

LED照明 耐震耐環境仕様

# TOUGH SHINE

Professional-grade LED lighting that delivers powerful illumination even in the harshest environments.



日電商互株式会社

NICHIDEN SHOKO CO., LTD.

# 目次

01

使用環境

02

照度目安

03

製品特徴

04

型式構成

05

TOUGH SHINE 1500

06

TOUGH SHINE 2000

07

TOUGH SHINE 試験・照度

08

ROUGH社 ROUS



水銀2000W  
ナトリウム940W

TOUGH SHINE 2000



水銀1500W  
ナトリウム660W

TOUGH SHINE 1500



水銀1000W

ROUGH 1000



水銀700W

ROUGH 700



メタハラ250W  
水銀400W

ROUGH 400R,400



器具光束	取付形状	クレーン耐震	重耐塩	耐塩	IP	重量	電源内臓
60,760lm ～ 67,480lm ※配光角度により	投光器 壁面 直付け	◎	◎	≧	IP67	15.5kg ～ 16.3kg ※形状により	◎
43,650lm ～ 48,900lm ※配光角度により	投光器 壁面 直付け	◎	◎	≧	IP67	12.0kg ～ 12.6kg ※形状により	◎
32,500lm ～ 33,800lm ※レンズ種類により	投光器 壁面 直付け 吊下げ	○ オプション	○ オプション	◎	IP67	4.9kg ～ 5.7kg ※形状により	◎
21,226lm ～ 22,676lm ※レンズ種類により	投光器 壁面 直付け 吊下げ	○ オプション	○ オプション	◎	IP67	2.97kg ～ 4.05kg ※形状により	◎
12,119lm ～ 17,860lm ※レンズ種類により	投光器 壁面 直付け 吊下げ	○ オプション	○ オプション	◎	IP67	2.87kg ～ 4.0kg ※形状により	◎

## TOUGH SHINE 特徴

- ① 高所や広いワークに最適  
高出力LED



- ② 海岸の塩害環境にも  
重耐塩塗装



- ③ 悪環境に適合する  
IP67規格



- ④ 施工が簡単  
電源ユニット内蔵



100-240V  
50/60Hz

- ⑤ 高出力なのに重くない  
軽量設計



- ⑥ 設置場所を選ばない  
取付形状タイプ



投光器

壁面～天井直付け

## 型式構成

出力	発光色	取付タイプ	配光角度	オプション
----	-----	-------	------	-------

TS1500	昼白色 : N	投光器 : A	15°	強化ガラス : G
TS2000	ナトリウム色 : W	直付け : B	30°	フロストレンズ : F
		直下首振金具 : C	60°	ルーバー : L
			90°	



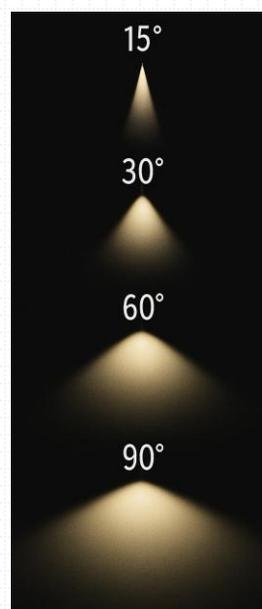
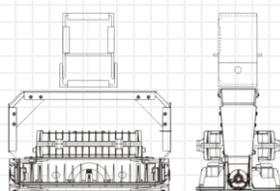
投光器



直付け



直下首振金具



例) TS2000N-A-90-F

注意 強化ガラスG、フロストレンズFは同時選択はできません。



# TS1500

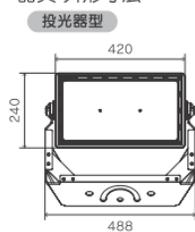
(水銀1500W/ナトリウム660W相当)



