

# 荷崩れ防止バリア（衝撃保護）

X-Protect 荷崩れ防止バリア（衝撃保護）は、歩行者と車両が混在する倉庫・物流環境において、荷崩れ防止と衝撃保護を同時に実現します。作業員・貨物・周辺設備を保護しながら、安全で効率的な現場運用を支援します。



X-Protect 荷崩れ防止バリア（衝撃保護）は、荷物の落下リスク、パレット搬送、車両往来が混在する倉庫・物流・生産現場向けに開発された安全バリアです。

下部には衝撃保護レール、上部には歩行者保護構造を組み合わせることで、荷物の通路侵入防止と、フォークリフトなどによる衝突保護を同時に実現します。柔軟なユニット構成により、X-Protectシリーズとシームレスに統合でき、施設全体で柔軟かつ連続的な安全レイアウトを構築できます。

高層ラックエリア、荷積みエリア、ピッキング・梱包エリア、場内物流ルートなど、物流量の多い現場に最適です。視認性や作業効率を維持しながら、安全な動線形成を支援します。

また、柔軟な構造が衝撃エネルギーを吸収し、現場設備へのダメージ低減に貢献します。設置もX-Protectシリーズ共通のシンプルな構造により、迅速かつ容易に行えます。

## 主な特長

荷崩れ防止と衝撃保護を一体化

フォークリフト・AGV動線向け設計

X-Protectシリーズとのモジュール統合

迅速かつ簡単な設置








## 衝突試験結果

	衝突位置	衝撃エネルギー	最大変位量	固定部にかかる力
	バリア中央部 (C-C)			
荷崩れ防止バリア(衝撃保護) 2300	2000 mm	6200 J	N/A*	12,2 kN
	支柱部			
荷崩れ防止バリア(衝撃保護) 2300	端部支柱	5250 J	N/A*	5,4 kN
荷崩れ防止バリア(衝撃保護) 2300	中間支柱	5250 J	N/A*	5,9 kN
	衝突位置	衝撃エネルギー	最大変位量	固定部にかかる力
	バリア中央部 (C-C)			
荷崩れ防止バリア(衝撃保護) 3400	2000 mm	6200 J	N/A*	5,9 kN
	支柱部			
荷崩れ防止バリア(衝撃保護) 3400	端部支柱	5250 J	N/A*	4,8 kN
荷崩れ防止バリア(衝撃保護) 3400	中間支柱	5250 J	N/A*	5,1 kN





\*ポストの変位はレールの変位と同等またはそれ以下であり、製品選定において重要とは見なされません。性能は最下段のレールの高さで試験されています。ポストは、より低い位置での衝突に対してはより良い性能を示し、変位も少なくなります。

# モデル

## 耐衝撃ガードレール 7 品目

品目 / 本製品について	高さ (MM)	色
 RCI1-047-0070 インパクトレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCI1-077-0100 インパクトレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCI1-127-0150 インパクトレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCI1-177-0200 インパクトレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCI1-227-0250 インパクトレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCI1-277-0300 インパクトレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCI1-027-0050 インパクトレール		Zinc Yellow (RAL 1018)

## ハンドレール(安全手すり) 5 品目

品目 / 本製品について	高さ (MM)	色
 RCP1-047-0070 ハンドレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCP1-077-0100 ハンドレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCP1-127-0150 ハンドレール		Zinc Yellow (RAL 1018)
 RCP1-177-0200 ハンドレール		Zinc Yellow (RAL 1018)

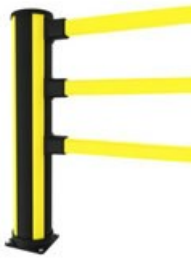


**RCP1-027-0050**  
ハンドレール

Zinc Yellow (RAL 1018)

---

## 関連製品



### 歩行者ガード

X-Protect歩行者ガードは、歩行者のルート定義や、軽度の衝撃保護に使用します。歩行者用ゲートと組み合わせることも可能です。歩行者用ゲートは自動閉鎖式で、ユニバーサルハンドル付き、幅は690～1210 mmの範囲で調節可能です。クラシック歩行者バリアの製品一覧を見る

9 品目

### IMPACT PROTECTION

#### フロアバリア



X-Protect フロアバリア(ガードステップ)は、スタンドアロン型の保護ソリューションとして設計されており、フォークリフトのフォーク、搬送中のパレット、AMR(自律走行搬送ロボット)、AGV(無人搬送車)など、床面付近で発生するさまざまなリスクから、建物外周や重要設備を日常的に保護します。また、エッセンシャルおよびクラシックシリーズの各種インパクトバリアや歩行者バリアと簡単に組み合わせる...

11 品目



### COLUMN GUARDS

#### マルチコラムガード

マルチコラムガードは、大型建築物の柱や支柱をフォークリフトや各種搬送機器による衝撃から保護するために設計された製品です。現場での非対称調整(250～700 mm)に対応しており、さまざまなサイズの柱に柔軟にフィットします。コラムガードの製品一覧を見る

3 品目



### X-PROTECT BOLLARDS

#### ボラード・ガードポール

X-Protect ボラード・ガードポールは、車両の衝突から倉庫内などのコーナーや出入口、設備を保護するためのガードです。黒と黄色の高視認性カラーにより、フォークリフトの走行を効果的に誘導し、安全で整理された動線を実現します。X-Protectの製品一覧を見る

7 品目

### X-PROTECT ドックゲート

#### ドックゲート



X-Protect ドックゲートは、倉庫・物流施設の搬入口やドックエリア向けに設計された安全ゲートです。スムーズで安全な開閉操作と、高い衝撃保護性能を両立し、日々の安全かつ効率的な現場運用を支援します。

NEW

3 品目



### X-Protect components

These are the building blocks of our modular Impact Protection range.

