにする必要があります。DCOM 設定から"RunAs"プロパティを削除するか、dcomcnfg で「起動ユーザーとして実行」を選択して設定できます。また、"RunAs"プロパティに特定のユーザーを指定することも可能です。

ASAP3.EXE の"SetInteractiveUser"設定により、ASAP3.EXE の DCOM 構成の"RunAs"レジストリエントリを起動時に変更することができなくなります。以下の文章をレジストリファイルにコピーしておけば、ファイルエクスプローラーからダブルクリックで簡単に実行することができます：

Windows Registry Editor Version 5.00

```
[HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\ETAS\INCA\7.4\ASAP3\Settings]
„SetInteractiveUser“=“off”
```



注記

レジストリファイルは、現在のユーザーおよび ASAP3.EXE の起動に使用するユーザー側の両方で実行する必要があります。

"SetInteractiveUser"を、"off"、"no"または"0"のいずれかに設定している場合、ASAP3.EXE は、DCOM の"RunAs"の AppID 設定を変更しません。

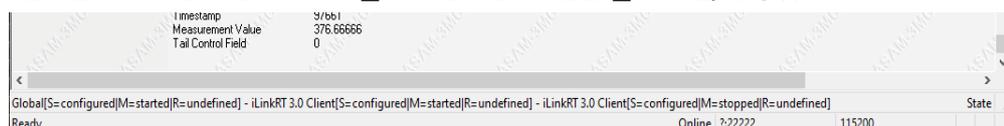
"SetInteractiveUser"を"on"、"yes"または"1"に設定している場合は、ASAP3.EXE は起動時の DCOM の"RunAs"の AppID 設定を"InteractiveUser"に変更します。

4 iLinkRT 3.0 モードとマルチクライアントのサポート

INCA ユーザーオプションにおいて **ASAM-MCD 3MC インターフェースバージョン** オプションを **iLinkRTV3.0** に設定すると、ASAP3.exe はそれ以降の起動時に iLinkRT3.0 モードになります。

iLinkRT3.0 モードにおいては、ASAP3 と iLinkRT 2.0 プロトコルは無効になり、iLinkRT3.0 コマンドのみが受信可能となります。

さらにこのモードでは、下図のように、インターフェースウィンドウの下部に第 2 のステータスバーが表示され、グローバルサーバー、およびそれに接続しているすべてのクライアントのステート (MC-SERVER-STATE、MEASURING_STATE、RECORDER_STATE) が表示されます。



上図の例では、サーバー ("Global"と表示されています) は MC-SERVER_STATE CONFIGURED、MEASURING_STATE STARTED、RECORDER_STATE UNDEFINED という状態になっていて、"iLinkRT 3.0 Client"という 2 つのクライアントがサーバーに接続されています。

両クライアントの状態の違いは、1 番目のクライアントは測定を開始し (MEASURING_STATE = STARTED)、2 番目のクライアントは測定を停止した状態 (MEASURING_STATE = STOPPED (デフォルト値)) であることです。

また **接続** ダイアログボックスでは、iLinkRT **ウォッチドッグ周期 [秒]** というオプションが設定でき、これにより、不要になったクライアント接続を自動的にクリアすることができます。

この値を 0 に設定するとウォッチドッグは無効になります。1~1000 に設定した場合、各クライアントは、設定時間内にコマンドを 1 つ以上呼び出すことにより、RT3_SERVER_DISCONNECT の自動発行を回避する必要があります。

5 実装済み ASAP3 コマンドについての詳細情報

5.1 EMERGENCY コマンド: 1

コマンド:	エントリ	データ型
	イベント	WORD
応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

現在の INCA ワークスペースに割り当てられているすべての ECU のうち、ページ切り替えをサポートしている ECU をリファレンスページに切り替えます。現在、イベントとして使用できるのは 0 のみです。

 注記
先に INIT が発行されていないと、EMERGENCY は実行できません。

エラーコード:	INCA specific errors
	Not yet identified
	Only Event 0 allowed

5.2 INIT コマンド: 2

コマンド:	エントリ	データ型
	(なし)	-
応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

テストベンチからの INIT コマンドを一度受信した後に再度 INIT コマンドを受信すると、ASAP3 セッションが再初期化されます。つまり、割り当てられているリソース（LUN、マップ番号など）が解放されて無効になり、各ステート（グラフィック表示や、ラベルの大文字／小文字の区別などに関するモード設定）が「ASAM-3MC オプション」ダイアログボックスに設定されている内容に戻ります。またレコーダによる記録が行われていた場合は、記録がキャンセルされます。ただし ASAM- ASAP3 が起動する前にすでに実験環境に存在していたオブジェクト（変数など）は、そのまま実験環境内に残ります。

オプション設定の内容に応じて、INCA はオンラインステートに切り替わります。

**注記**

ASAP3 からプロジェクトを変更することはできないので、このコマンドを送信する際は、INCA 上ですでに正しいワークスペースとプロジェクトが選択されていることを確認してください。

エラーコード: INCA specific errors

5.3 IDENTIFY コマンド: 20

コマンド:	エン트리	データ型
	プロトコルバージョン番号	WORD
	AuSy 名 (テストベンチ名)	STRING

応答:	エン트리	データ型
	プロトコルバージョン番号	WORD
	MC システム名	STRING

現バージョンの ASAP3 サーバーを使用する際、クライアント AuSy (テストベンチ) 側では ASAP3 V2.x または V3.0 を使用する必要があります。このインターフェースは、デフォルトでは ASAP3 V2.1.1 の仕様で動作するため、このコマンドに対する応答として 2.1 (=513)、および INCA の現バージョンを表す文字列 (例: "INCA V7.0.0 Protocol Version 2.1") を返します。

なお、AuSy 側から自分自身のプロトコルバージョン番号として 2.1 以上を送信すれば、応答として常に 2.1 が返りますが、AuSy 側から 2.0 を送信すると、MCS (INCA) 側はそれに合わせて V2.0 用インターフェースとして機能するように自分自身で調整し、バージョン番号 2.0 を返します。この場合は、V2.1 以降で新たに定義されたコマンドをテストベンチから送信することができなくなり、送信した場合はエラーとなります。

AuSy 側からこのコマンドが発行されていない場合は、INIT を除く以下のコマンドに対してエラーコード ('This command requires at least Protocol Version 2.1!') が返ります。

- EXIT
- DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE
- GET USER DEFINED VALUE
- GET USER DEFINED VALUE LIST
- QUERY AVAILABLE SERVICES
- GET SERVICE INFO
- EXECUTE SERVICE

IDENTIFY コマンドが発行されていない場合、LUN=0 である INIT コマンドは使用できません。

プロトコルバージョン番号として 768 を送信すると、プロトコルバージョン 3.0 (ASAP3 V3) が有効になります。このバージョンはそれまでのバージョンのコマンドをすべてサポートしていますが、実際の処理と標準エラーコードが若干変更されています。

INCA の ASAP3 インターフェースは、ASAP3 V3.0 の以下の新しいコマンドをサポートしています。

5 実装済み ASAP3 コマンドについての詳細情報

- GET CALPAGE INFO
- GET CURRENT CALPAGE
- SET CURRENT CALPAGE
- GET RASTER OVERVIEW
- GET CHARACTERISTIC INFO
- READ CHARACTERISTIC
- READ CELL VALUES
- WRITE CHARACTERISTIC
- WRITE CELL VALUES

エラーコード:	INCA specific errors
	Only Event 0 allowed
	Already Identified
	Command order error! Need command 2 before!

5.4 EXIT コマンド: 50

コマンド:	エンリ	データ型
	(なし)	-

応答:	エンリ	データ型
	(なし)	-

INCA 内でテストベンチが使用していたすべてのリソースが解放されます。つまり、テストベンチによって割り当てられていたオンライン変数、レコーダ変数、エディタウィンドウなどはすべて削除（クローズ）されます。

ASAP3 でレコーダが使用されていた場合、ASAP3 によって割り当てられていた変数のみが削除されます。このコマンドによって、ASAP3 を使用する前の状態に戻る、というものではありません。このコマンドの処理内容は、ASAP3 ユーザーインターフェースのメニューコマンド「ASAM-3MC 停止！」と同じです。

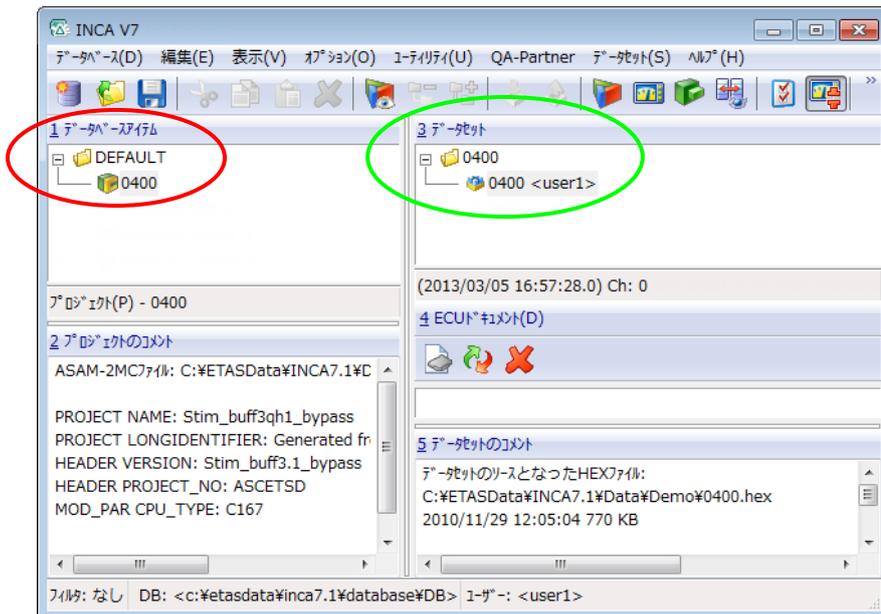
エラーコード:	Missing INIT (command 2)
	Only Event 0 allowed

5.5 SELECT DESCRIPTION-FILE AND BINARY FILE コマンド: 3

コマンド:	エンリ	データ型
	ディスクリプションファイル名	STRING
	バイナリファイル名	STRING
	エミュレータタイプの選択 ('Destination')	WORD

応答:	エンリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD

このコマンドのパラメータの使用方法は、「SELECT / DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータベース名を使用」オプションの設定によって異なります。このオプションが有効になっていると、パラメータに設定されたファイル名はデータベースアイテム名として、次のように解釈されます。ディスクリプションファイル名は、データベース内のプロジェクトアイテムのパス名およびアイテム名として使用されます（例: DEFAULT/0400）。バイナリファイル名についても同様ですが、パスは INCA プロジェクトアイテム内のパス（例: 0400/0400_1）として解釈されます。これは、INCA の GUI 上で以下のように表示されます（左側がディスクリプションファイル名、右側がバイナリファイル名）。



以降に、同オプションが無効に設定されている場合の処理を説明します。

「SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータを ECU にダウンロード」オプションが有効になっている場合、パラメータの「バイナリファイル名」は、有効な適合データファイルを示すものである必要があり、ファイル名のみ、または絶対パスを含むファイル名で指定できます。ファイルのデフォルト拡張子 .HEX 以外の拡張子も使用できます。このオプションが無効になっている場合は、この名前を使用して INCA データベースが検索されるだけなので、必ずしもそのファイルがハードドライブ上に存在している必要はありませんが、データが読み込み時に使用されたファイル名と同じである必要があります。

「ディスクリプションファイル名」は、有効な ASAP2 ファイルを示すものである必要があり、ファイル名のみ、または絶対パスを含むファイル名でなければなりません。ファイルのデフォルト拡張子 .A2L 以外の拡張子も使用できます。

「ディスクリプションファイル名」は、デバイスを選択する目的でのみ使用されます。「バイナリファイル名」は、このコマンドを使用して異なるバイナリファイルをロードする際に使用します。デバイスの選択アルゴリズムは、まず「ディスクリプションファイル名」と、接続されているすべてのデバイスにロードされているディスクリプションファイルとを比較します。一致するものがない場合、両者のパス名を除いて再度比較

を行います。それでも一致するものがない場合はファイル名ベース（拡張子を除いたファイル名）で比較し、それでも見つからない場合はエラーを返します。

ダウンロードオプションが有効になっていて、パラメータの「バイナリファイル名」に有効なパス名が含まれていない場合、現在使用されているデータセットの作成時に HEX ファイルが読み込まれたディレクトリと同じディレクトリ内でファイルが検索されます。もしもそこで HEX ファイルが見つからない場合、ASAP3 サーバーはユーザー設定された HEX ファイルディレクトリ内を検索します。ここで「現在使用されているデータセット」とは、デバイスに割り当てられているデータセットを示します。このデータセットは、INCA 実験環境のメニューコマンド **データセット > ワーキングデータの変更** で選択します。

'Destination'（「エミュレータタイプの選択」）パラメータは、ECU のアクセス方法を指定するためのものです。現在サポートされている値は以下のとおりです。

Destination の値	意味
0x0	いずれかのデバイス（ワークスペースに割り当てられた順にデバイスが選択されます）
0x1	ETK
0x2	CAN（CCP プロトコル）
0x3	K-Line（KWP2000、McMess プロトコル）
0x8000	AUXIN
0x8001	CAN モニタリング
0x8002	FlexRay モニタリング
0x8003	XCP（on CAN、on Ethernet、on FlexRay...）
0x8004	CalcDev
0x8005	LIN モニタリング
0x8006	ODX-Link
0x8100	いずれかの FULLI デバイス（ワークスペースに割り当てられた順にデバイスが選択されます）
0x8101	ETK - FULLI 経由
0x8102	CAN（CCP プロトコル） - FULLI 経由
0x8203	XCP（on CAN、on Ethernet、on FlexRay...） - FULLI 経由

表 5-1 Destination コード

「FULLI デバイスが使用可能な場合は常に使用」オプションがオンになっていると、Destination の値が 0x8100 より小さい場合でも、そのデバイスが FULLI をサポートしていれば、LUN は FULLI デバイスとして扱われます。

「SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータを ECU にダウンロード」オプションが有効になっていると、このコマンドによって適合データがデータセットとして読み込まれ、さらに ECU にロードされます。

5 実装済み ASAP3 コマンドについての詳細情報

ASAP3 サーバー起動前にすでに INCA データベース上にデータがデータセットとして読み込まれていた場合も、このオプションが有効になっていれば、このコマンドが発行されるたびに適合データが読み込まれます。この際、既存の適合データは保存されず、変更された内容もすべて失われます。

INIT 送信後、このコマンドを 2 回送信することはできません。2 回送信すると、デバイスに影響はありませんが、エラーが報告されます。

LUN で表される ECU に使用されているプロジェクト内に複数の適合ページが存在する場合、この ECU はワーキングページに切り替わります。

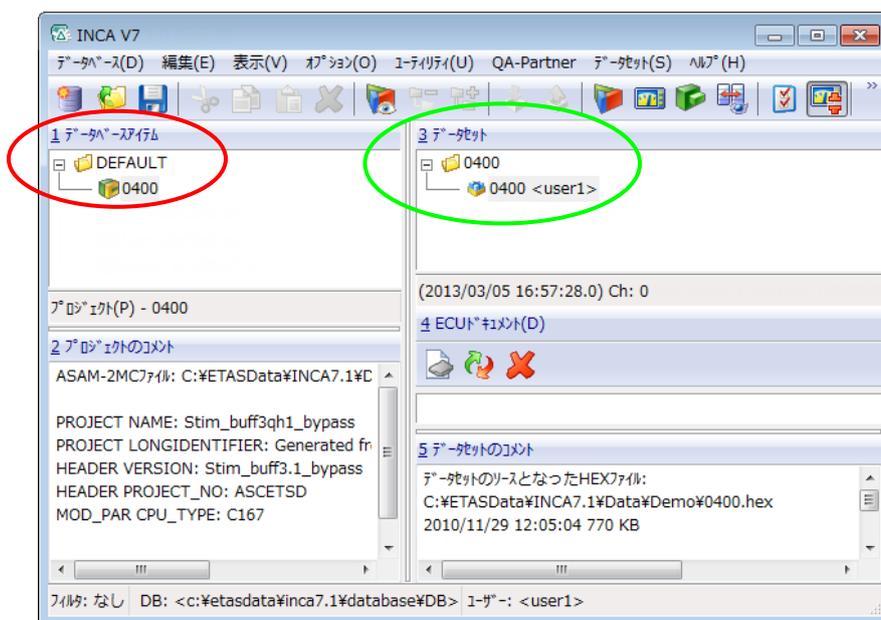
エラーコード:	INCA specific errors
	Missing INIT (command 2)
	Unable to change the "Load differences after switching ignition off/on" option.

5.6 DEFINE DESCRIPTION-FILE AND BINARY FILE コマンド: 30

コマンド:	エントリ	データ型
	ディスクリプションファイル名	STRING
	プログラムコード (+適合データ) ファイル名	STRING
	適合データファイル名	STRING
	エミュレータタイプの選択 ('Destination')	WORD
	モード	WORD

応答:	エントリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	ディスクリプションファイル名	STRING
	プログラムコード (+適合データ) ファイル名	STRING
	適合データファイル	STRING

このコマンドのパラメータの使用方法は、「SELECT / DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータベース名を使用」オプションの設定によって異なります。オプションが有効になっていると、パラメータに設定されたファイル名はデータベースアイテム名として、次のように解釈されます。ディスクリプションファイル名は、データベース内のプロジェクトアイテムのパス名およびアイテム名として使用されます（例: DEFAULT/0400）。バイナリファイル名についても同様ですが、パスは INCA プロジェクトアイテム内のパス（例: 0400/0400_1）として解釈されます。これは、INCA の GUI 上



で以下のように表示されます（左側がディスクリプションファイル名、右側がバイナリファイル名）。

以降に、同オプションが無効に設定されている場合の処理を説明します。

「SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータを ECU にダウンロード」オプションが有効になっている場合、パラメータの「プログラムコードファイル名」と「適合データファイル」は、有効なプログラムファイルまたは適合データファイルを示すものである必要があり、ファイル名のみ、または絶対パスを含むファイル名で指定できます。ファイルのデフォルト拡張子 .HEX 以外の拡張子も使用できます。このオプションが無効になっている場合は、この名前を使用して INCA データベースが検索されるだけなので、必ずしもそのファイルがハードドライブ上に存在している必要はありませんが、データが読み込み時に使用されたファイル名と同じである必要があります。

「ディスクリプションファイル名」は、有効な ASAP2 ファイルを示すものである必要があり、ファイル名のみ、または絶対パスを含むファイル名である必要があります。ファイルのデフォルト拡張子 .A2L 以外の拡張子も使用できます。

「ディスクリプションファイル名」は、デバイスを選択する目的でのみ使用されます。「バイナリファイル名」は、このコマンドを使用して異なるバイナリファイルをロードする際に使用します。INCA が処理対象のデバイスを検索する際は、まず「ディスクリプションファイル名」と、接続されているすべてのデバイスにロードされているディスクリプションファイルとを比較します。一致するものがない場合、両者のパス名を除いて再度比較を行います。それでも一致するものがない場合はファイル名ベース（拡張子を除いたファイル名）で比較し、それでも見つからない場合はエラーを返します。

「モード」の値が 2 で、かつバイナリファイルに完全なパスが含まれていない場合、現在使用されているデータセットの作成時に HEX ファイルが読み込まれたディレクトリと同じディレクトリ内でファイルが検索されます。もしもそこで HEX ファイルが見つからない場合、ASAP3 サーバーはユーザー設定された HEX ファイルディレクトリ内を検索します。ここで「現在使用されているデータセット」とは、デバイスに割り当てられているデータセットを示します。このデータセットは、INCA 実験環境のメニューコマンド **データセット > ワーキングデータの変更** で選択します。

「プログラムコードファイル名」パラメータは、「適合データファイル名」が空の場合にのみ有効で、それ以外は無視されます。

「適合データファイル名」は空にしておくことができます。この場合、LUN は INCA ワークスペースに 1 番目に割り当てられている ECU を指します。「ディスクリプションファイル名」が共に空になっている場合も、ワークスペース内の 1 番目の ECU が使用されます。

‘Destination’（「エミュレータタイプの選択」）パラメータは、ECU のアクセス方法を指定するためのものです。現在サポートされている値は以下のとおりです。

Destination の値	意味
0x0	いずれかのデバイス（ワークスペースに割り当てられた順にデバイスが選択されます）
0x1	ETK
0x2	CAN（CCP プロトコル使用）
0x3	K-Line（KWP2000、McMess）
0x8000	AUXIN
0x8001	CAN モニタリング
0x8002	FlexRay モニタリング
0x8003	XCP（on CAN、on Ethernet、on FlexRay...）
0x8004	CalcDev
0x8005	LIN モニタリング
0x8006	ODX-Link
0x8100	いずれかの FULI デバイス（ワークスペースに割り当てられた順にデバイスが選択されます）
0x8101	ETK – FULI 経由
0x8102	CAN（CCP プロトコル） – FULI 経由
0x8203	XCP（on CAN、on Ethernet、on FlexRay...） – FULI 経由

「FULI デバイスが使用可能な場合は常に使用」オプションがオンになっていると、Destination の値が 0x8100 より小さい場合でも、そのデバイスが FULI をサポートしていれば、LUN は FULI デバイスとして扱われます。

INCA には「モード」の値 1 および 3 に対する処理が組み込まれていないため、これらの値は使用できません。

「モード」が 2 に設定されていると、このコマンドによって適合データが ECU にロードされます。

ASAP3 サーバ起動前にすでに INCA データベース上にデータがデータセットとして読み込まれていた場合も、このオプションが有効になっていれば、このコマンドが発行されるたびに適合データが読み込まれます。この際、既存の適合データは保存されず、変更された内容もすべて失われます。

INIT 送信後、このコマンドを 2 回送信することはできません。2 回送信すると、デバイスに影響はありませんが、エラーが報告されます。

返されるディスクリプションファイル名と適合データファイル名は、デバイスから得られます。このファイル名は、プロジェクトと適合データをインポートした際のオリジナルファイル名です。

返される適合ファイル名には、常に絶対パス（ドライブ名、パス、ファイル名）が含まれます。

LUN で表される ECU に使用されているプロジェクト内に複数の適合ページが存在する場合、この ECU はワーキングページに切り替わります。

5.6.1.1 測定専用デバイス（AD-SCAN、CalcDev、CAN-Monitoring、FlexRay Monitoring 等）についての拡張機能

測定デバイスの測定変数を読み取るには、以下のパラメータで測定デバイスを選択し、そのデバイスの LUN を取得します。

エントリ	データ型	値
ディスクリプションファイル名	STRING	"_AUXIN_"
プログラムコード（+適合データ）ファイル名	STRING	<デバイス名>
適合データファイル名	STRING	" "
エミュレータタイプの選択（'Destination'）	WORD	0x8000
モード	WORD	0

表 5-2 測定専用デバイスの情報取得用パラメータ

このコマンドに対する応答は以下のようになります。

エントリ	データ型	値
エミュレータの LUN	WORD	<LUN の値>
ディスクリプションファイル名	STRING	"_AUXIN_"
プログラムコード（+適合データ）ファイル名	STRING	<デバイス名>
適合データファイル名	STRING	" "

表 5-3 測定専用デバイスの情報取得（応答）

「デバイス名」は INCA で使用されている論理デバイス名です。

このコマンドは、テストベンチがアクセスする必要のあるすべての測定デバイスに対して送信される必要があります。

INCA から返る LUN は、オンライン変数やレコーダ変数に関連するコマンドで使用できます。

このメカニズムは、補助的な方法で測定変数にアクセスする（測定デバイス名を、通常の方法で取得される LUN と共に測定変数名の最後に付加する）ために用意されたものです。

エラーコード:	INCA specific errors
	Missing INIT (command 2)
	There is already a LUN for the device with this description and binary file assigned!
	Invalid value for 'Mode'!
	Invalid value for 'Destination'!
	No device with given name found
	Only the modes 0 and 2 are supported
	Unable to change the "Load differences after switching ignition off/on" option.

例

INCA CalcDev デバイス用に LUN を生成するには、DEFINE DESCRIPTION AND BINARY ファイルコマンドを以下のパラメータ設定で実行します。

エントリ	データ型	値
ディスクリプションファイル名	STRING	"_AUXIN_"
プログラムコード (+適合データ) ファイル名	STRING	"CalcDev"
適合データファイル名	STRING	" "
エミュレータタイプの選択 ('Destination')	WORD	0x8000
モード	WORD	0

表 5-4 INCA CalcDev の LUN 生成用パラメータ

CAN Monitoring の場合は、“CalcDev”の代わりにデバイス名 (“CAN-Monitoring:1”など) を使用します。コマンドパラメータは以下ようになります。

エントリ	データ型	値
ディスクリプションファイル名	STRING	"_AUXIN_"
プログラムコード (+適合データ) ファイル名	STRING	"CAN-Monitoring:1"
適合データファイル名	STRING	" "
エミュレータタイプの選択 ('Destination')	WORD	0x8000
モード	WORD	0

表 5-5 CAN Monitoring の LUN 生成用パラメータ

この方法は、すべての測定デバイスで利用できます。

5.7 COPY BINARY FILE

コマンド: 4

コマンド:	エンリ	データ型
	ターゲット	WORD (ターゲット/ソースコードを参照)
	ソース	WORD (ターゲット/ソースコードを参照)
	エミュレータの LUN	WORD
応答:	エンリ	データ型
	(なし)	-

ターゲット/ソースコード	ASAP3 定義	INCA 固有の割り当て
1	EPROM	未対応 (EPROM/FLASH の読み書きは行いません)
2	FILE	適合データファイル (HEX)
3	Virtual Emulator Board	PC (INCA データベース)
4	Physical Emulator Board	エミュレーションメモリ (ETK など)

表 5-6 バイナリファイル転送時のターゲット/ソースコード

このコマンドで、以下の転送が行えます。

転送	アクション
3 → 2	バイナリファイルの保存
4 → 2	バイナリファイルの受信と保存
4 → 3	バイナリファイルの受信
2 → 3	バイナリファイルのロード
3 → 4	バイナリファイルの送信
2 → 4	バイナリファイルロードと送信

バイナリファイルのロード: 指定された適合データをファイルから PC に読み込み、すでに読み込みが行われていた場合でも無条件に読み込みが行われます。その場合、以前に読み込まれていた適合データは保存されず、変更内容は失われます。

バイナリファイルの保存: 既存の適合データファイルが上書きされ、この際エラーメッセージは出力されません。ファイルが読み込み専用ファイルであった場合にのみ、エラーメッセージが出力されます。

エラーコード:	INCA specific errors
	Invalid LUN
	Invalid number for Source/Destination

5.8 CHANGE BINARY FILE NAME

コマンド: 5

コマンド:	エン트리	データ型
	新しいバイナリファイルの名前	STRING
	エミュレータの LUN	WORD
応答:	エン트리	データ型
	(なし)	-

ASAP3 インターフェース内の各 LUN 用のメモリロケーションに、新しいバイナリファイル名が保存されます。COPY BINARY FILE で 4 → 2 または 3 → 2 のコピーを行うと、ここで指定された名前のファイルに適合データが保存され、2 → 3 または 2 → 4 により、同ファイルからの読み込みが行われます。

ファイル名は必ず OS に対応した正しい形式のものを用い、ファイル名にディレクトリが含まれる場合、それらのディレクトリはすでに存在している必要があります。相対パスは使用できないので、常に絶対パスを使用してください。適合ファイル名にパスが含まれない場合は、標準のディレクトリ (A2L ディスクリプションファイルが読み込まれたディレクトリ) がパスとして用いられます。

エラーコード:	Invalid LUN
---------	-------------

5.9 SELECT LOOKUP TABLE

コマンド: 6

コマンド:	エン트리	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	マップ名	STRING
応答:	エン트리	データ型
	番号	WORD
	Y 座標ポイント数 (ny)	WORD
	X 座標ポイント数 (nx)	WORD
	アドレス (ログ情報)	WORD

「マップ名」には、適合変数名を使用します。このコマンドに使用できるマップタイプは、1次元マップ (=カーブ)、2次元マップ、配列、およびマトリックスです。スカラー変数名は受け付けられません。「**適合変数を表示**」オプションが有効になっているか、または SET GRAPHIC MODE ON AP-S コマンドが発行されている場合、INCA 上にこのマップが開きます。すでに表示されていた場合はそのまま保持されます。

1次元マップ (=カーブ) の場合、応答に含まれる「Y 座標ポイント数」の値は常に 1 となります。「アドレス」フィールドの値は、ディスクリプションファイルから読み込まれたアドレスの下位 16 ビットで、ポイント数の最大値は 1025 です。ただしコマンドの合計サイズは 65534 バイトを超えることはできません。

**注記**

1次元マップ (=カーブ) と1次元マップをオンライン変数として割り当てると、それらのマップの入力として使用される変数も常にオンライン変数として割り当てられます。これは、拡張コマンド GET WORKING POINT (コマンド 42001) の実行に必要なためです。これらの値は PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION (コマンド 12) でラスタに割り当てられた値と同じ優先度を持つため、すでに割り当てられているこれらのオンライン変数が影響を受けます。**これを避けるためには、SELECT LOOKUP TABLE コマンドは必ず PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION よりも前に実行するようにしてください。**

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid LUN
	LUN of AUXIN not allowed
	Map name not found
	No 1dim or 2dim map
	Access of an axis failed
	Map dimension has exceeded

