

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・⑤ファイルのチェック)	11
5-3 判読ラインの設定(①ラインの位置を設定)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	12
5-3 判読ラインの設定(②ラインの色と太さの変更・③測定距離の入力)	13
5-4 登録情報の確認	14
5-5 データの削除	15
5-6 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 速度の計測	18
6-4 メモキー機能について	19
6-5 データの修正 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	20
6-6 速度計測データの確認	21
7 出力 ———————————————————————————————————	22
7-1 Excel ファイルの出力 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	22
7-2 集計リストのイメージ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	23
7-3 キャプチャ(jpg ファイル)の出力 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	24

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。

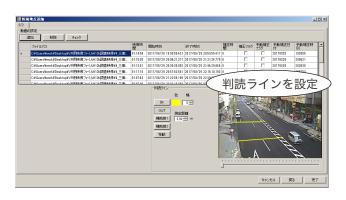
4) 保証の範囲

- 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。

ビューリーダー®速度は、録画した映像を読み込んで車両の速度を正確に計測できるプログラムです。画面上に流入部と流出部を示す判読ラインを設定し、通過した車両の速度を大型車、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

速度計測の場合、画面上に流入部と流出部の判読ラインを設定(距離を設定)し、映像をコマ送りしながら通過する車両の流入・流出時刻と車種をキーボードのテンキーを使って入力します。速度は、距離と流入・流出の時間差をもとに自動的に算出されます。

集計リストは Excel ファイルで出力されます。

1 速度データ:車両毎の取得データをまとめた単純リスト

2 速度 (5分):5分毎の平均速度をまとめたリスト 3 速度 (10分):10分毎の平均速度をまとめたリスト 4 速度 (15分):15分毎の平均速度をまとめたリスト 5 速度 (60分):60分毎の平均速度をまとめたリスト

6 累加百分率: 累加百分率のグラフと平均速度、標準偏差、タイル値等 7 速度分布図: 速度ランクのグラフと平均速度、標準偏差、タイル値等

【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)