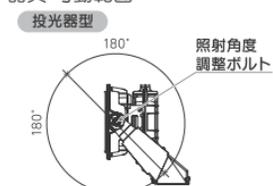
	投光器	直付け
本体材質	アルミニウム	
アーム材質	ステンレス SUS304	
製品寸法	W488×D185×H427 mm	W482×D185.8×H357 mm
製品重量	12.6kg	12.0kg
消費電力	300 W	
入力電圧電流	AC100V : 3.00A(±10%) / AC200V : 1.50A(±10%) / AC240V : 1.25A(±10%)	
器具光束	15° : 43,650 lm 60° : 48,900 lm	30° : 48,690 lm 90° : 48,150 lm
発光効率	15° : 145.5 lm/W 60° : 163.0 lm/W	30° : 162.3 lm/W 90° : 160.5 lm/W
色温度	昼白色 5000 K / ナトリウム色2200 K	
演色性	Ra70 ※昼白色	
配光角度	15° / 30° / 60° / 90°	
保護等級	IP67	
使用環境温度	-40°C~+50°C	
口出し線	2PNCT 3X1.25mm <sup>2</sup> 2000mm	
保証期間	3年	

※ナトリウム色は器具光束・発光効率が異なります。詳しくは営業までお問い合わせください。

器具 外形寸法

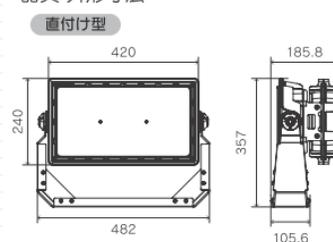


器具 可動範囲



※記載サイズには、±2mmの誤差があります。予めご了承ください。

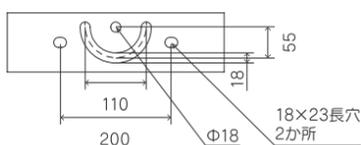
器具 外形寸法



器具 可動範囲



器具 取付穴寸法 推奨取付ボルトサイズ: M16





# TS2000 (水銀2000W/ナトリウム940W相当)

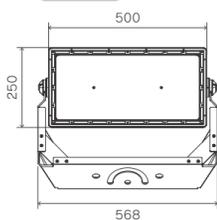


	投光器	直付け
本体材質	アルミニウム	
アーム材質	ステンレス SUS304	
製品寸法	W568×D196×H443 mm	W562×D196.4×H373 mm
製品重量	16.3kg	15.5kg
消費電力	400 W	
入力電圧電流	AC100V : 4.00A(±10%) / AC200V : 2.00A(±10%) / AC240V : 1.67A(±10%)	
器具光束	15° : 60,760 lm 60° : 67,480 lm	30° : 66,600 lm 90° : 66,520 lm
発光効率	15° : 151.9 lm/W 60° : 168.7 lm/W	30° : 166.5 lm/W 90° : 166.3 lm/W
色温度	昼白色 5000 K / ナトリウム色 2200 K	
演色性	Ra70 ※昼白色	
配光角度	15° / 30° / 60° / 90°	
保護等級	IP67	
使用環境温度	-40°C ~ +50°C	
口出し線	2PNCT 3X1.25mm <sup>2</sup> 2000mm	
保証期間	3年	

※ナトリウム色は器具光束・発光効率が異なります。詳しくは営業までお問い合わせください。

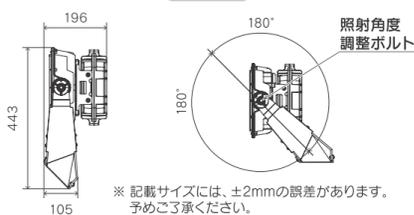
器具 外形寸法

投光器型



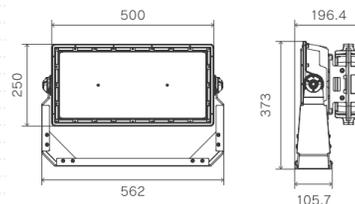
器具 可動範囲

投光器型



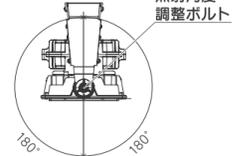
器具 外形寸法

直付け型

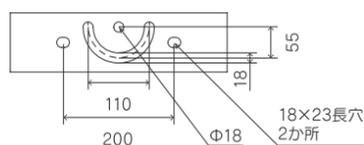


器具 可動範囲

直付け型



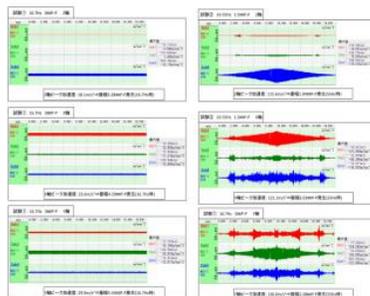
器具 取付穴寸法 推奨取付ボルトサイズ: M16



## 製品試験

## ■耐衝撃振動試験 (JIS C 60068-2-27 規格参考)

- ・ピーク加速度:1000m/s<sup>2</sup>
- ・作用時間:2m s
- ・波形種別:ハーフサイン波
- ・加振回数:正方向100回
- ・X軸、Y軸、Z軸方向

