

KOMATSU

建設機械・フォークリフト用
安全運転操作サポート商品



Customer support parts

衝突の回避や衝突時の被害低減をサポート！

■ お客さまへのお願い ■

- ・安全運転操作サポート商品をご使用になる前には、必ず取扱説明書をお読みいただき、システムについて理解し、正しくお使いください。
- ・掲載された各商品は、オペレーターに警告を発するシステムです。警報に対する車両の減速、停止のための制動操作はオペレーターが行う必要があります。
- ・オペレーターには車両を安全に運転操作する責任があります。掲載された各商品は、わき見操作や漫然操作などオペレーターの不注意を防止するための装置ではありません。
- ・オペレーターは、関係するすべての安全ルールや規定に従って、常に安全に車両を操作しなければなりません。
- ・オペレーターは車両の状態に常に注意を払わなければなりません。

■ アイコンのご説明

建設機械全般



フォークリフト全般



■目 次■

シンクステラ Synxtera	.....	P- 1
オービジョン Obvision	.....	P- 3
ウェルガード Wellguard	.....	P- 4
シーン アイリス860	.....	P- 5
衝突検知警報システム	.....	P- 6
Wアラート(作業者接近検知システム)	.....	P- 7
車両後方確認システム セーフティビジョン	.....	P- 9
360°録画サラウンドビューシステム:SV2-R	.....	P-10
ドライブレコーダー	.....	P-11
ワーニング ラインライト2	.....	P-12
バックアイシステム	.....	P-13
フォーク水平ランプ	.....	P-13
接近警報システム(方向検知タイプ)壁面設置用	...	P-14
フォーカズ FORKERS	.....	P-15
LEDワーキングランプ(作業灯)	.....	P-17
シートベルト未装着警報装置	.....	P-19

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

シンクステラ Synxtera



高精度AIカメラシステム

■シンクステラとは

さまざまな姿勢の「人」を、0.4mから障害物と区別して検知可能です。接触の危険がある場合に警報を発し、重大事故のリスクを抑制します。従来の障害物検知システム（超音波やHFレーザなど）では不可能だった人（歩行者や作業員）と障害物の判別が可能です。さらに、さまざまな姿勢の「人」を高精度で検知します。また、壁や障害物付近での作業時に、不必要な警報が鳴り続けることもありません。

■特長

- 3眼カメラ搭載
 - ・あらゆる場面で、長距離・高精度検知を実現！
- 全機種に対応
- 産業車両と人の接触事故を防止するために開発された、高精度・高感度AIカメラシステム
- 検知範囲内におけるさまざまな姿勢の歩行者・作業員を高速検知
- ヘビーデューティー仕様により、暗所や粉塵・雨中でも安定稼働
- 接触の危険がある場合のみ、オペレーターに警告
 - ・AIがさまざまな姿勢の「人」を検知（しゃがみ込みや、半身、身体の一部が隠れている状態など）
 - ・「人」と「モノ」を高速・高精度で判別
 - ・暗所でもフルカラーの鮮明画質
 - ・オートキャリブレーション機能搭載で長時間性能維持



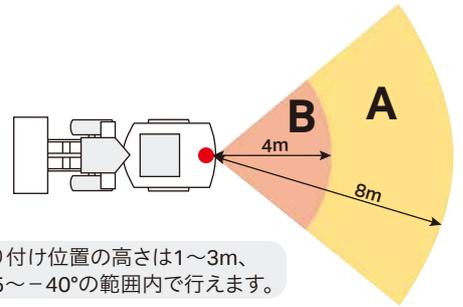
■品番

項目	品番	品名	仕様
シンクステラ	KK-SXT-5	カメラケーブル 5m仕様	・3眼カメラ ・コントローラー ・7インチ防塵防水ディスプレイ・電源ケーブル ・入出力信号ケーブル・カメラ取り付け用ブラケット
	KK-SXT-10	カメラケーブル10m仕様	
オプション	KK-CAMERA2-5	2カメラ仕様（カメラケーブル 5m）	2カメラ仕様（カメラ×2、コントローラー×1、ディスプレイ×1）で使用する場合の3眼カメラとカメラケーブル5mの追加分
	KK-CAMERA2-10	2カメラ仕様（カメラケーブル10m）	2カメラ仕様（カメラ×2、コントローラー×1、ディスプレイ×1）で使用する場合の3眼カメラとカメラケーブル10mの追加分
	KK-SXT-COVER	3眼カメラ用耐熱カバー	設置車両の排熱からカメラを保護するためのカバー（マフラー付近に設置時など）
	KK-LIGHT	ブザー付き警告灯	ブザー音とLED表示灯によりオペレーターへの警告を付加
	KK-SPK	外部スピーカー	車外に設置し、車両周囲にも警告音を発するための屋外用ホーン形スピーカー
	KK-HDRIVE	録画用ハードドライブ	警報時前後5秒の映像を最大10時間、録画する機能を付加する内蔵ハードウェアドライブ

■広い検知範囲を自由に設定可能！ 暗所でも高精度検知！

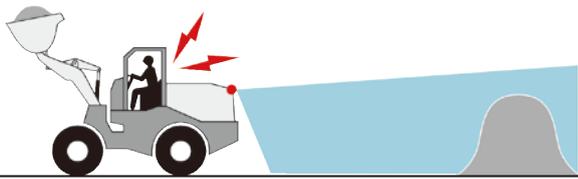
A 人(歩行者・作業員)と障害物を区別して検知
 「人」を検知した瞬間に警報を発出
 (カメラから0.4m以上8m以内の範囲で設定可能)

B 人(歩行者・作業員)や障害物に関係なく、警報を発出
 (カメラから0.4m以上4m以内の範囲で設定可能)



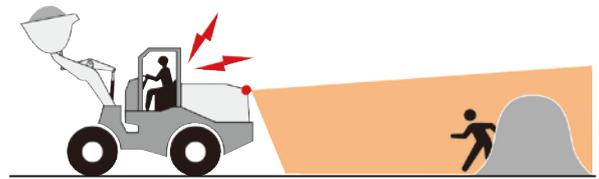
建機を稼働中、人(歩行者・作業員)が検知範囲に入った瞬間、モニターに警告が表示され、オペレーターへ危険を伝えます。

B の検知範囲内に「障害物」を検知した場合



モニターに警告が表示され、警告音が発せられます。

A B の検知範囲内に「人」を検知した場合



モニターに警告が表示され、警告音が発せられます。

さまざまな「人」を検知

高度なAIの認識技術により、暗所や狭所など視認しにくい現場で、さまざまな姿勢の「人」を高速検知します。しゃがみ込んだ状態や、半身、対象物に身体の一部が隠れていてもモノとの区別が可能です。



■過酷な環境への高い耐性、多彩なヘビーデューティー性能

暗所、粉塵、雨中といった過酷な現場での使用を前提に開発。

カメラの基本性能はもちろん筐体デザインなど徹底的に耐環境性能にこだわりました。

また、車両からの排熱に耐えつつ軽量化を実現する素材・機構の採用、オートキャリブレーション機能の搭載実現により、長く初期性能を維持したままご使用いただけます。

■セット内容



■追加オプション

・3眼カメラ用耐熱カバー



・外部スピーカー



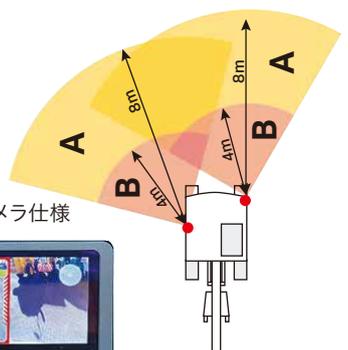
・ブザー付き警告灯



・2カメラ仕様



(ディスプレイ映像) カメラ2台の映像を1台のディスプレイで表示



※カメラの設置位置・周囲の状況・運転速度などによって、システムが正常に作動しない場合があります。車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願い致します。

