

# 【i-PRO機器設定】

## ナンバーキャッチシステム

### ①カメラ編

2025.6

パナソニック コネクト株式会社 現場ソリューションカンパニー  
映像メディアサービス本部  
プロダクト推進部

**Panasonic**  
**CONNECT**

本資料は、i-PRO AIカメラを使用したナンバー認識システム“NumberCATCH II”のシステム導入を行うための手引きであり、カメラで車両のナンバーを認識し、ナンバー情報を送信するまでの作業手順をまとめたものです。

ナンバー照合や検索などのアプリケーション側の動作を行う前に、まずは本資料のフローに沿ってカメラから正しく確実にナンバー情報が送信されるようにしてください。

## ■ 全体フロー



マークの作業は夜間や暗い場所で使用する場合に実施

<b>STEP1</b>	<b>ヒアリング+ツールでの事前検討</b>	<b>P.4</b>
1-1	ヒアリング	P.5,8
	【参考】ナンバープレート撮影条件	P.6
	【参考】推進にあたっての注意事項	P.7
1-2	機器選定	P.9
	【参考】ナンバー検出エリア	P.10
1-3	SDT：起動	P.11
1-4	SDT：マップ読込（GoogleMAP連携 / 写真取込）	P.12~14
1-5	SDT：カメラ配置・調整	P.15~16
1-6	SDT：プロジェクト保存 & 設置情報出力	P.17~18
<b>STEP2</b>	<b>カメラ調整【日中】</b>	<b>P.19</b>
2-1	ズーム倍率調整	P.20
2-2	画角・ピント調整	P.21
	【参考】最適ズーム倍率早見表	P.22
<b>STEP3</b>	<b>ナンバー認識アプリ(XAE202W)設定</b>	<b>P.23</b>
3-1	アプリインストール	P.24
3-2	検出エリア設定	P.25~26
3-3	入場/出場判定	P.27
3-4	推奨画質設定	P.28
	【参考】推奨画質設定項目	P.29
3-5	通知先設定	P.30
	【参考】ナンバー認識アプリ 詳細設定	P.31
	【参考】ベストショット送信の仕組み	P.32

<b>STEP4</b>	<b>昼夜用カメラ設定</b>	<b>P.33</b>
4-1	画質シーン登録	P.34
4-2	シーン毎の画質調整	P.35
4-3	スケジュール設定	P.36
<b>STEP5</b>	<b>i-PRO設定ツール(iCT)での実車走行確認【日中】</b>	<b>P.37</b>
5-1	ナンバー認識調整アシスト機能	P.38
5-2	ナンバープレートサイズ・傾き確認	P.39
5-3	試験モードでのデータ確認（日中）	P.40
<b>STEP6</b>	<b>カメラ・外部照明調整【夜間】</b>	<b>P.41</b>
6-1	ナンバー認識調整アシスト機能	P.42
6-2	白飛び・輝度差の確認	P.43
6-3	赤外線照明の調整	P.44
	【参考】赤外線照明 照射範囲（オート）	P.45
	【参考】赤外線照明 照射範囲（マニュアル）	P.46
<b>STEP7</b>	<b>i-PRO設定ツール(iCT)での実車走行確認【夜間】</b>	<b>P.47</b>
	(STEP5 を夜間に再度実施 … P.42に戻る)	

ヒアリングで得たユーザー要件に基づき、  
ツールを用いてカメラ設置場所や撮影条件を決定します。

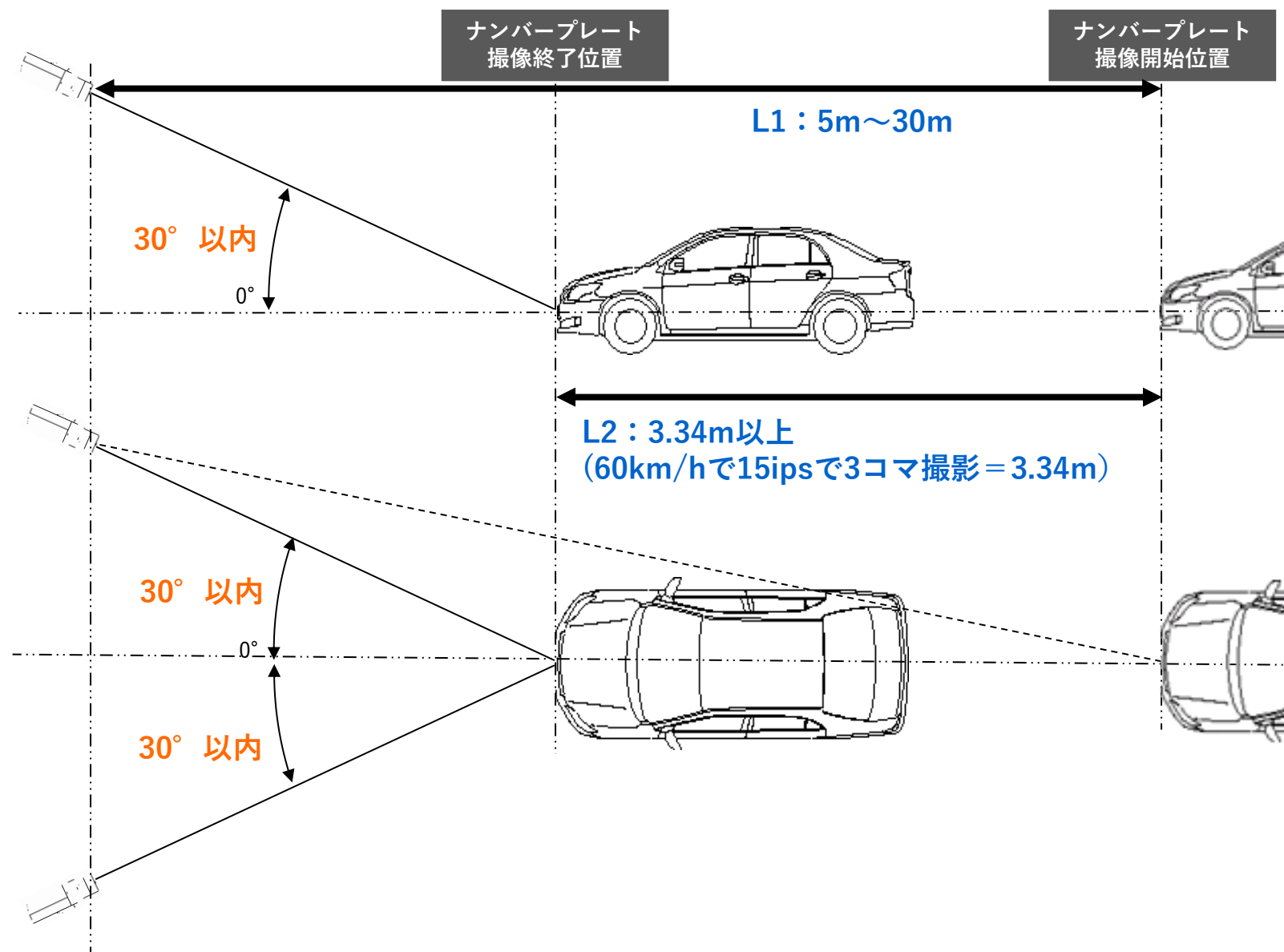


## 下記 5 条件を満たすか をお客様に確認してください。

No	提案可能条件	備考
1	二輪車 や 特殊ナンバープレート※ <sup>1</sup> の四輪車は対象としないこと	道路運送車両法によるところの四輪普通自動車（大型のバスやトラックも含む）、小型自動車、大型特殊自動車、軽自動車対象。 事業用や色付き、図柄入りのナンバープレートにも対応しています。
2	命や安全に関わる高度なシステムを要求されないこと	100%の精度は保証できません。
3	カメラからナンバー認識エリアが 30m以内 であること ・カメラから 5m 以上離れていること（条件によっては2m） ・左右の振れ角、上下の俯角が 30° 以内であること	詳細は、次ページで解説します。
4	車両の通過速度が 60km/h以下※ <sup>2</sup> であること	環境によっては70km/h
5	24時間365日のノンストップ稼働 を求めるか否か	カメラからのナンバー情報を受け取るアプリケーション側※ <sup>3</sup> の条件により、対応方法が異なります。 24時間365日のノンストップ稼働の場合は、カメラ単体照合のみ対応です。 （【商品設定資料】ナンバーキャッチ_②'カメラ内照合編 を参照）

※1 外交官、自衛隊、皇族用、仮ナンバー 等  
 ※2 WV-X15301-Z1LN/WV-S15301-Z1LNのみ  
 ※3 WV-ASM300(W)UX

## 【参考】ナンバープレート撮影条件



良好な現場環境かつ最適な設定を行っても、認識できないケースが発生します。  
以下に例を記載しますので、お客様へのご説明をお願いします。

【遮蔽されている】



【中央に付いていない】



【歪みが大きい】



【降雨や降雪】



【強い西日】



現場環境や季節により  
朝日や西日の影響を回避できない時間帯が  
一定期間発生することがあります

下記アプリケーションを事前確認にご活用ください。

App Store : [「太陽の場所と軌跡」をApp Storeで](#)

Google Play : [太陽の場所と軌跡 - Google Play のアプリ](#)

## 次に、用途と目的を確認してください。

No	確認項目	備考
1	システムの目的（何を行いたいのか）	最重要。これにより2～9も変わります。
2	ナンバー認識したい場所の数（レーン数）	<p>1のシステムの目的に応じて変わってきます。 お客様と十分に話し合って決めてください。</p> <p>カメラ設置場所や撮影条件などは、以降の手順に記載した <b>システムデザインツール</b>を使いながらお客様と詳細を詰めてください。</p> <p>7～9に関しては、ASM300を用いたナンバーキャッチシステムのみ対応です。 ＝カメラ単体照合では対応不可 （【商品設定資料】ナンバーキャッチ_②ASM300編 を参照）</p>
3	検知したい対象（入場、出場）	
4	検知したい方向	
5	夜間（16:00～翌08:00の間）も使用するか	
6	必要なナンバー情報（陸事、車種、用途、一連番号）	
7	滞留検知機能を使用するか	
8	複数ゲートのナンバー認識情報を集約管理するか	
9	登録ナンバーグループが複数あるか	
10	現地環境（雪国・塩害地域など）	雪国の場合、ナンバープレートに着雪があると認識できなくなる場合があります。 海岸部の塩害地域の場合、塩害対応カメラが必要となります。



通常、①のカメラグループを使用してください。

	商品写真	品番	対応条件
①		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WV-X15301-Z1LN</li> <li>・ WV-S15301-Z1LN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 30m先まで読取り可能</li> <li>○ 夜間の読取り可能</li> <li>○ 車両速度60km/hまで対応</li> <li>※PoE++給電推奨</li> </ul>
②		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WV-S15701-Z3LN</li> <li>・ WV-S15501-Z1LN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2レーン認識可能</li> <li>※車両速度20km/hまでの対応</li> <li>※PoE++給電推奨</li> </ul>
③		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ WV-S1536LNS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 塩害地域対応</li> <li>※車両速度20km/hまでの対応</li> <li>※外部照明必須</li> </ul>

■ 推奨撮影条件：

① 前方ナンバーを撮影

- ・ 夜間も運用する場合、後方ナンバーは車両のナンバー灯の影響でナンバープレート上部の陸事や車種の文字が白飛びして読めないケースがあります。
- ・ トラックやダンプカー、トレーラー等では後方のナンバープレート自体が奥まわっていて斜めからでは見えないケースがあります。

② 1車両（1レーン）にカメラ1台

- ・ 1車両（1レーン）毎に2MPカメラを1台設置してください。

【注意事項：高解像度カメラ(8MP/5MP)について】

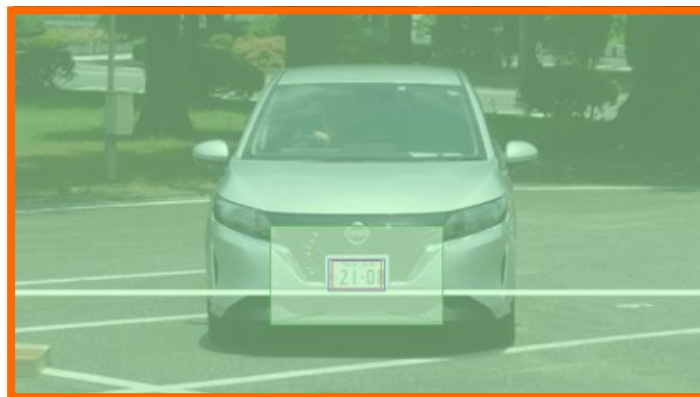
- ・ ナンバープレートの読取り画素数は、8MP・5MP・2MP全て同じですが、コントラスト性能で高解像度カメラは劣ります（＝読取り性能が劣ります）
- ・ ナンバー検出エリアに制限がございます（検出エリアに設定できる画面内面積＝8MP：25%まで 5MP：55%まで）
- ・ 広角で撮影可能なので、1台のカメラで2車両(2レーン)認識、あるいは車両の周囲状況も撮影する必要のある場合に下記条件において使用してください。

