

CW232/V-Black, CW422-Black, CW422/F-Black

調歩同期シリアルアナライザマニュアル Ver2.0(WP-08-210318) 2021.3 データリンク(株)

はじめに

この度は、調歩同期シリアルアナライザ **CW232/V-Black(CW422-Black, CW422/F-Black)**※をご購入頂きまして誠にありがとうございます。この簡易マニュアルでは、製品をご利用頂く際の注意事項を解説しております。製品をご利用頂く前に必ず内容をお読みいただきますようお願い申し上げます。

※以下、3機種をまとめて文中では『**CW-Black**』と略します。

梱包内容

- * マニュアル(本書)
- * **CW-Black** 本体
- * USB ケーブル
- * ドライバソフトのインストールが必要です。ドライバソフトは、弊社 HP よりダウンロードして下さい。

<https://www.data-link.co.jp/>

動作環境

対応 OS	日本語 Windows8/Windows8.1/Windows10 ※Windows8 より前の OS については動作保証無し (対象 OS は全て日本語のみとなります。)	
推奨環境	CPU	Intel Pentium/Ceelon2GHz 以上(以降の推奨環境について、使用する PC の OS が推奨するスペックを満たす必要があります。)
	メモリ	256M 以上
	ハードディスク	300MB 以上の空き容量
	USB	USB2.0(USB1.1 でも動作は可能)
	その他	チップセット内蔵以外の外付けグラフィックカードを推奨します。

ご注意とお願い

- ※ プログラムの動作に必要なメモリ容量、ハードディスク容量等のご利用のシステム環境によって異なる場合がございます。
- ※ 上記推奨環境にて、テストを行っておりますが、お客様の環境によっては、完全に動作を保証出来ない場合もございます。
- ※ 製品の各種仕様は予告なく変更される場合がございます。予めご了承下さい。
- ※ USB 及び RS232C(**CW232/V-Black**), RS422/485(**CW422-Black, CW422/F-Black**)以外のインターフェースを接続しないで下さい。破損や火災等の原因となります。
- ※ 湿気や埃、油煙、湿気が多いところには置かないで下さい。火災等の原因となります。
- ※ 暖房機の近く、直射日光の当たる場所等、高温の場所で使用したり放置しないで下さい。火災等の原因となります。
- ※ 内部に異物を入れたり改造したりしないで下さい。火災、感電、怪我の原因となります。
- ※ 濡れた手で触らないで下さい。感電の原因となります。
- ※ 万一、発熱を感じたり、煙が出ている/変な匂いがする等の異常を確認した場合は直ちに全てのケーブルを外して使用を中止して下さい。お買い上げの販売店にご連絡下さい。

対応 OS に関する注意

マイクロソフト社が正規にサポート終了を通知した、WindowsXP(2014/4)、Windows7(2020/1)につきましては、マイクロソフト社のサポート終了の為、動作保障は出来ません。最終アップデート後の各 OS での動作は確認。

またこれ以降順次サポートが終了となります Windows8~の OS につきましてもマイクロソフト社のサポートが終了以降は、同様に完全動作保障の対象外となります。予めご了承下さい。

理由: OS の正常状態の保障・OS 不具合時の修正等が出来ず切り分け検証対応が不可能である為。

インストール方法

注意: インストール方法は、次の a)~b)の OS グループ毎に異なりますのでご注意ください。

必ず、OS グループ毎のインストール手順に従って正しくインストールを行ってください。

a)Windows7~Windows8.1

b)Windows10

Win7~Win8.1 と Win10 では、ダウンロードするファイルが異なりますのでご注意ください。

注意: OS の最新アップデートを行っていない場合、インストール又は正常動作が出来ない場合があります。

Windows7~Windows8.1 PC へのインストール

- ① 弊社の HP <https://www.data-link.co.jp/> にアクセスし、ページ上部メニュー「各種ダウンロード」の「ドライバダウンロード」をクリックしドライバソフトダウンロードのページを開きます。



下図の様に ◆CW232/V_CW422-Black アナライザダウンロード のページをクリックします。
ドライバソフトダウンロード

更新日: 2017.11.28

現行製品のドライバ

◆CW232/V_CW422-Blackアナライザダウンロードのページ **クリック**

※CW232/V_CW422-BlackがWindows10で動作不能となる問題について
Windows10専用のSetupプログラムがダウンロード可能になりました。
新しいドライバ認証の問題に対応しました。2017.11.28更新

「CW232V_422Black ドライバ CD イメージダウンロード」のページが開きます。

古いドライバが PC にインストール済みの場合は、ページ解説に従いアンインストールします。

ページを下にスクロールすると中ほどに、「ダウンロードファイルのセットアップ及びドライバ/アプリケーションのインストール方法」の項目があります。 Win7~8.1 の場合は、a)を Win10 の場合は、b)をクリックしファイルをダウンロードします。

■ダウンロードファイルのセットアップ及びドライバ/アプリケーションのインストール方法

◆ ダウンロード

PCに以下のリンクよりファイルをダウンロードして保存します。

下記a)のダウンロードリンクの対象OSは、Windows7~Windows8.1です。

(従来のアプリケーション&ドライバCDイメージです。Windows10では動作しません)

下記b)のダウンロードリンクの対象OSは、Windows10専用となります。(注意: Windows10以外のOSでは動作しません)