対象物 人 障害物
 通信手段 光 音 映像 記録

オービジョン Obvision



〈サラウンドビュー画面〉

作業範囲内人検知AIモニタリングシステム

■オービジョンとは

デジタルカメラ&サラウンドビューで、「人」検知します。
 上空からの視点リアルタイムでもたらずのは、左右後方のクリアな映像です。
 高速・高精度で人を検知し、オペレーターに警報を発します。
 マルチビュー(分割映像)でもご使用可能です。

■特長

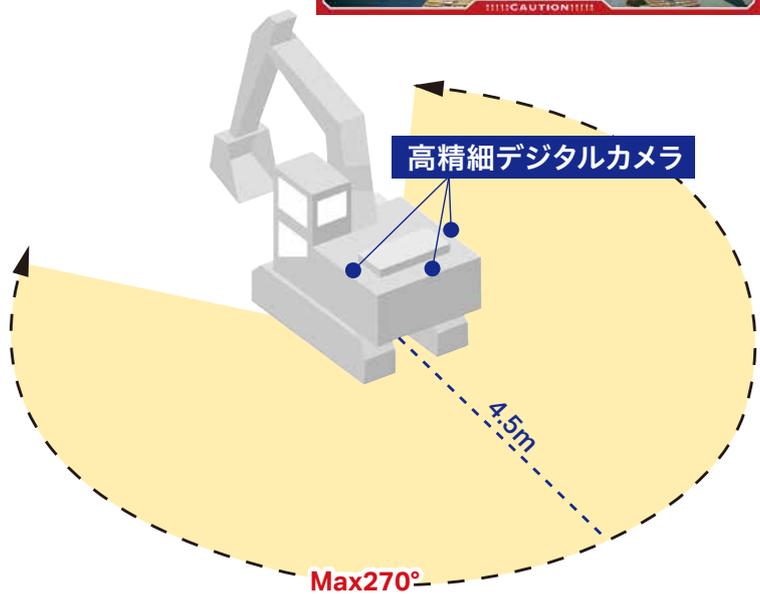
- あらゆる機種に後付け可能
- デジタルカメラのクリアな映像
- 高速・高精度AIで4.5mの人を検知
- 270°範囲内を完全網羅
- 録画機能搭載

< マルチビュー画面 >



■セット内容

- ・デジタルカメラ3台
- ・コントローラー
- ・7インチ防塵防水ディスプレイ
- ・各ハーネス



■品番

項目	品番	品名	仕様
オービジョン	KK-OVISION-5	オービジョン(カメラケーブル 5m)	・デジタルカメラ×3・コントローラー・7インチ防塵防水ディスプレイ ・カメラケーブル5m×3・入出力信号ケーブル・電源ケーブル
	KK-OVISION-10	オービジョン(カメラケーブル10m)	・デジタルカメラ×3・コントローラー・7インチ防塵防水ディスプレイ ・カメラケーブル10m×3・入出力信号ケーブル・電源ケーブル
オプション	KK-BRACKET	カメラ取り付け用ブラケット	デジタルカメラ取り付け用のブラケット(3個/1セット) ※取り付け車両により変更の場合あり
	KK-SHEET	キャリブレーションシート	サラウンドビュー初期調整時に必要(4枚/1セット)
	KK-OVISION-LIGHT	ブザー付き警告灯	警告音とLED表示灯によりオペレーターへの警告を付加
	KK-OVISION-SPK	外部スピーカー	車外に設置し、車両周囲にも警告音を発するための屋外用ホーン形スピーカー

※カメラの設置位置・周囲の状況・運転速度などによって、システムが正常に作動しない場合があります。
 車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願い致します。

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

ウェルガード Wellguard



障害物検知警報システム

■ウェルガードとは

荷役作業環境のリスクアセスメントでのリスク低減や、荷物や作業現場の損傷防止システムです。現場の状況に合わせたセンサー（ウェルガード：超音波検出センサー・ウェルガード ライダー：レーザー検出センサー）をお選びください。

■特 長

※1 車体と検知範囲が重ならない場合

ウェルガード：超音波検出センサー	ウェルガード ライダー：レーザー検出センサー
<ul style="list-style-type: none"> ● センサー1台で半径5m・角度50°※1までの広範囲を検知 ● 通常の超音波・光センサーとは格段に違う驚きの検知能力と検知精度 	<ul style="list-style-type: none"> ● センサー1台で半径10m・角度270°※1までの広範囲を検知 ● パルスレーザービーム照射による抜群の距離判定精度
<ul style="list-style-type: none"> ● 検知範囲や警報のタイミングを使用環境に応じて自在にカスタマイズ可能 ● 暴風・雨雪・砂埃・粉塵などの過酷な環境下でも高い耐環境性能 	

■標準検知範囲設定例

ウェルガード



■セット内容

- ・センサー・センサー保護カバー・コントローラー・警告灯※2・スピーカー
- ・警告灯用ケーブル・電源ケーブル・センサーケーブル・切替コネクタ×2

ウェルガード ライダー



■セット内容

- ・センサー（ブラケット付）・コントローラー・警告灯※2 / スピーカー
- ・警告灯用ケーブル・電源ケーブル・センサーケーブル・設定用ケーブル・ヒューズ

■品 番

※2 ナンバー付き車両は黄色表示灯となります

項 目	品 番	品 名	仕 様	
ウェルガード	内容 セット	KK-1248-W1	ウェルガードE	超音波センサー1個仕様
		KK-1248-W2	ウェルガード	超音波センサー2個仕様
		KK-1248-W1R	ウェルガードS1	超音波センサー1個仕様・速度連動型
		KK-1248-W2R	ウェルガードS2	超音波センサー2個仕様・速度連動型
	オプション	KK-BACK12	バック連動キット(12V用)	後進時のみ警報が作動するオプション(入力電圧12V用)
		KK-BACK24	バック連動キット(24V用)	後進時のみ警報が作動するオプション(入力電圧24V用)
		KK-BACK48	バック連動キット(48V用)	後進時のみ警報が作動するオプション(入力電圧48V用)
		KK-BUNIT3	バッテリー車電源ユニット(36V~72V→12V)	
		KK-BUNIT802	バッテリー車電源ユニット(72V~144V→12V)	
		KK-LBRACKET	センサー取り付け用L型ブラケット	
ウェルガード ライダー	内容 セット	KK-1248-LIDAR	ウェルガードライダー	ライダー仕様、センサーケーブル5m
		KK-1248-LIDARS	ウェルガードライダーS	ライダー仕様、速度連動型、センサーケーブル5m
	オプション	KK-CABLE10M	センサーケーブル 5m→10m変更差額	
		KK-BACK12	バック連動キット(12V用)	後進時のみ警報が作動するオプション(入力電圧12V用)
		KK-BACK24	バック連動キット(24V用)	後進時のみ警報が作動するオプション(入力電圧24V用)
		KK-BACK48	バック連動キット(48V用)	後進時のみ警報が作動するオプション(入力電圧48V用)
		KK-BUNIT3	バッテリー車電源ユニット(36V~72V→12V)	
		KK-BUNIT802	バッテリー車電源ユニット(72V~144V→12V)	
KK-LBRA-LI	センサー取り付け用L型ブラケット(ライダー専用)			

※センサーの設置位置・周囲の状況・運転速度などによって、システムが正常に作動しない場合があります。車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願い致します。