高解像度カメラ(8MP/5MP)使用条件＝「車両が一時停止する」かつ「前方ナンバーを撮影」

解像度によって、ナンバー検出可能エリアが異なります。

2MP : 100%   5MP : 55%   8MP : 25%

2MPの場合

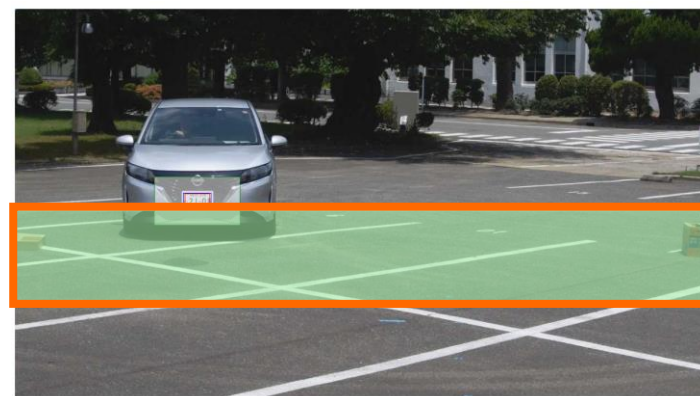


ナンバープレートの推奨撮影サイズ：

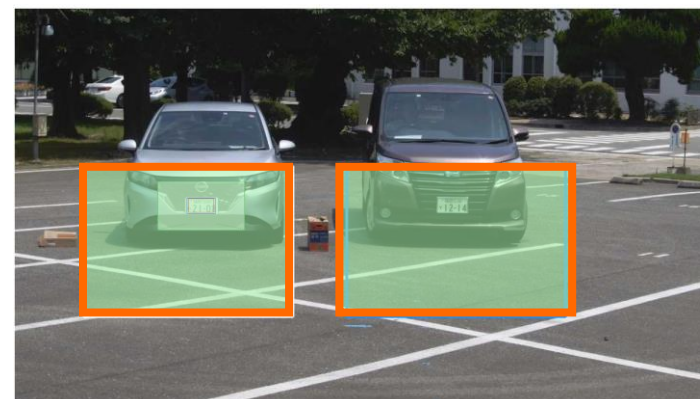
横幅：160～480ピクセル ※2MP / 8MPカメラ共通

Ex：2MPの場合画面内にナンバープレートが、横に4～12枚並ぶ画角

8MPの場合



1エリアで25%時



2エリアで合計25%時

## SDTを起動（・ログイン）を行ってください。

①下記サイトにアクセス（ログイン）  
SYSTEM DESIGN TOOL



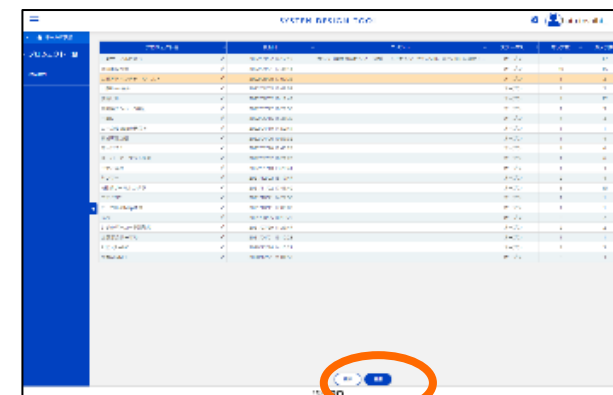
②初回起動時はユーザー登録を行う。  
ユーザー登録することで、  
プロジェクトの保存・呼出しが可能。



③新規に検討する場合は、  
「プロジェクト作成」を選択する。



既に作成したプロジェクトを呼び出すときは、  
「プロジェクト一覧」を選択し、  
表示されたリストの中から選択し「編集」を押す。



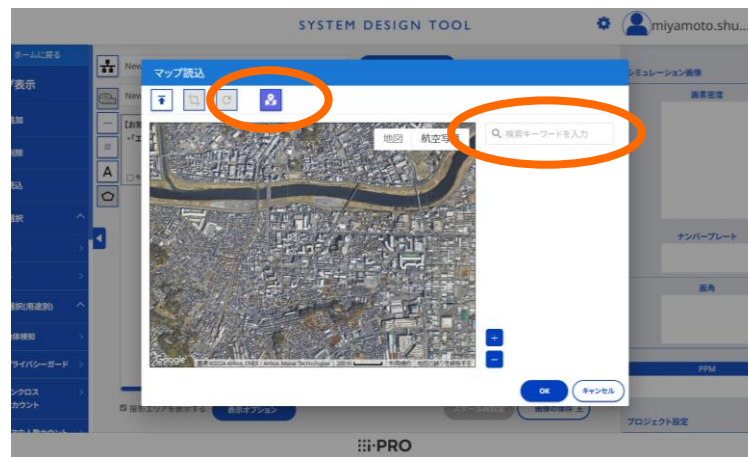
次に、カメラ設置場所の読込を行います。

※Google MAP連携の場合は縮尺設定等の作業の必要はありません。

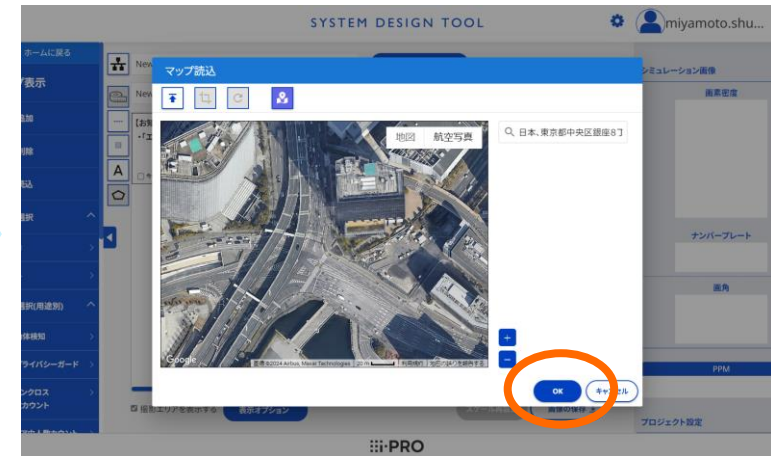
- ①SDTの画面が表示されたら、  
左メニューの「マップ読込」を押す。



- ②「MAPサービス」を押し、  
「検索キーワードを入力」に住所を入力



- ③取り込まれたMAPを確認し、  
表示位置や倍率を調整の上「OK」を押す



# Google MAPに表示されない場所※ の場合現場の図面画像が必要です。 ※建設前の建物や屋内環境等

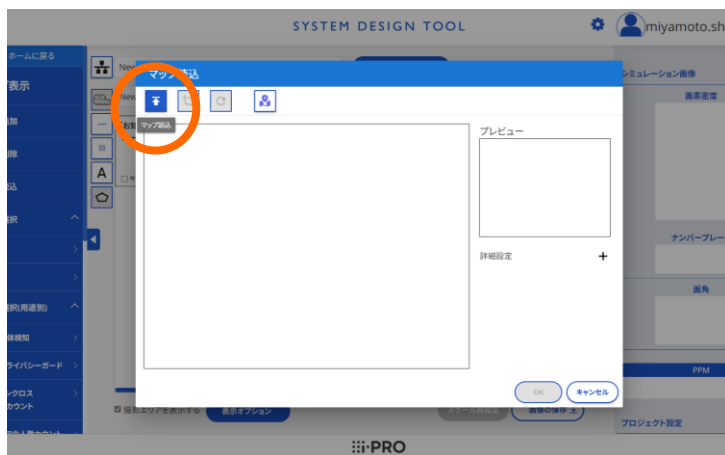
### 【マップ画像条件】

- ・ マップ上で**実際の距離**がわかること（できるだけ正確に）
- ・ 対応画像フォーマット：PNG(.png) / JPEG(.jpg) / ビットマップ(.bmp) / PDF(.pdf)、ファイルサイズ最大5MB

