

RA3100

File Converter

取扱説明書

注意

- (1) ご使用中に異常が起きた場合は、直ちに電源を切ってください。
異常の原因がどうしてもわからないときは、ご購入先または巻末に記載のお問い合わせ窓口・営業所にご連絡ください。
- (2) 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- (3) この取扱説明書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。株式会社エー・アンド・デイの書面による許可なく、複製・改変・翻訳を行うことはできません。本書の内容の一部、または全部の無断複製は禁止されています。
- (4) 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れ、ご意見などお気づきの点がございましたら、お手数ですがご連絡ください。
- (5) 株式会社エー・アンド・デイでは、本機の運用を理由とする損失、逸失利益及び、本製品の欠陥により発生する直接、間接、特別または、必然的な損害について、仮に当該損害が発生する可能性があると告知された場合でも、一切の責任を負いません。また、第三者からなされる権利の主張に対する責任も負いません。同時にデータの損失の責任を一切負いません。(4)項にかかわらずいかなる責任も負いかねます。

© 2021 株式会社 エー・アンド・デイ

- オムニエース及び、omniace は株式会社エー・アンド・デイの登録商標です。
- Microsoft および Windows10、.NET Framework、Visual C++は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または、商標です。
- Intel、Intel Core はアメリカ合衆国および／またはその他の国における Intel Corporation の商標です。
- 本書に記載されている商品名および社名は日本国内または他の国における各社の商標または登録商標です。

はじめに

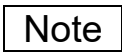










本ソフトウェア“File Converter”は、弊社データアキュジション装置オムニエース RA3100 から外部メディアへエクスポートされた記録データを PC 上で CSV または ASAM MDF(Ver4.1)ファイルに変換するソフトウェアです。



RA3100

本書の記号

本取扱説明書で使用している表記、記号には、以下のような意味があります。

	<p>この内容を見逃して取扱いを誤った場合、変換済みのファイルを上書きされる可能性が想定される事項または、定上の制約や補足説明が書かれています。</p>
	<p>参照頁を表します。</p>
	<p>タップは、画面に表示されたキー等を指先で軽くタッチする動作です。 例 画面キーの選択や設定などに使います。</p>
 キー	<p>囲んだ文字は、操作パネル部にあるキーを表します。 例  キー</p>
 キー	<p> で囲んである文字は、画面に表示されているタッチパネルキーを表します。 例  キー</p>
 画面	<p> で囲んである文字は、画面の項目の文字を表します。 例  画面</p>

目次

はじめに.....	1
本書の記号.....	1
目次.....	4
1. 環境.....	6
1.1. システム要件.....	6
1.2. インストールとセットアップ.....	6
1.2.1. ZIP ファイル.....	6
1.2.2. ZIP ファイルの解凍方法.....	7
1.2.3. Microsoft Visual C++ Redistributable のインストール.....	8
2. 機能.....	10
2.1. 間引き処理.....	10
2.2. データ範囲切出し処理.....	10
2.3. データ結合処理.....	12
2.3.1. アナログチャンネル(Normal、P-P)のデータ結合.....	13
2.3.2. ロジックチャンネル(Normal、P-P)のデータ結合.....	13
2.3.3. Status(Trigger、Mark)のデータ結合.....	14
2.4. Windows 禁則文字置換.....	14
3. 使用方法.....	15
3.1. 操作の流れ.....	15
3.2. RA3100 から USB メモリに記録データをコピーする.....	15
3.2.1. RA3100 本体.....	16
3.3. USB メモリの記録データを Windows PC にコピーする.....	16
3.4. ソフトウェアを起動する.....	17
3.5. 各種設定とファイル変換を実行する.....	18
3.5.1. 記録フォルダ選択 ボタン.....	18
3.5.2. リスト更新 ボタン.....	18
3.5.3. すべて選択 ボタンと すべて解除 ボタン.....	19
3.5.4. 記録リスト表示と変換する記録データの設定.....	19
3.5.5. 設定 ボタン ([設定]画面を開く).....	21
3.5.6. 外部サンプリング設定.....	24
3.5.7. 変換 ボタン.....	25
3.5.8. 終了 ボタン.....	26
4. CSV ファイルフォーマット.....	27
4.1. 出力フォーマット.....	27
4.2. 記録情報 ([Record Info] カテゴリ).....	27
4.2.1. 出力例.....	27
4.3. チャンネル情報 ([CH Info]カテゴリ).....	28
4.3.1. モジュール固有情報.....	29
4.4. データ部 ([DATA] カテゴリ).....	37
4.4.1. 出力されるデータ構成.....	38
4.4.2. データの種類とデータの並び順.....	38
4.4.3. 記録データ名称 (最初の行).....	41
4.4.4. 記録データの出力フォーマット.....	44

5.	MDF ファイルフォーマット.....	45
5.1.	特徴.....	45
5.2.	MDF と RA3100 記録データの関係.....	45
5.2.1.	変換データ	45
5.2.2.	cg_tx_acq_name (記録名称)	45
5.2.3.	cg_md_comment (記録名称のコメント)	46
5.2.4.	cn_tx_name (X 軸データの名称)	46
5.2.5.	cn_md_unit (X 軸データの単位名称)	46
5.2.6.	cn_sync_type (X 軸のデータタイプ)	46
5.2.7.	cn_tx_name (チャンネルデータの名称)	46
5.2.8.	cn_md_unit (チャンネルデータの単位名称)	46
5.2.9.	cn_md_comment (チャンネルデータのコメント)	47
5.2.10.	cc_tx_name (チャンネルデータ物理値の名称)	47
5.2.11.	cc_unit_name (チャンネルデータ物理値の単位名称)	47
5.2.12.	cc_md_comment (チャンネルデータ物理値のコメント)	47
5.2.13.	cc_val[0] (チャンネルデータの物理量変換オフセット)	47
5.2.14.	cc_val[1] (チャンネルデータの物理量変換ゲイン)	47

1. 環境

システム要件とインストール手順について説明します。

1.1. システム要件

項目	内容
OS	Windows 10 x86 (32bit) / x64 (64bit) 日本語版 (Ver1507 以降) .NET Framework 4.6 以上
CPU	Intel Core i シリーズ
Memory	4GB (32bit 版)、8GB 以上 (64bit 版)
Display	解像度 1366×768 以上

1.2. インストールとセットアップ

ZIP ファイルを解凍すると以下のファイルとフォルダが作成されます。RA3100_File_Converter (ルートフォルダ) 以下のファイルとフォルダを任意の場所にコピーしてください。

また「[1.2.3. Microsoft Visual C++ Redistributable のインストール](#)」を行ってください。

実行ファイルのショートカットをデスクトップなどに貼り付けると便利です。

ZIP ファイルは弊社ホームページよりダウンロードしてください。

日本 : https://www.aandd.co.jp/support/soft_download/industrial.html

海外 : https://www.aandd.jp/support/industrial/soft_download.html

1.2.1. ZIP ファイル

VC_redist.x86.exe (Microsoft Visual C++ Redistributable)

RA3100_File_Converter (ルートフォルダ)

- ├ RA3100_File_Converter.exe
- ├ RA3100_File_Converter.exe.config
- ├ AND_MDF4Writer.dll
- └ def (定義ファイルフォルダ)

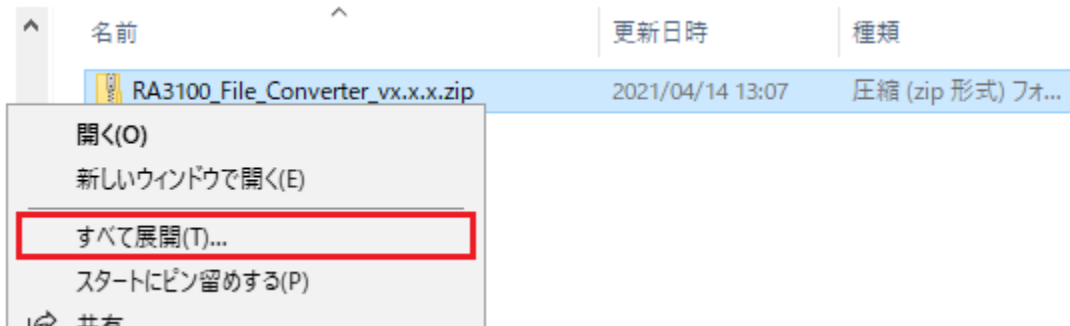
その他 5 つの言語フォルダがあります。

1.2.2. ZIP ファイルの解凍方法

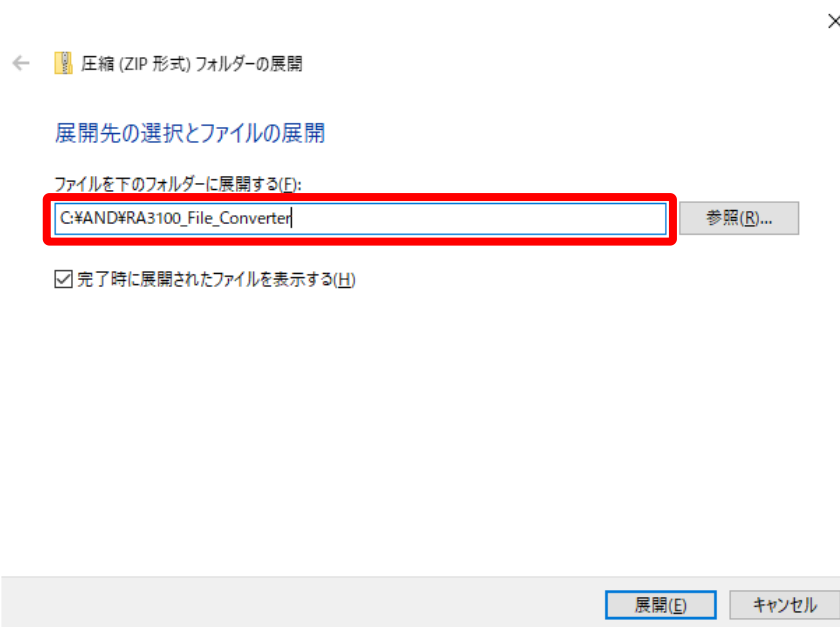
Windows10 標準ソフトまたはお手持ちの圧縮・解凍ソフトでファイルを解凍します。

Windows10 標準ソフトの場合は以下の手順で解凍します。

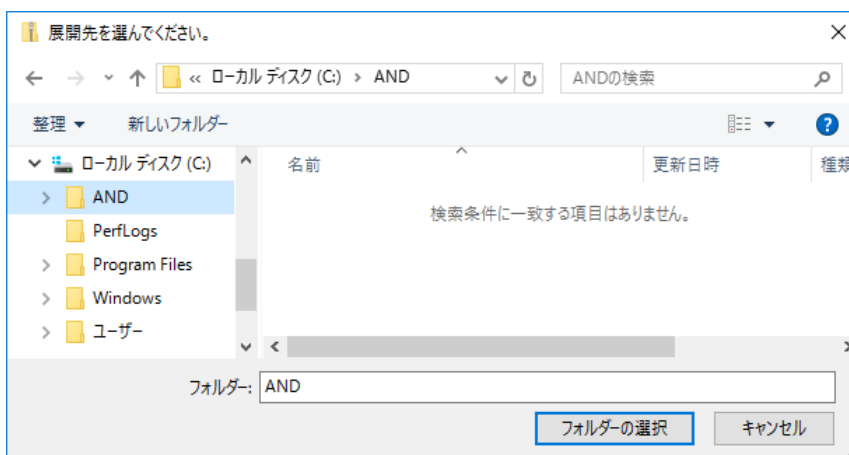
エクスプローラの ZIP ファイルに対し、マウス右クリックメニューの「すべて展開」を選択します。



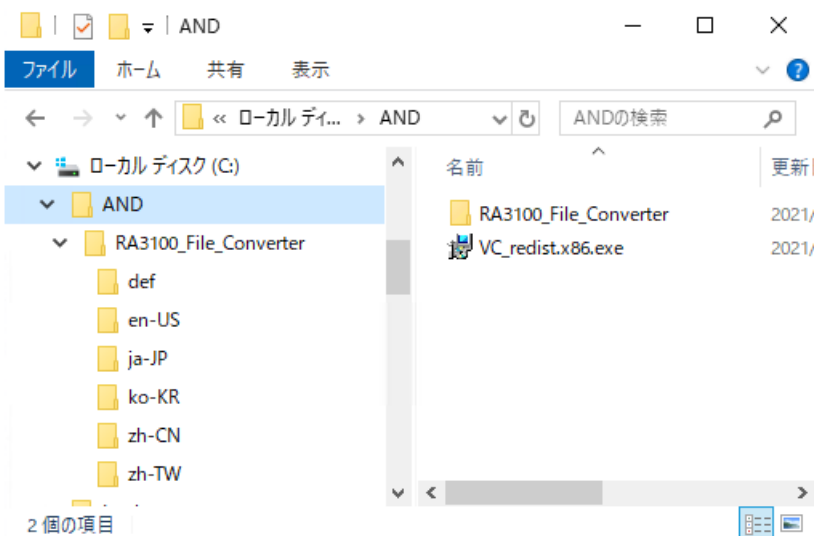
「圧縮(ZIP 形式)フォルダーの展開」画面が開きます。



上図の赤枠にパスを入力するか、「参照」ボタンで展開先を指定してください。



「展開」 ボタンで展開されます。



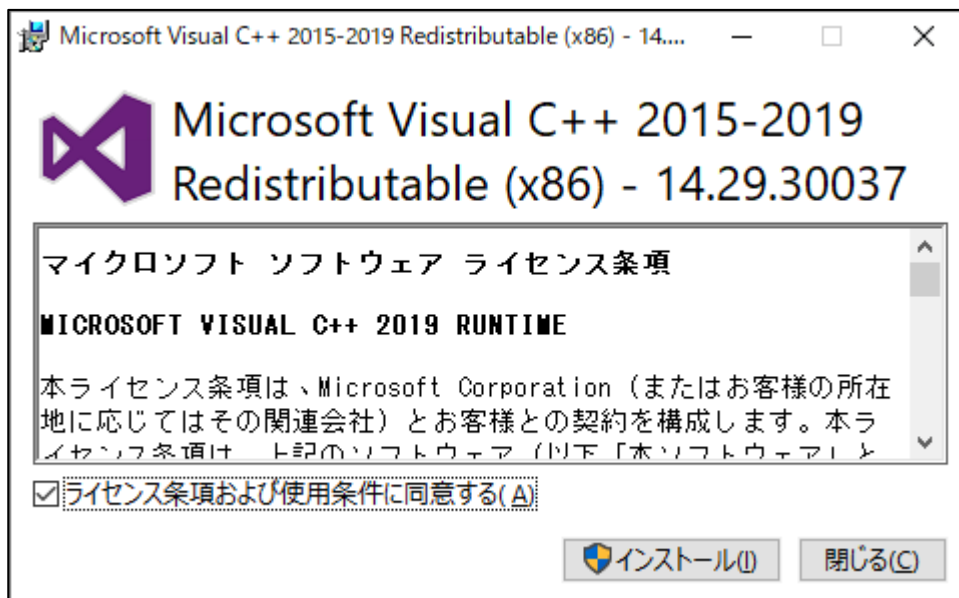
1.2.3. Microsoft Visual C++ Redistributable のインストール

