

構成部品

フォークリフトの作業環境に合わせた専用設計

フォークリフトメーカーとしての実績を活かし、お客様の作業内容に適した検知性能・耐久性を実現。

■ステレオカメラ※1



カウンタータイプ

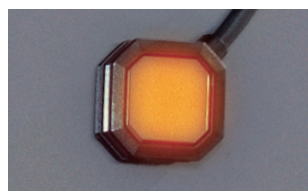
専用ブラケットでカメラを固定・保護
耐水性はIP67で、屋外での使用も安心

■通知ブザー



オペレーターの耳に音が届きやすい位置に取り付け

■通知ランプ※2



オペレーターの視界に入り易い場所に取り付け

※1：構成部品は車種によって個数や外觀が異なります。 ※2：車検仕様の場合、保安基準規定以外のランプの取付ができないため、通知ランプは含まれません。

搭載可能モデル

SEnS⁺ (センスプラス) は新車オプションとして搭載可能

リーチ
タイプ



Rinova



Rinova ALL WAY



Rinova RACK STOCKER

カウンター
タイプ



geneB



Ecore



1.0~J3.5ton



3.5~8.0ton

GENEO



ショベルローダー

※オプション搭載可能な仕様については、販売店にお問い合わせください。

現在お使いのトヨタフォークリフトには後付けで **SEnS** (センス) を装着いただけます。

※取付可能な車種、仕様については、販売店にお問合せください。



後方作業者検知
運転支援システム
[SEnS] 動画



- 本システムは自動停止する機能ではなく、回生制動やエンジンブレーキにより徐々に減速させる安全運転支援機能です。
車両を停止させるためには、オペレーターによる減速/ブレーキペダル操作が必要です。
- 本システムはオペレーターの安全運転を前提としたシステムであり、衝突回避を支援、あるいは衝突被害の軽減に寄与することを目的としています。
- 本システムにの認識性能には限界があり、障害物を必ず検知するものではありません。システムを過信せず、オペレーターは常に周囲の状況を把握し、安全運転をしてください。

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。

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

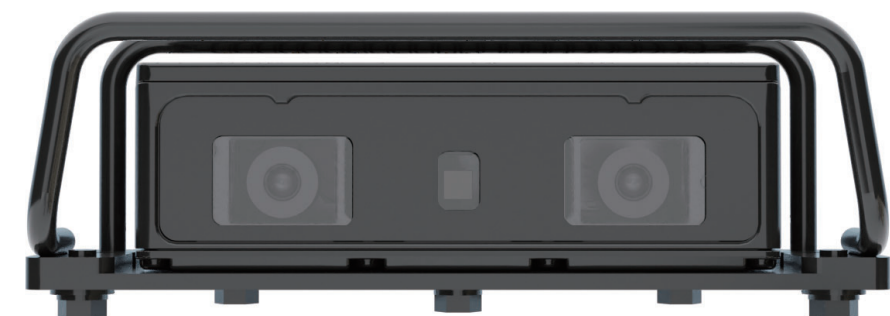
トヨタL&Fカンパニー
www.toyota-lf.com

04531011 2301 ©

後方作業者 検知運転支援システム 車両運動タイプ

SEnS⁺

smart eye sensor plus [センスプラス]



より安心な作業環境を目指して「**見落とさない・衝突回避**」をサポート

障害物の中から
人を見分けて検知



人のみを通知する、
作業への影響に配慮した
設定が可能

通知レベル

3 段階

障害物との距離に応じて
3段階の音と光で
通知

不特定の
障害物を検知

タグ保持不要

不特定の
人の出入りがある現場
でも使用可能

広範囲を検知
検知角 **130°**
奥行き **10m**

作業環境に合わせて
通知範囲の
カスタマイズ可能

検知対象・車速・
進行方向に応じて
通知範囲を自動調整



お客様の作業への影響を
抑えることが可能

検知対象・車速・
進行方向に応じて
走行速度・発進を
コントロール※2



通知・車両制御により
オペレーターの
安全運転をサポート

業界初
※1

業界初
※1

※1：2021年7月27日当社調べ

※2 本システムは自動停止する機能ではなく、
回生制動やエンジンブレーキにより徐々に減速させる安全運転支援機能です。
車両を停止させるためには、オペレーターによる減速/ブレーキペダル操作が必要です。

