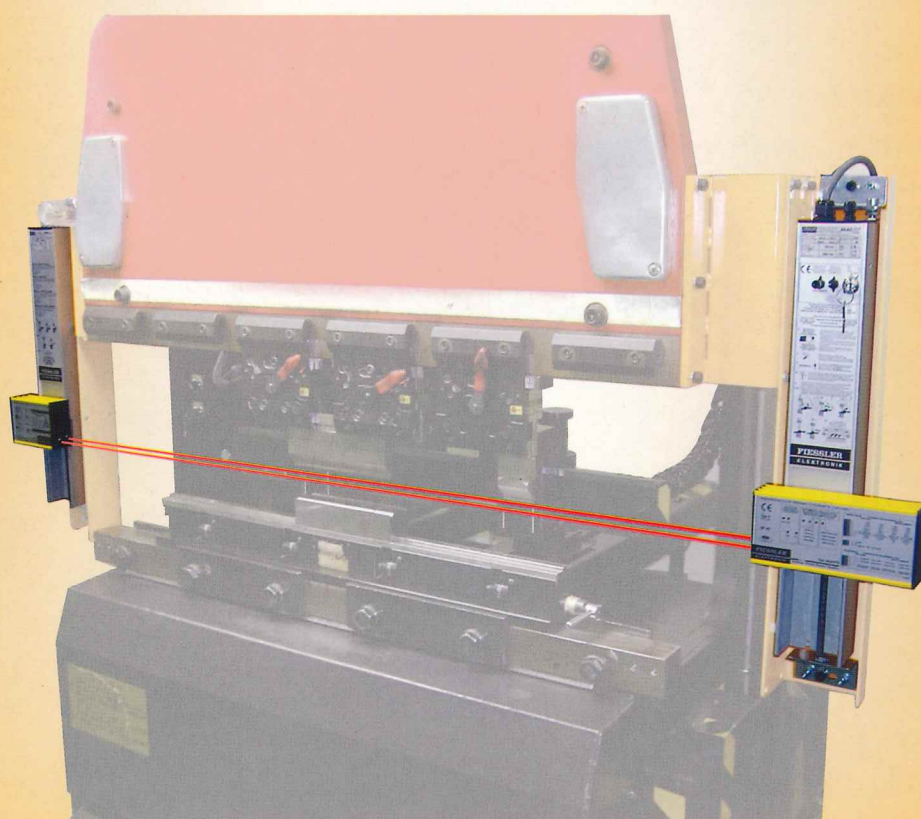


プレスブレーキ用危険防止装置
Safety Guard for Press Brake

AKAS-2



AKAS-2

プレスブレーキ用危険防止装置 Safety Guard for Press Brake

従来のプレスブレーキ作業では、安全対策として2光軸遮光型の光線式安全装置が一般的に使用されています。しかしながら、どうしても使用できない作業(小さな材料を指で保持しながら加工するもの等)の際、安全装置を無効化しなければなりません。このAKASは、ヨーロッパの安全規格(EN954、カテゴリー4)に準拠し、国際規格(IEC61496-1,2, Type4)に適合、安全装置を無効化することなく、ハイレベルの安全性と作業効率が確保できます。

For the conventional press brake operation, as a countermeasure of safety, a safety light curtain which has floating window function has been used. However, for the work which has to hold the small work-piece during the operation, existing safety light curtain can never be used, therefore, the operator cannot help deactivating the safety system.

This AKAS-2 meets the safety requirement of category 4 according to EN954, and conform to IEC61496-1, 2 Type 4, and it assures the high level safety and operation efficiency without deactivating the system.