「VC_redist.x86.exe」 ファイルをダブルクリックします。
EXE ファイルは ZIP ファイルに含まれています。



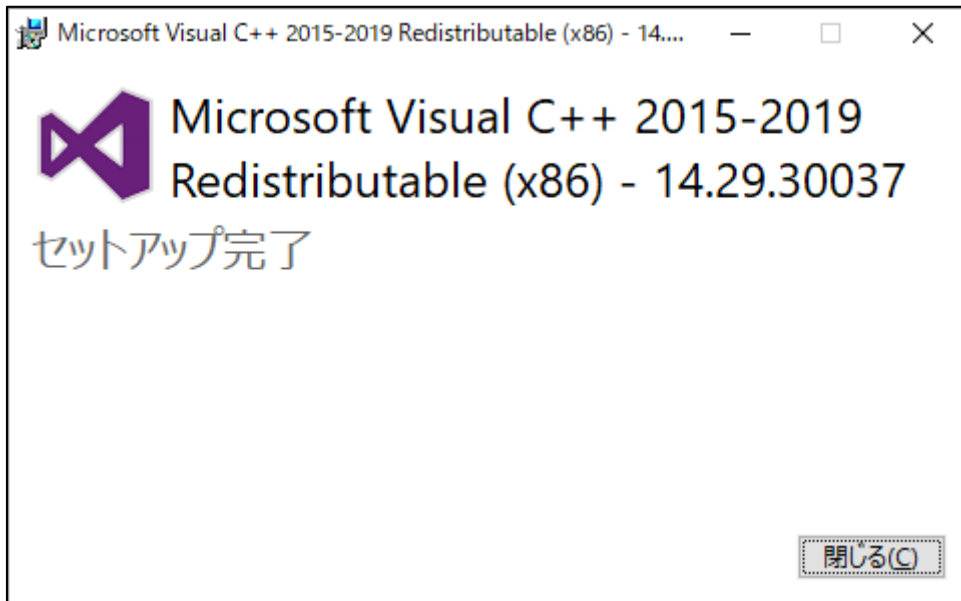
「[1.2.1. ZIP ファイル](#)」、 「[1.2.2. ZIP ファイルの解凍方法](#)」 を参照してください。

「ライセンス条項および使用条件に同意する」 にチェックを入れ、「インストール」 ボタンをクリックします。



プログラムのインストールが開始されます。完了するまでしばらくお待ちください。

最後に「閉じる」ボタンをクリックし、インストール作業は終了です。



2. 機能

RA3100 の記録データファイル（専用 Binary）を CSV ファイル（Text）または ASAM MDF(Ver4.1)に変換します。

1 回の変換実行指示で指定した複数の記録フォルダにある複数のデータファイルに対し変換処理します。記録した全てのデータではなく、切出し範囲を指定することや間引き処理、PRINTER または SSD 記録と MEMORY 記録データの結合ができます。

2.1. 間引き処理

「PRINTER・SSD・MEMORY 開始ポイント」「PRINTER・SSD・MEMORY 終了ポイント」「PRINTER・SSD・MEMORY 間引き係数」設定から間引きポイントが決まります。



設定や操作については「3. 使用方法」を参照してください。

Status(Trigger、Mark)も単純間引きされるため、トリガ発生ポイントが出力されないことがあります。また本処理ではアンチエリアシングフィルタリングを行いません。

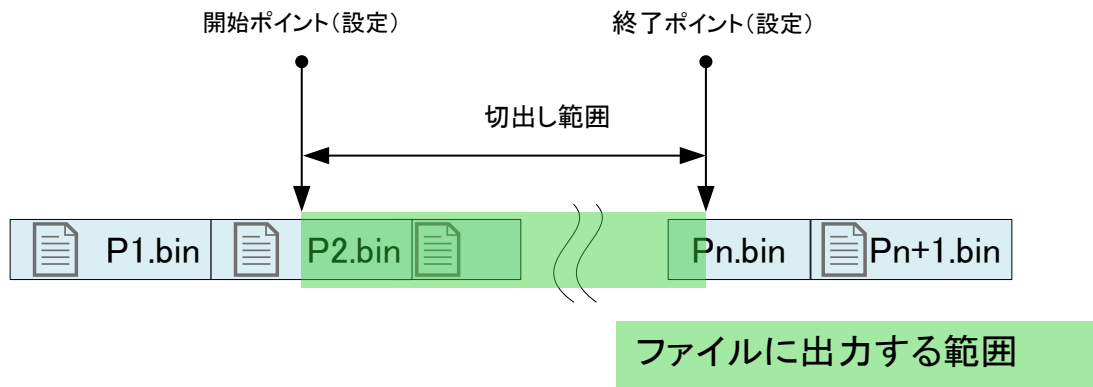
下表は間引き処理の例です。×のセルは変換ファイルに出力されません。

	測定値	間引き係数 1	間引き係数 3
開始ポイント	1	1	1
	2	2	×
	3	3	×
	4	4	4
	5	5	×
	6	6	×
	7	7	7
終了ポイント	8	8	×

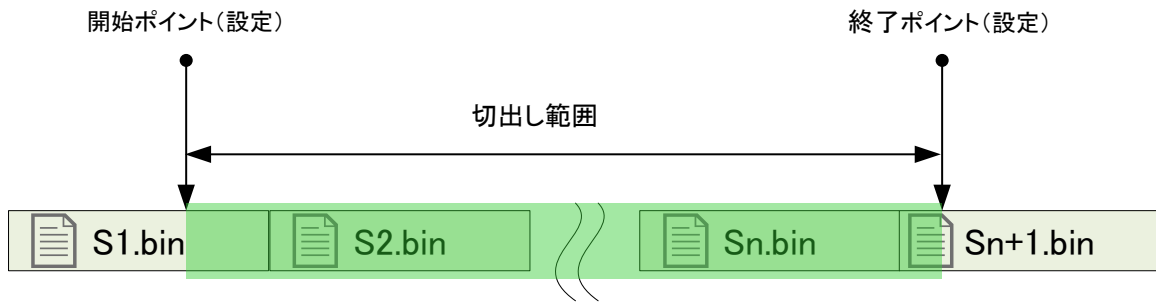
2.2. データ範囲切出し処理

RA3100 のプリンタ記録、SSD 記録は長時間記録を行うと自動的に複数のファイルに分割保存されますが、複数ファイルを跨いだ場合でも記録開始からの開始ポイント、終了ポイントで範囲を指定できます。

PRINTER 記録

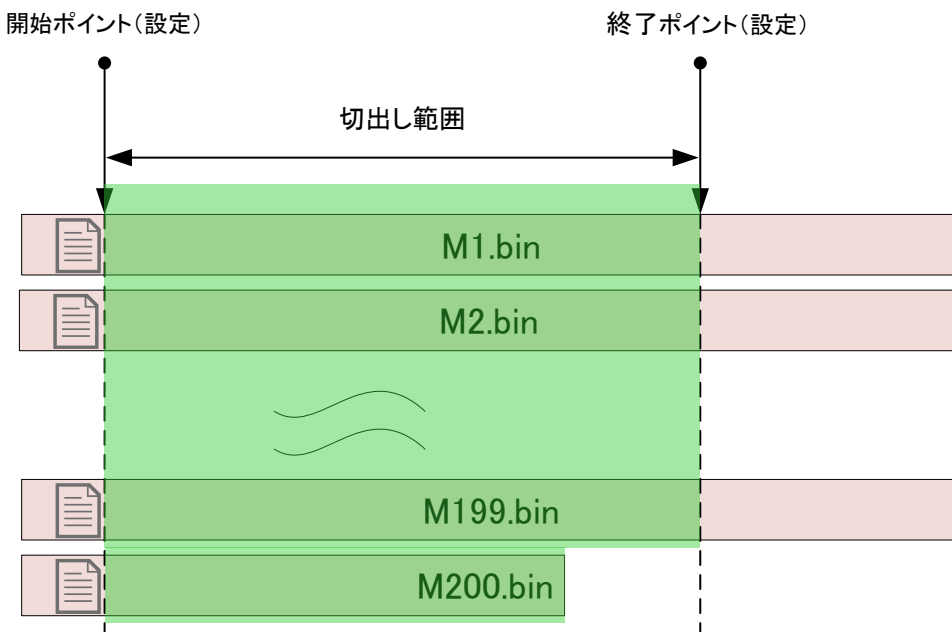


SSD 記録



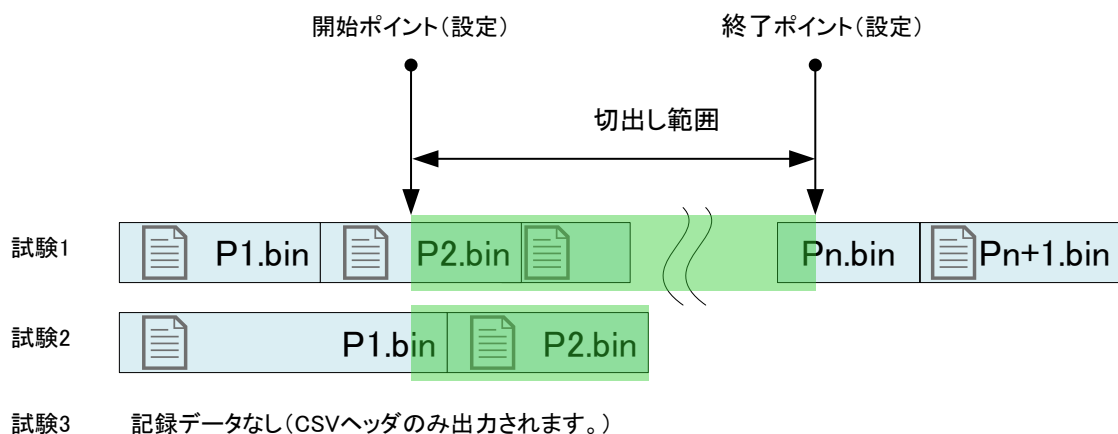
MEMORY 記録

メモリ記録の場合、ブロック分割ごとにファイルが作成されます。



異なる記録時間の記録フォルダを複製指定した場合の切出し範囲について

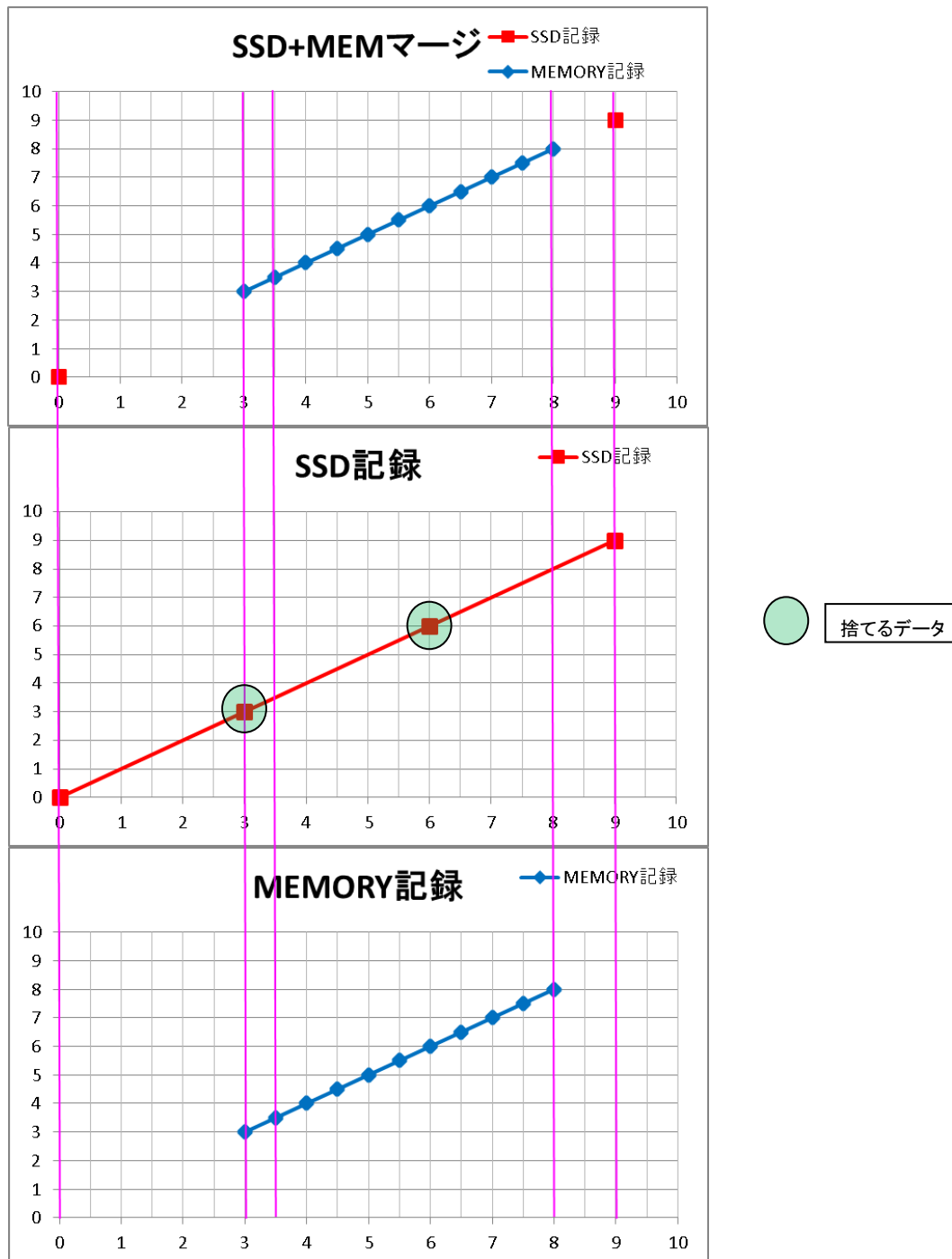
下図は PRINTER の例ですが、SSD、MEMORY も同様です。



2.3. データ結合処理

MEMORY 記録と SSD 記録または PRINTER 記録を結合し 1 つのチャンネルデータとする機能です。データ結合する記録ファイルが片方しかない場合、(データ結合しない) 通常の変換となります。間引き処理後にデータ結合します。

