View Reader®

—ビューリーダー—

交通量 Ver. 1.2.0

操作説明書

2020 年 3 月

株式会社 道路計画

もくじ

1 プログラム使用権許諾契約について ―― 2
2 ビューリーダーの概要、動作環境 ―― 3
3 操作の手順 ―― 4
4 ソフトのインストールとアンインストール ―― 5
4-1 ソフトのインストール …… 5
4-2 ソフトのアンインストール …… 6
5 地点データの作成 ―― 7
5-1 基本情報の入力 …… 7
5-2 動画の設定（①動画の読み込み）…… 8
5-2 動画の設定（②時刻補正）…… 9
5-2 動画の設定（③時刻補正の具体例）…… 10
5-2 動画の設定（④ファイルの削除）…… 11
5-2 動画の設定（⑤ファイルのチェック）…… 11
5-3 方向の設定 …… 12
5-4 判読ラインの設定 …… 13
5-5 登録情報の確認 …… 14
5-6 データの削除 …… 15
5-7 データの保存と終了 …… 15
6 計測 ―― 16
6-1 計測対象の選択 …… 16
6-2 コマ送り数の設定、画面の明るさと拡大 …… 17
6-3 交通量の計測 …… 18
6-4 データの修正 …… 19
7 出力 ―― 20
7-1 Excel ファイルの出力 …… 20
7-2 集計リストのイメージ …… 21
7-2 キャプチャ（jpg ファイル）の出力 …… 22

1　プログラム使用権許諾契約について

1）適用

以下の事項は、(株) 道路計画がお客様に購入いただいた View Reader (交通量) ソフト (以下プログラム) に適用致します。

2）使用権の許諾

①お客様は、プログラムを View Reader ソフトキーを接続した 1 台の機械（コンピュータ）においてのみ使用することができます。

②お客様は、如何なる事由に因ろうともプログラムを譲渡、販売、転貸しはできません。

③お客様は、有料、無料にかかわらず、転貸しすることはできません。

④お客様は、プログラムの複製をつくることはできません。

⑤お客様は、当社の許諾なしにプログラムを解析したり、改変したりすることはできません。

3）プログラムの改訂

①プログラムは、機能追加・入出力の改善等の改訂を行う場合があります。

②プログラムの使用権を有するお客様には、別途定める料金にて改訂版プログラムと交換致します。

4）保証の範囲

①当社は、お客様の逸失利益、使用不可能による損失及び第 3 者からお客様に対してなされた損害賠償請求に基づく損害を含む如何なる損害についても責任を負いません。

②当社は、コンピュータ・ウィルスによる損害に対し、一切の責任を負いません。お客様ご自身の責任でウィルスチェック、駆除等の対策を講じるものとします。

5　契約期間

①本契約は、お客様がプログラムを受領開封した時点より発効します。

②お客様が本契約の条項に違反した場合は、当然に本契約は解除され、プログラムは当社に返却して頂きます。

③上記②の場合、プログラムの代金は返還致しません。

2　ビューリーダー®交通量の概要

ビューリーダー®交通量は、録画した映像を読み込んで交通量を正確にカウントできるプログラムです。画面上に流出部を示す判読ラインを設定し、通過した車両を流入方向別に大型車、小型車、その他の車種別に区分して集計することができます。

計測方法（4 枝交差点の場合）

画面上に流出部の判読ラインを 4 箇所設定し、映像をコマ送りしながら通過する車両の流入方向と車種をキーボードのテンキーを使って入力します。計測は、各流出部ごとに行いますので、4 枝交差点の場合は 4 回の計測で完了となります。

集計リストは Excel ファイルで出力されます。

1 交通量データ：車両毎の取得データをまとめた単純リスト
2 交通量データ (1 分)：1 分毎の交通量をまとめたリスト
3 交通量データ (5 分)：5 分毎の交通量をまとめたリスト
4 交通量データ (10 分)：10 分毎の交通量をまとめたリスト
5 交通量データ (15 分)：15 分毎の交通量をまとめたリスト
6 交通量データ (60 分)：60 分毎の交通量をまとめたリスト
7 表：方向別交通量調査表
8 グラフ：交通量時間変動図
9 流図：方向別交通量図

【動作環境】

OS：Windows10
CPU：Core2Duo 2.2GHz 以上
メインメモリー：3.0GB 以上
ソフトウェア：Excel 2010、Excel 2013
その他：USB ポート

※上記の環境を満たす全てのパソコンについて、動作を保証するものではありません。

【開発環境】

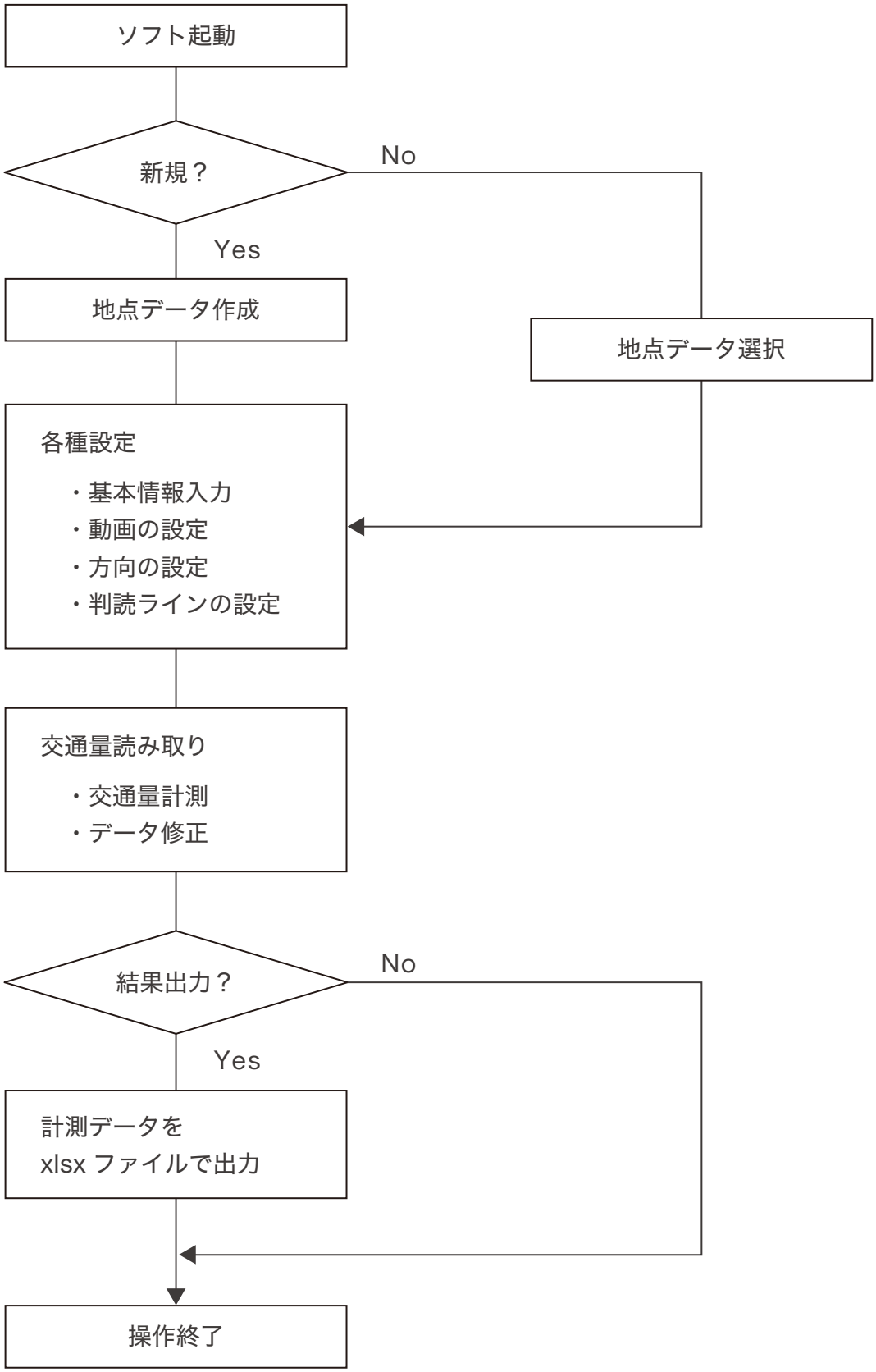
Visual Studio 2017 (.Net Framework 4.7.2 以上)