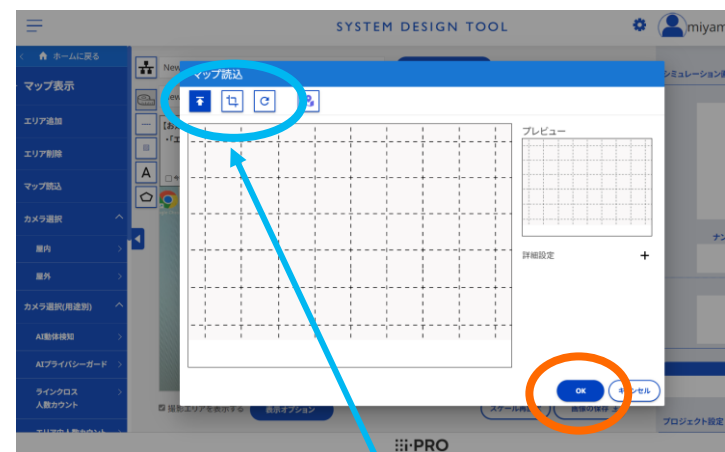
①SDTの画面が表示されたら、  
左メニューの「マップ読込」を押す。






②左上の「マップ読込」を押し、  
PCに保存したMAP画像のファイルを選択し、  
「開く」を押す。



③取り込まれた画像を確認し、  
問題なければ「OK」を押す



-  MAP画像の選択に戻る
-  画像をトリミングする
-  右に90° 回転する

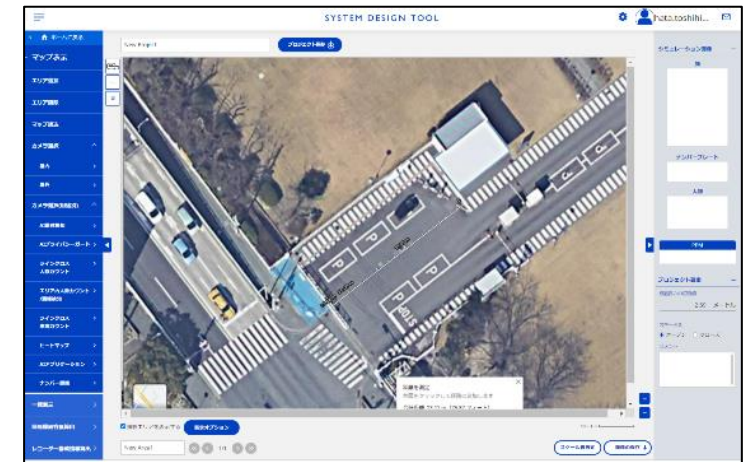


## 1-4 SDT : マップ読込 (3/3) ※図面等の写真取込の場合

④図面画像が取り込まれたら、画面中央に表示されるスケールバーの端をマウスでドラッグし、実際の距離がわかる2地点に移動する。

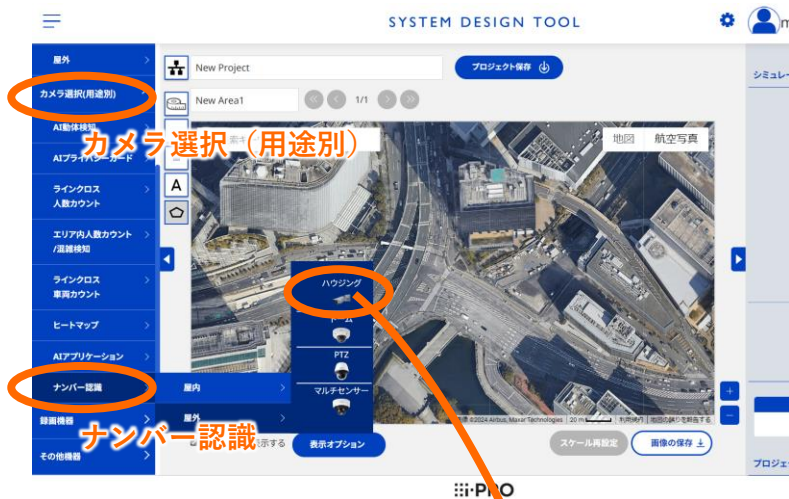
⑤スケールバー上でクリックし、距離設定ダイアログに実際の距離を入力する。

⑥距離を入力したら、マップ上でクリックする。

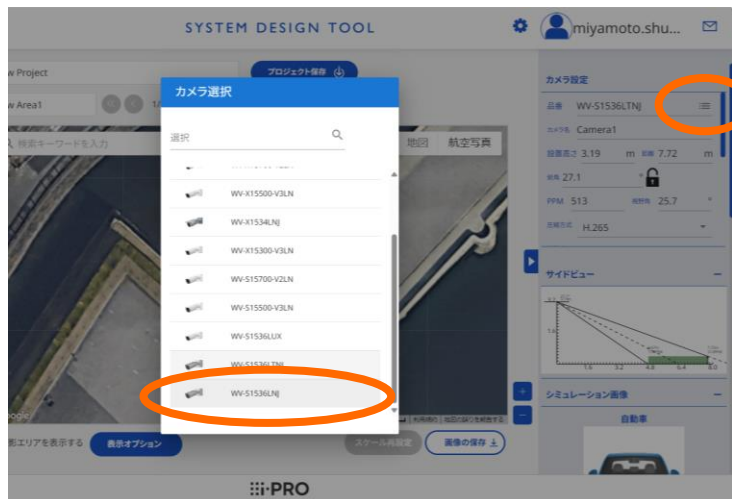


次に、選定したカメラの配置・設置条件の調整を行います。

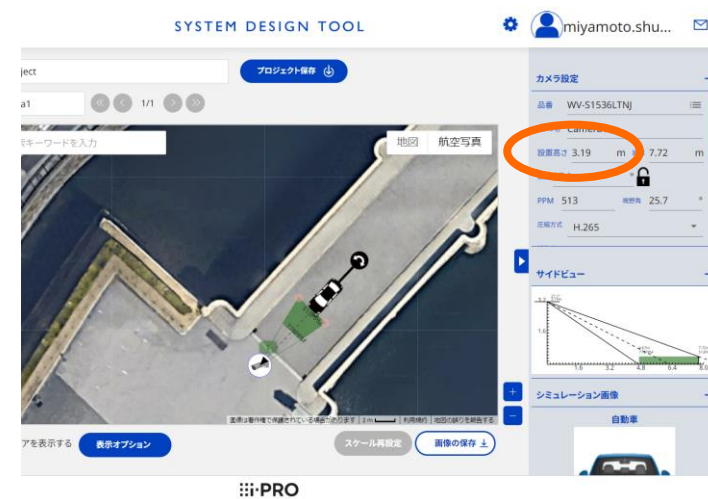
- ①左メニューの「カメラ選択（用途別）」の中の「ナンバー認識」を選択し、該当するカメラタイプのアイコンをマウスでドラッグして設置候補の場所に置く。



- ②画面右上のカメラ設定メニューの中のカメラ品番の選択ボタンをクリックし、カメラ品番を選択する。



- ③画面右上のカメラ設定メニューの中のカメラの設置高さを入力する



## 1-5 SDT : カメラ配置・調整 (2/2)

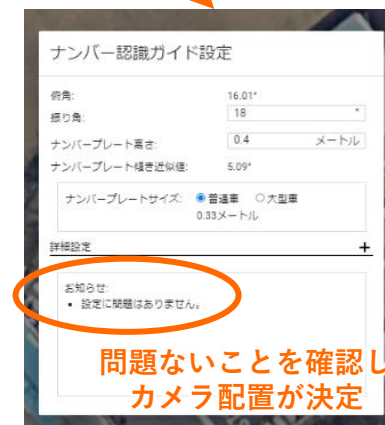
- ④ 車両アイコンをマウスでドラッグし、ナンバー認識を行う候補エリアに配置し、カメラの向きと車両の向きを調整する。



- ⑤ 車両アイコンに！マークが表示されないように●をドラッグしてカメラの視野角を調整する。

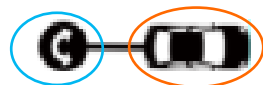


- ⑥ 車両アイコンの上でマウスで右クリックし、ナンバー認識ガイド設定を選択する。






問題ないことを確認し  
カメラ配置が決定

### 【車両アイコン調整】



・ 車両の向き

・ 車両の場所  
・ カメラの向き

-  撮影エリアのアイコンがこのように表示されているときは推奨できる設置条件です。
-  撮影エリアのアイコンがこのように表示されているときは推奨しない設置条件です。
-  撮影エリアのアイコンがこのように表示されているときは制限事項となる設置条件です。

※問題のある場合は原因と対処策が表示されます

### お知らせ:

- 撮影サイズが検知可能値を満たしていません。ナンバープレートを検知できない可能性があります。以下設定値を調整してください。  
設置高さ / 距離 / 視野角



配置決定後、プロジェクトとして保存し、設置情報をレポート出力します。

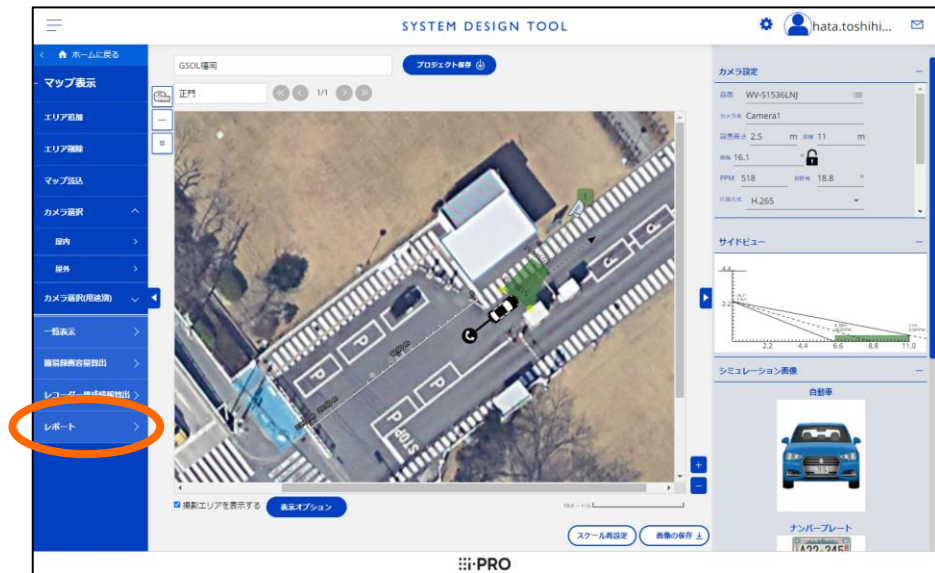
①画面左上のプロジェクト名とエリア名を入力し、「プロジェクト保存」をクリック。



②「新規保存」を選択

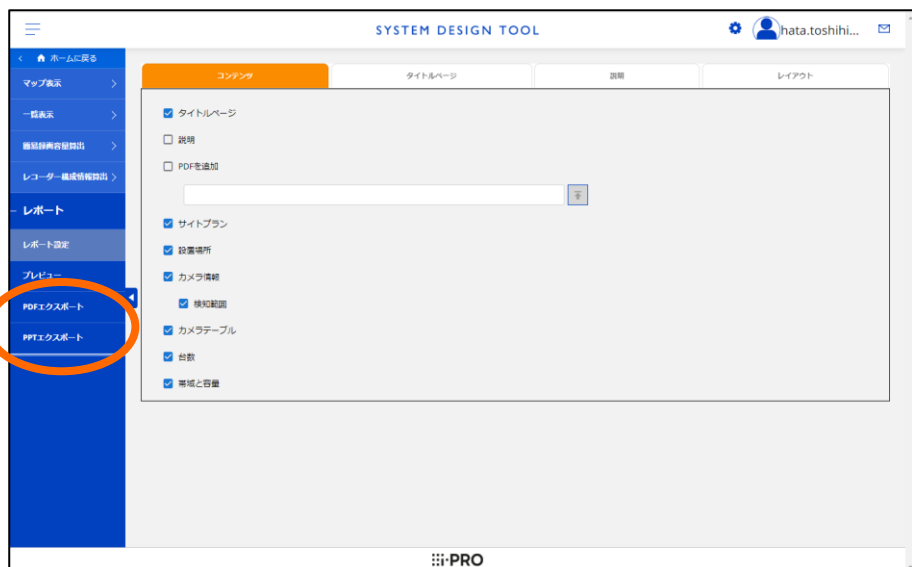
③プロジェクト一覧画面で「保存」をクリック

④プロジェクトの保存ができれば画面左メニューの「レポート」をクリック。



## 1-6 SDT：プロジェクト保存 & 設置情報出力 (2/2)

- ⑤画面左メニューの、  
「PDFエクスポート」または「PPTエクスポート」をクリック。



SDTでの設計結果（設置情報）が  
PDFまたはPPT形式のファイルで  
PCのダウンロードフォルダに出力されます。

### ◆ レポート出力例・・・（抜粋：エリア毎のページ）



現場でのカメラ調整作業において以下の情報を使用します。

- ① 設置場所と撮影方法
- ② 設置高さ
- ③ ズーム倍率
- ④ ナンバー認識エリア（カメラからの距離。開始/中間/終了点）

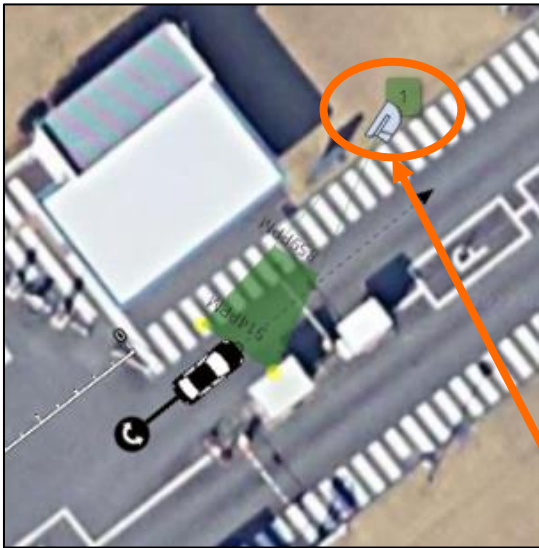
SDTで事前に算出した設定値を基に、日中でのカメラ撮影条件を設定します。



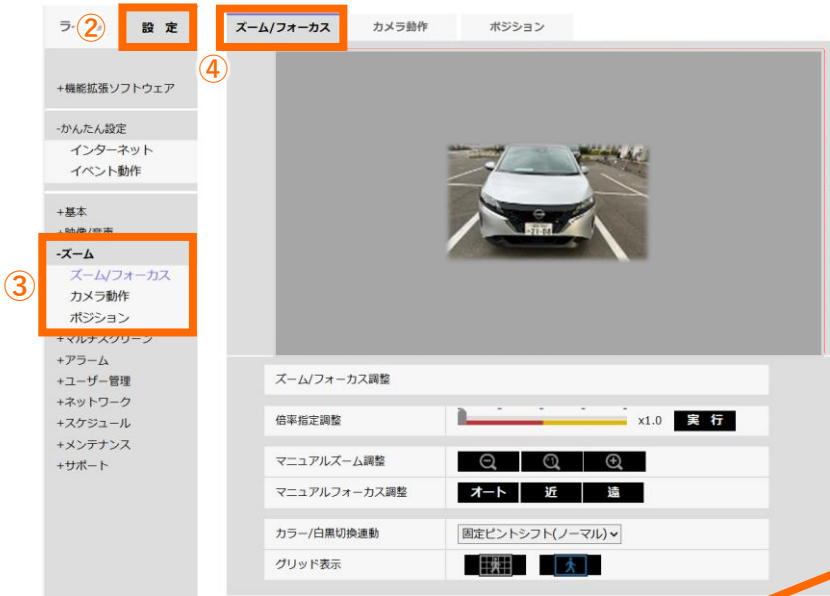
※画質については、STEP 3 のナンバー認識アプリ設定の中で行います。

カメラのズーム倍率を調整します。

①カメラをSDTで決めた設置場所・高さに設置する



ブラウザでカメラにアクセスし、  
②「設定」⇒③「ズーム」  
⇒④「ズーム/フォーカス調整」を押す。



ズームフォーカス調整画面が表示されたら、  
⑤倍率指定の-sliderをSDTで決めた倍率に  
⇒⑥「実行」⇒⑦「設定」を押す。

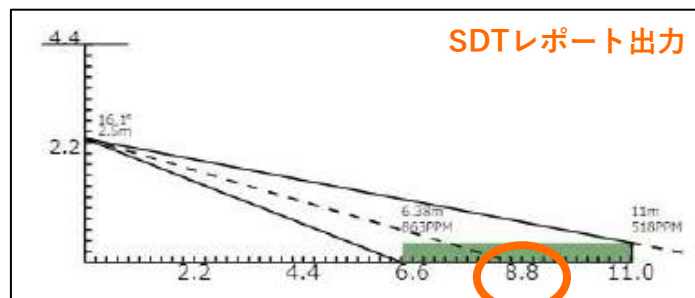


SDTで決めたズーム倍率  
(同一の倍率にできない場合は近い倍率にする)

用途	設置高さ	距離	視野角	ズーム率	俯角	圧縮方式	解像度	レート	画質	録音	ビットレート値
ナンバー認識	2.5 m	11 m	18.8°	6.15x(EX)	16.1°	H.265	1920x1080	10ips	FQ	Off	1280kbps