5.10 PUT LOOKUP TABLE TO AP-S

コマンド: 7

コマンド:	エン트리	データ型
	マップ番号	WORD
	マップ長	WORD
	Y(1)	REAL
	Y(2)	REAL
	:	:
	Y(ny)	REAL
	X(1)	REAL
	X(2)	REAL
	:	:
	X(nx)	REAL
	Z の最小値(i,j)	REAL
	Z の最大値(i,j)	REAL
	最小増分	REAL
	Z[X(1),Y(1)]	REAL
	Z[X(2),Y(1)]	REAL
	Z[X(3),Y(1)]	REAL
	:	:

Z[X(2),Y(5)]	REAL
:	:

応答:

エンリ	データ型
(なし)	-

テストベンチから送られた値は、ディスクリプションファイルに定義された物理変換メソッドによって変換されます。この際、変換される最大範囲は、データ型に対応する通常の範囲よりも小さい場合があります。

オフラインモードにおいては、データの変更は PC 上でのみ行われ、システムがオンラインになると同時にそれらの内容が ECU 上でも有効になります。

XY 座標ポイントの値については INCA 内で 2 種類のモードで扱われます。1 つはテストベンチから送られた座標ポイントの値を無視するモードで、もう 1 つはそれらの値をマップの新しい座標ポイント値として適用するモードです。ただし後者の場合も、新しい座標ポイント値に応じた出力値 (Z 値) の再計算 (補間計算) は行われません。座標軸を使用するマップの補間は行わないモードです。これらのモードは、「ASAM-3MC オプション」ダイアログボックスの「マップエディタ」タブ上で選択します。配列とマトリックスの座標値は無視されます。

「マップ長」は ASAP3 の仕様に基づいて計算します。このコマンドでは毎回マップ全体を送信する必要があり、データブロックの最後部のエレメントを省略することはできません。

「最小値」、「最大値」、「最小増分」の値は無視されます。

このコマンドは、リスケール座標軸 (RES_AXIS) やカーブ座標軸 (CURVE_AXIS) を使用するマップに対しても使用できます。この場合は Z 値のみが使用され、座標軸の値 (X/Y) は無視されます。このコマンドには、マップ長に対応する数の値が含まれている必要があります。つまり、実際には使用されていない座標ポイントについての値もすべて含まれていなければなりません。この場合、未使用の座標ポイントには 0 を設定しておいてください。

**注記**

これらの処理内容は、インターフェースウィンドウには表示されません。

マップまたは座標軸が書き込み禁止になっている場合、MC システム上で値は変更されず、インターフェースウィンドウにメッセージが出力されます。

エラーコード:

INCA communication errors
Invalid map number
Out of memory
Invalid map length value
Values from the MC system can't be interpreted
Values can't be set in the MC system
Values are out of the limits of the data type

5.11 GET LOOKUP TABLE FROM AP-S

コマンド: 8

コマンド:	エンリ	データ型
	マップ番号	WORD
応答:	エンリ	データ型
	マップ長	WORD
	Y(1)	REAL
	Y(2)	REAL
	:	:
	Y(ny)	REAL
	X(1)	REAL
	X(2)	REAL
	:	:
	X(nx)	REAL
	Z の最小値(i,j)	REAL
	Z の最大値(i,j)	REAL
	最小増分	REAL
	Z[X(1),Y(1)]	REAL
	Z[X(2),Y(1)]	REAL
	Z[X(3),Y(1)]	REAL
	:	:
	Z[X(2),Y(5)]	REAL
	:	:

PC 上に存在するデータを読み込みます。「マップ長」は ASAP3 の仕様に基づいて計算されます。このコマンドを発行するたびに応答としてマップ全体が送られます。「最小値」と「最大値」は、データ型に基づくものではなく、変換メソッドに基づいて計算されたものです。たとえば、RPM という適合変数の物理値が 0h → 0.0、および 1FE0H → 8160.0 として定義されていた場合、返される値は 0.0 および 8160.0 で、符号なし整数の最小値と最大値ではありません。「最小増分」は変換メソッドから求められます。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid map number
	Access of an axis failed
	Values from the MC system can't be interpreted

5.12 GET LOOKUP TABLE VALUE

コマンド: 9

コマンド:	エン트리	データ型
	マップ番号	WORD
	Y-インデックス	WORD
	X-インデックス	WORD
応答:	エン트리	データ型
	値	REAL

インデックスの値は 1 から開始します。1 次元マップ (=カーブ) の場合、「Y-インデックス」は無視されます。

PC 上に格納されている値が返ります。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid map number
	Index out of limits
	Values from the MC system can't be interpreted

5.13 INCREASE LOOKUP TABLE

コマンド: 10

コマンド:	エン트리	データ型
	マップ番号	WORD
	Y-インデックス	WORD
	X-インデックス	WORD
	Y-差分	WORD
	X-差分	WORD
	オフセット	REAL
応答:	エン트리	データ型
	(なし)	-

インデックスは 1 から開始し、差分は 1 以上である必要があります。1 次元マップ (=カーブ) においては Y 座標に関する値は無視されます。

「オフセット」の値は正の値または負の値を使用できます。

このコマンドにより、マップの値について所定の演算が行われ、さらに値の範囲チェックが行われます。値が物理変換の範囲を超えた場合、値は上限値または下限値に変更され、その結果が適合データの新しい値として適用されます。

マップが書き込み禁止になっている場合、MC システム上で値は変更されず、インターフェースウィンドウにメッセージが出力されます。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid map number
	Range error
	Values from the MC system can't be interpreted
	Values can't be set in the MC system
	Values are out of the limits of the data type

5.14 SET LOOKUP TABLE

コマンド: 11

コマンド:	エンリ	データ型
	マップ番号	WORD
	Y-インデックス	WORD
	X-インデックス	WORD
	Y-差分	WORD
	X-差分	WORD
	値	REAL

応答:	エンリ	データ型
	(なし)	-

インデックスは 1 から開始します。差分は 1 以上である必要があります。1 次元マップ (=カーブ) においては Y 座標に関する値は無視されます。

このコマンドに指定された値が物理変換の範囲を超えていなければ、その値がマップ内に設定されます。範囲を超えている場合は、上限値または下限値が設定されます。

マップが書き込み禁止になっている場合、MC システム上で値は変更されず、インターフェースウィンドウにメッセージが出力されます。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid map number
	Range error
	Values from the MC system can't be interpreted
	Values can't be set in the MC system
	Values are out of the limits of the data type

5.15 PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION

コマンド: 12

コマンド:	エンリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	スキャンタイム/サンプルレート (ms)	WORD

値の数	WORD
1 番目の値の名前	STRING
2 番目の値の名前	STRING
:	:

応答:

エンリ	データ型
(なし)	-

INCA の実験環境上に「Tool API Measurement」ウィンドウ（測定ウィンドウ）がまだ1つも開いていない場合は、新しいウィンドウが1つ開きます。指定の変数がウィンドウに割り当てられていない場合は、その変数がウィンドウに割り当てられ、すでに割り当てられている変数は拒否されます。

現在のウィンドウに割り当てられる変数の数が「ASAM-3MC オプション」ダイアログボックスの「互換性」タブ上で設定される「オンライン測定ウィンドウの変数の数を制限」オプションの値を超えると、新しいウィンドウが開きます。

「値の数」=0 の場合は、ASAP3 によって追加されたすべてのオンライン変数が実験から削除されます。ただし、ASAP3 が起動する前にあらかじめ組み込まれていたオンライン変数は、そのまま残ります。

ASAP3 の仕様とは異なりますが、変数名として“変数名\デバイス名”という名前を使用することができます。これによって、一度に複数のデバイス（LUN）に対して複数の変数を割り当てることが可能となり、複数のデバイスを用いた測定環境を素早く設定することができます。

またこれも ASAP3 の仕様とは異なり、このコマンドで LUN に対して設定された「スキャンタイム」は、それ以前にその LUN の変数に対して設定された内容を上書きすることはありません。上書きが行われるのは、DEFINE RECORDER PARAMETERS（コマンド 41）で記録用変数が追加される場合のみです。

1 つの測定変数をこのコマンドで 2 回以上指定すると、それらは拒否されます。

指定された「スキャンタイム」に該当するラスタがすでに満杯であった場合、変数は、そのラスタに近いラスタのうち、空きのあるものに割り当てられます。この際、すべてのラスタが満杯であった場合、エラーが報告されます。



注記

指定の「スキャンタイム」のラスタが満杯であった場合、次のラスタについても同じ処理が繰り返されるため、変数の追加に長い時間がかかる場合があります。場合によっては、すべてのラスタがチェックされてからエラーが報告される場合もあります。

ASAP3 の仕様とは異なり、変数を同期ラスタに割り当てることができます。この場合、「スキャンタイム」は必ず 0 に設定してください。

ユーザー定義変数（マニュアル操作で INCA の実験に割り当てられている変数）またはレコーダ変数としてすでに割り当てられている変数については、INCA 上で現在選択されている測定レートが優先されます。つまり、INCA 側に送られたシグナルは、すでに割り当てられている変数に割り当てられ

ます。ただしレコーダ変数に限り、INCA 上でのラスタ割り当てを変更できます（詳しくは DEFINE RECORDER PARAMETERS コマンドを参照してください）。

CAN モニタリングおよび CalcDev（演算シグナル）デバイスは常に専用のラスタに割り当てられているため、このコマンドの「スキャンタイム」には影響されません。また割り当ての際に問題が発生しても、代替の割り当ては行われません。

INCA 内の変数の割り当てを行うには、測定が停止している必要があります。そのため、このコマンドにより測定が一旦停止し、その後再開されるまで、オンラインデータの取得が中断されます。この中断は 100ms 以上となります。詳しくは GET ONLINE VALUE（コマンド 19）を参照してください。

ASAP3 V3 としてこのコマンドを実行すると、「サンプルレート(ms)」の値として、ラスタ参照、またはデフォルトラスタへの参照を指定することができます。

スキャンタイム ／サンプルレート (ms):	HEX 値	DEC 値	データのタイプ
	0xF001 ~ 0xFFFE	61441 ~ 65534	ラスタ参照
	0xFFFF	65535	A2L のデバイス情報で定義されたデフォルトラスタ

エラーコード:	Communication errors
	Missing INIT (Command 2)
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Invalid LUN (error code 2 in protocol version 3)
	Not offline. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)
	Unknown variable (error code 9 in protocol version 3)

5.16 SWITCHING OFFLINE/ONLINE コマンド: 13

コマンド:	エントリ	データ型
	モード	WORD

応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

このコマンドの機能は、「モード」=1 の場合は INCA 実験環境のメニューコマンド **ハードウェア** > **ECU 適合アクセス (チェック済み)** と同じで、「モード」=0 の場合は **ハードウェア** > **ECU 適合アクセス (チェックなし)** と同じです。

オンラインへの切り替え時（モード=1）において、INCA データベース内の適合データの内容が ECU 上のものと異なっている場合、INCA データベース内のデータが自動的に ECU にダウンロードされます。

ASAP3 V2.0 の仕様とは異なり、PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION が前もって発行されていない場合でもこのコマンドを実行してマップをオフラインで変更することができます。

INIT コマンド実行中は、ASAP3 インターフェースは「ASAM-3MC オプション」ダイアログボックスの「オンライン」タブの「オンラインへの切り替え」の設定に従ってオンライン状態の設定を試みます。

マップ等の適合変数がオフラインで変更された場合、オンラインへの切り替え時に適合データがエミュレーションメモリに送られる必要があります。

ハードウェアアクセスを切り替える前に、ASAP3 は、1 つ以上の適合ページを搭載している ECU が現在のワークスペース内に 1 台以上割り当てられているかをチェックします。この条件が満たされていないと、ハードウェアアクセスは切り替わりません。

エラーコード:	INCA specific errors
	Missing INIT (command 2)
	Invalid value for online mode

5.17 GET ONLINE VALUE コマンド: 19

コマンド:	エンリ	データ型
	(なし)	-

応答:	エンリ	データ型
	実測値の数	WORD
	1 番目の実測値	REAL
	2 番目の実測値	REAL
	:	:

選択された測定変数の値を、割り当てられた順に返します。測定が行われていない場合は自動的に測定が開始されます。

システムがオフラインであった場合、または測定が開始されていなかった場合、システムは有効なデータが取得できるまで（最低 100ms）待ってから INCA ターゲットサーバーからの値の取得を開始します。



注記

10Hz より高いレートで GET ONLINE VALUE を発行した場合、そのレートが意味を持つのは、新しい測定モードが有効になっている場合のみです。詳しくは「互換性」オプションについての記述を参照してください。

**注記**

新しい測定モードについて

測定開始後、システムは有効なデータが得られるまで待ちますが、1000ms 経過しても有効なデータが得られない場合、INVALID MEASUREMENT エラーを返します。これは、測定開始時にのみ発生するエラーです。有効なデータが得られると、システムは「互換性」オプションで設定されたとおりに動作します（2.6.6 項を参照してください）。

エラーコード:

Communication errors
Missing INIT (Command 2)
Missing IDENTIFY (Command 20)
Not online. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)
No online variables defined

5.18 GET USER DEFINED VALUE

コマンド: 21

コマンド:

エンタリ	データ型
(なし)	-

応答:

エンタリ	データ型
実測値の数	WORD
1 番目の実測値	REAL
2 番目の実測値	REAL
:	:

このコマンド（または GET USER DEFINED VALUE LIST コマンド）が発行されると、ユーザーがマニュアル定義したすべての変数が返ります。測定が行われていない場合は自動的に測定が開始されます。

システムがオフラインであった場合、または測定が開始されていなかった場合、システムは有効なデータが取得できるまで（最低 100ms）待ってから INCA ターゲットサーバーからの値の取得を開始します。

**注記**

10Hz より高いレートで GET USER DEFINED VALUE を発行した場合、そのレートが意味を持つのは、新しい測定モードが有効になっている場合のみです。詳しくは「互換性」オプションについての記述を参照してください。

**注記**

新しい測定モードについて

測定開始後、システムは有効なデータが得られるまで待ちますが、1000ms 経過しても有効なデータが得られない場合、INVALID MEASUREMENT エラーを返します。これは、測定開始時にのみ発生するエラーです。有効なデータが得られると、システムは「互換性」オプションで設定されたとおりに動作します（2.6.6 項を参照してください）。

エラーコード:

Communication errors

Missing INIT (Command 2)

Missing IDENTIFY (Command 20)

Not online. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)

5.19

GET USER DEFINED VALUE LIST

コマンド: 22

コマンド:

エンリ

データ型

(なし)

-

応答:

エンリ

データ型

実測値の数

WORD

1 番目の値のエミュレータ LUN

WORD

1 番目の値の名前

STRING

2 番目の値のエミュレータ LUN

WORD

2 番目の値の名前

STRING

:

:

このコマンドで、ユーザー定義された変数をすべて取得できます。このコマンド発行後に変数が追加・削除された場合は、GET USER DEFINED VALUE (コマンド 21) を使用する前にこのコマンドを再発行する必要があります。

エラーコード:

Communication errors

Missing INIT (Command 2)

Missing IDENTIFY (Command 20)

5.20

GET PARAMETER FROM AP-S

コマンド: 14

コマンド:

エンリ

データ型

エミュレータの LUN

WORD

パラメータ名

STRING

応答:	エンタリ	データ型
	値	REAL
	最小値	REAL
	最大値	REAL
	最小増分	REAL

PC 上のパラメータのデータを読み込みます。「パラメータ名」は、ディスクリプションファイルから取得された変数名を使用します。

「**編集中の適合変数を表示**」オプションが有効になっているか、または SET GRAPHIC MODE ON AP-S コマンドがすでに発行されている場合、パラメータが INCA の実験環境上に表示され、すでに表示されている場合はそのまま保持されます。「最小値」、「最大値」、「最小増分」についてはコマンド 8 についての説明を参照してください。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid LUN
	LUN of AUXIN not allowed
	Parameter not found
	Object is no parameter
	Values from the MC system can't be interpreted

5.21 SET PARAMETER ON AP-S

コマンド: 15

コマンド:	エンタリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	パラメータ名	STRING
	値	REAL

応答:	エンタリ	データ型
	(なし)	-

テストベンチから送られた値は、ディスクリプションファイルに定義された物理変換メソッドによって変換されます。この際、変換される最大範囲は、データ型に対応する通常の範囲よりも小さい場合があります。

オフラインモードにおいては、データの変更は PC 上でのみ行われ、システムがオンラインになると同時にそれらの内容が ECU 上でも有効になります。

「**編集中の適合変数を表示**」オプションが有効になっているか、または SET GRAPHIC MODE ON AP-S コマンドがすでに発行されている場合、パラメータが INCA の実験環境上に表示され、すでに表示されている場合はそのまま保持されます。

パラメータが書き込み禁止になっている場合、MC システム上で値は変更されず、インターフェースウインドウにメッセージが出力されます。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid LUN
	LUN of AUXIN not allowed
	Parameter not found
	Object is no parameter
	Values from the MC system can't be interpreted
	Values can't be set in the MC system
	Values are out of the limits of the data type

5.22 DEFINE RECORDER PARAMETERS

コマンド: 41

コマンド:	エントリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	記録タイプ	WORD
	スキャンタイム (ms)	REAL
	除算ファクタ	WORD
	値の数	WORD
	1 番目の値の名前	STRING
	2 番目の値の名前	STRING
	:	:
	:	:
応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

このコマンドが発行されると、レコーダに関する設定がリセットされます。「記録タイプ」が 1（システムインターバルタイムに同期）に設定されていると、「スキャンタイム」は無視されます。ただしこの場合「スキャンタイム」の値は 0 に設定しておいてください。

「記録タイプ」の値としては、ASAP3 の仕様（0/1）に加え、2（EE ラスタを保持）を設定することができます。すでに EE（実験環境）で設定されている測定変数についてはそのラスタ設定が保持され、新しい測定変数については「スキャンタイム」が使用されます。

「除算ファクタ」フィールドは無視されますが、これは 0 に設定しておいてください。

記録する各変数は、2 回以上定義することはできません。2 回以上定義すると、要求は拒否されます。

このコマンドは、LUN ごとに繰り返し発行でき、各 LUN に対してそれぞれ異なる「スキャンタイム」を設定できます。

ASAP3 の仕様とは異なり、変数名として“<変数名>\<デバイス名>”という名前を使用することができます。これによって、一度に複数のデバイス（LUN）に対して複数の変数を割り当てることが可能となり、複数のデバイスを用いた測定環境を素早く設定することができます。

またこれも ASAP3 の仕様とは異なり、このコマンドで LUN に対して設定された「記録タイプ」と「スキャンタイム」によって上書きされるのは、すでに同じ名前と同じ LUN で割り当てられている変数（ユーザー定義変数など）の設定のみです。

 **注記**

このコマンドを発行すると、すでにユーザー定義変数またはオンライン変数として存在している変数のサンプリングラスタが、このコマンドで要求された設定に従って変更されます。

 **注記**

要求された「スキャンタイム」に対応するラスタがすでに満杯であった場合は、エラーが報告されず。

CAN モニタリングおよび CalcDev（演算シグナル） デバイスは常に専用のラスタに割り当てられているため、このコマンドの「スキャンタイム」には影響されません。

ASAP3 により指定された記録用変数については、測定が行われるたびに、記録用に指定された全測定チャンネルの名前が含まれるインデックスファイル（拡張子は.dati）が生成されます。関連するすべてのコマンドに INCA が応答する際、ここに保存された変数の情報のみを返します。

 **注記**

インデックスファイルが何らかの原因で失われると、LOAD RECORDER FILE コマンドおよび GET RECORDER RESULTS コマンドに対し、INCA は、記録終了時に、測定ファイルに含まれるすべての変数（PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION と DEFINE RECORDER PARAMETERS コマンドで指定されたすべての変数）を返します。

INCA 内で記録される変数を指定するには、測定が停止している必要があります。そのため、このコマンドを発行すると、測定が一旦停止し、その後再開されるまでオンラインデータの取得が中断されます。この中断は 100ms 以上となります。詳しくは GET ONLINE VALUE（コマンド 19）を参照してください。

存在しない変数を指定した場合やラスタが満杯の場合は、ASAP3 V3.0 より前のプロトコルバージョンにおいては、正しく指定された変数のみ割り当てられますが、ASAP3 V3.0 では、同じ要求において正しく指定された変数も、すべて割り当てが解除されます。

ASAP3 V3.0 より前のプロトコルバージョンでは、「記録タイプ」の値として 0、1、2 がサポートされていましたが、ASAP3 V3.0 においては、「記録タイプ」として送信した値は無視され、内部的に記録タイプ 2 が使用されます。

ASAP3 V3 としてこのコマンドを実行すると、「サンプルレート(ms)」の値として、ラスタ参照、またはデフォルトラスタへの参照を指定することができます。

スキャンタイム ／サンプルレート (ms):	HEX 値	DEC 値	データのタイプ
	0xF001 ~ 0xFFFFE	61441 ~ 65534	ラスタ参照
	0xFFFF	65535	A2L のデバイス情報で定義されたデフォルトラスタ デバイス情報に複数のラスタがカンマ区切りのリストとして記述されている場合は、これらのラスタ名を用いたマルチラスタが適用されます。

エラーコード:	Communication errors
	Missing INIT (Command 2)
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Invalid LUN (error code 2 in protocol version 3)
	Not offline. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)
	Unknown variable
	Invalid value for 'Recording type!' (error code 12)

5.23 DEFINE TRIGGER CONDITION

コマンド: 42

コマンド:	エン트리	データ型
	開始トリガ	STRING
	終了トリガ	STRING
	最大サンプル数	INTEGER4
	開始デレイ	INTEGER4
	終了デレイ	INTEGER4

応答:	エン트리	データ型
	(なし)	-

記録用トリガを使用しない場合は、「開始トリガ」と「終了トリガ」は空にしておいてください。

マニュアルトリガを使用する場合は、「開始トリガ」の値を"MANUAL"に設定してください。

INCA は「最大サンプル数」で記録量を制限することができないので、このコマンドを受け取ると、以下のようにして記録時間を計算します。

$$\text{記録時間} = \text{サンプリングレート} \times \text{最大サンプル数}$$

ただしこの計算が有効なのは、DEFINE RECORDER PARAMETERS（コマンド 20）によって一定周期の測定（記録タイプ=0）が指定されている場合のみで、それ以外ではこのパラメータは無視されます。またこの場合、「開始トリガ」と「終了トリガ」は空になっている必要があります。

すべての変数名にはデバイス名が含まれている必要があり、「<変数名><デバイス名>」という形式を使用します（例: "ub\ETK-Testdevice:1"）。

トリガ条件で使用されている変数は、あらかじめ PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION（コマンド 12）または DEFINE RECORDER PARAMETERS（コマンド 41）によって定義されている必要があります。

「開始デレイ」と「終了デレイ」は ms 単位で指定します。



注記

「終了トリガ」が定義されている場合、「終了デレイ」は使用できません。この場合、「終了デレイ」の値は 0 に設定されている必要があります。



注記

トリガ条件に含まれる演算子については、必ずその前後にブランク（スペース文字）が必要です。

トリガ条件に使用できる演算子は以下のとおりです。

演算子	意味
"!"	NOT
"="	等号
"<"	小なり
">"	大なり
"<="	小なりまたは等しい
">="	大なりまたは等しい
"!="	不等号
"&"	AND（論理積）
" "	OR（論理和）
"up"	立ち上がりエッジ
"down"	立ち下がりエッジ

複数の条件を組み合わせる場合は、括弧を用いてください（例: (A\ETK > 1) & (A\ETK < 2)）

INCA のトリガ条件を指定するには、測定が停止している必要があります。そのため、このコマンドにより測定が一旦停止し、その後再開されるまでオンラインデータの取得が中断されます。この中断は 100ms 以上となります。詳しくはコマンド 19: GET ONLINE VALUE を参照してください。

エラーコード:	Communication errors
	Missing INIT (Command 2)
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Invalid LUN
	Not offline. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)
	Unknown variable

5.24 ACTIVATE RECORDER コマンド: 43

コマンド:	エントリ	データ型
	モード	WORD

応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

モードの値に応じて、以下のようにレコーダ機能が制御されます。

0 : 終了トリガとは無関係に、記録が終了します。

1 : 記録が開始されます。ただし開始トリガ条件が設定されている場合は、その条件待ち状態となります。

2 : 無条件で記録が開始されます。DEFINE TRIGGER CONDITION (コマンド 41) で指定されたトリガ条件は無効となります。

エラーコード:	Communication errors
	Missing INIT (Command 2)
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Missing DEFINE RECORDER PARAM. (Command 41)
	Missing DEFINE TRIGGER CONDITION (Command 42)
	Invalid value for mode.
	Not online. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)

5.25 GET RECORDER STATUS コマンド: 44

コマンド:	エントリ	データ型
	(なし)	-

応答:	エントリ	データ型
	レコーダステータス	WORD

現在までのサンプル数	INTEGER4
終了条件	WORD
終了情報	STRING

「現在までのサンプル数」は、以下の方法で計算されます。

現在までのサンプル数 = 記録時間 / サンプリングレート

INCA は記録時間しか保持しておらず、記録されたサンプル数は保持していないため、値は上記の方法で算出されます。記録が終了した後に正確なサンプル数が得られます。

 注記
<p>記録時間が非常に短い場合、GET RECORDER STATUS で得られるサンプル数に若干の誤差が生じる場合があります。これは、INCA での記録開始時の処理による短い遅れによるものです</p>

エラーコード:	Communication errors
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Missing ACTIVATE RECORDER (Command 43)
	Not online. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)

5.26 GET RECORDER RESULTS HEADER

コマンド: 45

コマンド:	エンタリ	データ型
	(なし)	-

応答:	エンタリ	データ型
	開始時間 (トリガ発生) [s]	STRING
	記録タイプ	WORD
	スキャンタイム/サンプルレート (ms)	REAL
	除算ファクタ	WORD
	サンプル数	INTEGER4
	開始デレイ	INTEGER4
	終了デレイ	INTEGER4
	失われたサンプル数	INTEGER4
	最大フェーズエラー	INTEGER4

最後に記録された内容についての情報を取得するためのコマンドです。このコマンドは、記録中は発行できません。記録終了後、INCA の一時ファイルに保存された情報が、最終的に SAVE RECORDER FILE (コマンド 47) によって保存されます。

このコマンドに先立って LOAD RECORDER FILE（コマンド 48）が発行されていると、その前に SAVE RECORDER FILE（コマンド 47）で保存されたファイルからの情報が送られます。

DEFINE RECORDER PARAMETERS（コマンド 41）によって「記録タイプ」が 1 に設定されていた場合、「スキャンタイム」は 0 になります。

「除算ファクタ」は常に 1 で、「開始デレイ」、「終了デレイ」、「失われたサンプル数」、「最大フェーズエラー」は常に 0 です。



注記

応答に含まれる「記録タイプ」パラメータはサポートされていないため、常に 0 が報告されます。これは測定ファイルにこの情報が含まれないためです。

エラーコード:

Communication errors

Missing IDENTIFY (Command 20)

Recorder is running.

5.27

GET RECORDER RESULTS

コマンド: 46

コマンド:

エン트리	データ型
データパケット番号 n	INTEGER 4

応答:

エン트리	データ型
データパケット番号 n	INTEGER4
値の数 m	WORD
サンプル n 内の値 1	REAL
サンプル n 内の値 2	REAL
サンプル n 内の値 3	REAL
:	
サンプル n 内の値 m	REAL

「データパケット番号」は 1 から開始します。

ASAP3 の「一般」オプションに含まれる「記録結果にタイムスタンプを含める」オプションがオンになっていると、GET RECORDER RESULTS を発行するたびに、その応答データ内に、現在のサンプルのタイムスタンプ（浮動小数点）を含む“_time_”というラベルの変数が付加されます。

測定ファイルが保存される際にはインデックスファイル（拡張子は .dati）も同時に保存され、GET RECORDER FILE を発行すると、通常は、このインデックスファイルに保存されたすべての変数が応答として返ります。この際、有効なインデックスファイルが存在しないと、測定ファイルに含まれるすべての変数が返ります（インデックスファイルについては、DEFINE RECORDER PARAMETERS を参照してください）。

エラーコード:	Communication errors
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Recorder is running.

5.28 SAVE RECORDER FILE コマンド: 47

コマンド:	エントリ	データ型
	ファイル名	STRING

応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

現在取得されている測定データをファイルに保存します。ASAP3 のレコーダオプションとして別のフォーマットでの保存が指定されていると（2.6.4 項「レコーダ機能に関するオプション」を参照してください）、そのフォーマットのファイルが、「ファイル名」で指定されたファイル名で測定ファイルと同じ場所に保存されます。またさらに、「.dati」という拡張子のインデックスファイルも同じ場所に保存されます（インデックスファイルについての詳しい情報は、DEFINE RECORDER PARAMETERS を参照してください）。

エラーコード:	Communication errors
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Recorder is running.