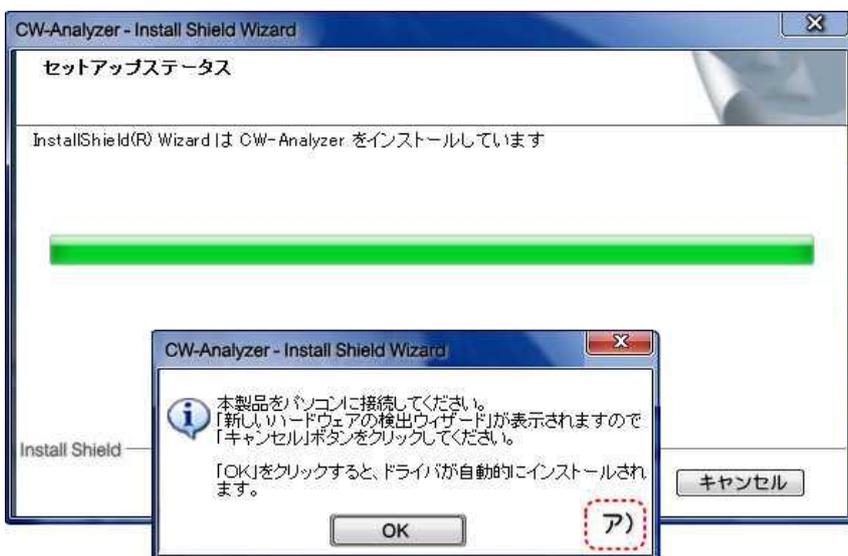
a)CW_232_422_Black_3_200_CD_20160901.zip(6.11Mbyte 2016.09.01 Up) <=Win7~Win8.1に対応

b)CW_232_422_Black_3_200_CD_Win10_20171114.zip(5.9Mbyte 2017.11.28 Up) <=Win10専用です

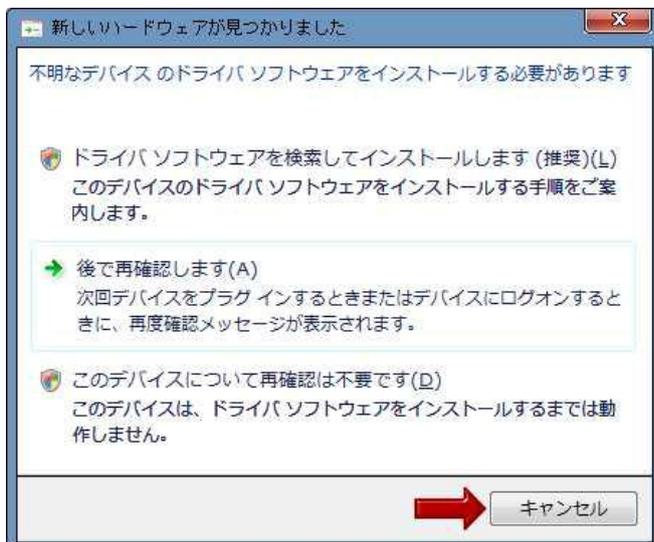
- ② 対象 OS が Windows7～Windows8.1 のファイルをダウンロードの場合。(前述a)をダウンロード時)ダウンロードしたファイル「CW_232_422_Black_3_200_CD_20160901.zip」を適当なフォルダで解凍します。「CW_232_422_Black_3_200_CD_20160901」フォルダ以下にファイルが展開されます。展開されたファイル「CW-Analyzer3_200_Setup.exe」を管理者権限で実行するとインストールが開始されます。
- ③ 下記④のア)画面がデスクトップ右下に表示されるまで[次へ(N)]を選択してインストールを進めます。



- ④ 下記画面のア)が表示されたら必ずインストールを一旦 停止します。

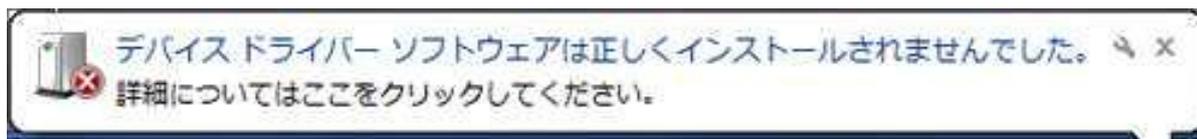


- ⑤ CW-Black 本体を添付の USB ケーブルでパソコンに接続します。自動で適合ドライバの検索が始まります。下記画面の様に[新しいハードウェアが見つかりました]画面が表示された場合は、下記画面の○囲みの様に[キャンセル(C)]を選択し必ず該当の画面をキャンセルします。(Windows7 では、この画面が表示されないことがあります。Windows10 では、この画面は表示されません。)