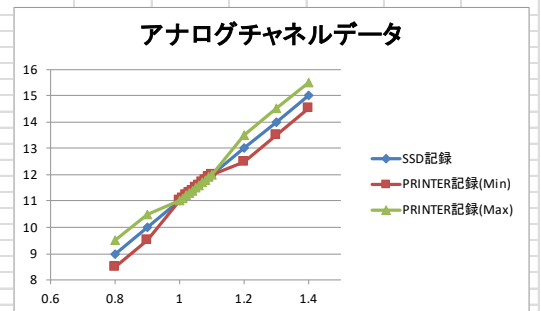
最も単純なアナログチャンネルデータで図示します。



アナログデータのサンプルです。(変換範囲を 0~10 かつ SSD+MEMORY データ結合とした場合、) 上部の波形はファイル変換後の結合データ、中部は SSD 記録データ、下部は MEMORY 記録データです。SSD 記録 (Normal) の場合、捨てるデータは MEMORY 記録のデータと同じ値となります。

2.3.1. アナログチャンネル(Normal、P-P)のデータ結合

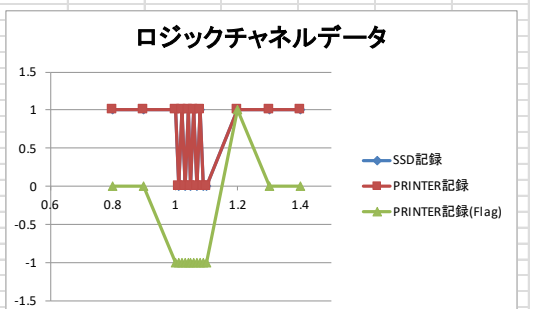
SSD記録	PRINTER記録 (Min)	PRINTER記録 (Max)	MEMORY記録	Time	SSD記録	PRINTER記録 (Min)	PRINTER記録 (Max)
1	0.5	1.5		0	1	0.5	1.5
2	1.5	2.5		0.1	2	1.5	2.5
3	2.5	3.5		0.2	3	2.5	3.5
4	3.5	4.5		0.3	4	3.5	4.5
5	4.5	5.5		0.4	5	4.5	5.5
6	5.5	6.5		0.5	6	5.5	6.5
7	6.5	7.5		0.6	7	6.5	7.5
8	7.5	8.5		0.7	8	7.5	8.5
9	8.5	9.5		0.8	9	8.5	9.5
10	9.5	10.5		0.9	10	9.5	10.5
11	10.5	11.5		1	11	10.5	11.5
			11.1	1.01	11.1	11.1	11.1
			11.2	1.02	11.2	11.2	11.2
			11.3	1.03	11.3	11.3	11.3
			11.4	1.04	11.4	11.4	11.4
			11.5	1.05	11.5	11.5	11.5
			11.6	1.06	11.6	11.6	11.6
			11.7	1.07	11.7	11.7	11.7
			11.8	1.08	11.8	11.8	11.8
			11.9	1.09	11.9	11.9	11.9
12	12.4	13.4	12	1.1	12	12.4	13.4
13	12.5	13.5		1.2	13	12.5	13.5
14	13.5	14.5		1.3	14	13.5	14.5
15	14.5	15.5		1.4	15	14.5	15.5
16	15.5	16.5		1.5	16	15.5	16.5
17	16.5	17.5		1.6	17	16.5	17.5
18	17.5	18.5		1.7	18	17.5	18.5
19	18.5	19.5		1.8	19	18.5	19.5



NormalとP-P (Min、Max) のマージのイメージ図です。P-P の場合は Min と Max の両方に同じ MEMORY 記録データをデータ結合します。

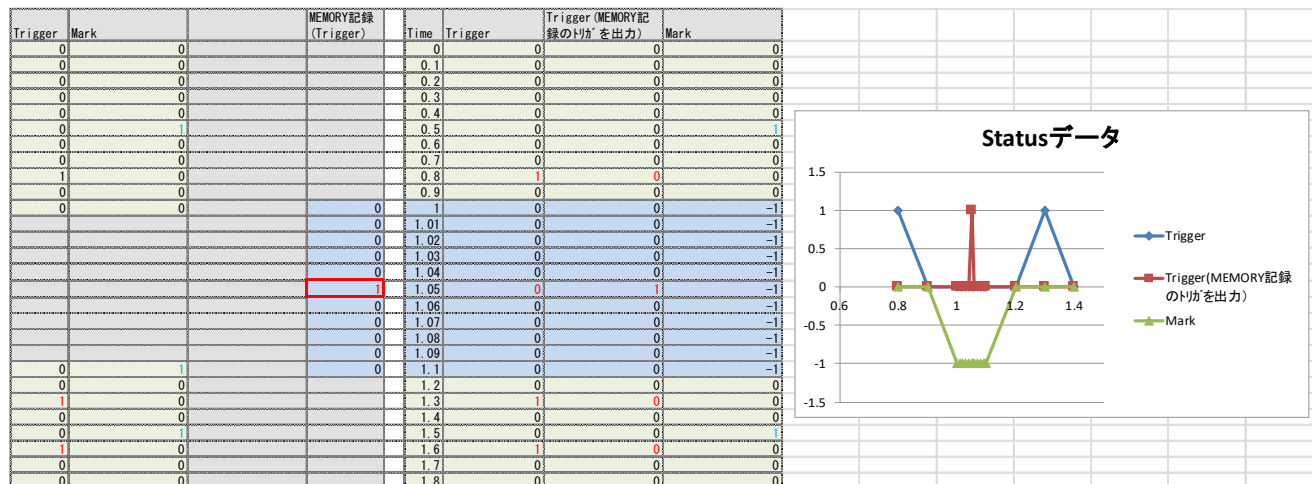
2.3.2. ロジックチャンネル(Normal、P-P)のデータ結合

SSD記録	PRINTER記録	PRINTER記録 (Flag)	MEMORY記録	Time	SSD記録	PRINTER記録	PRINTER記録 (Flag)
0	0	0		0	0	0	0
0	0	0		0.1	0	0	0
0	0	0		0.2	0	0	0
0	0	0		0.3	0	0	0
0	0	0		0.4	0	0	0
1	1	1		0.5	1	1	1
1	1	0		0.6	1	1	0
1	1	0		0.7	1	1	0
1	1	0		0.8	1	1	0
1	1	0		0.9	1	1	0
1	1	0	1	1	1	1	-1
			0	1.01	0	0	-1
			1	1.02	1	1	-1
			0	1.03	0	0	-1
			1	1.04	1	1	-1
			0	1.05	0	0	-1
			1	1.06	1	1	-1
			0	1.07	0	0	-1
			1	1.08	1	1	-1
			0	1.09	0	0	-1
1	1	1	0	1.1	0	0	-1
1	1	1	1	1.2	1	1	1
1	1	0		1.3	1	1	0
1	1	0		1.4	1	1	0
1	1	0		1.5	1	1	0
1	1	0		1.6	1	1	0
0	0	0		1.7	0	0	0
0	0	0		1.8	0	0	0



NormalとP-P (Level、Flag) のマージのイメージ図です。P-P の場合は Level に MEMORY 記録の値をコピーし、Flag は-1 (不定の意味) となります。

2.3.3. Status(Trigger、Mark)のデータ結合



Trigger 発生時は値が 1、それ以外は 0 となります。

PRINTER、SSD、MEMORY 記録データにはトリガ発生データが各々記録されています。

記録されている SSD 記録 (PRINTER 記録) データと MEMORY 記録データのサンプリング速度が異なると、記録されている Status(Trigger)の発生時刻が異なります。速いサンプリング速度のトリガデータは遅いサンプルデータの間となることがあります。

どちらを出力するかは設定で切り替えることができます。

MEMORY 記録には Mark データがないため、すべて-1 (不定の意味) となります。

2.4. Windows 禁則文字置換

RA3100 の記録名称に半角文字「/ ? < > ¥ * | 」の Windows 禁則文字が含まれている場合、設定画面「3.5.5. [設定](#) ボタン ([設定]画面を開く)」の「禁則文字の置換文字」設定の文字に置換されます。

<文字置換>

設定	置換文字
全角	UTF-8 全角文字 (下表の<全角文字置換>)
Space	半角空白文字
Delete	禁則文字削除

<全角文字置換>

禁則文字	UTF-8 全角文字	UTF-8 コード
/	/	EF BC 8F
?	?	EF BC 9F
<	<	EF BC 9C
>	>	EF BC 9E
¥	¥	EF BF A5
:	:	EF BC 9A
*	*	EF BC 8A
		EF BD 9C
"	"	EF BC 82

3. 使用方法

3.1. 操作の流れ

概要	参照先
操作① 指定した記録フォルダを専用操作画面でUSBメモリまたはSDメモリカードにコピーします。	「3.2. RA3100 から USBメモリに記録データをコピーする」
操作② オペレータはUSBメモリまたはSDメモリカードをWindows PCに挿し、エクスプローラ上でRA3100フォルダを手動コピーします。またはコピーせずにUSBメモリのまま変換実行しても良いです。	「3.3. USBメモリの記録データをWindows PCにコピーする」
操作③ 本ソフトウェアを起動し、各種設定操作をします。	「3.4. ソフトウェアを起動する」
操作④ 変換実行します。変換後のファイルはオペレータが指定した出力先ルートフォルダに記録フォルダ+記録日時の名称でサブフォルダを作成され、全てがそこに出力されます。	「3.5. 各種設定とファイル変換を実行する」

3.2. RA3100 から USBメモリに記録データをコピーする

外部メディア（SDメモリカード、USBメモリ等）を「3.2.1. RA3100 本体」に接続します。

[記録管理] 画面右下の【インポート・エクスポート】キーをタップするとインポート/エクスポート先の外部メディア選択ダイアログが表示されますので、対象とする外部メディアを選択してください。