5.29 LOAD RECORDER FILE コマンド: 48

コマンド:	エントリ	データ型
	ファイル名	STRING

応答:	エントリ	データ型
	値の数	WORD
	1 番目の値の名前	STRING
	2 番目の値の名前	STRING
	:	:

以前に SAVE RECORDER FILE（コマンド 46）で保存されたレコーダファイルをロードします。パス名が指定されなかった場合、ASAP3 サーバーは測定ファイルのデフォルトパスを検索します。

ASAP3 の「一般」オプションに含まれる「記録結果にタイムスタンプを含める」オプションがオンになっていると、LOAD RECORDER の応答データ内に、現在のサンプルのタイムスタンプ（浮動小数点）を含む「_time_」というラベルの変数が付加されます。

測定ファイルが保存される際にはインデックスファイル（拡張子は.dati）も同時に保存され、LOAD RECORDER FILE を発行すると、通常は、このインデックスファイルに保存されたすべての変数が応答として返ります。この際、有効なインデックスファイルが存在しないと、測定ファイルに含まれるすべての変数が返ります（インデックスファイルについては、DEFINE RECORDER PARAMETERS を参照してください）。

エラーコード:	Communication errors
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Recorder is running.

5.30 SET GRAPHIC MODE ON AP-S コマンド: 16

コマンド:	エントリ	データ型
	モード	WORD
応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

このコマンドにより、現在の ASAP3 セッション内に限り、ASAP3 のマップエディタオプションに含まれる「**編集中の適合変数を表示**」オプションおよびオンラインオプションに含まれる「**測定変数を表示**」オプションの設定が上書きされます。

エラーコード:	Missing INIT (コマンド 2)
---------	-----------------------

5.31 RESET DEVICE コマンド: 17

コマンド:	エントリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
応答:	エントリ	データ型
	(なし)	-

SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドで選択されたデバイスにリセットコマンドが送信されます。このデバイスにリセット機能を備わっていない場合、他のデバイスを使用して ECU がリセットされることはありません。このコマンドが実行されると、ECU は一時的にリセットステートになり、その後、元のステートに戻ります。

このコマンドは、CAN デバイスで接続された ECU には機能しません。

エラーコード:	INCA specific errors
	Missing INIT (command 2)
	invalid LUN

5.32 SET FORMAT

コマンド: 18

コマンド:	エンリ	データ型
	ログデータタイプ	WORD
	モデル	WORD
応答:	エンリ	データ型
	(なし)	-

「ログデータタイプ」: 0 = すべて、1 = マップ、2 = パラメータ、3 = オンライン値と記録値

「モデル」 : 0 = 物理値 (ダイナミック)、1 = コントローラ値 (HEX)

デフォルトでは、すべてのデータが物理モデル値で送られます。

INCA 内部では、物理変換と文字列変換が可能ですが、ASAP3 コマンドの設定値や戻り値としては物理値しか使用できないので、文字列変換される変数は、モデルの設定に関わらず、常にコントローラモデル値で転送されます。モデル値が符号あり/符号なしのどちらであるかは、各変数のデータ型に依存します。

「モデル」の値 = 2 は、ASAP3 V2.1 でもサポートされていません。

ASAP3 V3 としてこのコマンドを実行すると、「ログデータタイプ」が 0 (すべて) または 3 (オンライン値と記録値)、かつ「モデル」パラメータの値が 1 (HEX) の場合は、エラー 2 が返ります。またこれとは別に、「モデル」が 2 (物理値) であってもエラーが返ります。

エラーコード:	Missing INIT (command 2)
	Invalid value for data type (error code 2 in protocol version 3)
	Invalid value for model (error code 2 in protocol version 3)

5.33 SET CASE SENSITIVE LABELS

コマンド: 61

コマンド:	エンリ	データ型
	(なし)	-
応答:	エンリ	データ型
	(なし)	-

このコマンドが発行されると、ASAP3 オプションの「**一般**」オプションに含まれる「**ラベルの大文字と小文字を区別**」オプションの設定内容に関わらず、現在のセッションにおいてラベルの大文字と小文字が区別されます。

エラーコード:	Missing INIT (command 2)
---------	--------------------------

5.34 EXTENDED GET PARAMETER
/ GET PARAMETER EV2

コマンド: 114

コマンド:	エントリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	パラメータ名	STRING
応答:	エントリ	データ型
	データ型	DATATYPE
	値	「データ型」に依存
	最小値	「データ型」に依存
	最大値	「データ型」に依存
	最小増分	「データ型」に依存

PC 上のパラメータのデータを読み込みます。「パラメータ名」は、ディスクリプションファイルから取得された変数名を使用します。

「編集中の適合変数を表示」オプションが有効になっているか、または SET GRAPHIC MODE ON AP-S コマンドがすでに発行されている場合、パラメータが INCA の実験環境上に表示され、すでに表示されている場合はそのまま保持されます。「最小値」、「最大値」、「最小増分」についてはコマンド 8 についての説明を参照してください。これらのエントリのデータ型は、「データ型」フィールドにセットされた DATATYPE と同じです。

このコマンドは、ASAP2 の CHARACTERISTIC エlement内の“Type”が“VALUE”（スカラ）または“ASCII”（文字列）であるすべてのラベルをサポートします。“VALUE”タイプのラベルの場合、サポートされているデータ型は“IEEE-Real”または“IEEE-Real 8”のみで、“ASCII”ラベルの場合は“STRING”のみです。そのため、文字列変換（“TAB_VERB”）を行う変数は常に“IEEE-Real”として扱われるため、ASAP2 の“COMPU_VTAB”内の“InVal”として定義された ECU 値が返ります。これは FORMAT コマンドのモデルパラメータを 0 にセットした場合と同じです。

サポートされているデータ型は以下のとおりです。

ASAP2 のデータ型	ASAP3 のデータ型
8 ビットまたは 16 ビットの整数型（符号あり／なし）、 または 4 バイトの浮動小数点	IEEE-Real (4 バイトの浮動小数点、単精度)
32 ビットまたは 64 ビットの整数型（符号あり／なし）、 または 8 バイトの浮動小数点	IEEE-Real 8 (8 バイトの浮動小数点、倍精度)
ASCII	STRING

表 5-7 データ型

“ASCII”ラベルの場合、「最小値」、「最大値」、「最小増分」には空の文字列（値が 0 の WORD 型）がセットされます。

“ASCII”ラベルのサイズが ASAP3 で転送可能なデータ長を超える場合は、超えた部分が切り取られた文字列が AuSy に返ります。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid LUN
	LUN of AUXIN not allowed
	Parameter name not found
	Object is no parameter
	Values from the MC system can't be interpreted
	No RAMCal device with given name found

5.35 EXTENDED SET PARAMETER / SET PARAMETER EV2

コマンド: 115

コマンド:	エン트리	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	パラメータ名	STRING
	データ型	DATATYPE
	値	「データ型」に依存
応答:	エン트리	データ型
	(なし)	-

テストベンチから送られた値は、ディスクリプションファイルに定義された物理変換メソッドによって変換されます。この際、変換される最大範囲は、データ型に対応する通常の範囲よりも小さい場合があります。

オフラインモードにおいては、データの変更は PC 上でのみ行われ、システムがオンラインになると同時にそれらの内容が ECU 上でも有効になります。

「編集中の適合変数を表示」オプションが有効になっているか、または SET GRAPHIC MODE ON AP-S コマンドがすでに発行されている場合、パラメータが INCA の実験環境上に表示され、すでに表示されている場合はそのまま保持されます。

パラメータが書き込み禁止になっている場合、MC システム上で値は変更されず、インターフェースウィンドウにメッセージが出力されます。

このコマンドがサポートするラベルのタイプについては、EXTENDED GET PARAMETER / GET PARAMETER EV2 コマンドについての説明がそのまま適用されます。

AuSy が提供するデータ型は、EXTENDED GET PARAMETER / GET PARAMETER EV2 の項に記載されているデータ型の表に適合している必要があります。物理表記のフォーマットについては、倍精度の IEEE 浮動小数点も使用できます。指定したデータ型がラベルのデータ型と一致しない場合、たとえば ASAP2 の“Type”が“VALUE”であるラベルに対してデータ型を“STRING”にセットしたような場合は、エラーステータス\$FFFF とエラーメッセージが返ります。

エラーコード:	INCA communication errors
	Invalid LUN
	LUN of AUXIN not allowed
	Parameter not found
	Object is no parameter
	Values from the MC system can't be interpreted
	Values can't be set in the MC system
	Values are out of the limits of the data type
	The data type is not valid for the parameter.

5.36 EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2

コマンド: 112

コマンド:	エントリ	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	スキャンタイム/サンプルレート (ms)	WORD
	値の数	WORD
	1 番目の値の名前	STRING
	2 番目の値の名前	STRING
	:	:

応答:	エントリ	データ型
	1 番目の実測値の物理データ型	DATATYPE
	1 番目の実測値の HEX データ型	DATATYPE
	2 番目の実測値の物理データ型	DATATYPE
	2 番目の実測値の HEX データ型	DATATYPE
	:	:

INCA の実験環境上に「Tool API Measurement」ウィンドウ（測定ウィンドウ）がまだ1つも開いていない場合は、新しいウィンドウが1つ開きます。指定の変数がウィンドウに割り当てられていない場合は、その変数がウィンドウに割り当てられ、すでに割り当てられている変数は拒否されます。

現在のウィンドウに割り当てられる変数の数が「ASAM-3MC オプション」ダイアログボックスの「互換性」タブ上で設定される「**オンライン測定ウィンドウの変数の数を制限**」オプションの値を超えると、新しいウィンドウが開きます。

「値の数」=0 の場合は、ASAP3 によって追加されたすべてのオンライン変数が実験から削除されます。ただし、ASAP3 が起動する前にあらかじめ組み込まれていたオンライン変数は、そのまま残ります。

ASAP3 の仕様とは異なりますが、変数名として“変数名\デバイス名”という名前を使用することができます。これによって、一度に複数のデバイス（LUN）に対して複数の変数を割り当てることが可能となり、複数のデバイスを用いた測定環境を素早く設定することができます。

またこれも ASAP3 の仕様とは異なり、このコマンドで LUN に対して設定された「スキャンタイム」は、それ以前にその LUN の変数に対して設定された内容を上書きすることはありません。上書きが行われるのは、DEFINE RECORDER PARAMETERS（コマンド 41）で記録用変数が追加される場合のみです。

1 つの測定変数をこのコマンドで 2 回以上指定すると、それらは拒否されます。

指定された「スキャンタイム」に該当するラスタがすでに満杯であった場合、変数は、そのラスタに近いラスタのうち、空きのあるものに割り当てられます。この際、すべてのラスタが満杯であった場合はエラーが報告されます。



注記

指定の「スキャンタイム」のラスタが満杯であった場合、次のラスタについても同じ処理が繰り返されるため、変数の追加に長い時間がかかる場合があります。場合によっては、すべてのラスタがチェックされてからエラーが報告される場合もあります。

ASAP3 の仕様とは異なり、変数を同期ラスタに割り当てることができます。この場合、「スキャンタイム」は必ず 0 に設定してください。

ユーザー定義変数（マニュアル操作で INCA の実験に割り当てられている変数）またはレコーダ変数としてすでに割り当てられている変数については、INCA 上で現在選択されている測定レートが優先されます。つまり、INCA 側に送られたシグナルは、すでに割り当てられている変数に割り当てられます。ただしレコーダ変数に限り、INCA 上でのラスタ割り当てを変更できます（詳しくは DEFINE RECORDER PARAMETERS コマンドを参照してください）。

CAN モニタリングおよび CalcDev（演算シグナル）デバイスは常に専用のラスタに割り当てられているため、このコマンドの「スキャンタイム」には影響されません。また割り当ての際に問題が発生しても、代替の割り当ては行われません。

INCA 内の変数の割り当てを行うには、測定が停止している必要があります。そのため、このコマンドにより測定が一旦停止し、その後再開されるまで、オンラインデータの取得が中断されます。この中断は 100ms 以上となります。詳しくは EXTENDED GET ONLINE VALUE / GET ONLINE VALUE EV2（コマンド 119）を参照してください。

応答では、ASAP3 の仕様とは異なり、コントローラ値（HEX 値）についても物理値のデータ型のみが返ります。ASAP3 の仕様には、一般的なコントローラ値のデータ型（BYTE、WORD など）のために必要なエンコーディングが定義されていないためです。

PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION コマンドと EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 コマンドは、どちらか一方のみが使用でき、併用はできません。いずれかのコマンドが正常に実行された後に他方のコマンドを実行しようとすると、エラーが発生します。他方のコマンドに切り替えるには、値の取得リストをリセットする（たとえば、いずれかのコマンドを「値の数」=0 で送信する）必要があります。

5 実装済み ASAP3 コマンドについての詳細情報

EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 コマンドで設定した値は、必ず EXTENDED GET ONLINE VALUES / GET ONLINE VALUES EV2 コマンドで読み取る必要があります。GET ONLINE VALUES コマンドを実行しようとすると、エラーが返ります。

存在しない変数を指定した場合やラスタが満杯の場合は、ASAP3 V3.0 より前のプロトコルバージョンにおいては、正しく指定された変数のみ割り当てられますが、ASAP3 V3.0 では、同じ要求において正しく指定された変数も、すべて割り当てが解除されます。

ASAP3 V3 として PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 コマンドを実行すると、「サンプルレート(ms)」の値として、ラスタ参照、またはデフォルトラスタへの参照を指定することができます。

スキャンタイム ／サンプルレート (ms):	HEX 値	DEC 値	データのタイプ
	0xF001 ~ 0xFFFFE	61441 ~ 65534	ラスタ参照
	0xFFFF	65535	A2L のデバイス情報で定義されたデフォルトラスタ デバイス情報に複数のラスタがカンマ区切りのリストとして記述されている場合は、これらのラスタ名を用いたマルチラスタが適用されます。

エラーコード:	Communication errors
	Missing INIT (Command 2)
	Missing IDENTIFY (Command 20)
	Invalid LUN (error code 2 in protocol version 3)
	Not offline. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)
	Unknown variable (error code 9 in protocol version 3)
	Mixed use of 'STANDARD' and 'EXTENDED' PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION and GET ONLINE VALUE commands is not allowed. Please clear the acquisition list before switching command types.

5.37 EXTENDED GET ONLINE VALUE / GET ONLINE VALUE EV2

コマンド: 119

コマンド:	エントリ	データ型
	(なし)	-

応答:	エントリ	データ型
	実測値の数	WORD
	1 番目の実測値	REAL

2 番目の実測値	REAL
:	:

選択された測定変数の値を、割り当てられた順に返します。測定が行われていない場合は自動的に測定が開始されます。

システムがオフラインであった場合、または測定が開始されていなかった場合、システムは有効なデータが取得できるまで（最低 100ms）待ってから INCA ターゲットサーバーからの値の取得を開始します。



注記

10Hz より高いレートで EXTENDED GET ONLINE VALUE / GET ONLINE VALUE EV2 を発行した場合、そのレートが意味を持つのは、新しい測定モードが有効になっている場合のみです。詳しくは「互換性」オプションについての記述を参照してください。



注記

新しい測定モードについて

測定開始後、システムは有効なデータが得られるまで待ちますが、1000ms 経過しても有効なデータが得られない場合、INVALID MEASUREMENT エラーを返します。これは、測定開始時にのみ発生するエラーです。有効なデータが得られると、システムは「互換性」オプションで設定されたとおりに動作します（2.6.6「互換性に関するオプション」を参照）。

このコマンドは、EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 コマンドが正しく実行されて測定変数リスト（acquisition list）が設定された場合にのみ使用できます。それ以外の状態で実行しようとすると、エラーが返ります。

エラーコード:

Communication errors
Missing INIT (Command 2)
Missing IDENTIFY (Command 20)
Not online. SWITCHING OFFLINE/ONLINE (Command 13)
No online variables defined
Mixed use of 'STANDARD' and 'EXTENDED' PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION and GET ONLINE VALUE commands is not allowed. Please clear the acquisition list before switching command types.

5.38

GET CALPAGE INFO

コマンド: 160

コマンド:

エントリ	データ型
エミュレータの LUN	WORD

応答:

エントリ	データ型
------	------

5 実装済み ASAP3 コマンドについての詳細情報

適合ページ数 (N)	WORD
ページ 1 のインデックス	WORD
ページ 1 の名前	STRING
ページ 1 のプロパティ	WORD
ページ 2 のインデックス	WORD
ページ 2 の名前	STRING
ページ 2 のプロパティ	WORD
:	:
ページ N のインデックス	WORD
ページ N の名前	STRING
ページ N のプロパティ	WORD

第 1 ページのインデックスは必ず 0 (リファレンスページを表す値) で、その他のページはワーキングページになります。

ページのプロパティ:	値	説明
	0	読み書きアクセス不可
	1	読み取りアクセスのみ可
	2	書き込みアクセスのみ可
	3	読み書きアクセス可

エラーコード:	Missing INIT (command 2)
	LUN not defined (error code 2)
	This command requires at least Protocol Version 3.0

5.39 GET CURRENT CALPAGE コマンド: 161

コマンド:	エン트리	データ型
	エミュレータの LUN	WORD

応答:	エン트리	データ型
	ページインデックス	WORD

第 1 ページのインデックスは必ず 0 (リファレンスページを表す値) で、その他のページはワーキングページになります。

エラーコード:	Missing INIT (command 2)
	LUN not defined (error code 2)

This command requires at least Protocol Version 3.0

5.40 SET CURRENT CALPAGE

コマンド: 162

コマンド:	エン트리	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	ページインデックス	WORD

応答:	エン트리	データ型
	(なし)	-

第 1 ページのインデックスは必ず 0 (リファレンスページを表す値) で、その他のページはワーキングページになります。

エラーコード:	メッセージ
	Missing INIT (command 2)
	LUN not defined (error code 2)
	Invalid parameter / not existing page index (error code 12)
	This command requires at least Protocol Version 3.0

5.41 GET RASTER OVERVIEW

コマンド: 164

コマンド:	エン트리	データ型
	エミュレータの LUN	WORD

応答:	エン트리	データ型
	ラスタの数 (N)	WORD
	ラスタ 1 の名前	STRING
	ラスタ 1 の CSE ^(*) スケーリング単位	WORD
	ラスタ 1 の CSE 係数	WORD
	ラスタ 1 の参照	WORD
	ラスタ 2 の名前	STRING
	ラスタ 2 の CSE スケーリング単位	WORD
	ラスタ 2 の CSE 係数	WORD
	ラスタ 2 の参照	WORD
	:	:
	ラスタ N の名前	STRING
	ラスタ N の CSE スケーリング単位	WORD
	ラスタ N の CSE 係数	WORD
	ラスタ N の参照	WORD

(*) CSE: ASAM-MCD-2MC で定義されたスケーリング単位のコード

「ラスタの参照」の値は、PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION、および EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 コマンドの「サンプルレート(ms)」パラメータの値として使用することにより、参照先ラスタを指定することができます。

ラスタは LUN ごとに区別され、以下の表に示される規則に従って「ラスタの参照」の値が生成されません。

ラスタの参照:	値	説明
	0xFFFE	要求された LUN のデバイス情報に含まれる第 1 ラスタ
	0xFFFD	要求された LUN のデバイス情報に含まれる第 2 ラスタ
	:	:
	0xFFFF - N	要求された LUN のデバイス情報に含まれる第 N ラスタ

エラーコード:	Missing INIT (command 2)
	LUN not defined (error code 2)
	This command requires at least Protocol Version 3.0

5.42 GET CHARACTERISTIC INFO

コマンド: 165

コマンド:	エン트리	データ型
	エミュレータの LUN	WORD
	適合変数の名前	STRING

応答:	エン트리	データ型
	適合変数の ID	ULONG
	適合変数のタイプ	CHAR_TYPE
	X 次元のサイズ	WORD
	Y 次元のサイズ	WORD
	Z 次元のサイズ	WORD
	W 次元のサイズ	WORD
	V 次元のサイズ	WORD
	X 軸値の物理データ型	DATATYPE
	Y 軸値の物理データ型	DATATYPE
	Z 軸値の物理データ型	DATATYPE
	W 軸値の物理データ型	DATATYPE
	V 軸値の物理データ型	DATATYPE
	セル値の物理データ型	DATATYPE

X 軸値の HEX データ型	DATATYPE
Y 軸値の HEX データ型	DATATYPE
Z 軸値の HEX データ型	DATATYPE
W 軸値の HEX データ型	DATATYPE
V 軸値の HEX データ型	DATATYPE
セル値の HEX データ型	DATATYPE
表示フォーマット	STRING
下限値 (ソフトリミット)	セル値の物理データ型
拡張下限値 (ハードリミット)	セル値の物理データ型
上限値 (ソフトリミット)	セル値の物理データ型
拡張上限値 (ハードリミット)	セル値の物理データ型
物理単位	STRING

「表示フォーマット」は、以下の表のように「セル値の物理データ型」に依存します。

表示フォーマット:	フォーマット	セル値の物理データ型
	%f	FLOAT32
	%Lf	FLOAT64
	%hi	INT16
	%hu	UINT16
	%li	INT32
	%lu	UINT32
	%lli	INT64
	%llu	UINT64
	%s	STRING
	(空の文字列)	NO_TYPE

「物理単位」には、現時点では常に空の文字列が返ります。

「適合変数のタイプ」の CHAR_TYPE は列挙型で、値に応じて以下の内容を表します。

5 実装済み ASAP3 コマンドについての詳細情報

適合変数タイプ:

値	タイプ	説明
0	VALUE	スカラー： 単一の値
1	CURVE	カーブ： 1つの軸ベクトル (X) と 1つの値ベクトル (N 個の値)
2	MAP	マップ： 2つの軸ベクトル (X 軸、Y 軸) と 値行列 (N×M 個の値)
3	CUBE3D	3D キューボイド： 3つの軸ベクトル (X 軸、Y 軸、Z 軸) と 値の 3 次元立体 (N×M×L 個の値)
4	CUBE4D	4D キューボイド： 4つの軸ベクトル (X 軸、Y 軸、Z 軸、W 軸) と 値の 4 次元立体 (N×M×L×K 個の値)
5	CUBE5D	5D キューボイド： 5つの軸ベクトル (X 軸、Y 軸、Z 軸、W 軸、V 軸) と 値の 5 次元立体 (N×M×L×K×J 個の値)
6	1D VALBLK	値の 1 次元配列
7	2D VALBLK	値の 2 次元配列
8	3D VALBLK	値の 3 次元配列
9	4D VALBLK	値の 4 次元配列
10	5D VALBLK	値の 5 次元配列

エラーコード:

Missing INIT (command 2)
LUN not defined (error code 2)
Characteristic unknown (error code 4)
This command requires at least Protocol Version 3.0

5.43

READ CHARACTERISTIC

コマンド: 166

コマンド:

エンリ	データ型
適合変数の ID	UINT32

応答:

エンリ	データ型
X 軸値 (1)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = 1
:	(N 個の X 軸値)

X 軸値 (N)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = N
Y 軸値 (1)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = 1
:	(M 個の Y 軸値)
Y 軸値 (M)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = M
Z 軸値 (1)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = 1
:	(L 個の Z 軸値)
Z 軸値 (L)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = L
W 軸値 (1)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = 1
:	(K 個の W 軸値)
W 軸値 (K)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = K
V 軸値 (1)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = 1
:	(J 個の V 軸値)
V 軸値 (J)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = J
セル値 (1, 1, 1, 1, 1)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=1, Y=1, Z=1, W=1, V=1
:	(N×M×L×K×J 個のセル値)
セル値 (N, M, L, K, J)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=N, Y=M, Z=L, W=K, V=J

軸の数やセル値の数は、GET CHARACTERISTIC INFO の応答に含まれる CHAR_TYPE により判定できます。

スカラの場合は 1 つの値のみが含まれ、軸値は存在しません。

エラーコード:	Missing INIT (command 2)
	Invalid parameter / characteristic identifier (error code 12)
	This command requires at least Protocol Version 3.0

5.44 READ CELL VALUES

コマンド: 167

コマンド:	エントリ	データ型
	適合変数の ID	UINT32
	X 軸インデックス (先頭位置)	WORD
	X 軸インデックス (最終位置)	WORD
	Y 軸インデックス (先頭位置)	WORD
	Y 軸インデックス (最終位置)	WORD
	Z 軸インデックス (先頭位置)	WORD

Z 軸インデックス (最終位置)	WORD
W 軸インデックス (先頭位置)	WORD
W 軸インデックス (最終位置)	WORD
V 軸インデックス (先頭位置)	WORD
V 軸インデックス (最終位置)	WORD

応答:

エントリ	データ型
セル値 1	「セル値の物理/HEX データ型」に依存
セル値 2	「セル値の物理/HEX データ型」に依存
:	:
セル値 N	「セル値の物理/HEX データ型」に依存

先頭位置と最終位置のインデックスパラメータは、以下の表に示されるように使用します。

インデックスの定義:

パラメータ	説明
先頭インデックス	1 は適合変数の第 1 要素を表し、0 は存在しない次元を表します。
最終インデックス	必ず先頭インデックス以上の値を指定します。同じ値の場合は 1 つの要素のみの指定となります。0xFFFF (-1) は最終要素を表し、0 は存在しない次元を表します。

エラーコード:

Missing INIT (command 2)
Dimension out of range (error code 8)
Invalid parameter / characteristic identifier (error code 12)
This command requires at least Protocol Version 3.0

5.45

WRITE CHARACTERISTIC

コマンド: 168

コマンド:

エントリ	データ型
適合変数の ID	UINT32
X 軸値 (1)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = 1
:	(N 個の X 軸値)
X 軸値 (N)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = N
Y 軸値 (1)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = 1
:	(M 個の Y 軸値)
Y 軸値 (M)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = M

Z 軸値 (1)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = 1
:	(L 個の Z 軸値)
Z 軸値 (L)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = L
W 軸値 (1)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = 1
:	(K 個の W 軸値)
W 軸値 (K)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = K
V 軸値 (1)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = 1
:	(J 個の V 軸値)
V 軸値 (J)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = J
セル値 (1, 1, 1, 1, 1)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=1, Y=1, Z=1, W=1, V=1
:	(N×M×L×K×J 個のセル値)
セル値 (N, M, L, K, J)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=N, Y=M, Z=L, W=K, V=J

応答:

エントリ	データ型
(なし)	-

エラーコード:

Missing INIT (command 2)
Characteristic data length does not fit to characteristic structure (error code 7)
Invalid data type / wrong data type for cell or axis value (error code 11)
Invalid parameter / characteristic identifier (error code 12)
This command requires at least Protocol Version 3.0

5.46 WRITE CELL VALUES

コマンド: 169

コマンド:

エントリ	データ型
適合変数の ID	UINT32
値の型	VALUETYPE (WORD)
X 軸インデックス (先頭位置)	WORD
X 軸インデックス (最終位置)	WORD
Y 軸インデックス (先頭位置)	WORD
Y 軸インデックス (最終位置)	WORD
Z 軸インデックス (先頭位置)	WORD
Z 軸インデックス (最終位置)	WORD

W 軸インデックス (先頭位置)	WORD
W 軸インデックス (最終位置)	WORD
V 軸インデックス (先頭位置)	WORD
V 軸インデックス (最終位置)	WORD
セル値 1	「セル値の物理/HEX データ型」に依存
セル値 2	「セル値の物理/HEX データ型」に依存
:	:
セル値 N	「セル値の物理/HEX データ型」に依存

応答:

エントリ	データ型
(なし)	-

先頭位置と最終位置のインデックスパラメータは、以下の表に示されるように使用します。

インデックスの定義:

パラメータ	説明
先頭インデックス	1 は適合変数の第 1 要素を表し、0 は存在しない次元を表します。
最終インデックス	必ず先頭インデックス以上の値を指定します。同じ値の場合は 1 つの要素のみの指定となります。0xFFFF (-1) は最終要素を表し、0 は存在しない次元を表します。

エラーコード:

Missing INIT (command 2)
Characteristic data length does not fit to selected characteristic length and value type (error code 7)
Dimension out of range (error code 8)
Invalid parameter / characteristic identifier (error code 12)
This command requires at least Protocol Version 3.0

5.47 EXTENDED QueryAvailableServices / QUERY AVAILABLE SERVICES

コマンド: 200

コマンド:

エントリ	データ型
(なし)	-

応答:

エントリ	データ型
サービスの数	WORD
1 番目のサービス名	STRING
2 番目のサービス名	STRING

:	:
最後のサービス名	STRING

8 つのサービス (“Switch Emulation Page”、“Get Tool Setup Information”、“Set Option”、“Get Option”、“Get State”、“Get Option Information”、“Get State Information”、“Read all Calibrations from File”) がサポートされているので、「サービスの数」は常に 8 になります。

エラーコード:	Missing INIT (command 2)
	This command requires at least Protocol Version 2.1

5.48 EXTENDED GetServiceInformation / GET SERVICE INFORMATION

コマンド: 201

コマンド:	エントリ	データ型
	サービス	STRING

応答:	エントリ	データ型
	InfoString	STRING

8 つのサービス (“Switch Emulation Page”、“Get Tool Setup Information”、“Set Option”、“Get Option”、“Get State”、“Get Option Information”、“Get State Information”、“Read all Calibrations from File”) がサポートされています。このコマンドは、サービスの構文を示す情報を返します。

 **注記**

どのサービスにおいても、以下の制限事項が適用されます。

- パラメータの順序は決められています。パラメータ名について大文字と小文字は区別されません。パラメータ名の直後にコロロン (:) を付け、パラメータ名とコロンの間はスペースを空けないでください。
- LUN の値は、SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドで返された LUN 番号です。

Switch Emulation Page:

サービス "Switch Emulation Page" には以下のパラメータが必要です。

LUN: <有効な LUN 番号>; PAGE: <有効なページ番号>

このサービスは空の文字列を返します。

有効なページ番号は、0 (ワーキングページ) と 1 (リファレンスページ) です。

Get Tool Setup Information:

"Get Tool Setup Information" サービスには以下のパラメータが必要です。

LUN: <有効な LUN 番号>; INFO: <メタデータ ID>

このサービスは、以下のメタデータ ID のいずれかで呼び出され、そのメタデータ ID の情報（LUN 固有の情報）を含む文字列を返します。この文字列にはメタデータ ID は含まれません。

Description_File_Name: <ディスクリプションファイルの名前>

Description_File_Database_Name: <ディスクリプションファイルのデータベース名>

Binary_File_Name_WP: <ワーキングページのバイナリファイルの名前>

Binary_File_Name_RP: <リファレンスページのバイナリファイルの名前>

Binary_Database_Name_WP: <ワーキングページのバイナリファイルのデータベース名>

Binary_Database_Name_RP: <リファレンスページのバイナリファイルのデータベース名>

Device_Name: <選択された LUN に割り当てられたデバイスの名前>

Current_Page: <ターゲット上で現在アクティブなページの番号（0 = WP、1 = RP）>

Experiment_Name: <現在アクティブな実験のデータベース名>

Workspace_Name: <現在アクティブなワークスペースのデータベース名>

Database_Name: <現在アクティブなデータベースのパス>

Set Option:

"Set Option" サービスには以下のパラメータが必要です。

MODULE: <MC ツールのモジュール名>; MODULEPATH: <MC ツールのモジュールパス（任意）>; LUN: <オプションの値をセットする LUN（任意）>; OPTIONNAME: <オプションの名前>; OPTIONVALUE: <新しいオプション値>

このサービスは空の文字列を返します。

詳しい情報（"MODULE"、"OPTIONNAME"、"OPTIONVALUE" の値など）は、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "SetOption" メソッドを参照してください。

Get Option:

"Get Option" サービスには以下のパラメータが必要です。

MODULE: <MC ツールのモジュール名>; MODULEPATH: <MC ツールのモジュールパス（任意）>; LUN: <オプションの値を取得する LUN（任意）>; OPTIONNAME: <オプションの名前>

このサービスは、指定されたオプションの現在値を含む文字列を返します。

詳しい情報（"MODULE"、"OPTIONNAME" の値など）は、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "GetOption" メソッドを参照してください。

Get State:

"Get State" サービスには以下のパラメータが必要です。

MODULE: <MC ツールのモジュール名>; LUN: <ステートの値を取得する LUN（任意）>; STATENAME: <ステートの名前>

このサービスは、指定されたステートの現在値を含む文字列を返します。

詳しい情報 ("MODULE"、"STATENAME" の値など) は、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "GetState" メソッドを参照してください。

Get Option Information:

"Get Option Information" サービスには以下のパラメータが必要です。

MODULE: <MC ツールのモジュール名>; LUN: <オプションの情報を取得する LUN>; OPTION-NAME: <オプションの名前>

このサービスは、指定されたオプションの情報 (オプションに設定可能な値) を含む文字列を返します。

詳しい情報 ("MODULE"、"OPTIONNAME" の値など) は、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "GetOptionInformation" メソッドを参照してください。

Get State Information:

"Get State Information" サービスには以下のパラメータが必要です。

MODULE: <MC ツールのモジュール名>; LUN: <ステートの情報を取得する LUN>; STATENAME: <ステートの名前>

このサービスは、指定されたステートの情報 (ステートとして有効な値) を含む文字列を返します。

詳しい情報 ("MODULE"、"STATENAME" の値など) は、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "GetStateInformation" メソッドを参照してください。

Read all Calibrations from File:

'Read all Calibrations from File' サービスには以下のパラメータが必要です。

MODULE: CDM; LUN: <適合変数をファイルから読み込む LUN>; PATHNAME: <ファイルのパスと名前>

このサービスは空の文字列を返します。

詳しい情報 ("MODULE"、"PATHNAME" の値など) は、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"WorkbaaseDevice" クラスの "ReadAllCalibrationsFromFile" メソッドを参照してください。

エラーコード:	Not yet identified
	This command requires at least Protocol Version 2.1!
	Unknown service
	Invalid LUN!
	This meta data identifier is only supported for LUNs which refer workbase devices (devices with associated data set)

5.49 EXTENDED ExecuteService / EXECUTE SERVICE

コマンド: 202

コマンド:	エントリ	データ型
	サービス	STRING
	サービスの入力パラメータ	STRING
応答:	エントリ	データ型
	サービスの出力パラメータ	STRING

このコマンドは 8 つのサービス (“Switch Emulation Page”、“Get Tool Setup Information”、“Set Option”、“Get Option”、“Get State”、“Get Option Information”、“Get State Information”、“Read all Calibrations from File”) をサポートしています。

各サービスの入力パラメータは、GetServiceInformation (コマンド 201) で説明されている構文に従う必要があります。

どのサービスも、パラメータはセミコロンで区切ります。

以下に、各サービスについて詳しく説明します。

Switch Emulation Page:

LUN で指定されたデバイスを指定のエミュレーションページに切り替えます。

Get Tool Setup Information:

GetServiceInformation (コマンド 201) で説明されているメタデータ情報を返します。この文字列には、文書化のために必要な現在のツール構成についての情報が含まれます。

Set Option:

MC ツール上で使用されるオプションの設定値を変更します。パラメータ MODULE で、オプションが含まれるモジュールを指定します。任意パラメータの MODULEPATH は“Allow Copy On”オプションの設定値を変更する場合にのみ使用され、INCA データベース内の特定の CDM コンフィギュレーションを指定することができます。任意パラメータの LUN は一部のモジュール (HWC など) において、

当該 MODULE 内で特定のデバイスを識別する目的で必要とされます。パラメータ OPTIONNAME は変更するオプションの名前で、パラメータ OPTIONVALUE は新しい設定値です。

MODULEPATH (INCA データベース内の CDM コンフィギュレーションへのパス) は、特定の CDM コンフィギュレーションのオプションを設定したい場合にのみ必要です。このパスが指定されていない場合は、INCA は以下の CDM コンフィギュレーションオブジェクトを使用します。

- CDM が開いている場合は、現在使用されている CDM コンフィギュレーションオブジェクトを使用します。
- 実験が開いている場合は、カレントワークスペースにリンクされた CDM コンフィギュレーションオブジェクトを使用します。
- 実験が開いていて、カレントワークスペースにリンクされた CDM コンフィギュレーションオブジェクトが存在しない場合は、INCA は CDM コンフィギュレーションオブジェクトを生成してカレントワークスペースにリンクさせ、INCA データベース内の実験と同じパスにデフォルト名で保存します。
- その他の場合、INCA はエラーを返します。

MODULE ASAP3 の場合は、サポートされている OPTIONNAME は "AlwaysUseFuliDeviceIfAvailable" のみで、OPTIONVALUE は "true" と "false" のみです。

その他のモジュールについては、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "SetOption" メソッドを参照してください。

例:

```
"Set Option"
```

```
"MODULE: ASAP3; OPTIONNAME: AlwaysUseFuliDeviceIfAvailable; OPTIONVALUE: true"
```

Get Option:

MC ツールのオプションの設定値を取得します。パラメータ MODULE で、オプションが含まれるモジュールを指定します。任意パラメータの MODULEPATH は "Allow Copy On" オプションの設定値を取得する場合にのみ使用され、INCA データベース内の特定の CDM コンフィギュレーションを指定することができます。任意パラメータのパラメータ LUN は、一部のモジュール (HWC など) において、MODULE 内の特定のデバイスを識別するために必要です。パラメータ OPTIONNAME は取得するオプションの名前です。このサービスは、オプションの現在の設定値を表す文字列を返します。数値と列挙値は、文字列に変換されます。

MODULEPATH (INCA データベース内の CDM コンフィギュレーションへのパス) は、特定の CDM コンフィギュレーションのオプションを設定したい場合にのみ必要です。このパスが指定されていない場合は、INCA は以下の CDM コンフィギュレーションオブジェクトを使用します。

- CDM が開いている場合は、現在使用されている CDM コンフィギュレーションオブジェクトを使用します。
- 実験が開いている場合は、カレントワークスペースにリンクされた CDM コンフィギュレーションオブジェクトを使用します。
- 実験が開いていて、カレントワークスペースにリンクされた CDM コンフィギュレーションオブジェクトが存在しない場合は、INCA は CDM コンフィギュレーションオブジェクトを生成してカレント

ワークスペースにリンクさせ、INCA データベース内の実験と同じパスにデフォルト名で保存します。

- その他の場合、INCA はエラーを返します。

MODULE ASAP3 の場合は、サポートされている OPTIONNAME は "AlwaysUseFuliDeviceIfAvailable" のみで、OPTIONVALUE は "true" と "false" のみです。

その他のモジュールについては、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "GetOption" メソッドを参照してください。

例:

```
"Get Option"
```

```
"MODULE: ASAP3; OPTIONNAME: AlwaysUseFuliDeviceIfAvailable "
```

Get State:

MC ツールのステートの現在値を取得します。パラメータ MODULE で、ステートが含まれるモジュールを指定します。任意パラメータ LUN は一部のモジュール (HWC など) において、当該 MODULE 内で特定のデバイスを識別する目的で必要とされます。パラメータ STATENAME は取得するステートの名前です。このサービスは、ステートの現在値を表す文字列を返します。数値と列挙値は、文字列に変換されます。

MODULE ASAP3 の場合は、サポートされているステートはありません。

その他のモジュールについては、ヘルプファイル "INCA Tool-API Documentation.chm" 内の、"Inca" クラスの "GetState" メソッドを参照してください。

例:

```
"Get State"
```

```
"MODULE: MEMORYPAGE;LUN: 0;STATENAME: CS_RP_Dataset"
```

Get Option Information:

オプションの設定値として有効な値を取得します。ツール上の設定は変更されません。

例:

```
"Get Option Information"
```

```
"MODULE: HWC; LUN: 0; OPTIONNAME: ConnectionInterruptBehaviour"
```

Get State Information:

ステート値として有効な値を取得します。ツール上のステートは変更されません。

例:

```
"Get Option Information"
```

```
"MODULE: HWC;LUN: 0;STATENAME: CheckOfState"
```

Read all Calibration from Files:

テストベンチでスクリプトを実行する前に ECU パラメータに初期値を設定するには、データセット全体を ECU にダウンロードしたり、値を個々に適合したり、データ交換ファイルの内容をダウンロードする、

といった方法がありますが、このサービスを用いると、テストベンチからデータ交換ファイルの内容をダウンロードすることができます。INCA は指定されたデータ交換ファイルを指定されたデバイスのワーキングページにコピーします。

実行条件: 指定されたデータ交換ファイルは、INCA がアクセスできる場所に格納されている必要があります。

例:

"Read all Calibrations from File"

"MODULE: CDM; LUN: 0; PATHNAME: 'c:\test\my file.cdfx' "



注記

PATHNAME に空白が含まれる場合は、PATHNAME をシングルコーテーションまたはダブルコーテーションで囲む必要があります (例: 'path name'、"path name")。

データ交換ファイルとしては各種フォーマットのファイル (CDF、DCM、CVX、PaCo) を使用できます。

エラーコード:

INCA specific errors
Not yet identified
This command requires at least Protocol Version 2.1!
Unknown service
LUN parameter required for this service
Invalid LUN
LUN of AUXIN device not allowed for this function!
PAGE parameter required for this service
Only page numbers 0 (working page) and 1 (reference page) are supported.
No memory pages supported!
Only one memory page supported!
Invalid meta data identifier.
This meta data identifier is only supported for LUNs which refer workbase devices (devices with associated data set)
INFO parameter required!
Invalid parameter
The "AlwaysUseFuliDeviceIfAvailable" option cannot be changed because this functionality is currently in use.
MODULE parameter required for this service.
STATENAME parameter required for this service.
OPTIONNAME parameter required for this service.
OPTIONVALUE parameter required for this service.

The INCA method Get-/SetOption or GetStatus or GetOption-/GetStatusInfo returns the following error: <Followed by a service specific INCA error text >
This SVC requires a LUN that represents an INCA Workbase Device - a device that is associated with calibration data.
PATHNAME parameter required!
The SVC "Read all Calibrations from File" failed. Inca reported the following error: <Followed by an INCA error text >

5.50 EXTENDED GetWorkingPoint コマンド: 42001

コマンド:	エンリ	データ型
	マップ番号	DWORD

応答:	エンリ	データ型
	Y-インデックス	WORD
	X-インデックス	WORD
	Y-差分	WORD
	X-差分	WORD

指定のマップのワーキングポイント（INCA では「プロセスポイント」とも呼ばれます）が返ります。

マップ内のインデックスは1から開始します。「差分」の値は0、1、2のいずれかです。1は、現在のプロセスポイントが「インデックス」で指定される座標ポイント上にあることを示し、2は、「インデックス」で指定されるポイントとその右下のポイントとの間にあることを示します。

ワーキングポイントがマップの範囲外にある場合、「インデックス」の値はマップ内の最大値または最小値となり、「差分」の値は1になります。

2次元マップの場合、各次元は個別に扱われます。つまりプロセスポイントがX方向についてのみマップの範囲を超えている場合、「X インデックス」の値のみがマップの最大値または最小値となります。

マップには以下のタイプがあります。

- プロセスポイントのないカーブ、または1つのオンライン変数しか割り当てられていない2次元マップ
これらの適合変数の場合、すべての応答パラメータは0になります。
- ポイント間で補間が行われるカーブまたはマップ
これらの適合変数の場合、プロセスポイントが有効であれば、「差分」の値は1または2になります。

INCA がオンラインになっていない場合、すべての応答パラメータは0になります。

1次元マップ（=カーブ）の場合、Y座標に関する値は無効です。

このコマンドは、配列とマトリックスには使用できません。

マップ番号が生成された後にいつでもワーキングポイントを取得できるようにするため、マップ選択時にワーキングポイント用測定変数が割り当てられます。このためワーキングポイントの取得を行わない場合でも測定処理の負荷が増えてしまうので、INCA V7 より、新しいオプションによってワーキングポイント機能を有効化/無効化できるようになりました（3.6.3 項「オンライン処理に関するオプション」を参照してください）。ワーキングポイント機能が無効になっている場合、このコマンドを発行するとエラーが発生します。

エラーコード:

INCA communication errors
Invalid map number
Access of an axis failed
Values from the MC system can't be interpreted
Values are out of the limits of the data type
The access to the working point data is not possible because the feature is currently disabled in the ASAP3 options.

5.51 既知の問題点

INCA では、複数の ECU に対して同時に同じプロジェクト（A2L）とデータセット（適合データ）を割り当てることはできません。たとえば、現在使用している INCA ワークスペース内に含まれる 2 つのデバイス（「デバイス A」と「デバイス B」）に互換性があり、どちらのデバイスも同じ INCA プロジェクトとデータセットを使用できる場合、すでにデバイス A に割り当てられている INCA プロジェクトとデータセットを、DEFINE DESCRIPTION-FILE AND BINARY FILE を用いてデバイス B に割り当てようとすると、エラーになります。

上記のようなエラーを回避するには、MCD3 クライアントまたは INCA GUI を使用してデバイス B に異なるデータセットを割り当ててください。このデバイスをカレントセッションで使用しない場合も同様です。

6 実装済み ASAM iLinkRT 2.0 コマンドについての詳細情報

6.1 RT_CONNECT

コマンド: 255

コマンド:	エントリ	データ型
	0xFF (コマンドコード)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	RESOURCE (リソース)	A_UINT8
	0x01 (評価されません)	A_UINT8
	0xFF (評価されません)	A_UINT8
	0x05BC (評価されません)	A_UINT16
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8

RESOURCE パラメータの値は、実装されている iLinkRT がサポートするコンポーネントを示します。

リソース	DAQ	CAL	値
DAQ/CAL 以外			0
CAL のみ		○	1
DAQ のみ	○		4
DAQ と CAL	○	○	5

ASAP3 インターフェイスに実装されている iLinkRT は、測定 (DAQ) と適合 (CAL) の両方をサポートするため、常に値 '5' を返します。

デフォルトでは、サーバーの内部状態は DISCONNECTED に設定されており、RT_CONNECT および RT_GET_ALL_SERVER 以外のすべてのコマンドに対してエラーコード 0x10 を返します。

RT_CONNECT コマンドが実行されると、状態は DISCONNECTED から CONNECTED に切り替わり、他のすべての iLinkRT コマンドが実行可能になります。

6.2 RT_DISCONNECT

コマンド: 254

コマンド:	エントリ	データ型
	0xFE (コマンドコード)	A_UINT8
正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

このコマンドは、iLinkRT サーバーの内部接続ステートを CONNECTED から DISCONNECTED に変更します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステータスが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステータスにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステータスを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。

6.3 RT_GET_STATUS

コマンド: 253

コマンド:	エントリ	データ型
	0xFD (コマンドコード)	A_UINT8

正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	カレントセッションのステータス	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT16

このコマンドは、現在のデータ取得ステータスを返します。ステータス値は、実行中の1つ以上のデータ取得処理の状態を表します。

カレントセッションのステータス	値
データ転送: 実行されていない	0
データ転送: 実行中	64

6.4 RT_SHORT_UPLOAD

コマンド: 244

コマンド:	エントリ	データ型
	0xF4 (コマンドコード)	A_UINT8
	0x08 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	デバイス ID	A_UINT8
	適合変数 ID	A_UINT32

正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	セル値 (1 つまたは複数)	セルの物理値データ型
エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

RT_SHORT_UPLOAD コマンドが正常に実行されると、セル値の物理データ型に基づいて、指定のデバイスの適合変数のすべてのセル値のリストが返ります。

ETAS ライセンスマネージャを介して有効な MCE ライセンスが提供されない場合は、このコマンドは最初に割り当てられた 30 個の適合変数に対してのみ正常に実行されます。ライセンスがない状態で 31 番目以降の適合変数の値を読み取ろうとすると、エラー 0x22 (out of range) が発生します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	以下のいずれかの原因が考えられます。 1. デバイス ID で指定されたデバイス内で、適合変数 ID で指定された適合変数が見つかりません。 2. MCE ライセンスが提供されておらず、指定された適合変数 ID が 31 番目以降に割り当てられた適合変数を参照しています。	要求された適合変数は、指定されたデバイスの適合変数リストに割り当てられていません。 RT_SHORT_UPLOAD ASAP3 コマンドを呼び出す前に、GET PARAMETER EV2、GET LOOKUP TABLE EV2、GET CHARACTERISTIC INFO などの ASAP3 コマンドを実行して、必要な適合変数をこのリストに追加する必要があります。 有効な MCE ライセンスが提供されていない場合は、31 番目以降に割り当てられた適合変数にアクセスできません。これを解決するには、ETAS ライセンスマネージャに INCA-MCE アド

		オン用ライセンスをインストールする必要があります。
--	--	---------------------------

6.5 RT_CAL_DOWNLOAD

コマンド: 241.4

コマンド:	エントリ	データ型
	0xF1 (コマンドコード)	A_UINT8
	0x04 (サブコマンドコード)	A_UINT8
	デバイス ID	A_UINT8
	適合変数 ID	A_UINT32
	モード (0 = フラットモード、3 = エリアモード)	A_UINT8

フラットモード用に追加される要求パラメータ:

セル値	セルの物理値データ型
-----	------------

フラットモードでは、すべてのセルに同じ物理値が書き込まれます。

エリアモード用に追加される要求パラメータ:

X-先頭のインデックス (0~)	A_UINT16
Y-先頭のインデックス (0~)	A_UINT16
X-サイズ	A_UINT16
Y-サイズ	A_UINT16
セル値 (1 つまたは複数)	セルの物理値データ型

エリアモードでは、X 軸と Y 軸についてインデックスとサイズで指定された範囲の物理セル値が書き込まれます。

正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

このコマンドは、指定された適合変数（スカラ、カーブ、マップ、1 次元配列、2 次元配列）の指定された範囲に、物理セル値を書き込みます。

エリアモードの場合、カーブ、1 次元配列、スカラタイプの適合変数については、パラメータ値を以下の表に示されるようにセットする必要があります。

適合変数のタイプ	エントリ	値 e
カーブ、1 次元配列	Y-サイズ	1
	X-サイズ	1
スカラ	Y-サイズ	1
	X-先頭のインデックス	0

	Y-先頭のインデックス	0
--	-------------	---

ETAS ライセンスマネージャを介して有効な MCE ライセンスが提供されない場合は、このコマンドは最初に割り当てられた 30 個の適合変数に対してのみ正常に実行されます。ライセンスがない状態で 31 番目以降の適合変数に値を書き込もうとすると、エラー 0x22 (out of range) が発生します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	以下のいずれかの原因が考えられます。 1. デバイス ID で指定されたデバイス内で、適合変数 ID で指定された適合変数が見つかりません。 2. エリアモードにおける指定範囲またはセル値が、目的の適合変数に適していません。 3. MCE ライセンスが提供されておらず、指定された適合変数 ID が 31 番目以降に割り当てられた適合変数を参照しています。	要求された適合変数は、指定されたデバイスの適合変数リストに割り当てられていません。 RT_SHORT_UPLOAD ASAP3 コマンドを呼び出す前に、GET PARAMETER EV2、GET LOOKUP TABLE EV2、GET CHARACTERISTIC INFO などの ASAP3 コマンドを実行して、必要な適合変数をこのリストに追加する必要があります。 各エントリ (X/Y-先頭インデックス、x/Y-サイズ、セル値) の値が目的の適合変数に合っているかを確認してください。 有効な MCE ライセンスが提供されていない場合は、31 番目以降に割り当てられた適合変数にアクセスできません。これを解決するには、ETAS ライセンスマネージャに INCA-MCE アドオンライセンスをインストールする必要があります。

6.6 RT_CAL_UPLOAD

コマンド: 241.7

コマンド:

エントリ	データ型
0xF1 (コマンドコード)	A_UINT8

0x07 (サブコマンドコード)	A_UINT8
デバイス ID	A_UINT8
適合変数 ID	A_UINT32
モード (3 = セル値、4 = セル値と軸値)	A_UINT8
X-先頭のインデックス (0~)	A_UINT16
Y-先頭のインデックス (0~)	A_UINT16
X-サイズ	A_UINT16
Y-サイズ	A_UINT16

正常応答:

エントリー	データ型
0xFF (パケット ID)	A_UINT8
セル値 (1 つまたは複数)	セル値の物理データ型
X 軸値 (1 つまたは複数)	X 軸値のデータ型 X 軸値が含まれるのは、要求された「モード」エントリーが 4 (セル値と軸値) にセットされている場合のみです。
Y 軸値 (1 つまたは複数)	Y 軸値のデータ型 Y 軸値が含まれるのは、要求された「モード」エントリーが 4 (セル値と軸値) にセットされている場合のみです。

エラー応答:

エントリー	データ型
0xFE (パケット ID)	A_UINT8
エラーコード	A_UINT8

このコマンドで、適合変数 (スカラー、カーブ、マップ、1 次元配列、2 次元配列) の物理値を取得することができます。

「モード」エントリーが 3 にセットされていると物理セル値のみが返り、値が 4 にセットされていると、物理セル値と X/Y 軸値が応答に含まれます。

カーブ、1 次元配列、スカラータイプの適合変数については、パラメータ値を以下の表に示されるようにセットする必要があります。

適合変数のタイプ	エントリー	値 e
カーブ、1 次元配列	Y-サイズ	1
スカラー	X-サイズ	1
	Y-サイズ	1

	X-先頭のインデックス	0
	Y-先頭のインデックス	0

ETAS ライセンスマネージャを介して有効な MCE ライセンスが提供されない場合は、このコマンドは最初に割り当てられた 30 個の適合変数に対してのみ正常に実行されます。ライセンスがない状態で 31 番目以降の適合変数の値を読み取ろうとすると、エラー 0x22 (out of range) が発生します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステータスが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステータスにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステータスを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	以下のいずれかの原因が考えられます。 1. デバイス ID で指定されたデバイス内で、適合変数 ID で指定された適合変数が見つかりません。 2. 指定範囲が目的の適合変数に適していません。 3. MCE ライセンスが提供されておらず、指定された適合変数 ID が 31 番目以降に割り当てられた適合変数を参照しています。	要求された適合変数は、指定されたデバイスの適合変数リストに割り当てられていません。 RT_SHORT_UPLOAD ASAP3 コマンドを呼び出す前に、GET PARAMETER EV2、GET LOOKUP TABLE EV2、GET CHARACTERISTIC INFO などの ASAP3 コマンドを実行して、必要な適合変数をこのリストに追加する必要があります。 各エントリ (X/Y-先頭インデックス、x/Y-サイズ) の値が目的の適合変数に合っているかを確認してください。 有効な MCE ライセンスが提供されていない場合は、31 番目以降に割り当てられた適合変数にアクセスできません。これを解決するには、ETAS ライセンスマネージャに INCA-MCE アドオン用ライセンスをインストールする必要があります。

6.7 RT_SHORT_DOWNLOAD

コマンド: 237

コマンド:	エントリ	データ型
	0xED (コマンドコード)	A_UINT8
	0x08 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	デバイス ID	A_UINT8
	適合変数 ID	A_UINT32
	セル値 (1 つまたは複数)	セルの物理値データ型

正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

このコマンドは、指定された適合変数（スカラー、カーブ、マップ、1次元配列、2次元配列）に物理セル値を書き込みます。

ETAS ライセンスマネージャを介して有効な MCE ライセンスが提供されない場合は、このコマンドは最初に割り当てられた 30 個の適合変数に対してのみ正常に実行されます。ライセンスがない状態で 31 番目以降の適合変数に値を書き込もうとすると、エラー 0x22 (out of range) が発生します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステータスが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステータスにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステータスを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	以下のいずれかの原因が考えられます。 1. デバイス ID で指定されたデバイス内で、適合変数 ID で指定された適合変数が見つかりません。 2. MCE ライセンスが提供されておらず、指定された適合変数 ID が 31 番目以降に割り当てられた適合変数を参照しています。	要求された適合変数は、指定されたデバイスの適合変数リストに割り当てられていません。 RT_SHORT_UPLOAD ASAP3 コマンドを呼び出す前に、GET PARAMETER EV2、GET LOOKUP TABLE EV2、GET CHARACTERISTIC INFO などの ASAP3 コマンドを実行して、必要な適合変数をこのリストに追加する必要があります。 有効な MCE ライセンスが提供されていない場合は、31 番目以降に割り当てられた適合変数にアクセスできません。これを解決するには、ETAS ライセンスマネージャに INCA-MCE アドオン用ライセンスをインストールする必要があります。

6.8 RT_GET_DAQ_EVENT_INFO

コマンド: 215

コマンド:	エントリ	データ型
	0xD7 (コマンドコード)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	DAQID	A_UINT16
正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	0x04 (評価されません)	A_UINT8
	0x01 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	EVENT_CHANNEL_TIME_CYCLE (0 = 非サイクリック、1 = サイクリック)	A_UINT8

6 実装済み ASAM iLinkRT 2.0 コマンドについての詳細情報

EVENT_CHANNEL_TIME_UNIT (EVENT_TIME_CHANNEL_TIME_CYCLE = 0 の場合は don't care)	A_UINT8
0x00 (評価されません)	A_UINT8

エラー応答:

エントリ	データ型
0xFE (パケット ID)	A_UINT8
エラーコード	A_UINT8

このコマンド は、DAQID で指定された ASAP3 測定リストの時間周期に関する情報を返します。

EVENT_CHANNEL_TIME_UNIT エントリの値は、以下の単位を表します。

EVENT_CHANNEL_TIME_UNIT	周期	値
1NS	1 ナノ秒	0
10NS	10 ナノ秒	1
100NS	100 ナノ秒	2
1US	1 マイクロ秒	3
10US	10 マイクロ秒	4
100US	100 マイクロ秒	5
1MS	1 ミリ秒	6
10MS	10 ミリ秒	7
100MS	100 ミリ秒	8
1S	1 秒	9
1PS	1 ピコ秒	10
10PS	10 ピコ秒	11
100PS	100 ピコ秒	12

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。

34	<p>以下のいずれかの原因が考えられます。</p> <p>1. 要求されたデータ測定 ID (DAQID) の測定変数リストが見つかりません。</p> <p>2. 使用されている ASAP3 用の単位が、iLinkRT 規格でサポートされていません。</p>	<p>要求された測定変数リストが存在しません。RT_GET_DAQ_EVENT_INFO コマンドを呼び出す前に PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 などの ASAP3 コマンドを実行して、必要な測定変数を含む測定変数リストを作成する必要があります。</p> <p>1 日、1 フェムト秒、10 フェムト秒、100 フェムト秒、1 ピクト秒、10 ピクト秒、100 ピクト秒とイン単位は、INCA や iLinkRT 規格ではサポートされていません。</p> <p>実装されている iLinkRT のロジックにこれらの単位が内部的に返された場合は、iLinkRT の単位に正しくマッピングできないため、エラーコード 34 使用されます。</p>
----	---	--

6.9 RT_GET_DAQ_RESOLUTION_INFO コマンド: 217

コマンド:	エントリ	データ型
	0xD9 (コマンドコード)	A_UINT8
正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	0x01 (評価されません)	A_UINT8
	0x08 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	TIMESTAMP_MODE (タイムスタンプの単位を含む)	A_UINT8
	TIMESTAMP_TICKS (TIMESTAMP_MODE のベースとなる単位 ファクタ)	A_UINT16
エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

現在実装されている iLinkRT の RT_GET_DAQ_RESOLUTION_INFO コマンドは、常に TIMESTAMP_MODE 108 (1 ミリ秒) と TIMESTAMP_TICKS 1 (1 ミリ秒) を返します。

