

フォークリフト用 ドライブレコーダー



Yupiteru

FDR-810

▶ **360°** カメラ搭載

1台のカメラで前後左右全周囲を記録

▶ **業務仕様の防水・防塵設計**

IP56準拠



TOYOTA **L&F**

1台のカメラで、前後左右360°撮影。 業務仕様の防水・防塵設計。

G(加速度)センサー、ジャイロセンサー搭載で、フォークリフト独特の動きに対応。また、全ユニット防水・防塵(IP56準拠)仕様。
屋外での作業、清掃の際にも安心です。



カメラユニット(防水周囲カメラ)

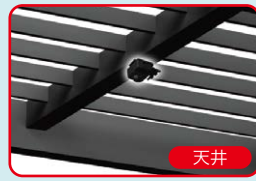


メインユニット

センサーユニット

取付けイメージ

カメラユニット設置例
カメラ角度はお好みの角度に調整できます。



メインユニット設置例①



メインユニット設置例②

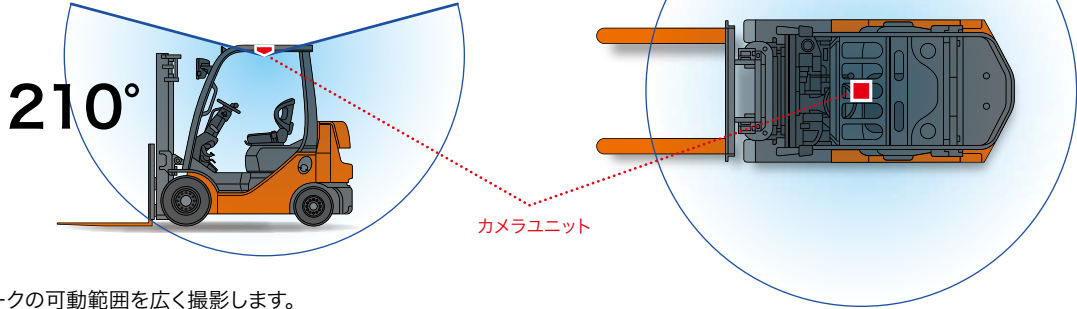


センサーユニットは、シート下などに取付けます。

フォークリフトの周囲状況を1台で記録

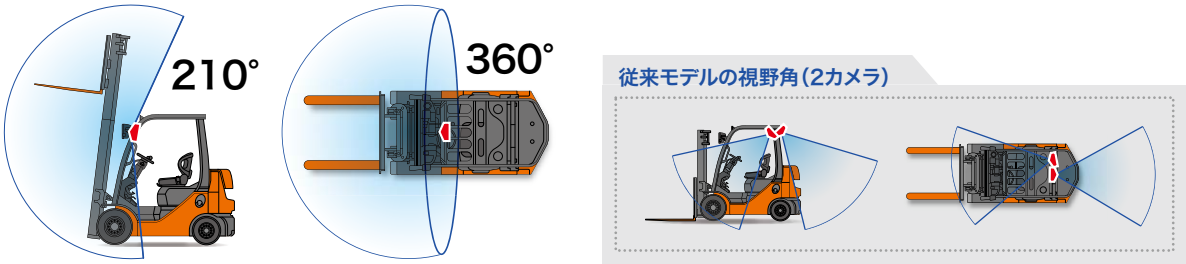
天井 取付けの 場合

付属のカメラ一台で前後左右の撮影ができるので、ドライバーの手元操作や、フォークの動き、後方の作業・障害物等を確認できます。



前方 取付けの 場合

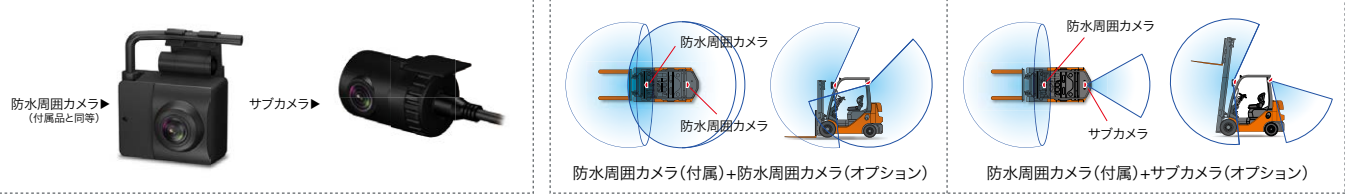
フォークの可動範囲を広く撮影します。
高い場所に保管されている荷物を扱う際に適しています。



