ELCOM

国土交通省新技術提供システム
NETIS 登録番号 HR-250018-A
遠赤外線融雪装置

遠赤外線融雪装置　解けルモ

TOKERUMO®

融雪インフラの未来をつくる～雪を積もらせない照射融雪





NEW PRODUCT

発電機 × TK-C4000
ポータブル解けルモ

滑り事故**ゼロ**へ。
冬の現場をもっと快適にもっと安全に。



TOKERUMO は、遠赤外線を上方から照射し、雪をダイレクトに融かす新発想の融雪システムです。必要な場所だけを効率よく融雪することで、省エネ・省人化を実現。路盤工事も不要で、工場・店舗・施設・駅など、さまざまな雪対策にスマートに対応します。

01 遠赤で効率的「必要な場所だけ」融かす

遠赤外線を雪面へダイレクト照射。必要な場所だけを効率よく融雪し、路面全体を暖める無駄をカット。省エネでスマートな雪対策を実現します。

02 24Hオート融雪「雪を積もらせない」自動運転

降雪センサーが雪を感知すると自動で運転。降り始めから融雪することで積雪を防ぎ、除雪作業の手間とコストを削減。人手をかけず、24時間の雪対策が可能です。

03 簡単に設置「大がかりな工事なし」で導入

路面・路盤工事が不要だから、既存施設にもスムーズに導入。通行への影響を抑えながら冬季間でも施工でき、照明取付のような工事で最短1日で設置できます。

04 環境にやさしい「必要な分だけ」エコ融雪

電気式のスポット融雪で、灯油・ガスを使う燃焼式融雪に比べCO_2排出量を約50％低減。必要な場所だけを融雪し、環境負荷にも配慮した雪対策を実現します。

NETIS登録 遠赤外線融雪のオンリーワン技術

国土交通省のNETIS登録製品として認められた、新発想の照射型融雪システム。遠赤外線を活用した独自技術で、融雪の常識を変える新しい雪対策を提案します。

国土交通省新技術提供システム NETIS 登録番号 HR-250018-A 遠赤外線融雪装置

※NETIS登録技術は、公共工事における施工の効率化や品質向上に寄与する優れた新技術として評価されており、その活用・採用が推奨されています。

■ 遠赤外線融雪のしくみ

遠赤外線は、太陽光と同じように風・気温など設置環境の影響を受けにくいのが特徴です。上方から照射した遠赤外線の力で、雪(氷)の分子を振動させて熱エネルギーに変えて融雪(融氷)します。



検証済み! 一台で積雪ゼロエリア10㎡以上確保!!

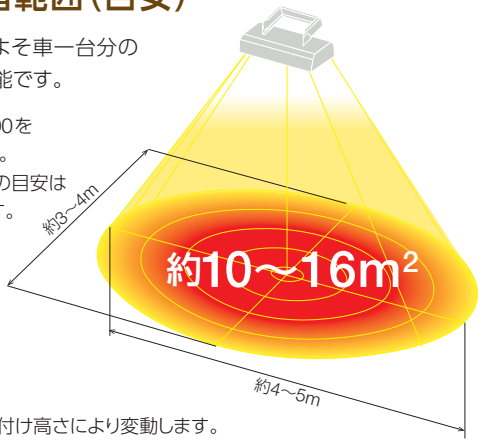


雪深5cm 気温−1.3℃ TK-C4000 高さ2.5mに設置し照射

■ スポット融雪範囲(目安)