TIMESTAMP_MODE エントリの値は、以下の単位を表します。

TIMESTAMP_MODE	周期	値
1NS	1 ナノ秒	12
10NS	10 ナノ秒	28
100NS	100 ナノ秒	44
1US	1 マイクロ秒	60
10US	10 マイクロ秒	76
100US	100 マイクロ秒	92
1MS	1 ミリ秒	108
10MS	10 ミリ秒	124
100MS	100 ミリ秒	140
1S	1 秒	156
1PS	1 ピコ秒	172
10PS	10 ピコ秒	188
100PS	100 ピコ秒	204

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。

6.10 RT_SET_DAQ_PTR

コマンド: 226

コマンド:	エントリ	データ型
	0xE2 (コマンドコード)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	DAQID [0, 1, ... 0xFB]	A_UINT16
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8

正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

このコマンドは、指定されたデータ測定 ID (DAQID) に対応する内部測定リストに切り替えます。選択された測定リスト内の測定変数は、RT_READ_DAQ で読み取ることができます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	要求されたデータ測定 ID (DAQID) の測定変数リストが見つかりません。	データ測定 ID (DAQID) で指定された測定変数リストが見つかりません。 RT_SET_DAQ_PTR コマンドを呼び出す前に、PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 などの ASAP3 コマンドを実行して、必要な測定変数を含む測定変数リストと一意のデータ測定 ID を作成する必要があります。

6.11 RT_START_STOP_DAQ_LIST

コマンド: 222

コマンド:	エントリ	データ型
	0xDE (コマンドコード)	A_UINT8
	Mode (0 = 終了、1 = 開始)	A_UINT8
	DAQID [0, 1, ... 0xFB]	A_UINT16
正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	0x00 (評価されません)	A_UINT8
エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

このコマンドは、暗黙的に測定を開始することはありません。一意のデータ測定 ID (DAQID) によって指定される測定リストの iLinkRT 測定フィルタをアクティブまたは非アクティブにするだけです。

実際の測定処理は、GET ONLINE VALUE EV2 などの ASAP3 コマンドを使用して開始する必要があります。

**注記**

ETAS ライセンスマネージャを介して有効な MCE ライセンスが提供されない場合は、最初に転送される 30 個の測定変数についてのみ有効なデータが含まれます。それ以降の変数の値は NaN にセットされます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	No measurement list with the requested data acquisition identifier (DAQID) was found.	データ測定 ID (DAQID) で指定された測定変数リストが見つかりません。 RT_START_STOP_DAQ_LIST コマンドを呼び出す前に、PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 などの ASAP3 コマンドを実行して、必要な測定変数を含む測定変数リストと一意のデータ測定 ID を作成する必要があります。

6.12 RT_START_STOP_SYNCH

コマンド: 221

コマンド:

エントリ	データ型
0xDD (コマンドコード)	A_UINT8
Mode (0 = すべて終了、4 = すべて開始)	A_UINT8

正常応答:

エントリ	データ型
0xFF (パケット ID)	A_UINT8
0x00 (評価されません)	A_UINT8

エラー応答:

エントリ	データ型
0xFE (パケット ID)	A_UINT8
エラーコード	A_UINT8

このコマンドは、暗黙的に測定を開始することはありません。すべての測定リストについて iLinkRT 測定フィルタをアクティブまたは非アクティブにするだけです。

実際の測定処理は、GET ONLINE VALUE EV2 などの ASAP3 コマンドを使用して開始する必要があります。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。

6.13 RT_GET_ALL_SERVER

コマンド: 241.1

コマンド:	エントリ	データ型
	0xF1 (コマンドコード)	A_UINT8
	0x01 (サブコマンドコード)	A_UINT8
	MC- (クライアント名)	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	0x00, (評価されません)	A_UINT8
	PROTOCOL バージョン	A_UINT8
	COMPATIBILITY ID (互換 ID)	A_UINT8
	MC サーバー名	RT_STRING
	DAQ リスト用 UDP ポート	A_UINT16
	DAQ リストのマルチキャストアドレス (ユニキャストの場合は 0)	A_UINT32
	デバイスの数	A_UINT8
	以降は各デバイスのデバイス情報	
	デバイス ID	A_UINT8
	データ測定 ID (DAQID) の数	A_UINT8
	デバイス名	RT_STRING

このコマンドは、RT_CONNECT で通信を開始する前に、iLinkRT クライアントからブロードキャストで iLinkRT サーバーに送信されます。

すべての iLinkRT サーバーは、コマンドに対する応答として、ポイントツーポイント接続の初期化に必要な情報を送信します。

「MC サーバー名」エントリには常に、サーバーが実行されている PC のホスト名が含まれます。

RT_GET_ALL_SERVER は、ASAP3 コマンドを使用して現在接続されているデバイスのみを返します。

6.14 RT_READ_CAL

コマンド: 241.6

コマンド:	エントリ	データ型
	0xF1 (パケット ID)	A_UINT8
	0x06 (サブコマンドコード)	A_UINT8
	デバイス ID	A_UINT8
	適合エレメント ID	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	デバイス ID	A_UINT8
	適合変数 ID	A_UINT32
	適合変数の名前	RT_STRING
	適合変数の単位	RT_STRING
	適合変数のタイプ	A_UINT8 (CHAR_DIM)
	セル値の物理データ型	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	0x00 (評価されません)	A_UINT16
	X 軸、または VAL_BLK の第 1 次元のサイズ (X 軸がない場合は、0)	A_UINT16
	Y 軸、または VAL_BLK の第 2 次元のサイズ (Y 軸がない場合は、0)	A_UINT16
	X 軸の物理データ型 (X 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	Y 軸の物理データ型 (Y 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)

エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

RT_READ_CAL は、GET PARAMETER EV2、GET LOOK-UP TABLE EV2、GET CHARACTERISTIC INFO などの ASAP3 コマンドによってすでに取得されている適合変数のメタデータを取得するものです。

コマンドの実行シーケンスは以下のようになります。

コマンド	要求データ	結果と説明
ASAP3: GET CHARACTERISTIC INFO	LUN: 7 適合変数の名前: MyMap	適合変数 ID 83 の適合変数 MyMap が、LUN 7、デバイス ID 0 のデバイスの内部適合変数リストに保存されます。

6 実装済み ASAM iLinkRT 2.0 コマンドについての詳細情報

iLinkRT: RT_CAL_READ	デバイス ID: 0 適合エレメント ID: 0	MyMap は ID 0 のデバイスの 1 番目のエレメントであるため、適合変数 ID 83 の MyMap が返ります。
ASAP3: GET CHARACTERISTIC INFO	LUN: 7 適合変数の名前: MyCurve	適合変数 ID 120 の適合変数 MyCurve が、LUN 7、デバイス ID 0 のデバイスの内部適合変数リストに保存されます。
iLinkRT: RT_CAL_READ	デバイス ID: 0 適合エレメント ID: 1	MyCurve は ID 0 のデバイスの 2 番目のエレメントであるため、適合変数 ID 120 の MyCurve が返ります。
ASAP3: GET CHARACTERISTIC INFO	LUN: 10 適合変数の名前: MyScalar	適合変数 ID 157 の適合変数 MyScalar が、LUN 10、デバイス ID 1 のデバイスの内部適合変数リストに保存されます。
iLinkRT: RT_CAL_READ	デバイス ID: 1 適合エレメント ID: 0	MyScalar は ID 1 のデバイスの 1 番目のエレメントであるため、適合変数 ID 157 の MyScalar が返ります。
iLinkRT: RT_CAL_READ	デバイス ID: 0 適合エレメント ID: 2	ID 0 のデバイスの適合変数リストには 3 番目の適合変数が存在しないため、エラーコード 34 が返ります。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	No characteristic with the requested characteristic element number was found in the device being identified by the device id.	要求された適合変数は、当該デバイスの内部適合変数リストに含まれていません。 RT_READ_CAL ASAP3 の前に GET PARAMETER EV2、GET LOOKUP TABLE EV2、GET CHARACTERISTIC INFO などの ASAP3 コマンドを実行して適合変数をリストに追加する必要があります。

6.15 RT_READ_DAQ

コマンド: 241.2

コマンド:	エントリ	データ型
	0xF1 (パケット ID)	A_UINT8
	0x02 (サブコマンドコード)	A_UINT8
正常応答:	エントリ	データ型
	0xFF (パケット ID)	A_UINT8
	デバイス ID	A_UINT8
	測定変数 ID	A_UINT32
	測定変数の名前	RT_STRING
	測定変数の単位	RT_STRING
	測定変数のロングネーム	RT_STRING
	測定変数の物理データ型	A_UINT8 (DATA_TYPE)
エラー応答:	エントリ	データ型
	0xFE (パケット ID)	A_UINT8
	エラーコード	A_UINT8

このコマンドは、一意のデータ測定 ID (DAQID) によって指定される測定リスト内の 1 つの測定変数のメタデータを読み取ります。

このコマンドは、アクティブな測定リストに対して反復子のように機能し、最後の位置を記憶します。

アクティブなデータ測定 ID (DAQID) は、SET_DAQ_PTR を介して変更することができます。

SET_DAQ_PTR が実行されるたびに、RT_READ_DAQ コマンドの最後の測定位置が 0 にリセットされます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT_CONNECT と RT_GET_ALL_SERVER のみです。 RT_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。
34	No measurement list with the active data acquisition identifier (DAQID) was found	アクティブなデータ測定 ID (DAQID) を含む要求された測定リストは存在しません。 RT_READ_DAQ を呼び出す前に、ASAP3 コマンド PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 を実行して、測定変数と

	<p>No measurement was found at the current position of the active measurement list</p>	<p>一意のデータ測定 ID 取得識別子を含む測定リストを作成する必要があります。 PARAMETER_FOR_VALUE_ACQUISITIONEV2 を呼び出した後は、iLinkRT コマンド RT_SET_DAQ_PTR を使用してカレント DAQID を設定する必要があります。</p> <p>RT_READ_DAQ は、複数回呼び出すことができる反復子のように機能し、内部で、最後の要素位置を記憶しています。</p> <p>2つの要素が含まれる測定変数について連続して RT_READ_DAQ を呼び出すと、3回目の呼び出し時には、その位置に要素がないためエラーコード 34 を返します。</p> <p>現在の要素位置は、RT_SET_DAQ_PTR を呼び出すことによってリセットされます。</p>
--	--	--

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

iLinkRT 2.0 コマンドと区別しやすいように、本書では iLinkRT 3.0 コマンドに “RT3_” というプレフィックスを付加しています。

7.1 RT3_GET_ALL_SERVER コマンド: 65535

コマンド:	エントリ	データ型
	0xFFFF (コマンドコード)	A_UINT16
	クライアントがサポートするインターネットプロトコルバージョン - 0x01 IPv4 - 0x02 IPv6 - 0x03 IPv4 と IPv6	A_UINT8

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	プロトコルバージョン - 0x30 V 3.0	A_UINT8
	互換バージョン - 0x20 V 3.0	A_UINT8
	MC サーバーの名前	RT_STRING
	MC サーバーのベンダー名	RT_STRING
	MC サーバーの製品名	RT_STRING
	MC サーバーの製品バージョン	RT_STRING
	サーバーが使用するインターネットプロトコルバージョン - 0x01: IPv4 - 0x02: IPv6	A_UINT8
	コマンドチャンネル用 UDP ポート	A_UINT16
	サポートされているサーバー機能 - 0x01: C-Server - 0x04: M-Server - 0x05: MC-Server - 0x0C: M-Server with recording - 0x0D: MC-Server with recording	A_UINT8
	予約済みパラメータ	A_UINT16

このコマンドは、ブロードキャストメッセージによって MC クライアントがすべての MC サーバーに送信するものです。各 MC サーバーは応答として、論理的なポイントツーポイント通信をセットアップするために MC クライアントが必要とするサーバー固有の情報を返送します。

7.2 RT3_GET_SERVER_STATE コマンド: 256

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0100 (コマンドコード)	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	MC-SERVER_STATE - 0 CONFIGURED - 1 CONFIGURABLE	A_UINT8
	MEASURING_STATE - 0 UNDEFINED - 1 STOPPED - 2 CONFIGURABLE - 3 STARTED	A_UINT8
	DAQ_LIST_LAYOUT - 0 NO - 1 PRECONFIGURED - 2 UNCHANGED - 3 EXTENDED - 4 CHANGED	A_UINT8
	RECORDER_STATE - 0 UNDEFINED - 1 STOPPED - 2 ACTIVATED - 3 RUNNING - 4 PAUSED	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe では標準エラーコードと同じ値)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

コマンドへの応答で、MC サーバーの現在のステートに関する情報が返ります。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続ステータスを DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ 周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.3 RT3_GET_SERVER_TIME コマンド: 257

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0101 (コマンドコード)	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	データ転送クロックカウンタ	A_UINT64
	時間クラス - 0: ASAP3.exe が使用するローカル PC の時刻 - 10: 外部時間ソース - 16: 外部の絶対同期時間	A_UINT8
	絶対時間のタイムスタンプ	A_UINT64

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16

ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

MC サーバーの現在の時刻をデータ転送クロックカウンタの現在の値で照会します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続ステートは、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できません。 内部サーバーが管理するクライアント接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED のステートに切り替えます。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.4

RT3_SERVER_CONNECT

コマンド: 258

コマンド:

エンリ	データ型
0x0102 (コマンドコード)	A_UINT16
MC クライアントの名前	RT_STRING
MC クライアントの製品名	RT_STRING
MC クライアントの製品バージョン	RT_STRING
ユニキャスト DAQ リスト用の UDP ポート (ASAP3.exe はデータ取得とイベントパケットに常にグローバル UDP ポートを使用するため、この値は無視されます)	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	マルチキャスト DAQ リストおよびイベント用の UDP ポート	A_UINT16
	マルチキャスト DAQ リストおよびイベント用の IP アドレス	4x UINT32
	ウォッチドッグ周期 [秒] - 1~1000: ウォッチドッグ周期を秒単位で指定 - 0: MC サーバーのウォッチドッグを無効にする	A_UINT16
	グランドマスタクロック ID (常に 0)	A_UINT64
	ローカルクロック ID (常に 0)	A_UINT64

MC サーバーとの継続的な論理ポイントツーポイント接続を確立します。

MC サーバーは、常に RT3_GET_ALL_SERVER および RT3_SERVER_CONNECT に応答します。

他のすべてのコマンドは、接続された MC クライアントに対してのみ処理されます。

7.5 RT3_SERVER_DISCONNECT コマンド: 259

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0103 パケット ID	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

要求された MC クライアントを MC サーバーから切断します。

サーバーは、目的のクライアントに対して暗黙的に以下の操作を行います。

- 記録の終了
- 測定の終了
- クライアントの測定リストの消去
- MC-SERVER_STATE を CONFIGURED に変更

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続ステートは、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED のステートに切り替えます。</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.6

RT3_GET_CALPAGE_INFO

コマンド: 512

コマンド:

エントリ	データ型
0x0200 コマンドコード	A_UINT16
デバイス ID	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
アクセス可能な MC サーバーのページ数 (N)	A_UINT16
ページインデックス 1	A_UINT16
ページ名 1	RT_STRING
ページプロパティ 1	A_UINT16
<ul style="list-style-type: none"> - 0: 読み書き不可 - 1: 読み取りのみ可 - 2: 書き込みのみ可 - 3: 読み書き可 	
...	
ページインデックス N	A_UINT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

ページ名 N	RT_STRING
ページプロパティN - 0: 読み書き不可 - 1: 読み取りのみ可 - 2: 書き込みのみ可 - 3: 読み書き可	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

使用可能なすべてのメモリページのページプロパティを取得します。

このコマンドは、MC-SERVER_STATECONFIGURED においてのみ実行できます。

最小のページインデックスは 0 で、これはリファレンスページを参照するものです。このページは通常、読み取り専用です。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続ステートは、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED のステートに切り替えます。</p>
80	Device Id Is unknown.	<p>指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
256	Functionality not supported.	RT3_GET_CALPAGE_INFO などの適合用コマンドは、ワークベースデバイスしかサポートしていません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.7 RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST コマンド: 513

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0201 コマンドコード	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	選択されている適合変数の数 (N)	A_UINT32
	適合変数 ID 1	A_UINT32
	...	
	適合変数 ID N	A_UINT32

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

コマンドは MC-SERVER_STATE CONFIGURED においてのみ実行でき、選択済みの適合変数の ID を返します。

取得した ID に対応する適合変数の詳細情報は、RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンドで取得することができます。

ETAS ライセンスマネージャを介して有効な MCE ライセンスが提供されない場合は、このコマンドは最初に割り当てられた 30 個の適合変数に対してのみ正常に実行されます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続ステータスは、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステータスにおいては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.8 RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンド: 514

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0202 (パケット ID)	A_UINT16
	適合変数の ID	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16
	適合変数の名前	RT_STRING
	適合変数のタイプ	A_UINT8 (CHAR_TYPE)
	X 軸、または VAL_BLK の第 1 次元のサイズ (X 軸がない場合は、0)	A_UINT16
	Y 軸、または VAL_BLK の第 2 次元のサイズ (Y 軸がない場合は、0)	A_UINT16
	Z 軸、または VAL_BLK の第 3 次元のサイズ (Z 軸がない場合は、0)	A_UINT16
	W 軸、または VAL_BLK の第 4 次元のサイズ (W 軸がない場合は、0)	A_UINT16
	V 軸、または VAL_BLK の第 5 次元のサイズ (V 軸がない場合は、0)	A_UINT16
	X 軸値の物理データ型 (X 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	Y 軸値の物理データ型 (Y 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	Z 軸値の物理データ型 (Z 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	W 軸値の物理データ型 (W 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	V 軸値の物理データ型 (V 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	セル値の物理データ型	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	X 軸値の HEX データ型 (X 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	X 軸値の HEX データ型 (X 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	X 軸値の HEX データ型 (X 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

X 軸値の HEX データ型 (X 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
X 軸値の HEX データ型 (X 軸がない場合は、0xFF)	A_UINT8 (DATA_TYPE)
セル値の HEX データ型	A_UINT8 (DATA_TYPE)
表示フォーマット %[<length>].<layout>	RT_STRING
下限値 (ソフトリミット)	セル値のデータ型に依存
拡張下限値 (ハードリミット)	セル値のデータ型に依存
上限値 (ソフトリミット)	セル値のデータ型に依存
拡張上限値 (ハードリミット)	セル値のデータ型に依存
物理単位	RT_STRING

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO は、RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID や RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST などの ASAP3 コマンドによってすでに取得されている適合変数のメタデータを取得するためのコマンドです。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
82	No characteristic with the requested characteristic identifier was found	<p>要求された適合変数は、まだ選択されていません。</p> <p>RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンドの前に、適合変数の名前を指定して RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID を呼び出す必要があります。</p>
65535	An unexpected error occurred.	<p>詳細はエラーメッセージをお読みください。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.9 RT3_GET_DAQ_RESOLUTION_INFO コマンド: 515

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0203 コマンドコード	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケットID)	A_UINT16
	TIMESTAMP_UNIT (スケーリング単位)	A_UINT8
	タイムスタンプのチェック (TIMESTAMP_UNIT の係数)	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケットID)	A_UINT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

現在実装されている iLinkRT 3.0 の RT3_GET_DAQ_RESOLUTION_INFO コマンドは、常に TIMESTAMP_UNIT 3 (1 ミリ秒) と、タイムスタンプのチェックの値 1 を返します。

TIMESTAMP_UNIT エントリに使用できる値は以下のとおりです。

TIMESTAMP_UNIT	周期	値
1US	1 マイクロ秒	0
10US	10 マイクロ秒	1
100US	100 マイクロ秒	2
1MS	1 ミリ秒	3
10MS	10 ミリ秒	4
100MS	100 ミリ秒	5
1S	1 秒	6
10S	10 秒	7
1M	1 分	8
1H	1 時間	9
1D	1 日	10
1FS	1 フェムト秒	20
10FS	10 フェムト秒	21
100FS	100 フェムト秒	22
1PS	1 ピコ秒	23
10PS	10 ピコ秒	24
100PS	100 ピコ秒	25
1NS	1 ナノ秒	26
10NS	10 ナノ秒	27
100NS	100 ナノ秒	28
角度 (トリガ発生後の角度)	角度	100
回転数 (トリガ発生後の回転数)	回転数 (360°)	101
サイクル (IC エンジンの例では、トリガ発生後の サイクル数 - 4 ストロークサイクルエンジ ンのサイクルなど)	サイクル (720°)	102

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

燃焼 (IC エンジンの例では、トリガが関連するシリンダの番号)	シリンダセグメント	103
固定的スケーリングがない (値は解釈されず、0 にセットされます)	非決定的	1000

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.10

RT3_GET_DEVICE_INFO

コマンド: 516

コマンド:

エントリ	データ型
0x0204 コマンドコード	A_UINT16
デバイス ID	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
デバイス名	RT_STRING
ディスクリプションファイル名	RT_STRING
HEX ファイル名	RT_STRING

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

物理リンク名	RT_STRING
DEVICE_FUNCTIONALITY (デバイスの機能) - 0: CAL も DAQ もなし - 1: CAL のみ - 2: DAQ のみ - 3: DAQ と CAL	A_UINT8

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、デバイス ID で指定されたデバイスのメタデータを返します。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.11 RT3_GET_DEVICE_STATE コマンド: 517

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0205 コマンドコード	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	接続モード - 0: オフライン - 1: オンライン	A_UINT8

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

デバイスの到達可能性 - 0: 可能 (MC サーバーはデバイスと通信可能) - 1: 不可能 (コールドスタート設定済み) - 2: 不可能	A_UNIT8
--	---------

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、デバイスの接続状態を返します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERIS- TIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASURE- MENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.12 RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST コマンド: 518

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0206 コマンドコード	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	選択済み測定変数の数 (N)	A_UINT32
	測定変数 ID 1	A_UINT32
	...	
	測定変数 ID N	A_UINT32

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、すでに選択されている測定変数の ID を返します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.13 RT3_GET_MEASUREMENT_INFO コマンド: 519

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0207 (パケットID)	A_UINT16
	測定変数の ID	A_UINT32

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケットID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UNIT16
	測定変数の名前	RT_STRING
	要求された測定変数に使用できるラスタの数 (N)	A_UNIT16
	ラスタ名 1	RT_STRING
	ラスタの CSE スケーリング単位 1	A_UINT16
	ラスタの CSE 係数 1	A_UNIT16
	ラスタ参照 1	A_UNIT16
	...	
	ラスタ名 N	RT_STRING
	ラスタの CSE スケーリング単位 N	A_UINT16
	ラスタの CSE 係数 N	A_UNIT16
	ラスタ参照 N	A_UNIT16
	表示フォーマット %[<length>].<layout>	RT_STRING
	測定変数の HEX データ型	A_UINT8 (DATA_TYPE)
	測定変数の物理データ型	A_UNIT8 (DATA_TYPE)
	下限値 (ソフトリミット)	セル値の DATATYPE に 依存
	上限値 (ソフトリミット)	セル値の DATATYPE に 依存
	物理単位	RT_STRING

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケットID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、測定変数の ID で指定された選択済み測定変数のメタデータを返します。

測定変数がモニタリングデバイスのものである場合、応答には、ラスタ参照が 0x0000 であるプロキシラスタが 1 つだけ含まれます。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
81	Measurement Id is unknown.	<p>要求された ID の測定変数が見つかりません。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.14

RT3_GET_RASTER_OVERVIEW

コマンド: 520

コマンド:

エントリ	データ型
0x0208 (パケット ID)	A_UINT16
デバイス ID	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
要求された測定変数で利用できるラスタの数 (N)	A_UNIT16
ラスタ名 1	RT_STRING
ラスタの CSE スケーリング単位 1	A_UINT16
ラスタの CSE 係数 1	A_UNIT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

ラスタ参照 1	A_UNIT16
...	
ラスタ名 N	RT_STRING
ラスタの CSE スケーリング単位 N	A_UINT16
ラスタの CSE 係数 N	A_UNIT16
ラスタ参照 N	A_UNIT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケットID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、選択されているデバイスのラスタを返します。

モニタリングデバイスの場合、応答には、ラスタ参照が 0x0000 であるプロキシラスタが 1 つだけ含まれます。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
80	Device Id is unknown.	<p>指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。</p>

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.15 RT3_GET_SELECTED_DEVICES コマンド: 521

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0209 (パケット ID)	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	デバイスセット名	RT_STRING
	選択済みデバイスセットの数(N)	A_UINT16
	選択済みのデバイス ID 1	A_UINT16
	...	
	選択済みのデバイス ID N	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、選択されているすべてのデバイスの ID を返します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.16 RT3_CHANGE_HEX_FILE コマンド: 769

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0301 (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16
	HEX ファイル名	RT_STRING
	Hex ファイルの絶対パス	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、すでに選択されているデバイスの HEX ファイルを変更するためのもので、測定が実行されていない時に限り実行できます。

HEX ファイルを正常に変更できた場合、サーバーはクライアントに EV_DEVICE_CONFIGURATION_CHANGED イベントを通知します。

HEX ファイル名には、MC サーバーのデフォルトのディレクトリとデフォルトの拡張子を使用します。HEX ファイル名として空の文字列を使用することはできません。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
67	The hex file name or hex file absolute path is invalid.	HEX ファイル名に空の文字列は使用できません。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	RT3_START_STOP_MEASURING コマンド (モード: CONFIGURE (2)) を使用して測定状態を CONFIGURABLE に変更する必要があります。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.17 RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド: 770

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0302 (パケット ID)	A_UINT16
	サーバコンフィギュレーションモード - 0: BEGIN_CONFIG MC サーバのコンフィギュレーションの MC-SERVER_STATE = CONFIGURABLE への変更を開始 - 1: END_CONFIG MC サーバのコンフィギュレーションの MC-SERVER_STATE = CONFIGURABLE への変更を終了	A_UINT8

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、MC サーバコンフィギュレーションを開始または終了するものです。ステート MC-SERVER_STATE のデフォルトは、CONFIGURED です。

MC-SERVER_STATE = CONFIGURABLE への状態変化においては、それぞれの MC クライアントがレコーダと測定を停止する必要があります。

MC-SERVER_STATE = CONFIGURABLE においては、データ取得 ID を持つイベントは送信されなくなります。

測定リストは、状態の変化とともに消去されます。

デバイスへの接続はすべてオフラインになります。MC サーバはすべての MC クライアントに対して、それぞれのステートイベント (EV_DEVICE_CONNECTION、EV_SERVER) で状態の変化を通知します。割り当てられた測定変数 ID、適合変数 ID、デバイス ID は、すべて無効になります。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ 周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
34	Invalid value for the server configuration mode.	応答に含まれる「サーバーコンフィギュレーションモード」に、BEGIN_CONFIG (0) または END_CONFIG (1) 以外の値が含まれていません。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	RT3_START_STOP_MEASURING コマンド (モード: CONFIGURE (2)) を使用して測定状態を CONFIGURABLE に変更する必要があります。
112	Server configuration is used by another client.	1 つのクライアントしか MC-SERVER_STATE を CONFIGURABLE に変更できません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.18 RT3_COPY_DATA_EXCHANGE_FILE_TO_DEVICEコマンド: 771

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0303 (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16
	データ交換ファイル名	RT_STRING
	データ交換ファイルの絶対パス (例: UNC path)	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、選択済みのデバイスのデータ交換ファイルを交換し、データをデバイスにダウンロードするものです。

MC-SERVER_STATE が CONFIGURED で、測定が行われていないときのみ実行できます。

コマンドの実行が成功すると、すべての MC クライアントに

EV_DEVICE_CONFIGURATION_CHANGED イベントとして通知されます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続ステートが現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED ステートにおいて実行できるのは RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみです。 RT3_SERVER_CONNECT を呼び出して内部の接続ステートを DISCONNECTED から CONNECTED に変更してください。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
67	The data exchange file name or data exchange file absolute path is invalid.	データ交換ファイル名に空の文字列は使用できません
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。 RT3_COPY_DATA_EXCHANGE_FILE_TO_DEVICE.