2カメラ対応 (オプション)

防水周囲カメラ(付属品と同等)または、サブカメラ1台の増設が可能です。1台のカメラだと死角となる部分を補います。

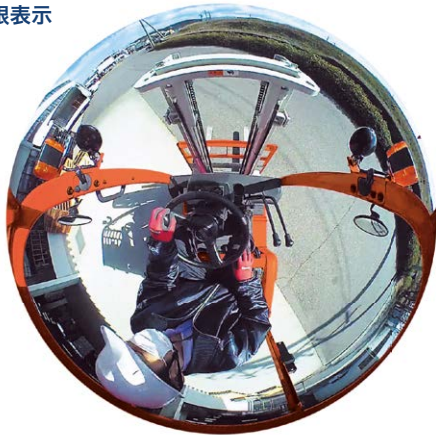
IP56準拠 防水周囲カメラ OP-CM360WP
サブカメラ OP-CM201WP



映像表示は5パターンから選択可能

防水周囲カメラで撮影した映像は、パソコンの専用ブラウザソフトで5パターンの表示方法から再生することができます。

①魚眼表示



②パノラマ表示 (水平360°方向を横長の一枚画像で表示)



③拡大フラット表示 (気になる箇所を拡大して表示)



④リング型表示



⑤ドーム型表示



※画像はイメージです。

3つの記録方式「常時録画」「イベント記録」「常時録画+イベント記録」が可能

常時録画

電源ONから連続して映像を記録

エンジン始動(ACC ON)からエンジン停止(ACC OFF)までの映像をSDカードに常時録画します。
(フォークリフトのエンジンON/OFFと連動しているため、本機の電源はON/OFFする必要がありません。)
※上書き録画のON/OFF設定が可能



イベント記録

衝撃検知時にセンサーでしっかり記録

フォークリフト専用のアルゴリズムで、Gセンサー・ジャイロセンサーが一定の衝撃(急発進、急旋回等)を検知した場合のみ、前後の映像をSDカードに記録します。
(イベント記録時はピープ音が鳴り、通知します。)
(イベント記録中に新たな衝撃を検知すると、イベント記録を延長します。)
※上書き録画のON/OFF設定が可能



トリガー(映像を記録するきっかけ)の種類

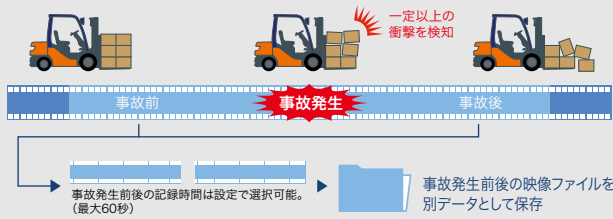
Gセンサー	ジャイロセンサー
衝撃/急発進/急ブレーキ/急ハンドル	急旋回

常時録画+イベント記録

連続して記録し、衝撃検知時は別ファイルに保存

常時録画中にGセンサー・ジャイロセンサーが衝撃を検知した時、自動的に映像ファイルを別データとして保存します。
(常時録画は上書きON、イベント記録は上書きOFFという設定も可能です。)

音声記録機能により、映像とあわせて音声も記録することで、より明確な状況確認に寄与します。

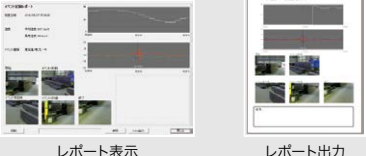


記録映像を簡単に確認できる「専用ブラウザソフト」

パソコンで映像や詳細情報を簡単に確認できます。表示エリアの映像は、気になる箇所があれば、マウスを使って簡単に拡大・縮小できます。



表示エリア 加速度表示 Gセンサー/ジャイロセンサーグラフ表示 プレイリスト一覧



レポート表示

レポート出力

※専用ブラウザソフトのインストール、記録データのSDカードによる取込み時、お客様の社内におけるセキュリティの解除をしていただく場合があります。

履歴記録(検索機能)

履歴記録の検索機能を使えば、任意の値を超える衝撃(加速度)のログデータなど、注目したいデータを抽出できるので、問題発見の時間と手間を省くことができます。

レポート

常時録画、イベント記録、履歴記録のレポートを作成し、表示や印刷ができます。

【レポート表示項目】

常時録画	日時/運転時間/衝撃の発生回数/加速度グラフ
イベント記録	衝撃発生日時/衝撃の種類/衝撃発生前と発生後の画像
履歴	記録年月日/記録開始から終了までの時刻/運転時間、衝撃の回数/急発進・急ブレーキの回数/急ハンドルの回数