解けルモ1台あたり、およそ車一台分の10㎡の範囲の融雪が可能です。

※TK-C4000とTK-C6000を推奨高さに設置した場合。
※TK-C2000の融雪範囲の目安は約1.2㎡～2㎡となります。



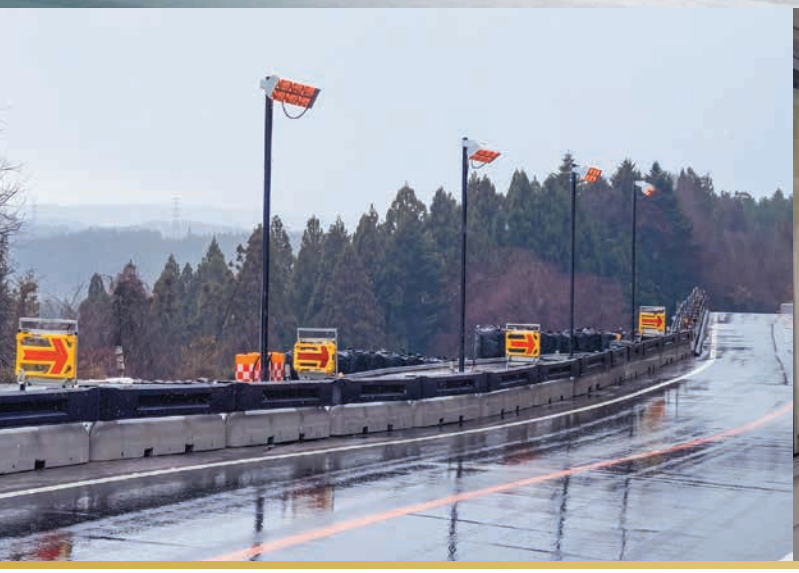
※融雪範囲は設置環境や、外気温、雪質、降雪量、取付け高さにより変動します。

雪に強い、社会インフラの未来へ。

積もる前に、融かす。遠赤外線の照射型自動融雪。

解けルモを
動画で見る







■ ランニングコスト(目安)

降雪センサ(気温・水分検知)が雪検知と同時に自動点灯。雪がやむとリレータイマーが作動し2時間後(設定変更可能)に消灯する省エネ設計です。



【電気代目安：TK-C4000（単相 AC200V 3.6kW/h) の場合】

地域	シーズン融雪時間(目安)	シーズン(4か月)	1か月あたり	1日あたり
北海道	500時間	57,600 円	14,400 円	480 円
東北・信越	400時間	46,080 円	11,520 円	384 円
北陸	300時間	34,560 円	8,640 円	288 円

1時間当たりの電力料金単価を32円/kWhを目安として計算。料金単価は、各電力会社へお問い合わせください。シーズン降雪時間は地域により異なります。

■ らくらくメンテナンス

メンテナンスは消耗品の交換だけでOK。
埋設型融雪ではないので、いつでも簡単に点検や修理が可能です。

融雪ランプは、消耗品です。
およそ3000時間を目安で交換の時期となります。
設置環境、使用頻度により変わります。
参考：札幌市の平均降雪時間：500時間/年



3,000時間の耐久テストクリア
ランプ及びランプシステムの
光生物学的安全性規格
IEC62471 テストクリア

TOKERUMO 活用シーン



人を守る｜転倒防止・安全対策

2～3cmのわずかな積雪でも、圧雪されると滑りやすくなるエントランスや階段、通路を自動融雪。積雪・凍結による転倒リスクを抑え、安全で安心な冬の動線を確保します。

物流を守る｜作業効率・生産性アップ

重量制限などで路面ヒーティングが難しい物流拠点でも、フォークリフトや車両のスリップ、荷崩れを防止。積雪による作業効率の低下を抑え、冬季もスムーズな物流・生産活動を支えます。

工事を守る｜雪による工期遅延を抑制

建設現場や公共工事の作業エリア、仮設通路などの積雪を自動融雪。路盤工事が不要で冬季間でも導入しやすく、除雪による作業ロスを抑え、スムーズな施工と工期確保をサポートします。

暮らしを守る｜雪でライフラインを止めない

鉄道、電力、水道などの重要インフラをはじめ、駅構内や設備周辺、非常階段・非常口などを自動融雪。雪による通行障害や設備への影響を抑え、冬のライフラインを止めず、安心な暮らしを支えます。