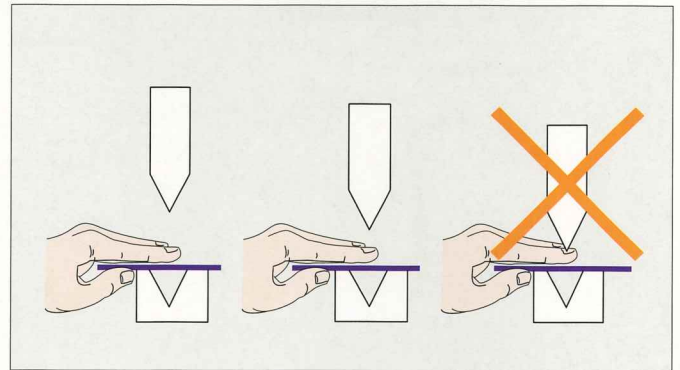
■ 特 長/Features

- レーザー光を採用した画期的なプレスブレーキ用手指保護装置
- スライドのストローク中、指で加工材を保持している場合でも安全監視が可能。
- ツール交換の際の調整も簡単操作。
- ストロークの動作に合わせて有効位置、無効位置を自動的に設定。
- 箱曲げ加工にも、作業効率を失わず安全に作業ができます。
- Innovative finger guard for press brake by following LASER optical safety light grids.
- Finger guard works during the whole bending process.
- Fast and simple change over to other tool sizes by an adjusting device.
- Automatically set the effective and muting points according to the ram movement.
- Assures safety for box-bending components without reducing the operation efficiency.

● 保護装置を設置しない場合/Problem without Safety device

小さな部品を加工する場合、作業者は小さい材料を曲げ加工中に手で保持しなければならず、手や指が危険にさらされます。

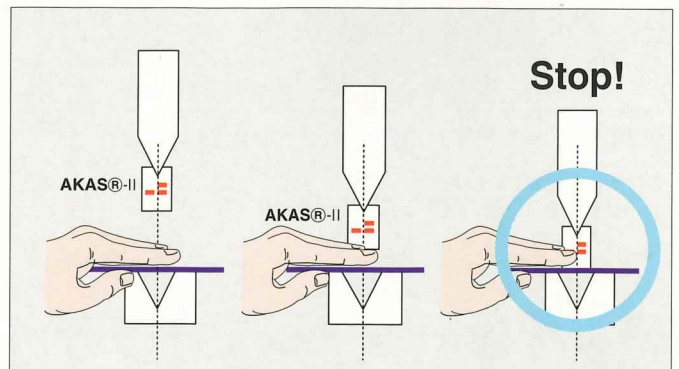
When manufacturing small components, the operator must hold and adjust the small work-pieces during the bending process. Hands and fingers are endangered when doing so.



● AKASを設置した場合/Problem solved with AKAS

光線式保護装置AKAS2を使用することで、動作中の機械と固定している材料との間に体の一部が挟まれることを防止できます。

The optical safety light grid AKAS-2 prevents the trapping of a part of the body between the moving and the fixed tools.



カテゴリー4の安心で、安全と作業効率の両立を実現 Satisfy both Safety and operability with safety category 4

AKASは、ヨーロッパで最も信頼され、使用されているプレスブレーキ用の安全機器です。
作業効率を下げることなく、プレスブレーキ作業の危険を防止します。

AKAS is the most popular and reliable safety device for press brake in Europe,
which prevents dangers during the operation without reducing the operation efficiency.

■ 検出方法 / Detecting Method

AKAS2は、投光器からの2つの構成されたレーザー光を3つの受光ユニットで受光し、レーザー光の有無を検知、プレスブレーキの起動信号を遮断します。

レーザー光は、遅速に切り替わるポイント（下死点、最大21mm）までは、全ての光線を有効とし、順番に無効化させていきます。
材料上、8～9mmのパンチの位置で全ての光線を無効化しベンディングします。

■ 注意

遅速への切り替え位置設定可で遅速動作のスピードが10m/sec になる機械にのみ使用できます。

The transmitter generates two modulated visible laser light beams, and the receiver which consists of three receiving units, receives the laser beams from the transmitter.