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	RT3_START_STOP_MEASURING コマンド (モード: CONFIGURE (2)) を使用して測定状態を CONFIGURABLE に変更する必要があります。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.19 RT3_DEVICE_CONNECT コマンド: 772

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0304 (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID (ASAP3.exe は 1 つのグローバル ID 0xFFFF のみサポートしています)	A_UINT16
	接続モード - 0: オフライン - 1: オンライン	A_UINT8
	転送モード - 0: UPLOAD MC サーバーとデバイスの適合ページを、 デバイスからのアップロードによって一致させます。 - 1: DOWNLOAD MC サーバーとデバイスの適合ページを、 デバイスへのダウンロードによって一致させ ます。 - 2: NONE 一致化は行いません。	A_UINT8

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

指定のデバイスとの接続モードをセットします。このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

デバイス ID は 0xFFFF のみサポートされており、選択されているすべてのデバイスの接続モードが変更されます。

最後に MC サーバーは、サーバー上で選択されているすべてのデバイス ID に対して、EV_DEVICE_CONNECTION イベントを送信します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
34	Invalid value for the connection mode or the transfer mode. Switching from OFFLINE to ONLINE with the transfer modes NONE or UPLOAD is not supported.	「接続モード」または「転送モード」の値が無効です。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	RT3_START_STOP_MEASURING コマンド (モード: CONFIGURE (2)) を使用して測定状態を CONFIGURABLE に変更する必要があります。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
112	Server configuration is used by another client.	1つのクライアントしか MC-SERVER_STATE を CONFIGURABLE に変更できません。
256	Functionality not supported.	要求パラメータ「デバイス ID」には、グローバルデバイス ID 0xFFFF しかサポートされていません。

7.20

RT3_DISTRIBUTE_EVENT

コマンド: 773

コマンド:

エントリ	データ型
0x0305 (パケット ID)	A_UINT16
クライアントアクティビティ - 0: MEASURING_STOP - 1: RECORDER_STOP - 255: ANY	A_UINT8
MC クライアントメッセージ	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT8

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドはすべての MC クライアントに対して、EV_CLIENT_INFORMATION イベントによってクライアントアクティビティとクライアントメッセージを通知します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
34	Invalid value for the client activity.	要求パラメータ「クライアントアクティビティ」の値が無効です。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.21 RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID コマンド: 775

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0307 (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16
	適合変数の名前	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	適合変数 ID	A_UINT32

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

適合変数を選択して、割り当てられた適合変数 ID を返します。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
70	The characteristic name is unknown.	指定された名前の適合変数がデバイス内に見つかりません。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.22

RT3_SELECT_DEVICE

コマンド: 776

コマンド:

エントリ	データ型
0x0308 (パケット ID)	A_UINT16
デバイス名	RT_STRING
ディスクリプションファイル名	RT_STRING
HEX ファイル名	RT_STRING
物理リンク名 - CAN-Monitoring - FLX Monitoring A - FLX Monitoring B - XCP - CalcDev - LIN-Monitoring - McMess - CCP - ETK - ODX	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

デバイスを選択し、一意のデバイス ID を割り当てます。

デバイス ID は 0 から始まります。空の文字列のみが設定されていると、デフォルトのデバイス (ASAP3 プロトコルの "LUN 0" など) が返ります。

「デバイス名」が設定されていると、サーバーはその名前でデバイスを検索し、他の空でないリクエスト値がデバイスのコンフィギュレーションと一致するかどうかを確認します。

「デバイス名」が設定されていない場合は、ASAP3 コマンド SELECT DESCRIPTION-FILE AND BINARY FILE のロジックが実行されます。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
67	The description file name, hex file name or physical link is invalid.	<p>要求パラメータ「ディスクリプションファイル名」、「HEX ファイル名」、「物理リンク名」のいずれかの値が無効です。</p>
65535	An unexpected error occurred.	<p>詳細はエラーメッセージをお読みください。</p>

7.23 RT3_SELECT_DEVICE_SET コマンド: 777

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0309 (パケット ID)	A_UINT16
	デバイスセット名	RT_STRING
	デバイスセット絶対パス	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	選択済みデバイスの数(N)	A_UINT16
	選択済みのデバイス 1 のデバイス ID	A_UINT16
	...	A_UINT16
	選択済みのデバイス N のデバイス ID	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

iLinkRT セッション用に設定済みのデバイスを選択します。

MC-SERVER_STATE が CONFIGURABLE に設定されているときのみ使用できます。また、同時にアクティブにできるデバイスセットは 1 つだけです。

新しいデバイスセットを選択すると、既存のデバイスセットは閉じ、デバイス ID、測定 ID、適合変数 ID などすべての設定が無効になります。

「デバイスセット」は、INCA のワークスペースに相当します。ASAP3.exe を起動する前に、ワークスペースを開いていた場合、暗黙的にそのワークスペースがデバイスセットの初期値として設定されます。ただし、いずれのワークスペースも選択していない状態で ASAP3.exe をデータベースブラウザから起動した場合は、デバイスセットを必要とするほかのコマンドを実行する前に、RT3_SELECT_DEVICE_SET を実行する必要があります。

「デバイスセット名」に空の文字列を使用した場合、起動中のデバイスセットは終了し、新たなデバイスセットは設定されません。

ワークスペースが開いていない状態で、データベースブラウザから ASAP3.exe を起動する場合と同様の実行結果となります。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
67	The device set name, or device set absolute path is invalid	<p>要求パラメータ「デバイスセット名」、「デバイスセット絶対パス」のいずれかの値が無効です。</p>
96	MC-SERVER not in state CONFIGURABLE.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが現在、CONFIGURABLE 状態である場合、コマンド RT_SELECT_DEVICE_SET の実行前に、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド（サーバーコンフィギュレーションモード BEGIN_CONFIG）を実行する必要があります。</p>
112	Server configuration is used by another client.	<p>1 つのクライアントしか MC-SERVER_STATE を CONFIGURABLE に変更できません。</p>

65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。.
-------	-------------------------------	-----------------------

7.24 RT3_SELECT_MEASUREMENT_ID コマンド: 778

コマンド:	エントリ	データ型
	0x030A (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16
	測定変数名	RT_STRING

正常応答: f	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	測定変数 ID	A_UINT32

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

測定変数を選択して、割り当てられた測定変数 ID を返します。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
70	The measurement name is unknown.	指定された名前の測定変数がデバイス内に見つかりません。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.25 RT3_CLEAR_MEASURING_LIST コマンド: 1024

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0400 (パケット ID)	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16

ベンダーコードの説明	RT_STRING
------------	-----------

現在の MC クライアントの測定リストを消去します。

他のすべての MC クライアントの情報に基づいて、測定リスト全体が内部的にクリアされ、再構築されます。

このコマンドは、RT3_START_STOP_MEASURING（モード: CONFIGURE）により測定状態が CONFIGURABLE に設定されている場合にのみ実行できます。

最終的に、DAQ_LIST_LAYOUT が CHANGED に設定されます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	RT3_START_STOP_MEASURING コマンド（モード: CONFIGURE (2)）を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。 RT3_CLEAR_MEASURING_LIST RT3_CONFIGURE_MEASURING RT3_GET_AVAILABLE_CHARACTERISTICS RT3_GET_AVAILABLE_MEASUREMENTS
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.26 RT3_CONFIGURE_MEASURING コマンド: 1025

コマンド:

エントリ	データ型
0x0401 (パケット ID)	A_UINT16
デバイス ID	A_UINT16
ラスタ参照 - 0x0000 モニタリングラスタ - 0x0001 ... 0xFFFFE MC サーバーが生成したラスタの番号 - 0xFFFF デフォルトラスタ	A_UINT16
表記タイプ - 0: ダイナミック (サポートされているモードのみ) - 1: HEX 値 - 2: 物理値	A_UINT16
測定変数の数 (N)	A_UINT16
測定変数 ID 1	A_UINT32
...	
測定変数 ID N	A_UINT32

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、1 つ以上の測定変数 ID と 1 つのラスタ参照を含む、測定用コンフィギュレーションを MC サーバーに送信するもので、複数回呼び出すことができます。

このコマンドは、MC-SERVER_STATE = CONFIGURED および MEASURING_STATE = CONFIGURABLE においてのみ実行できます。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
80	Device Id is unknown.	<p>指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。</p>
81	Measurement was not found.	<p>1 つ以上の測定変数 ID が解決できません。RT3_SELECT_MEASUREMENT_ID で測定変数を選択する必要があります。</p>
65535	An unexpected error occurred.	<p>詳細はエラーメッセージをお読みください。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	<p>RT3_START_STOP_MEASURING (モード: CONFIGURE) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_CLEAR_MEASURING_LIST RT3_CONFIGURE_MEASURING RT3_GET_AVAILABLE_CHARACTERISTICS RT3_GET_AVAILABLE_MEASUREMENTS</p>
256	Functionality not supported.	<p>ダイナミック表記タイプのみがサポートされています。</p> <p>モニタリングデバイスは、ラスタ参照 0x0000 または 0xFFFF しかサポートしていません。</p>

7.27

RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO

コマンド: 1026

コマンド:

エントリ	データ型
0x0402 (パケット ID)	A_UINT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

データ取得 ID	A_UINT16
----------	----------

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
ラスタ参照	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

指定されたデータ取得 ID のラスタ参照を取得します。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

データ取得 ID がモニタリングデバイスのものである場合は、常にプロキシラスタのラスタ参照 0x0000 が戻ります。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
83	Data acquisition identifier is invalid.	<p>指定された ID のデータ取得リストが見つかりません。</p> <p>RT3_CONFIGURE_MEASURING を使用して新しいデータ取得リストを生成することができます。</p>
65535	An unexpected error occurred.	<p>詳細はエラーメッセージをお読みください。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.28 RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST コマンド: 1027

コマンド:

エントリ	データ型
0x0403 (パケット ID)	A_UINT16
データ取得 ID	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
測定変数の数 (N)	A_UINT16
測定変数 ID 1	A_UINT32
データ型 1	A_UINT8 (DATA_TYPE)

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

表記タイプ1 - 0: ダイナミック - 1: HEX 値 - 2: 物理値	A_UINT8
...	
測定変数 ID N	A_UINT32
データ型 N	A_UINT8 (DATA_TYPE)
表記タイプ N	

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、ID で指定されたデータ取得リストについての情報を返します。

MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
83	Data acquisition identifier is invalid.	<p>指定された ID のデータ取得リストが見つかりません。</p> <p>RT3_CONFIGURE_MEASURING を使用して新しいデータ取得リストを生成することができます。</p>
65535	An unexpected error occurred.	<p>詳細はエラーメッセージをお読みください。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.29 RT3_GET_DEVICE_DAQ_LIST コマンド: 1028

コマンド:

エントリ	データ型
0x0404 (パケット ID)	A_UINT16
デバイス ID	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
データ取得 ID の数 (N)	A_UINT16
データ取得 ID 1	A_UINT16
...	
データ取得 ID N	A_UINT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケットID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

指定されたデバイスのすべてのデータ取得 ID を返します。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
80	Device Id is unknown.	<p>指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.30

RT3_START_STOP_MEASURING

コマンド: 1029

コマンド:

エントリ	データ型
0x0405 (パケット ID)	A_UINT16
測定モード - 1: STOP - 2: CONFIGURE - 3: START	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

設定済みの測定変数について、測定を開始または終了します。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

複数の MC クライアントがある場合は、最後の MC クライアントが測定モード STOP でデータ取得を終了するまで、測定は終了しません。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
34	Invalid value for the measuring mode.	「測定モード」パラメータの値が無効です。
65	Measuring configuration is invalid.	RT3_START_STOP_MEASURING で測定を開始する前に、RT3_CONFIGURE_MEASURING で 1 つ以上の測定変数を割り当ててください。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
98	The recorder is running.	RT3_CONTROL_RECORDER コマンドでレコーダを停止してください。

7.31 RT3_GET_CALPAGE コマンド: 1280

コマンド:	エンリ	データ型
	0x0500 (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16

正常応答:	エンリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	現在使用中のページのインデックス	A_UNIT16

エラー応答:	エンリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16

標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

このコマンドは、ワークベースデバイスで現在使用されているページのインデックスを返します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できません。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
256	Functionality not supported.	ワークベースデバイスしかサポートされていません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.32 RT3_READ_CELL_VALUES

コマンド: 1281

コマンド:

エントリ	データ型
0x0501 (パケット ID)	A_UINT16
適合変数 ID	A_UINT32

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

表記タイプ - 0: ダイナミック - 1: HEX 値 - 2: 物理値	A_UINT8
X 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
X 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
Y 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
Y 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
Z 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
Z 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
W 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
W 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
V 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
V 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
セル値 1	セル値の物理/HEX データ型に依存
セル値 2	セル値の物理/HEX データ型に依存
:	
セル値 N	セル値の物理/HEX データ型に依存

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

適合変数の指定範囲の値を返します。このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

先頭位置と最終位置のインデックスパラメータは、以下の表に示されるように使用します。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

インデックスの定義:

パラメータ	説明
先頭インデックス	1は適合変数の第1要素を表し、0は存在しない次元を表します。
最終インデックス	必ず先頭インデックス以上の値を指定します。同じ値の場合は1つの要素のみの指定となります。0xFFFF (-1)は最終要素を表し、0は存在しない次元を表します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
34	Invalid value for the representation type.	「表記タイプ」パラメータの値が無効です。
82	No characteristic with the requested characteristic identifier was found	<p>要求された適合変数は、まだ選択されていません。</p> <p>RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンドの前に、適合変数の名前を指定して RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID を呼び出す必要があります。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
256	Functionality not supported.	非スカラ適合変数の文字列値の読み取りはサポートされていません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.33

RT3_READ_CHARACTERISTIC

コマンド: 1282

コマンド:

エントリ	データ型
0x0502 (パケット ID)	A_UINT16
適合変数 ID	A_UINT32
表記タイプ - 0: ダイナミック - 1: HEX 値 - 2: 物理値	A_UINT8

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
X 軸値 (1)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = 1
:	(N 個の X 軸値)
X 軸値 (N)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = N
Y 軸値 (1)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = 1
:	(M 個の Y 軸値)
Y 軸値 (M)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = M
Z 軸値 (1)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = 1
:	(L 個の Z 軸値)
Z 軸値 (L)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = L
W 軸値 (1)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = 1
:	(K 個の W 軸値)
W 軸値 (K)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = K
V 軸値 (1)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = 1
:	(J 個の V 軸値)
V 軸値 (J)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = J
セル値 (1, 1, 1, 1, 1)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=1, Y=1, Z=1, W=1, V=1
:	(N×M×L×K×J 個のセル値)
セル値 (N, M, L, K, J)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=N, Y=M, Z=L, W=K, V=J

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

指定された適合変数のすべての軸値とセル値を返します。このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
34	Invalid value for the representation type.	「表記タイプ」パラメータの値が無効です。
82	No characteristic with the requested characteristic identifier was found	<p>要求された適合変数は、まだ選択されていません。</p> <p>RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンドの前に、適合変数の名前を指定して RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID を呼び出す必要があります。</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。
256	Functionality not supported.	非スカラ適合変数の文字列値の読み取りはサポートされていません。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。</p> <p>これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.34

RT3_SET_CALPAGE

コマンド: 1283

コマンド:

エントリ	データ型
0x0503 (パケット ID)	A_UINT16
デバイス ID	A_UINT16
新しいページインデックス	A_UINT16

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

ワークベースデバイスの適合ページを、指定のインデックスのページに変更します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できません。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
69	Page index out of range.	「新しいページインデックス」パラメータに、デバイスがサポートしていない値が含まれています。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
256	Functionality not supported.	ワークベースデバイスしかサポートされていません。

7.35

RT3_WRITE_CELL_VALUES

コマンド: 1284

コマンド:

エントリ	データ型
0x0504 (パケット ID)	A_UINT16
適合変数 ID	A_UINT32
表記タイプ - 0: ダイナミック - 1: HEX 値 - 2: 物理値	A_UINT8

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

適合値モード - 0: 値 選択されたセルごとに個々の値 - 1: 定数 全要素に同じ定数 - 2: 正のオフセット 全要素に同じ正のオフセット - 3: 負のオフセット 全要素に同じ負のオフセット - 4: 係数 全要素に同じ係数	A_UINT8
X 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
X 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
Y 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
Y 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
Z 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
Z 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
W 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
W 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
V 軸インデックス (先頭位置)	A_UINT16
V 軸インデックス (最終位置)	A_UINT16
セル値 1	セル値の物理/HEX データ型に依存
セル値 2	セル値の物理/HEX データ型に依存
:	
セル値 N	セル値の物理/HEX データ型に依存

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16

ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

適合変数の指定範囲に、指定された適合値モードに従ってセル値を書き込みます。このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

先頭位置と最終位置のインデックスパラメータは、以下の表に示されるように使用します。

インデックスの定義:	パラメータ	説明
	先頭インデックス	1 は適合変数の第 1 要素を表し、0 は存在しない次元を表します。
	最終インデックス	必ず先頭インデックス以上の値を指定します。同じ値の場合は 1 つの要素のみの指定となります。0xFFFF (-1) は最終要素を表し、0 は存在しない次元を表します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
34	Invalid value for the representation type.	「表記タイプ」パラメータの値が無効です。

82	No characteristic with the requested characteristic identifier was found	要求された適合変数は、まだ選択されていません。 RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンドの前に、適合変数の名前を指定して RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID を呼び出す必要があります。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。
256	Functionality not supported.	非スカラー適合変数の文字列値の読み取りはサポートされていません。
96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。 RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER

7.36

RT3_WRITE_CHARACTERISTIC

コマンド: 1285

コマンド:

エントリ	データ型
0x0505 (パケット ID)	A_UINT16
Characteristic Id	A_UINT32

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

表記タイプ - 0: ダイナミック - 1: HEX 値 - 2: 物理値	A_UINT8
X 軸値 (1)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = 1
:	(N 個の X 軸値)
X 軸値 (N)	「X 軸値の物理/HEX データ型」に依存: X = N
Y 軸値 (1)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = 1
:	(M 個の Y 軸値)
Y 軸値 (M)	「Y 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Y = M
Z 軸値 (1)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = 1
:	(L 個の Z 軸値)
Z 軸値 (L)	「Z 軸値の物理/HEX データ型」に依存: Z = L
W 軸値 (1)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = 1
:	(K 個の W 軸値)
W 軸値 (K)	「W 軸値の物理/HEX データ型」に依存: W = K
V 軸値 (1)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = 1
:	(J 個の V 軸値)
V 軸値 (J)	「V 軸値の物理/HEX データ型」に依存: V = J
セル値 (1, 1, 1, 1, 1)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=1, Y=1, Z=1, W=1, V=1
:	(N×M×L×K×J 個のセル値)
セル値 (N, M, L, K, J)	「セル値の物理/HEX データ型」に依存: X=N, Y=M, Z=L, W=K, V=J

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

指定された適合変数に軸値とセル値を書き込みます。このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ 周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
34	Invalid value for the representation type.	「表記タイプ」パラメータの値が無効です。
82	No characteristic with the requested characteristic identifier was found	要求された適合変数は、まだ選択されていません。 RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO コマンドの前に、適合変数の名前を指定して RT3_SELECT_CHARACTERISTIC_ID を呼び出す必要があります。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。
256	Functionality not supported.	非スカラ適合変数の文字列値の読み取りはサポートされていません。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.37

RT3_CONFIGURE_RECORDER

コマンド: 1537

コマンド:

エントリ	データ型
0x0601 (パケット ID)	A_UINT16
デバイスカウント - 0: 全デバイスで1つのファイル (このモードのみサポートされています) - 1: デバイスごとに個別のファイル	A_UINT8
トリガモード - 0: 1回の記録 (RECDATASTART から次の RECDATASTOP まで) ごとに1つのファイル - 1: すべての記録 (最初の RECDATASTART から最後の RECDATASTOP まで) で1つのファイル (このモードのみサポートされています)	A_UINT8

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

レコーダファイル名	RT_STRING
レコーダファイルの絶対パス	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

レコーダファイルの名前と保存場所を設定します。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED、かつ RECORDER_STATE = STOPPED においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>

34	Invalid or not supported value for the 'File Device Count' or 'Retriggering File Content' request parameters.	「デバイスカウント」を 0（全デバイスで 1 つのファイル）、「トリガモード」を 1（すべての記録）に変更してください。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。
96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド（サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG）を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
98	The recorder is running.	RT3_CONTROL_RECORDER コマンドを使用してレコーダの記録を終了してください。

7.38

RT3_CONTROL_RECORDER

コマンド: 1538

コマンド:

エントリ	データ型
0x0602 (パケット ID)	A_UINT16
レコーダ制御	A_UINT8
- 0: START_TRIGGERED	
- 1: START_UNTRIGGERED	
- 2: STOP	
- 3: PAUSE	
- 4: RESUME	

<p>自動測定制御</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0: MEASURING_LINKED RT3_CONTROL_RECORDER (レコーダ制御パラメータ: START_TRIGGERED または START_UNTRIGGERED) が呼ばれると、 RT3_CONTROL_RECORDER が暗黙的に RT3_START_STOP_MEASURING (モード: START) を呼び出します。 (このモードのみサポートされています) - 1: RECORDER ONLY 	A_UINT8
レコーダファイル名	RT_STRING
レコーダファイルの絶対パス	RT_STRING

正常応答:	エン트리	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:	エン트리	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

レコーダによる記録を開始または終了します。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行できます。

「レコーダファイル名」と「レコーダファイルの絶対パス」は、RT3_CONTROL_RECORDER が「レコーダ制御」: STOP (2) で呼ばれた場合にのみ評価されます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ 周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
34	Invalid or not supported value for the 'Recorder Control' or 'Auto Measuring Control' request parameters.	「レコーダ制御」を START_TRIGGERED (0)、START_UNTRIGGERED (1)、STOP (2)、PAUSE (3)、RESUME (4) のいずれか、または「自動測定制御」を MEASURING LINKED (0) に変更してください。
41	Invalid recorder state transition.	レコーダステート PAUSED からは、RESUME または STOP にのみ遷移できます。 レコーダは、記録が開始されてからでないと、PAUSE や RESUME に遷移できません。
112	The access is prohibited, because the functionality is used by another client.	レコーダを開始したクライアントしかレコーダ設定を変更できません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージに含まれています。 例: 'Resuming the recorder was not successful.'
67	'Recorder File Name' and 'Recorder File Absolute Path' are only supported if RT3_CONTROL_RECORDER is used with the 'STOP' mode.	「レコーダ制御」が STOP 以外の値で RT3_CONTROL_RECORDER が実行された場合は、「レコーダファイル名」と「レコーダファイルの絶対パス」に空の文字列をセットする必要があります。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
----	------------------------------------	--

7.39 RT3_GET_RETRIGGERING コマンド: 1539

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0603 (パケット ID)	A_UINT16

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	再トリガカウンタ	A_INT64

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16

ベンダーコードの説明	RT_STRING
------------	-----------

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED においてのみ実行でき、MC クライアントに対して再トリガカウントの設定内容を通知します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できません。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.40 RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK コマンド: 1541

コマンド:	エン트리	データ型
	0x0605 (パケット ID)	A_UINT16
	MC クライアントが生成したブックマーク ID	A_UINT64
	MC クライアントが生成したブックマークの本文 (空のテキストも使用可)	RT_STRING

正常応答:	エン트리	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:	エン트리	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

レコーダファイルにコメント（「MC クライアントが生成したブックマーク ID」、およびそれに続く空白文字と「MC クライアントが生成したブックマークの本文」）を書き込みます。

「MC クライアントが生成したブックマーク ID」が 0 の場合は、「MC クライアントが生成したブックマークの本文」の値のみが書き込まれます。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED、かつ RECORDER_STATE = RUNNING においてのみ実行できます。RECORDER_STATE = PAUSED、ACTIVATED は、まだサポートされていません。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
41	Invalid recorder state transition.	RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK はレコーダの記録開始後にしか呼び出せません。

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.41 RT3_SET_RETRIGGERING コマンド: 1542

コマンド:

エントリ	データ型
0x0606 (パケット ID)	A_UINT16
再トリガ回数	A_INT64

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

記録時の再トリガの回数をセットします。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED、かつ RECORDER_STATE = STOPPED においてのみ実行できます。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	<p>iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>

96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	<p>サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド (サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。</p> <p>RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER</p>
98	The recorder is running.	RT3_CONTROL_RECORDER コマンドを使用してレコーダの記録を終了してください。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.42

RT3_SET_TRIGGER

コマンド: 1543

コマンド:

エントリ	データ型
0x0607 (パケット ID)	A_UINT16
トリガ種別 - 0: START_TRIGGER - 1: STOP_TRIGGER	A_UINT8

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

トリガタイプ - 0: CONDITION トリガをアクティブ化した後、設定済みの条件が真になるとトリガが発生します。 - 1: TIME_SPAN_DURATION トリガをアクティブ化した後、設定された時間が経過するとトリガが発生します。	A_UINT8
遅延時間 [秒]	A_FLOAT64
トリガ時間 [秒] トリガタイプが CONDITION の場合は、0 をセットします。	A_FLOAT64
トリガ条件 トリガタイプが TIME_SPAN_DURATION の場合は、空の文字列をセットします。	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

条件または時間経過による記録開始／終了トリガをセットします。

このコマンドは MC-SERVER_STATE = CONFIGURED、かつ RECORDER_STATE = STOPPED においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ 周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
33	The trigger condition is invalid.	「条件」パラメータの値が無効です。
34	Invalid or not supported value for the 'Trigger Type', 'Trigger Kind', 'Time span in seconds' and 'Condition' request parameters.	「トリガ種別」には START_TRIGGER (0) または STOP_TRIGGER (1) をセットする必要があります。 「トリガタイプ」には CONDITION (0) または TIME_SPAN_DURATION (1) をセットする必要があります。 「トリガタイプ」が CONDITION の場合は、「時間 [秒]」は 0 にセットする必要があります。 「トリガタイプ」が TIME_SPAN_DURATION の場合は、「トリガ条件」には空の文字列をセットする必要があります。 「トリガ種別」が STOP_TRIGGER (1) の場合は、「遅延時間 [秒]」に 0 以上の値をセットする必要があります。
98	The recorder is running.	RT3_CONTROL_RECORDER コマンドを使用してレコーダの記録を終了してください。
112	The access is prohibited, because the functionality is used by another client.	レコーダを開始したクライアントしかレコーダ設定を変更できません。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージに含まれています。 例: 'Resuming the recorder was not successful.'