設置事例

TOKERUMOは、様々なシーンでの融雪に採用されています。圧雪や凍結する前に、リスク要因を素早く取り除き安全な冬の街づくり、職場環境に貢献しています。



■ エントランス階段



■ 車庫前・カーポート



■ トラックヤード



■ 通路



■ 公共施設バリアフリー



■ 自走式駐車場



■ 搬入シャッター前

エルコムは、SDGs開発目標の7、11の達成に向けて、持続可能な冬季の安全なまちづくりとクリーンなエネルギーによる融雪技術の開発にコミットしています。



■ 雪の現場で、選ばれています!

TOKERUMOは、製造業、小売・スーパー、店舗、建設業、鉄道など、さまざまな業種において、現場ごとに異なる雪の課題に対応。効率的でスマートな融雪ソリューションを提供しています。

店舗	商業施設	スーパー	コンビニ
工場	物流倉庫	病院	介護施設
オフィス	ホテル	大学・学校	保育園
鉄道	駅ホーム	発電所	高速道路
国立研究施設	水道施設	ダム	コインパーキング
マンション・アパート・個人住宅		公共施設	テーマパーク
スキー場	水族館	建設現場	酪農業
自衛隊	自治体	集合住宅	個人住宅

遠赤外線照射型融雪
販売実績
No.1

※NETIS登録製品において

■ 導入実績｜多くの企業・施設で採用されています。

マックスバリュ、スーパートライアル、セコマ、コープさっぽろ、すき家、サンドラッグ、ネッツトヨタ、星野リゾート、明治、アサヒビール、雪印メグミルク、サントリー、ブリヂストン、YKK、トヨタ自動車、日本製紙、東京製鉄、アルプス薬品、小林製薬、東京電力、北陸電力、NTT東日本、JR東日本/西日本/北海道、しなの鉄道、ネクスコ中日本/東日本 、大林組、JAXA、自衛隊など