【OK】キーをタップすると画面は、[インポート/エクスポート] 画面に切替わります。

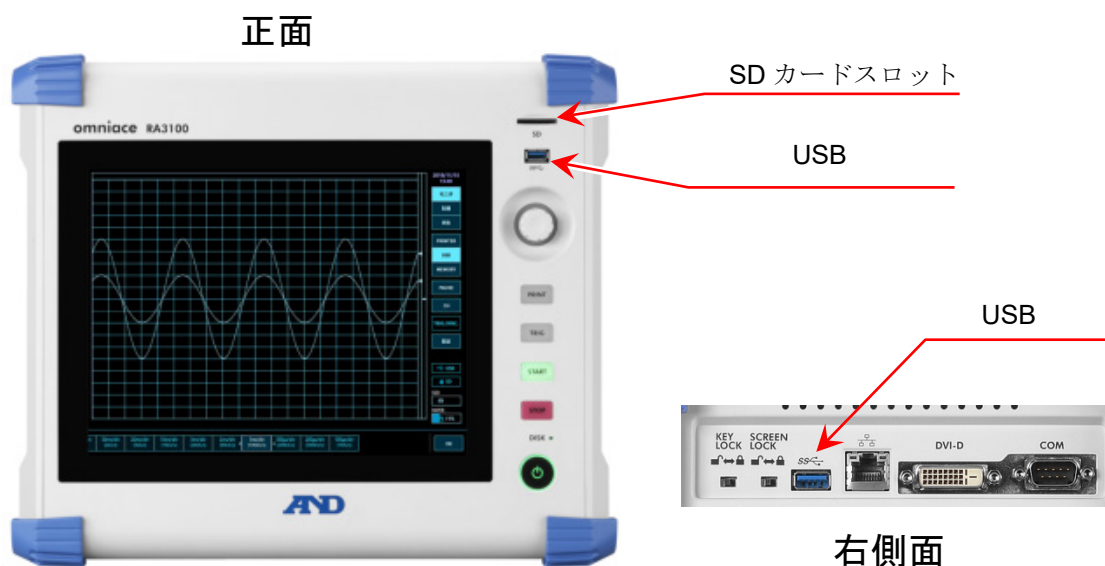
内蔵 SSD の記録データリスト

外部メディアの記録データリスト

バックアップするデータを✓(チェック)する

バックアップするデータの選択欄に✓(チェック)を入れ、中央の【エクスポート】キーをタップすると記録データのエクスポートが行えます。

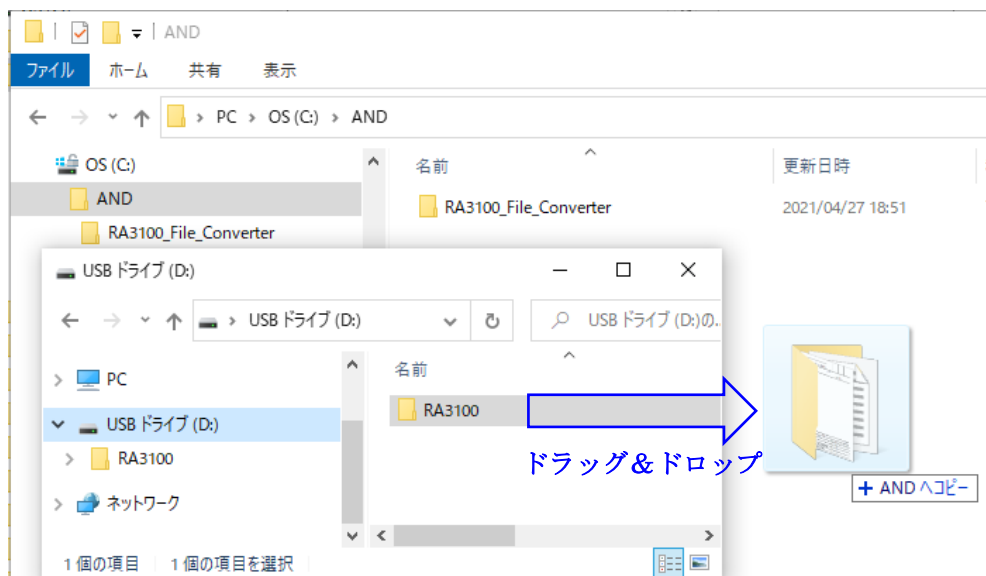
3.2.1. RA3100 本体



3.3. USB メモリの記録データを Windows PC にコピーする

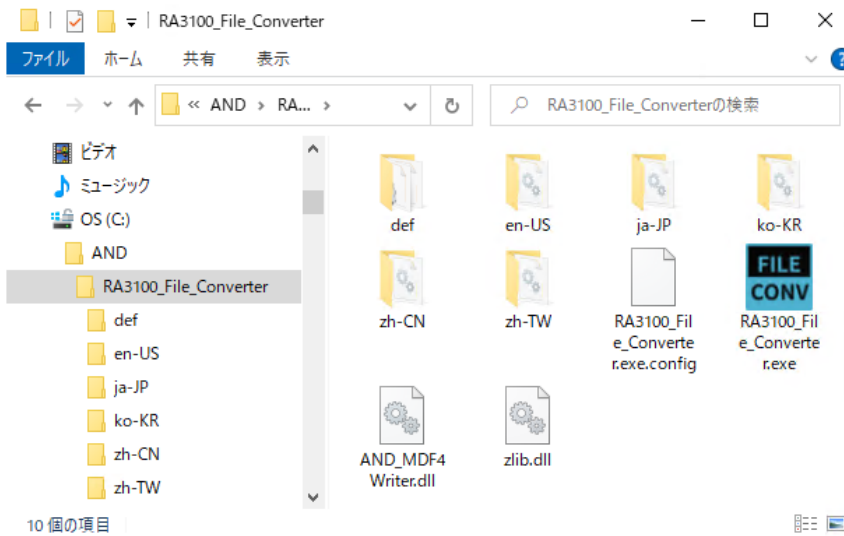
「3.2. RA3100 から USB メモリに記録データをコピーする」にてコピーした USB メモリまたは SD カードを Windows PC に接続してください。

USB メモリまたは SD カードにある「RA3100」フォルダすべてをエクスプローラ上でローカルディスクにコピーしてください。

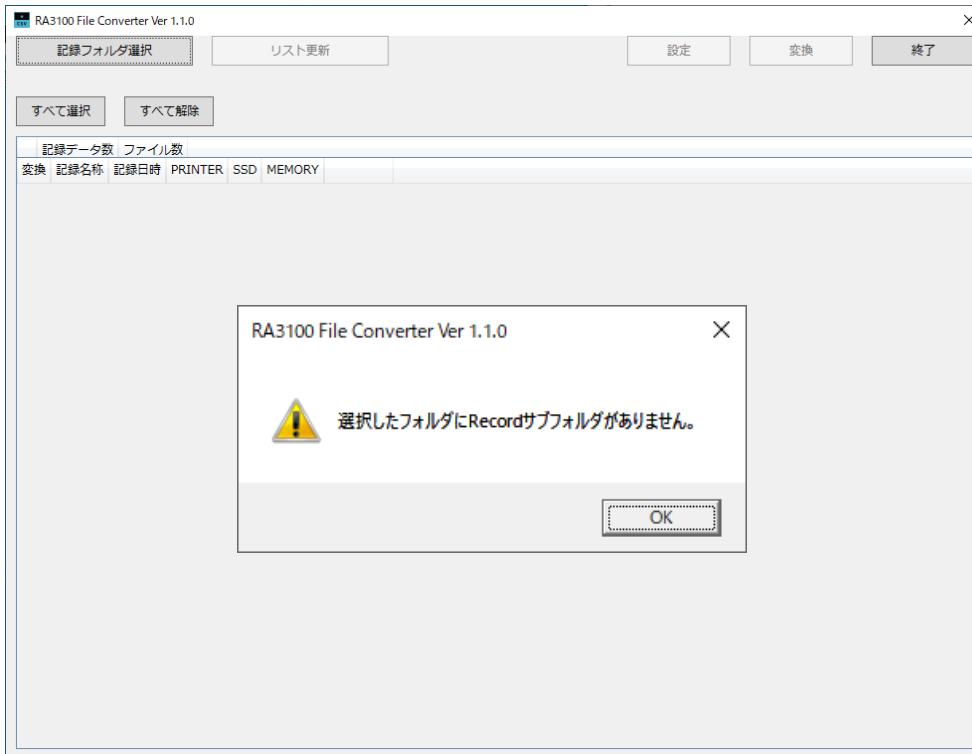


3.4. ソフトウェアを起動する

「1.2. インストールとセットアップ」にてコピーした「RA3100_File_Converter.exe」アイコンをダブルクリックしてください。



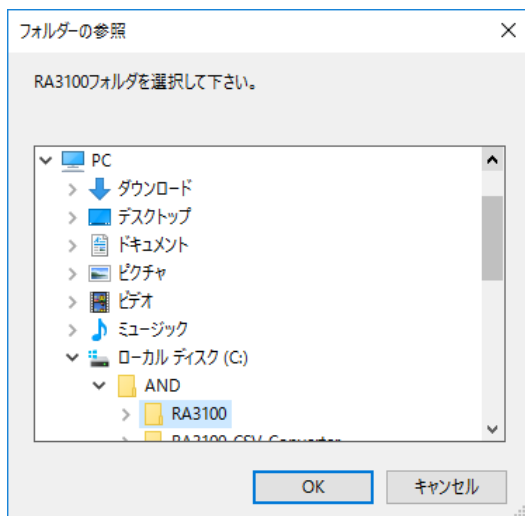
[メイン] 画面が開きます。記録フォルダが選択されていない場合（初回）、「選択したフォルダに Record サブフォルダがありません。」ダイアログが表示されます。 **OK** ボタンを押下してください。



3.5. 各種設定とファイル変換を実行する

3.5.1. 記録フォルダ選択 ボタン

記録フォルダ選択 ボタンを押下するとフォルダに選択ダイアログが開きます。



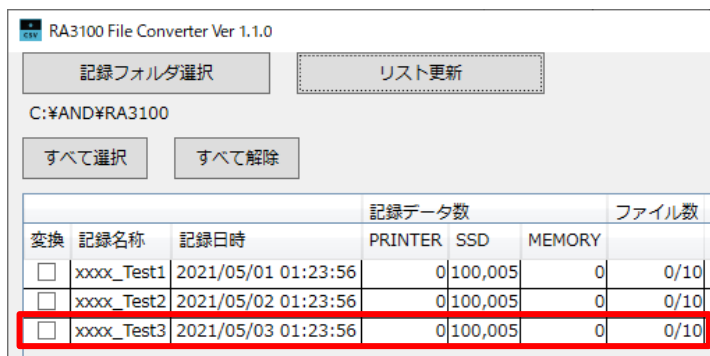
RA3100 フォルダを選択し、OK ボタンを押下します。記録フォルダ選択 ボタンの下部に選択されたパスが表示され、Record サブフォルダ内の記録データの名称や日時がリスト表示されます。



3.5.2. リスト更新 ボタン

エクスプローラ上で記録フォルダの追加や削除後に リスト更新 ボタンを押下するとリスト表示が更新されます。

下画像は「202105030123560001」フォルダ（記録名称“xxxx_Test3”）追加後の結果です。



3.5.3. **すべて選択** ボタンと **すべて解除** ボタン

すべて選択 ボタンを押下すると変換にチェックされ、**すべて解除** ボタンでチェックが外れます。

すべて選択		すべて解除	
変換	記録名称	記録日時	
<input checked="" type="checkbox"/>	xxxx_Test1	2021/05/01 01:23:56	
<input checked="" type="checkbox"/>	xxxx_Test2	2021/05/02 01:23:56	
<input checked="" type="checkbox"/>	xxxx_Test3	2021/05/03 01:23:56	

すべて選択		すべて解除	
変換	記録名称	記録日時	
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test1	2021/05/01 01:23:56	
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test2	2021/05/02 01:23:56	
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test3	2021/05/03 01:23:56	

3.5.4. 記録リスト表示と変換する記録データの設定

変換	記録名称	記録日時	記録データ数			ファイル数
			PRINTER	SSD	MEMORY	
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test1	2021/05/01 01:23:56	0	100,005	0	0/10
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test2	2021/05/02 01:23:56	0	100,005	0	0/10
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test3	2021/05/03 01:23:56	0	100,005	0	0/10
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test4	2021/05/04 16:40:13	60,000	600,000	10,000	10/10

変換

[メイン] 画面の **変換** ボタン押下時に、本チェックボックスにチェックされたすべてが処理の対象です。

記録名称表示

RA3100 での記録時に設定された記録名称（下画像の赤枠）が表示されます。

ただし、Windows 禁則文字が含まれている場合は「[Windows 禁則文字置換](#)」の記録名称となります。

← 設定 - 記録設定

記録 | チャネル一覧 | シート | プリンタ

記録モード 通常

記録名称 xxxx_Test4

記録日時表示

記録した日時が表示されます。データ選択支援を目的とした表示機能です。

記録データ数

PRINTER、SSD、MEMORY の記録された点数を表示します。0 は記録設定を OFF にしています。

ファイル数

MEMORY のファイル数（ブロック数）です。分子が記録済み、分母が最大記録ブロック数設定です。



3.5.5. 設定 ボタン（[設定]画面を開く）

設定 ボタンを押下すると、[設定] 画面が開きます。その時、[メイン] 画面の記録リストで選択したものが [設定] 画面の「記録名称」コンボボックスに設定されます。

変換	記録名称	記録日時	記録データ数			ファイル数
			PRINTER	SSD	MEMORY	
<input type="checkbox"/>	xxxx_Test1	2021/05/01 01:23:56	0	100,005	0	0/10
<input checked="" type="checkbox"/>	xxxx_Test2	2021/05/02 01:23:56	0	100,005	0	0/10
<input checked="" type="checkbox"/>	xxxx_Test3	2021/05/03 01:23:56	0	100,005	0	0/10

OK ボタン

[設定] 画面が閉じ、設定値を保持します。

Cancel ボタン

[設定] 画面が閉じ、変更された設定値を破棄します。

外部サンプリング設定 ボタン

外部サンプリング設定画面を開きます。



「[3.5.6. 外部サンプリング設定](#)」を参照してください。

記録名称

[メイン] 画面の記録リストの表示すべてがコンボボックスの選択肢です。記録名称を切替えると記録日時、記録データ数、サンプリング周期、切出し時間と出力データ数、MemoryBlock 数情報が更新されます。

出力ファイルフォーマット

CSV、MDF から選択します。MDF は ASAM MDF version4.1 です。

ヘッダ出力

「出力ファイルフォーマット」が「CSV」の場合、「ヘッダ出力」チェックボックスが表示されます。チェックあり（ヘッダ出力あり）の場合、記録条件、モジュール設定条件などがファイルに出力されます。「4.1. 出力フォーマット」参照。

禁則文字の置換文字

CSV などのファイル名には RA3100 の記録名称が付きます。記録名称に Windows 禁則文字が含まれている場合、それらの文字を選択した文字に置換します。「2.4. RA3100 記録名称の Windows 禁則文字置換」を参照してください。

禁則文字の置換文字		全角
1ファイルあたりの出力データ最大数		全角
区切り記号	comma(.)	Space
		Delete

1 ファイルあたりの出力データ最大数

CSV ファイルに出力するデータ数（行数）の上限値を設定します。

区切り記号／小数点の記号

CSV ファイルで出力する場合、区切り記号および小数点の記号を設定します。

区切り記号	comma(.)	小数点の記号	period(.)
	comma(.)		period(.)
	semicolon(,)		comma(,)
	space		
	tab		

区切り記号	小数点の記号	例
comma(,)	period(.)	1.23456E+00,1.23456E+00
semicolon(,)	comma(,)	1,23456E+00;1,23456E+00

PRINTER・SSD・MEMORY チェックボックス

チェックが処理対象です。チェックされていても記録データが存在しなければファイルは変換されません。

PRINTER・SSD・MEMORY 開始ポイント

CSV ファイルに出力するデータの開始ポイントを設定します。ファイルに記録されている最初のポイントが 1 です。

PRINTER・SSD・MEMORY 終了ポイント

CSV ファイルに出力するデータの終了ポイントを設定します。

PRINTER・SSD・MEMORY 間引き係数

開始ポイントから終了ポイントまでのデータを設定値で間引きします。間引き係数 1 は、間引きしないことを意味します。



「[2.1. 間引き処理](#)」を参照してください。

MemoryBlockNo とトリガポイント

設定した MemoryBlockNo のトリガポイントが表示されます。

切出し時間と出力データ数表示

(開始ポイントなど) の各ポイントの下部に時間が、切出し係数の下部に出力データ数が表示されます。

PRINTER + MEMORY データ結合チェックボックス

PRINTER データと MEMORY データをチェックが処理対象です。チェックされていても記録データが存在しなければファイルは変換されません。



「[2.3. データ結合処理](#)」を参照してください。

SSD + MEMORY データ結合チェックボックス

SSD データと MEMORY データをチェックが処理対象です。チェックされていても記録データが存在しなければファイルは変換されません。



「[2.3. データ結合処理](#)」を参照してください。

トリガ情報

データ結合時の出力するトリガ情報を「MEMORY」または「PRINTER/SSD」から選択します。

「MEMORY」は MEMORY 記録のトリガ情報から Status(Trigger)を生成し、「PRINTER/SSD」は PRINTER 記録または SSD 記録の Status(Trigger/Mark)をファイルに出力します。