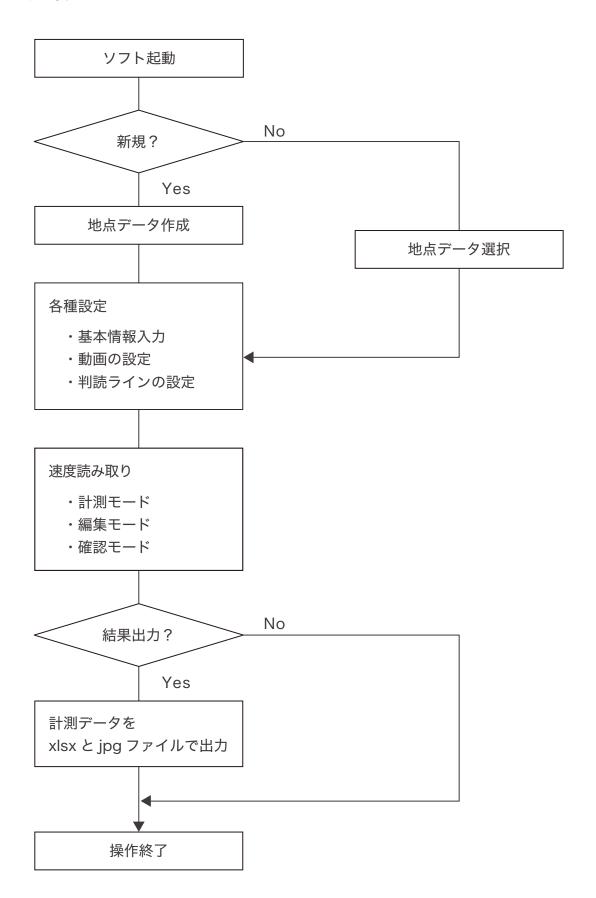
【入出力ファイル】

入力: MOD、MPG、MP4、AVI、WMV

出力:xlsx、jpg

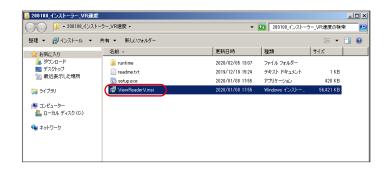
3 操作の手順

起動~終了

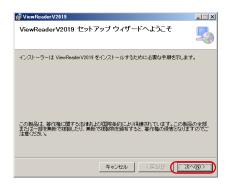


4 ソフトのインストールとアンインストール

4-1 ソフトのインストール



速度判読ソフトインストーラーフォルダ内の ViewReader V.msi を実行します。



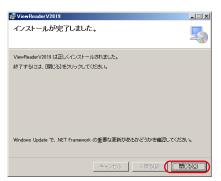
セットアップウィザードが起動します。 次へをクリック



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。

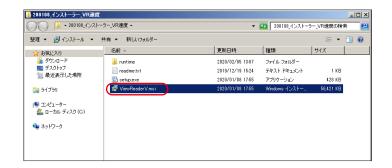


インストールが完了したら「閉じる」をクリック

4 ソフトのインストールとアンインストール

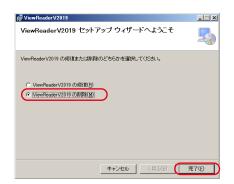
4-2 ソフトのアンインストール

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 (速度) を選択し、アンインストールを行ってください。

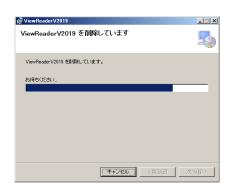


また、ソフトがインストールされている状態で、交通量判読ソフトインストーラーフォルダ内の ViewReader V. msiを実行すると、View Reader (速度) の修復または削除が選択できます。

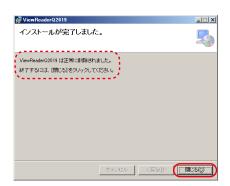
削除を選択することで、アンインストールと同様にプログラムの削除が可能です。



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。

5-1 基本情報の入力



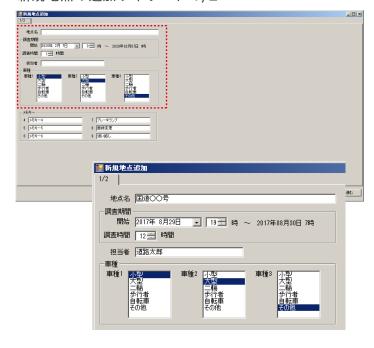
ソフトを起動するとトップ画面が表示されます。 判読を行うには、まず地点データの新規作成が必要です。

%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

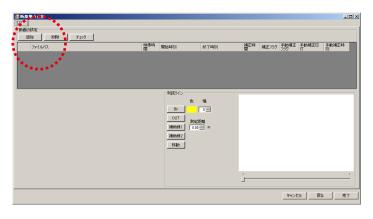
読み取り時の車種分類を選択します。初期設定では小型車と大型車、二輪の3分類となっています。必要に応じて変更が可能です。

※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。



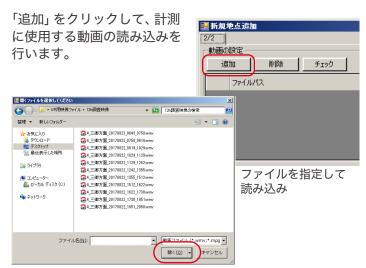
設定が完了したら「進む」をクリックします。

5-2 動画の設定(①動画の読み込み)