■ 店舗入り口



■ スキー場ゴンドラ乗り場



■ 工事現場



■ 駅ホーム・屋外階段



■ 物流センター



■ 屋外キュービクル



■ 鉄道：レール・パンタグラフ

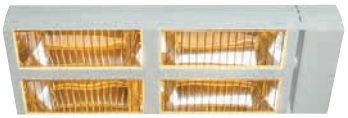


■ 駅ホーム・エレベーター前

TOKERUMO バリエーション

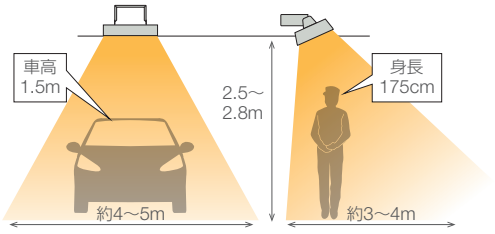
スタンダード定番機種　カラー2種：オフホワイト/ブラック

TOKERUMO 4灯タイプ　TK-C4000 / TK-C4000BK



設置高さ2.5m～2.8m　4灯 3.6kW

標準規格ドアサイズの高さ2.0～2.4mに対応。
建物や設備回り全般の融雪に最適です。





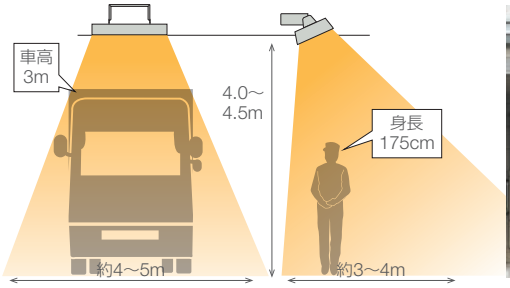
ハイパワー高所設置用機種　カラー2種：オフホワイト/ブラック

TOKERUMO 6灯タイプ　TK-C6000 / TK-C6000BK



設置高さ4.0m～4.5m　6灯 5.4kW

大型車両の車高に3.0～3.8mに対応。車両重量
制限や高さ制限のある場所の融雪に最適です。





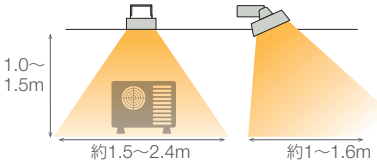
ピンポイント狭所設置用機種　カラー１種：オフホワイト

TOKERUMO 2灯タイプ　TK-C2000



設置高さ1.0m～1.5m　2灯 1.8kW

狭所や地面と接しない箇所をピンポイントに
融雪。重要な屋外機器や設備への積雪や着氷を
防ぎ、雪によるトラブルや故障から守ります。



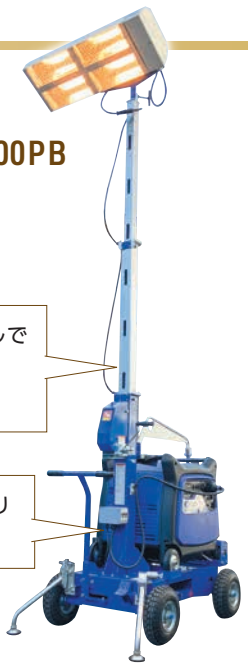


NEW PRODUCT

発電機×TK-C4000

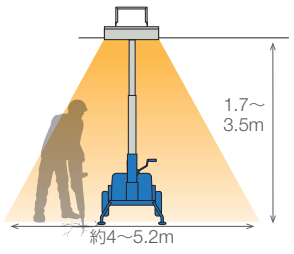
TOKERUMO ポータブル解けルモ　TK-C4000PB

発電機に解けルモ4灯タイプを搭載。
電源のないところでも融雪が可能。
移動もラクラク。置くだけで即戦力。
冬の建設現場の安全対策に心強い
助っ人です。



ポールの長さは、ハンドルで
自在に調整可能。
（H1,735～H3,555㎜）

燃料タンク満タン1回あたり
約5～6時間使用可能



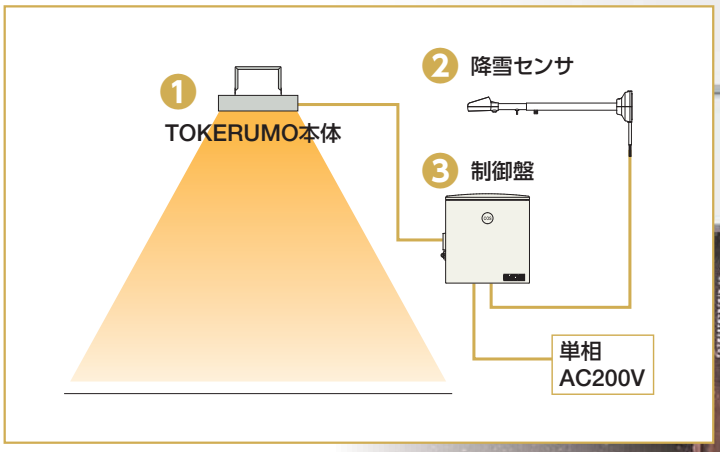


発電機スペック

定格出力	5.5kVA
定格電圧	200/100V
電流A	27.5/55.0
電圧調整方式	インバーター式
使用燃料	無鉛ガソリン
燃料タンク容量	17L

TOKERUMOシステム構成

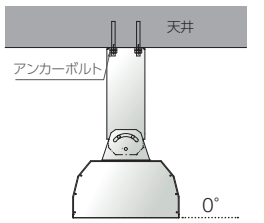
TOKERUMO本体には、電源ON/OFF機能や、降雪検知機能は付属されておりません。TOKERUMO専用の降雪センサと設置台数に応じた制御盤をセットでご使用いただくことにより、24時間自動融雪（降雪時のみの自動点灯）を行います。