### カメラの画角・ピントを調整します。

①テスト車両またはナンバープレート  
SDTで決めた**認識エリアの中心**に  
ナンバープレートが来るように配置する。



上記の場合、カメラから8.8mの所に  
ナンバープレートが来るようにテスト車両を停める。

②ナンバープレートが画面の中心になるよう  
カメラの上下左右の向きを調整する。

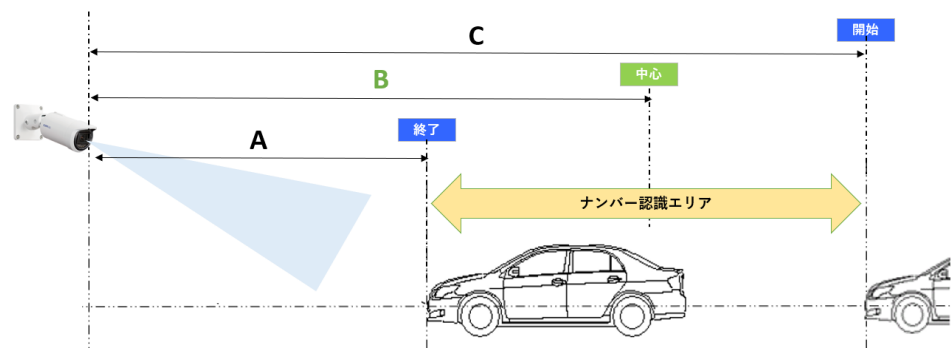


③ナンバープレート位置でフォーカスを調整し、  
④**固定ピントシフト（ノーマル）**を選択の上、  
⑤「設定」を押す。





設置位置が急遽変わった等、事前に条件設定できなかった場合にご利用ください。



【注意事項】

- ・システムデザインツールで確認した数値です。目安としてください。
- ・i-PRO設定ツールを使用して実際の精度確認を必ず行ってください。
- ・カメラ高さ3mの場合の数値です。高さによって多少前後します。

■ WV-S1536LNS（2MP、光学ズーム3.1倍）

ナンバー認識エリアのカメラからの距離 [m]			最適 ズーム倍率
A 終了	B 中心	C 開始	
3.8	5.2	6.6	4.2（俯角限度）
4.5	6.0	7.5	4.8
5.2	7.0	8.7	5.3
6.0	8.0	10.0	5.8
6.7	9.0	11.2	6.1
7.1	9.6	11.9	6.2（倍率上限）

■ WV-X15301-Z1LN / S15301-Z1LN（2MP、光学ズーム10倍）

ナンバー認識エリアのカメラからの距離 [m]			最適 ズーム倍率
A 終了	B 中心	C 開始	
3.8	5.2	6.6	2.1（俯角限度）
4.7	6.4	8.0	2.4
6.0	8.0	10.0	2.9
7.3	9.6	12.0	3.5
8.5	11.2	14.0	3.9
9.7	12.8	16.0	4.4
11.1	14.4	18.0	5.1
12.3	16.0	20.0	5.6
13.6	17.6	22.0	6.1
14.9	19.2	24.0	6.7
16.2	20.8	26.0	7.3
17.5	22.4	28.0	7.9
18.7	24.0	30.0	8.4
20.1	25.6	32.0	9.0
21.3	27.2	34.0	9.6
22.5	28.8	36.0	10.0
23.7	30.4	38.0	10.5
24.9	32.5	40.0	11.1

ユーザー要件を基に、ナンバー認識アプリケーションの設定を行います。



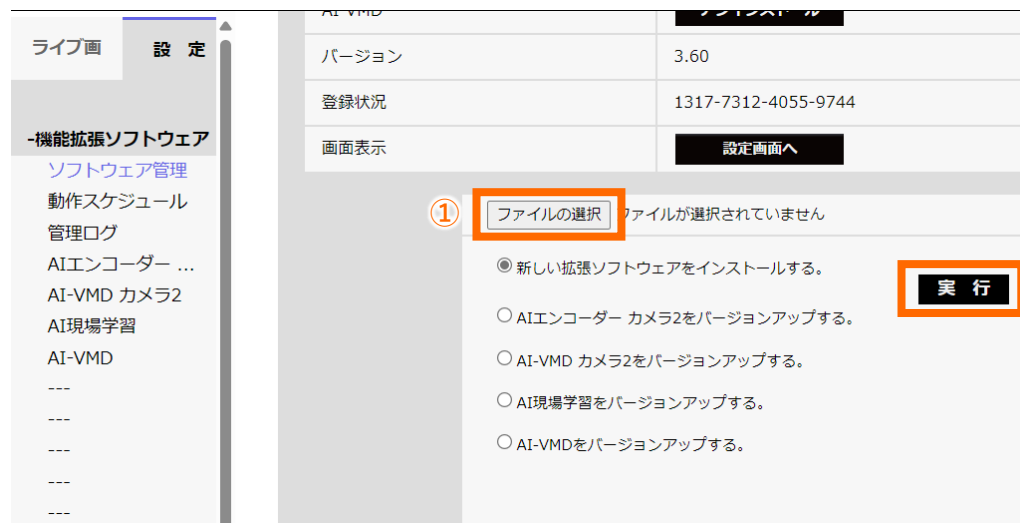
# アプリのインストールと不要なアプリの削除を行います。

### ▶①ナンバー認識アプリのインストール

- ・ 下記URLからソフトウェアをPCにダウンロード  
[WV-XAE202WUX | i-PRO Products](http://WV-XAE202WUX|i-PRO Products)

- ・ ダウンロードしたZipファイルを解凍したうえで、  
「ファイルの選択」を押し、該当ファイルを選択

- ・ 「実行」を押し、インストール完了



### ▶②不要なアプリ削除

ナンバー認識以外のアプリケーションは事前に削除します





# 検出エリアの設定を行います。

### ▶①サイズチェッカー表示

ナンバー検知サイズの大まかな確認

### ▶②基本設定（基本タブ）を開く

ナンバー認識する検出エリアの設定実施。

ナンバーキャッチ機能設定

① サイズチェッカー表示 ☐ Off

② 基本

エリア1			エリア2		
日時	認識結果	ナンバー画像	日時	認識結果	ナンバー画像
2022/07/20 16:50:01	検出 わ 21-08		1900/01/00 00:00:00	未検出	

### ▶③検知エリアの設定

#### ■エリア1、エリア2：

エリアごとに最新の認識結果とサムネイル画像を表示します。

最新の5件を上から表示します。更新間隔は1秒です。

※車の走行状況と表示タイミングにより、認識結果が表示されない場合有

#### ■状態：

検知エリアの設定状態が、「有効」「無効」で表示されます。

#### ■表示内容：

日時、認識結果（陸事、車種、用途、一連番号）ナンバー画像

#### ■検出エリア：

ライブ画面上で、検知させたい場所を2か所設定できます。

### 【検知エリアの多角形設定】

- ・ 長方形 / 多角形を選択可能

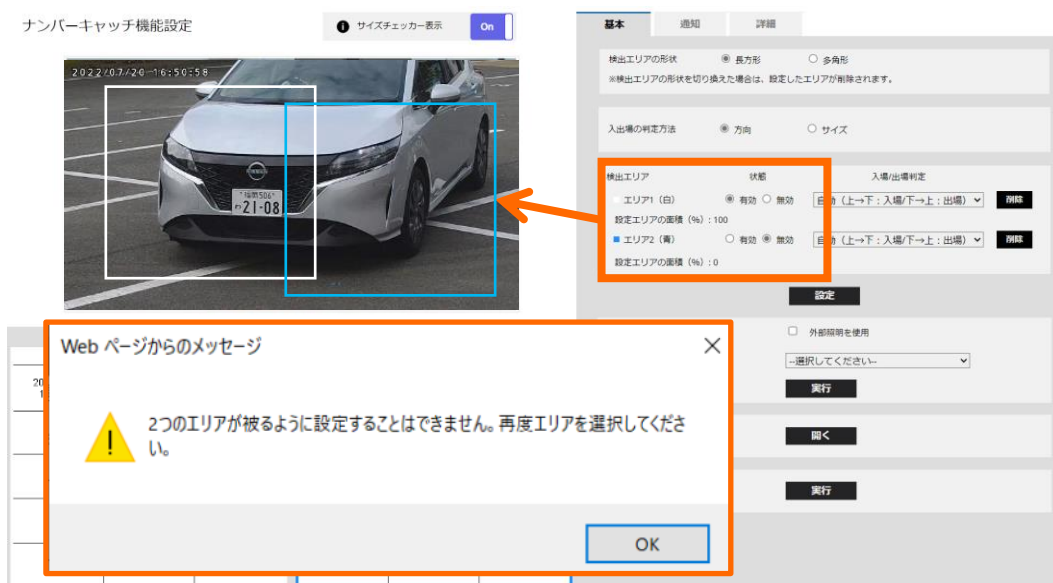
検出エリアの形状 ☒ 長方形 ☐ 多角形  
※検出エリアの形状を切り換えた場合は、設定したエリアが削除されます。



## 3-2 検出エリア設定 (2/2)

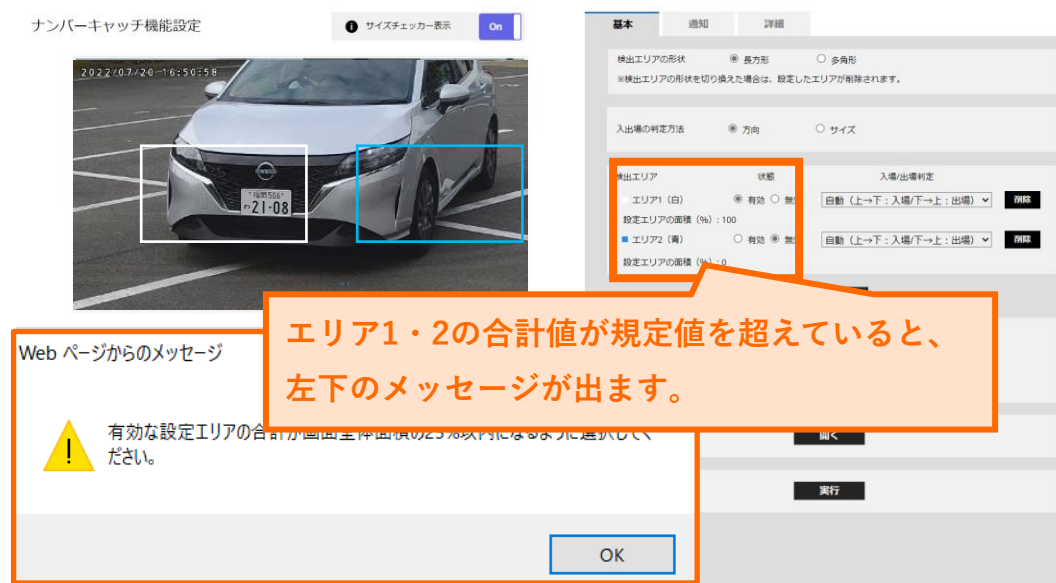
### ■ 全カメラ共通：

2つの検知エリアを重ねて設定はできません。



### ■ 5MP / 8MPカメラのみ：

2つの検知エリアの合計面積は、  
5MPカメラ 55%以下 8MPカメラ 25%以下 にしてください。



### 【参考】

- カメラでのナンバー認識について（後ページの「【参考】ベストショット送信のしくみ」も参照）、一定間隔(100ms または 200ms)で認識した同一IDの最大9枚の結果から多数決処理と認識結果の文字認識信頼度情報により、判定結果とベストショットを決定。同一IDのフレームを最大9フレーム用いて、認識結果の文字認識信頼度情報が最も高い画像をベストショットとして送信しております。

## 入場/出場判定設定を行います。

#### ▶①基本設定（基本タブ）を開く

検知エリアでナンバー認識する車両の入場/出場判定設定

ナンバーキャッチ機能設定

① サイズチェッカー表示 ☐ off

② 基本 通知 詳細

検出エリアの形状 ☒ 長方形 ☐ 多角形  
※検出エリアの形状を切り換えた場合は、設定したエリアが削除されます。

入出場の判定方法 ☒ 方向 ☐ サイズ

検出エリア 状態

エリア1 (白) ☒ 有効 ☐ 無効

入場/出場判定

自動 (上→下 : 入場/下→上 : 出場) ▼

入場  
出場  
自動 (上→下 : 入場/下→上 : 出場)  
自動 (下→上 : 入場/上→下 : 出場)

自動 (小→大 : 入場/大→小 : 出場)  
自動 (大→小 : 入場/小→大 : 出場)

エリア1			エリア2		
日時	認識結果	ナンバー画像	日時	認識結果	
2022/07/20 16:50:01	画面 わ 21-08		1900/01/00 00:00:00	未検出	

画質調整画面 ① 開く

ナンバー照合設定 ① 開く

設定データ初期化 実行

#### 【注意事項】

- ・1台のカメラで入場/出場の両方を撮影する場合のみ「自動」を選択してください。
- ・「自動」の場合：「ベストショット判定に使用する最低枚数」※を2枚にしてください。