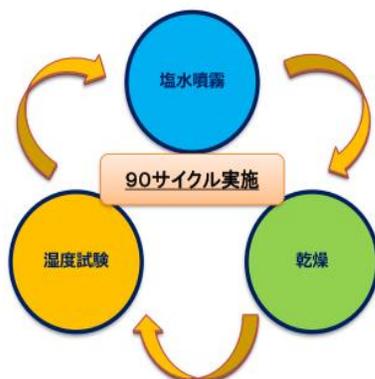


## ○ 参考データ

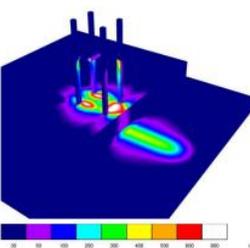
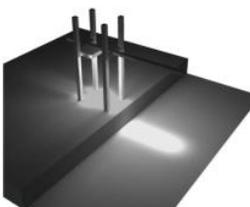
- ・ROUGHモデルの耐衝撃振動試験の結果データ
- ・本試験を行い、製品に歪みや破損、故障が無いことを確認し合格とする

■海風耐久試験 (JASO M609 規格参考)  
複合サイクル試験

- ・塩水噴霧時条件 : 温度 (35℃) / 塩水濃度 (5%) / 2h
- ・乾燥時条件 : 温度 (60℃)
- ・湿度試験条件 : 温度 (50℃) / 相対湿度 (95%) / 2h

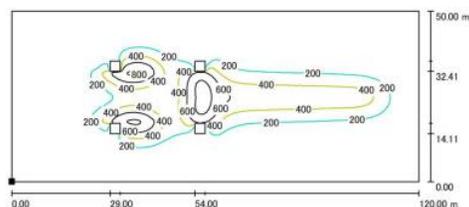


## ●ガントリークレーンの参考照度



## ■照度シミュレーション条件

- ・船底まで凡そ5.5mを想定
- ・実際、清水港で測定したガントリークレーンで計算
- ・400W タイプ/レンズ照射角 15°



## 【当社の見解】

300Wタイプの15°でも5.5m下で250lx~300lx程度の照度が確保できると思われ、メインは300Wタイプで良いかと推測、但しそれ以上の照度を求められる可能性もあるので400Wタイプも必要。  
300と400の組合せて提案の幅を格段に広げられる。

## 照度データ

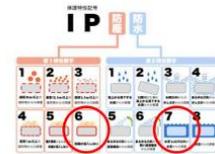
# 株式会社ROUGH

## -LED照明 製品カタログ-

**1** 施工性に優れた  
電源ユニット内蔵タイプ



**2** 高い防塵防水性能(IP67)  
塵や埃の侵入を防ぎ、一定レベルの浸水にも耐えられます。



**3** グレア防止の  
フロストカバーを標準採用  
ギラつきを抑えた柔らかい発光色



フロストカバー



クリアカバー

**4** 様々なシーンに合わせた  
4種の取り付けタイプ



投光器(A)

直付け(B)



吊り下げ(H)



ソケット(S)



# 品番構成/製品寸法図

## 品番構成

(例)ROUS 400 N - A - CL - DS

モデル	形式(Wタイプ)	発光色※	形状	レンズ※	特殊環境仕様オプション
ROUS	400 400R 700	N: 昼白色 L: 電球色	A: 投光器 B: 直付け H: 吊り下げ S: ソケット	CL: クリアカバー NL: フロストカバー KG: 強化ガラス	DS: 重耐塩仕様 OP-B-G: 耐振仕様