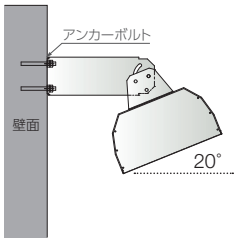
設置方法

ご希望の融雪範囲を実現するために、設置方法は 3通りあります。設置には電気工事・取付工事が必要です。お近くの電気工事店へご相談ください。

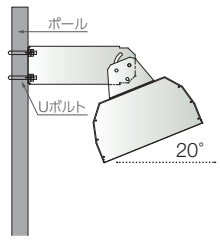
天井取付け



壁面取付け



ポール取付け



設置高さと角度

本体を取り付ける推奨設置高さと角度は下記となります。設置高さは融雪面からの高さ、角度は床面を0°として、0～20°以内となります。 20°以上の角度になると融雪面との距離が遠くなり融雪効果が薄れます。

	推奨設置高さ	融雪範囲（目安）	推奨設置角度
TK-C4000	2.5 ～ 2.8m	約 10㎡（3m × 4m 楕円状）	0°～20°
TK-C6000	4.0 ～ 4.5m		
TK-C2000	1.0 ～ 1.5m	約 1.2㎡（1m × 1.5m 楕円状）	

※ 融雪範囲は設置環境や、外気温、降雪量、取付高さにより変動します。

解けルモの設置を AR「拡張現実」でお試しできます

iOS・Android端末で
二次元バーコードを読み
取ってARをスタート!!

**下記操作手順で
お好きな場所でARを起動!**

STEP 01
商品をタップしてWEB ARを起動します。

STEP 02
画面上部のARボタンをタップしてARモードに切り替えます。

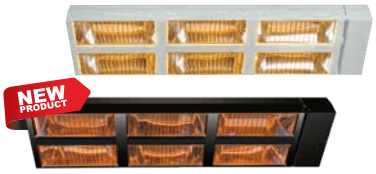
STEP 03
カメラを床や天井にかざして平面を認識します。

STEP 04
平面が認識されると3Dデータが表示されます。

STEP 05
3Dデータをドラックして設置したい場所へ移動させてください。



TOKERUMO
仕様一覧



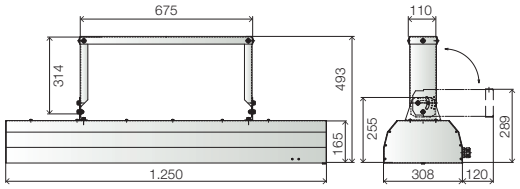




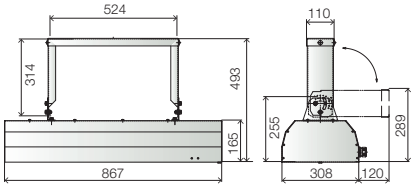
機種名		TOKERUMO6灯タイプ	TOKERUMO4灯タイプ	TOKERUMO2灯タイプ
型式	カラー：ホワイト	TK-C6000	TK-C4000	TK-C2000
	カラー：ブラック	TK-C6000BK	TK-C4000BK	—
寸法(mm) ※内連結金具H90mm		W1,250 × D308 × H255	W867 × D308 × H255	W496 × D308 × H255
質量(kg)		本体11.0　ブラケット3.8	本体9.8　ブラケット2.9	本体6.3　ブラケット1.9
電源(V)		単相200		
消費電力(kW)		5.4	3.6	1.8
電源接続		端子台接続　※電源ケーブル付属なし		
付属品		遠赤外線ランプ、標準ブラケット		
遠赤外線ランプ ※1		0.9kW × 6	0.9kW × 4	0.9kW × 2
標準ブラケット寸法(mm) ※2		W675× D110 × H314	W524 × D110 × H314	W374× D110 × H235