注意

自動でドライバが検索されている際に、以下のような画面が表示される場合がありますが、何もせずに先に進みます。



- ⑥ 前頁②の画面のア)の[OK]を選択します。
ドライバのインストールについて次の画面⑤が表示されます。

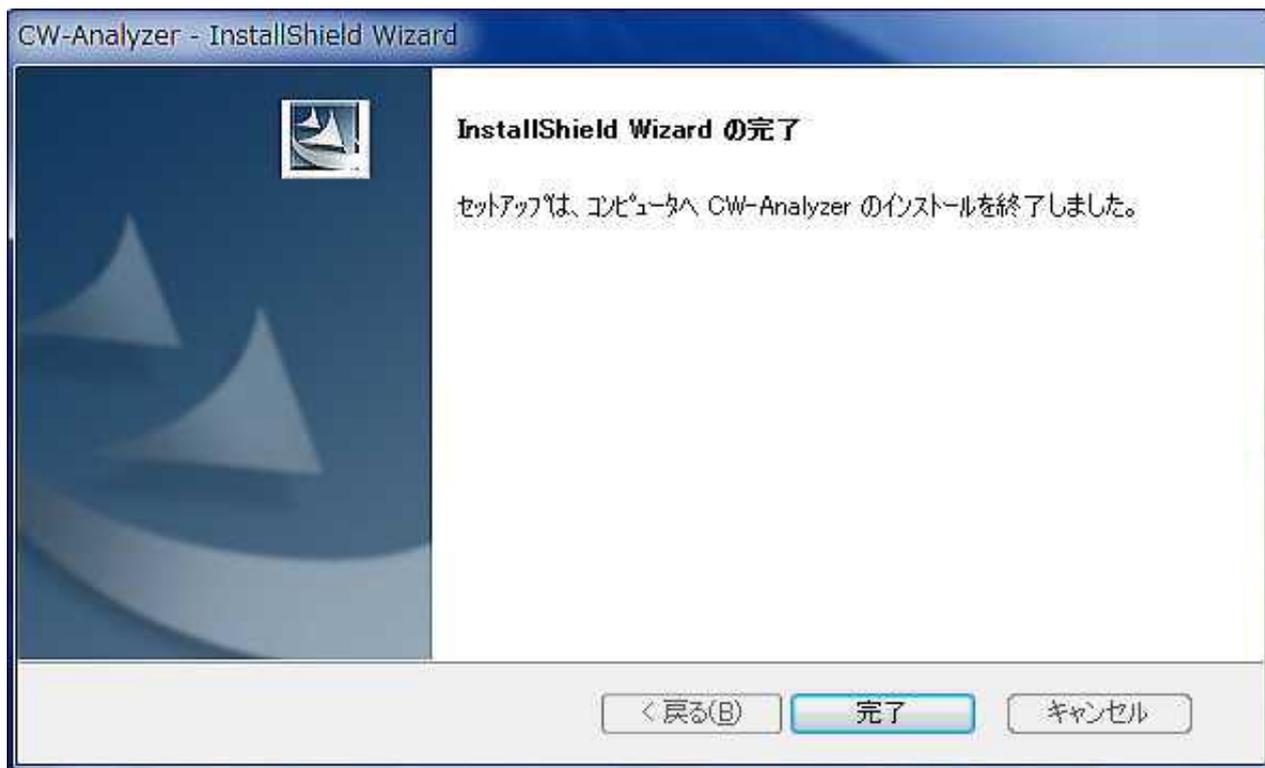


- ⑦ 以下のように[このドライバソフトウェアをインストールしますか?]の画面が表示されますので、[インストールします(I)]を選択実行するとドライバのインストールが行われます。



(Windows10 では、この画面は表示されません。)

- ⑧ ドライバのインストールが正常に終了すると下記の画面となります。
[完了]をクリックしてインストールすればインストールは、正常終了となります。



- ⑨ ドライバが正常にインストールされ **CW-Black** 本体が正常に接続されている場合

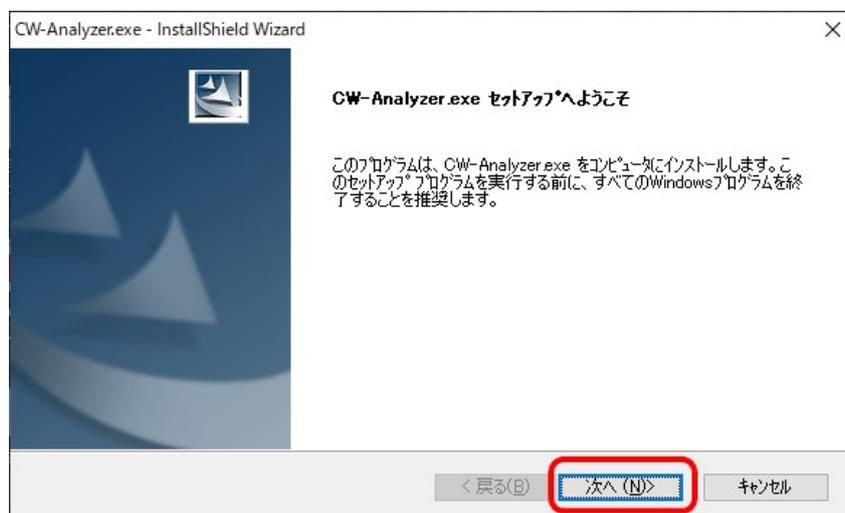
ア) デバイスマネージャに以下のように表示されます。



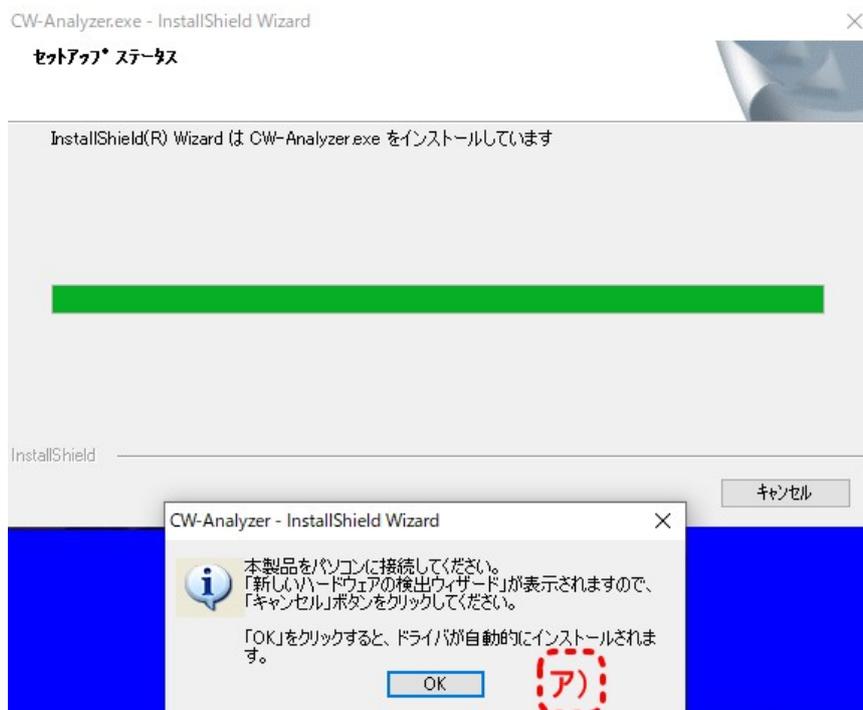
- イ) デスクトップ上の CW_Analyzer アイコン  をクリックしてモニタソフトを起動した際に、画面右すみに下図のような **CW-Black** 本体を認識したステータスが表示されます。