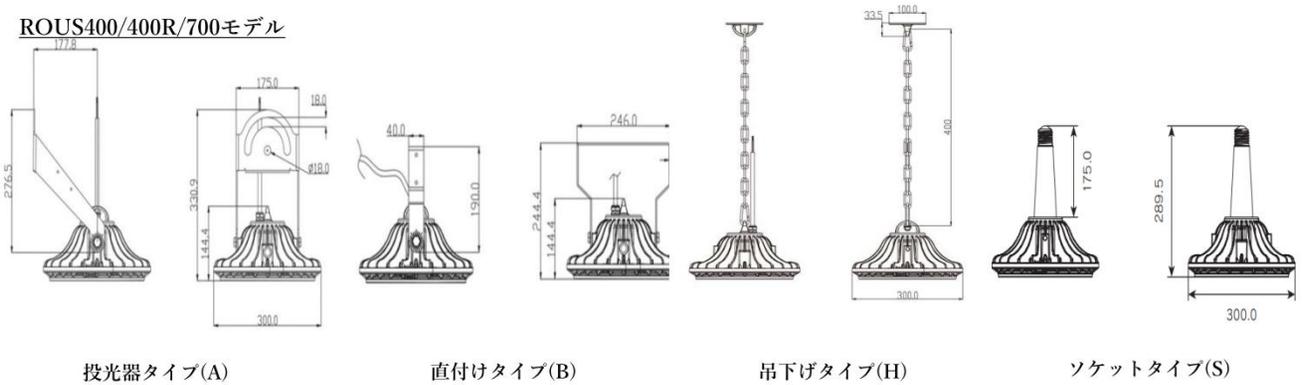
(例)ROUS 1000 N - A - CL - DS

モデル	形式(Wタイプ)	発光色※	形状	レンズ	特殊環境仕様オプション
ROUS	1000	N: 昼白色 L: 電球色※	A: 投光器 B: 直付け H: 吊り下げ	CL: クリアカバー NL: フロストカバー 60: 60° レンズ KG: 強化ガラス	DS: 重耐塩仕様 OP-B-G: 耐振仕様

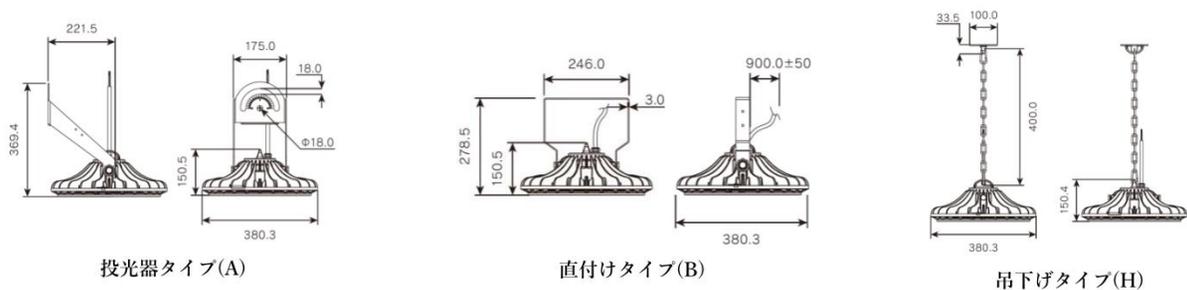
※電球色をお求めの方は別途ご相談となります。  
 ※耐振オプションは別途ご購入となります。  
 ※強化ガラスは追加オプションとなります。

## 製品寸法図

### ROUS400/400R/700モデル



### ROUS1000モデル



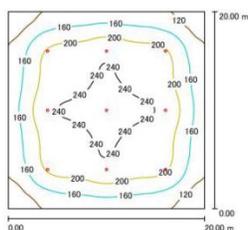
高出力LED照明

# 製品スペック一覧

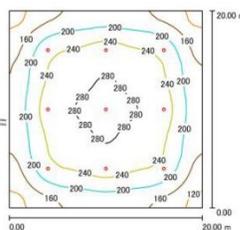
## ROUS400

水銀灯400W相当

型番	レンズタイプ	器具光束	消費電力	発光効率
ROUS400N-(A/B/H/S)-NL	フロスト	12,119lm	74W	163.5lm/w
ROUS400N-(A/B/H/S)-CL	クリア	12,957lm		



400N-NL×9台 H=6m  
照明ピッチ：6m

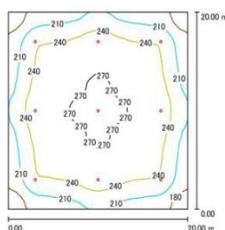


400N-CL×9台 H=6m  
照明ピッチ：6m

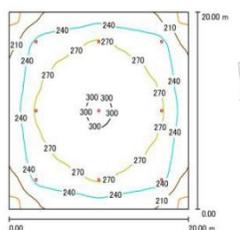
## ROUS400R

メタルハライドランプ  
250W相当

ROUS400RN-(A/B/H/S)-NL	フロスト	16,705lm	102W	163.7lm/w
ROUS400RN-(A/B/H/S)-CL	クリア	17,860lm		