#### BARRIERS & RAILS

##### Pedestrian Rails



Width x Height:

68 x 72 mm | 2 11/16" x 2 27/32"

Length:

270 - 1770 mm | 10 5/8" - 69 11/16"

##### Impact Barriers



Width x Height:

116 x 220 mm | 4 9/16" x 8 21/32"

Length:

270 - 2770 mm | 10 5/8" - 109 1/16"

#### POSTS & BOLLARDS

**Classic**  
 4 connection sides

Height: 350 – 1160 mm  
 Width: 200 mm | 13 13/16" – 7 7/8" | 45 11/16"

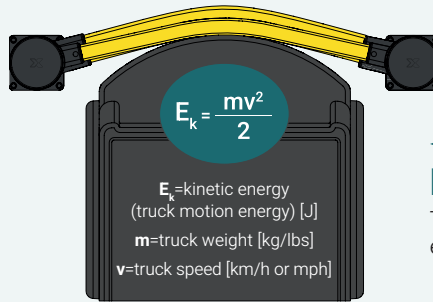
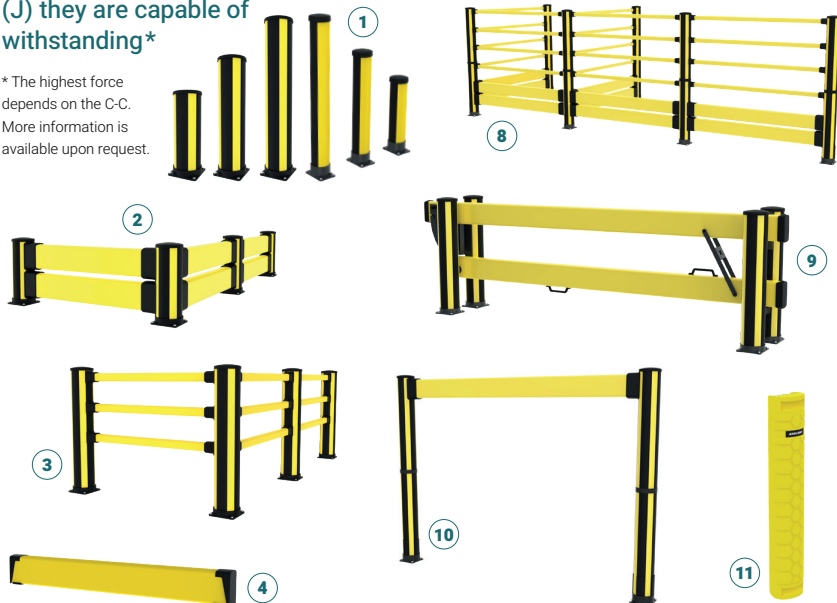
**Essential**  
 2 connection sides

Height: 620 – 1170 mm  
 Width: 132 mm | 24 7/16" – 5 3/16" | 46 1/16"

### X-Protect Standard Configurations

+ the highest impact energy (J) they are capable of withstanding\*

\* The highest force depends on the C-C. More information is available upon request.



### Impact testing

This is how we calculate the energy from a vehicle impact.

Loaded weight  
**3600 kg / 7930 lbs**

Loaded weight  
**2700 kg / 5940 lbs**

Loaded weight  
**2100 kg / 4620 lbs**

Speed	Load
6 km/h   3.7 mph	5020 J
8 km/h   5 mph	8880 J
12 km/h   7.5 mph	19960 J

Speed	Load
6 km/h   3.7 mph	3770 J
8 km/h   5 mph	6660 J
12 km/h   7.5 mph	14970 J

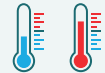
Speed	Load
6 km/h   3.7 mph	2930 J
8 km/h   5 mph	5180 J
12 km/h   7.5 mph	11670 J

#### Component Colours

● RAL 1018 ● RAL 9011

#### Operating temperature

-10°C → 40°C



#### 1. Bollards

- Classic | 5220 J
- Essential | 1500 J

#### 2. Impact Barriers

- Impact | 4500 J
- Impact High | 6200 J
- Double Impact Low | 7700 J
- Double Impact High | 7000 J

#### 3. Pedestrian Rails

- Pedestrian | 5000 J
- Essential Pedestrian | 2250 J
- Essential Pedestrian 2 rail | 1700 J
- Essential Pedestrian | 2250 J

#### 4. Floor Barrier | 2250 J

- Can be used both with Impact & Pedestrian configurations or as stand-alone protection.

#### 5. Pedestrian Rails + Impact Barriers

- Pedestrian + Impact | 6700 J
- Pedestrian + Impact High | 8000 J
- Pedestrian + Double Impact | 8300 J
- Essential Pedestrian + Impact High | 3100 J

#### 6. Pedestrian Gate | 0 J

#### 7. Column Guard | 1800 J

#### 8. Topple Barriers

- Pedestrian | 5250 J
- Impact | 6200 J

#### 9. Dock Gate | 10200 J

#### 10. Height Restrictors

- Goal Post | 4200 J
- Height Guard

#### 11. Upright Protector