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

シーンアイリス860



反射材検知システム！検知させたいものを選べるセンサー

■シーンアイリス860とは

反射材を検知し、建設機械やフォークリフトとの接触や事故を防ぐセンサーシステムです。安全ベストやカラーコーンなどに、市販の反射材※1を貼り付けるだけで、検知対象になります。赤外線レーザーにより、昼夜問わず安定して機能します。

■特長

- 反射材※1付き安全ベストを着用することにより、人と産業車両の接近時に警報を発します。
- 検知したい障害物へ反射材※1を貼り付けることにより、障害物と車両の接近時に警告を発します。
- 市販の反射材や反射材※1付き安全ベストを使用可能
- 検知範囲は0.8～8mの範囲内(水平60度、垂直45度)
- 検知範囲、2段階警報は無料アプリで簡単に設定が可能
- シンプルな構成でセッティングは簡単なうえに、定期メンテナンス不要
- 全機種、全天候にわたって使用可能
- センサーの追加設置により、車両後方に加えて、前方の検知も可能
(車両の前後発信に連動)

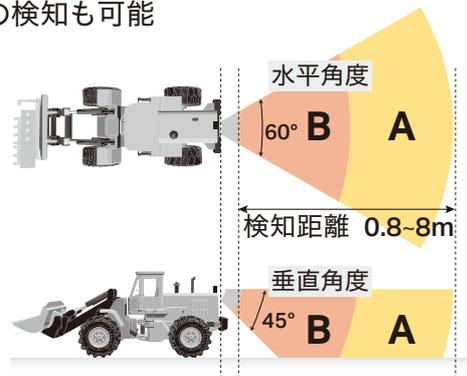
※1: 反射材は、標準的な《クラス2》(高視認性安全服の基準として、ANSI/ISEA107-202、EN ISO20471:2011、AS/NZS4602、1:2011で定められた規格基準同等以上のもの)であることが必要です。

■検知範囲

- ・ 2段階警報で、リスク状況をお知らせ

A 【1次警報】赤・緑色で交互に点滅+ブザー

B 【2次警報】赤色で点灯+ブザー



■品番

項目	品番	品名	仕様
アイリス860	KK-S1-120	アイリス860センサーパック	センサー・マウンティングブラケット・電源ケーブル2mのセット
オプション	KK-S1-113	キャブボックス	キャブ内のオペレーターへ警告を伝える屋内スピーカー 最大4台のセンサーを接続可
	KK-S1-115	ウェザーシールド	センサー用フード(屋外使用時に推奨)
	KK-S1-117	センサーケーブル5m	キャブボックスとセンサーを接続するケーブル
	KK-S1-118	センサーケーブル10m	
	KK-S1-119	センサーケーブル15m	
	KK-S1-121	アクセサリケーブル	警告信号を取り出すためのケーブル
	KK-S1-122	設定用USBケーブル+設定ソフト(USBメモリ内蔵)	検知距離などの各種設定変更に必要
	KK-S1-124	設定用USBケーブル-センサーケーブルアダプター	設定用USBケーブルとセンサーケーブルを接続するアダプター
	KK-S1-MAG	センサー取り付け用マグネットX2個	簡易的取り付け用
	KK-S1-BUNIT	バッテリー車電源ユニット(48V→12V変圧)	バッテリー式フォークリフトに装着が必要

※反射材※1の素材やセンサーの設置位置・周囲の状況・運転速度などによって、システムが正常に作動しない場合があります。車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願いいたします。

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

衝突検知警報システム



FE25-1,2 / FE30-1,2用

衝突検知警報システム表示

F7スイッチ

左側 レーダーユニット 右側

点灯状態	衝突検知警報システムの状態
点灯	起動中
点滅	一時停止

後方安全確認を光と音でサポートする衝突検知警報システム

■ 衝突検知警報システムとは

車両後方に設置したレーダーで人・物・作業車両の接近を検知し、表示灯とブザーでキャブ内のオペレーターに警告します。

■ 特 長

- 車両後部に取り付けられた2台の準ミリ波レーダーで、後進時の衝突の危険を検知して警報ランプと警報ブザーでオペレーターに警告
- レーダーの反射で相対速度と距離をはかる準ミリ波レーダー式なので従来のセンサーと比べて日射(昼夜)や気象条件の影響を受けにくく安定した検知が期待できます。
- レーダーが人、荷物、作業車両を検知するため、検知対象側にタグやセンサーの装着が不要
- モニターパネル表示
狭い場所や壁などに接近したままで作業する時などは、F7スイッチにより機能を一時停止することができます。

■ 警報範囲

■ 衝突の危険度合いに応じた2段階警報

警報ランプの点滅間隔と警報ブザーの断続音の違いで、危険度をオペレーターに警告

側面からみた警報範囲	注意喚起範囲	警告範囲
	検知した障害物が遠距離にあるとき、警報ブザーが断続的に鳴動し、警報ランプが点滅します。 (1秒間に2回)	検知した障害物が近距離にあるとき、警報ブザーが断続的に鳴動し、警報ランプが点滅します。 (1秒間に4回)

■ 進行方向と走行速度に連動した警報範囲

後進時にステアリング角度(タイヤ切れ角)から進行方向を予測し、その方向に衝突の危険性がある場合に警報します。また、車両の進行方向外にある人、荷物などに対し不要な警報を低減しています。

停止時	後進走行時(直進時)	後進走行時(旋回時)
<p>車両真後ろの約1mから約3mが警報範囲になります。</p>	<p>車両真後ろの約1mから最大約8mが警報範囲になります。範囲は走行速度により異なります。</p>	<p>車両の進行方向の約1mから最大約8mが警報範囲になります。範囲は走行速度により異なります。</p> <p>※機能が作動する条件 : キーOn、パーキングブレーキ解除、シフトレバー「R」</p>

■ システム適用事例

- ・ 車両と人の接近を検知
- ・ 車両と荷物の接近を検知
- ・ 車両同士の接近を検知

■ 警報範囲の幅

幅は3段階(約1.5m、約2m、約3m)で設定することができます。(初期値は約2mです)



※センサーの設置位置・周囲の状況・運転速度などによって、システムが正常に作動しない場合があります。車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願いいたします。

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

Wアラート(作業者接近検知システム)

NETIS登録済 登録No.QS-150004-VE



■検知機



■タグ

ブザー音警報機能が付いています。
小型・薄型なのでヘルメットへの装着が可能です。
(標準タグ・薄型警報機能付きタグ)



標準(検知のみ) 警報機能付き 薄型警報機能付き

360°(全方向)最大12m(半径)検知可能 (カスタム品により最大16m)

■Wアラートとは

磁界と電波の技術で、「検知機を付けた車両」と「タグを持つ人」が接近すると警報を発生し、接触事故のリスクを低減するシステムです。

■特長

- 360°(全方位)検知可能のため目視できない作業者も検知可能
- 最大検知距離に応じて2種類の検知機から選択可能
(最大検知距離8m版/12m版)
※ 最小検知距離3m、切替ダイヤルで6段階の距離設定が可能



- 検知機と車両タグを組み合わせれば、重機同士の接近の検知可能※1



- 磁界で検知を行うため磁界が回り込み物陰にいる作業者を検知可能



- 検知機は防塵・防水仕様(IP65相当)で動作環境温度は-20°C~75°C(8m版は-10°C~60°C)
- 標準タグ・薄型警報機能付タグは防塵・防水仕様(IP65相当)※2
- 検知距離によって「外側警報」「内側警報」の2段階に分け、それぞれに異なる音を発生して警報を行う2段階警報機能※1

■オプション機器

● タグ非検知エリア設定装置

タグを持ったまま車両を操作する場合、運転席を「非検知エリア」にする装置です。また、運転者待機場所などの安全エリアに設置すると、「非検知エリア」になります。

● タグチェッカー

タグの電池残量を確認するための機器です。始業前などにタグの状態を確認できます。



● LED表示灯

検知機にタグが接近したとき、スピーカーからの警報だけでなく、LEDが発光し警報します。

● 車両タグ

車両に装着(標準マグネット架台付き)



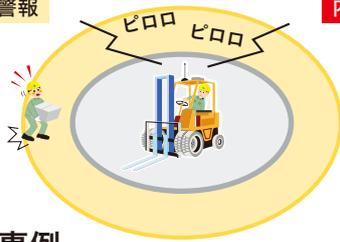
- ヘルメット取り付け用アタッチメント
ヘルメットにタグを取り付けるための専用アタッチメント。



■2段階警報機能とは

検知距離によって「外側警報」「内側警報」の2段階に分け、それぞれ異なる音を出して警報を行う機能。

外側警報



内側警報



今までは、警報が鳴っていても、対象がどの程度接近しているかわからなかった。

独自技術を使用した機能!