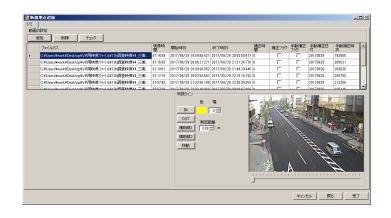
新規地点の追加ウィザード 2/2

続いて、新規地点の追加ウィザード 2/2 が表示されます。



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。

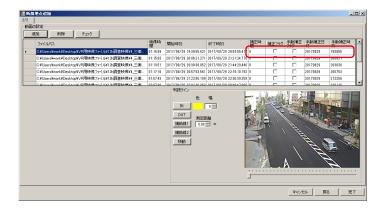
【入力可能なファイル形式について】

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。

5-2 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

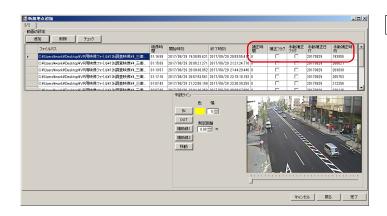


- ※①と②の併用は可能ですが、③は他との併用ができません。 手動補正フラグにチェックを入れた場合は③のみが反映 されます。
- ※ビデオ編集等で画像データが更新された場合には手動で ファイルごとに開始時刻を入力する必要があります。

5-2 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

[18]	寸 刻	
-10	0170829 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	V		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

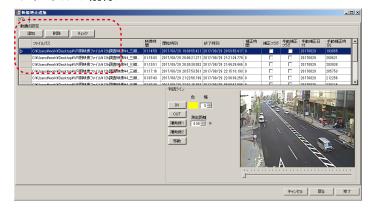


手動補正時刻に7:00:00 と入力し、手動補正フラグに チェックを入れて「Enter」をクリック

※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。

5-2 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

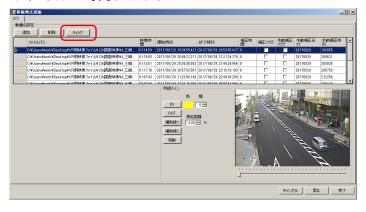


ファイルを削除する場合は左側のセルでファイルを選択し、 「削除」をクリック

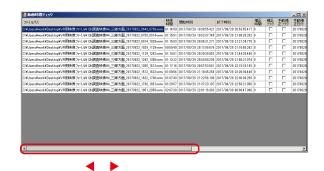


確認ウィンドウが表示されたら「はい」をクリック

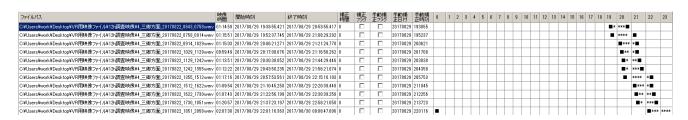
ファイルの時間チェック

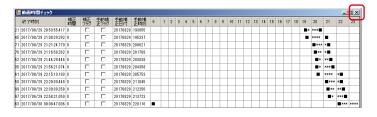


「チェック」をクリックすると、動画時間チェックウィンドウが表示され、読み込んだファイルがカバーする時間帯が確認できます。



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。

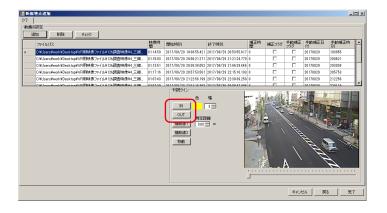




確認したら「閉じる」をクリックしてください。

5-3 判読ラインの設定(①ラインの位置を設定)

判読ラインは計測を行う際、速度を計測する位置の基準となるもので、IN TIME と OUT TIME の計測箇所それぞれに断面を設定します。



設定するライン (IN または OUT) をクリックし、画像内でドラッグ & ドロップするとそれぞれの判読ラインを引くことができます。

また、設定するライン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。





線の移動

「移動」をクリックし、判読ラインの始点または終点をドラッグ&ドロップするとラインの位置が調整できます。



画面の拡大

マウスホイールを回転させると、カーソルを中心に画面の拡大縮小が可能なので、画面奥に判読ラインを引く時などに便利です。また、シークバーを動かしながら表示される映像をチェックして、撮影した映像にアングルのズレがないかの確認も可能です。





5-3 判読ラインの設定(②ラインの色と太さの変更 ④測定距離の入力)