セキュリティ

管理者以外が設定を変更できないように、パスワードを設定できます。

HDR ハイダイナミック レンジ 搭載

暗い倉庫内での黒つぶれや、屋外の作業での白とびを抑え、より鮮明な映像を記録します。



HDRあり



※画像はイメージです。

記録時間・記録件数

付属品のSDカード(8GB)の場合

録画時間	1080P HD	1080P	720P	VGA
30コマ/秒	120分	160分	220分	380分
15コマ/秒	240分	320分	440分	760分
10コマ/秒	360分	480分	640分	1,140分
5コマ/秒	720分	960分	1,280分	2,300分
1コマ/秒	1,800分	2,400分	3,200分	5,800分
2コマ/分	900時間	1,200時間	1,600時間	2,900時間
1コマ/分	1,800時間	2,400時間	3,200時間	5,800時間
12コマ/時間	9,000時間	12,000時間	16,000時間	29,000時間
6コマ/時間	18,000時間	24,000時間	32,000時間	58,000時間

イベント記録時間前後の合計 (30コマ/秒の場合)	1080P HD	1080P	720P	VGA
合計20秒	360件	480件	640件	1,200件
合計30秒	240件	320件	420件	800件
合計40秒	180件	240件	320件	600件
合計50秒	150件	200件	270件	500件
合計60秒	120件	160件	220件	400件

※「常時録画+イベント記録」はおおよそ、SDカード容量を常時70%、イベント30%で使用します。※2カメラ接続時は、録画時間は記載時間の半分になります。※15コマ/秒の場合、記録件数は2倍になり、それ以降のコマ数/秒では、比例して増えた件数になります。※記録時間・記録件数は目安です。被写体や周囲環境などの要因により、録画可能時間と件数は変化します。※録画時間は、「常時録画」、「イベント記録」のすべての録画時間の合計です。お使いの状況により、録画可能時間は変化します。※16GBの場合は8GBの2倍、32GBの場合は8GBの4倍の録画時間・イベント記録件数になります。※2カメラ接続時は、両カメラを1080P HDに設定すると、「常時録画+イベント記録」の設定にはできません。※2カメラ接続時は、カメラ2はカメラ1の解像度の設定を超えることはできません。

機能・仕様

外形寸法(突起部除く)		カメラユニット(防水周囲カメラ):50(W)×40(H)×33(D)mm	GPS	無
		メインユニット:154(W)×26(H)×94(D)mm	センサー	Gセンサー／ジャイロセンサー
		センサーユニット:35(W)×10(H)×26(D)mm	記録方式	常時録画／イベント記録(Gセンサー&ジャイロセンサー記録)／常時録画+イベント記録
本体重量		カメラユニット(防水周囲カメラ):約45g(ブラケット含む)	音声記録	ON／OFF可能
		メインユニット:約198g	フレームレート	1、5、10、15、30コマ／秒 1、2コマ／分 6、12コマ／時
		センサーユニット:約70g(接続ケーブル含む)	最低被写体照度	1LUX(ルクス)
記録媒体		SDHCカード 8～32GB対応(8GB付属)	映像ファイル形式	H.264
		※付属品、または別売品のSDカード以外は使用しないでください。	防水・防塵設計	IP56準拠
カメラ (防水周囲カメラ)	カメラ素子	200万画素カラーCMOS	記録映像再生方法	専用ブラウザソフト(付属)
	視野角*	水平360°×垂直210°	電源電圧	DC12V／24V
画像サイズ	[200万画素]	1080P HD(1920×1080)、1080P(1440×1080) 720P(1280×720)、VGA(640×480)	消費電力	7W(2カメラ併用時:9W)
			動作温度範囲	－10℃～+60℃
画質		HDR(ハイダイナミックレンジ)	製品保証期間	1年(消耗部品は除く)