#### ▶②入場/出場判定(方向/サイズ)設定

検出結果に付与する情報を設定します。

##### ●共通：

- ・入場：常に「入場」の情報を付与。
- ・出場：常に「出場」の情報を付与。

##### ●方向：

- ・自動 (上→下 : 入場/下→上 : 出場) :  
画面の上方⇒下方の移動は、「入場」  
下方⇒上方の移動は、「出場」の情報を付与。
- ・自動 (下→上 : 入場/上→下 : 出場) :  
画面の下方⇒上方の移動は、「入場」  
上方⇒下方の移動は、「出場」の情報を付与。

##### ●サイズ：

- ・自動 (小→大 : 入場/大→小 : 出場) :  
サイズが、小⇒大の移動は、「入場」  
大⇒小の移動は、「出場」の情報を付与。
- ・自動 (大→小 : 入場/小→大 : 出場) :  
サイズが、大⇒小の移動は、「入場」  
小⇒大の移動は、「出場」の情報を付与。

## 環境条件を選択し、ナンバー認識に適した画質に一括設定します。

#### ▶①基本設定（基本タブ）を開く

外部照明の使用の有無と車両ナンバー認識状態設定

ナンバーキャッチ機能設定

① サイズチェッカー表示 ☐ Off

エリア1			エリア2		
日時	認識結果	ナンバー画像	日時	認識結果	ナンバー画像
2023/07/20 16:50:01	福岡 わ 21-08		1900/01/00 00:00:00	未検出	

基本 通知 詳細

検出エリアの形状 ☒ 長方形 ☐ 多角形  
※検出エリアの形状を切り換えた場合は、設定したエリアが削除されます。

入出庫の判定方法 ☒ 方向 ☐ サイズ

検出エリア 状態 入場/出場判定

エリア1 (白) ☒ 有効 ☐ 無効 自動 (上→下: 入場/下→上: 出場) 削除

設定エリアの面積 (%): 100

エリア2 (青) ☐ 有効 ☒ 無効 自動 (上→下: 入場/下→上: 出場) 削除

設定エリアの面積 (%): 0

設定

推奨画質設定

☐ 外部照明を使用

--選択してください--

実行

画質調整画面 ① 開く

ナンバー照合設定 ① 開く

設定データ初期化 実行

#### ▶②外部照明等の運用設定

☐ 外部照明を使用

・外部照明を使用に✓は入れない

- 選択してください--
- 選択してください--
  - 車両が一旦停止する（前方ナンバーのみ撮影）
  - 車両が一旦停止する（後方ナンバーのみ撮影）
  - 車両が一旦停止する（前方ナンバーと後方ナンバーを撮影）
  - 車両が一旦停止しない（前方ナンバーのみ撮影）
  - 車両が一旦停止しない（後方ナンバーのみ撮影）
  - 車両が一旦停止しない（前方ナンバーと後方ナンバーを撮影）
  - 画質設定を初期値に戻す

・6つの運用から該当するモノを選択し、「実行」を押す。

#### ★選択のポイント

- ・車両が一旦停止するか？否か？：  
一旦停止とは、0km/hで1秒間以上停止を意味します。
- ・撮影するナンバーの対象：  
前方/後方/両方から選択します。

推奨画質設定の選択パターンにより、各条件に適した設定を自動で行います。

＜推奨画質設定：選択パターン＞

外部照明	リスト選択	パターン
有	車両が一旦停止する（前方ナンバーのみ撮影）	①
	車両が一旦停止する（後方ナンバーのみ撮影）	①
	車両が一旦停止する（前方ナンバーと後方ナンバーを撮影）	①
	車両が一旦停止しない（前方ナンバーのみ撮影）	②
	車両が一旦停止しない（後方ナンバーのみ撮影）	②
	車両が一旦停止しない（前方ナンバーと後方ナンバーを撮影）	②
無	車両が一旦停止する（前方ナンバーのみ撮影）	③
	車両が一旦停止する（後方ナンバーのみ撮影）	⑤
	車両が一旦停止する（前方ナンバーと後方ナンバーを撮影）	⑤
	車両が一旦停止しない（前方ナンバーのみ撮影）	④
	車両が一旦停止しない（後方ナンバーのみ撮影）	⑤
	車両が一旦停止しない（前方ナンバーと後方ナンバーを撮影）	⑤

※画質設定を初期値に戻す設定もあります

＜カメラに設定される画質設定＞

項目	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④	パターン⑤
光量制御モード	屋外撮影	屋外撮影	屋外撮影	屋外撮影	屋外撮影
SD	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
最長露光時間	1/120秒	1/500秒	1/120秒	1/500秒	1/500秒
白黒切換	auto1 (IR Light OFF)	auto1 (IR Light OFF)	auto2 (IR Light ON)	auto2 (IR Light ON)	auto2 (IR Light ON)
最大ゲイン	2	4	4	6	1
ノイズ リダクション	99	99	99	99	99
インテリジェント オート	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
強光補正	ON	ON	ON	ON	ON
強光補正レベル	31	31	31	31	31

### 認識したナンバー情報やナンバー画像の通知先を設定します。

#### ▶①通知設定（通知タブ）を開く

映像監視システムとの連携設定を行います。

The screenshot shows the 'Notification' (通知) tab in a settings menu. The interface includes the following elements:

- ①** Tab selection: '基本' (Basic), '通知' (Notification), '詳細' (Details).
- ②** Notification 1 settings: Includes a checkbox for '通知' (Notification), a text field for '通知先アドレス' (Notification address), a '削除' (Delete) button, a text field for '通知先パス名' (Notification path name) with the value '/NumberCatch', and another '削除' button.
- ③** Notification area selection: A dropdown menu labeled '通知エリア選択' (Notification area selection) with options: '全エリア' (All areas), 'エリア1' (Area 1), 'エリア2' (Area 2), and '全エリア' (All areas).
- ④** Notification information: Checkboxes for '通知情報' (Notification information), '全体画像' (Full image), and 'サムネイル画像' (Thumbnail image).
- ⑤** SSL settings: Radio buttons for 'SSL' (On/Off).
- ⑥** Notification port number: A text field for '通知先ポート番号' (Notification port number) with the value '444' and a note '(1-65535)'.
- ⑦** User name and password: Text fields for 'ユーザー名' (User name) and 'パスワード' (Password).
- A '設定' (Settings) button at the bottom.

#### ▶②通知先を設定

認識した内容を、4か所の通知先アドレスに通知できます。  
通知先(1~4)のアドレスを設定します

#### ▶③通知するエリア選択

エリア 1、エリア 2、両方のいずれかを選択し、結果を通知する  
画像の位置を設定します

#### ▶④通知する画像情報設定

追加で通知する画像情報を設定します  
全体画像、サムネイル画像をそれぞれ選択できます

#### ▶⑤SSL設定

通知にSSLを使用するかどうか選択します。

#### ▶⑥通知先ポート番号設定

通知先のポート番号を設定します。(1~65535)  
※受信側アプリケーション（映像監視側アプリWV-ASE334等）と同じポート

#### ▶⑦ユーザー名、パスワード設定

通知先との認証用に設定します。  
※受信側アプリケーション（映像監視側アプリWV-ASE334等）と同じポート



## 【参考】ナンバー認識アプリ 詳細設定

基本 通知 **詳細** 「詳細」タブをクリック

高パフォーマンスモード ⓘ ☒ ON ☐ OFF

ベストショット送信間隔 500ms ▼

同一車両の送信間隔 通知なし ▼

全体画像のサイズ ☐ 640x360 ☒ 1280x720

ベストショット画像選択 ⓘ

エリア1 (白) ☒ 先優先 ☐ 後優先

エリア2 (青) ☒ 先優先 ☐ 後優先

ベストショット送信抑止機能 ⓘ ☐ ON ☒ OFF

ベストショット判定に使用する最低枚数 ⓘ 1枚 ▼

ベストショット判定に使用する項目 ⓘ

☒ 陸事 ☒ 車種 ☒ 用途 ☒ 一連番号 ☒ 入出場判定

設定

### ■高パフォーマンスモード (ON/OFF、初期値：OFF) ※ナンバー認識アプリ使用时必ずONにしてください

ナンバー認識時の処理フレームレートの向上、検出エリアの制限値の引き上げを行います。

- ・処理フレームレート … 2MP：最大15fps 5MP/8MP：最大10fps
- ・検出エリア制限 … 2MP：100% 5MP：最大70% (※多角形時は50%) 8MP：最大50% (多角形時は40%)

### ■ベストショット送信間隔 (300～1000ms、初期値：500ms)

ナンバー情報の取得を早めたり、遅くする必要がある場合に設定。(通常は変更不要)

短くするとカメラの処理負荷が高まります。SSL使用時は500msより短くしないでください。

### ■同一車両の送信間隔 (1秒/10秒/1分/5分/通知なし、初期値：通知なし (再送しない))

同一車両の認識結果の送信間隔。

※初期状態ではベストショット判定時にナンバーの認識結果が前回と同じだった場合は送信しません。

※再送が必要な場合に変更してください。ゲート機器との連携などで、1～10秒の間での再送が必要な場合は下記CGIコマンドで設定してください。

```
http:// (カメラIPアドレス) /  
cgibin/adam.cgi?methodName=setApplicationPreference&appName=NumCatchApp&prefType=Integer&prefName=lpr_bs_stop_interval&value=5 (秒数)
```

### ■全体画像のサイズ (640x360/1280x720、初期値：1280x720)

送信する全体画像のサイズ。通信データ量を抑制したとき等に変更。

### ■ベストショット画像選択 (先優先/後優先、初期値：先優先)

「先優先」ナンバー検知開始時の画像を送信、「後優先」ナンバー検知終了時の画像を送信。

「後優先」を選択した場合、同一車両の送信間隔は「通知なし」以外は設定不可。

エリア1とエリア2の両方のエリアを設定している場合に、いずれかで「後優先」を選択すると全体画像がズレる事があります。

### ■ベストショット送信抑止機能 (ON/OFF、初期値：OFF)

曖昧な認識結果を送信させない場合に設定。

「ON」認識不可 (\*表示) の項目がある場合は通知先に送信しない

「OFF」認識不可 (\*表示) の項目がある場合も通知先に送信する

### ■ベストショット送信に使用する最低枚数 (1枚/2枚/3枚、初期値：1枚)

ベストショット判定に使用する最低枚数。

枚数を多くすると誤った結果を出しにくくなりますが、失報しやすくなります。

カメラ1台で入出場判定をする際には「2枚」で設定してください。

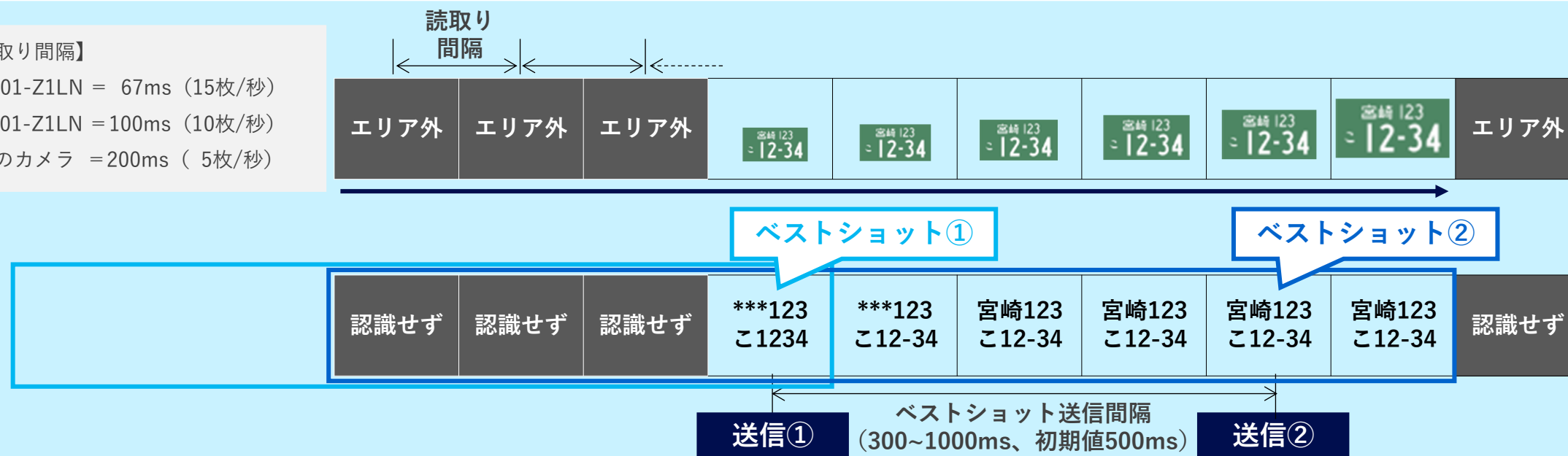
### ■ベストショット判定に使用する項目 (陸事/車種/用途/一連番号/入出場判定、初期値：全て選択)