判読ラインの色と太さを変更

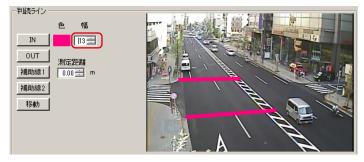


IN または OUT を選んでカラーの表示をダブルクリックすると色の設定ウィンドウが表示されるので、別の色を選択して「OK」をクリックすると判読ラインの色を変更できます。また、幅の数値の増減で判読ラインの太さを調節できます。

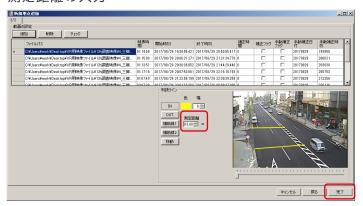
色の変更



太さの調整



測定距離の入力



最後に測定距離の入力を行います。



判読ラインの設定と測定距離の入力が終わったら「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。



5-4 登録情報の確認

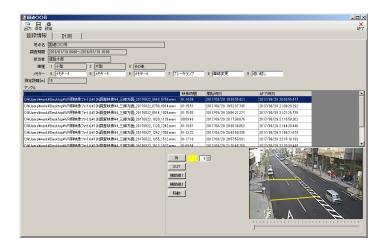


新規地点データの作成が完了したら、トップ画面に地点 データが追加されます。



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 します。

5-5 データの削除

データの削除



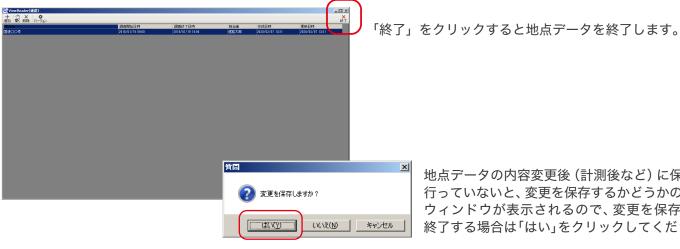
作成した地点データを削除したい場合は、トップ画面で地 点名を選択してメニューの「削除」をクリックします。



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 - 6 データの保存と終了

データの保存と終了



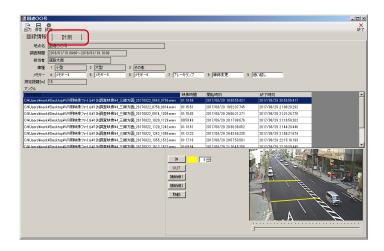
地点データの内容変更後 (計測後など) に保存を 行っていないと、変更を保存するかどうかの質問 ウィンドウが表示されるので、変更を保存して 終了する場合は「はい」をクリックしてください。

6-1 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。

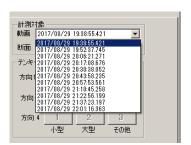




地点データが表示されるので、画面左上の「計測」を クリックします。



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

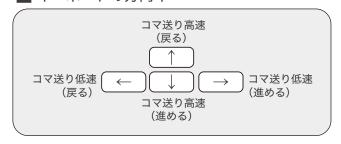


計測はキーボードの方向キーで映像のコマ送りをしながら 車両の判読ライン通過時刻を入力していくことになります が、方向キーを 1 回押した時のコマ送り数 (フレーム数) を自由に設定することができます。

左側メニューの「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、 $1\sim999$ 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。