400RN-NL×9台 H=7m  
照明ピッチ：7m

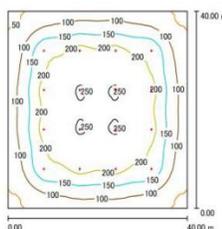


400RN-CL×9台 H=7m  
照明ピッチ：7m

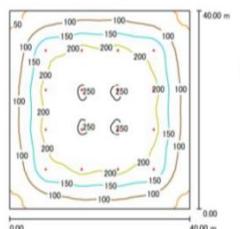
## ROUS700

水銀灯700W相当

ROUS700N-(A/B/H/S)-NL	フロスト	21,226lm	128W	170lm/w
ROUS700N-(A/B/H/S)-CL	クリア	22,676lm		



700N-NL×16台 H=8m  
照明ピッチ：5m



700N-CL×16台 H=8m  
照明ピッチ：5m

※上記照度シミュレーションは保守率0.80での照度シミュレーションになります。

仕様共通項目

- ・定格電圧AC100V～242V
- ・動作温度-40℃～50℃
- ・色温度5000K
- ・設計寿命50000時間
- ・保証期間5年
- ・演色性Ra80

重量(kg)	器具重量			
	投光器型(A)	直付け型(B)	吊り下げ型(H)	ソケット型(S)
ROUS400	3.95	3.55	2.95	2.87
ROUS400R	4.00	3.60	3.00	2.92
ROUS700	4.05	3.65	3.05	2.97

高出力LED照明

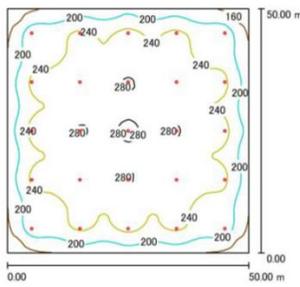
# ROUS1000モデル



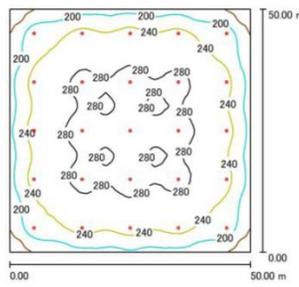
## ROUS1000

水銀灯1000W相当

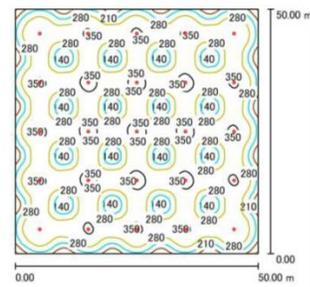
型番	レンズタイプ	器具光束	消費電力	発光効率
ROUS1000N-(A/B/H)-NL	フロスト	32,500lm	210W	154.8lm/w
ROUS1000N-(A/B/H)-CL	クリア	33,800lm		161.0lm/w
ROUS1000N-(A/B/H)-60	60°	33,000lm		157.1lm/w



ROUS1000N-(A/B/H)-NL×25  
H=10m  
照明ピッチ：10m



ROUS1000N-(A/B/H)-CL×25  
H=10m  
照明ピッチ：10m



ROUS1000N-(A/B/H)-60×25  
H=10m  
照明ピッチ：10m

※上記照度シミュレーションは保守率0.80での照度シミュレーションになります。

※ROUS1000 モデルのみソケット型の取り扱いはありません。

### 製品仕様

- ・定格電圧AC100V~242V
- ・動作温度-40℃~50℃
- ・色温度5000K
- ・設計寿命50000時間
- ・保証期間5年
- ・演色性Ra80