ベストショット判定の対象項目。ナンバー通知で車両カウントを行う際などに変更。

読み取った9フレームの内、ナンバー認識のあるフレームを対象として、  
同じ認識結果が一番多いものをナンバー情報として1枚送信します。

【参考：読取り間隔】

- ・ WV-X15301-Z1LN = 67ms (15枚/秒)
- ・ WV-S15301-Z1LN = 100ms (10枚/秒)
- ・ 上記以外のカメラ = 200ms ( 5枚/秒)

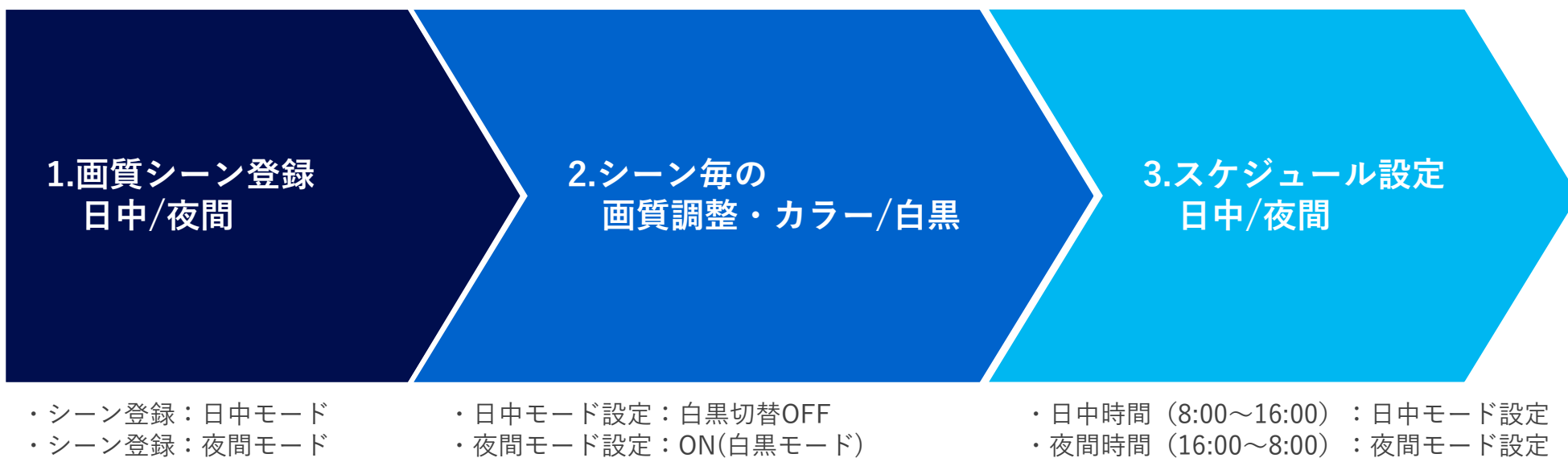


- ベストショット判定に使用する枚数 … 最低**1枚**の場合
  - ・ 送信①：9フレームの内、認識がある1枚を使ってベストショット判定を行い、結果を送信
  - ・ 送信②：9フレームの内、認識がある6枚を使ってベストショット判定を行い、異なる結果のため、結果を送信
- ベストショット判定に使用する枚数 … 最低**2枚**の場合
  - ・ 送信①：9フレームの内、認識がある枚数が2枚未満のため、結果送信無し（ベストショット判定も行わない）
  - ・ 送信②：9フレームの内、認識がある6枚を使ってベストショット判定を行い、結果を送信





昼夜共に安定運用を行うために、日中用と夜間用それぞれ設定を行います。

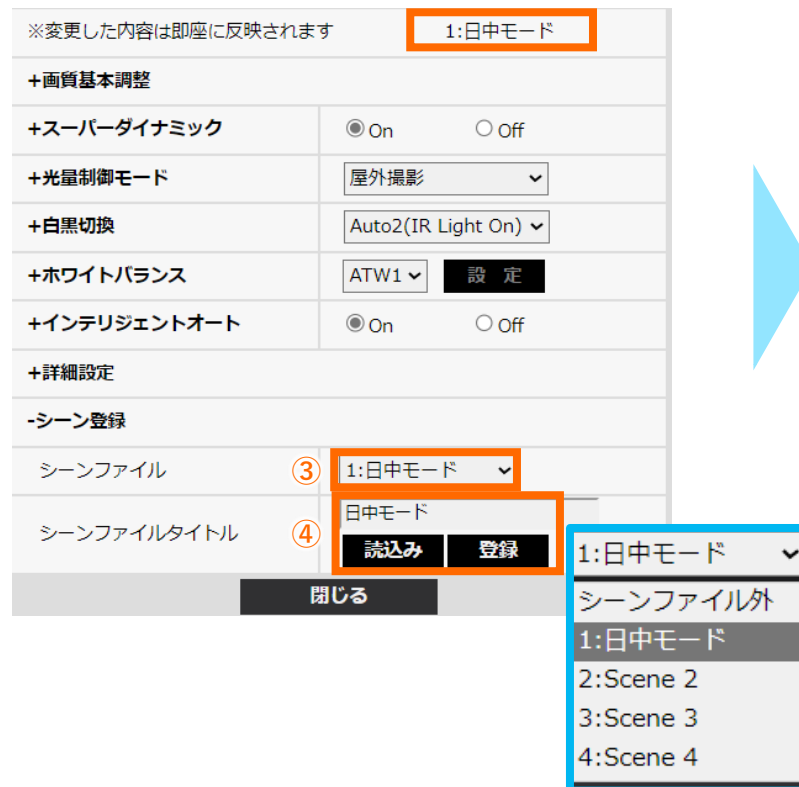


# 日中モードと夜間モードの登録を行います。

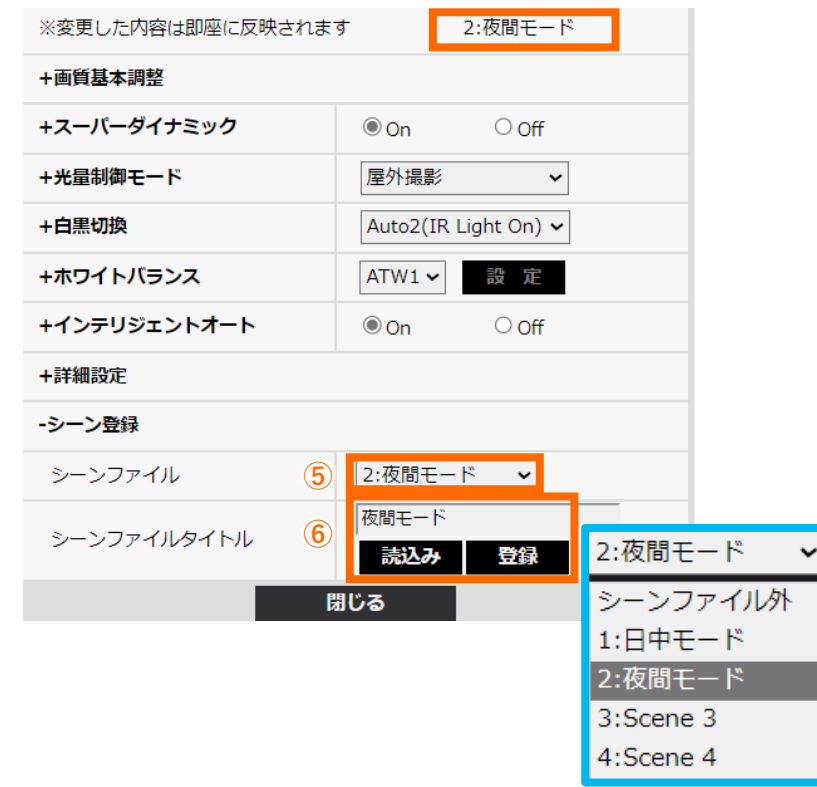
- ▶①基本設定（基本タブ）を開く
- ②画質調整画面「開く」を選択



- Scene1（日中モード）の仮登録：
  - ③シーンファイル「1:Scene1」を選択
  - ④Scene1の名前を適時変更し、「登録」ボタンを押す。



- Scene2（夜間モード）の仮登録：
  - ⑤シーンファイル「2:Scene2」を選択
  - ⑥Scene2の名前を適時変更し、「登録」ボタンを押す。



# 日中/夜間 各シーンの設定を行います。

### ■ Scene1（日中モード）の本登録：

- ③シーンファイル「日中モード」を選択し、シーンファイルタイトル「読み込み」を押す。
- ④白黒切換を「OFF」に変更。

※変更した内容は即座に反映されます

1:日中モード

+画質基本調整

+スーパーダイナミック ☒ On ☐ Off

+光量制御モード 屋外撮影

-白黒切換 ④ Off

レベル

1 白黒への切替照度 0:1lux, 1:2lux, 2:3lux, 3:4lux, 4:5lux  
カラーへの切替照度 上記照度の約5~8倍の明るさ ※環境や条件によって変わります

切替時間 10s

IR Light 照射強度 High

IR Light 照射範囲制御 ☒ 自動 ☐ マニュアル

IR Light 照射範囲(マニュアル) 4 リセット  
IR lightの照射範囲のマニュアル設定  
1:狭い-4:広い

IR Light 白とび抑制 ☐ On ☒ Off

-シーン登録

シーンファイル 1:日中モード

シーンファイルタイトル ③ 日中モード 読み込み 登録

### ■ Scene2（夜間モード）の本登録：

- ⑤シーンファイル「夜間モード」を選択し、シーンファイルタイトル「読み込み」を押す。
  - ⑥白黒切換「On(IR Light ON)」を選択。
  - ⑦IR Light 照射強度「High」を選択。
  - ⑧IR Light 照射範囲制御「自動」を選択。
  - ⑨IR Light 白とび抑制「Off」を選択。
- ※ナンバープレートの白飛び次第で、「Middle」「Low」の調整を実施
- ※ナンバープレートの輝度差次第で、「マニュアル」に変更の上、調整を実施
- ※推奨画質設定にて強行補正を行うため、「Off」

※変更した内容は即座に反映されます

2:夜間モード

+画質基本調整

+スーパーダイナミック ☒ On ☐ Off

+光量制御モード 屋外撮影

-白黒切換 ⑥ On(IR Light On)

レベル

1 白黒への切替照度 0:1lux, 1:2lux, 2:4lux, 3:8lux, 4:16lux  
カラーへの切替照度 上記照度の約5~8倍の明るさ ※環境や条件によって変わります

切替時間 10s

IR Light 照射強度 ⑦ High

IR Light 照射範囲制御 ⑧ ☒ 自動 ☐ マニュアル

IR Light 照射範囲(マニュアル) 4 リセット  
IR lightの照射範囲のマニュアル設定  
1:狭い-4:広い

IR Light 白とび抑制 ⑨ ☐ On ☒ Off

-シーン登録

シーンファイル 2:夜間モード

シーンファイルタイトル ⑤ 夜間モード 読み込み 登録

# 日中モードと夜間モードのスケジュール登録を行います。

■カメラの昼夜での運用を設定する  
日中撮影の設定と夜間撮影の設定を行います。

①「設定」⇒②「スケジュール」を押す。

### ③日中撮影

- ・動作モード：日中モード
- ・対象の曜日：全曜日
- ・時間帯：8:00～16:00

### ④夜間撮影

- ・動作モード：夜間モード
- ・対象の曜日：全曜日
- ・時間帯：16:00～8:00

⑤「設定」をクリックして、設定完了

ライブ① 設定

機能拡張ソフトウェア  
ソフトウェア管理  
動作スケジュール  
管理ログ  
AIプライバシー...  
ナンバーキャッ...  
---

かんたん設定  
インターネット  
イベント動作

+基本  
+映像/音声  
+ズーム  
+マルチスクリーン  
+アラーム  
+ユーザー管理  
+ネットワーク  
-スケジュール  
スケジュール  
+メンテナンス