【入出力ファイル】

入力：MOD、MPG、MP4、AVI、WMV
出力：xlsx、jpg

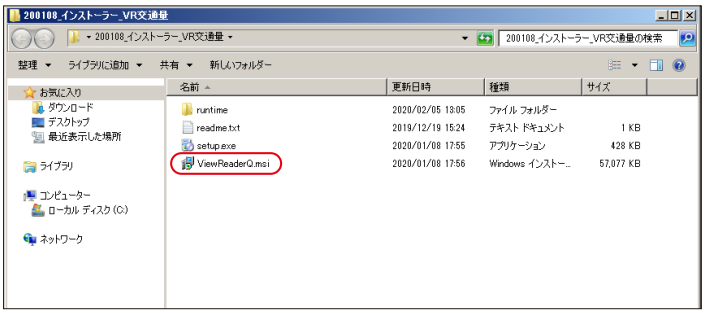
3　操作の手順

起動～終了

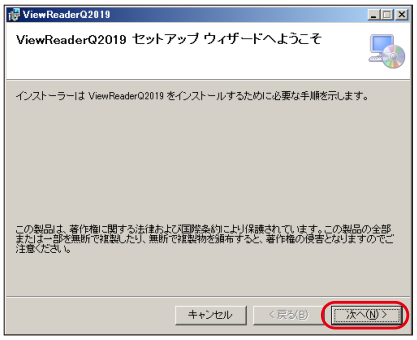

ソフト起動
新規？
No
Yes
地点データ作成
地点データ選択
各種設定
・基本情報入力
・動画の設定
・方向の設定
・判読ラインの設定
交通量読み取り
・交通量計測
・データ修正
結果出力？
No
Yes
計測データを
xlsx ファイルで出力
操作終了

4　ソフトのインストールとアンインストール

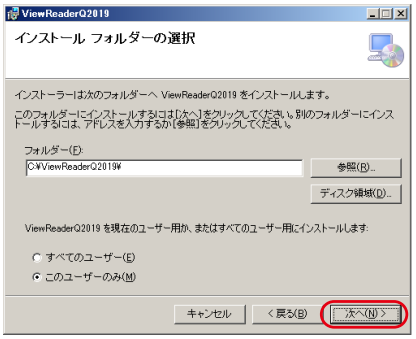
4 - 1　ソフトのインストール



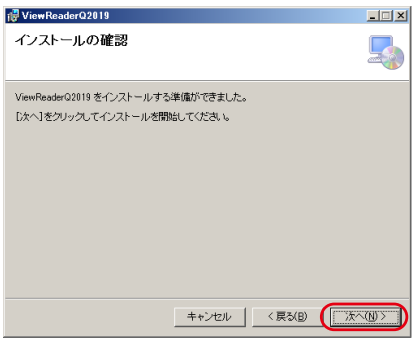
交通量判読ソフトインストーラーフォルダ内の
ViewReaderQ.msi を実行します。



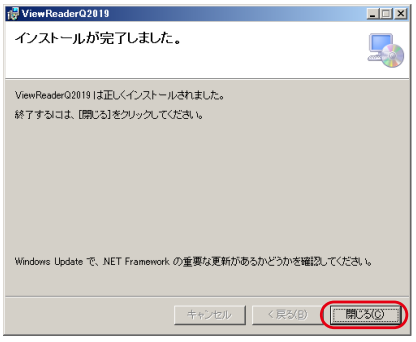
セットアップウィザードが起動します。
次へをクリック



インストールするフォルダーを選択し、次へをクリック



インストールの確認画面に切り替わったら、
次へをクリックするとインストールが開始されます。

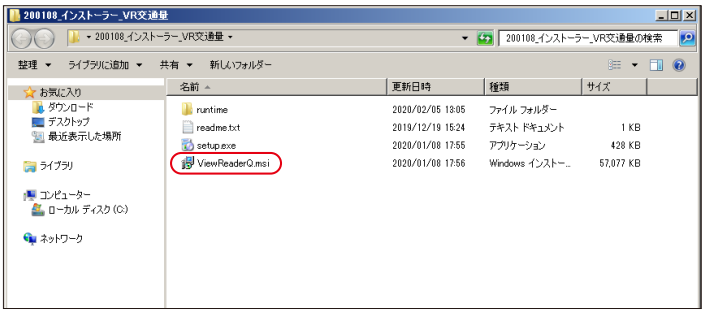


インストールが完了したら「閉じる」をクリック

4　ソフトのインストールとアンインストール

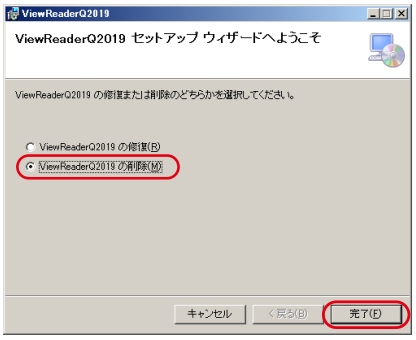
4 - 2　ソフトのアンインストール

アンインストールはソフトを PC から削除する場合や、新しいバージョンをインストールする際に行います。
コントロールパネルのプログラム一覧から View Reader（交通量）を選択し、アンインストールを行ってください。

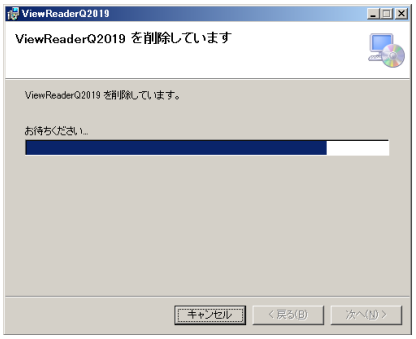


また、ソフトがインストールされている状態で、交通量判読ソフトインストーラーフォルダ内の ViewReaderQ.msi を実行すると、View Reader（交通量）の修復または削除が選択できます。