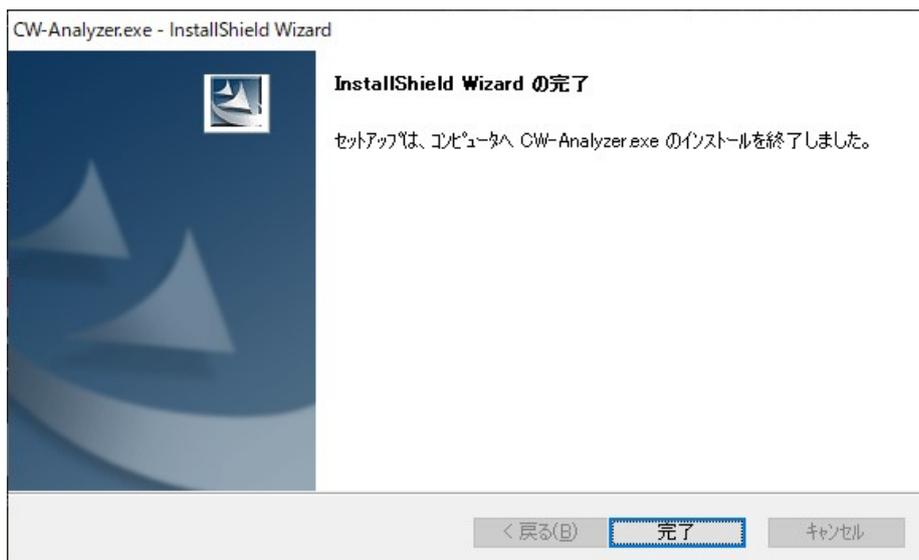
- ① 対象 OS が Windows10 のファイルをダウンロードした場合。(前述 P2 b)をダウンロード時)ダウンロードしたファイル「CW_232_422_Black_3_200_CD_Win10_20171114.zip」を適当なフォルダで解凍します。「CW_232_422_Black_3_200_CD_Win10_20171114」フォルダ以下にファイルが展開されます。展開されたファイル「CW-Analyzer3_200_Setup_Win10_20171114.exe」を管理者権限で実行するとインストールが開始されます
- ② 下記画面のア)がデスクトップ右下に表示されるまで[次へ(N)]を選択してインストールを進めます。



- ③ 下記画面となったら **CW-Black** 本体を添付の USB ケーブルでパソコンに接続します。ア)の画面の OK をクリックします。



- ④ 下記画面が表示されれば、インストール正常終了となります。
[完了]をクリックしてインストールを終了します。



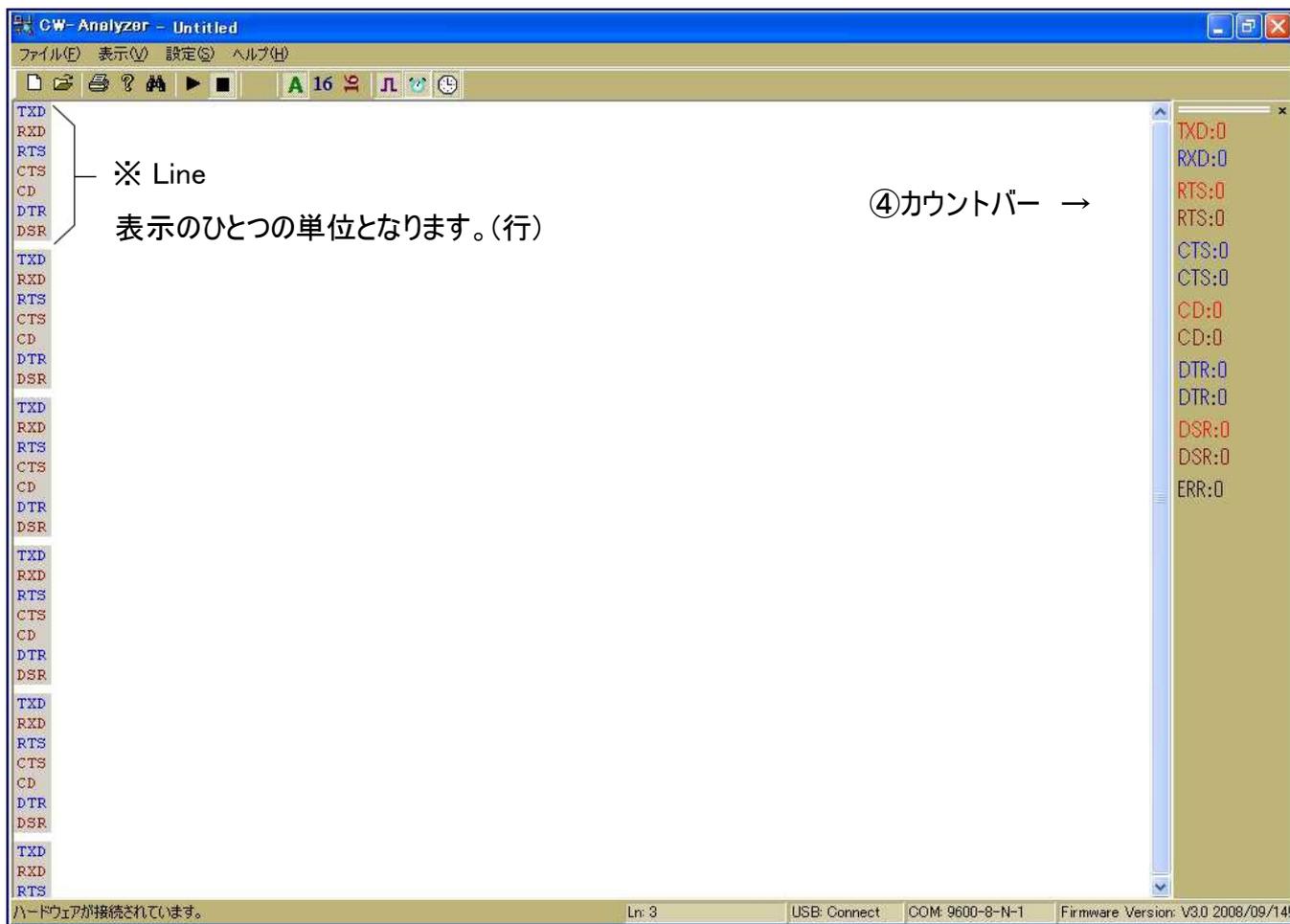
正常なインストールの確認方法は、前述の Windows7～Windows8.1 時の確認方法と同様です。
デバイスマネージャやモニタソフトを起動して確認します。