出力ファイルフォーマット

CSV、MDF から選択します。MDF は ASAM MDF version4.1 です。

3.5.6. 外部サンプリング設定

「設定」画面の **外部サンプリング設定** ボタン押下時に、外部サンプリング設定画面が開きます。
本設定は外部サンプリングの X 軸データの出力値を時間や角度、距離に変換します。



「3.5.5. **設定** ボタン ([設定] 画面を開く)」を参照してください。

ΔX

サンプル間隔を設定します。外部サンプリングデータの場合に本設定から X データを生成し出力します。X 軸タイプが **Index** は無効です。

X 軸単位

単位名称を入力します。最大 10 文字。MDF の仕様は最大 8byte です。MDF 変換時は超えた文字を切り捨てます。

外部サンプリングデータの場合に本設定を出力します。X 軸タイプが **Index** は無効です。

X 軸タイプ

Index、**Time**、**Angle**、**Distance** から選択します。外部サンプリングデータの場合に使用します。**Index** かつ CSV の場合、信号名称が「**Point**」となります。

OK ボタン

本画面が閉じ、設定値を保持します。

Cancel ボタン

本画面が閉じ、変更された設定値を破棄します。

3.5.7. 変換 ボタン

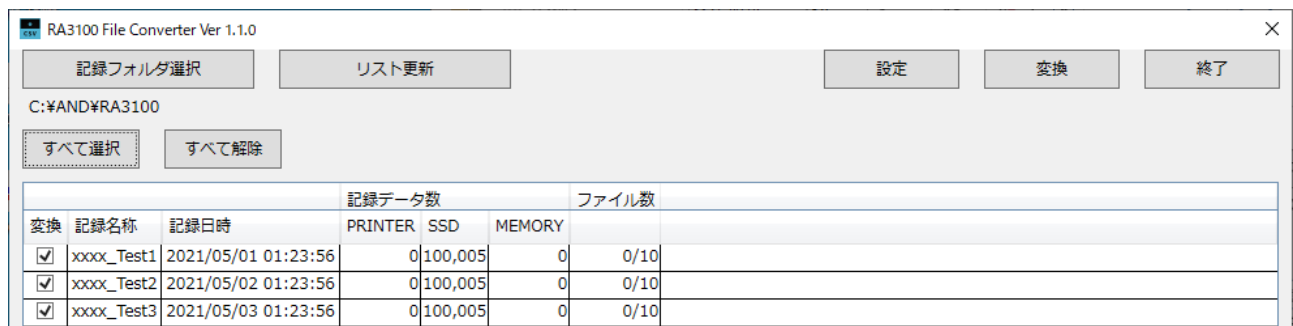
変換対象の記録データすべて（[メイン]画面の**変換**にチェックしたもの）に対し、「3.5.5. **設定** ボタン（[設定] 画面を開く）」の設定に従い、「2.2. データ範囲切出し処理」、「2.1. 間引き処理」を行い、ファイルを変換します。処理中は**プログレス**画面（進捗状況インジケータ）が表示されます。**中断** ボタンの押下で処理を中断します。**OK** ボタンの押下で**変換完了後のエクスプローラ**（出力ファイルの親フォルダ）が開きます。

Note

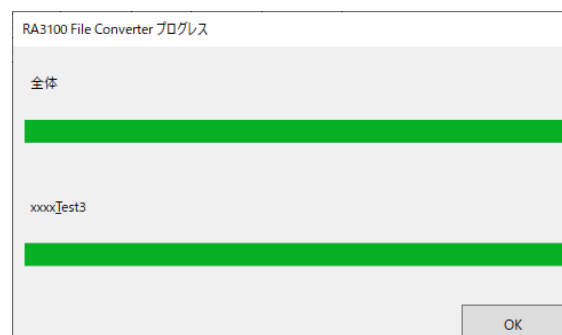
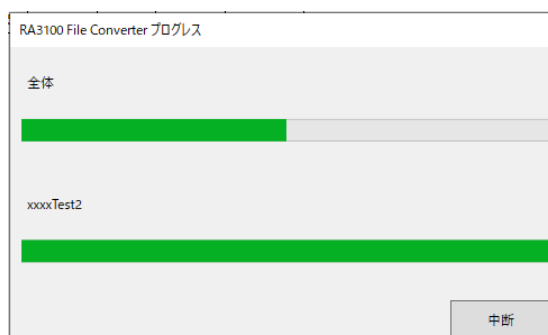
- 出力先に同じ名称のフォルダが存在する場合、[ファイル上書き確認] 画面が表示されます。
OK ボタンの押下で上書きされます。復元はできません。



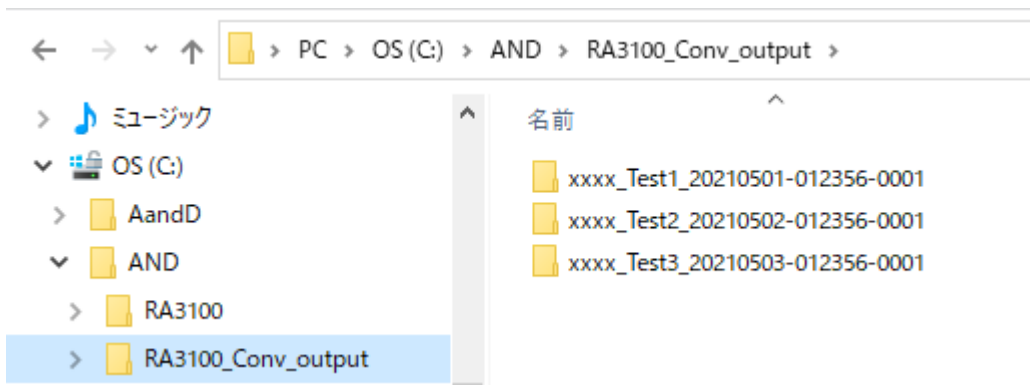
下画像の場合、3つの記録データを変換対象としたものです。



[プログレス]画面



変換完了後のエクスプローラ



3.5.8. 終了 ボタン

[メイン] 画面を閉じます。最後の設定値が設定ファイルに保存されます。この設定ファイルは Windows ログインユーザ毎です。

4. CSV ファイルフォーマット

4.1. 出力フォーマット

「**ヘッダ出力**」設定により出力フォーマットが異なります。「信号名称」と「記録データ」が出力されます。ヘッダありの場合、ヘッダが付加します。

		ヘッダ出力あり	ヘッダ出力なし
ヘッダ	記録情報 (10 行固定)	○	×
	チャンネル情報 (37 行固定)	○	×
データ	信号名称 (1 行固定) 記録データ (行数はサンプル数)	○	○

4.2. 記録情報 ([Record Info] カテゴリ)

Index	記録情報	出力名称	出力値の例
1	コンピュータ名 (工場出荷時に設定)	Name	RA3100-01
2	シリアル番号(工場出荷時に設定)	S/N	3600000
3	記録したときのソフトウェアバージョン	Version	Ver.1.1.0
4	記録名称	Record Title	xxxx_Test1
5	記録日時	Record Time	2021/05/01 15:44:38
6	MEMORY、SSD、PRINTER、SSD+MEMORY、 PRINTER+MEMORY	Record Type	MEMORY
7	サンプリング周期	Sampling	50ns
8	Normal または P-P	Data Type	Normal
9	記録開始からのトリガ発生時間 ただし PRINTER,SSD の場合は空白。	TriggeredTime	2000ns

4.2.1. 出力例

```
[Record Info]
Name,RA3100-01
S/N,3600000
Version,1.0.0
Record Title, xxxx_Test1
Record Time, 2021/05/01 15:44:38
Record Type,MEMORY
Sampling,50ns
Data Type,Normal
TriggeredTime,2000ns
```

4.3. チャンネル情報 ([CH Info]カテゴリ)

1 スロットあたり 4ch 固定とし、合計 36 行*5 列のエリアに固定出力する。

形式 : "S1-CH1", タイプ, 信号名称, ON/OFF, モジュール (CH) 固有情報
 ① ② ③ ④ ⑤

列番号	項目名	列番号
①	チャンネル番号	Sm-CHn m- : 1~9 (スロット番号) n : 1~4 (チャンネル番号)
②	モジュールタイプ	例 : RA30-101
③	信号名称	例 : 信号 1
④	ActiveCh	OFF、ON (Active)
⑤	モジュール(CH)固有情報	1つのセルに出力

存在しないチャンネルの②~⑤は空白となります。

出力例

```
[CH Info]
S1-CH1,RA30-101,SIG-AA,ON, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=500V]
[COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF] [A.A.F.=OFF]
S1-CH2,RA30-101,SIG-AB,OFF, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=500V]
[COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF] [A.A.F.=OFF]
S1-CH3,,,
S1-CH4,,,
S2-CH1,RA30-102,SIG-BA, OFF, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=200V]
[COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF]
S2-CH2,RA30-102,SIG-BB, ON, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=200V]
[COUPLING=DC] [L.P.F.= 30Hz]
S2-CH3,RA30-102,, ON, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=200V] [COUPLING=DC]
[L.P.F.= 30Hz]
S2-CH4,RA30-102,, ON, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=200V] [COUPLING=DC]
[L.P.F.= 30Hz]
S3-CH1,RA30-103,SIG-AA,ON, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=500V]
[COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF]
S3-CH2,RA30-103,SIG-AB,OFF, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=500V]
[COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF]
S3-CH3,,,
S3-CH4,,,
S4-CH1, RA30-105,L1, ON,[FORM=VOLT] [THRESHOLD=2.5V]
S4-CH2, RA30-105,, OFF,[FORM=CONTACT] [THRESHOLD=5kOhm]
S4-CH3,,,OFF
S4-CH4,,,OFF
S5-CH1,RA30-106,SIG-AA,ON, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [TYPE=K] [RANGE=HIGH]
[UPDATE=NORMAL] [RJC=INT] [OpenDetect=OFF]
```

S5-CH2,RA30-106,SIG-AB,OFF, [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [TYPE=K]
 [RANGE=HIGH] [UPDATE=NORMAL] [RJC=INT] [OpenDetect=OFF]
 S5-CH3,,
 S5-CH4,,
 S9-CH1,RA30-112,,OFF,[RESP=NORMAL] [LIMIT=LOW] [OSC=INT] [TRIG=START]
 [TRIG/EXT.1=TRIG] [OSC/EXT.2=EXT.2] [EXT.1=---] [EXT.2=7]
 S9-CH2,,
 S9-CH3,,
 S9-CH4,,

4.3.1. モジュール固有情報

製品番号	出力文字	
RA30-101	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [測定レンジ] [入力結合] [ローパスフィルタ] [アンチエイリアシングフィルタ] 例 : [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=500V] [COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF] [A.A.F.=OFF]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	WaveINV[波形反転]	ON、OFF
	RANGE[測定レンジ]	100mV～500V (1-2-5step)
	COUPLING[入力結合]	DC、GND、AC
	L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、OFF
	A.A.F.[アンチエイリアシングフィルタ]	ON、OFF
RA30-102	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [測定レンジ] [入力結合] [ローパスフィルタ] 例 : [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=200V] [COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	WaveINV[波形反転]	ON、OFF
	RANGE[測定レンジ]	1V～200V (1-2-5step)
	COUPLING[入力結合]	DC、GND
	L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、OFF
RA30-103	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [測定レンジ] [入力結合] [ローパスフィルタ] 例 : [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=200V] [COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	WaveINV[波形反転]	ON、OFF
	RANGE[測定レンジ]	100mV～500V (1-2-5step)
	COUPLING[入力結合]	DC、GND、AC
L.P.F.[ローパスフィルタ]	5Hz、50kHz、500kHz、OFF	

4.CSV ファイルフォーマット - 4.3.チャンネル情報 ([CH Info]カテゴリ)

製品番号	出力文字	
RA30-104	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [測定レンジ] [ブリッジ電源電圧] [入力結合] [ローパスフィルタ] [CAL 値] 例: [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=500με] [B.V.=2Vrms] [COUPLING=STRAIN] [L.P.F.=OFF] [CAL=0με]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	WaveINV[波形反転]	ON、OFF
	RANGE[測定レンジ]	[B.V.=2Vrms の場合] 500、1000、2000、5000、10000、20000με [B.V.=0.5Vrms の場合] 2000、4000、8000、20000、40000、80000με
	B.V. [ブリッジ電源電圧]	0.5Vrms、2Vrms
	COUPLING[入力結合]	STRAIN、GND
	L.P.F.[ローパスフィルタ]	10Hz、30Hz、100Hz、300Hz、OFF
	CAL[CAL 値]	CAL 値

製品番号	出力文字	
RA30-105	[入力形式] [閾値] 例: [FORM=VOLT] [THRESHOLD=2.5V]	
	FORM[入力形式]	VOLT、CONTACT
	THRESHOLD[閾値]	1.4V、2.5V、4.0V、2kOhm、5kOhm、9kOhm

RA30-105 の「4.3. チャンネル情報 ([CH Info]カテゴリ)」は CHA が CH1 に、CHB が CH2 に出力されます。

製品番号	出力文字	
RA30-106	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [タイプ] [測定レンジ] [データ更新] [基準接点補償] [断線検出] 例: [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [TYPE=K] [RANGE=HIGH] [UPDATE=NORMAL] [RJC=INT] [OpenDetect=OFF]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	WaveINV[波形反転]	ON、OFF
	TYPE[タイプ]	K、E、J、T、N、R、S、B、C、Pt100/0.5mA、Pt100/1mA、Pt1000/0.1mA
	RANGE[測定レンジ]	LOW、MIDDLE、HIGH
	UPDATE[データ更新]	LOW、NORMAL、HIGH
	RJC[基準接点補償]	INT、EXT RTD の場合は空白。
	OpenDetect[断線検出]	ON、OFF RTD の場合は空白。