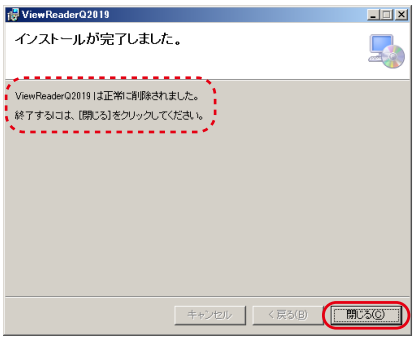
削除を選択することで、アンインストールと同様にプログラムの削除が可能です。



削除を選択し、完了をクリック



削除開始

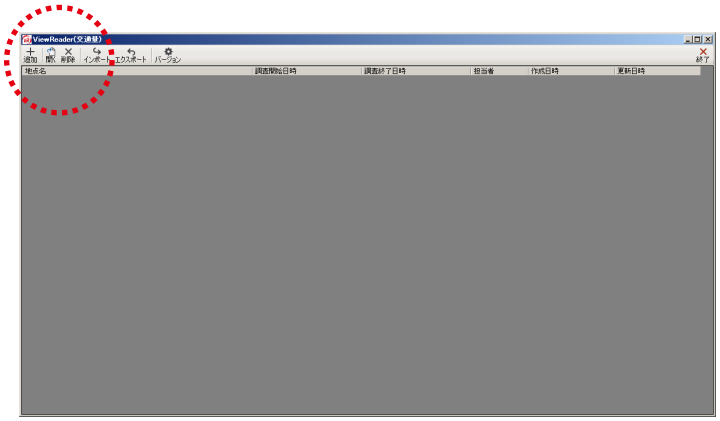


削除完了

ViewReaderQ2019 は正常に削除されました。
終了するには、[閉じる] をクリックしてください。

5　地点データの作成

5 - 1　基本情報の入力

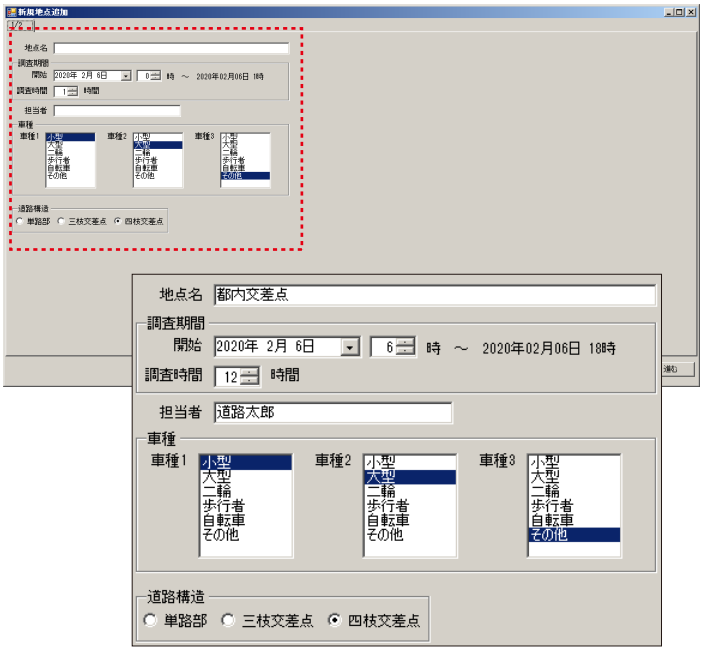


ソフトを起動するとトップ画面が表示されます。
判読を行うには、まず地点データの新規作成が必要です。

※ソフトを起動するときは USB キーをUSB ポートに指し込んでください。

メニューの「追加」をクリックします。

新規地点の追加ウィザード 1/2



新規地点の追加ウィザード 1/2 が表示されるので、基本情報を入力します。

●地点名
調査地点の名称（地名、交差点名など）を入力します。

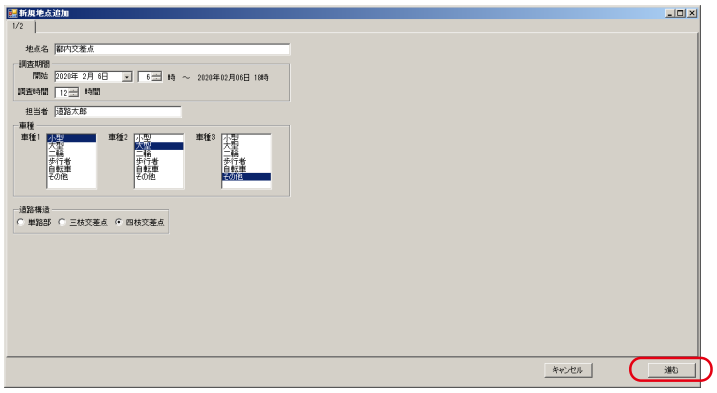
●調査期間
読み取りの対象となる年月日と調査開始時刻、調査時間を入力します。

●担当者
責任者、観測員の名前などを入力します。

●車種
読み取り時の車種分類を選択します。初期設定では小型車と大型車の 2 分類となっています。必要であれば車種 3 まで設定可能です。

●道路構造
読み取りを行う地点の道路構造を選択します。

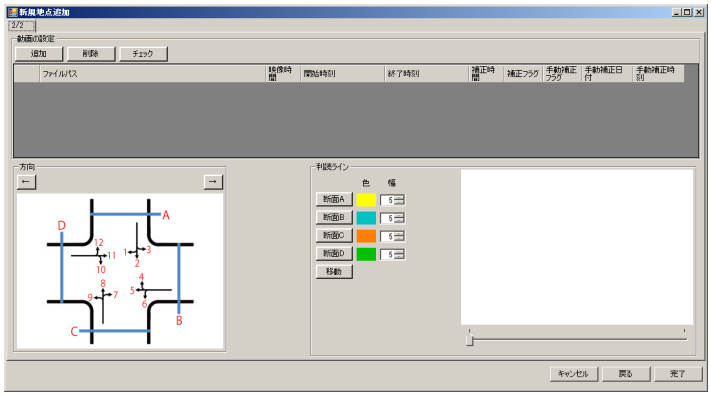
※地点名と担当者に「, 」(コンマ)は使用しないでください。エラーとなります。



設定が完了したら「進む」をクリックします。

5　地点データの作成

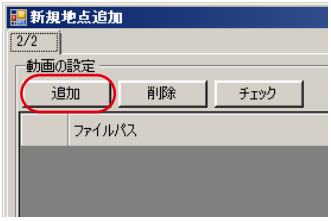
5 - 2　動画の設定（①動画の読み込み）

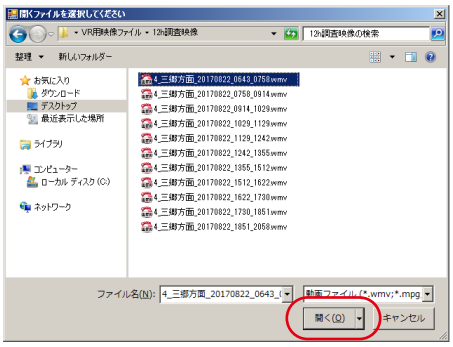


新規地点の追加ウィザード 2/2

続いて、新規地点の追加ウィザード 2/2 が表示されます。

「追加」をクリックして、計測に使用する動画の読み込みを行います。





ファイルを指定して読み込み

この場合、ファイル単位での読み込みとなりますが、ドラッグ＆ドロップで複数のファイル、フォルダ単位での読み込みが可能です。

読み込んだ映像が一覧で表示されます。
一覧には映像ファイルの持つ更新時刻と映像時間を参照して開始時刻と終了時刻が自動設定されます。

【入力可能なファイル形式について】

本ソフトの対応ファイルは MOD、MPG、MP4、AVI、WMVです。撮影した映像が上記ファイル以外のファイル形式の場合は動画編集ソフト等で変換を行ってください。
また、一部のファイル形式や、特定の方法で変換を行ったファイルでは計測中の時刻表示に数秒間の誤差が発生する場合があります。速度データは正しく取得できますが、誤差を無くしたい場合は後述の方法で補正を行い調整してください。

5　地点データの作成

5 - 2　動画の設定（②時刻補正）

時刻の補正

映像の時刻情報は必要に応じて以下の補正が可能です。

① 手動で時刻の増減を入力

補正時間の欄に秒数（±）を入力し、「Enter」をクリック

② 動画終了時刻が開始時刻になっている

補正フラグにチェックし、「Enter」をクリック

③ 手動で開始時刻を入力

手動補正時刻欄に入力し、手動補正フラグをチェックして「Enter」をクリック

※①と②の併用は可能ですが、③は他との併用ができません。手動補正フラグにチェックを入れた場合は③のみが反映されます。

※ビデオ編集等で画像データが更新された場合には手動でファイルごとに開始時刻を入力する必要があります。

5　地点データの作成

5 - 2　動画の設定（③時刻補正の具体例）

補正について（具体例とその補正方法）

実際の撮影時間が午前 7 時 0 分 0 秒～午前 9 時 30 分 0 秒の場合

ケース 1

ファイルの時刻が実際の撮影時刻より 10 秒遅い

読み込み時の表示

開始時刻 7：00：10　　終了時刻 9：30：10

補正時間	補正フラグ	手動補正フラグ	手動補正日付	手動補正時刻
-10	☐	☐	20170829	193855

補正時刻に -10 を入力し、「Enter」をクリック

ケース 2

撮影終了時刻が開始時刻として表記されている

読み込み時の表示

開始時刻 9：30：00　　終了時刻 12：00：00

※終了時刻は開始時刻の 9：30：00 に録画時間の 2：30：00 を加算して算出されている

補正時間	補正フラグ	手動補正フラグ	手動補正日付	手動補正時刻
0	☑	☐	20170829	193855

補正フラグにチェックを入れ、「Enter」をクリック

ケース 3

ファイルの時刻が実際の撮影時間よりも 1 時間早い（大幅にずれている）

読み込み時の表示

開始時刻 6：00：00　　終了時刻 8：30：00

補正時間	補正フラグ	手動補正フラグ	手動補正日付	手動補正時刻
0	☐	☑	20170829	70000

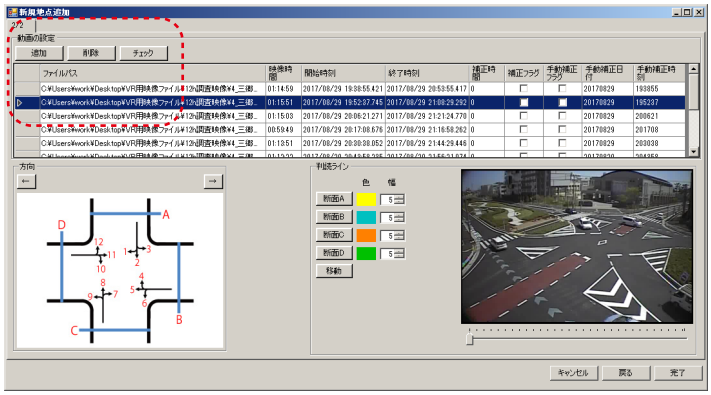
手動補正時刻に 7：00：00 と入力し、手動補正フラグにチェックを入れて「Enter」をクリック

※ケース 1 の方法でも補正可能ですが、秒単位に換算すると非常に大きな数字になってしまうため、この方法が有効です。年月日単位でずれがある場合でも、年月日を手動で入力することで補正可能です。