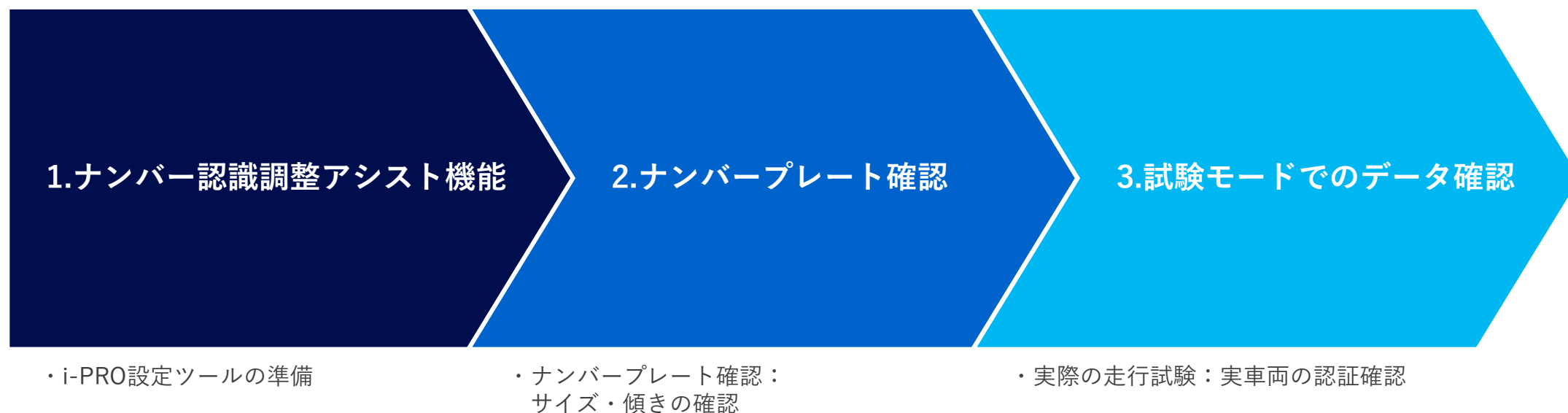
スケジュール

スケジュール	動作モード	スケジュール
スケジュール 1 (白)	Off	<input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 24h 00:00 ~ 00:00
スケジュール 2 (青)	Off	<input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 24h 00:00 ~ 00:00
スケジュール 3 (緑)	Off	<input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 24h 00:00 ~ 00:00
スケジュール 4 (赤)	Off	<input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 24h 00:00 ~ 00:00
スケジュール 5 (黒)	Off	<input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 24h 00:00 ~ 00:00

0:00 6:00 12:00 18:00 24:00

月

現場環境で、i-PRO設定ツールを用いて精度確認を行います。



# i-PRO設定ツールのナンバー認識調整アシスト機能を起動します。

■i-PRO設定ツールを起動します。

- ① 調整を実施するカメラにチェックの上、
- ② 「アプリケーションの設定」を選択
- ③ 「ナンバー認識調整アシスト機能」を選択
- ④ 「設定／確認画面へ」を押し、調整開始です。



### 認識が可能なナンバープレートのサイズ・傾きかどうかを事前確認します。

■車をカメラのナンバー検出エリアの最上部まで移動し、

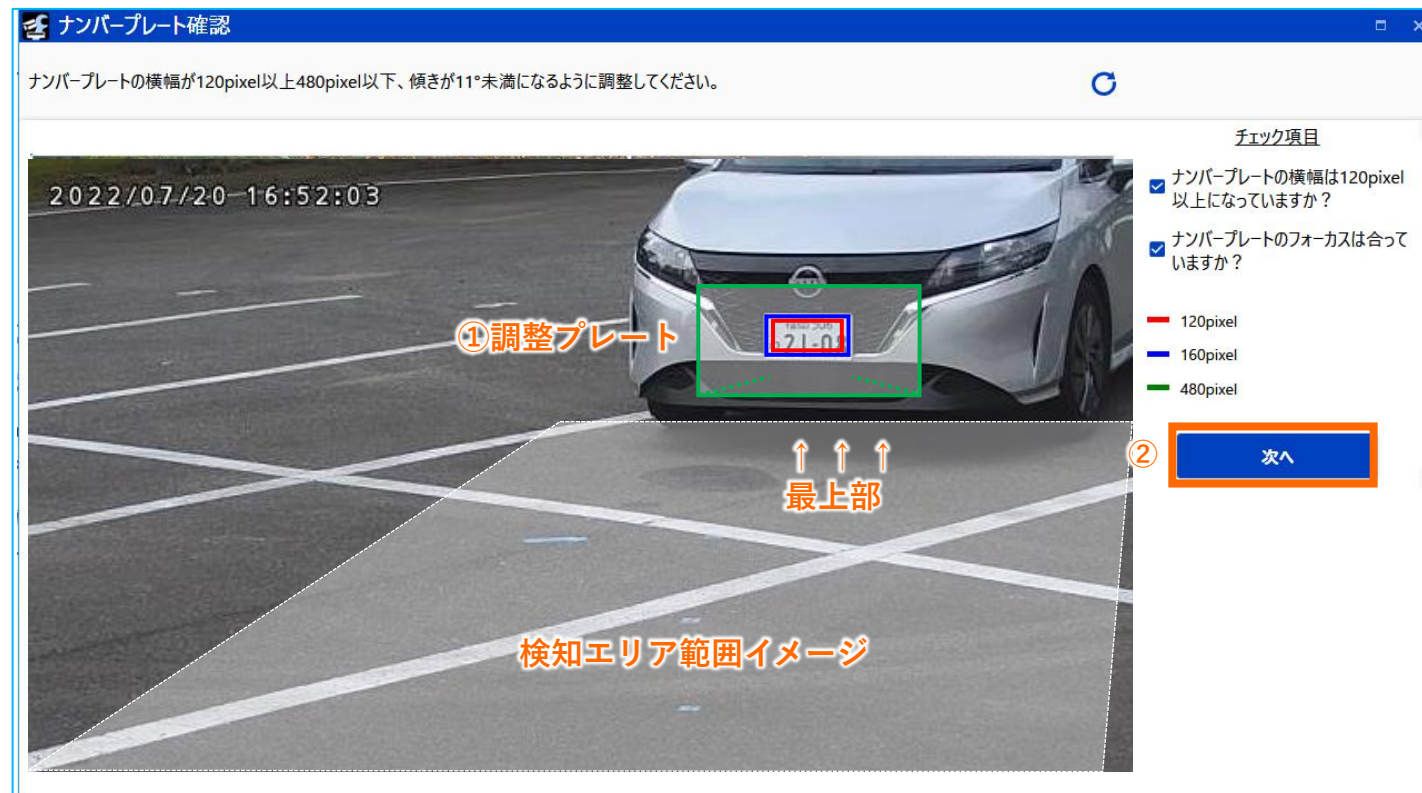
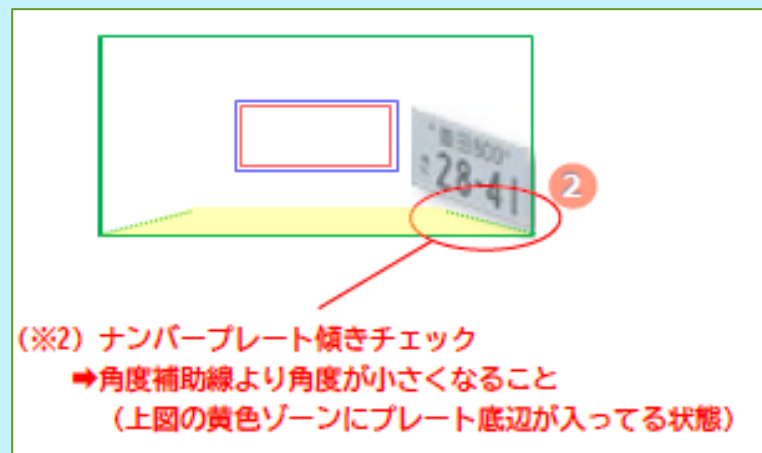
① 調整プレートを使い、ナンバープレートのサイズ・傾きを確認します。

※サイズや傾きがNGの場合は再度カメラ調整を行う。

確認完了後、②「次へ」を押し、試験開始です。

#### 【調整プレートでの確認項目】

- ・サイズ：青枠(160pixel)以上であること
- ・傾き：緑破線で範囲内であること





## 車両走行試験を行い、認識精度を確認します。

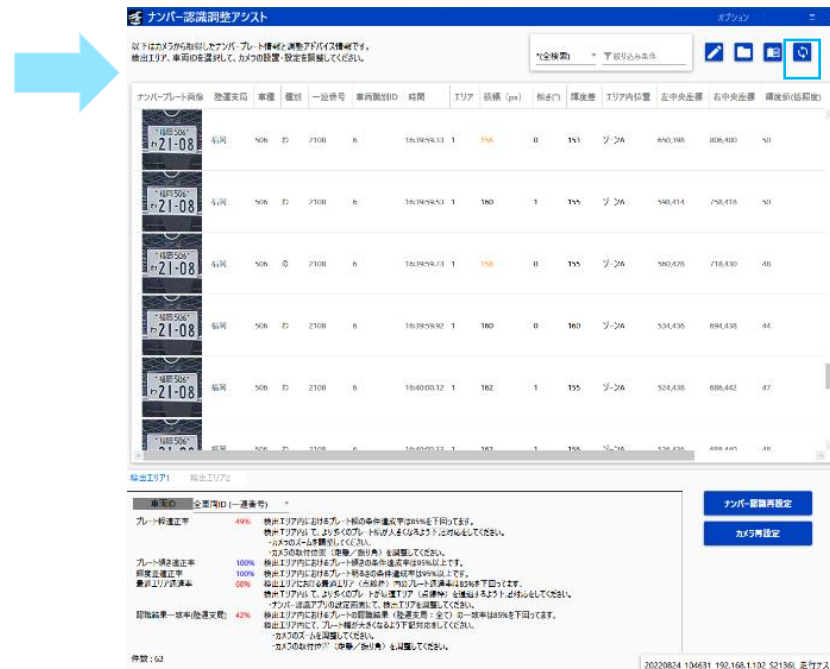
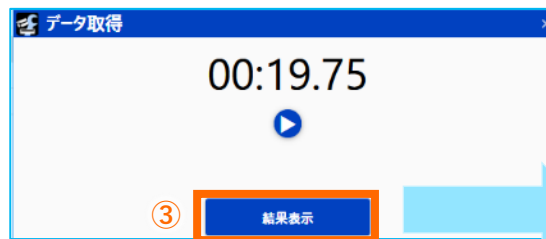
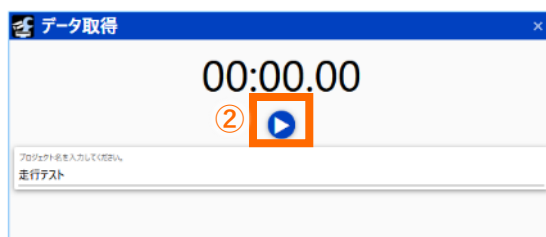
▶①「データ取得ボタン」を押し、テストプロジェクト名を入力。

②「実行ボタン」を押し、走行試験を行います。

停止操作後、③「結果表示ボタン」や④「画面切替ボタン」を押し、走行時の認識結果レポートを確認する。

⇒ ナンバー情報（陸事・車種・種別・一連番号）が全て正しく認識できている枚数が**9枚以上**※1 になっていれば完了です。

⇒ 結果が悪い場合※2 は、画面に表示された⑤「ガイダンス」や⑥「トラブルシューティング」を参考にし、カメラ調整を実施してください。



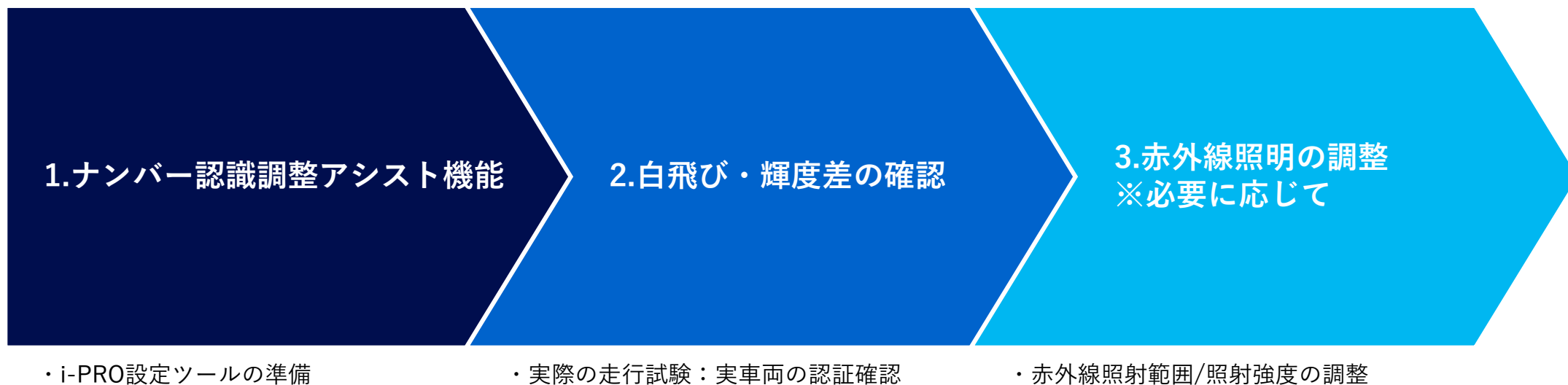
※1：推奨9枚以上、最低4枚以上

※2：輝度差（推奨：80以上、最低60以上）





夜間でもナンバー認識できるようにカメラ調整を行います。  
本STEPは、夜間の日が暮れた状態で作業を行ってください。



P.38～39と同様の作業を行います。  
ツールの起動 / プレーットのサイズ・傾き確認を実施

試験モードで、ナンバープレートの輝度差の確認を行います。  
作業手順はP.40同様であり、本ページでは確認項目を説明します。

- ① データ取得を行います。（P.40参照）
- ② 「画面切替ボタン」で、右図の画面を表示します。（P.40参照）
- ③ 「ナンバープレート画像」が白飛びしていないかを確認します。
  - ・白飛びしている場合：次ページの対応実施
  - ・白飛びしていない場合：問題なし
- ④ 「輝度差」を確認します。
  - ・数値が60未満（オレンジ/赤文字）：次ページの対応実施
  - ・数値が60以上（黒文字）：問題なし