※注意！！

CW-Black を使用してモニタを行う際には、必ず以下の手順で行ってください。

- ① ドライバ、アプリケーションのインストール(初回のみ)
- ② PCと本体を接続し PC 上のアナライザソフトを起動、本体が認識されている事を確認。(モニタを行う機器間に接続した状態で PC と **CW-Black** 本体を接続する場合、**CW-Black** 本体が PC から認識されない場合がありますので、必ず最初に PC と **CW-Black** 本体のみを接続して、次にモニタを行う 機器間へ接続して下さい。)
- ③ モニタを行いたい機器間に、**CW-Black** 本体を接続し機器の電源を入れ通信を開始する。

起動画面及び各部の名称



④カウンタバー →

⑤ステータスバー ↑

④ カウンタバー

TXD は 3 番ピンに入力したデータ受信数が表示されます。

RXD は 2 番ピンに入力したデータ受信数が表示されます。

RTS(上)は RTS が Busy から Ready に変化した回数を表示します。※

RTS(下)は RTS が Ready から Busy に変化した回数を表示します。※

CTS～DSR の(上下)も同様の各制御信号の変化回数を表示します。※

ERR はパリティエラー等のエラー発生回数を表示します。

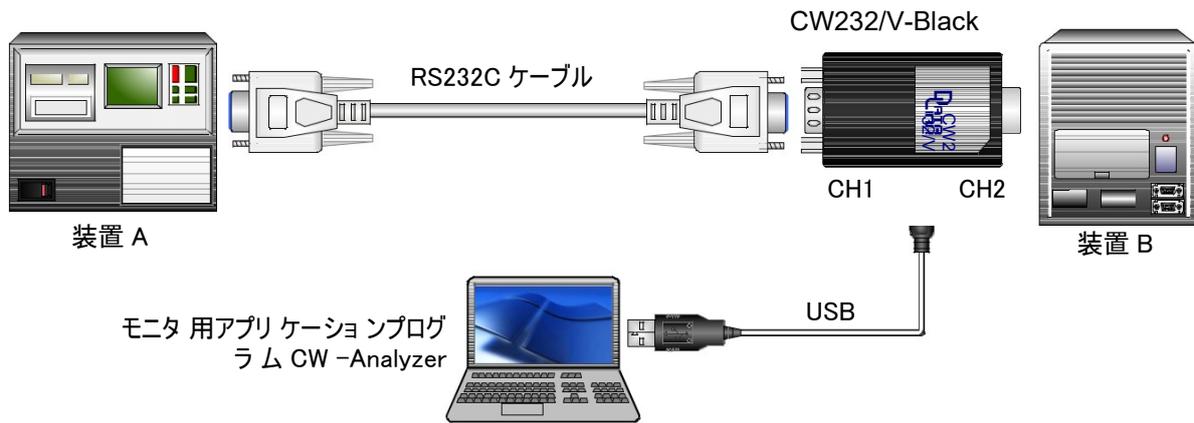
※を表示可能な機種は **CW232/V-Black** のみです。

⑤ ステータスバー

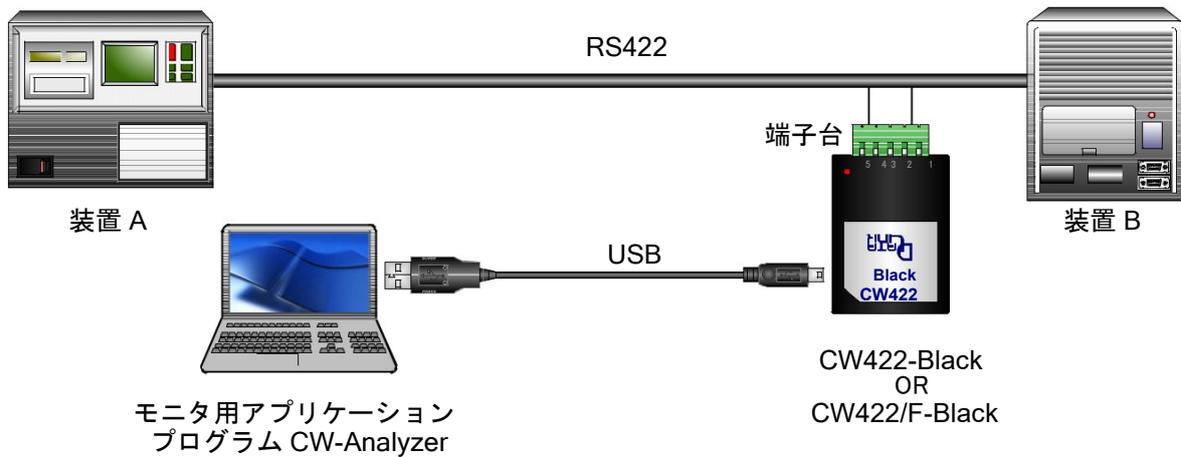
CW-Black との接続状態、通信速度、F/W のバージョン等を表示します。

接続方法

◆装置 A と装置 B 間の RS232C 通信をモニタする例



◆装置 A と装置 B 間の RS422/RS485 通信をモニタする例



使用方法

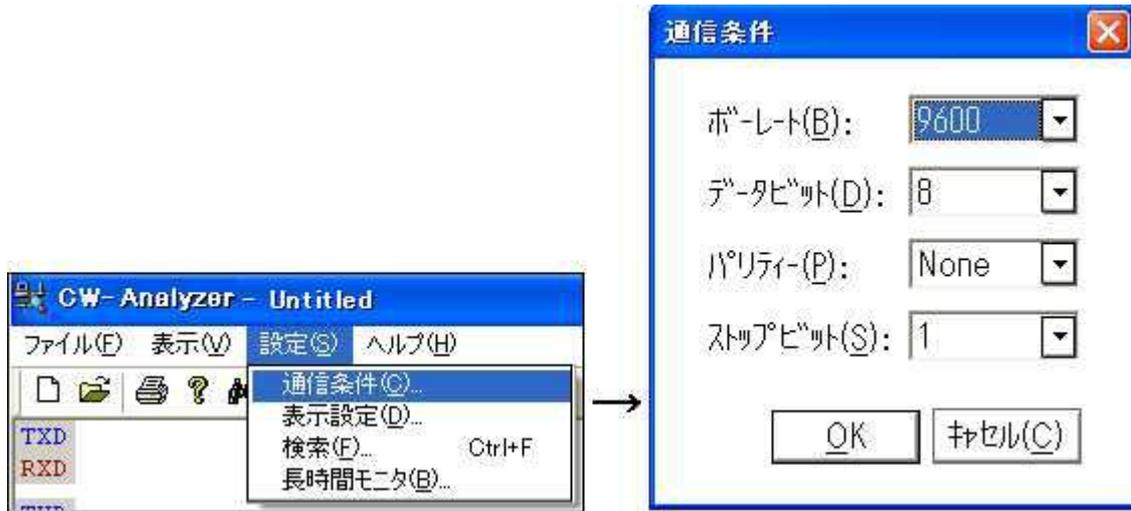
※ 上記例のように機器を接続後、PC にインストールした[アナライザアプリケーションプログラム CW-Analyzer]を起動します。