Wアラートシステム

2段階警報で緊急度合いが音で聞き分けられる!

■運用事例

車両対人 (作業者と車両の接近を検知)	車両同士 (車両同士の接近を検知)	車両対場所 (危険エリアへの接近を検知)

※車両用タグについては別途お問合せください。

■品番

項目	品番	品名	仕様	
作業者 検知機	セット内容	SYQP-RA0824SK	検知機セット(8m版 DC12/24V)	
		SYQP-RA0848SK	検知機セット(8m版 DC48V)	
		SYQP-RA1224SK	検知機セット(12m版 DC12/24V)	
		SYQP-RA1248SK	検知機セット(12m版 DC48V)	
	オプション ^{※3}	SYQP-KV33A35AK	ブラケット用マグネット(φ32) x 4個セット	ブラケット用マグネット(φ32)4個セット
		SYQP-KV34A35AK	ブラケット用マグネット(φ42) x 4個セット	ブラケット用マグネット(φ42)4個セット
タグ	セット内容	SYQP-KT008AK	標準タグ	
		SYQP-KT003AK	警報機能付きタグ ^{※2}	
		SYQP-KT010AK	薄型警報機能付きタグ	
	オプション ^{※4}	SYQP-KV008AK	溝有幅広ヘルメット用 (標準/薄型警報機能付きタグ)	溝有幅広ヘルメット用 (標準/薄型警報機能付きタグ)
		SYQP-KV008BK	溝無ヘルメット用 (標準/薄型警報機能付きタグ)	溝無ヘルメット用 (標準/薄型警報機能付きタグ)
		SYQP-KV008CK	溝有幅狭ヘルメット用 (標準/薄型警報機能付きタグ)	溝有幅狭ヘルメット用 (標準/薄型警報機能付きタグ)
共通 オプション	SYQP-KV008ASK	ヘルメット取り付け用アタッチメント	・SYQP-KV008AK(x1)・SYQP-KV008BK(x1)・SYQP-KV008CK(x1) ※アタッチメント3種類セット、標準/薄型警報機能付きタグ用金具1個付き	
	SYQP-KV028AK	タグ非検知エリア設定装置 ^{※5}	非検知エリア設定装置(標準ブラケット付き)	
	SYQP-KV001AK	タグチェッカー		
	SYQP-KV027ARK	LED表示灯(赤)	LED表示灯(標準ブラケット付き)	
	SYQP-KV039A	LED表示灯用平型ブラケット	・車両据置設置用平型ブラケット	
	SYQP-KV032A	小型表示灯	・室内専用小型LED表示灯(保護等級:IP23相当) ・標準φ25マグネットブラケット付き	
	SYQP-KT013AH	車両タグ(車両同士用)紐付き作業込み	・車両タグ(警報機能なし)標準φ32マグネットブラケット付き ・電池:アルカリ単2電池(x2)	
	SYQP-OV150	リレー型B接点ボックス(12/24V共通)	・リレー型B接点ボックス(保護等級:IP65相当) ・12V~24V共通仕様・標準ブラケット付き	
	SYQP-KH014A	延長ケーブル(5m 両端中継タイプ)	・ケーブル長 5m・白コネクタ-6ピン-白コネクタ-6ピン	
SYQP-KH012A	分岐ケーブル(黒コネクタタイプ)	・ケーブル長 0.5mずつ 8m版検知器用 ・黒コネクタ-5ピンx1-黒コネクタ-6ピンx2		

※1:車両タグのみ1段階警報となります。(警報機能はありません) ※2:警報機能付きタグは非防水・IP65相当ではありません。

※3:マグネットで設置する場合はそれぞれ、1セット必要になります。 ※4:ヘルメット形状より選択してください。 ※5:運転席内に設置すると、運転者が所持するタグによる警報が鳴りません。非検知範囲はダイヤルで1m~6mで設定可能です。(検知距離は設置環境や周囲の条件により変化します。)

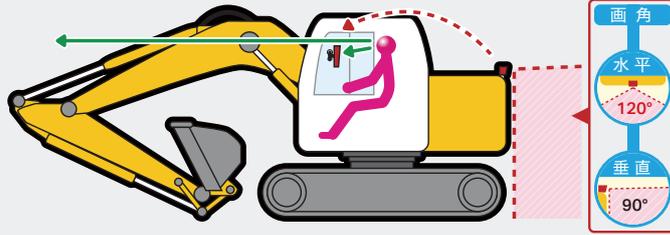
※周囲の状況・運転速度などによって、システムが正常に作動しない場合があります。
車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願い致します。

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

車両後方確認システム セーフティビジョン



ESS-BC40WP



今まで確認が難しかった作業中の後方確認ですが、作業車後方にカメラ、運転席にモニターを設置することにより、作業中でも作業員は視線を大きく動かすことなく後方の安全確認を確実に行うことが可能になります。

運転席から確実な後方安全確認

■セーフティビジョンとは

運転席から現場の周辺監視・安全確認をサポートできる、建設機械向けのバックカメラシステムです。

- 特長
 - LEDバックライトモニター より明るく、より省エネに!
 - 高耐久の安心設計 IP69規格適合 トップクラスの防塵・防水性!
 - 圧倒的な耐震性能! カメラ30Gモニター20G

■仕様

ESS-BC40WP	モニター仕様	モニター防水機能	カメラ増設最大数	モニター分割表示
	マグネット式	IP65規格	最大4台	表示あり

■カメラ分割イメージ

切替スイッチで、単画面でのカメラ切替から2分割・3分割・4分割へ表示パターンが切替が可能!
バックギヤーに入ると、後方カメラの映像へ自動切替も可能。
3カメラで270°後左右確認可能。



AI人検知システムユニット Eyes Alert Plus

- 追加オプション
 - 作業員の接近を自動判別しブザー音
 - モニター赤枠表示で警告



NETIS登録済 登録No.KT-230044-A

■AI人検知システムユニットとは

セーフティビジョンBC40WPにワンタッチ接続することで人検知バックカメラシステムに機能アップします。



■特長

- カメラ画像による人検知
- 警告音量3段階切替
- 外部出力機能搭載



■品番

項目	品番	品名	仕様
セーフティビジョン	SYQESSBC40WP	ESS-BC 40WPセット防水	・ES-M704Qモニター(×1)・10mケーブル(×1) ・ESS-C77Sカメラ(×1)・ハーネス固定マグネットフック(×4)
	SYQESSC77S	ESS-C77S カメラ増設キット	・カメラ(×1)・10mケーブル(×1) ・ハーネス固定マグネットフック(×4)
	SYQESM704Q	7インチワイドモニター(防水)	7インチワイドモニター(マグネット式) ※ESS-BC40WP用
	SYQESSC10M	ケーブル	ケーブル10m
	SYQESSC15M	ケーブル	ケーブル15m
	SYQESSC20M	ケーブル	ケーブル20m
	SYQESSMM	モニター取り付け吸盤ステー	BC40WPを吸盤仕様にするためのもの
	SYQESSMH	ハーネス固定マグネットフック	ハーネス固定マグネットフック(×1)
オプション	SYQESSEA	人検知システムユニット Eyes Alert Plus	警報ブザー付き ※ESS-BC40WP用