ナンバー認識調整アシスト

以下はカメラから取得したナンバープレート情報と調整アドバイス情報です。  
検出エリア、車両IDを選択して、カメラの設定・設定を調整してください。

③ ナンバープレート画像

④ 輝度差

ナンバープレート画像	検出エリア	車種	種別	一連番号	車両識別ID	時間	エリア	縦横 (px)	傾き(°)	輝度差	エリア内位置	左中央座標	右中央座標	輝度値(低輝度)
	福岡	506	わ	2108	6	16:39:59.33	1	156	0	153	ゾーンA	650,198	806,400	50
	福岡	506	わ	2108	6	16:39:59.53	1	160	1	155	ゾーンA	598,414	758,418	50
	福岡	506	の	2108	6	16:39:59.73	1	158	0	155	ゾーンA	560,428	718,430	48
	福岡	506	わ	2108	6	16:39:59.92	1	160	0	160	ゾーンA	534,436	694,438	44
	福岡	506	わ	2108	6	16:40:00.12	1	162	1	155	ゾーンA	524,438	686,442	47
	福岡	506	わ	2108	6	16:40:00.33	1	162	1	155	ゾーンA	526,438	688,442	48

# 赤外線照明の照射強度と照射範囲を調整します。

- ▶①基本設定（基本タブ）を開く
- ②画質調整画面「開く」を選択
- ③シーンファイル「夜間モード」を選択し、シーンファイルタイトル「読み込み」を押す。

## ■赤外線照明の調整：

P.43より、白飛びが発生している場合：④IR Light 照射強度を調整。

映像を確認しながら、「high ⇒ middle / low」に変更します。

P.43より、輝度差が60未満の場合

：⑤IR Light 照射範囲制御「マニュアル」を選択し、調整。

映像を確認しながら「4 ⇒ 3 / 2 / 1」に変更します。

① 基本 通知 詳細

検出エリアの形状 ☒ 長方形 ☐ 多角形  
※検出エリアの形状を切り換えた場合は、設定したエリアが削除されます。

入出場の判定方法 ☒ 方向 ☐ サイズ

検出エリア 状態 入場/出場判定

エリア1 (白) ☒ 有効 ☐ 無効 自動 (上→下：入場/下→上：出場) 削除

設定エリアの面積 (%) : 100

エリア2 (青) ☐ 有効 ☒ 無効 自動 (上→下：入場/下→上：出場) 削除

設定エリアの面積 (%) : 0

設定

推奨画質設定 ☐ 外部照明を使用  
--選択してください--

実行

画質調整画面 ① ② 開く

ナンバー照合設定 ① 開く

設定データ初期化 実行

※変更した内容は即座に反映されます 2:夜間モード

+画質基本調整

+スーパーダイナミック ☒ On ☐ Off

+光量制御モード 屋外撮影

-白黒切替 On (IR Light On)

レベル

1 白黒への切替照度  
0:1lux, 1:2lux, 2:4lux, 3:8lux(参考)  
カラーへの切替照度  
上記照度の約5~8倍の明るさ  
※環境や条件によって変わります。

切替時間 10s

IR Light 照射強度 ④ High

IR Light 照射範囲制御 ☒ 自動 ☐ マニュアル

IR Light 照射範囲(マニュアル) ⑤ 4  
IR lightの照射範囲のマニュアル設定  
(1:狭い範囲、4:広い範囲)

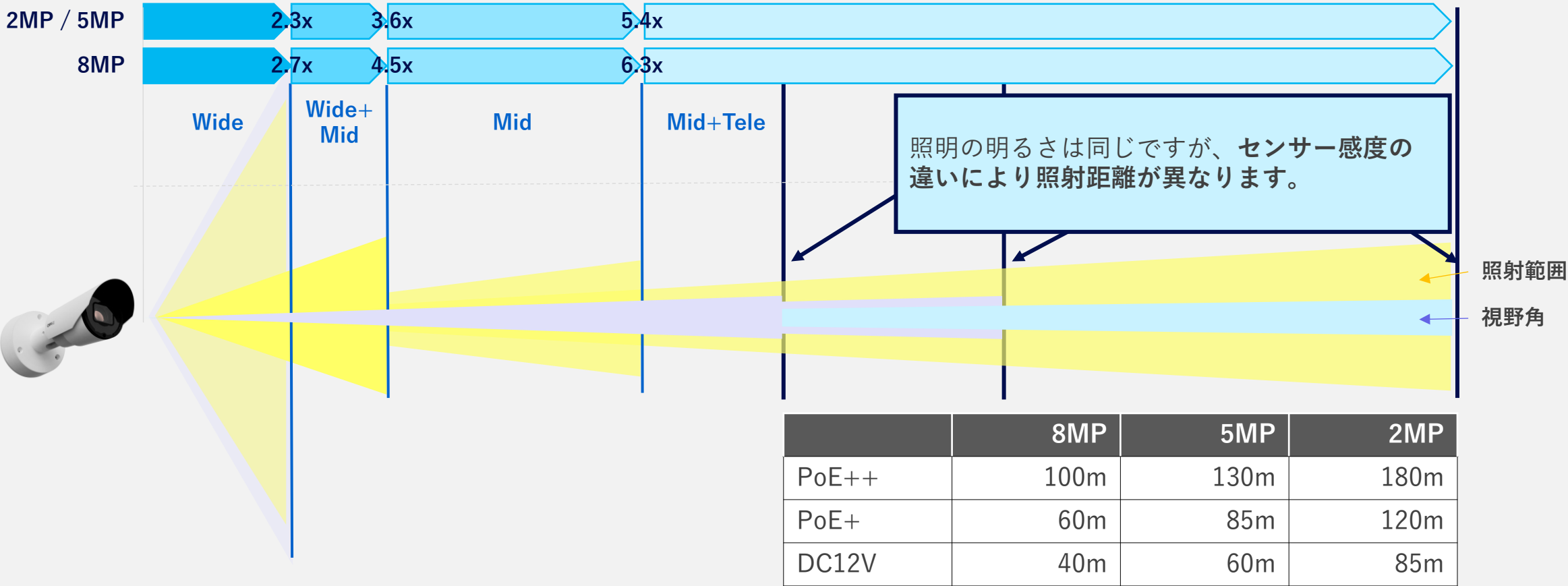
IR Light 白とび抑制 ☐ On ☒ Off

-シーン登録

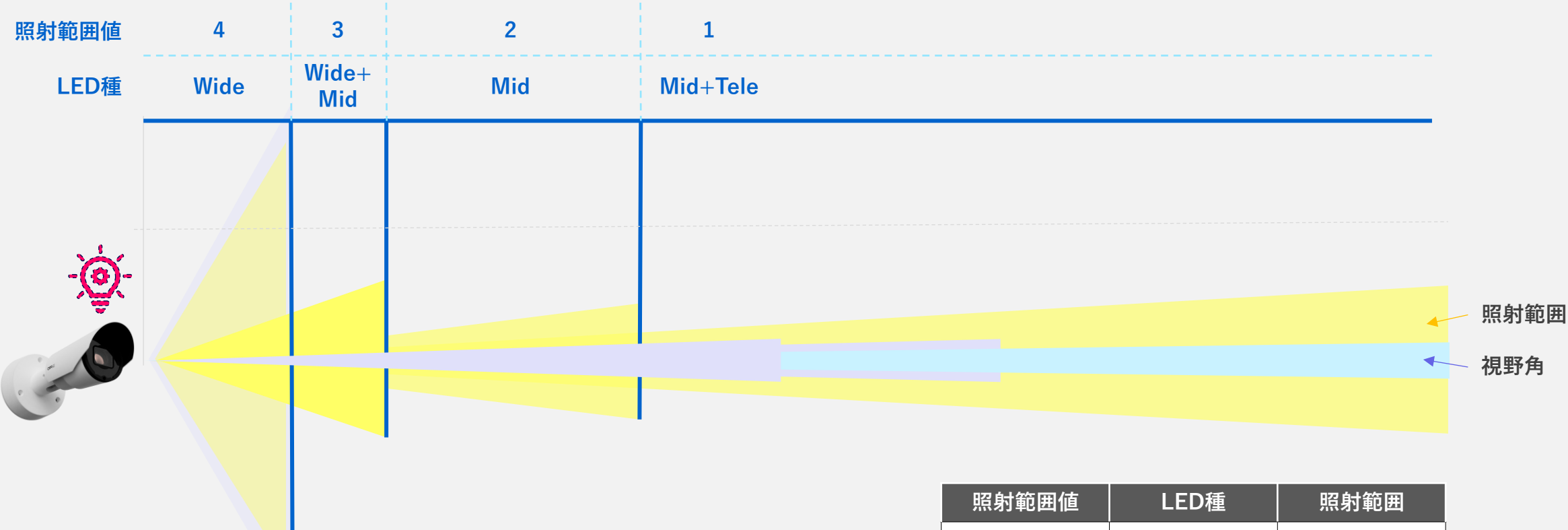
シーンファイル 2:夜間モード

シーンファイルタイトル ③ 夜間モード  
読み込み 登録

ズーム倍率に応じて、赤外線照明の照射範囲を自動で切り替えます。（4段階）



照明強度を変えながら、照射範囲の制御を行います。



【参考：Wide時の画角】

- ・ 2MP：62°
- ・ 5MP：58°
- ・ 8MP：62°

【参考：照射範囲値】

IR Light 照射範囲(マニュアル)

4

リセット

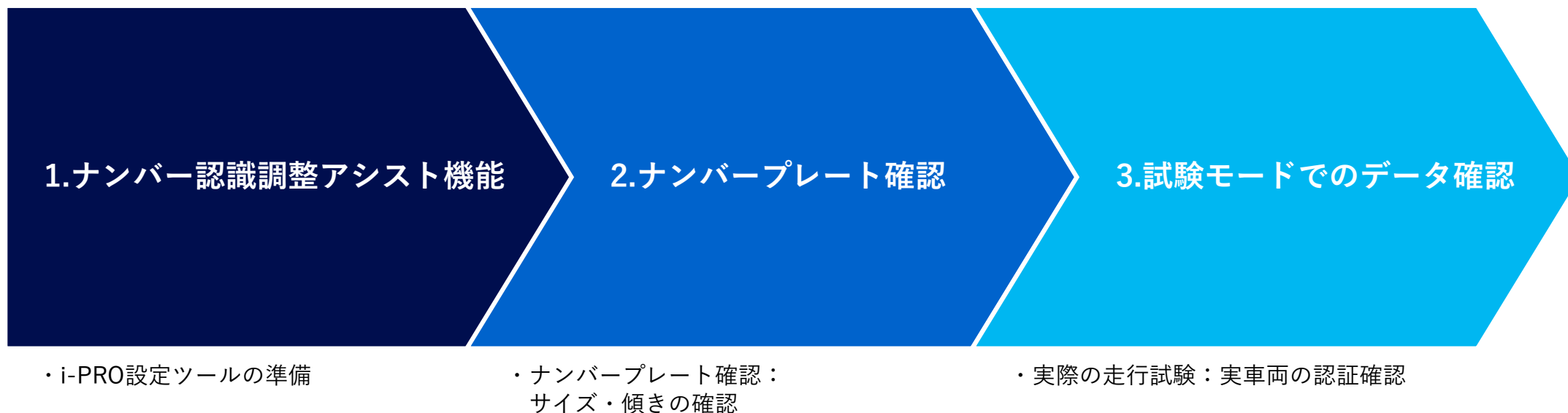
IR lightの照射範囲のマニュアル設定  
1:狭い-4:広い

照射範囲値	LED種	照射範囲
4	Wide	56.5°
3	Wide+Mid	21.9°
2	Mid	19.0°
1	Mid+Tele	17.0°





STEP5(P.37～)の、「i-PRO設定ツールでの実写走行確認」作業を  
夜間の日がくれた状態で行ってください。



The background is a dark blue field filled with various geometric shapes in lighter shades of blue, including squares, rectangles, and semi-circles, some of which are partially overlapping. The shapes are scattered across the entire frame, creating a complex, abstract pattern. The bottom of the image features a white curved border that sweeps from the left towards the right.

# Panasonic CONNECT

版	日付	変更内容
1.0版	2025.6	・初版 発行