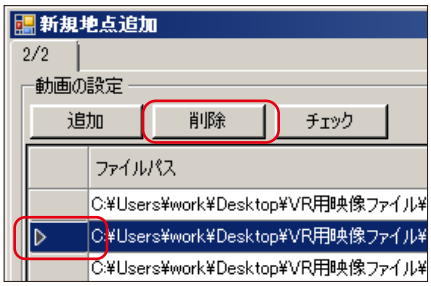
5　地点データの作成

5 - 2　動画の設定（④ファイルの削除・⑤ファイルのチェック）

ファイルの削除

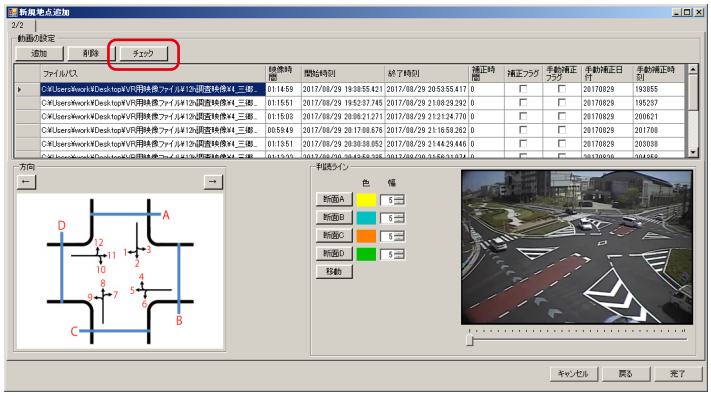


ファイルを削除する場合は左側のセルでファイルを選択し、「削除」をクリック

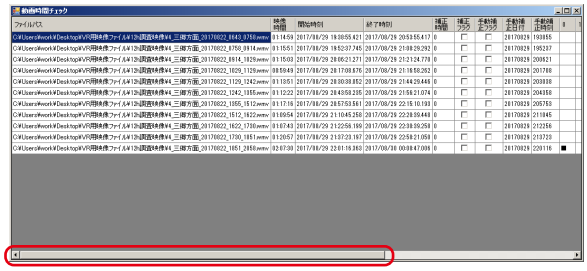


確認ウィンドウが表示されたら「はい」をクリック

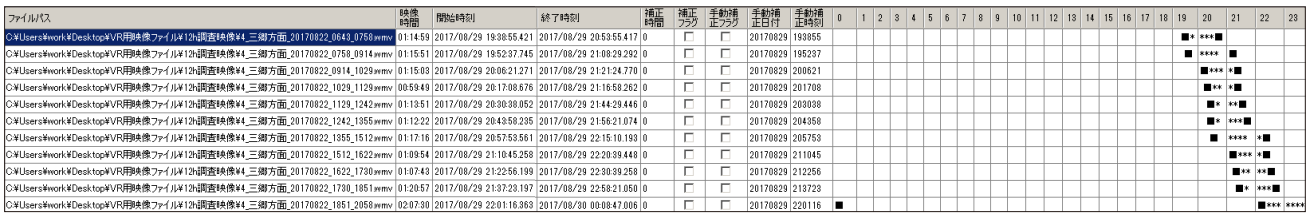
ファイルの時間チェック

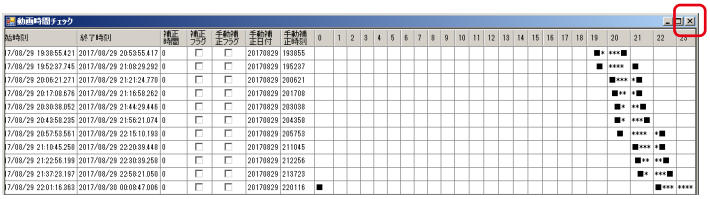


「チェック」をクリックすると、動画時間チェックウィンドウが表示され、読み込んだファイルがカバーする時間帯が確認できます。



スクロールバーを動かしてください。
ファイル名、時間などが一覧で表示されます。

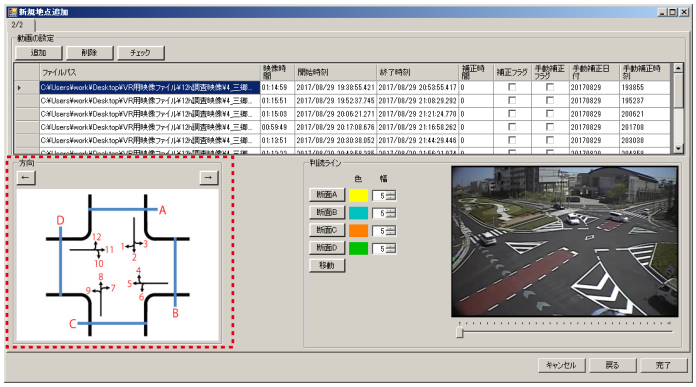




確認したら「閉じる」をクリックしてください。

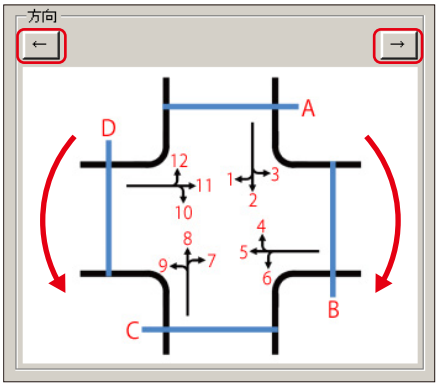
5　地点データの作成

5 - 3　方向の設定



次に、方向の設定を行います。右側には読み込んだ動画のサムネイル（縮小画像）が表示されています。

←または→をクリックして、映像の方向と一致（近似）する角度を選択します。



ひとつの道路構造に対して 8 種類の角度が用意されています。（矢印ボタンをクリックする度に 45°回転します）

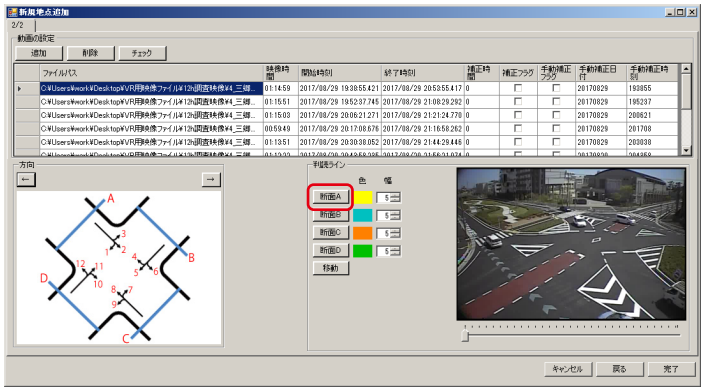
※「方向の設定」は、撮影した映像のアングルが地図や仕様書の方位と一致しない場合に、測定者が位置を把握しやすくするための機能です。

左の画面は映像の左奥を A 断面として選択した例です。

5　地点データの作成

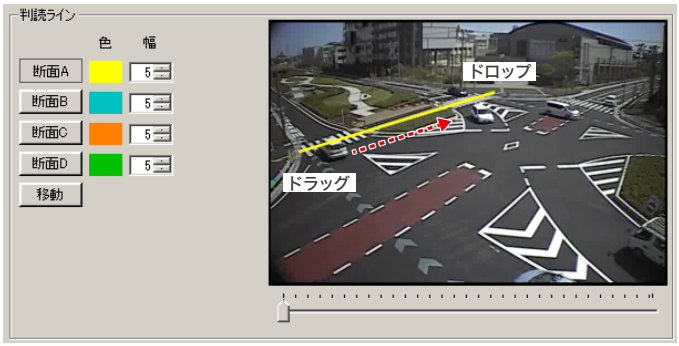
5 - 4　判読ラインの設定

判読ラインを引く

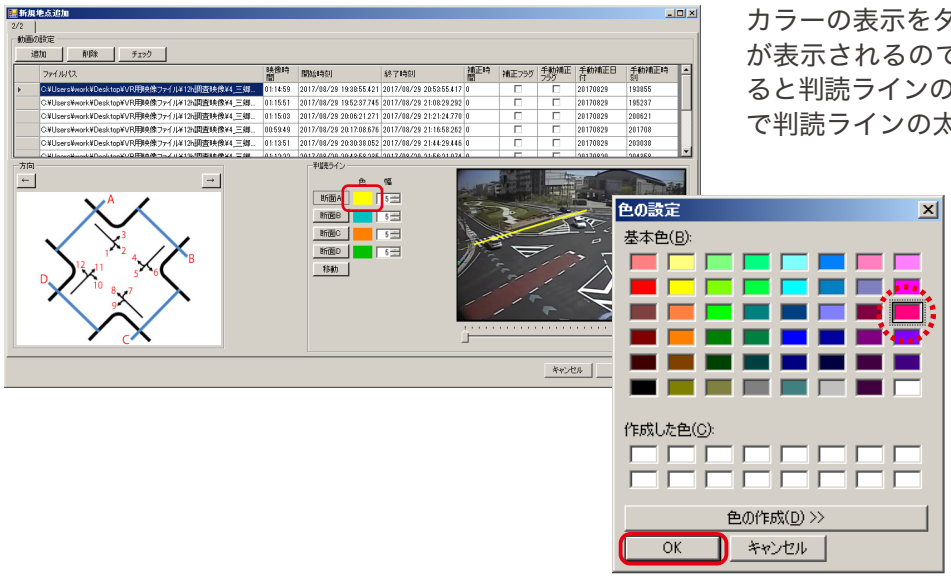


判読ラインは計測を行う際、車両のカウントを行う位置の基準となるもので、各断面の流出部に設定します。

設定する断面をクリックし、画像内でドラッグ&ドロップすると判読ラインを引くことができます。
「断面」をクリックし直せば繰り返し何度でも引き直すことができます。

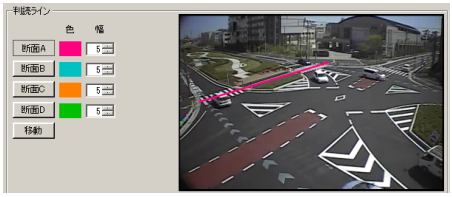


判読ラインの色と太さを変更

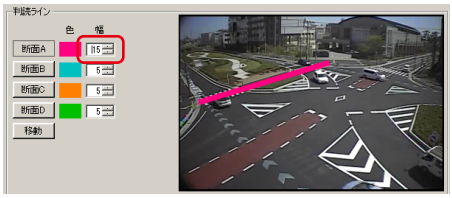


カラーの表示をダブルクリックすると色の設定ウィンドウが表示されるので、別の色を選択して「OK」をクリックすると判読ラインの色を変更できます。また、幅の数値の増減で判読ラインの太さを調節できます。