※後進時は運転者による後方目視を行ない、周囲の安全を確認しながら運転してください。

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

360°録画サラウンドビューシステム:SV2-R



NETIS登録済 登録No.KT-190041-A

FineEyesMonitorSV2 システムイメージ



周囲の状況を瞬時に安全確認

■SV2-Rとは

広角カメラ4台の画像を合成し、機械を見下ろす視点での周囲360度を把握し、安全性と効率を向上させます。360°録画機能により、万が一事故を起こした場合に状況の詳細検証を行うことが可能です。

■特長

- 200万画素高画質
- 見やすい大画面モニター
- 死角無し:最新画像合成テクノロジー
- 最大6カメラまで接続可能
- 録画機能有り、無しの2モデル
- 後付け可:オートキャリブレーション

■セット内容



・FEM-SV2
(録画機能無し)



・FEM-SV2-R
(録画機能付き)



・防水ワイドモニター



・防水小型カメラ

■大型重機にも簡単に後付け

:オートキャリブレーション機能搭載



■品番

項目	品番	品名	仕様
サラウンドビューシステム	SYQESSV2	FEM-SV2 サラウンドビューシステムセット(録画機能無)	モニタースタンドタイプを発注時に選択(両面貼り付きまたはマグネット)
	SYQESSV2R	FEM-SV2-R サラウンドビューシステムセット(録画機能付)	モニタースタンドタイプを発注時に選択(両面貼り付きまたはマグネット)
オプション	SYQESSV2SSD1	ES-SSD-1TB SSD外部ストレージデバイス(SV2-R専用)	録画容量960GB,コントロールユニット本体にUSB接続 ※サラウンドビューシステムセットには付属しません
	SYQESSV2SD256	MSD256 microSDカード Class10 256GB(SV2-R専用)	録画容量256GB ※サラウンドビューシステムセットには付属しません
	SYQSC200AVS	ES-SC200AVS 追加カメラキット(SV2-R専用)	カメラ(マグネット式)x1,配線(10m)x1
	SYQSC200AVSHN2	ES-SC200AVS-HN2 追加カメラキット(SV2専用)	カメラ(マグネット式)x1,配線(10m)x1, 拡張コネクタハーネスx1
	SYQESSV2CAL	ES-CALIB-SET キャリブレーションシート(SV2/SV2-R兼用)	1セット=8枚入り ※サラウンドビューシステムセットには付属しません

※車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願いいたします。

通信手段 光 音 映像 記録

ドライブレコーダー

NETIS登録済 登録No.KT-220001-A

EM1

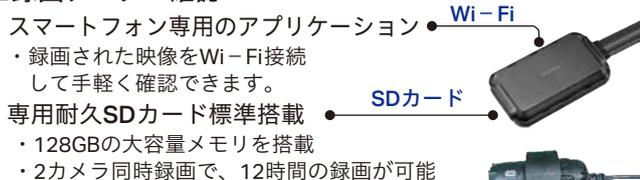


200万画素フルHD高画質

■特長

- 耐振・防水・防塵設計で現場に最適
- 2つのカメラで常時録画(フロント・リア)
- 取り付け位置の自由度が高い
- スマホ専用アプリケーション
- 専用耐久SDカード標準搭載

■録画データ確認

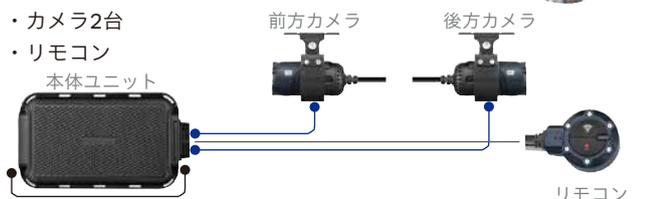


■機器構成

- ・本体ユニット
- ・カメラ2台
- ・リモコン

■オプション

- ・マグネットスタンド



■品番

通信手段 光 音 映像 記録

ドライブレコーダー

FDR-820



360°カメラ搭載

■特長

- メインカメラ1台で、全周囲360°記録
- 業務仕様の防水・防塵設計 (IP56準拠)
- フォークリフトの周囲状況を1台で記録
- 「常時録画」・「イベント記録」・「常時録画 + イベント記録」3つの記録方式
- HDR(ハイダイナミックレンジ)搭載
- 記録映像を簡単に確認できる
- 「専用ブラウザソフト」

■機器構成

- ・メインユニット
- ・センサーユニット

■オプション

- ・STARVIS搭載 防水周囲カメラ
- ・防水周囲カメラ・サブカメラ
- ・SDカード5種より選択 (8GB/16GB/32GB/64GB/128GB)
- ・フォークリフト用電源ユニット (31V-76Vから12Vに変圧)



2カメラに対応

防水周囲カメラもしくは、サブカメラ1台の増設が可能。1台のカメラでは死角となる部分を補います。(IP56準拠)

項目	品番	品名	仕様
建設機械用	SYQP-EM1	建設機械用ドライブレコーダー	付属品:本体ユニット、フロントカメラ、リアカメラ、取り付け台、メモリーカード
	SYQP-EM1-CMS01	マグネットスタンド(EM1用)	取り付けをマグネットにするオプション
フォークリフト用	KK-FDR-820	フォークリフト用ドライブレコーダー	IP56防水対応、12~24V対応 (カメラユニットとSDカードは付属しておりません。オプションから選択ください。)
オプション	KK-CM361WP	STARVIS搭載防水周囲カメラ	360°カメラ・暗い場所でも鮮明記録ができるSTARVIS搭載・IP56防水対応
	KK-CM360WP	防水周囲カメラ	360°カメラ・IP56防水対応
	KK-CM201WP	広角サブカメラ	水平120°カメラ・IP57防水対応
	KK-SD08L	専用SDカード (8GB)	8GB SDカード
	KK-SD16	専用SDカード (16GB)	16GB SDカード
	KK-SD32	専用SDカード (32GB)	32GB SDカード
	KK-SD64	専用SDカード (64GB)	64GB SDカード
	KK-SD128	専用SDカード (128GB)	128GB SDカード
	KK-CB007	外部トリガー/汎用入力ケーブル	汎用入力情報を記録できます。
	KK-DC48	フォークリフト用電源ユニット	31-76Vから12Vに変圧できます。
	KK-GPS1	GPSユニット	屋外での使用の場合は走行軌跡や速度、位置情報が記録できます。
	KK-SW5	ワンタッチスイッチユニット	ボタン操作でイベント録画が可能です。
	KK-WLAN2	無線LANユニット	無線LAN通信により記録データの自動バックアップが可能です。

※常時録画・録音で映像と音声を記録する装置ですが、すべての状況において映像と音声を記録することを保証するものではありません。

通信手段 光 音 映像 記録

ドライブレコーダー



RDR3-P011 (12V車用)
RDR3-P021 (24V-48V車用)



長時間記録でコンパクト

■特長

- 上書き消去を減らす、たっぷり長時間記録
 - ・最大114時間(15fps・画質低を設定した場合)
- 2つのカメラを標準装備(フロント・リア)
- 広角撮影で、常にオペレーターの操作状況と荷物の状況を同時記録
- 屋外の荷役作業に対応した防水防塵設計
 - ・本体IP65
- 設置場所を選ばないコンパクト&軽量



