

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



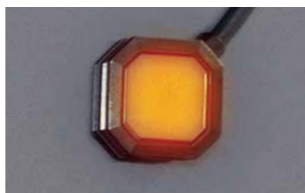
専用ブラケットでカメラを固定・保護
防水性はIP67で、屋外での使用も安心

■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観が異なります。 ※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

GENEO



3.5~8.0ton



ショベロ-マ

※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、販売店にお問い合わせください。



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。

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。

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。

このカタログに関するお問い合わせは近隣の
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

04531014 2601 ©

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
人を見つけて検知



人のみを通知する、
作業への影響に配慮した
設定が可能

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

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

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
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

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

※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。



後方作業検知運転支援システム SE n S⁺ (車両連動タイプ)

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つけて、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



後方作業検知運転支援システム [SEnS⁺]動画



人を見つけて通知・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

	エリアC	エリアB	エリアA
検知対象	ヒトの場合	モノの場合	モノの場合
検知対象	ヒトの場合	モノの場合	モノの場合
制御	走行速度により減速	減速	走行速度により減速

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	後進操作
発進制限解除エリア	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	通知レベル: 大
	ディレクションの位置に関わらず通知	



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	最大検知範囲	通知範囲		
ヒトの場合	① 奥行き約10m ② 検知角130°	安全最優先で、モノの場合に比べ、広い範囲で通知する設定です。		
モノの場合	③ 左右各約5.5m	作業効率に最大限に配慮し、ヒトの場合に比べ、通知範囲を狭めます。		
	走行速度	遅	中	速
	進行方向	直進	直進	旋回