色の変更

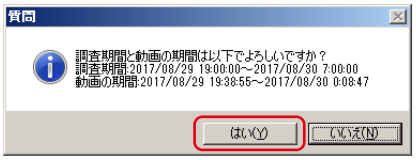


太さの変更



4 箇所の断面を設定（四枝交差点の場合）

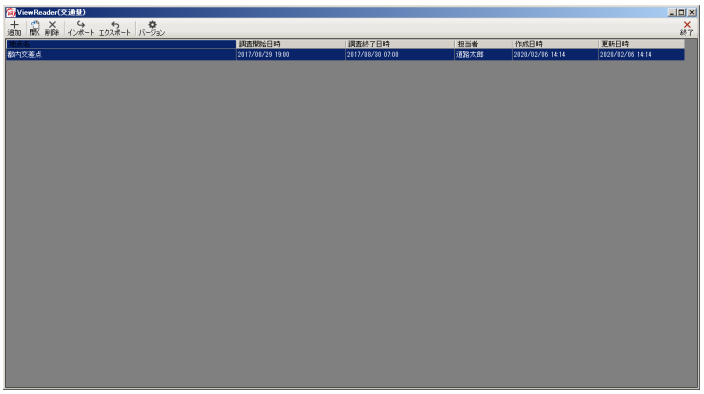
以上の要領で全ての断面に判読ラインを設定します。
設定が終わったら「完了」をクリックします。



調査期間と動画の期間を確認するウィンドウが開くので正しければ「はい」をクリックしてください。

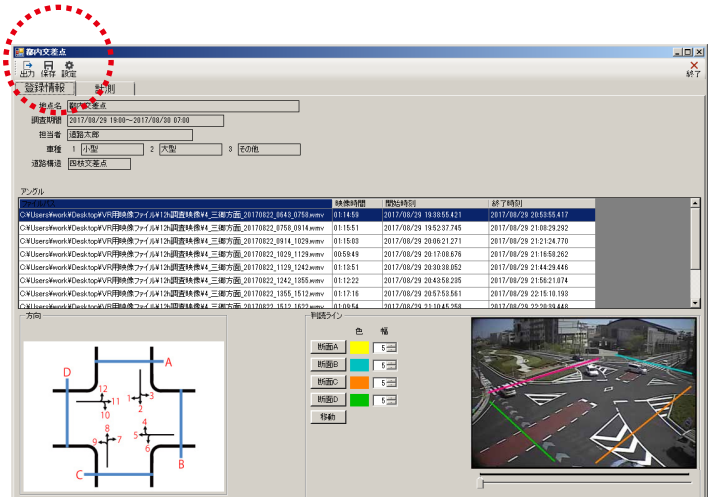
5　地点データの作成

5 - 5　登録情報の確認

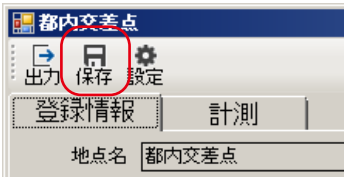


新規地点データの作成が完了したら、トップ画面に地点データが追加されます。

登録情報を確認するため、地点を選択してメニューの「開く」をクリックします。



地点ウィンドウが表示されるので、登録された情報を確認し、問題がなければ保存します。

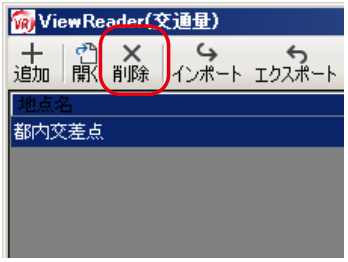


5　地点データの作成

5 - 6　データの削除

データの削除

作成した地点データを削除したい場合は、トップ画面で地点名を選択してメニューの「削除」をクリックします。



質問ウィンドウが表示されるので、「はい（Y）」をクリックして削除します。

5 - 7 データの保存と終了

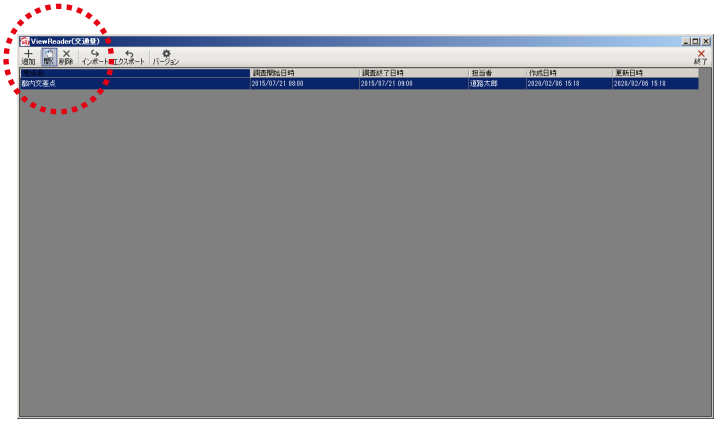
データの保存と終了

「終了」をクリックすると地点データを終了します。

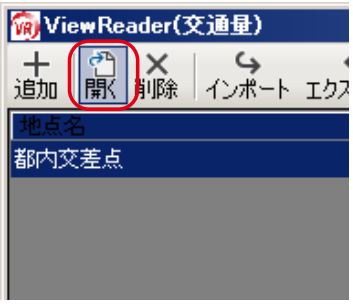
地点データの内容変更後（計測後など）に保存を行っていないと、変更を保存するかどうかの質問ウィンドウが表示されるので、変更を保存して終了する場合は「はい」をクリックしてください。

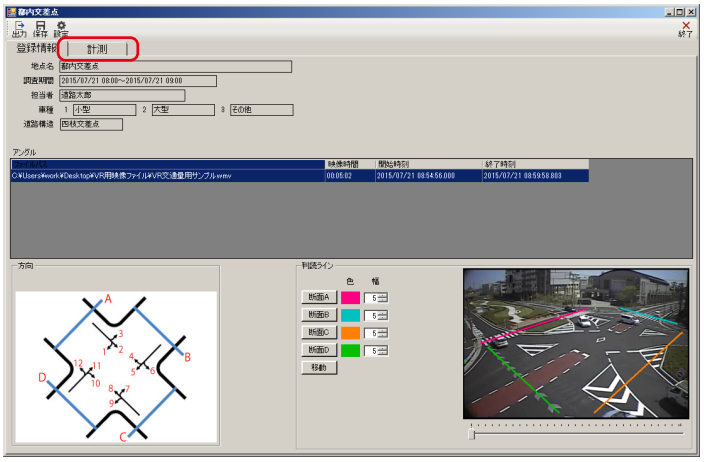
6　計測

6 - 1　計測対象の選択

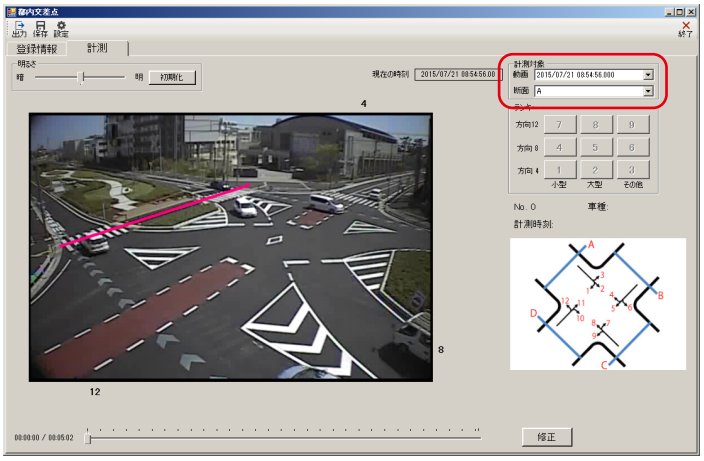


トップ画面の地点名を選択して「開く」をクリックします。

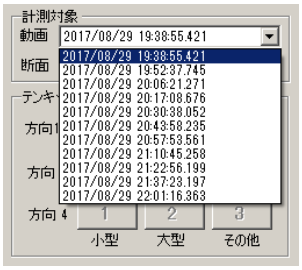




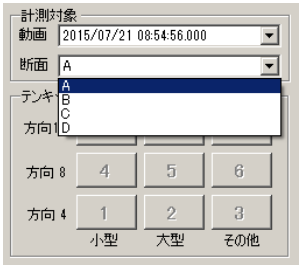
地点データが表示されるので、画面左側の「計測」をクリックします。



計測画面に切り替わるので、最初に右上の「計測対象」で判読する動画と断面を選択します。



既に読み込んであるファイル（時間帯）を選択します。



判読する断面を選択します。

選択した動画と断面が表示され、計測が可能となります。

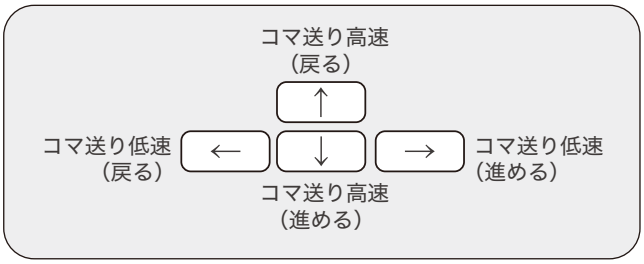
6 - 2　コマ送り数の設定、画面の明るさと拡大

判読はキーボードの方向キーで映像のコマ送りをしながら交通量をカウントしていくことになりますが、方向キーを1回押した時のコマ送り数（フレーム数）を自由に設定することができます。