If a beam is interrupted by occurrence of a hindrance, the switching unit will switch off the movement of the machine. Laser beams are activated till the movement of the ram of the machine will reach to the changing point to slow speed motion (B.D.C., 21mm max.), then laser beams will be deactivated sequentially. When the bending punch will reach to the point of 8mm to 9mm above the work-piece, all the laser beams will be deactivated and the machine completes bending.

■ Notice

This system can be used for the machines that can adjust the changing position of slow speed movement, and its speed has to be at 10mm/second or less.

■ 設 置 / Fixation

投光器及び受光器を機械のラムに取付け「レーザー光線式ライトグリッド」形成し、その光線がベンディングパンチの真下に位置するように取付ます。

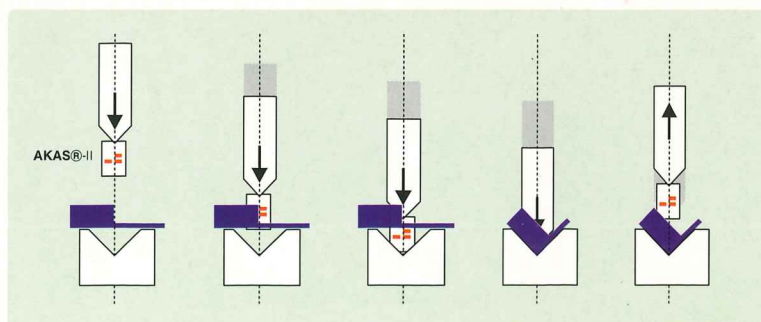
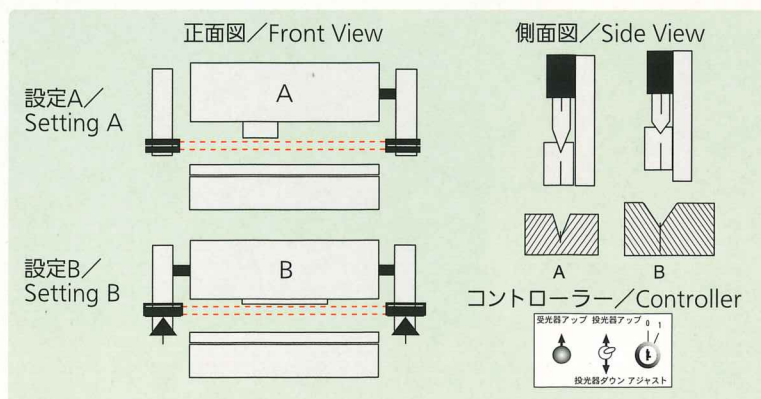
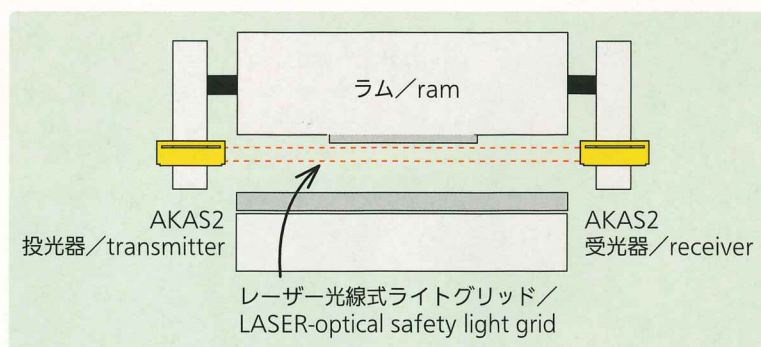
Transmitter and receiver are fixed to the ram of the machine and form a LASER-optical safety light grid which are targeted beneath the bending punch.