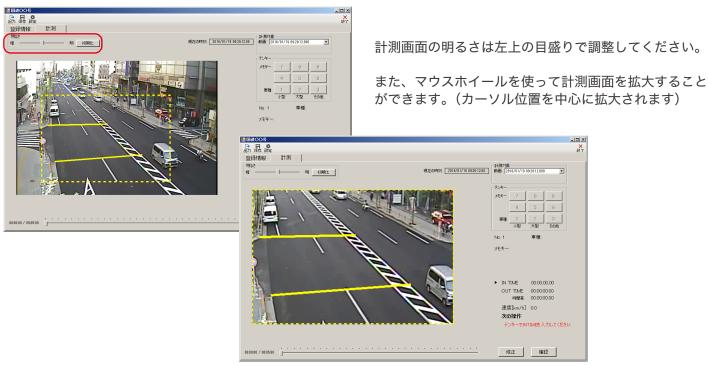
■ キーボードの方向キー



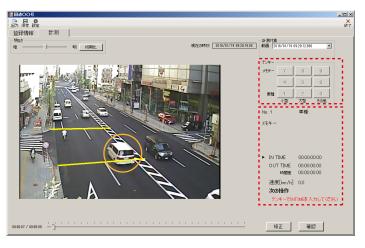
コマ送り設定が終了したら「OK」をクリックします。

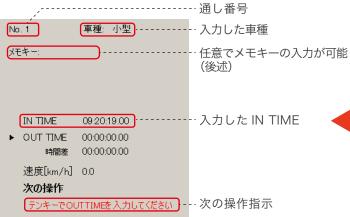
※コマ送り設定は、別のファイルを計測する場合でも、 その都度設定が必要です。

計測画面の明るさ調整と画面の拡大



6-3 速度の計測





次の操作

テンキーでINTIMEを入力してください

速度計測の基本的な流れは、コマ送りで動画を進め、車両の IN TIME と OUT TIME を入力することで車両の速度が自動的に算出され、ENTER キーで記録を確定するスタイルとなります。

① IN TIME の入力

判読位置を車両の左後輪とした場合、左の図では小型車の左後輪が判読ライン (IN)上に達しています。



この場合、対応するテンキーは「1」になります。このキーを押すことで車種と通過時刻が記録されます。入力ミスの場合は Ctrl+Z で再入力可能です。

② OUT TIME の入力

映像のコマ送りを進め、対象車の左後輪が判読ライン (OUT) 上に達した時に再度テンキーの「1」を押すと、通過時刻が 記録され、測定距離に基づいて車両の速度が自動計算され ます。この際、IN TIME の入力と異なる車種 (ここでは大型 の2と二輪の3)のキーを押しても無効となります。入力 ミスの場合は Ctrl+Z で再入力可能です。

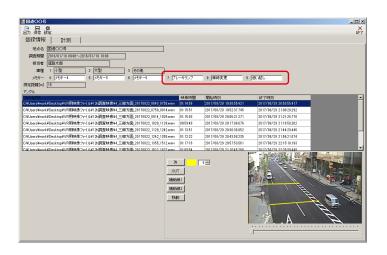


③ 確定

自動計算された速度を確認して問題が無ければ ENTER キーを押してデータを確定します。 以降、①~③の繰り返しとなります。

確定後の表示。通し番号が変わり、 ①の入力表示となります。

6-4 メモキー機能について



メモキーは、テンキーの 7、8、9 を使用し、車両毎に3つの項目にフラグを立てることで付加情報を記録する機能です。初期設定ではブレーキランプ、車線変更、追い越しとなっていますが、新規地点追加時や登録情報確認画面で自由に変更できます。

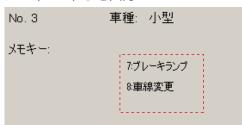


メモキーは車両毎に計測開始からデータ確定までの間どの タイミングでも入力可能です。該当キーを押すことでメモ キー入力欄に表示され、再度同じキーを押すと解除されます。

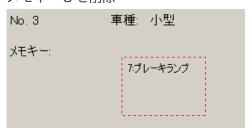
メモキー未入力



メモキー7、8を入力

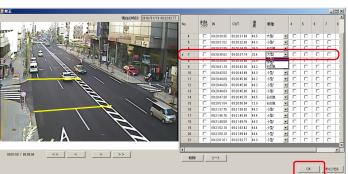


メモキー8を削除



6-5 データの修正と削除





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赤枠の車両(大型車・メモキーなし)を小型車・メモキー8に変更します。