■専用ビューアー概要



- ① 前・後方カメラ映像 (荷役作業の状況を映像で確認クリックで再生中の映像を拡大して見ることも可能)
 - ② 機能ボタン (機能や設定をボタン表示)
 - ③ 再生ボタン (再生ボタンでは、コマ送り・逆再生・前後のファイルへジャンプすることも可能)
 - ④ Gセンサグラフ (前後・左右・上下の方向に検出した衝撃を波形で表示)
- バックアップ変換機能 (記録ファイルは、動画(AVI形式)、静止画(BMP形式)ファイルへ変換し保存が可能)

■品番

品番	KK-RDR3-P021
品名	ドライブレコーダー(24V-48V)
仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブレコーダー本体 ・前方カメラ(カメラケーブル5M付) ・後方カメラ(カメラケーブル5M付) ・マイク、専用DCコンバーター(入力24V・48V / 出力12V) ・128G専用SDカード、専用ビューアソフト

※常時録画・録音で映像と音声記録する装置ですが、すべての状況において映像と音声を記録することを保証するものではありません。

通信手段 光 音 映像 記録

ワーニングラインライト2



ALL1-P011



接近が光(ライン)で見える

■特長

- 防水・防塵仕様
 - ・IP67対応
- 安心の省エネ設計
 - ・LED寿命約30,000時間

■下記の現場におすすめ



・死角でフォークリフトの接近が見えない



・常にフォークリフトと人が混在している

■現場に合わせて照射方法を変えられます

※取り付け位置に応じて取り付け金具を別途ご用意ください。

1個照射例



1個照射例



2個照射例



3個照射例



■品番

品番	KK-ALL1-P011
品名	ワーニングラインライト2
仕様	・発光色：青

※周囲への注意を促すものであり、事故を防止するものではありません。運転者は周囲の安全を目視確認しながら運転してください。

通信手段 光 音 映像 記録

バックアイシステム



BE-165



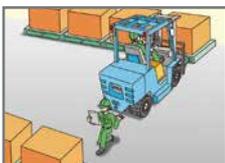
車載式

後方の死角が見える

■ 特 長

- 死角に潜む障害物や作業者の有無を広角カメラでとらえ、接触や衝突の危険防止をサポート
- 感覚や勘に頼らず安全運転が可能
- 後方にある作業者をはっきりと映し出すことが可能

■ 下記の現場におすすめ



・フォークリフトと作業員が混在する現場
 <事例1>
 しゃがんで検品している作業者にフォークリフトが後進走行で接触



・通路が狭く、障害物の多い現場
 <事例2>
 作業指揮者が複数のフォークリフトを誘導中に、フォークリフトと接触

■ 標準機器構成



・7インチカラーモニター
 高輝度のワイドカラー液晶で、明・暗所を問わず優れた視認性を発揮。専用保護カバー付。キーOnからキーOffまでの連続作動。モニターの明るさは10段階調節可能。



・フォークリフト専用ステー



・CCDカラーカメラ
 目視では見逃しやすいリフト後方の死角になりやすい視界を、高水準カメラでより広くはっきりと写す。専用強力マグネット付き。

※フォークリフトのバッテリー電圧が12Vまたは24V以外の場合には、12Vまたは24Vに変換するための電圧変換器をご用意ください。

■ 品 番

品 番	KK-BE-165
品 名	バックアイシステム【BE-165】
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・7インチカラーモニター(専用保護カバー付き) ・CCDカラーカメラ(専用強力マグネット付き) ・専用接続ケーブル(8m) ・フォークリフト専用ステー(標準仕様車向け)

※大特・小特ナンバー取得車に装着することは出来ません。
 ※後進時は運転者による後方目視を行ない、周囲の安全を確認しながら運転してください。

通信手段 光 音 映像 記録

フォーク水平ランプ



FSLC-10



水平が簡単にできる

■ 特 長

- 傾きを瞬時に表示・効率作業をサポート
 - ・9段階の傾き検知・見やすいLEDランプ



傾き表示のLEDランプは3色。角度0.7°未満の時グリーンランプが点灯し水平を知らせる。アウターマスト取り付けのため視界を邪魔しない。

- 屋外でも耐える長稼働・防水防塵設計
 - ・IP67・省電力で約1600時間稼働



チルト操作がない時は自動的に省電力モードに切替り、約1600時間の長稼働を実現。

- 乾電池式で配線不要、取り付けも簡単
 - ・配線不要のメンテフリー
 - ・取り付け自在のマグネット式



面倒な電源配線などは一切不要。乾電池の交換以外はメンテナンスフリー。またマグネット式のため、取り付けや取り外しも自在。(単1形アルカリ乾電池2本使用)

■ フォークが水平でないまま作業をしていると

※機器の取り付けは平らな場所で行ってください。



■ 品 番

品 番	KK-FSLC-10
品 名	フォーク水平ランプ
仕 様	・カウンターフォークリフト専用

※フォーク傾きの目安をサポートするものであり、個々の作業現場において最適なフォーク角度を確約するものではありません。

接近警報システム(方向検知タイプ) 壁面設置用



SKH-1
SKE-1



■機器構成 方向検知
タイプセンサー

受信機

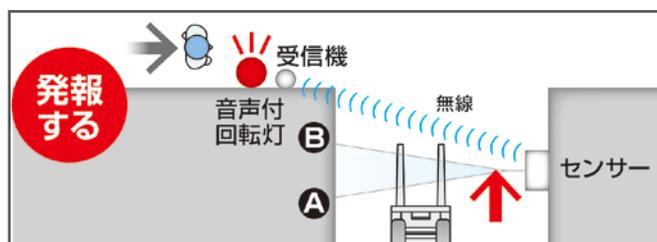
音声付き回転灯

フォークリフトの接近が見える

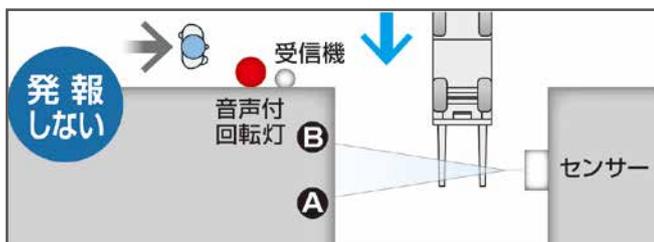
■特長

- フォークリフトとの出会いがしらの安全対策が可能
 - ・センサーが接近するフォークリフトを検知して周囲の作業者に回転灯と音声で知らせることが可能
- 方向検知タイプ
 - ・1つのセンサーでフォークリフトの走行方向を検知するため、一方向の走行時のみ検知し警報することが可能
- 大掛かりな工事不要、簡単に導入可能
 - ・無線式を採用しているため、建屋内に面倒な配線をする必要がない。
電源は100V電源が2口あれば設置が可能

■センサー1つで方向検知可能



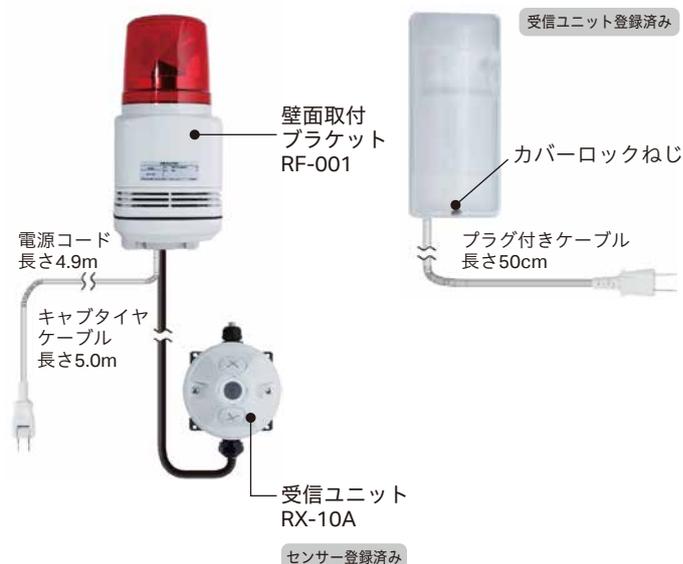
フォークリフトのセンサー検知範囲 **A** → **B** の順にフォークリフトが進入すると、音声付き回転灯が反応します。