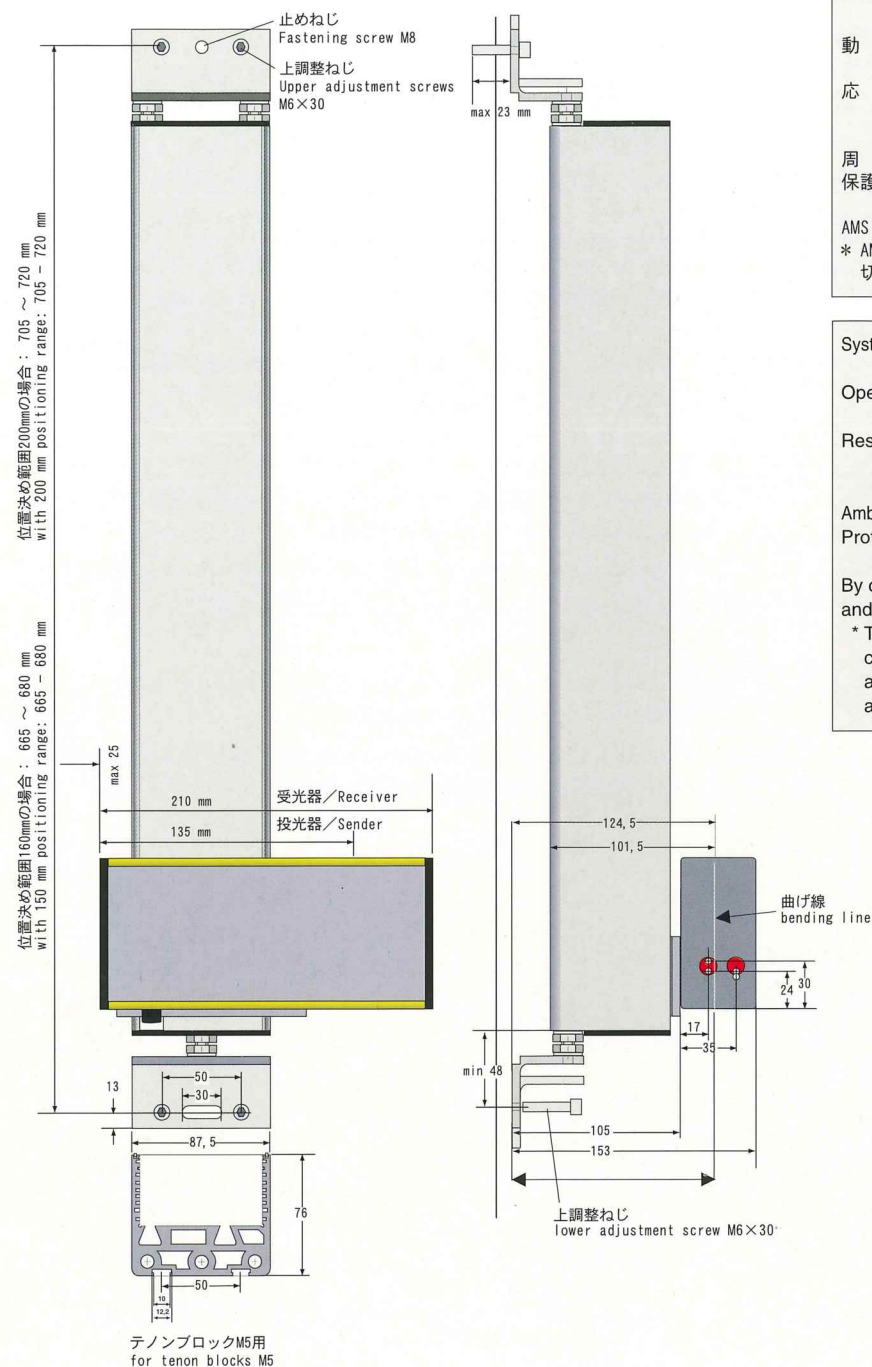
ツール交換による投光の移動または調整が容易で、その際の受光器の調整はコントロールつまみ1つで自動的に行えます。

Fast and simple change-over to other tool sizes
Electromotor driven actuators located in the AKAS-2 supports provide a quick and easy adjustment of both AKAS-2 Transmitter and receiver according to the requirements of the other sizes.