製品番号	出力文字															
RA30-107	<p>[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [測定レンジ] [入力結合] [ローパスフィルタ] [測定モード] [応答速度] 例 : [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=500V] [COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF] [MeasMode=DC] [RMS=---]</p>															
	<table border="1"> <tr> <td>GAIN[物理値変換]</td> <td rowspan="2">物理値変換係数</td> </tr> <tr> <td>OFFSET[物理値変換]</td> </tr> <tr> <td>WaveINV[波形反転]</td> <td>ON、OFF</td> </tr> <tr> <td>RANGE[測定レンジ]</td> <td> [MeasMode=RMS の場合] 2Vrms~1000Vrms (1-2-5step) [MeasMode=DC の場合] 2V~1000V (1-2-5step) </td> </tr> <tr> <td>COUPLING[入力結合]</td> <td>GND、DC、AC</td> </tr> <tr> <td>L.P.F.[ローパスフィルタ]</td> <td>3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、30kHz、OFF</td> </tr> <tr> <td>MeasMode[測定モード]</td> <td>DC、RMS</td> </tr> <tr> <td>RMS[応答速度]</td> <td> [MeasMode=RMS の場合] SLOW、MID、FAST [MeasMode=DC の場合] --- </td> </tr> </table>	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数	OFFSET[物理値変換]	WaveINV[波形反転]	ON、OFF	RANGE[測定レンジ]	[MeasMode=RMS の場合] 2Vrms~1000Vrms (1-2-5step) [MeasMode=DC の場合] 2V~1000V (1-2-5step)	COUPLING[入力結合]	GND、DC、AC	L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、30kHz、OFF	MeasMode[測定モード]	DC、RMS	RMS[応答速度]	[MeasMode=RMS の場合] SLOW、MID、FAST [MeasMode=DC の場合] ---
GAIN[物理値変換]	物理値変換係数															
OFFSET[物理値変換]																
WaveINV[波形反転]	ON、OFF															
RANGE[測定レンジ]	[MeasMode=RMS の場合] 2Vrms~1000Vrms (1-2-5step) [MeasMode=DC の場合] 2V~1000V (1-2-5step)															
COUPLING[入力結合]	GND、DC、AC															
L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、30kHz、OFF															
MeasMode[測定モード]	DC、RMS															
RMS[応答速度]	[MeasMode=RMS の場合] SLOW、MID、FAST [MeasMode=DC の場合] ---															

製品番号	出力文字															
RA30-108	<p>CH3、CH4 の場合</p> <p>[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [入力結合] [ローパスフィルタ] [しきい値] [ヒステリシス] 例 : [GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Voltage] [RANGE=500V] [COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF] [THRESHOLD=5V] [HYSTERESIS=1%]</p>															
	<table border="1"> <tr> <td>GAIN[物理値変換]</td> <td rowspan="2">物理値変換係数</td> </tr> <tr> <td>OFFSET[物理値変換]</td> </tr> <tr> <td>MeasMode[測定モード]</td> <td>Voltage</td> </tr> <tr> <td>RANGE[測定レンジ]</td> <td>1V~500V (1-2-5step)</td> </tr> <tr> <td>COUPLING[入力結合]</td> <td>GND、DC、AC</td> </tr> <tr> <td>L.P.F.[ローパスフィルタ]</td> <td>3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、30kHz、OFF</td> </tr> <tr> <td>THRESHOLD[しきい値]</td> <td>しきい値 (V)</td> </tr> <tr> <td>HYSTERESIS[ヒステリシス]</td> <td>1~10%</td> </tr> </table>	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数	OFFSET[物理値変換]	MeasMode[測定モード]	Voltage	RANGE[測定レンジ]	1V~500V (1-2-5step)	COUPLING[入力結合]	GND、DC、AC	L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、30kHz、OFF	THRESHOLD[しきい値]	しきい値 (V)	HYSTERESIS[ヒステリシス]	1~10%
GAIN[物理値変換]	物理値変換係数															
OFFSET[物理値変換]																
MeasMode[測定モード]	Voltage															
RANGE[測定レンジ]	1V~500V (1-2-5step)															
COUPLING[入力結合]	GND、DC、AC															
L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、30kHz、OFF															
THRESHOLD[しきい値]	しきい値 (V)															
HYSTERESIS[ヒステリシス]	1~10%															

4.CSV ファイルフォーマット - 4.3.チャンネル情報 ([CH Info]カテゴリ)

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2（測定モードが周期）の場合 [物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [スムージング] [平均処理] [応答速度] 例：[GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Period] [RANGE=1ms] [Smoothing=OFF] [PulseAve=4096] [RESP=0ms]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Period
	RANGE[測定レンジ]	1ms～100s（1-2-5step）
	Smoothing[スムージング]	OFF またはスムージング数（ON の場合）
	PulseAve[平均処理]	OFF または平均パルス数（ON の場合）
	RESP[応答速度]	0～1000ms

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2（測定モードが周波数）の場合 [物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [スムージング] [平均処理] [応答速度] 例：[GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Frequency] [RANGE=200kHz] [Smoothing=OFF] [PulseAve=4096] [RESP=0ms]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Frequency
	RANGE[測定レンジ]	2Hz～200kHz（1-2-5step）
	Smoothing[スムージング]	OFF またはスムージング数（ON の場合）
	PulseAve[平均処理]	OFF または平均パルス数（ON の場合）
	RESP[応答速度]	0～1000ms

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2（測定モードが回転数）の場合 [物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [スムージング] [平均処理] [応答速度] [1回転当たりのパルス数] 例：[GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Rotation speed] [RANGE=200krpm] [Smoothing=OFF] [PulseAve=4096] [RESP=0ms] [Pulse/rev=2]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Rotation speed
	RANGE[測定レンジ]	10rpm～1000krpm（1-2-5step）
	Smoothing[スムージング]	OFF またはスムージング数（ON の場合）
	PulseAve[平均処理]	OFF または平均パルス数（ON の場合）
	RESP[応答速度]	0～1000ms
Pulse/rev[1回転当たりのパルス数]	1～100	

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2（測定モードがパルス幅）の場合	
	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [スムージング] [平均処理] [応答速度] [パルス極性] 例：[GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Pulse width] [RANGE=2ms] [Smoothing=OFF] [PulseAve=4096] [RESP=0ms] [PulsePolarity=Positive]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Pulse width
	RANGE[測定レンジ]	1ms～100s（1-2-5step）
	Smoothing[スムージング]	OFF またはスムージング数（ON の場合）
	PulseAve[平均処理]	OFF または平均パルス数（ON の場合）
	RESP[応答速度]	0～1000ms
PulsePolarity[パルス極性]	Positive、Negative	

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2（測定モードが Duty 比）の場合	
	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [スムージング] [平均処理] [応答速度] [パルス極性] 例：[GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Duty cycle] [RANGE=100%(20kHz)] [Smoothing=OFF] [PulseAve=4096] [RESP=0ms] [PulsePolarity=Positive]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Duty cycle
	RANGE[測定レンジ]	100%(20Hz)、100%(200Hz)、100%(2kHz)、100%(20kHz)
	Smoothing[スムージング]	OFF またはスムージング数（ON の場合）
	PulseAve[平均処理]	OFF または平均パルス数（ON の場合）
	RESP[応答速度]	0～1000ms
PulsePolarity[パルス極性]	Positive、Negative	

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2（測定モードが電源周波数）の場合	
	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [スムージング] [平均処理] [応答速度] 例：[GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Power freq.] [RANGE=50Hz] [Smoothing=OFF] [PulseAve=4096] [RESP=0ms]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Power freq.
	RANGE[測定レンジ]	50Hz、60Hz、400Hz
	Smoothing[スムージング]	OFF またはスムージング数（ON の場合）
	PulseAve[平均処理]	OFF または平均パルス数（ON の場合）
RESP[応答速度]	0～1000ms	

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2 (測定モードが周波数偏差) の場合 [物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [スムージング] [平均処理] [応答速度] [中心周波数] 例: [GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Freq. deviation] [RANGE=50%] [Smoothing=OFF] [PulseAve=4096] [RESP=0ms] [CenterFreq=10000Hz]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Freq. deviation
	RANGE[測定レンジ]	20Hz~20kHz (1-2-5step)
	Smoothing[スムージング]	OFF またはスムージング数 (ON の場合)
	PulseAve[平均処理]	OFF または平均パルス数 (ON の場合)
	RESP[応答速度]	0~1000ms
	CenterFreq[中心周波数]	6.6~13200Hz

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2 (測定モードがパルスカウント) の場合 [物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [応答速度] [パルス極性] [ゲート時間] 例: [GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Pulse count] [RANGE=40000] [RESP=0ms] [PulsePolarity=Positive] [GateTime=200ms]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Pulse count
	RANGE[測定レンジ]	40000
	RESP[応答速度]	0~1000ms
	PulsePolarity[パルス極性]	Positive、Negative
	GateTime[ゲート時間]	200ms、500ms、1s、2s、5s、10s、20s、30s、60s

製品番号	出力文字	
RA30-108	CH1、CH2 (測定モードがパルス積算) の場合 [物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [測定モード] [測定レンジ] [応答速度] [パルス極性] [パルスカウンタリスタート] 例: [GAIN=1] [OFFSET=0] [MeasMode=Pulse integ.] [RANGE=500k] [RESP=0ms] [PulsePolarity=Positive] [PulseCountRestart=Start&Over]	
	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]	
	MeasMode[測定モード]	Pulse integ.
	RANGE[測定レンジ]	500k
	RESP[応答速度]	0~1000ms
	PulsePolarity[パルス極性]	Positive、Negative
	PulseCountRestart[パルスカウンタリスタート]	OFF、Start、Over、Start&Over

製品番号	出力文字
RA30-109	[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [測定モード] [測定レンジ] [入力結合] [ローパスフィルタ] [アンチエイリアシングフィルタ] [センサ] [センサ感度] [利得] [演算モード] 例 : [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [MeasMode=ACCL] [RANGE=50km/s ²] [COUPLING=AC] [L.P.F.=OFF] [A.A.F.=OFF] [Sensor=Preamp] [Sensitivity=10mV/(m/s ²)] [ChargeConvGain=---] [CalcMode=RMS(FAST)]
	GAIN[物理値変換] 物理値変換係数
	OFFSET[物理値変換]
	WaveINV[波形反転] ON、OFF
	MeasMode[測定モード] ---、ACCL、VELO、DISP --- : OFF の場合
	RANGE[測定レンジ] [MeasMode=ACCL の場合] 1m/s ² ~50km/s ² (1-2-5step) [MeasMode=VELO の場合] 10mm/s~500m/s (1-2-5step) [MeasMode=DISP の場合] 100μm~5m (1-2-5step)
	COUPLING[入力結合] GND、AC
	L.P.F.[ローパスフィルタ] 20Hz、200Hz、2kHz、20kHz、OFF
	A.A.F.[アンチエイリアシングフィルタ] ON、OFF
	Sensor[センサ] Preamp、ChargeConv
	Sensitivity[センサ感度] [Sensor=Preamp の場合] mV/(m/s ²) [Sensor=ChargeConv の場合] pC/(m/s ²)
	ChargeConvGain[チャージコンバータ利得] [Sensor=Preamp の場合] --- [Sensor=ChargeConv の場合] 0.1mV/pC、1mV/pC、10mV/pC
	CalcMode[演算モード] OFF、Envelope、RMS(SLOW)、RMS(MID)、RMS(FAST)

製品番号	出力文字															
RA30-112	<p>[応答速度] [外部サンプリング制限周期] [OSC] [TRIG] [TRIG/EXT.1] [OSC/EXT.2] [EXT.1] [EXT.2]</p> <p>例 : [RESP=NORMAL] [LIMIT=LOW] [OSC=INT] [TRIG=START] [TRIG/EXT.1=TRIG] [OSC/EXT.2=EXT.2] [EXT.1=---] [EXT.2=7]</p>															
	<table border="1"> <tr> <td>RESP[応答速度]</td> <td>LOW、NORMAL、HIGH</td> </tr> <tr> <td>LIMIT [外部サンプリング制限周期]</td> <td>LOW、HIGH</td> </tr> <tr> <td>OSC</td> <td>INT、EXT</td> </tr> <tr> <td>TRIG</td> <td>OFF、START、MEMORY</td> </tr> <tr> <td>TRIG/EXT.1</td> <td>TRIG、EXT.1</td> </tr> <tr> <td>OSC/EXT.2</td> <td>OSC、EXT.2</td> </tr> <tr> <td>EXT.1</td> <td rowspan="2"> [TRIG/EXT.1 が EXT.1 の場合]、[OSC/EXT.2 が EXT.2 の場合] ビット単位の論理和を 10 進数で出力します。 Bit2 : オーバーレンジ ON/OFF Bit1 : プリンタエラー ON/OFF Bit0 : システムエラー ON/OFF [TRIG/EXT.1 が TRIG の場合]、[OSC/EXT.2 が OSC の場合] --- </td> </tr> <tr> <td>EXT.2</td> </tr> </table>	RESP[応答速度]	LOW、NORMAL、HIGH	LIMIT [外部サンプリング制限周期]	LOW、HIGH	OSC	INT、EXT	TRIG	OFF、START、MEMORY	TRIG/EXT.1	TRIG、EXT.1	OSC/EXT.2	OSC、EXT.2	EXT.1	[TRIG/EXT.1 が EXT.1 の場合]、[OSC/EXT.2 が EXT.2 の場合] ビット単位の論理和を 10 進数で出力します。 Bit2 : オーバーレンジ ON/OFF Bit1 : プリンタエラー ON/OFF Bit0 : システムエラー ON/OFF [TRIG/EXT.1 が TRIG の場合]、[OSC/EXT.2 が OSC の場合] ---	EXT.2
RESP[応答速度]	LOW、NORMAL、HIGH															
LIMIT [外部サンプリング制限周期]	LOW、HIGH															
OSC	INT、EXT															
TRIG	OFF、START、MEMORY															
TRIG/EXT.1	TRIG、EXT.1															
OSC/EXT.2	OSC、EXT.2															
EXT.1	[TRIG/EXT.1 が EXT.1 の場合]、[OSC/EXT.2 が EXT.2 の場合] ビット単位の論理和を 10 進数で出力します。 Bit2 : オーバーレンジ ON/OFF Bit1 : プリンタエラー ON/OFF Bit0 : システムエラー ON/OFF [TRIG/EXT.1 が TRIG の場合]、[OSC/EXT.2 が OSC の場合] ---															
EXT.2																