左上メニューの「設定」をクリックするとコマ送り設定画面が表示されます。コマ送りには低速キーと高速キーがあり、1～999まで設定できます。

※初期設定は低速キーが5、高速キーが60です。

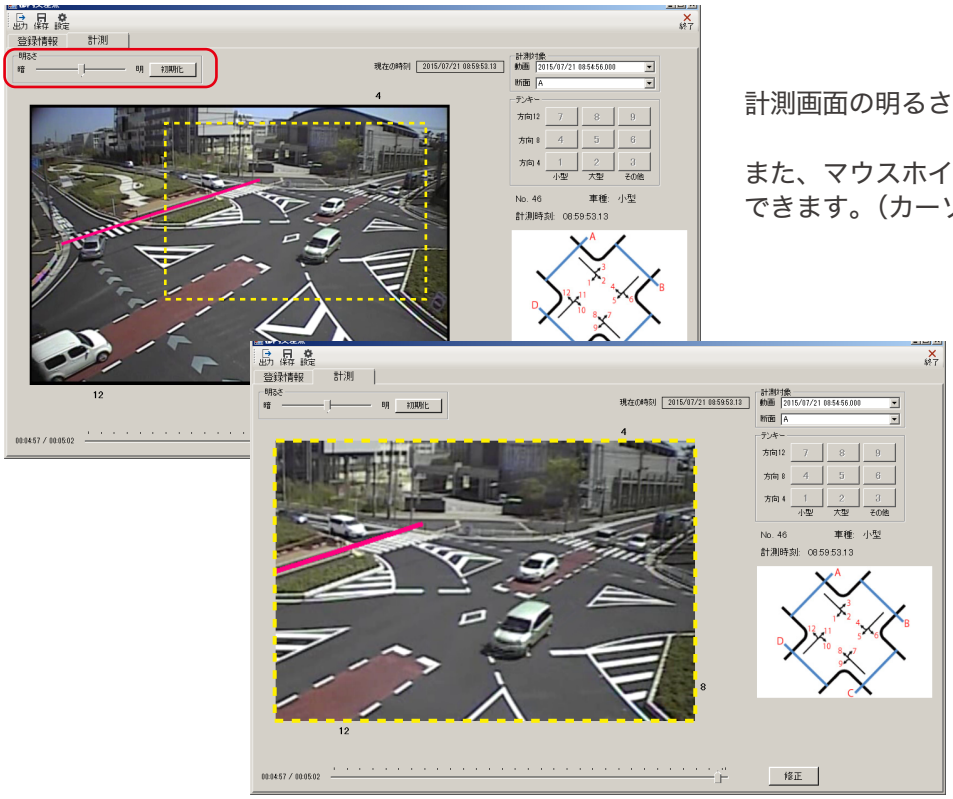
■ キーボードの方向キー



コマ送り設定が終了したら「OK」をクリックします。

※コマ送り設定は、別の地点を計測する場合でも、その都度設定が必要です。

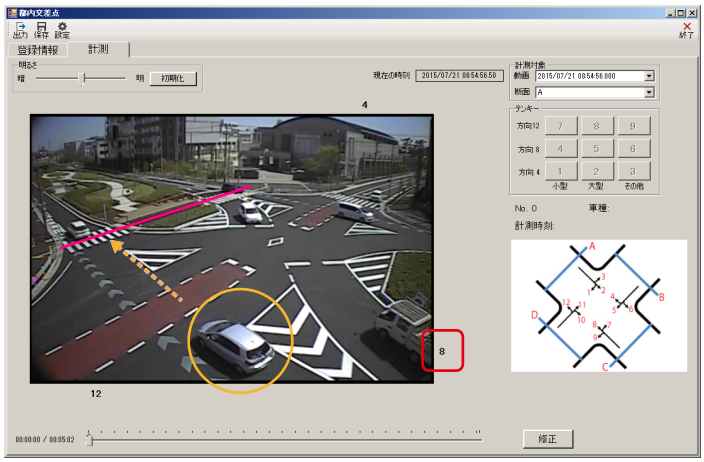
計測画面の明るさ調整と画面の拡大

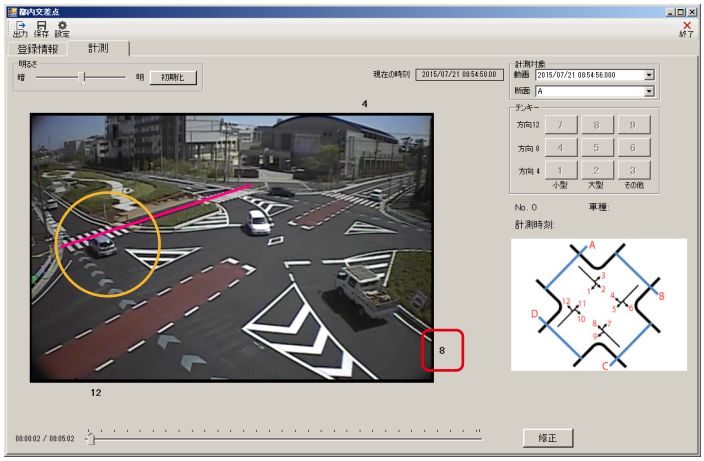


計測画面の明るさは左上のシークバーで調整してください。

また、マウスホイールを使って計測画面を拡大することができます。（カーソル位置を中心に拡大されます）

6 - 3　交通量の計測

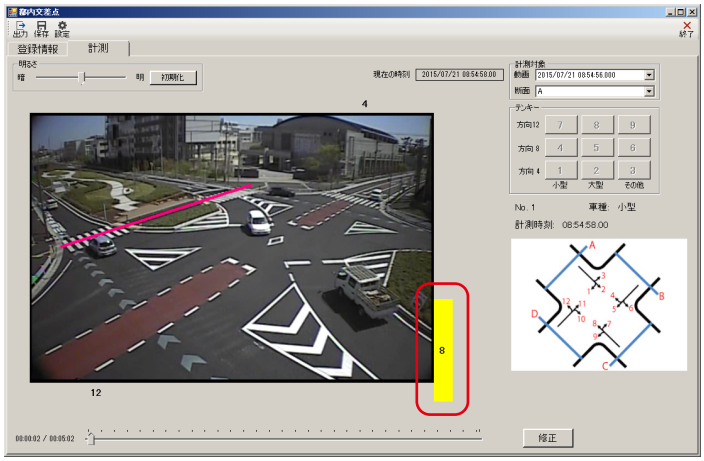




交通量計測の基本的な流れは、コマ送りで動画を進め、流入方向と車種を確認し、流出部の判読ライン上を車両が通過したタイミングでキーボードのテンキーを押して記録を残すスタイルとなります。