特殊環境仕様

# 重耐塩仕様

沿岸部等、塩分・塩素の影響を受ける環境向け。

- 塩害地域の工場・倉庫
- 食品工場など



保証期間：3年

[対策]沿岸部施設にてLED照明化を行う場合、「重耐塩仕様」の特殊塗装を施すことを推奨します。

## 高い信頼性を追求した設計

特殊塗装により錆びにくく、沿岸部施設で使用可能！  
塩害の進行を防ぎLED照明を  
長期に安心してご使用いただけます。

### ■ 適合機種

ROUSモデル  
400/400R/700/1000  
直付け型、投光器型

### ■ 塗装仕様

塗装：フッ素系粉体2層  
筐体：マグネシウム合金/化成処理  
アーム：SPCC/電気亜鉛メッキ  
ネジ類：カエラーLB塗布

### 重耐塩と耐塩の違い

- 重耐塩…常時、飛来塩分が高濃度の地域に求められるレベル  
(目安:海岸より0~200m程度の範囲)
- 耐塩…常時、飛来塩分があり、気象条件により高濃度になることのある地域に求められるレベル  
(目安:海岸より200m~20km程度の範囲)

## 沿岸部における塩害の影響

毎日塩分を含んだ潮風にさらされる沿岸部の環境下では一般的な鋼に塗装では短期間でも錆が発生します。錆は表面だけでなく、器具内部にまで侵蝕し、腐蝕が進行する恐れがあり、照明器具本来の機能低下、不具合に至る可能性が高まります。LED照明の大きなメリットである「長寿命」が短命になってしまう原因にもつながります。

塩害イメージ



1. 潮風の当たらない場所 ..... 耐塩仕様  
海岸からの距離が約300mを超え1km以内
2. 潮風が直接当たる場所 ..... 重耐塩仕様  
海岸からの距離が約300m以内



公開技術資料等 登録標準化協議会より

### 飛来塩分の影響地域

地域区分	飛来塩分量が鋼の腐食に影響を与えると考えられる地域	
日本海沿岸部	I	海岸線から20km以内
	II	海岸線から5km以内
太平洋沿岸部	海岸線から2km以内	
瀬戸内海沿岸部	海岸線から1km以内	
沖縄	全地域	

社団法人日本道路協会「道路標示方書・同解説」(平成29年7月)より

# 特殊環境仕様 耐振仕様

クレーン作業の多い環境、設備による振動を伴う環境に。

- ホイストクレーン・ガントリークレーン取付可能
- 継続的に振動を伴う現場に対応



保証期間：3年

[対策] 衝撃・振動源とLED照明のアーム取付面に防振ゴムを装着することにより衝撃・振動を吸収。

試験風景



## 厳しい試験条件をクリア

- 1) ピーク加速度:1000m/s<sup>2</sup>
- 2) 作用時間:2m s
- 3) 波形種別:ハーフサイン波
- 4) 加振回数:正方向100回
- 5) 加振方向:X,Y,Z 方向

照明器具の区分	施設区分		
	一般の施設	特定の施設	
		右記以外	特定天井に設置
一般の照明器具	耐震クラスB 設計水平震度：1.0 設計鉛直震度：0.5 落下回避	耐震クラスA 設計水平震度：1.5 設計鉛直震度：0.75 限定された機能維持	耐震クラスS2 設計水平震度：2.2 設計鉛直震度：1.1 限定された機能維持

## 低コストで設置も容易

LED照明器具自体の構造強化仕様品の場合、導入コストが上がりがちですが、弊社の耐振仕様品は専用の金具治具も使用することなく設置も容易な、通常仕様品の器具ベースで耐振ゴムを合わせた耐震モデルです。

### ■ 適合機種

ROUSモデル  
400/400R/700/1000 直付け型のみ

### 設置環境

屋外・屋内・重耐塩地域  
※重耐塩地域の場合は重耐塩仕様を推奨

### 設置不可環境

オイル、薬品  
(硝酸、硫酸、塩酸、酢酸、  
水酸化ナトリウム、アンモニア等)環境  
※重耐塩地域の場合は重耐塩仕様を推奨

# 防爆型LED照明

- 優れた防塵防水性能 (IP65)
- 危険場所：ゾーン1・2対応  
水素・アセチレンを含む幅広い爆発性ガスに対応
- 高い温度等級のグレードに対応  
温度等級が最も高いT6に対応しており-20°C~40°Cの幅広い環境で使用できます。
- 施工・設置工事の軽減  
取付作業の負担を軽減します。  
制御電源を内蔵型のため取付作業の負担を軽減し、軽量かつ形状もコンパクト。