RA30-112 の「4.3. チャンネル情報 ([CH Info]カテゴリ)」は CH1 に出力されます。

製品番号	出力文字											
RA30-113	<p>[物理値変換 Gain] [物理値変換 Offset] [波形反転] [測定レンジ] [入力結合] [ローパスフィルタ]</p> <p>例 : [GAIN=1] [OFFSET=0] [WaveINV=ON] [RANGE=200V] [COUPLING=DC] [L.P.F.=OFF]</p>											
	<table border="1"> <tr> <td>GAIN[物理値変換]</td> <td rowspan="2">物理値変換係数</td> </tr> <tr> <td>OFFSET[物理値変換]</td> </tr> <tr> <td>WaveINV[波形反転]</td> <td>ON、OFF</td> </tr> <tr> <td>RANGE[測定レンジ]</td> <td>2V~500V (1-2-5step)</td> </tr> <tr> <td>COUPLING[入力結合]</td> <td>DC、GND</td> </tr> <tr> <td>L.P.F.[ローパスフィルタ]</td> <td>3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、OFF</td> </tr> </table>	GAIN[物理値変換]	物理値変換係数	OFFSET[物理値変換]	WaveINV[波形反転]	ON、OFF	RANGE[測定レンジ]	2V~500V (1-2-5step)	COUPLING[入力結合]	DC、GND	L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、OFF
GAIN[物理値変換]	物理値変換係数											
OFFSET[物理値変換]												
WaveINV[波形反転]	ON、OFF											
RANGE[測定レンジ]	2V~500V (1-2-5step)											
COUPLING[入力結合]	DC、GND											
L.P.F.[ローパスフィルタ]	3Hz、30Hz、300Hz、3kHz、OFF											

4.4. データ部 ([DATA] カテゴリ)

チャンネルが列、サンプルが行で構成されます。

チャンネル（列方向）は**サンプリングのデータ形式(Normal/P-P)**が”P-P”の場合は1つのチャンネルあたり2つの値（2列）が、”Normal”の場合は1つのチャンネルあたり1つの値（1列）が出力されます。また記録デバイス（PRINTER、SSD、MEMORY）ごとに出力されるデータ数やその意味が異なります。

サンプリングのデータ形式(Normal/P-P)

下表は RA3100 の記録デバイスが対応しているデータ形式です。×は RA3100 が対応していないことを意味します。SSD は RA3100 本体の記録時の設定となります。

記録デバイス	サンプリングのデータ形式	
	Normal	P-P
PRINTER	×	○
SSD	○	○
MEMORY	○	×



「[4.1.1. 出力されるデータ構成](#)」を参照してください。

1行目は項目名称、それ以降は物理値または電圧値（温度値）となります。



「[4.4.3. 記録データ名称（最初の行）](#)」、「[4.4.4. 記録データの出力フォーマット](#)」を参照してください。

CSV ファイルの例

SSD (Normal) かつアナログチャンネルデータが3個の場合

```
[DATA]
TIME[ms],電圧[V],温度[°C],圧力[Pa],Trigger,Mark
0,-4.37500E+01,2.12500E+01,0.00000E+00,1,0
5,-3.82813E+01,2.12500E+01,5.15625E+00,0,1
.....
```

PRINTER かつアナログチャンネルデータが1個の場合

```
[DATA]
TIME[ms],電圧[V]-Min,電圧[V]-Max,Trigger,Mark
0,-4.37500E+01,2.12500E+01,1,0
5,-3.82813E+01,2.12500E+01,0,1
.....
```

MEMORY かつロジックチャンネルデータ[16ch]が1個の場合

```
[DATA]
TIME[us],DA[1],DA[2],DA[3],DA[4],DA[5],DA[6],DA[7],DA[8],DB[1],DB[2],DB[3],DB[4],DB[5],DB[6],DB[7],DB[8]
0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
.....
```

4.4.1. 出力されるデータ構成

RA30-xxx モジュール構成、測定 ON/OFF 設定、記録デバイス (PRINTER、SSD、MEMORY)、サンプリングのデータ形式(Normal/P-P)により、出力されるデータ数 (データ列) が異なります。



「4.4.2. データの種類とデータの並び順」を参照してください。

MEMORY

時間データ、アナログチャンネルデータ(Normal)、ロジックチャンネルデータ[16ch] (Normal)から構成されます。

SSD (Normal)

時間データ、アナログチャンネルデータ(Normal)、ロジックチャンネルデータ[16ch] (Normal)、Status から構成されます。

PRINTER または SSD (P-P)

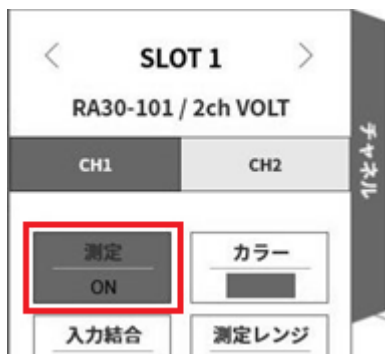
時間データ、アナログチャンネルデータ(P-P)、ロジックチャンネルデータ[16ch] (P-P)、Status から構成されます。

4.4.2. データの種類とデータの並び順

データの種類は、時間データ、アナログチャンネルデータ(Normal)、ロジックチャンネルデータ[16ch] (Normal)、アナログチャンネルデータ(P-P)、ロジックチャンネルデータ[16ch] (P-P)、Status の 6 種類です。

データの並び順は、最初に時間データ、続いてチャンネルデータ、最後に Status となります。チャンネルデータ (アナログチャンネルデータ(Normal)、ロジックチャンネルデータ[16ch] (Normal)、アナログチャンネルデータ(P-P)、ロジックチャンネルデータ[16ch] (P-P)) は、測定 ON/OFF 設定 (下画像の赤枠) が ON のチャンネルが出力されます。スロット番号の若い順に並んでいます。

RA3100 の CH 設定サブメニュー (RA30-101 の場合)



時間データ

「時間データフォーマット」を参照してください。

アナログチャンネルデータ (Normal)

RA30-101、RA30-102、RA30-103、RA30-106 などのサンプリングデータを物理値または電圧値/温度値に換算した値、または波形反転値です。「[アナログチャンネルデータフォーマット](#)」を参照してください。

ロジックチャンネルデータ [16ch] (Normal)

RA30-105 はチャンネルグループ A と B があり、各グループが 8 チャンネルあり、合計 16 データとなります。下表は 16 データの並びです。

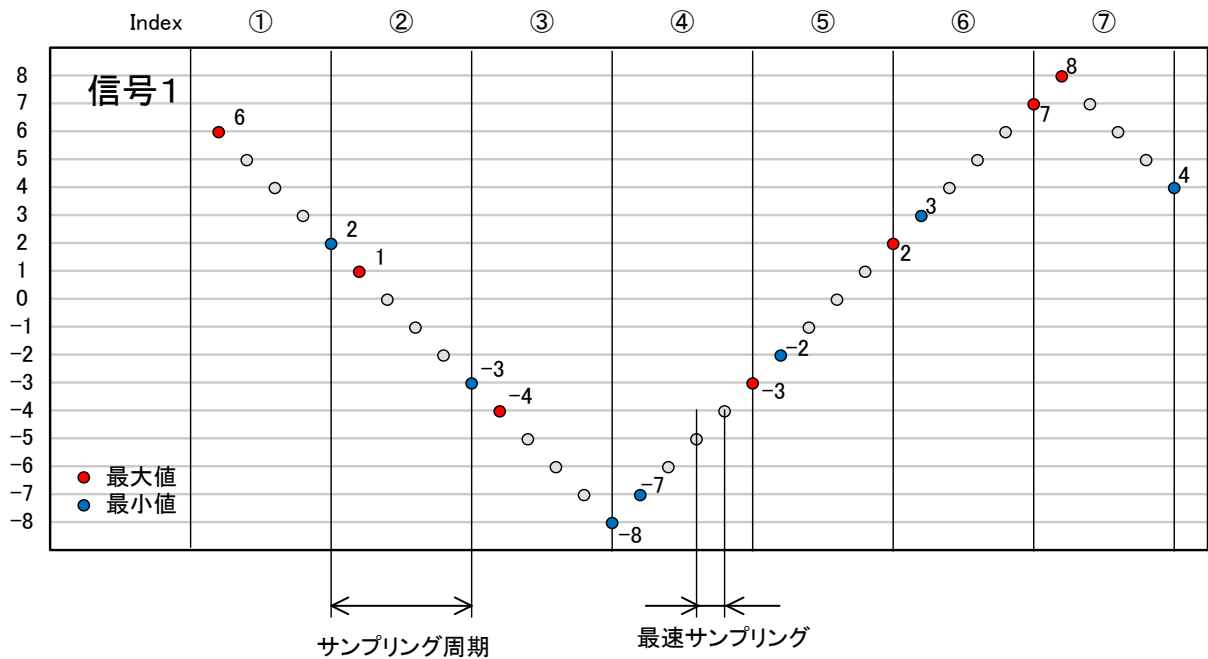
Index	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
チャンネルデータ	A[1]	A[2]	A[3]	A[4]	A[5]	A[6]	A[7]	A[8]	B[1]	B[2]	B[3]	B[4]	B[5]	B[6]	B[7]	B[8]

アナログチャンネルデータ (P-P)

最速サンプリングした結果をサンプリング周期の期間ごとに 1 次処理し、2 つのデータを生成します。1 つは最大値ともう 1 つは最小値データです。その結果は物理値または電圧値/温度値に換算した値、または波形反転値です。「[アナログチャンネルデータフォーマット](#)」を参照してください。

サンプルデータを使って説明します。

下図は“信号 1”データと 1 次処理結果を色分けしたものです。下表はそのデータを CSV ファイルに出力される値です。

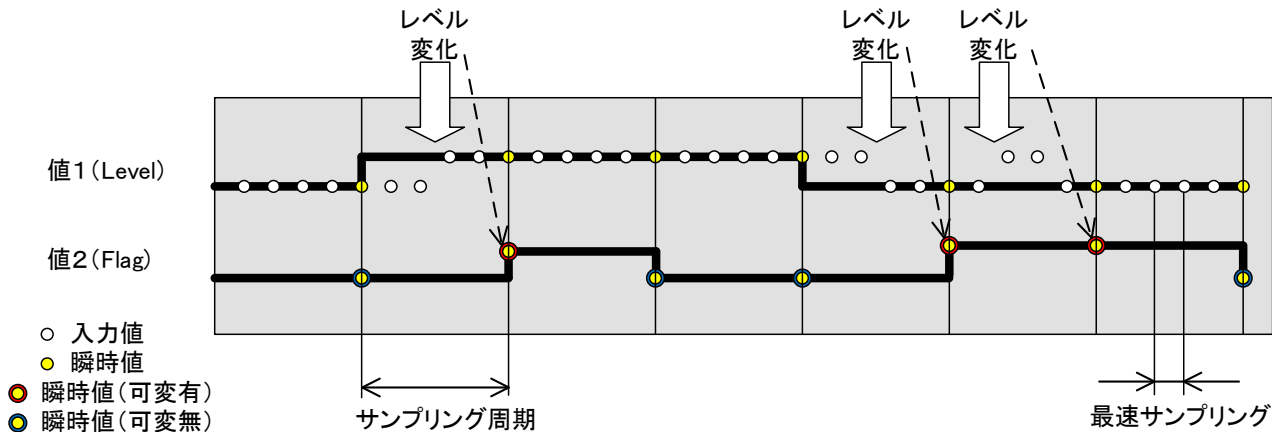


Index	信号 1-Min	信号 1-max
①	2	6
②	-3	1
③	-8	-4
④	-7	-3
⑤	-2	2
⑥	3	7
⑦	4	8

ロジックチャンネルデータ[16ch] (P-P)

最速サンプリングした結果をサンプリング周期の期間ごとに 1 次処理し、2 つのデータを生成します。値 1 (Level) と値 2 (Flag) です。下図参照。

RA30-105 はチャンネルグループ A と B があり、各グループが 8 チャンネルあり、合計 32 データ (=2×16) となります。



値 1 (Level) : 0 (Low) または 1 (High)

値 2 (Flag) : 0 (期間内に変化がない) または 1 (期間内に変化がある)

データの並びは下表参照。値 1 (Level) が下表の偶数 Index、値 2 (Flag) が下表の奇数 Index です。

Index	0	1	2	3	4	5	...	14	15	16	17	...	28	29	30	31
チャンネルデータ	A[1]	A[1]- Flag	A[2]	A[2]- Flag	A[3]	A[3]- Flag	...	A[8]	A[8]- Flag	B[1]	B[1]- Flag	...	B[7]	B[7]- Flag	B[8]	B[8]- Flag

Status

Trigger と Mark です。

信号名称	値	値が 1 となる条件
Trigger	0 : トリガなし 1 : トリガあり -1 : 不定	RA30-112 の Trig 入力信号 (表示) が High または、トリガ条件を満たした時に"1"となります。
Mark	0 : Low 1 : High -1 : 不定	RA30-112 の Mark 入力信号 (表示) が High のときに"1"となります。

-1 : 不定は、データ結合時の MEMORY 記録データ部に出力されます。

4.4.3. 記録データ名称 (最初の行)