41	Invalid recorder state transition.	レコーダステート PAUSED からは、RESUME または STOP にのみ遷移できます。 レコーダは、記録が開始されてからでないと、PAUSE や RESUME に遷移できません。
67	'Recorder File Name' and 'Recorder File Absolute Path' are only supported if RT3_CONTROL_RECORDER is used with the 'STOP' mode.	「レコーダ制御」が STOP 以外の値で RT3_CONTROL_RECORDER が実行された場合は、「レコーダファイル名」と「レコーダファイルの絶対パス」に空の文字列をセットする必要があります。
96	MC-SERVER not in state CONFIGURED.	サーバーのステート MC-SERVER_STATE は、デフォルトにおいて CONFIGURED です。これが CONFIGURABLE に変更された場合は、RT3_CONFIGURE_SERVER コマンド（サーバーコンフィギュレーションモード: END_CONFIG）を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。 RT3_GET_CALPAGE_INFO RT3_GET_CHARACTERISTIC_ID_LIST RT3_GET_CHARACTERISTIC_INFO RT3_GET_DEVICE_INFO RT3_GET_DEVICE_STATE RT3_GET_MEASUREMENT_ID_LIST RT3_GET_MEASUREMENT_INFO RT3_GET_RASTER_OVERVIEW RT3_GET_SELECTED_DEVICES RT3_GET_DAQ_EVENT_INFO RT3_GET_DAQ_MEASUREMENT_LIST RT3_READ_CELL_VALUES RT3_WRITE_CELL_VALUES RT3_WRITE_CHARACTERISTIC RT3_CONFIGURE_RECORDER RT3_CONTROL_RECORDER RT3_GET_RETRIGGERING RT3_SET_CLIENT_BOOKMARK RT3_SET_RETRIGGERING RT3_SET_TRIGGER

7.43 RT3_EXECUTE_SERVICE

コマンド: 1792

コマンド:

エントリ	データ型
0x0700 (パケット ID)	A_UINT16
MC サーバーに実行させたいサービス	RT_STRING
サービスの入力データコンテナ	RT_STRING

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	サービスの入力データコンテナ	RT_STRING

エラー応答:	エントリ	データ型
	0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
	標準エラーコード	A_UINT16
	ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
	ベンダーコードの説明	RT_STRING

MC サーバーの独自のサービスを実行します。

このコマンドは、ASAP3 プロトコルのコマンド EXTENDED ExecuteService / EXECUTE SERVICE (コマンド 202) と同じサービスをサポートしますが、「LUN」の代わりに、目的のデバイスのデバイス ID を、タ「サービスの入力データコンテナ」の値として使用する必要があります。

ASAP3 コマンド 202 で説明されている“Set Option”のほか、実験が閉じていても使用できる HWC (INCA ハードウェアコンフィギュレーションエディタ) のオプションがあります。

これらのオプションについて詳しくは、INCA の CEBRA ドキュメント内の HWC モジュール設定 (INCA.SetOption Method) を参照してください。



注記

その他、一部のオプションは、実験を開いているときに使用可能です。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ 周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
256	Functionality not supported.	サポートされていないサービスです。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.44 RT3_GET_AVAILABLE_CHARACTERISTICS コマンド: 1793

コマンド:

エントリ	データ型
0x0701 (パケット ID)	A_UINT16
デバイス ID	A_UINT16
リスト内の開始位置 (先頭は 0)	A_UINT32
必要な適合変数の数	A_UINT32

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
使用できる適合変数の数	A_UINT32
この応答に含まれる適合変数の数 (N)	A_UINT32
適合変数の名前 1	RT_STRING
...	
適合変数の名前 N	RT_STRING

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

MC サーバーで選択されている指定範囲のデバイス用に使用できる適合変数の数を返します。

このコマンドは、MC-SERVER_STATE = UNDEFINED または CONFIGURABLE においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	RT3_START_STOP_MEASURING コマンド (測定モード: CONFIGURE) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。 RT3_CLEAR_MEASURING_LIST RT3_CONFIGURE_MEASURING

		RT3_GET_AVAILABLE_CHARACTERISTICS RT3_GET_AVAILABLE_MEASUREMENTS
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.45 RT3_GET_AVAILABLE_DEVICE_SETS コマンド: 1794

コマンド:

エントリ	データ型
0x0702 (パケット ID)	A_UINT16
リスト内の開始位置 (先頭は 0)	A_UINT32
必要なデバイスセットの数	A_UINT32

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
使用可能なデバイスセットの数	A_UINT32
この応答に含まれるデバイスセットの数 (N)	A_UINT32
デバイスセット名 1	RT_STRING
...	
デバイスセット名 N	RT_STRING

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

MC サーバー内の使用可能なデバイスセットを返します。「デバイスセット」は、INCA のワークスペースに相当します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態にお

		<p>いては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。</p> <p>内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。</p> <p>接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。</p>
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.46 RT3_GET_AVAILABLE_DEVICES コマンド: 1795

コマンド:

エントリ	データ型
0x0703 (パケット ID)	A_UINT16
リスト内の開始位置 (先頭は 0)	A_UINT32
必要なデバイスの数	A_UINT32

正常応答:

エントリ	データ型
0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
使用できるデバイスの数	A_UINT32
この応答に含まれるデバイスの数 (N)	A_UINT32
デバイス名 1	RT_STRING
...	
デバイス名 N	RT_STRING

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16

ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

選択されているデバイスセットに含まれる、使用可能なデバイスを返します。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できません。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

7.47 RT3_GET_AVAILABLE_MEASUREMENTS コマンド: 1796

コマンド:	エントリ	データ型
	0x0704 (パケット ID)	A_UINT16
	デバイス ID	A_UINT16
	リスト内の開始位置 (先頭は 0)	A_UINT32
	必要な測定変数の数	A_UINT32

正常応答:	エントリ	データ型
	0x00FF (パケット ID)	A_UINT16
	使用できる測定変数の数	A_UINT32
	この応答に含まれる測定変数の数 (N)	A_UINT32

測定変数名 1	RT_STRING
...	
測定変数名 N	RT_STRING

エラー応答:

エントリ	データ型
0x00FE (パケット ID)	A_UINT16
標準エラーコード	A_UINT16
ベンダー固有のエラーコード (ASAP3.exe の標準エラーコードと同じ)	A_UINT16
ベンダーコードの説明	RT_STRING

MC サーバーで選択されている指定範囲のデバイス用に使用できる測定変数の数を返します。

このコマンドは、MEASURING_STATE = UNDEFINED または CONFIGURABLE においてのみ実行できます。

エラーコード	メッセージ	エラーの詳細と解決方法
16	Command execution is currently not possible.	iLinkRT 3.0 の接続状態は、現在のクライアントに対して現在 DISCONNECTED にセットされています。DISCONNECTED 状態においては RT3_SERVER_CONNECT と RT3_GET_ALL_SERVER のみ実行できます。 内部サーバーが管理するクライアント接続状態を DISCONNECTED から CONNECTED に変更するには、RT3_SERVER_CONNECT を呼び出す必要があります。 接続 ダイアログボックスの iLinkRT ウォッチドッグ周期 [秒] オプションに 0 以外の値が設定されていて、クライアントがその時間内にコマンドを 1 つも実行しなかった場合、サーバーは自動的にそのクライアントを CONNECTED から DISCONNECTED の状態に切り替えます。
80	Device Id is unknown.	指定のデバイス ID を持つデバイスが見つかりません。
97	Measuring not in state CONFIGURABLE.	RT3_START_STOP_MEASURING (モード: CONFIGURE) を実行してからでないと、以下のコマンドは実行できません。

7 実装済み ASAM iLinkRT 3.0 コマンドについての詳細情報

		RT3_CLEAR_MEASURING_LIST RT3_CONFIGURE_MEASURING RT3_GET_AVAILABLE_CHARACTERISTICS RT3_GET_AVAILABLE_MEASUREMENTS
65535	An unexpected error occurred.	詳細はエラーメッセージをお読みください。

8 付録 : エラーコード

8.1 ASAP3 のエラー (AuSy へのエラーコードを含まないもの)

インターフェースウィンドウに表示される以下のエラー情報には、AuSy (Automation System) に返されるエラーコードが含まれません。

エラーコード (10 進数)	説明
20003	(%s error; unexpected end of command) (%s は STRING, BYTE, WORD, INTEGER4, REAL のいずれか) AuSy から受信したコマンドまたは AuSy に送信された応答のフォーマットが不正です。このエラーはコマンドまたは応答をロギングしようとした際に検出されたものです。 コマンドエラーの場合、通信の接続不良、または AuSy 側のプログラミングエラーが原因です。 応答エラーの場合、ASAP3.EXE 内のプログラミングエラーが原因です。
20005	Unknown コマンド: %u(%xh) (%u は 10 進数、%x は 16 進数) ASAP3.EXE が、示された番号のコマンドを処理できません。サポートされていない拡張コマンドか、または AuSy 側から不正な電文が送信されたことが原因です。
20014	Environment of was changed interactively ユーザーによって接続が中断されて別のコマンドが Ausy から送信されたか、または INIT コマンドによる初期化が正常に行われていません。
20050	Cannot log map because of unknown map number! このメッセージは PUT LOOK-UP TABLE コマンド処理中に発行されます。このコマンドにおいて、SELECT LOOK-UP TABLE で指定されている現在のマップリスト中に存在しないマップ番号が指定されたことを示します。

表 8-1 AuSy へのエラーコードを含まないエラー

8.2 ASAP3 のエラー (AuSy へのエラーコードを含むもの)

ASAP3.EXE から AuSy への応答は、肯定応答の場合と否定応答場合があります。肯定応答の場合は、ステータスコード (0x0000 または 0x1232) が返り、否定応答の場合はそれ以外のステータスコードが返ります。

ステータス コード (HEX)	説明
0x0000	Success (ASAP3 仕様 : 最後のコマンドの実行に成功しました)
0x1232	Success (ASAP3 仕様 : 最後のコマンドの実行に成功しました)

0x2343	<p>Environment of INCA was changed interactively.</p> <p>(ASAP3 仕様 : \$2343 という値で示されるステータスは、AuSy が設定した MC システム設定が大幅に変更されたため、最後に送信された電文が処理されず、そのために AuSy が通信の再確立を行う必要があることを示します。'INIT'コマンド (コード 2) が正常に実行されることによりこの状態が解除されます。詳しくはコマンドシーケンスについての章の「ユーザーコマンド"START"」を参照してください。)</p> <p>INCA においてこのステータスは、INIT コマンドの前に他のコマンドが送信されたことを示します。これは、ASAP3 サーバーがリセットまたは再起動されたか、または AuSy が感知しないうちに通信が再確立された場合に発生します。</p>
0x2344	<p>Measuring data list has changed</p> <p>(ASAP3 仕様: 測定データリストが変更された)</p> <p>このステータスは、GET USER DEFINED VALUE への応答時に発生する可能性があり、原因はユーザーが INCA の測定変数リストを変更したことが考えられます。</p>
0x3454	<p>Success - simulation mode</p> <p>(ASAP3 仕様 : 値 \$3454 という値で示されるステータスは、MC システムがシミュレーションモードにあることを AuSy に知らせるために使用されます。このステータスは、それに続く'0'または '\$1232'ステータス (コマンドの正常終了) において解読されます。)</p> <p>INCA はシミュレーションモードをサポートしていないため、実際にこのステータスとなることはありません。</p>
0x5656	<p>Command not implemented</p> <p>(ASAP3 仕様: 最後に送信されたコマンドの機能が実装されていないこと AuSy に対して示します。)</p> <p>このステータスは、INCA がコマンド EXIT、DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE、GET USER DEFINED VALUE、GET USER DEFINED VALUE LIST のいずれかを受信し、ASAP3 プロトコルモードが 2.01 より前のものである場合 (IDENTIFY コマンドが送信されない、などの場合) に発生します。また、未定義コマンドや未実装の拡張コマンドを受信した際にも発生します。</p>
0xEEEE	<p>Retry command</p> <p>(ASAP3 仕様: このステータスは、AuSy の RETRY 電文内のコマンドコード 0 とともに「コマンドの繰り返し実行要求」として機能します。上記の電文を参照してください。)</p>
0xFFFF	<p>Error</p> <p>(ASAP3 仕様: MC に対して最後に送信された AuSy コマンドの処理中にエラーが発生したことを示します。エラー番号と詳細なエラーメッセージ (テキスト) が MC システムから AuSy に送信されます。)</p> <p>この際 INCA は、応答電文内の説明の部分にさらに詳細なエラーコードとエラーテキストをセットします。これらのエラーコードについての詳細は、次の表を参照してください。</p>

0xAAAA	<p>Command received</p> <p>(ASAP3 仕様: 最後のコマンドへの AuSy からの正常応答として扱われます。MC システムからの最終的な応答は、コマンドの処理終了後に送信されます。詳しくは上記の電文を参照してください。)</p> <p>このステータスは AuSy からコマンドを受信したことを示すもので、「一般」オプション内の「ACK を送信」オプションがオンになっている場合にのみ送信されます。この 0xAAAA というステータスを含む応答電文が AuSy に送信された直後に、コマンドが実行されます。コマンドへの最終的な応答電文は、コマンドが実行された (またはエラーにより中断された) 後に送信されます。つまり、AuSy 上のフロー制御は、コマンドへの最終応答に応じて決定される必要があります。0xAAAA ステータスを送信する電文は中間的な応答で、その時点においては INCA はまだ通信を行っています。</p>
--------	---

表 8-2 AuSy へのエラーコードを含むエラー

オプション設定でエラーロギングがオンになっている場合は、以下のエラー情報が ASAP3 インターフェースウィンドウに表示されます。またこの情報は、表中に特記されているものを除き、AuSy への応答メッセージとして送信されます。これらのエラーは、ステータスフィールドの値が 0xFFFF である応答電文に含まれます。

**注記**

一部のエラーコードは、ASAP3 V3.0 以降においては別のコード (番号) が使用されています。以下の表内の**注記**を参照してください。

エラーコード (10 進数)	説明
60001	<p>Invalid LUN! 前回の INIT コマンド実行後、ASAP3 インターフェースからコマンド LUN が提供されていません。このエラーが発生した場合、まずオプション設定ダイアログボックスの「互換性」タブで、「LUN 番号の生成を 0 から開始」オプションの設定を確認してください。通常、LUN 番号は 59 から開始されるので、このオプションがオンになっている場合、59 から始まる LUN 番号を使用するスクリプトを実行すると、このエラーが発生します。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60001 の代わりに 2 が返ります。</p> <p>PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION DEFINE RECORDER PARAMETERS SELECT LOOK-UP TABLE</p>
60003	<p>Command order error! Missing INIT (command 2)! IDENTIFY, SELECT DESCRIPTION AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE コマンドが、INIT コマンドより前に送信されました。以下の接続確立シーケンスが守られていません。</p> <p>INIT IDENTIFY</p> <p>上記の 2 つのコマンドの後、以下のいずれかのコマンドを送信 SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE</p>
60004	<p>Cannot work with ASAP3 protocol versions different than V2.x or V3.x! 以下のいずれかのコマンドが、IDENTIFY コマンドより前に送信されました。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE</p> <p>ASAP3.EXE は ASAP3 プロトコルバージョン 2.x と 3.x のみサポートしています。IDENTIFY コマンドでバージョン 2.1 または 3.0 に設定することによって、より多くの機能を使用できるようになります。</p>
60005	<p>Cannot send calibration data to EPROM! このエラーは、INCA が、ASAP3 の COPY BINARY FILE コマンドによる EPROM への適合データ送信をサポートしていないことを示しています。以下のコマンドの ターゲット パラメータは、1 (=EPROM) に設定しないでください。</p> <p>COPY BINARY FILE</p>
60006	<p>Cannot receive calibration data from EPROM! このエラーは、INCA が、ASAP3 の COPY BINARY FILE コマンドによる EPROM からの適合データ受信をサポートしていないことを示しています。以下のコマンドの ソース パラメータは、1 (=EPROM) に設定しないでください。</p> <p>COPY BINARY FILE</p>
60007	<p>Invalid values for source or destination! COPY BINARY FILE コマンドの ソース または ターゲット パラメータが無効です。有効な値は 1~4 です。</p> <p>COPY BINARY FILE</p>

60008	<p>Already identified! IDENTIFY コマンド送信後、INIT または EXIT コマンドが送信される前に再度 IDENTIFY コマンドが送信されました。 IDENTIFY コマンドの前には必ず INIT コマンドを送信してください。 IDENTIFY</p>
60009	<p>Need an ASAP3 protocol version V2.x! IDENTIFY コマンドのプロトコルバージョン番号が、2.0 未満、または 3.0 以上の値になっています。サポートされているバージョン (2.xx) を指定してください。 IDENTIFY</p>
60010	<p>Not yet identified! Missing IDENTIFY (command 20)!</p> <p>IDENTIFY コマンドの前に別のコマンドを受信しました。プロトコルバージョンの確認のため、IDENTIFY コマンドが必要です。ASAP3 プロトコルバージョン 1.0 では IDENTIFY は送信されません。</p> <p>「IDENTIFY コマンドのプロトコルバージョン情報を無視 (プロトコルバージョン 2.0 使用時に 'SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE' コマンドのスキップを可能にします) 」オプションをオンにすることによってこのエラーを防ぐことができます。</p> <p>このオプションをオンにすると、IDENTIFY コマンドを送信せずに、プロトコルバージョン 2.0 においてプロトコルバージョン 2.1 のコマンドを使用することが可能になります。</p> <p>GET USER DEFINE VALUE LIST GET USER DEFINED VALUE PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 GET ONLINE VALUE DEFINE TRIGGER CONDITION ACTIVATE RECORDER GET RECORDER STATUS GET RECORDER RESULTS HEADER GET RECORDER RESULTS SAVE RECORDER FILE LOAD RECORDER FILE</p>
60012	<p>Out of memory! マップを配置するためのメモリが足りません。タスクマネージャでメモリ残量を確認し、必要のないアプリケーションをすべて終了してください。 PUT LOOK-UP TABLE</p>
60013	<p>Call was canceled; operation wasn't completed by MCS! INCA が COM コールの実行を完了できませんでした。COM が INCA の応答を待っている間にタイムアウトが発生し、その際 COM が開いたダイアログボックスに対してユーザーが "Abort" をクリックしたため、通信が中断され</p>

	<p>ました。ただし COM ダイアログは無効になっているので、実際にはこのエラーは発生しません。</p>
60014	<p>Internal error: < individual error text > ASAP3 操作時に発生する可能性があるすべての例外（主には外部アプリケーションからの例外）に対する一般的なエラーメッセージです。このエラー原因は、使用されたサブコンポーネントの予期しない挙動によるものです。このためこのようなエラーを回避する「一般的な方法」はありません。システム全体の再起動などによって解決する場合があります。解決できない場合は ETAS のサポート窓口までお問い合わせください。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60014 の代わりに 5 が返ります。</p>
60016	<p>For 'Event', only 0 is allowed! ASAP3 コマンド EMERGENCY が発行されましたが、イベントパラメータにゼロ以外の値がセットされています。INCA でサポートされているイベント値は 0 のみです。</p> <p>EMERGENCY</p>
60017	<p>Invalid map number! コマンドに含まれているマップ番号は、前回の INIT コマンド以降、ASAP3 で送信されていません。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60017 の代わりに 12 が返ります。</p> <p>GET LOOK-UP TABLE PUT LOOK-UP TABLE GET LOOK-UP TABLE VALUE SET LOOK-UP TABLE INCREASE LOOK-UP TABLE GET WORKING POINT GET WORKING POINT GET CHARACTERISTIC INFO READ CHARACTERISTIC WRITE CHARACTERISTIC READ CELL VALUES WRITE CELL VALUES</p>
60020	<p>Invalid structure of received command! 最後に受信されたコマンドの電文解析において、コマンド長が正しくないことが検知されました。送信側で、正しいコマンドの電文が送信されていることを確認してください。このエラーは、コマンドコード以外のデータを含むコマンドであれば、どのコマンドでも発生する可能性があります。</p>
60021	<p>There is already LUN %d for the device with this description and binary file assigned!</p>

	<p>発行された SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドのパラメータに、すでに LUN が割り当てられているデバイスが設定されています。ディスクリプションファイル、または、LUN が割り当てられているデバイスをチェックしてください。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE</p>
60023	<p>Map name not found in description file! SELECT LOOK-UP TABLE コマンドで指定されているマップ名が、指定の LUN に現在ロードされているディスクリプションファイル内に存在しません。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60023 の代わりに 4 が返ります。</p> <p>SELECT LOOK-UP TABLE GET CHARACTERISTIC INFO</p>
60024	<p>Name found in description file but it is no 1dim or 2dim map! SELECT LOOK-UP TABLE コマンドで指定されているマップ名は、指定の LUN に現在ロードされているディスクリプションファイル内に存在していますが、1D または 2D のマップではありません。この名前は、スカラ値または 3D マップのものである可能性があります。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60024 の代わりに 4 が返ります。</p> <p>SELECT LOOK-UP TABLE GET CHARACTERISTIC INFO</p>
60025	<p>Invalid value for data type! SET FORMAT コマンドの ログデータタイプ パラメータが無効です。パラメータの値が最大値 3 を超えています。0~3 の値を使用してください。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60025 の代わりに 2 が返ります。</p> <p>SET FORMAT</p>
60026	<p>Invalid value for model! SET FORMAT コマンドの モデル パラメータが無効です。パラメータの値が最大値 2 を超えています。0~2 の値を使用してください。</p> <p>SET FORMAT</p>
60027	<p>Answer packet is too long! Data will be clipped! このメッセージは、応答の電文が最大長 65534 バイトを超えた場合にログファイルに出力されます。この場合、最大長を超えたデータはすべて破棄されます。このメッセージはログファイルにのみ出力され、クライアント側はクリッピングされたデータを受け取ります。</p>
60028	<p>Map has already been selected! 受信した SELECT LOOK-UP TABLE コマンドに含まれるマップは、前回の INIT コマンド以降、すでに選択されています。</p>

	SELECT LOOK-UP TABLE
60030	A map dimension has exceeded the limit of 1025! 受信した SELECT LOOK-UP TABLE コマンドにより、1 つ以上の軸（X 軸/Y 軸）のサイズが 1025 以上になります。 SELECT LOOK-UP TABLE
60031	Invalid value for online mode! SWITCHING ONLINE/OFFLINE コマンドの モード パラメータの値が無効です。0（オフライン）または 1（オンライン）を使用してください。 SWITCHING ONLINE/OFFLINE
60033	An unsupported function has been called! COM オブジェクトがサポートしていない関数が呼ばれました（CNotSupportedException）。INCA バージョンとの互換性がないか、または INCA が正しくインストールされていません。INCA を再起動してから ASAP3 セッションを開始し、それでもエラーが発生する場合は、INCA の再インストールを試してみてください。
60034	An unspecified error occurred! COM オブジェクト呼び出し時に例外が発生しましたが、詳細は不明です。別のエラーテキストによってエラーの原因がわかる場合があります。最も一般的な原因として、システムが回復不可能なエラー状態に陥った可能性があります。システムを再起動してください。
60035	LUN of AUXIN device not allowed for this function! AUXIN デバイスに適合値が存在しません。そのため、適合コマンドで AUXIN デバイスの LUN 番号は使えません。 注記: ASAP3 V3.0 以降では、60035 の代わりに 2 が返ります。 SELECT LOOK-UP TABLE GET PARAMETER SET PARAMETER EXTENDED GET PARAMETER / GET PARAMETER EV2 EXTENDED SET PARAMETER / SET PARAMETER EV2 READ CELL VALUES WRITE CELL VALUES READ CHARACTERISTIC WRITE CHARACTERISTIC
60036	Invalid value for 'Mode'!

	有効な モード パラメータの値は、0 (=Recorder stop) 、1 (=Activate Recorder) 、2 (=Start Recorder) のいずれかです。その他の値を指定するとエラーとなります。 ACTIVATE RECORDER
60037	Invalid value for 'Destination'! DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE コマンドの 'Destination' (「エミュレータタイプの選択」) パラメータの値が無効です。有効な値はコマンドの説明文を参照してください。 DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE
60042	Invalid value for 'Recording type'! 記録タイプ パラメータの値が無効です。有効な値は 0 (=等間隔ラスタ) 、1 (=同期ラスタ) 、2 (=EE ラスタを保持) のみです。 注記: ASAP3 V3.0 以降では、60042 の代わりに 12 が返ります。 DEFINE RECORDER PARAMETERS
60045	ASAP3 command DEFINE RECORDER PARAMETERS has to be called before! まだレコーダパラメータが定義されていません。このコマンドの前に DEFINE RECORDER PARAMETERS を発行してください。 ACTIVATE RECORDER DEFINE TRIGGER CONDITION
60047	ASAP3 command DEFINE TRIGGER CONDITION has to be called before! まだトリガ条件が定義されていません。このコマンドの前に DEFINE RECORDER PARAMETERS を発行してください。 ACTIVATE RECORDER
60048	ASAP3 command ACTIVATE RECORDER has to be called before! ACTIVATE RECORDER (1 または 2) でレコーダを起動してからでないと、ACTIVATE RECORDER (0) によるレコーダの停止や、GET RECORDER STATUS によるレコーダステータスの取得は行えません。 ACTIVATE RECORDER GET RECORDER STATUS
60049	Internal error: invalid date/time! 測定ファイル内のタイムスタンプが無効です。 GET RECORDER RESULTS HEADER
60052	'Start delay' must be 0 or negative! 開始デレイは負の値 (または 0) しか使用できません。これは、INCA COM インターフェースの機能制限によります。

	DEFINE TRIGGER CONDITION
60061	<p>ASAP3 command SWITCHING OFF/ONLINE with Mode=1 has to be called before!</p> <p>システムがオンラインでないと現在のコマンドは実行できません。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60061 の代わりに 11 が返ります。</p> <p>GET ONLINE VALUE GET USER DEFINED VALUE</p>
60200	<p>Error switching to work page.</p> <p>INCA が、ワーキングページへの切り替えを拒否しました。詳細な情報は、モニタウインドウを参照してください。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE EXTENDED ExecuteService</p>
60201	<p>Unable to get database handle from INCA.</p> <p>COM 経由で現在の INCA データベースを取得している際にエラーが発生しました。有効なデータベースが INCA 上で開いているかどうかを確認し、開いている場合は、INCA と ASAP3.EXE を再起動してください。</p> <p>このエラーは ASAP3.EXE の起動時にのみ発生するもので、発生するとメッセージボックスが開き、AuSy へ応答が返りません。</p>
60205	<p>Error could not be specified precisely (<hexadecimal error code>)</p> <p>エラー（例外）が発生しましたが、その詳細は不明です。エラーコード（COM の場合は HRESULT）のみが戻り、<>で囲まれた 16 進数が出力されました。INCA と ASAP3.EXE を再起動してください。</p>
60206	<p>Unable to open current opened Experiment</p> <p>INCA で現在開いている実験のハンドルを取得している際に、エラーが返りました。ASAP3.EXE の起動前に必ず INCA 上に実験ウインドウを開いてください。通常、INCA メニューコマンドから ASAP3.EXE を起動する場合は、このエラーは発生しません。</p> <p>このエラーは ASAP3.EXE の起動時にのみ発生するもので、発生するとメッセージボックスが開き、AuSy へ応答が返りません。</p>
60207	<p>No device with given description and binary name found in current workspace</p> <p>SELECT DESCRIPTION AND BINARY FILE コマンドのパラメータが、INCA に実際に接続されたデバイスに該当しません。INCA に現在ロードされているディスクリプションファイルを指定してください。「SELECT / DEFINE</p>

	DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE「コマンドでデータベース名を使用」オプションの設定に従って、データベース名または A2L ファイル名を指定してください。
60208	Cannot set or create work base to/from file '<filename>' or cannot download 以下のコマンドの実行中に、指定された名前のファイルを INCA が読み込んで適合データをセットする際（ターゲットへのダウンロードも含まれる可能性があります）にエラーが発生しました。 SELECT DESCRIPTION AND BINARY FILE COPY BINARY FILE INCA のモニタウインドウに、このエラーに関する詳細な情報が表示されている場合があります。
60210	Cannot copy binary to file '<filename>' COPY BINARY FILE コマンド実行時にエラーが発生しました。このエラーの詳細な情報が INCA のモニタウインドウに表示されている場合があります。考えられる原因としては、ターゲットファイルがすでに存在していて、そのファイル自体またはファイルが存在するパスが書き込み禁止になっている、またはターゲットメディア上にコピーを実行するための十分なスペースが確保できない、などがあります。 COPY BINARY FILE
60211	Only the following combinations are supported: target 2 with source 3 or 4 target 3 with source 4 target 4 with source 3. COPY BINARY FILE コマンドのパラメータで示されたソースとターゲットの組み合わせが無効です。現バージョンにおいてはリストアップされた組み合わせのみサポートされています。 COPY BINARY FILE
60212	No device with given name found “<変数名>\<デバイス名>”の形式で定義された名前のデバイスが見つかりません。INCA では、変数を 2 通りの方法で実験に割り当てることができます。 1 つは、LUN と変数名を組み合わせる方法です。この場合、LUN がデバイスを表し、変数名は、そのデバイスに含まれる有効な変数である必要があります。 もう 1 つの方法は、変数名の代わりに“<変数名>\<デバイス名>”を用いる方法です。この場合、このデバイス名は LUN で表されるデバイス名よりも優先されます。 このデバイスが存在しない場合、このエラーが発生します。 PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION DEFINE RECORDER PARAMETERS

60213	<p>Only the modes 0 and 2 are supported 送信された DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE コマンドの モード パラメータに、1 または 3 が設定されています。サポートされている値は 0 と 2 のみです。 DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE</p>
60214	<p>Unable to switch calibration access on INCA が適合アクセスをオンにできない場合、このエラーが返ります。原因としてはハードウェアのエラーが考えられます。エラーの詳細はモニタウィンドウを参照してください。 SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION AND BINARY FILE INIT SWITCHING OFFLINE/ONLINE</p>
60215	<p>Unable to start measurement コマンドのタイプによっては、コマンドの機能を実行する前に INCA の測定処理を終了させるものがあります。たとえば、新しいバイナリファイルの読み込みやダウンロードコマンドを発行すると、INCA の測定処理が終了します。その後、これらのコマンドの処理（読み込みやダウンロード）が終了すると、INCA の測定処理は自動的に再開されますが、この再開処理が正しく実行されない場合にこのエラーが返ります。原因としてはハードウェアのエラーが考えられます。エラーの詳細はモニタウィンドウを参照してください。 SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE SWITCHING OFFLINE/ONLINE COPY BINARY FILE RESET DEVICE</p>
60216	<p>Unable to stop measurement コマンドのタイプによっては、コマンドの機能を実行する前に INCA の測定処理を終了させるものがあります。たとえば、新しいバイナリファイルの読み込みやダウンロードコマンドを発行すると、INCA の測定処理が終了します。この終了処理が正しく実行されない場合に、このエラーが返ります。原因としてはハードウェアのエラーが考えられます。エラーの詳細はモニタウィンドウを参照してください。 SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE SWITCHING OFFLINE/ONLINE COPY BINARY FILE RESET DEVICE</p>
60217	<p>Unable to switch calibration access off INCA が適合アクセスをオフにできない場合、このエラーが返ります。原因としてはハードウェアのエラーが考えられます。エラーの詳細はモニタウィンドウを参照してください。</p>

	<p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE INIT SWITCHING OFFLINE/ONLINE</p>
60218	<p>Cannot reset device INCA がデバイスリセット中にエラーを返しました。エラーの詳細はモニタウィンドウを参照してください。 RESET DEVICE</p>
60219	<p>Received command while processing already command! Please increase timeout. ASAP3.EXE がコマンドを処理しているときに、新しいコマンドを受信しました。一般的な原因としては、ASAP3.EXE がコマンド処理に時間がかかってビジー状態となり、AuSy にタイムアウトが送信されたため、AuSy が同じコマンドを再送した、という状況が考えられます。これを防ぐには、ASAP3.EXE のオプション設定（ロギングオプションと LED 表示をすべてオフにするなど）によって処理パフォーマンスを上げるか、または AuSy 側でコマンド応答のタイムアウトを長くしてください。</p>
60220	<p>Internal error (GetOverlappedResult (Read); error code: <error code>) 次のコマンド用のデータを読み込む際に、オペレーティングシステムからエラーが報告されました。エラーコードは、上記メッセージの<error code>の部分に 10 進数で示されます。エラー原因は不明です。このエラーが繰り返し発生する場合は、システム全体を再起動してください。</p>
60221	<p>Could not switch to reference page of at least one device. INCA での EMERGENCY コマンド実行時、いずれかのデバイスについてリファレンスページに切り替えることができませんでした。エラーについての詳細はモニタウィンドウを参照してください。</p>
60222	<p>Unable to open current opened Experiment View ASAP3.EXE が、INCA で現在開いている実験ビューのハンドルを取得できません。ASAP3.EXE の起動前に必ず INCA 上に実験ウィンドウを開いてください。通常、INCA メニューコマンドから ASAP3.EXE を起動する場合は、このエラーは発生しません。 このエラーは ASAP3.EXE の起動時にのみ発生するもので、発生するとメッセージボックスが開き、AuSy へ応答が返りません。</p>

60223	<p>This command requires at least Protocol Version 2.1 いずれかのサービス用拡張コマンドが発行されましたが、AuSy 側からバージョン番号 2.1 以降での IDENTIFY が行われていません。サービス用拡張コマンドを使用するには、これらのコマンドをサポートするプロトコルバージョンを IDENTIFY しておくようにしてください。</p> <p>EXTENDED QueryAvailableServices EXTENDED GetServiceInformation EXTENDED ExecuteService</p>
60224	<p>Unknown service EXTENDED GetServiceInformation または EXTENDED ExecuteService コマンドで要求されたサービスは、現バージョンの ASAP3.EXE ではサポートされていません。最新バージョンの ASAP3.EXE が使用されているかどうか、また AuSy 側で、ASAP3.EXE がサポートしているサービス (EXTENDED QueryAvailableServices コマンドで取得できます) のみを使用しているかどうかを確認してください。現バージョンにおいてサポートされているサービスは“Switch Emulation Page”のみです。</p> <p>EXTENDED GetServiceInformation EXTENDED ExecuteService</p>
60225	<p>LUN parameter required for this service “Switch Emulation Page”サービスには以下のパラメータが必要です。 LUN: <有効な LUN 番号>; PAGE: <有効なページ番号> サービスは空の文字列を返しますが、“LUN”という名前のパラメータが存在しない場合、上記のエラーが返ります。</p> <p>EXTENDED ExecuteService (Switch Emulation Page)</p>
60226	<p>PAGE parameter required for this service “Switch Emulation Page”サービスには以下のパラメータが必要です。 LUN: <有効な LUN 番号>; PAGE: <有効なページ番号> サービスは空の文字列を返しますが、“PAGE”という名前のパラメータが存在しない場合、上記のエラーが返ります。</p> <p>EXTENDED ExecuteService (Switch Emulation Page)</p>
60227	<p>Error switching to reference page. INCA が、リファレンスページへの切り替え時にエラーを返しました。詳細な情報は、モニタウィンドウを参照してください。</p> <p>EXTENDED ExecuteService (Switch Emulation Page)</p>
60228	<p>Only page numbers 0 (working page) and 1 (reference page) are supported. EXTENDED ExecuteService コマンド (エミュレーションページ切り替え) の PAGE パラメータが無効です。有効な値は 0 と 1 のみです。</p>

	EXTENDED ExecuteService (Switch Emulation Page)
60231	<p>No device with given destination, description and binary name found. ASAP3 が DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンド実行を実行する際、INCA データベース内で、指定の'Destination'（「エミュレータタイプの選択」）、ディスクリプションファイル、バイナリネームを持つデバイスを見つけることができませんでした。名前と'Destination'が正しいかを確認し、さらにオプションウィンドウの「一般」タブに含まれる「SELECT / DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータベース名を使用」オプションの設定を確認してください。</p> <p>DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE</p>
60233	<p>Unable to switch calibration access on because there is a running MDA. You should go online before starting MDA. このエラーは以下のような状況において発生します。</p> <p>オンライン適合の準備のためにレコーダ機能（MDA: Measurement Data Acquisition）がすでに起動している状態において、発行された SWITCHING OFFLINE/ONLINE コマンドの モード パラメータが 1（オンライン）になっています。</p> <p>レコーダがすでに起動していて、かつ「SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータを ECU にダウンロード」オプションがオンになっている場合に、SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドが発行されました。</p> <p>レコーダがすでに起動している状態において、DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンド（モード パラメータ=2）が発行されました。</p> <p>あらかじめ SWITCHING OFFLINE/ONLINE コマンドによって適合アクセスがオンになっていない場合、SELECT/DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドは、適合アクセスをオンにしようと試みます。その際、すでにレコーダが起動していると、INCA は適合アクセスをオンにできません。</p> <p>この状況を避けるには、SELECT/DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドを実行する前にレコーダを終了してください。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE SWITCHING OFFLINE/ONLINE</p>
60234	<p>Cannot upload workbase from device! 発行された COPY BINARY FILE コマンドの ソース パラメータが 4（=ETK などの物理エミュレータボード）、ターゲット パラメータが 3（=仮想エミュレータボード、つまり PC メモリ）になっていますが、INCA が物理エミュレータボードから PC にワークベースをアップロードすることができません。エラーについての詳細はモニタウィンドウを参照してください。</p> <p>COPY BINARY FILE</p>
60236	Cannot download workbase to device!