※ **CW-Black** を USB ケーブルで接続し、
正しく動作した事を確認した後に、モニタを行う装置の電源を入れてください。

① RS232C 通信条件を設定します。

(**CW-Black** を USB 接続時には毎回設定が必要です)

メニュー[設定(S)] → [通信条件(C)]



通信速度は、 50/100/110/150/200/300/600/1200/2400/4800/9600/14400/19200/28800/
38400/57600/76800/115200/230400 が設定可能です。

※ 設定の通信速度でデータをモニタ可能かどうかは、PC の処理能力に依存します。

※ PC の処理能力によっては取りこぼしの可能性があります。

データ長は 7or8 の指定が可能。パリティは None,Odd,Even が指定可能。STOP ビットは 1or2 が指定可能です。

② 表示形式を設定します。メニュー[設定(S)] → [表示設定(D)]



モニタデータの表示形式／表示色等を設定します。[データ(D)]にチェックがないと、データが表示されません。

データ受信時のエラー発生表示有無／表示色を設定します。[エラー(E)]にチェックが無い場合は、エラー発生時にも表示されません。

RTS/CTS,DTR/DSR,CD の制御信号を表示の場合チェックします。(CW232/V-Blackのみ有効)

タイムスタンプの表示／非表示、単位時間、表示色の指定を行います。[タイムスタンプ(T)]にチェックが無い場合、タイムスタンプは表示されません。

[表示しない(S)]にチェックをつけると、データ収集中のリアルタイムデータ表示を停止します。これによりPCの処理能力が上がり、取りこぼしの発生を抑制できる可能性があります。

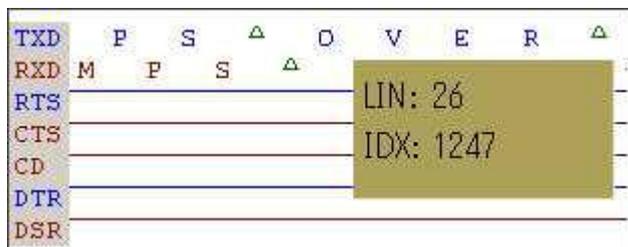
③ モニタ開始ボタン  を押します。以降 RS232C,RS422/485 上に流れるデータがモニタされます。