信号名称と単位名称が[DATA]カテゴリの1行目に出力されます。下表は信号名称と単位名称の値と例です。

種類	信号名称	単位名称	例
時間データ	TIME または Point	サンプリング周期テーブルの サンプリング周期の単位	TIME [ns] Point
アナログ (Normal)	RA3100 本体で設定した信号名称	RA3100 本体で設定した物理 量単位	チャンネル 1 [με]
アナログ (P-P)	RA3100 本体で設定した信号名称-Min RA3100 本体で設定した信号名称-Max	RA3100 本体で設定した物理 量単位	チャンネル 1-Min[με] チャンネル 1-Max[με]
ロジック (Normal)	RA3100 本体で設定した信号名称 A RA3100 本体で設定した信号名称 B	A : 1~8、B : 1~8 数字はチャンネル番号	ロジック Group1 A[1] ロジック Group1 B[8]
ロジック (P-P)	RA3100 本体で設定した信号名称 A RA3100 本体で設定した信号名称 A-Flag RA3100 本体で設定した信号名称 B RA3100 本体で設定した信号名称 B-Flag	A : 1~8、B : 1~8 数字はチャンネル番号	ロジック Group1 A[1] ロジック Group1 A-Flag[1] ロジック Group1 B[8] ロジック Group1 B-Flag[8]
Status	Trigger		Trigger
	Mark		Mark



「CSV ファイルの例」を参照してください。

Note

- RA3100 で信号名称を空白とした場合、単位名称しか出力されません。信号名称を追加したい場合は出力された CSV ファイルを直接編集する必要があります。

サンプリング周期テーブル

Index	サンプリング周期	サンプリング周期の単位	サンプリング速度
0	6	[s]	10S/min
1	3	[s]	20S/min
2	1.2	[s]	50S/min
3	1	[s]	1S/s
4	500	[ms]	2S/s
5	200	[ms]	5S/s
6	100	[ms]	10S/s
7	50	[ms]	20S/s
8	20	[ms]	50S/s
9	10	[ms]	100S/s
10	5	[ms]	200S/s
11	2	[ms]	500S/s
12	1	[ms]	1kS/s
13	500	[us]	2kS/s
14	200	[us]	5kS/s
15	100	[us]	10kS/s
16	50	[us]	20kS/s
17	20	[us]	50kS/s
18	10	[us]	100kS/s
19	5	[us]	200kS/s
20	2	[us]	500kS/s
21	1	[us]	1MS/s
22	500	[ns]	2MS/s
23	200	[ns]	5MS/s
24	100	[ns]	10MS/s
25	50	[ns]	20MS/s
63	1	*なし	外部サンプリング

RA3100 本体で設定した信号名称

RA3100 の記録関連の【チャンネル一覧】【共通】で設定した信号名称です。
信号名称が設定されていない場合は空白になります。

← 設定 - 記録設定

記録 **チャンネル一覧** シート | プリント すべて選択 すべて解除

共通 変換 RA30-101 RA30-102 RA30-103 RA30-105 RA30-106 RA30-112

一括	CH	モジュール	信号名称	測定	シート	カラー	表示位置	表示範囲	表示最大	表示最小
	S1-CH1	RA30-101	応力 A	ON	SHEET1	▼	90 %	20 %	7.7000 N	-7.3000 N
	S1-CH2	RA30-101		ON	SHEET1	▼	80 %	20 %	10.0000 V	-10.0000 V
	S2-CH1	RA30-102	センサ1	ON	SHEET1	▼	70 %	50 %	-0.2500 V	-2.7500 V
	S2-CH2	RA30-102		ON	SHEET1	▼	65 %	10 %	10.0000 V	-10.0000 V
	S2-CH3	RA30-102		ON	SHEET1	▼	60 %	10 %	10.0000 V	-10.0000 V
	S2-CH4	RA30-102		ON	SHEET1	▼	55 %	10 %	5.0000 V	-5.0000 V
	S3-CH1	RA30-103		ON	SHEET1	▼	50 %	20 %	10.0000 V	-10.0000 V
	S3-CH2	RA30-103		ON	SHEET1	▼	40 %	20 %	5.0000 V	-5.0000 V
	S4-CH1	RA30-103		ON	SHEET1	▼	35 %	20 %	5.0000 V	-5.0000 V
	S4-CH2	RA30-103		ON	SHEET1	▼	25 %	20 %	5.0000 V	-5.0000 V
	S5-CH1	RA30-106		ON	SHEET1	▼	50 %	20 %	40.0000 °C	0.0000 °C
	S5-CH2	RA30-106		ON	SHEET1	▼	35 %	20 %	50.0000 °C	-20.0000 °C
	S6-CHA	RA30-105		ON	SHEET1	▼	19 %	10 %		
	S6-CHB	RA30-105		ON	SHEET1	▼	8 %	10 %		

RA3100 本体で設定した物理量単位

RA3100 の記録関連の【チャンネル一覧】【変換】で設定した単位です。
変換方法が“なし”の場合は、標準の単位（電圧や温度）が出力されます。

← 設定 - 記録設定

記録 **チャンネル一覧** シート | プリント 単位リスト すべて選択 すべて解除

共通 **変換** RA30-101 RA30-102 RA30-103 RA30-105 RA30-106 RA30-112

一括	CH	モジュール	変換方法	変換1			変換2			単位
	S1-CH1	RA30-101	補正	ゲイン	→	1.5	オフセット	→	0.2	N
	S1-CH2	RA30-101	なし		→			→		
	S2-CH1	RA30-102	2点	20	→	1	4	→	-1	V
	S2-CH2	RA30-102	なし		→			→		
	S2-CH3	RA30-102	補正		→			→		
	S2-CH4	RA30-102	2点		→			→		
	S3-CH1	RA30-103	なし		→			→		

4.4.4. 記録データの出力フォーマット

時間データフォーマット

1 列目の時間データは、「[サンプリング周期テーブル](#)」のサンプリング周期にサンプルポイント Index を乗算した結果です。外部サンプリングの場合、サンプルポイントとなります。記録ファイルの先頭を 0 (s,ms,us,ns) とし、整数または固定小数で出力されます。

時間データ値の例

下表はサンプリング周期（代表）の時間データ値です。

サンプルポイント Index	サンプリング周期				
	500ns	5us	10ms	1.2s	外部サンプリング
0	0	0	0	0.0	0
1	500	5	10	1.2	1
2	1000	10	20	2.4	2
3	1500	15	30	3.6	3
4	2000	20	40	4.8	4
5	2500	25	50	6.0	5
6	3000	30	60	7.2	6

アナログチャネルデータフォーマット

アナログチャネルデータは指数表記で出力されます。

指数表記形式：(符号) **#.#####E±##**

条件	例
正の数	1.23456E+00 1.23456E-01
負の数	-1.23456E+00 -1.23456E-01

仮数部の小数点桁数 6 桁目を四捨五入します。

1.234554E-07 → 1.23455E-07
1.234555E-07 → 1.23456E-07

5. MDF ファイルフォーマット

ASAM MDF Version4.1 に準拠しています。

基本的には CSV とフォーマットが異なるだけです。ここでは MDF に特化し記述します。



「[4. CSV ファイルフォーマット](#)」を参照してください。

5.1. 特徴

IDBLOCK、HDBLOCK、FHBLOCK、MDBLOCK、TXBLOCK、DGBLOCK、CGBLOCK、CNBLOCK、CCBLOCK、DZBLOCK から構成されます。

日時情報はローカル時刻で出力されます。

サンプルデータの構造を定義する CNBLOCK の `cn_type` は 2:MASTER (X 軸データ) または 0:VALUE (チャンネルデータ、Status) です。

サンプルデータの型は、(よく使用される `double` 型ではなく) ファイルサイズが小さくなる整数型です。CCBLOCK に電圧変換係数または物理量変換係数を出力します。更に ZIP 圧縮されているため、ファイルサイズが縮小されます。

5.2. MDF と RA3100 記録データの関係

5.2.1. 変換データ

下表はデータ種類とそのデータ型をまとめたものです。

記録されたすべてのチャンネルデータが変換されます。チャンネルデータの並びはスロット番号の若い順です。チャンネルデータの前に X 軸データが付加されます。

条件 CNBLOCK の <code>cn_type</code>	データの種類	型	備考
2:MASTER (X 軸データ)	時間データまたは 外部サンプルの場合は Time、Angle、Distance	double	秒単位で出力されます。 ただし外部サンプルの場合、設定となります 「 3.5.6.外部サンプリング設定 」参照。 X タイプが「Index」の場合は出力されません。 例) ΔX (両面の入力値) が 0.1 かつ、ファイル の先頭の場合、0、0.1、0.2、... となります。
0:VALUE (チャンネルデータ)	アナログデータ	int16	A/D カウント値
	ロジックデータ	uint8	0 (L)、1 (H) P-P 記録の Flag は、0 (変化なし)、1 (変化あり) または-1 (不定)
	Status(Trigger/Mark)	uint8	0 (L)、1 (H)または-1 (不定) Trigger の場合は、トリガ発生時が 1 です。 MEMORY 記録の場合は存在しません。

5.2.2. `cg_tx_acq_name` (記録名称)

CGBLOCK の `cg_tx_acq_name` が参照している TXBLOCK の `tx_data` に記録名称を出力します。

「[記録名称表示](#)」を参照してください。

5.2.3. cg_md_comment (記録名称のコメント)

CGBLOCK の cg_md_comment が参照している TXBLOCK の tx_data に記録名称のコメントを出力します。

フォーマット : A_B_C_D (ABCD は下表参照)

例) 記録名称_RA3100_SSD_Normal

記号	説明
A	「5.2.2. cg_tx_acq_name (記録名称)」の値
B	RA3100 (固定文字)
C	PRINTER、SSD、MEMORY、PRINTER+Memory、SSD、MEMORY の 5 種類
D	Normal または P-P

5.2.4. cn_tx_name (X 軸データの名称)

下表のように条件により、出力される値が異なります。合わせて「5.2.5. cn_md_unit (X 軸データの単位名称)」と「5.2.6. cn_sync_type (X 軸データのデータタイプ)」も記載します。

記録条件	設定条件	MDF		
		cn_tx_name (X 軸データの名称)	cn_md_unit (X 軸データの単位名称)	cn_sync_type (X 軸のデータタイプ)
外部サンプリング以外		Time	sec	1:Time
外部サンプリング	Index	CNBLOCK(Master)を出力されないため、この項目は出力できません。		
	Time	Time	「3.5.6. 外部サンプリング設定」	1:Time
	Angle	Angle		2:Angle
	Distance	Dsistance		3:Distance

5.2.5. cn_md_unit (X 軸データの単位名称)

「5.2.4. cn_tx_name (X 軸データの名称)」を参照してください。

5.2.6. cn_sync_type (X 軸のデータタイプ)

「5.2.4. cn_tx_name (X 軸データの名称)」を参照してください。

5.2.7. cn_tx_name (チャネルデータの名称)

CNBLOCK の cn_tx_name が参照している TXBLOCK の tx_data に信号名称を出力します。
「RA3100 本体で設定した信号名称」(「4. CSV ファイルフォーマット」と同じ)です。

5.2.8. cn_md_unit (チャネルデータの単位名称)

CNBLOCK の cn_md_unit が参照している TXBLOCK の tx_data に単位を出力します。
「RA3100 本体で設定した物理量単位」(「4. CSV ファイルフォーマット」と同じ)です。

5.2.9. cn_md_comment (チャンネルデータのコメント)

CNBLOCK の cn_md_comment が参照している TXBLOCK の tx_data にチャンネル情報を出力します。
「チャンネル情報 ([CH Info]カテゴリ)」(「4. CSV ファイルフォーマット」)です。

例：

S1-CH2,RA30-101,AD1_信号名称,OFF,[GAIN=1] [OFFSET=0] [RANGE=1V] [COUPLING=DC] [L.P.F.=30Hz] [A.A.F.=ON]

5.2.10. cc_tx_name (チャンネルデータ物理値の名称)

「5.2.7. cn_tx_name (チャンネルデータの名称)」と同じです。

5.2.11. cc_unit_name (チャンネルデータ物理値の単位名称)

「5.2.8. cn_md_unit (チャンネルデータの単位名称)」と同じです。

5.2.12. cc_md_comment (チャンネルデータ物理値のコメント)

「5.2.9. cn_md_comment (チャンネルデータのコメント)」と同じです。

5.2.13. cc_val[0] (チャンネルデータの物理量変換オフセット)

cc_val[]	値	条件
5.2.14.cc_val[1] (チャンネルデータの物理量変換ゲイン)	電圧変換係数	変換方法設定が「なし」の場合
	物理量変換係数	変換方法設定が「補正」または「2点」の場合
5.2.13.cc_val[0] (チャンネルデータの物理量変換オフセット)	電圧変換オフセット	変換方法設定が「なし」の場合
	物理量変換オフセット	変換方法設定が「補正」または「2点」の場合

変換方法設定：「RA3100 本体で設定した物理量単位」を参照してください。

5.2.14. cc_val[1] (チャンネルデータの物理量変換ゲイン)

「5.2.13. cc_val[0] (チャンネルデータの物理量変換オフセット)」参照してください。

MEMO

MEMO

MEMO

File Converter
RA3100

取扱説明書

1WMPD4004499D

第 5 版 発行

使い方・修理に関するお問い合わせ窓口

故障、別売品・消耗品に関してのご質問・ご相談も、この電話で承ります。
修理のご依頼、別売品・消耗品のお求めは、お買い求め先へご相談ください。

東日本 048-593-1743

西日本 06-7668-3908

受付時間:9:00~12:00、13:00~17:00、月曜日~金曜日（祝日、弊社休業日を除く）
都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがありますのでご了承ください。



本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋3-23-14 ダイハツ・ニッセイ池袋ビル

東京営業2課 TEL. 03-5391-6121(直)

東京営業3課 TEL. 03-5391-6122(直)

東京営業1課 TEL. 03-5391-6128(直)

札幌出張所 TEL. 011-251-2753(代)

仙台営業所 TEL. 022-211-8051(代)

宇都宮営業所 TEL. 028-610-0377(代)

東京北営業所 TEL. 048-592-3111(代)

東京南営業所 TEL. 045-476-5231(代)

静岡営業所 TEL. 054-286-2880(代)

名古屋営業所 TEL. 052-726-8760(代)

大阪営業所 TEL. 06-7668-3900(代)

広島営業所 TEL. 082-233-0611(代)

福岡営業所 TEL. 092-441-6715(代)

開発技術センター 〒364-8585 埼玉県北本市朝日1-243

※ 2019年10月29日現在の電話番号です。電話番号は、予告なく変更される場合があります。

※ 電話のかけまちがいにご注意ください。番号をよくお確かめの上、おかけくださるようお願いいたします。