*解像度により記録される視野角が変化します。また、超広角レンズのため、視野角の水平、垂直と対角の比率は異なります。

付属品	電源ケーブル(約3m)(1)、ヒューズケーブル(1)、センサーユニット(約4m)(1)、防水周囲カメラ(1)、防水カメラケーブル(約3m)(1)、SDカード(8GB)(1)、専用ソフト(1)※付属のSDカード内に収納、両面テープ式(1)、タイラップ(4)、本体取付け用ネジ(M4×25mm)・ワッシャー・ナット(各4)、取扱説明書・保証書(1)
別売オプション	●オプション防水周囲カメラ OP-CM360WP 付属品と同等の防水周囲カメラです。2カメラの同時記録が可能です。●オプションサブカメラ OP-CM201WP 外形寸法:51(W)×33(直径)mm(突起部除く)/重量:40g(ブラケット含む)/撮影素子:200万画素カラーCMOS/最大記録画角:対角154.8°(水平121.3°、垂直62°)/画像サイズ:200万画素/記録解像度:VGA(640×480)、720P(1280×720)、1080P(1440×1080)、1080P HD(1920×1080)/防水・防塵設計(IP56準拠) 2カメラの同時記録が可能です。●外部トリガ/汎用入力ケーブル OP-WA294 汎用入力情報を記録できます。●フォークリフト用電源ユニット OP-DC48 31V-76Vから12Vに変圧できます。●SDカード(8GB)OP-SD08:本体、(16GB)OP-SD16:本体、(32GB)OP-SD32:本体 ※付属品、または別売品のSDカード以外は使用しないでください。

使用上のご注意	●本機を使用中の違反に関しては、弊社は一切の責任を負いません。●本機を取付けたことによる車両や車載品の故障、事故等の付随的損害に関しては、弊社は一切の責任を負いません。●本機の故障や本機の使用によって生じた損害、および記録された映像やデータの消失、損傷、破損による損害に関しては、弊社は一切の責任を負いません。●被写体のプライバシーなどの権利侵害に関しては、弊社は一切の責任を負いません。●すべての状況において映像の記録を保証するものではありません。●事故の疑念として、効力を保証するものではありません。●正誤式番号機封対策を行っているため、完全消灯状態で撮影されることはありませんが、点滅して撮影される場合があります。●広角レンズの特性上、映像の一部にやがたや、影が生じることがあります。●録画条件により、色の識別ができない場合があります。●録画条件により、録画のコマ数が変わる場合があります。●事故発生時は、記録された録画データが書ききれないように、必ず電源をOFFにしてからSDカードを抜いて保管してください。●本機の近くGPS 機能を持つ製品やVICS 受信機を設置すると、誤動作を起こす可能性があります。●本機はテレビアンテナの近くで使用すると、テレビ受信感度の低下、ちらつき、ノイズの原因となる可能性があります。●本機で録画した映像は、以下の仕様を満たしたパソコンで見ることができます。※Microsoft Windows7または8・Core2Duo相当、2.0GHz以上/2GB以上のメモリー(画像処理機能も動作させる場合Microsoft Windows7または8、Core i5相当、3.0GHz以上/8GB以上のメモリー)※CPU性能やRAMの状態、他アプリケーションの同時動作等の環境の起因によって動画再生のコマ落ち等が起きることがあります。●SDカードは消耗品ですので、定期的に新品への交換をお勧めします。長期間ご使用になると、正常に記録できない場合やSDカードエラーになり、使用できない場合があります。●本機は日本国内仕様です。海外ではご使用にならないでください。●製品改良のため、仕様および外観の一部を予告なく変更することがあります。●このカタログに記載されている各種名称・会社名・商品名などは各社の商標または登録商標です。なお本文中ではTMや®などの記号を記載しない場合があります。●このカタログの記載内容については、下記にお問い合わせください。
注意	正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず「取扱説明書」をよくお読みください。車への取付けは、必ず付属の「取付説明書」にしたがい、しっかりと固定してください。

TOYOTA L&F [Logistics & Forklift]、トヨタL&Fはあなたの物流ニーズにお応えします。

当商品は、株式会社ユビテルにて製造・開発しております。ボディカラーは撮影、印刷インキの関係で実際の色とは異なって見えることがあります。本カタログ記載の数値は、標準仕様車による当社試験条件のもとでの値です。また、本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。豊田自動織機 トヨタL&FカンパニーはISO9001, ISO14001の認証を取得しています。

このカタログに関するお問い合わせはお近くのトヨタL&F取扱い販売店または下記までご連絡ください

お客様相談センター

全国共通・フリーダイヤル ☎ **0120-35-0275**

オープン時間/月曜～金曜(除く祝祭日) 9:00～12:00 13:00～17:00

所在地 〒444-1393 愛知県高浜市豊田町2丁目1番地1
株式会社 豊田自動織機 トヨタL&Fカンパニー

トヨタL&Fカンパニー
www.toyota-lf.com

「個人情報保護方針」については上記ホームページにて掲載しております

04533100 1703 ⑥