B → **A** にフォークリフトが進入しても、音声付き回転灯は反応しません。

■機器構成

- 音声付き回転灯
MP3音声合成内蔵
LED回転灯
- 検知センサー
屋外用方向判別式
パッシブセンサー送信機



※音声付き回転灯と受信機はビス留めとなります。

※センサーはビス留めを推奨しますが、取り付け場所の状況に応じて、マグネットや両面テープでも取り付け可能です。

■品番

品番	KK-SKH-1	KK-SKE-1
品名	接近警報システム方向検知タイプ【SKH-1】	接近警報システムエリア検知タイプ【SKE-1】
仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・方向検知センサー ・受信機 ・音声付き回転灯(赤) ブラケット付き 	<ul style="list-style-type: none"> ・エリア検知センサー ・受信機 ・音声付き回転灯(赤) ブラケット付き

※センサーの設置位置・周囲の状況・運転速度などによって、システムが正常に作動しない場合があります。
車両、周辺の安全を必ず目視確認をお願い致します。

フォークズ FORKERS



安全と稼働状況をIoT技術により遠隔で監視するサービス

■ FORKERSとは

安全運転を徹底させることができます。
 危険運転時の映像、危険運転種別、発生時間、発生回数の確認により、効果的な安全運転指導が可能となります。

■ FORKERSの特長



設置





データ化





検知





撮影

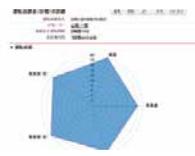
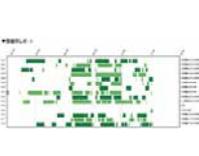
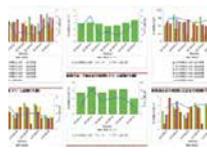


フォークリフト本体にカメラとセンサーを設置するだけ

カードでオペレータを認識。「いつ」「誰が」「どのフォークリフト」に乗車したのかをデータで取得

急発進・急停止・急旋回等の危険運転をGセンサーで検知

運行情報データ（動画データ）をFORKERSクラウドへ通知

 <p>ネットワークにLTE回線を使うため、フォークリフトにFORKERS端末とカメラを設置するだけで他には何も必要無し。設置後、すぐに自動レポート開始可能。</p>	 <p>FORKERS専用のRFIDをもっていない運転手がフォークリフトを運転しようとする、ブザーが15回まで鳴り続け、資格をもっていない人がフォークリフトを運転しようとしていることを周囲に報せます。</p>	 <p>オペレーターが危険な運転をするとブザーが鳴り、注意を喚起すると共に、その様子が動画でFORKERSクラウドシステムに報告。タイムリーな安全指導を行うことができるので事故の予防へと繋がります。</p>
 <p>安全運転が徹底されているオペレーターを表彰して、安全運転へのモチベーションを高めたり、危険運転が検知されたオペレーターを注意して安全運転を促したりすることができます。</p>	 <p>FORKERSを使うと稼働率の低いフォークリフトが一目瞭然でわかります。現場のフォークリフトの適正台数を把握して資産の有効活用に繋がります。</p>	 <p>FORKERSのダッシュボード機能を使うことで、特定期間の車両毎およびグループ毎の稼働時間や危険運転発生回数を、グラフ表示にて視覚的に把握することができます。</p>

 <p>動画アップロードボタンを使えば、押した前後10秒間の動画をFORKERSクラウドシステムに報告することが可能。 例えば、荷物の破損などをオペレーターが管理者へ報告することが可能。</p>	 <p>管理者が稼働時間の中から任意の時間の動画(1分間)を呼び出すことが可能。この機能により、普段の運転状況の確認や事故発生時の映像確認が行える。</p>	 <p>オペレーターが日報を手書き作成する必要無し。 FORKERSが当日のオペレーターの稼働時間や乗車回数、運転成績スコアが載った日報(週報、月報)を全て自動作成。</p>
--	---	--

※通信状況により、上記の機能が制限されることがあります。

■導入メリット



1.事故予防

事故により労働災害が発生した場合、直接損害だけでも数千万円クラスの損失となるばかりではなく、何よりも大切な社員の健康を害してしまうことになります。また、お客さまの荷物を破損してしまった場合は、企業の信頼というかけがえのない資産を失うことにもなりかねません。
導入により、上記のような事故の予防に繋げることができます。



2.車両削減効果

FORKERSを使うと稼働率の低いフォークリフトが一目瞭然。
稼働率グラフから余剰車両を発見し、他拠点へ回して資産の有効活用をすることができれば、2.5t級の車両の場合、一台につき約2.5百万円の節約が可能です。



3.レポート作成人件費の削減

FORKERSで作成できるレポートを人にお願ひしたらその人件費は膨大です。FORKERSなら自動でレポートを作成してくれるため、人件費の削減に繋がります。また、他の重要な業務に時間を費やすことが可能となり、職場の生産性向上が図れます。

■FORKERSと一般的なSDカードタイプドライブレコーダーとの比較

項目	SDカードタイプ ドライブレコーダー	FORKERS
全自動報告	×	◎
オペレーターごとの集計(全自動報告)	×	◎
車両管理、保守メンテ管理	×	◎
閾値設定	△	◎
段差ノイズ検知機能	△	◎
運転状況のチェック	○	◎
初期導入コスト	◎	○
ランニングコスト・費用対効果	△	◎

LEDワーキングランプ(作業灯)



LEDワーキングランプ付属品

標準コネクター

●スーパーワイドII
ドイツコネクター

●スーパーワイドIII
住友コネクター

●角型ワイド
住友コネクター



■2極DTコネクター
08192-22810



■3極DTコネクター
08192-23810



■防水栓
08191-00770

高輝度LEDで見やすく、幅広い車両に取り付け可能なLED作業灯

特長

●多種類 ●明るい ●12V-24V兼用 ●コネクターキット付き

●作業効率UP! ●簡単取り付け ●見やすい照射光 ●メンテナンスフリー ●豊富なバリエーション

スーパーワイドII	スーパーワイドIII	角型ワイド
コマツ工場とフォークリフト、小型建機に最適配光を得るため、試作/実車評価を行い開発した作業灯。	スーパーワイドIIに対して、LEDチップを次世代高性能型に換装し照度アップを実現。	作業灯・投光器のラインナップ拡充を狙い開発、ワイド(作業灯)、集光(投光器)のバリエーション設定。

品番一覧

品番	20Y-06-25310	KK-9003W	KK-1420015251	KK-C1248L1	KK-R1224W1	
メーカー	純正作業灯	小糸LED作業灯				
用途	建機用	産機・建機・機械設備	産機・建機作業灯	産機・建機作業灯	建機作業/走行灯	
配光	既存品	小型角型ワイド	スーパーワイドII	スーパーワイドIII	角型ワイド	
光源	ハロゲン	LED (3灯)	LED (1灯)	LED (1灯)	LED (1灯)	
電源	24V70W	12~24V 9W	12~48V 12W	12~48V 15W	12V~24V 24W	
構造	形状					
	重量	807g	220g	368g	368g	1,100g
電気	入力電圧	24V	12~24V	12~48V	12~48V	12~24V
	消費電力	70W	9W	12W	15W	24W
	出射光束(ランプ全体)	736lm	430lm	688lm	1,030lm	1,387lm
摘要	角4ヘッドランプサイズ	広い動作温度(-30°C+60°C) IP67相当の防塵・防水、耐震7Gに対応する汎用性の高い作業灯	コマツ工場とフォークリフト、小型建機に最適配光を得るため、試作/実車評価を行い開発した作業灯	スーパーワイドIIに対して、LEDチップを次世代高性能型に換装し照度アップを実現	作業灯のラインナップ拡充を図りハイパワー版を追加	

