

# Blickle®

## SUCCESS STORY



Intralogistics    Conveyor technology    Plant / Mechanical engineering    Hygiene / Medicine / Design    Mobile devices and equipment

重荷重仕様双輪キャスター LSD-GBS 82K-EMDSB-906018

## デッドマンブレーキを使用した 自動運転システムで差をつける



自動運転システム（DTS）は所定の軌道上で動く

### 企業情報

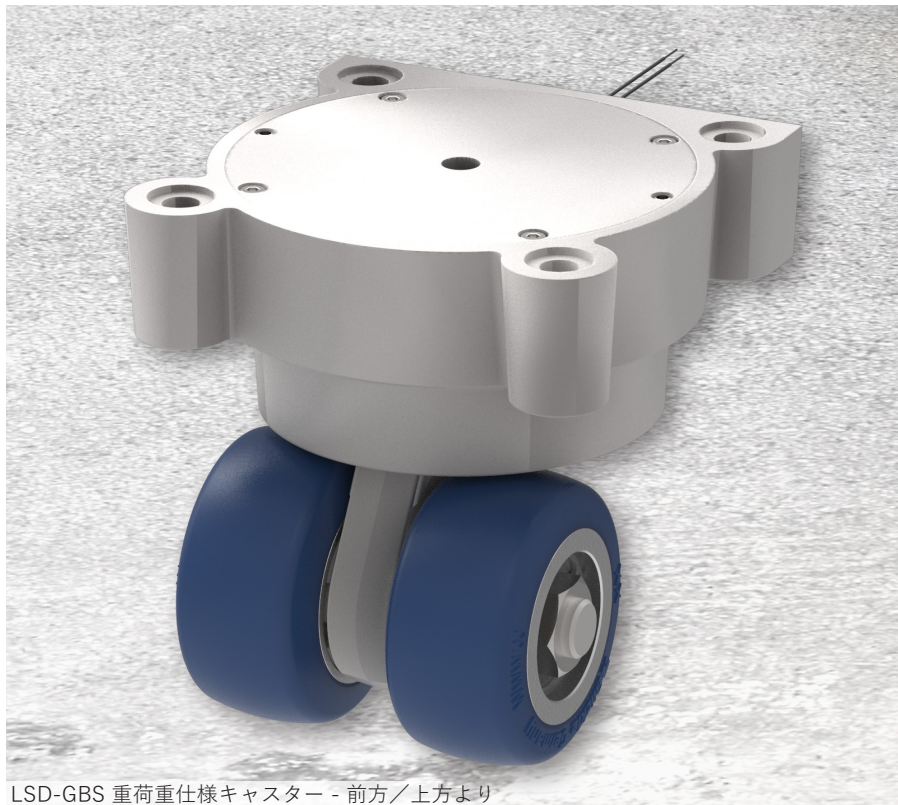
ドイツを拠点とした世界的に名高い同族会社。世界の従業員数は17,000名以上。様々な業界の顧客に向けた個別駆動システムの開発で成功を収めている。

### 挑戦

本企業では、新しい自律型・自動制御・自己組織型の自動運転システム（DTS）を開発する際に、安全なブレーキシステムを備えたキャスターが必要であった。運搬アシスト装置の積載量が1000キログラムであったため、1キャスターあたりの耐荷重は500キログラムである必要があった。

この装置は秒速1メートルで移動し、80ミリメートルの高さまでコンテナを持ち上げることができた。このため、±2ミリメートルの位置決め精度を保つ必要があった。本体の高さが30センチメートルしかなく、キャスターの取付高に制限があった。





LSD-GBS 重荷重仕様キャスト - 前方/上方より

## Blickleによる解決策

取付高が低く、耐重荷仕様である必要があるため、Blickleの専門家にとって、重荷重仕様双輪キャストが唯一のソリューションであることは明らかであった。この厳しい要件を満たすため、鋳鉄・鍛鋼製の取付金具を使用したカスタムメイドキャストを開発した。キャストには転がり抵抗が非常に低い弾性ポリウレタン製トレッドBlickle Besthane® Softを使用し、床面保護と快適な操作性を実現した。

従来のブレーキ構造をキャストに組み込むことができないことから、Blickleの専門家はデッドマンブレーキの原理を利用した電磁制御式ドラムブレーキという新たなソリューションを考案した。つまり、通常の状態では電力が通っていないとブレーキがロックされ、走行前に電磁力で解除される。デッドマンブレーキは、第一に走行ブレーキ、第二にロック装置として機能し、装置全体の主な安全機能としての役割を担っている。



LSD-GBS 重荷重仕様キャスト - 後方/下方より

本企業のテスト用施設でBlickleのキャストを使用したソリューションを試した。ブレーキ、転がり、運転といった様々なテストを実施し、若干の前向きな調整を行った後、装置はいずれのテストにも合格した。その結果、CE適合宣言書が掲載され、更なる協力関係の成功につながった。

### 製品の利点と技術情報 LSD-GBS 82K-EMDSB-906018

- 頑丈な鋳鉄・鍛鋼製の小型ブラケット
- デッドマンブレーキの原理を利用した電磁制御式ドラムブレーキ
- キャスターの取付高が低く、高いブレーキ力（キャストあたり1700 N以上）を保持。
- コントロールが低電圧範囲（24V）に収まる（ブレーキ保持部では3Vのみ）。
- 制動性能が高く、走行用ブレーキとしても使用可能（緊急ブレーキ機能 40 Nm以上）

**Blickle Räder+Rollen GmbH u. Co. KG**  
Heinrich-Blickle-Str. 1  
72348 Rosenfeld · Germany

**Blickle正規日本代理店**  
日海KMO有限会社  
〒562-0036  
大阪府箕面市船場西2丁目1番1号  
エリモビル5F  
Tel : 072-730-2034  
Mail : info\_contact@nikkai-kmo.com  
Web : <https://blickle-nikkai.com/>

**Blickle**<sup>®</sup>  
we innovate mobility