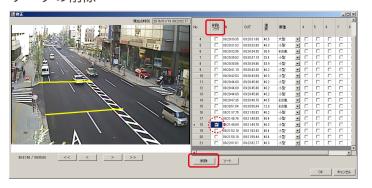
	車種	メモキー
誤	大型車	なし
▼ 正	小型車	8



車種	4	5	6	7	8	9	•
大型							
小型							
その他 🔽							
小型					✓		
小型							
小型							

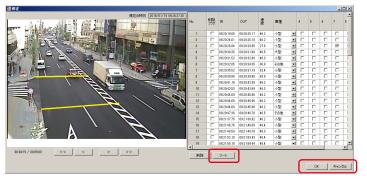
該当する車両の「車種」をプルダウンで選択し、メモキー8にチェックを入れ、完了したら「OK」をクリックします。

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。

ソート機能



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 OUT TIME を基準にして時刻順に並べ替えることができます。

_					
Г	09:20:47.36	09:20:48.70	40.5	その他	▼
Г	09:21:37.75	09:21:38.92	46.2	小型	~
	09:21:46.76	09:21:48.09	40.4	小型	•
	09:21:48.59	09:21:49.76	46.3	小型	•
	09:21:52.10	09:21:53.43	40.4	小型	•

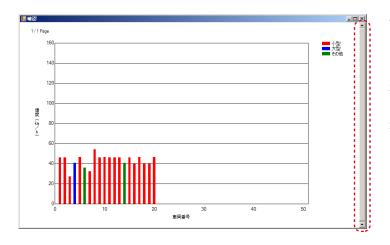
また、任意の時刻をクリック すると、映像もその時刻のもの ヘジャンプします。

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。

6-6 速度計測データの確認

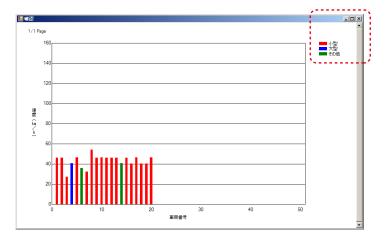


計測したデータをグラフで確認したい場合は、計測画面右下の「確認」をクリックして確認ウィンドウに切り替え、速度グラフの確認を行います。



確認ウィンドウに速度グラフが表示されるので、異常値が無いか等を確認します。1 ページにつき最大 50 台まで表示されます。

複数ページに跨がる場合は右側のシークバーでページ送りが可能です。また、速度の値を示すバーにカーソルを重ねると、通し番号と IN TIME が表示されます。



「閉じる」をクリックすれば計測画面に戻ります。



7 出力

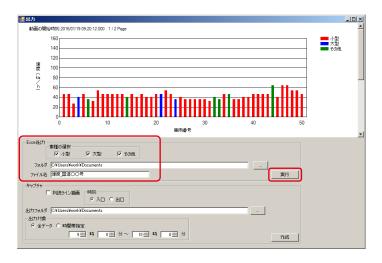
7 - 1 Excel ファイルの出力



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。



車種の選択にチェックを入れ、集計する車種を選択します。 ※初期設定では3車種全てにチェックが入っています。

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速度データ:車両毎の取得データをまとめた単純リスト

2速度データ(5分):5分毎の平均速度をまとめたリスト

3 速度データ (10分): 10分毎の平均速度をまとめたリスト

4 速度データ (15分): 15分毎の平均速度をまとめたリスト

5 速度データ (60分): 60 分毎の平均速度をまとめたリスト

6 累加百分率: 累加百分率のグラフと平均速度、標準偏差、タイル値等

7 速度分布図:速度ランクのグラフと平均速度、標準偏差、タイル値等

※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。

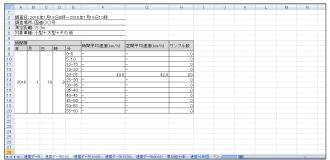
7 出力

7-2 集計リストのイメージ

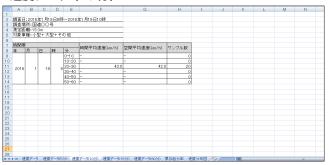
速度データ(単純リスト)