※1 遠赤外線ランプは、3,000時間の耐久テストをクリアしています。ランプ交換が必要となった際には、ランプ単体でのご購入が可能です。
※2 ブラケットのサイズは、ショートタイプやロングタイプなどカスタマイズ可能です。
※上記仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

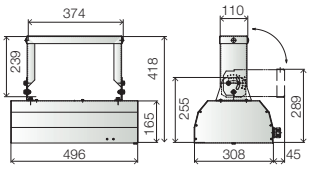
TK-C6000外形図



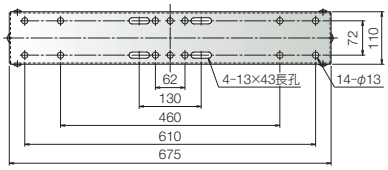
TK-C4000外形図



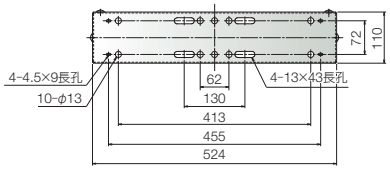
TK-C2000外形図



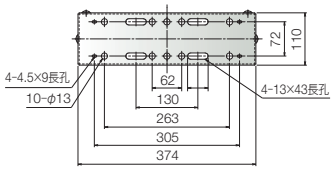
TK-C6000ブラケット背面図



TK-C4000ブラケット背面図



TK-C2000ブラケット背面図



TOKERUMO制御盤

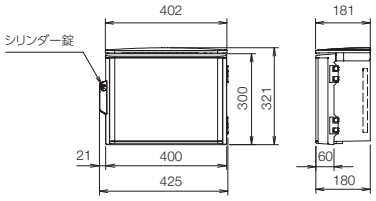
TK-C6000用制御盤		TK-C4000用制御盤		TK-C2000用制御盤	
TN6-01	40A　1台接続	TN4-01	30A　1台接続	TN2-01	20A　1台接続
TN6-02	75A　2台接続	TN4-02	50A　2台接続	TN2-02	30A　2台接続
TN6-03	125A　3台接続	TN4-03	75A　3台接続	TN2-03	40A　3台接続
TN6-04	150A　4台接続	TN4-04	100A　4台接続	TN2-04	50A　4台接続
TN6-05	200A　5台接続	TN4-05	125A　5台接続	TN2-05	75A　5台接続

※設置台数に応じて各種専用制御盤をラインアップしています。
※降雪センサは、外気温・降雪(水分検知)の他、赤外線検知センサの取り扱いも可能です。
※制御盤と降雪センサは改良のため、予告なく変更する場合があります。

TOKERUMO専用保管カバー

ホコリや汚れ、外部からのダメージを防ぎ、TOKERUMOをシーズンオフも適切に保護。次シーズンの使用に備えた、専用保管カバーをご用意しております。詳細は、お問い合わせください。

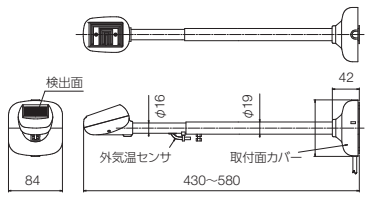
TOKERUMO制御盤外形図



TOKERUMO降雪センサ

名称	解けルモ降雪センサ
電源	AC200V MAX.7.5W
寸法	長さ430～580mm(検知部)
重量	約700 g (検知部)
運転モード	自動／手動
その他	遅延タイマー、オンディレー

TOKERUMO降雪センサ(検知部)



詳細は下記までお気軽にお問い合わせください。

開発・製造元
ELCOM Earth & Life Communication
株式会社エルコム
〒001-0010　札幌市北区北10条西1丁目10番地1　MCビル
TEL.(011)727-7003　FAX.(011)727-7004
http://www.elcom-jp.com　E-Mail. aqa@elcom-jp.com

解けルモ　検索

QRコードを読み込んで商品情報をチェック！

販売元

2026.10/5000