箱曲げ加工にも、作業効率を失わず安全に作業ができます。

Assures safety for box-bending components without reducing the operation efficiency.





システム構成 投光器・受光器
ミュートイング・コントロール・ユニット
(LSUM N1 Muting K)
動作電圧 200V, 50/60Hz, ±10%
(DC24V及びAC100Vはオプション)
応答時間 25msec. (保護域遮断から出力接点まで)
ミュートイング・コントロール・ユニット
(LSUM N1 Muting K) 付の場合
周囲温度 10℃～55℃
保護/インクローガー IP40, IP55 (オプション) 壁取付型ハウジング

AMSと併用して使用することで速度監視が行え、安全が保てます。
* AMSとは、マグネットスケールセンサーを使用して遅速の切り替え、スピードを確認する装置です。

System Construction Transmitter and Receiver
Muting Control Unit (LSUM N1 Muting K)
Operating Voltage 200V AC, 50/60Hz ±10%
(24V DC and 100VAC are optionally available)
Response Time 25msec. (from light beam interruption to output contact) in case Muting Control Unit (LSUM N1 Muting K) is used
Ambient Temperature 10℃～55℃
Protection system IP40, IP55 (with optional mounting housing)

By concomitant use with AMS*, speed monitoring is possible and assures the safety operation.

* The AMS provides the muting signal according to safety class 4 and the control signals for AKAS-2. It measures and evaluates speed, traverse and direction of the closing and opening movement of the machine.

構成/Ordering Information

型 式	内 容	重 量
Ak2/150/SE	AKAS投光器・受光器、 150mm動作するサポート付セット品	18.0 kgs.
Ak2/190/SE	AKAS投光器・受光器、 190mm動作するサポート付セット品	18.5 kgs.
AMS/AS/U1	AKAS用取付金具	18.0 kgs.
AMS2/N/K	マグネットスケール位置確認センサー付 ミュートイング・システム	3.0 kgs.
UMLW	ミュートイング・ランプ 230V/7W	0.3 kgs.

Model	Description	Weight
Ak2/150/SE	AKAS-2 Transmitter & Receiver with support 150mm position range	18.0 kgs.
Ak2/190/SE	AKAS-2 Transmitter & Receiver with support 190mm position range	18.5 kgs.
AMS/AS/U1	Mounting Bracket for AKAS System	18.0 kgs.
AMS2/N/K	AKAS-2 Muting System with magnetic positioning sensor	3.0 kgs.
UMLW	Muting Lamp white 230V/7W	0.3 kgs.

●デザイン及び仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。●Specifications and configration are subject to change without notice.

RIKEN 株式会社 理研オプテック
RIKEN OPTECH CORPORATION

2-6-9, Higashi Ohi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8533 JAPAN TEL: 81-3-3474-8602 FAX: 81-3-3471-2124
ホームページ: <http://www.rikenoptech.com>

本社・特機事業部/東京都品川区東大井2-6-9 〒140-8533 ☎03 (3474) 8602 FAX 03 (3450) 5295
宇都宮営業所/栃木県宇都宮市下金井町943 〒321-2114 ☎028 (666) 1261 FAX 028 (666) 1263
名古屋営業所/愛知県名古屋市中区瑞穂区二野町9-10 〒467-0861 ☎052 (882) 3641 FAX 052 (881) 9967
大阪営業所/大阪府東大阪市長田中5-3-14 〒577-0013 ☎06 (6747) 0003 FAX 06 (6747) 0008
福岡営業所/広島県福山市曙町3-29-21 〒721-0952 ☎0849 (54) 1001 FAX 0849 (54) 3123
熊本営業所/熊本県玉名郡長洲町清源寺2900-2 〒869-0105 ☎0968 (78) 1169 FAX 0968 (78) 1153