※仕様は改良のため、予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

LEDライト (タイリー社製)

建設・産業機械専用LEDの最高峰「タイリーライト」

全機種5年保証



■特長

- 防塵防水
タイリーのLEDライト全製品IP69K適合
- 防振・耐衝撃
5-2,000Hz 3 AXIS 8Grms~10rmsにて実験済み
※製品により異なる
- 低ノイズ
EMC EN50025 クラス5評価ラジオや通信機器等への影響を低減
- 耐腐食性
500~1,000時間の塩水スプレー散布、ASTM B117 (JIS Z2371)適合。アルミボディは耐腐食加工およびマリングレード・パウダーコーティング済み。
- 動作温度
-40°C~85°C※製品により異なる
- 防露
気圧の差異による結露やレンズのひび割れを防ぐ気圧調整バルブを装備
- 交換部品
レンズはスクリュー取り付け式のため、防水性能を落とさず交換可能
- 多目的オプション・カスタマイズ
さまざまなレンズカラーオプションと照射パターン有り (スポット、ナロー、ワイド、拡散、対称、非対称)。ブラケットやマウンディングのオプション、必要に応じ、カスタマイズ・ブラケットも提供可能。

■仕様

型番	1010	0909	1010 ディフューズ	1010 Hi-CRI95	VL6	VL6専用 ブラケット付き
RAW※1	3000ルーメン	2250ルーメン	1800ルーメン	3000ルーメン	1500ルーメン	—
実効※2	2500ルーメン※3	1850ルーメン	950ルーメン	1800ルーメン	1000ルーメン	—
形状						
対象機種	大型油圧ショベル 中型油圧ショベル ブルドーザー ダンプトラック	小型油圧ショベル ミニショベル	中型油圧ショベル 小型油圧ショベル	中型油圧ショベル ホイールローダー ※大特ナンバーなし	中型油圧ショベル	ミニショベル専用
用途・特長	作業灯	作業灯	周辺作業車が眩しくない	粉塵・雪からの反射が少ない	作業灯	作業灯 上下左右に角度調整可能

※1 RAWルーメン: LEDダイオード自体の直接的発光量 ※2 実効ルーメン: レンズやリフレクターなど光学部品の透過・反射・拡散による減衰を考慮した発光量
※3 CLD-260KとCLD-261Kの実効ルーメンは2800ルーメン

■品番

品番	型式	型番	入力電圧	照射パターン	ルーメン		サイズW×H×D(mm)
					RAW	実効	
KK-CLD-568K	CLD-568K	1010	12V	標準	3000	2500	106.8×106.8×97.1
KK-CLD-635K	CLD-635K		12V	ワイド			
KK-CLD-585K	CLD-585K		24V	標準			
KK-CLD-619K	CLD-619K		24V	ワイド			
KK-CLD-260K	CLD-260K		9-60V	標準			
KK-CLD-261K	CLD-261K		9-60V	ワイド			
KK-LLU-038K	LLU-038K	0909	12V	標準	2250	1850	90×90×85.5
KK-LLU-001K	LLU-001K		12V	ワイド			
KK-LLU-039K	LLU-039K		24V	標準			
KK-LLU-002K	LLU-002K		24V	ワイド			
KK-LLU-052K	LLU-052K		12-60V	標準			
KK-LLU-071K	LLU-071K		12-60V	ワイド			
KK-CLD-415K	CLD-415K	1010ディフューズ	9-60V	ディフューズ	1800	950	106.5×106.5×82.4
KK-CLD-717K	CLD-717K	1010Hi-CRI95	9-60V	標準	3000	1800	106.8×106.8×97.1
KK-CLD-727K	CLD-727K			ワイド			
KK-VL6-102K	VL6-102K	VL6	9-60V	標準	1500	1000	237×38.3×61.5
KK-VL6-MINIBK	VL6-MINIBK	VL6専用ブラケット付き	9-60V	標準	1500	1000	237×38.3×61.5

対象物	人	障害物
通信手段	光	音 映像 記録

シートベルト未装着警報装置



シートベルトを付けた運転員が押しつぶされるのを保護

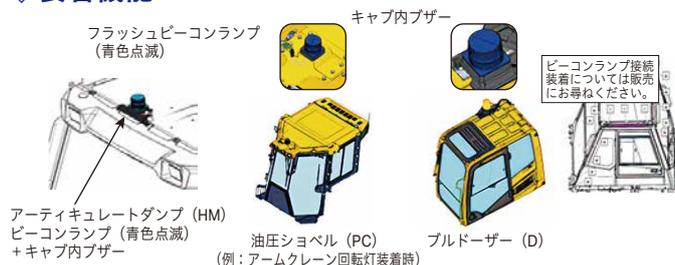
■ 特 長

- シートベルト未装着運転は、オペレーターが外へ投げ出されるなど大変危険です。オペレーターシートベルト未装着を光と音で警報する装置により、万が一の転落・転倒事故に備えることができます。
- 建設機械が転倒・横転した時にオペレーターが座席から車外へ投げ出されない事等を目的として下記機種はシートベルト未装着警報装置を装着可能です。

◇標準装備：ROPSキャブ・転倒時保護構造

◇動作：車体キースイッチ（On時）

◇装着機能



- ・未装着時：キャブ内ブザーより警報音が鳴り、オペレーターにシートベルト未装着をお知らせします。
- ・装着時：キャブ外フラッシュビーコンが点滅して、周囲からシートベルトを装着しているかの確認が可能です。

キースイッチOn時	フラッシュビーコン	警報ブザー
未装着	Off	On
装着	On (点滅)	Off

■ 転落・転倒事故例

転 落	転 倒	
 路肩、盛土、整地からの転落。	 スリップ、荷崩れ、路肩崩落	 傾斜地、不安定姿勢での急旋回 路肩崩落、吊りに作業で転倒

■ 装着機種一覧

機 種		装置名
ブルドーザー	D37/39/51/61-24	シートベルト未装着警報装置
ブルドーザー	D65/85-18	シートベルト未装着警報装置
ブルドーザー	D155-8	シートベルト未装着警報装置
油圧ショベル	PC120~130LC-11	シートベルト未装着警報装置
油圧ショベル	PC170LC~PC950-11	シートベルト未装着警報装置
ホイールローダー	WA500-8	シートベルト未装着警報装置
ダンプトラック	HM300-5/400-5	シートベルト未装着警報装置
ダンプトラック	HD325-7/405-7	シートベルト未装着警報装置
ダンプトラック	HD456-7/605-7	SEARS 4 点式オペシート シートベルト未装着警報装置※1
ダンプトラック	HD785-7	SEARS 4 点式オペシート シートベルト未装着警報装置※1

※仕様は改良のため、予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
 ※1：ランプ本体は販売店もしくはお客様で対応

●仕様は改良のため、予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

●お問い合わせ先

KOMATSU

コマツカスタマーサポート株式会社
〒108-0072 東京都港区白金1丁目17-3
<https://kcsj.komatsu/>
サービス事業部 サービス営業部
Tel.050-3486-4129