TOYOTA L&F

このようなお悩みを
お持ちではありませんか？



フォークリフト作業エリア
内へ不特定の人(トラック
運転手・事務員・清掃員等)の
出入りがある



歩行帯や保護柵がない
(人車分離できていない)



フォークリフトの
運転経験が浅い
オペレーターがいる



1台のフォークリフトを
複数のオペレーターが
操作している
(トラック運転手など)



ブルーライトや作業者接近検知システムを取り付けているが、もっと安全確度を高めたい



通路に物を一時置きすることが多い



積荷が高く、
後進操作が多い

後方作業者検知運転支援システム**SEnS⁺**(車両連動タイプ)が
しっかりとサポートします。

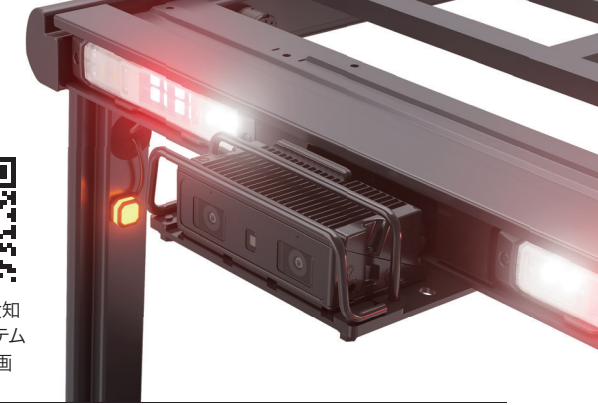


後方作業者検知運転支援システム
(車両連動タイプ) **SEnS⁺**

フォークリフト専用設計のカメラが、
検知エリア内の**障害物の中から人を見分けて**、
通知ブザーと通知ランプで**オペレーターに接近をお知らせ**。
さらに、**車両と連動し走行速度や発進をコントロール**する、
業界初※1の安全運転支援システムです。※1 当社調べ



後方作業者検知
運転支援システム
[SEnS+]動画



人を見分けて通知・車両制御

SEnS+ は、フォークリフト後方に取り付けたカメラによって、障害物の中から人を見分けます。そのため、人を検知した場合のみ通知・車両制御する、作業への影響に配慮した設定が可能です。

また、作業者はタグを持つ必要がないため、不特定の人が入り出る現場の安全作業に貢献します。



人やモノの存在をお知らせして、衝突回避をサポート

走行速度制御機能

通知エリアを3段階に設定。検知対象の種類・距離・位置関係に応じて、通知レベルが変化し、車速を制御します。
オペレーターによる減速/ブレーキペダル操作が必要です。

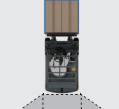
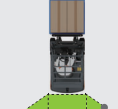
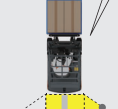
■エリアごとの走行速度制御レベル ※車種によって制御や挙動が異なります

検知対象	ヒトの場合	エリアC 	エリアB 	エリアA
	モノの場合			

発進制御機能

車両後方の障害物を発進前にお知らせ。
障害物を検知した状態で後進操作をすると、車両の発進を制限し、
安全な発進操作をサポートします。

■操作ごとの発進制御レベル ※車種によって異なります。イラストは電動カウンタータイプの場合

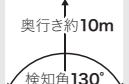
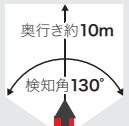
パーキングブレーキ解除前	パーキングブレーキ解除後	後進操作
 発進制限検知エリア	 発進前通知対象エリア	 発進制限対象エリア
通知無	発進前警告(通知のみ)	発進制限(通知&制限)
通知レベル: 無	通知レベル: 小 ビビ ディレクションの位置に 関わらず通知	通知レベル: 大 ビビビビビビ



広い範囲を検知し、見落とさないをサポート

水平検知角130°、奥行き最長約10m、左右各約5.5mの広い範囲を検知可能。さらに、検知対象の種類・車速・進行方向によって通知範囲を自動調整することで、お客様の作業への影響を抑えることが可能です。

■通知範囲の自動調整イメージ(例)

検知対象	 ヒト の場合			
	 モノ の場合			
	走行速度 進行方向	遅 直進	中 直進	速 旋回

■ 通知エリアA ■ 通知エリアB ■ 通知エリアC