PCのメモリ上に、モニタデータを保存します。保存可能領域は、PCの画像解像度等に依存しますが、約2048Line分の保存が可能です。これを越えるデータを受信の場合は、順次上書きされます。

注意： PCの画像解像度やメモリの使用状況、上記表示設定の内容、データ内容により多少前後します。

- ④ モニタ停止ボタン  を押すとモニタが停止します。モニタを停止して収集データの解析を行います。スクロールバーでモニタデータの表示位置が移動可能です。

モニタ停止後の収集データ解析時に、マウスポインタでデータを指しクリックすると指定データの位置が表示されます。



メニュー[設定(S)]⇒[検索(F)]で、モニタデータの検索が可能です。

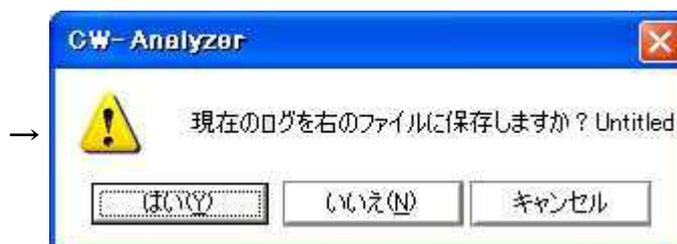
- ⑤ メニュー[ファイル(F)]⇒[名前を付けて保存]で、収集データのファイル保存が可能です。

- ⑥ メニュー[ファイル(F)]⇒[印刷(P)]で、収集データの印刷が可能です。

- ⑦ 収集データをクリアする場合は、メニュー[ファイル(F)]⇒[新規(N)]を行います。



次のようなダイアログボックスが表示されます。



現在モニタされているデータを保存する場合は[はい(Y)]を保存しない場合は[いいえ(N)]を選択します。



再度モニタ開始ボタン  を押します。

新規にモニタが開始されます。

※ その他の使用方法については、オンラインマニュアルをご参照下さい。

各種エラーメッセージ

- ① アプリケーションプログラム CW-Analyzer を起動時に **CW-Black** 本体を認識出来ない場合ステータスバーに以下のようなエラーメッセージが表示されます。



ハードウェアが認識出来ません! Ln: 3 USB: Disconnect COM: Disconnect Firmware Version: Unknown

原因: USB ケーブルが正しく 接続されていない。
ドライバが正しくインストールされていない。

対応: アナライザアプリケーションプログラム CW-Analyzer を終了します。
CW-Black を PC から正しい手順で切り離します。
モニターを行う機器間から取り外します。
もう一度、PC と添付の USB ケーブルで正しく接続します。
再度、アプリケーションプログラム CW-Analyzer を起動します。

※ 何度か繰り返しても同じ症状の場合は、弊社ユーザサポートにご連絡下さい。

- ② モニタ中に **CW-Black** 本体が応答しなくなった場合も、上記①と同様となります。同じ対応を行います。

原因: USB ケーブルが抜けてしまった。
CW-Black に何らかの異常が発生した。

CW-Black は、添付の USB ケーブルにて PC と接続されると、電源供給を受け起動します。この時、本体の上部にある LED は、オレンジで約 2 秒点灯後、消灯となります。(正常時)このような LED の点灯とならない場合は、**CW-Black** 本体の異常が考えられます。使用を中止して、弊社ユーザサポートまで、ご連絡をお願いします。

