

物体検知・警告装置 仕様書

令和5年度

# 物体検知・警告装置 仕様書

## 第1条 適用

本仕様書は、物体検知・警告装置（以下、「本装置」という）の購入および取付に適用するもので、物体検知・警告装置は以下に定める、性能、諸元、各部構造その他を満足するほか、道路除雪作業の使用に耐え得る十分な耐久性、信頼性と、良好な操作性能を有するものとする。

ここに明記されていない箇所については支出負担行為担当官（以下「発注者」という）と物品供給人（以下「受注者」という）が協議のうえ決定するものとする。

## 第2条 目的

本装置は、除雪機械に近づく物体または人を検知して識別し、オペレータに警告することで除雪作業の安全性向上を支援することを目的とする。

## 第3条 機器構成

本装置は、除雪機械に接近する物体または人をステレオカメラで撮影するセンサユニット、センサユニットで撮影したものが物体または人であることを識別してオペレータへ警告する制御ユニット、オペレータにセンサユニットが撮影した映像を提供し警告範囲に物体または人がある場合は画面上で警告するモニタ、各機器の電源装置を有するものとする。

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| (1) センサユニット（取付治具を含む） | 1 式 |
| (2) 制御ユニット（取付治具を含む）  | 1 式 |
| (3) モニタ（取付治具を含む）     | 1 式 |
| (4) 電源装置             | 1 式 |

## 第4条 必要性能

### 1. 基本性能

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| (1) 人と物体の検知範囲   | センサユニットより距離 6.0m 幅 4.0m 以上 |
| (2) オペレータへの警告方法 | 視覚と聴覚への警告                  |

### 2. センサユニット

- |           |  |
|-----------|--|
| (1) 撮影方向  | 除雪機械の後方  |
| (2) 検出範囲  | センサユニットより距離 6.0m 幅 4.0m 以上の<br>範囲内で人と物体を検出すること |
| (3) 電源    | 制御ユニットより供給                                     |
| (4) 動作温度  | -30℃～+40℃で作動すること                               |
| (5) 動作湿度  | 80%以下（非結露）                                     |
| (6) 防水性能  | JIS 防水保護等級 7 級 (IPx7)                          |
| (7) 防じん性能 | JIS 防じん保護等級 6 級 (IP6x)                         |

### 3. 制御ユニット

- (1) 検出対象 人または物体（道路構造物、一般車両、建物、など）
- (2) 電源 DC12V 又は DC24V
- (3) 動作温度 5℃～35℃で作動すること
- (4) 動作湿度 80%以下（非結露）

### 4. モニタ

- (1) 液晶モニタ
- (2) 電源 制御ユニットより供給
- (3) 動作温度 5℃～35℃で作動すること
- (4) 動作湿度 80%以下（非結露）

### 5. 電源装置

搭載車両バッテリー電源（DC 12V 又は DC 24V）から各機器に供給する装置を有すること。エンジン起動時のバッテリー電源の変動に対応しているか、保護機能が働いても自動復帰する機能を有していること。

### 6. 各機器の消費電力

総消費電力（通常時） 80W（DC12V～24V）以下

## 第5条 機器仕様

### 1. センサユニット

- (1) 寸法 300mm（横）以下 × 200mm（縦）以下 × 200mm 以下（奥行）
- (2) 質量 2.0kg 以下
- (3) 設置場所

屋外で車両後方が確認できる場所。ただし、機器を取付けることにより除雪機械の幅と高さを超えないこと、および除雪機械のオペレータの視界を妨げないこと

- (4) 設置方法 取付治具により脱落しないように確実に設置すること

### 2. 制御ユニット

- (1) 寸法 300mm（横）以下 × 150mm（縦）以下 × 300mm 以下（奥行）
- (2) 質量 6.0kg 以下
- (3) 設置場所 運転室内
- (4) 設置方法 車体の揺れ、振動などに耐えられるように確実に設置すること

### 4. モニタ

- (1) 画面サイズ 7～10 型
- (2) 画面アスペクト比 16:9 又は 16:10
- (3) 寸法 200mm（横）以下 × 150mm（縦）以下 × 50mm 以下（奥行）
- (4) 質量 1.0kg 以下

- (5) 設置場所 運転室内前方とすること  
(6) 設置方法 車体の揺れ、振動に耐えられるように確実に設置すること  
(7) その他： オペレータの運転の支障にならないように留意すること

#### 4. 電源装置

- (1) 設置場所 運転室内又は装置内蔵式  
(2) 設置方法： 車両の揺れ、振動などに耐えられるように確実に設置すること

#### 第6条 納入期限

令和 年 月 日までとする

#### 第7条 納入場所

●●事務所

#### 第8条 取付

本装置は、下記に示す機械に取り付けを行うものとする。車両運転室内への取付位置の詳細は、発注者と打合せの上、決定するものとする。

取付車両：○○事務所○○ ○○工区 除雪ドーザ ○○-○○○○

#### 第9条 検査

本装置を納入後、仕様確認の検査を実施するものとする。なお、検査に必要な機械器具及び労務費は、受注者の負担とする。

#### 第10条 その他事項

##### 1. 製造期日等の指定

本装置は、納入期日前1箇年以内に製造されたもので、新品でなければならない。

##### 2. 提出図書

本購入機器の取扱説明書を1部提出するものとする。なお、取扱説明書の言語は、日本語とする。

#### 第11条 疑義・その他

受注者は、上記以外の事項および疑義が生じた場合、その都度発注者と協議すること。

以上