	<p>発行された COPY BINARY FILE コマンドの ソース パラメータが 3 (=仮想エミュレータボード、つまり PC メモリ)、ターゲット パラメータが 4 (=ETK などの物理エミュレータボード) になっていますが、INCA が PC から物理エミュレータボードにワークベースをダウンロードすることができません。エラーについての詳細はモニタウィンドウを参照してください。</p> <p>COPY BINARY FILE</p>
60237	<p>The command '<command name>' cannot be executed while the system is online. Please go offline first.</p> <p>このエラーは、SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE (3)、DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE (30)、COPY BINARY FILE (4) のいずれかのコマンド実行中に発生する可能性があります。エラーメッセージ内の”<command name>”の部分には、コマンド名が出力されます。</p> <p>これらのコマンドを実行するために必要な INCA のアクションの中には、ASAP3 オンライン時には実行できないものがあります。そのため AuSy は、これらのコマンド実行前に明示的にオフラインモードへの切り替えを行う必要があります。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE COPY BINARY FILE</p>
60238	<p>Create Dispatch Error: Cannot connect to the INCA process. This is probably due to a bad installation of the JAVA runtime. Please execute msjavax86.exe in the INCA cebra directory.</p> <p>Original error text: <original error text from the COM subsystem></p> <p>ASAP3.EXE は、起動時において、実行中の INCA インスタンスへの接続を試みるか、または INCA の新しいインスタンスの生成を試みます。この処理が実行できない場合、このエラーが発行されます。上記のエラーメッセージに続いて、COM サブシステムによって発行されたエラーメッセージ (INCA への接続や INCA の起動が行えない理由についてのヒント) が表示されます。</p> <p>このエラーは、ASAP3.EXE の起動時にのみ発生するものです。</p> <p>Java ランタイムが正しくインストールされていることを確認してください。正しくインストールされていない場合は、INCA プログラムのインストールディレクトリの“cebra”サブディレクトリに格納されている msjavax86.exe を実行してください。</p> <p>ヒント: INCA V6.0 以降、Cebra プロトコルは Java ではなく .NET で実装されています。INCA V6.0 以降でこのエラーが発生した場合、.NET ランタイムのインストール状態をチェックする必要があります。</p>
60239	<p>Cannot set workbase to the following database entry:</p> <p>新しい適合データを INCA デバイスに割り当てる際にエラーが発生しました。このエラーが発生するのは、「SELECT / DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータベース名を使用」オプションがオンになっている場合のみです。エラーについての詳細はモニタウィンドウを参照してください。</p>

	SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE
60240	No MeasureCal device with given name found PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION、EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2、DEFINE RECORDER PARAMETERS で指定されたデバイスが見つかりません。これは内部エラー、または ASAP3 セッション中に設定が変更されたことが原因である可能性があります。 PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 GET USER DEFINED VALUE LIST DEFINE RECORDER PARAMETERS
60241	Cannot download working page "<data set name>" to device. Please see INCA monitor log for further information. 「'SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE'コマンドでデータを ECU にダウンロード」オプションがオンになっていると、SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドでワーキングデータセットが選択された後、ASAP3.EXE は、ワーキングページのデバイスへのダウンロードを試みます。この処理が正しく実行されないと、上記のエラーが返ります。 SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE
60242	Cannot create a copy of the data set with the new name '<new data set name>' in project '<project name>'. 以下のいずれかの場合、 「'SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE'コマンドでデータを ECU にダウンロード」オプションと「ダウンロード時、MC システムに新しいデータセットを作成」オプションがオンの状態で SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドを実行 「ダウンロード時、MC システムに新しいデータセットを作成」オプションがオンの状態で、DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンド（モードパラメータ=2）を実行 ASAP3 は、選択されたデータセットについてコピーの作成を試みますが、作成できない場合、このエラーが返ります。 SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE
60244	No RAMCal device with given name found

	測定変数を表すラベルへの適合アクセス（通常は適合変数が対象）を試みましたが、そのラベルが含まれるデバイス用の RAMCal デバイスが現在の実験内に見つかりません。
60245	MODULE parameter required for this service. “EXTENDED ExecuteService” コマンドを “Set Option”、“Get Option”、“Get State” のいずれかのサービスについて呼び出した際のサービス用入力パラメータの文字列に、パラメータ MODULE が含まれていません。
60246	%s parameter required for this service. “EXTENDED ExecuteService” コマンドを “Get Option”、“Get State”、“Get Option Information”、“Get State Information”のいずれかのサービスについて呼び出した際のサービス用入力パラメータの文字列に、パラメータ OPTIONNAME または STATENAME が含まれていません。
60247	OPTIONVALUE parameter required for this service. “EXTENDED ExecuteService” コマンドを “Set Option” サービスについて呼び出した際のサービス用入力パラメータの文字列に、パラメータ OPTIONVALUE が含まれていません。
60248	The INCA method Get-/SetOption or GetStatus or GetOption-/GetStatusInfo returns the following error: < Followed by a service specific INCA error text > “EXTENDED ExecuteService” コマンドで実行された “Set Option”、“Get Option”、“Get State”、“Get Option Information”、“Get State Information” のいずれかのサービスによって、INCA のコア部分でエラーが発生しました。このエラーテキストに続けて INCA のエラーテキストが出力されます。
60282	There is already a LUN to the first device in the INCA workspace assigned! プロトコルバージョン 2.01 では、ASAP3 に対して LUN=0 を指定すると、INCA ワークスペース内の 1 番目のデバイスにアクセスすることができます。つまり、AuSy が明示的に SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドを発行する代わりに、これをショートカットとして利用できます。内部的には、最初に LUN 0 が使用される際、SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドどほぼ同様の処理が行われ、INCA ワークスペース内の最初のデバイス用に LUN 0 が生成されます。この際、すでに別のコマンドによって最初のデバイス用に LUN が生成されていた場

	<p>合、1つのデバイスに複数の LUN を割り当てることはできないため、エラーが返ります。</p> <p>SELECT LOOK-UP TABLE GET PARAMETER SET PARAMETER READ CELL VALUES WRITE CELL VALUES READ CHARACTERISTIC WRITE CHARACTERISTIC COPY BINARY FILE CHANGE BINARY FILE NAME RESET DEVICE EXTENDED ExecuteService (Switch Emulation Page) PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 DEFINE RECORDER PARAMETERS</p>
60283	<p>Loading data into the INCA database is not allowed during online state to avoid inconsistencies between the ECU and MCD system. 発行された COPY BINARY FILE コマンドの ソース パラメータが 2 (ファイル) 、ターゲット パラメータが 3 (仮想エミュレータボード、つまり INCA データベース) に設定されています。</p> <p>アドバイス: 上記のような COPY BINARY FILE コマンド (ソース=2、ターゲット=3) を実行する前に、SWITCHING OFF-LINE/ON-LINE コマンドで明示的に INCA をオフラインに切り替えてください。</p> <p>COPY BINARY FILE</p>
60284	<p>Internal error: Cannot retrieve the project database path of the device '< device name >' (INCACOM GetProjectDataBasePath) SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンド実行時、ASAP3.EXE は指定のディスクリプションファイルがロードされた INCA デバイスを検索する必要があります。その際、INCA に指定のデバイスのディスクリプションファイルを問い合わせた時にエラーが返ると、上記のエラーメッセージが発行され、メッセージの "< device name >" の部分に、問い合わせたデバイスの名前が出力されます。</p> <p>エラーについての詳細は、モニタウインドウを参照してください。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE</p>
60285	<p>Internal Error: The project database path of the device '< device name >' is empty! (INCACOM GetProjectDataBasePath) SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンド実行時、ASAP3.EXE は指定のディスクリプションファイルがロードされた INCA デバイスを検索する必要があります。その際、INCA にデバイスのディスクリプションファイルを問い合わせた時に空の名前が戻る</p>

	<p>と、上記のエラーメッセージが発行されます。メッセージの「< device name >」の部分には問い合わせたデバイスの名前が出力されます。</p> <p>エラーについての詳細は、モニタウインドウを参照してください。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE</p>
60286	<p>Cannot find data set '< data set name >' in project '< project database path >'. Please verify project name and data set name. Be sure to prefix the data set name with the folder name within project!</p> <p>「SELECT / DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE」コマンドでデータベース名を使用 オプションがオンになっている状態で SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドが発行され、そのパラメータで指定されたデータセット名が INCA 内の指定のプロジェクト内に存在しない場合、上記のエラーが返ります。指定のプロジェクトデータベースパスのプロジェクトに内に、指定された名前のデータセットが含まれていることを確認してください。</p> <p>SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE</p>
60287	<p>Passover time from receive thread exceeded 1 second: < number of milliseconds > ms total passover time. Possible reason: system load too high</p> <p>ASAP3.EXE は、TCP/IP からのコマンド読み込みとシリアルラインからのコマンド読み込みに、それぞれ異なるスレッドを使用します。新しいコマンドが発行されると、その旨がメインスレッドに通知され、メインスレッドは直ちにコマンドの読み込みを試みます。この通知からコマンド読み込みまでの時間が 1 秒を超えると、このワーニングがロギングウインドウに表示され、ユーザーに対して、システム負荷が高くなっている可能性があることを通知します。正常な状態においては、受信された電文をメインスレッドに受け渡すのに要する時間は、10 ミリ秒程度です。</p> <p>このエラーは AuSy には返りません。</p>
60288	<p>No memory pages supported!</p> <p>LUN で指定されたデバイスが複数のメモリページをサポートしていないため、コマンドを実行できませんでした。</p> <p>このエラーは EXTENDED サービス“Switch Emulation Page”で発生する可能性があります。</p>
60289	<p>Only one memory page supported!</p> <p>LUN で指定されたデバイスがメモリページを 1 ページしかサポートしていないため、コマンドを実行できませんでした。</p>

	このエラーは EXTENDED サービス“Switch Emulation Page”で発生する可能性があります。
60305	Invalid meta data identifier. 指定された文字列内に、未定義、または未対応のメタデータ情報が使用されています。 このエラーは EXTENDED サービス“Get Tool Setup Information”で発生する可能性があります。
60306	This meta data identifier is only supported for LUNs which refer work-base devices (devices with associated data set) LUN で指定されたデバイスが、要求されたメタデータ ID をサポートしていません。 たとえば、A/D コンバータに対してワーキングページの名前を要求することはできません。これは、このタイプのデバイスにはワーキングページが存在しないためです。 このエラーは EXTENDED サービス“Get Tool Setup Information”で発生する可能性があります。
60307	INFO parameter required! 指定された文字列内に必須パラメータ“INFO”がありません。文字列の構文をチェックしてください。 このエラーは EXTENDED サービス“Get Tool Setup Information”で発生する可能性があります。
60321	The "AlwaysUseFuliDeviceIfAvailable" option cannot be changed because this functionality is currently in use. このエラーメッセージは、EXTENDED ExecuteService コマンドで Set Option サービスを MODULE: ASAP3、OPTIONNAME: AlwaysUseFuliDeviceIfAvailable、OPTIONVALUE: true で実行しようとした際に、その時点ですでにデバイス (LUN) が生成されていたため、システムの整合性を維持するためにこのオプションの値が変更されなかったことを通知するものです。
60505	The command can't be executed because the index which is used to have access to the data is out of the possible limits! データアクセスに使用されるインデックスの値が許容範囲を超えているため、コマンドを実行できません。 注記: ASAP3 V3.0 以降では、60505 の代わりに 8 が返ります。 SET LOOK-UP TABLE GET LOOK-UP TABLE VALUE INCREASE LOOK-UP TABLE

	READ CELL VALUES WRITE CELL VALUES
60512	Because of write protection the map values can't be changed! 間違ったページ (リファレンスページ) がアクティブになっているか、またはマップが書き込み禁止になっています。 PUT LOOK-UP TABLE INCREASE LOOK-UP TABLE SET LOOK-UP TABLE
60513	Because of write protection the x-axis values can't be changed! X 座標値が書き込み禁止になっているため、変更できません。不適切なページ (リファレンスページ) がアクティブになっているか、またはマップ全体が書き込み禁止になっている可能性があります。 PUT LOOK-UP TABLE
60514	Because of write protection the y-axis values can't be changed! Y 座標値が書き込み禁止になっているため、変更できません。不適切なページ (リファレンスページ) がアクティブになっているか、またはマップ全体が書き込み禁止になっている可能性があります。 PUT LOOK-UP TABLE
60515	Because of write protection the parameter value can't be changed! 適合値が書き込み禁止になっているため、変更できません。不適切なページ (リファレンスページ) がアクティブになっているか、またはマップ全体が書き込み禁止になっている可能性があります。 SET PARAMETER
60517	The access to the working point data is not possible because the feature is currently disabled in the ASAP3 options. オプションダイアログボックスの“オンライン”タブの「 カーブとマップのプロセスポイント機能を有効にする 」オプションがオフになっています。
60518	The given data type is not supported. SET FORMAT コマンド内の'Representation Type' に、サポートされていない値が使用されています。(例 : 'Representation Type'パラメータに、サポートされていない値"4"を使用)
60519	The data type is not valid for the parameter.

	EXTENDED SET PARAMETER や SET PARAMETER EV2 などのコマンドは、倍精度および浮動小数点のデータ型のみサポートしています。その他のデータ型を要求すると 60519 が返ります。
60800	The value [...] is already wired as Recorder value! 同じレコーダ値 (=記録用変数) を 2 度割り当てることはできません。DEFINE RECORDER PARAMETERS コマンドは累積されるので、前回の DEFINE RECORDER PARAMETERS コマンドで同じ変数を割り当てていないか、確認してください。 注記: ASAP3 V3.0 以降では、60800 の代わりに 9 が返ります。 DEFINE RECORDER PARAMETERS
60801	The value [...] is already wired as Online value! 同じオンライン値 (=測定用変数) を 2 度割り当てることはできません。PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION コマンドは累積されるので、前回の PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION コマンドで同じ変数を割り当てていないか、確認してください。 注記: ASAP3 V3.0 以降では、60801 の代わりに 15 が返ります。 PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2
60808	The value [...] is contained twice in the list r the new values! 同じ値を 2 度書き込むことはできません。現在のコマンドの値リストをチェックして、同じ値を 2 回使用していないか確認してください。 PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION DEFINE RECORDER PARAMETERS
60809	Invalid start trigger condition! 開始トリガ条件が無効です。以下の点が守られているかを確認してください。 - タイプミスがないこと - 変数名と演算子の間に空白文字があること - 変数名に使用されているデバイス名が有効であること - 空白文字を含む変数名やデバイス名が、引用符 (") で囲まれていること DEFINE TRIGGER CONDITION
60810	Invalid stop trigger condition! 終了トリガ条件が無効です。以下の点が守られているかを確認してください。 - タイプミスがないこと - 変数と演算子の間に空白があること - 変数名に使用されているデバイス名が有効であること - 空白を含む変数名やデバイス名が、引用符 (") で囲まれていること

	DEFINE TRIGGER CONDITION
60811	<p>Command [...] is not possible while recorder is running. Stop recorder with the command ACTIVATE RECORDER and Mode=0 first!</p> <p>現在のコマンドを実行するには、レコーダを終了する必要があります。</p> <p>PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION GET USER DEFINED VALUE LIST DEFINE RECORDER PARAMETERS DEFINE TRIGGER CONDITION GET RECORDER RESULTS HEADER GET RECORDER RESULTS SAVE RECORDER FILE LOAD RECORDER FILE</p>
60812	<p>No recorder data available. Load a recorder file or set up a new recording first! If a start trigger is configured, check if it was in conditioned state.</p> <p>レコーダデータがありません。最後に実行された LOAD RECORDER FILE コマンド処理が何らかの原因（例：アクセス制限、ファイルの破損など）でエラーとなったことなどが考えられます。</p> <p>GET RECORDER RESULTS HEADER GET RECORDER RESULTS SAVE RECORDER FILE</p>
60816	<p>No device found for LUN [...]</p> <p>1 つ前に発行されたエラーに対応するスクリプトをチェックしてください。SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE または DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドの不足または実行エラーが考えられます。</p> <p>PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 GET USER DEFINED VALUE LIST DEFINE RECORDER PARAMETERS</p> <p>ヒント： SELECT DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE、または標準構文の DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE コマンドでは、適合ページが利用可能なデバイスしか使用できません。詳細は、DEFINE DESCRIPTION FILE AND BINARY FILE の <code>_AUXIN_</code> バリエーションについての説明を参照してください。</p>
60819	<p>Start/stop trigger not possible in combination with Nr. of Samples! If triggers are defined Nr. of Samples must be set to 0!</p> <p>ASAP3 で INCA の記録条件を指定する場合、「開始／終了トリガ」、または「最大サンプル数の指定」のいずれかしか指定できません。</p>

	DEFINE TRIGGER CONDITION
60820	<p>The file [...] already exists and can not be overwritten because it is read-only!</p> <p>このファイルに上書きするには、ファイルの読み取り専用フラグをリセットする必要があります。また、ターゲットデバイス（例：リムーバブルディスク）が書き込み禁止になっていないか、確認してください。</p> <p>さらにネットワークドライブの場合は、アクセス制限によってこのエラーが発生する可能性があります。その場合はネットワーク管理者の方にお問い合わせください。</p> <p>SAVE RECORDER FILE</p>
60823	<p>No acquisition rates available for the device with LUN [...]!</p> <p>LUN で指定されたデバイス用のラスタが、ASAP2 ファイルに正しく定義されていない可能性があります。</p> <p>PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 DEFINE RECORDER PARAMETERS</p>
60825	<p>1. An error occurred when adding new value(s)!</p> <p>The following value(s) could not be found: [60815]</p> <p>値のスペルや大文字／小文字を確認してください。</p> <p>注記: ASAP3 V3.0 以降では、60825 の代わりに 9 が返ります。</p> <p>PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 DEFINE RECORDER PARAMETERS</p> <p>さらに、「ラベルの大文字と小文字を区別」オプションも確認してください。このオプションがオンになっていないと、クライアントで大文字の変数名が使用されている場合、エラーが発生する可能性があります。</p> <p>2. An error occurred when adding new value(s)!</p> <p>Could not add the following value(s) because all raster tables are full: [60826]</p> <p>これ以上、変数の割り当てはできません。新しい変数を追加する前に、既存の変数を削除してください。</p> <p>PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 DEFINE RECORDER PARAMETERS</p> <p>3. An error occurred when adding new value(s)!</p> <p>Could not get a Raster for the following variables (Check your ASAP2 file): [60828]</p> <p>ASAP2 ファイルにラスタが正しく定義されていない可能性があります。</p> <p>PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION</p>

	EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION / PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION EV2 DEFINE RECORDER PARAMETERS
60832	Command not possible because a 'LOAD RECORDER FILE' command is still running in the background! LOAD RECORDER FILE コマンドに対する応答時間の短縮のため、ASAP3 がバックグラウンドで LOAD RECORDER FILE を実行しています。そのため、レコーダコンフィギュレーションに影響する以下のコマンドは実行できません。 ACTIVATE RECORDER GET RECORDER STATUS GET RECORDER RESULTS HEADER GET RECORDERRESULTS SAVE RECORDER FILE LOAD RECORDER FILE
60833	Command not possible because a 'SAVE RECORDER FILE' command is still running in the background! SAVE RECORDER FILE コマンドに対する応答時間の短縮のため、ASAP3 がバックグラウンドで SAVE RECORDER FILE を実行しています。そのため、レコーダコンフィギュレーションに影響する以下のコマンドは実行できません。 ACTIVATE RECORDER GET RECORDER STATUS GET RECORDER RESULTS HEADER GET RECORDERRESULTS SAVE RECORDER FILE LOAD RECORDER FILE
60834	Too many rasters used within INCA. Reduce the number of rasters (e. g. for CalcDev devices use fixed rate). (EXTENDED) GET ONLINE VALUE や GET ONLINE VALUE (EV2)コマンドにおいて、使用中のラスタが多すぎる場合、このエラーが返る可能性があります。
60835	It is not allowed to wire values from FULI-LUNs into a recorder. 'AlwaysUseFuliDevice'の OPTIONVALUE が"false"となっている時に DEFINE RECORDER PARAMETERS が FULI デバイス内のパラメータを割り当てようとすると、このエラーが返ります。
60836	Could not get a file manager for a specific file. The file format might be unknown. LOAD RECORDER FILE コマンドにおいて、サポートしていないフォーマットのファイルのロードが要求されたとき発生する可能性があります。
60837	While opening the file an error occurred by the MDF reader.

	LOAD RECORDER FILE コマンドにおいて、MDF リーダーの作成中に予期しないエラーが発生しました。
60838	The file has an unknown format. LOAD RECORDER FILE コマンドは、次のフォーマットのみ対応しています。 'mdf3.0'、'mdf3.3'、'mdf4.0'、'mdf4.1'
60839	Conversion type is not allowed. LOAD RECORDER FILE コマンドは、次の変換タイプに対応していません。 'ConversionTypeAsamMcd2Text' 'ConversionTypeValue2Text' 'ConversionTypeValueRange2Text' 'ConversionTypeText2Value' 'ConversionTypeText2Text'
60840	Missing time channel for raster group. LOAD RECORDER FILE コマンドでエラーが発生した可能性があります。
60841	The raster sizes are missing in the measurement file. LOAD RECORDER FILE コマンド内のエラーです。
60842	Data type is not supported. LOAD RECORDER FILE コマンドは、チャンネルデータ型 'ChannelDataTypeByteArray'および'ChannelDataTypeASCIIString'をサポートしていません。
60843	Error while reading samples. GET RECORDER RESULTS コマンドの呼び出し中にサンプルの読み込みに失敗すると、このエラーが返ります。
60844	The file doesn't exist. LOAD RECORDER FILE コマンドで要求した測定ファイルが存在しない場合、このエラーが返ります。
60847	Mixed use of 'STANDARD' and 'EXTENDED' PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION and GET ONLINE VALUE commands is not allowed. Please clear the acquisition list before switching command types. PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION コマンドと EXTENDED PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION コマンドは、どちらか一方のみが使用でき、併用はできません。他方のコマンドに切り替えるには、値の取得

	リストをリセットする（たとえば、いずれかのコマンドを「値の数」=0 で送信する）必要があります。
60848	<p>An RCI2-error occurred when adding new value(s): %1. Please close ASAP3, reopen the experiment and restart ASAP3 to ensure that INCA again is in a consistent state.</p> <p>このエラーは、PARAMETER FOR VALUE ACQUISITION の処理中に、INCA GUI からユーザーが行った操作によって測定の設定が変更された場合に発生します。このような状態はサポートされていないため、システムの状態が不安定になる可能性があります。ASAP3 使用中は、緊急時以外は GUI を使用しないでください。</p>

表 8-3 エラーコード

8.3 iLinkRT のエラー

エラー	コード	説明
ERR_CMD_BUSY	0x0010	コマンドは実行されませんでした。
ERR_CMD_UNKNOWN	0x0020	不明なコマンド、または未実装のオプションコマンドです。
ERR_CMD_SYNTAX	0x0021	コマンド構文が無効です。
ERR_OUT_OF_RANGE	0x0022	コマンド構文は有効ですが、コマンドパラメータの値が有効範囲を超えています。
ERR_ACCESS_DENIED	0x0024	メモリロケーションにアクセスできません。
ERR_SEQUENCE	0x0029	シーケンスエラーです。
ERR_RESOURCE_TEMPORARY_NOT_ACCESSIBLE	0x0033	要求されたリソースへのアクセスが、一時的に行えなくなっています。
ERR_MULTIPLE_RASTER	0x0040	マルチラスタはサポートされていません。
ERR_INVALID_CONFIG	0x0041	測定コンフィギュレーションが無効です。
ERR_RASTER_FULL	0x0042	要求されたラスタは満杯です。
ERR_FILE_UNKNOWN	0x0043	ファイル名またはファイルパスが無効です。
ERR_FILE_EXISTS	0x0044	ファイルはすでに存在していて、上書きできません。
ERR_INDEX_OUT_OF_RANGE	0x0045	インデックスが有効範囲を超えています。
ERR_NAME_UNKNOWN	0x0046	不明な名前です。
ERR_REP_TYPE_MISMATCH	0x0047	同じ測定変数が、異なる測定表記タイプで設定されています。
ERR_DEVID_UNKNOWN	0x0050	デバイス ID が無効です。
ERR_MID_UNKNOWN	0x0051	測定変数 ID が無効です。
ERR_CID_UNKNOWN	0x0052	適合変数 ID が無効です。
ERR_DAQID_UNKNOWN	0x0053	データ取得 ID が無効で

8 付録 : エラーコード

		す。
ERR_RASTER_INVALID	0x0054	ラスタ参照がサポートされていません。
ERR_INVALID_STATE	0x0060	この MC サーバーステートにおいては実行できないコマンドです。
ERR_MEAS_RUNNING	0x0061	MEASURING_STATE < > CONFIGURABLE においては実行できないコマンドです。
ERR_REC_NOT_STOPPED	0x0062	このレコーダステートにおいては実行できないコマンドです。

9 お問い合わせ先

テクニカルサポート

各国支社の営業やテクニカルサポートについての情報は、ETAS ウェブサイトをご覧ください。

www.etas.com/ja/hotlines.php



ETAS 本社

ETAS GmbH
Borsigstraße 24
70469 Stuttgart
Germany

電話: +49 711 3423-0
Fax: +49 711 3423-2106
インターネット: www.etas.com

図

図

図 1-1	ASAM MCD-3MC インターフェース	10
図 1-2	コンポーネントの関連図	11
図 2-1	従来 of 測定モード	28
図 2-2	新しい測定モード	30