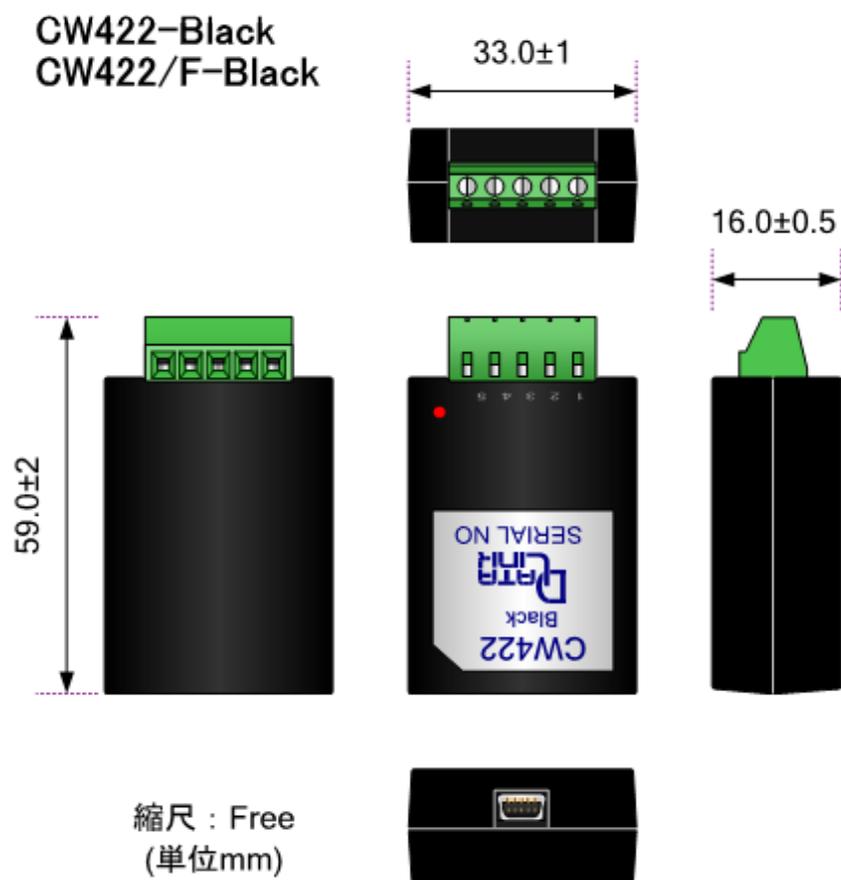
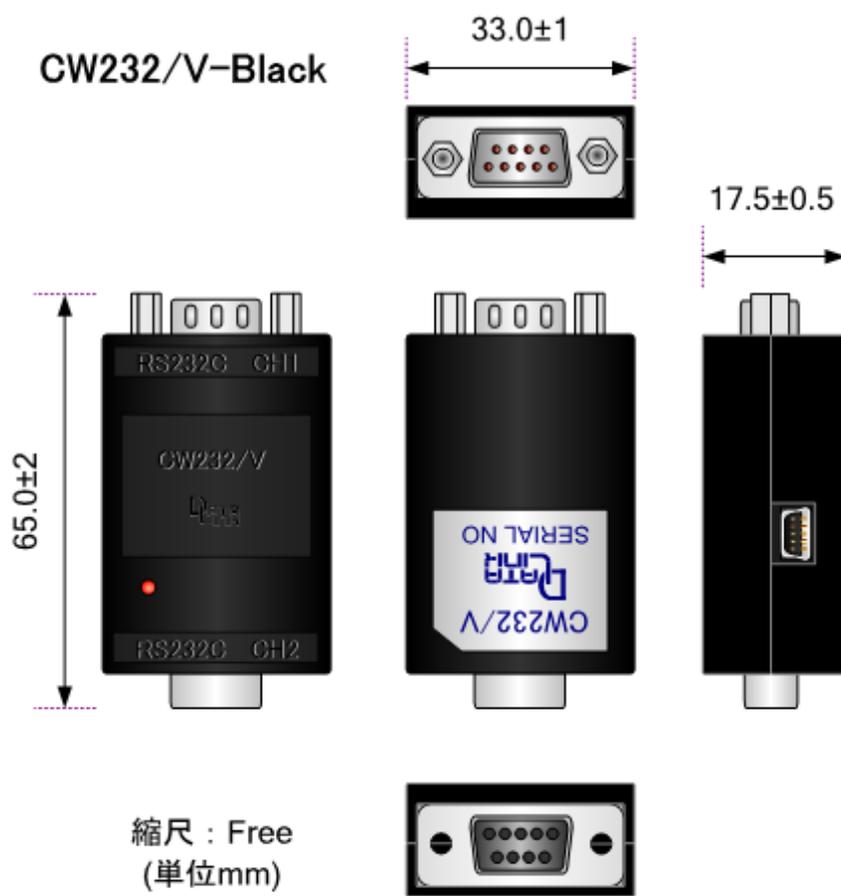
CW232/V-Black

TX: LED は 3 番ピンにデータ受信時に緑で点滅します。
RX: LED は 2 番ピンにデータ受信時に赤で点滅します。

CW422-Black,CW422/F-Black

TXD±: LED は 1 番、2 番ピンにデータ受信時に赤で点滅します。
RXD±: LED は 3 番、4 番ピンにデータ受信時に緑で点滅します。

外觀圖



CW232/V-Black 9Pin Type

← CH1	CW232	CH2 →
オス		メス
1 —————	DCD	————— 1
2 —————	RX	————— 2
3 —————	TX	————— 3
4 —————	DTR	————— 4
5 —————	GND	————— 5
6 —————	DSR	————— 6
7 —————	RTS	————— 7
8 —————	CTS	————— 8
9 —————	RI	————— 9

CW422-Black 5Pin端子台 Type

1 : TXD+
2 : TXD-
3 : RXD+
4 : RXD-
5 : FG

保証規定

- 1 当社製品は、当社規定の社内評価を経て出荷されておりますが、保証期間内に万一故障した場合、無償にて修理させていただきます。お買い求めいただいた製品は、受領後直ちに梱包を開け、検収をお願い致します。
当社製品の保証期間は、当社発送日より1カ年です。
保証期間は、製品貼付のシリアルナンバーで管理しており、保証書はございません。なお、本製品のハードウェア部分の修理に限らせていただきます。
- 2 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の障害について、当社はその責任を負わないものとします。
- 3 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。
 - (1) お買い上げ後の輸送、移動時の落下、衝撃等で生じた故障および損傷。
 - (2) ご使用上の誤り、あるいは改造、修理による故障および損傷。
 - (3) 火災、地震、落雷等の災害、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - (4) 当社製品に接続する当社以外の機器に起因する故障および損傷。
- 4 無償保証期間経過後は有償にて修理させていただきます。補修用部品の保有期間は原則製造終了後5年間です。なお、この期間内であっても、補修部品の在庫切れ、部品メーカーの製造中止などにより修理できない場合があります。
- 5 次のような場合有償でも修理出来ない場合があります。PCB基板全損、IC全損など、故障状態により修理価格が新品価格を上回る場合。
- 6 製品故障の場合、出張修理は致しておりません。当社あるいは販売店への持ち込み修理となります。
- 7 上記保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

ユーザサポートのご案内

CW-Black に関するご質問、ご相談は、ユーザサポート課までお問い合わせ下さい。
データリンク株式会社 ユーザサポート課
TEL04-2924-3841(代) FAX04-2924-3791 E-mail:support@data-link.co.jp
受付時間 月曜～金曜(祝祭日は除く)
AM9:00～PM12:00 PM1:00～PM5:00

CW-Black 取り扱い説明書 2021年3月第8版

製造、発売元 データリンク株式会社
〒359-1113 埼玉県所沢市喜多町 10-5
TEL04-2924-3841(代) FAX04-2924-3791