⊿	A	В	С	D	Е	F	G	Н	I	J	K	L	M	N	0	Р	Q	R
1																		
2					9時~2016年1	月19日10時												
3	調査場所:国道○○号								4:メモ				ーキラ)	/ブ				
4		拒離:1								5:メモ			8:車5					
5	対象車種:小型+大型+その他						6:XE	+-6		9:追し	糖し							
6			_	_						_				_	_			
7	No.		月	В	IN TIME			速度(km/h)		4	5	- 6	7	8	9			
8	1	2016	1			09:20:20:17	1.17		小型			_						
9	2	2016	1			09.20.25.18	1.17		小型									
10			1			09 20 28 85	2.00		小型	-			1					
11	4	2016	1		09 20 30 35		1.33		大型		_	_						
12	- 5	2016	1		09 20 31 52		1.17		小型									
13	- 6	2016	1		9 09 20 32 85		1.50		その他		_	_						
14	7	2016				09 20 37 19	1.67		小型					- 1				
15	8	2016	1		09 20 38 86		1.00		小型									
16	9	2016	1		09 20 41 19		1.17		小型	_	_	_		-				
17	10	2016	1			09 20 43 59	1.17	46.3	小型									
18	11	2016	1			09 20 45 86	1.17	46.2	小型		_	_						
19	12	2016	1			09:20:45.86	1.17		小型	-	_	_			_			
20	13	2016	1			09 20 45 86	1.17		小型	-		_	-					
21	14	2016	1			09 20 48 70	1.33		その他	_	_		_	-				
22	15		1		09 21 37.75		1.17		小型	-	_	_	-		_			
23	16	2016	1			09 21 48 09	1.34		小型	_	_		_	-				
24	17	2016	1			09:21:49.76			小型	-	-	_	-	-				
25	18	2016	1		09 21 52 10		1.34		小型	-	-			-	-			
26		2016	1		09 21 58 10		1.34		小型	_	_		_	-				
27	20	2016	1	1 18	09 22:01.61	09:22:02:77	1.17	46.3	小型	_		_	_	1				
28		THE PERSON NAMED IN	h (W	60 T-1	(P()) (## ## 7	b(so/A) /#I	モデータ(15分)	AW To blook	III to	E77.582	W 807 / 27	- F/3		- 10				
4	r ri	注版 于"	2/35	焼ナーラ	のカティ、建展する	ス(10万)/ (生)	ET 3(1571)	姓級于一岁(607)	7 AROUE	1万年/	22.00.771		37					

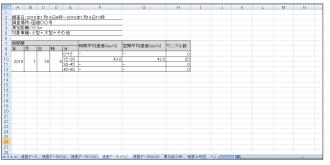
速度データ (5分)



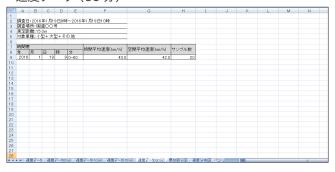
速度データ (10分)



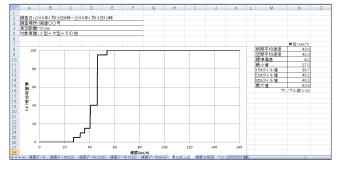
速度データ (15分)



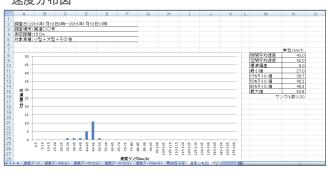
速度データ (60 分)



累加百分率



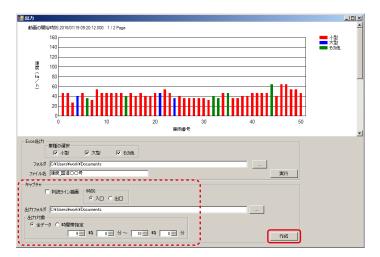
速度分布図

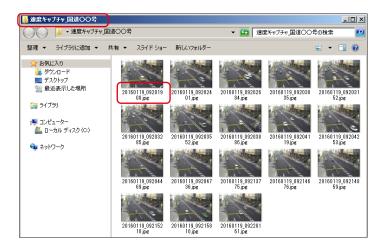


7 出力

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。

時刻の項目は入口 (IN TIME) か出口 (OUT TIME) のいずれかを選択し、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。