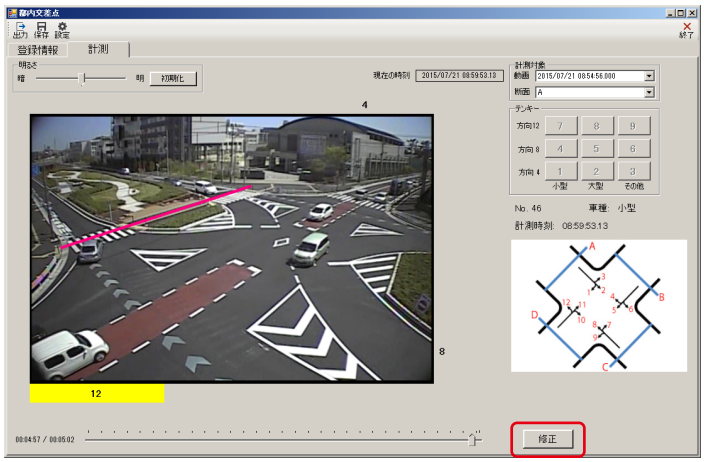
左の画面では方向 8 からの小型車が判読ラインに達しています。

この場合、対応するテンキーは「4」になります。
このキーを押すことで方向 8 からの小型車が 1 台カウントされ、時刻情報と共に記録が残ります。

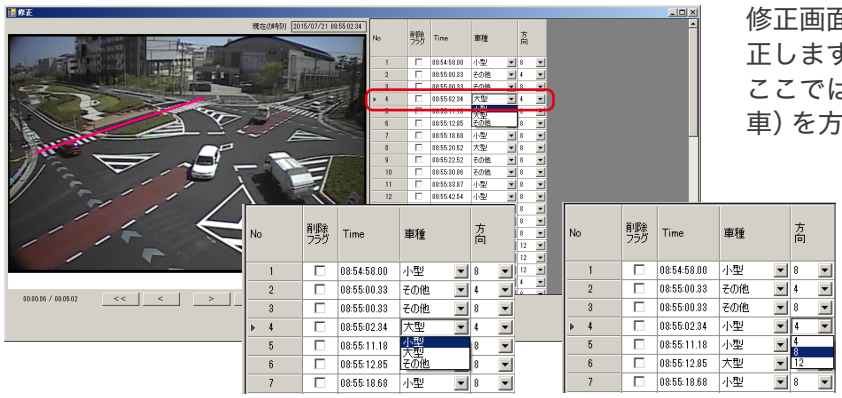


キーを押すと流入部に色が表示されるので、操作ミスの防止に役立ちます。
また、連続して通過した場合には「黄→青」が交互に表示されます。

6 - 4　データの修正



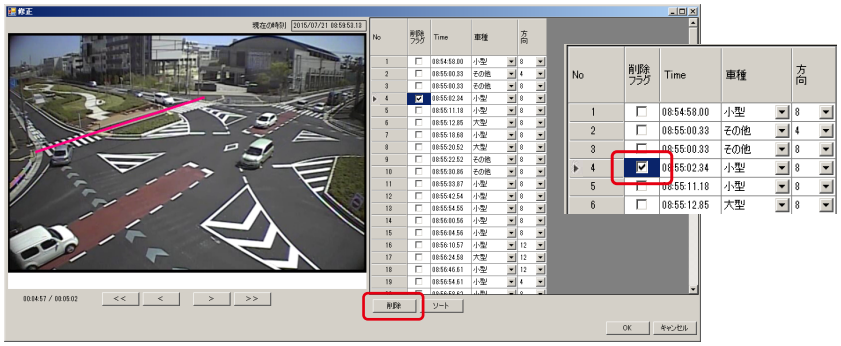
判読を進める中でキーの押し間違いなどで誤ったデータを取得してしまった場合は、画面右下の「修正」をクリックして修正画面に切り替えてデータの修正を行います。



修正画面に取得データが表示されるので、このデータを修正します。
ここでは誤って記録した４台目の車両（方向４からの大型車）を方向８からの小型車に変更します。

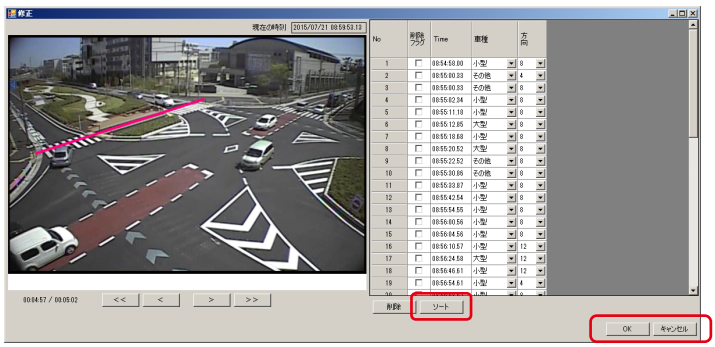
該当する車両の「車種」と「方向」をそれぞれクリックし、プルダウンで選択します。

車種の修正　　方向の修正



データの削除

取得したデータを削除する場合は、該当する車両の削除フラグにチェックを入れて(複数選択可)「削除」ボタンを押すと､チェックを入れたレコードが削除されます。その際、削除したレコードの後にあるデータは通し番号が繰り上がります。



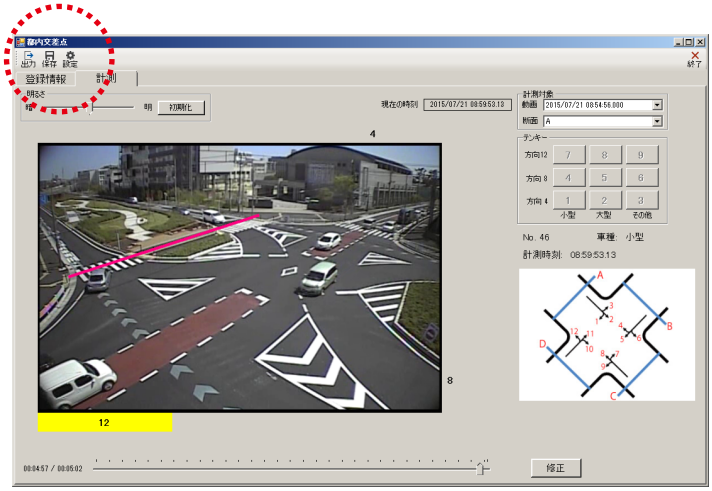
ソート

時系列順に計測を行っていない場合でも、「ソート」ボタンを押せば取得したレコードを時刻順に並べ替えることができます。

修正が終了したら、最後に「OK」ボタンを押して修正完了です。修正を反映させたくない場合は「キャンセル」ボタンを押せば、もとの計測画面に戻ります。

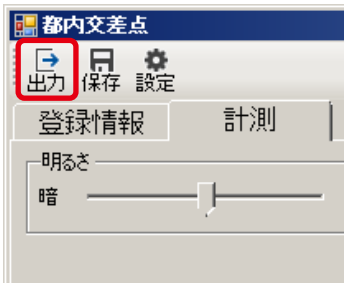
7　出力

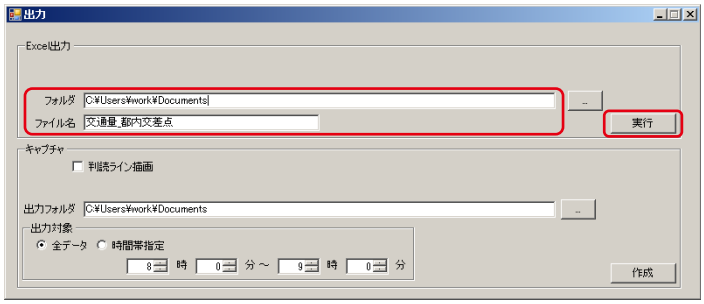
7 - 1　Excel ファイルの出力



出力は集計リスト（Excel ファイル）とキャプチャ（jpg ファイル）が出力可能です。

左側メニューの「出力」をクリックすると出力画面に切り替わります。





出力フォルダを設定して「実行」をクリックすると、集計リストの Excel ファイルが出力されます。
ファイル名は変更できますので、必要に応じて変更してください。

集計リストの Excel ファイルの内容

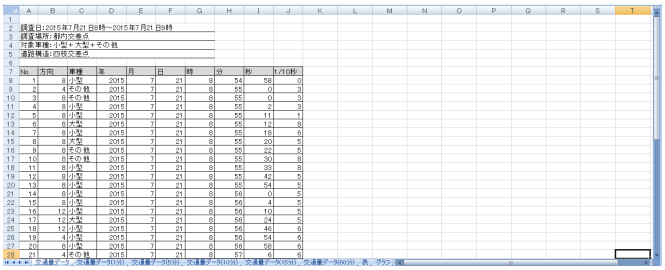
1 交通量データ：車両毎の取得データをまとめた単純リスト
2 交通量データ（1 分）：1 分毎の交通量をまとめたリスト
3 交通量データ（5 分）：5 分毎の交通量をまとめたリスト
4 交通量データ（10 分）：10 分毎の交通量をまとめたリスト
5 交通量データ（15 分）：15 分毎の交通量をまとめたリスト
6 交通量データ（60 分）：60 分毎の交通量をまとめたリスト
7 表：方向別交通量調査表
8 グラフ：交通量時間変動図
9 流図：方向別交通量図

※Excel 形式については、Excel 2010 以降 対応です。また、Excel 2010 以降と同時に Excel 2003 がインストールされている場合はエラーとなりますのでご注意ください。