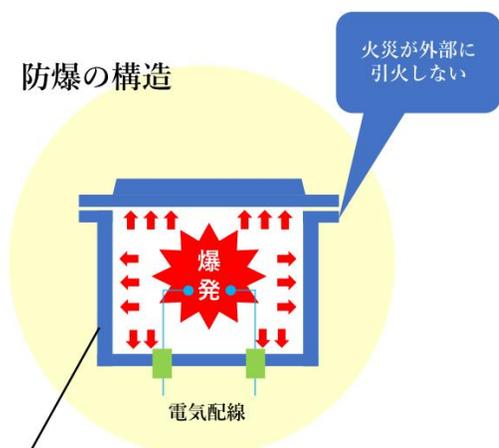


公益社団法人 産業安全技術協会 型式検定合格品

明るさの目安	型番	全光束	消費電力	発光効率
水銀灯250W相当	SEHL-34	6000lm	34W	176lm/w
水銀灯400W相当	SEHL-70	12400lm	70W	177lm/w



## 防爆の構造



爆発圧力に耐える容器



### 仕様共通項目

- ・定格電圧AC100V~242V
- ・動作温度-20°C~40°C
- ・色温度5000K
- ・設計寿命60000時間
- ・防爆記号E x d b II C T 6 G b
- ・適応環境ゾーン1・ゾーン2

# ソーラーパネル一体型街路灯

## 電気工事不要の完全独立型街路灯

太陽光パネル/リン酸鉄リチウム電池/人感センサーLEDライトが一体化されたLED街路灯。  
電気工事が不要で取付コストが安く、停電時、災害時にも活躍。

### ●人感センサー

高感度赤外線センサーと独自の自動制御技術で省エネに最適化

### ●用途に合わせた点灯パターン

- ・夜間自動点灯30%点灯 センサー反応時100%点灯
- ・夜間自動点灯 常時50%点灯

### ●ブラケット

壁面/ポール/アーム等へ設置が可能な3WAYブラケットを付属



型番	SSLP18AN-100
本体材質	アルミ合金
製品寸法	W559×D182×H63
製品重量	2.6kg
発電出力	18W
消費電力	12W※100%点灯時
器具光束	2000lm
発光効率	166.7lm/W
色温度	5000K
配光角度	100°
ポール径	Φ40~101.6mm適合※付属金具使用時
保護等級	IP65 耐塵防噴流型
電池種別	LiFePO4 リン酸鉄リチウム電池
電池容量	64Wh ※128Wh仕様可能
使用温度	-15° ~+45°
保証期間	3年

# ハイブリッドソーラーパネル一体型街路灯

## ● 商用電源併用タイプ

- ・日照条件、天候に影響を受ける設置環境では充電量不足のリスクがありますが、商用電源と併用することで、リスクを完全排除！
- ・充電が不足した場合のみ商用電源に切り替えるため、電気代を大幅に節減することが可能です！

## ● 用途に合わせた点灯パターン

### 夜間自動点灯

- ・12時間 100%点灯
- ・4時間 100%点灯
- ・8時間 25%点灯
- ・12時間 センサーモード
- ・8時間 センサーモード

### ※センサーモード

人感センサーが反応時100%点灯、30秒後に25%出力で点灯します。



型番	SSLP55XBN-140	SSLP75XBN-140
本体材質	アルミニウム	アルミニウム
製品寸法	W849×D386×H108 mm	W1078×D386×H108 mm
製品重量	10.7kg	13.3kg
発電出力	55W	70W
消費電力	ソーラー:26W 商用電源:33W ※最大出力時	ソーラー:41W 商用電源:52W ※最大出力時
器具光束	5000lm 出力最大時	8000lm 出力最大時
発光効率	ソーラー:195lm/W 商用電源:155lm/W ※最大出力時	ソーラー:195lm/W 商用電源:155lm/W ※最大出力時
色温度	5000K	5000K
配光角度	140×70°	140×70°
保護等級	IP65	IP65
電池種別	LiFePO4 リン酸鉄リチウム電池	LiFePO4 リン酸鉄リチウム電池
電池容量	230.4Wh (12.8V 18Ah)	380Wh (12.8V 30Ah)
使用温度	-5° ~+45°	-5° ~+45°
保証期間	3年	3年



日電商互株式会社  
NICHIDEN SHOKO CO.,LTD.

有限会社福永電業  
<https://www.electronicparts.biz/>

初版2025年7月  
©2025 NICHIDENSHOKO