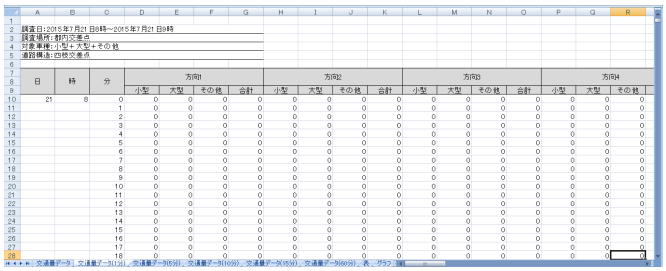
7　出力

7 - 2　集計リストのイメージ

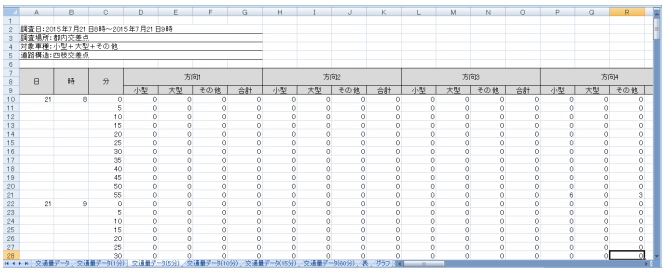
交通量データ（単純リスト）



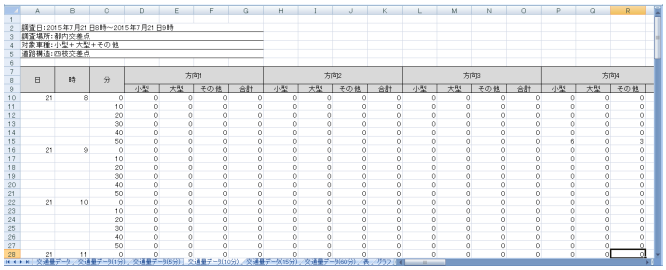
交通量データ（1 分）



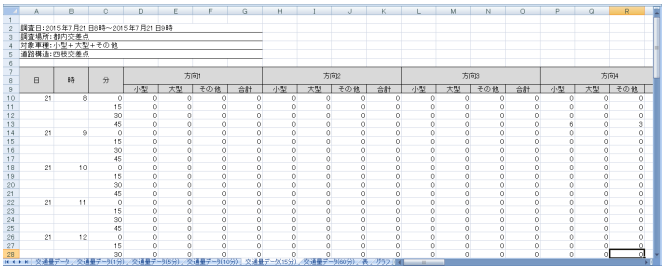
交通量データ（5 分）



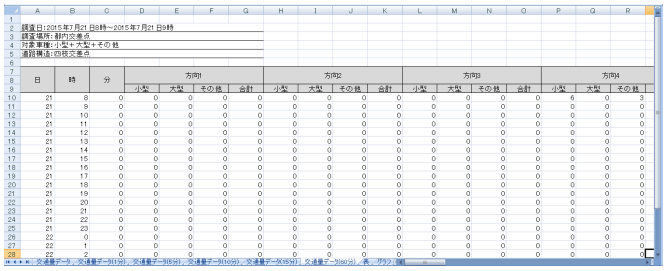
交通量データ（10 分）



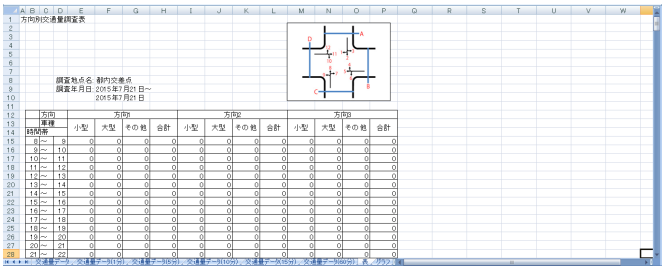
交通量データ（15 分）



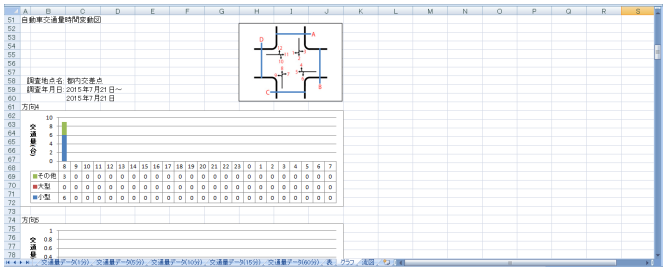
交通量データ（60 分）



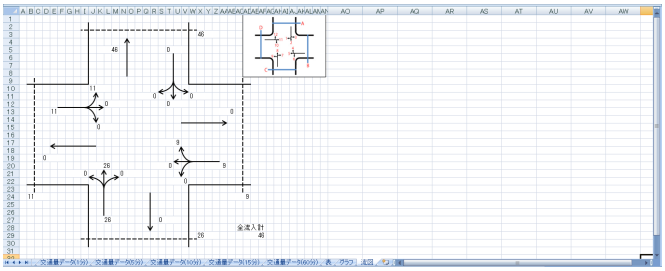
方向別交通量調査表



交通量時間変動図

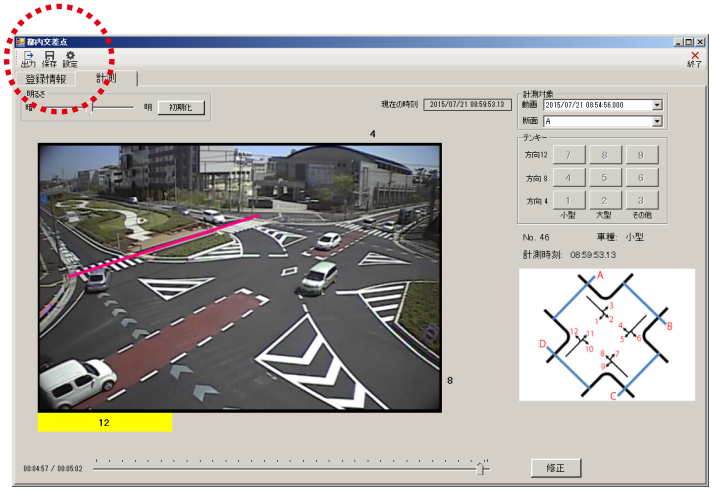


方向別交通量図



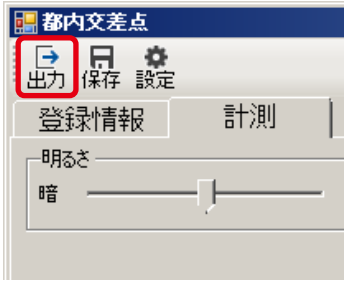
7　出力

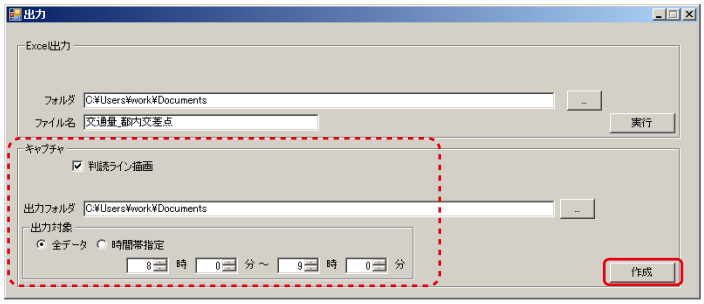
7 - 3　キャプチャ（jpg ファイル）の出力



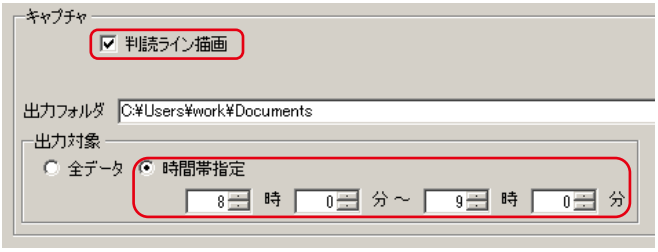
交通量計測時に取得した時刻のキャプチャ画像を出力可能です。

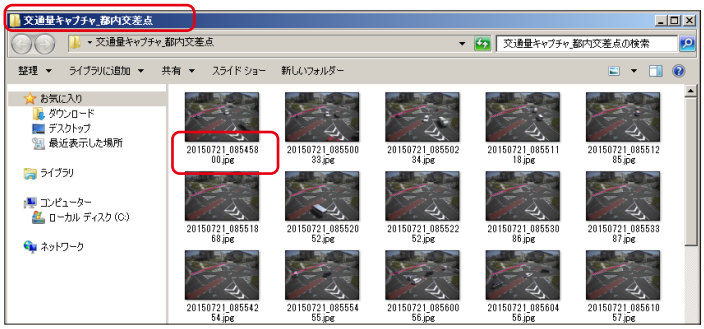
左側メニューの「出力」をクリックして出力画面に切り替え、出力フォルダを設定して「作成」をクリックすると、キャプチャの jpg ファイルがフォルダに収納された状態で出力されます。





この時、判読ライン描画にチェックを入れると画像内に判読ラインが描画されます。また、時間帯を選択して出力することもできます。





キャプチャ出力の際、ファイル名およびフォルダ名の変更はできません。
フォルダ名は「交通量キャプチャ_地点名」となり、キャプチャ画像のファイル名は動画の年月日を示す8桁の数字と時刻を示す8桁の数字となります。