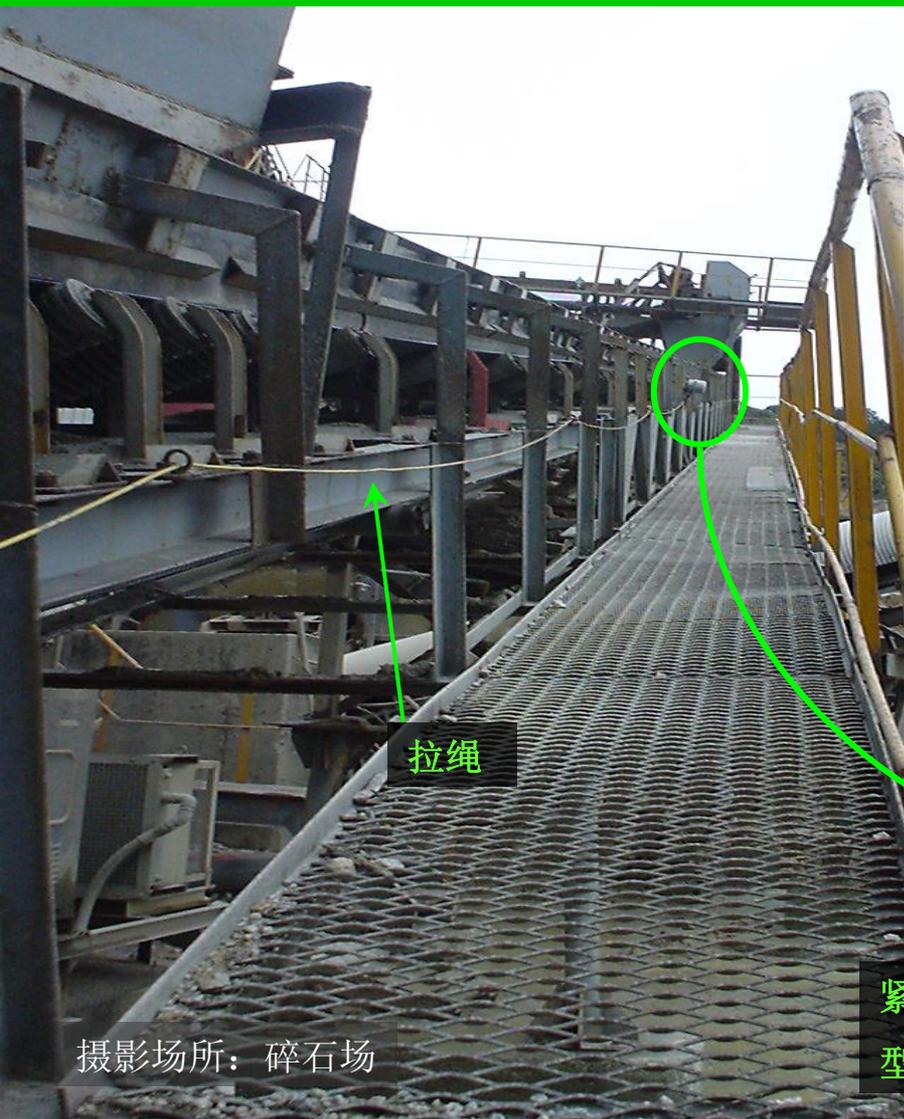




# 紧急拉绳开关 / 事故发生时的紧急停止开关



拉绳

摄影场所：碎石场

紧急拉绳开关

型式：ELAP-61P

● 输送带在事故发生时紧急停止用。

「想要快速停止设备。」会因为停止按钮太远，输送带停止的对应太慢造成重大事故（人灾）。

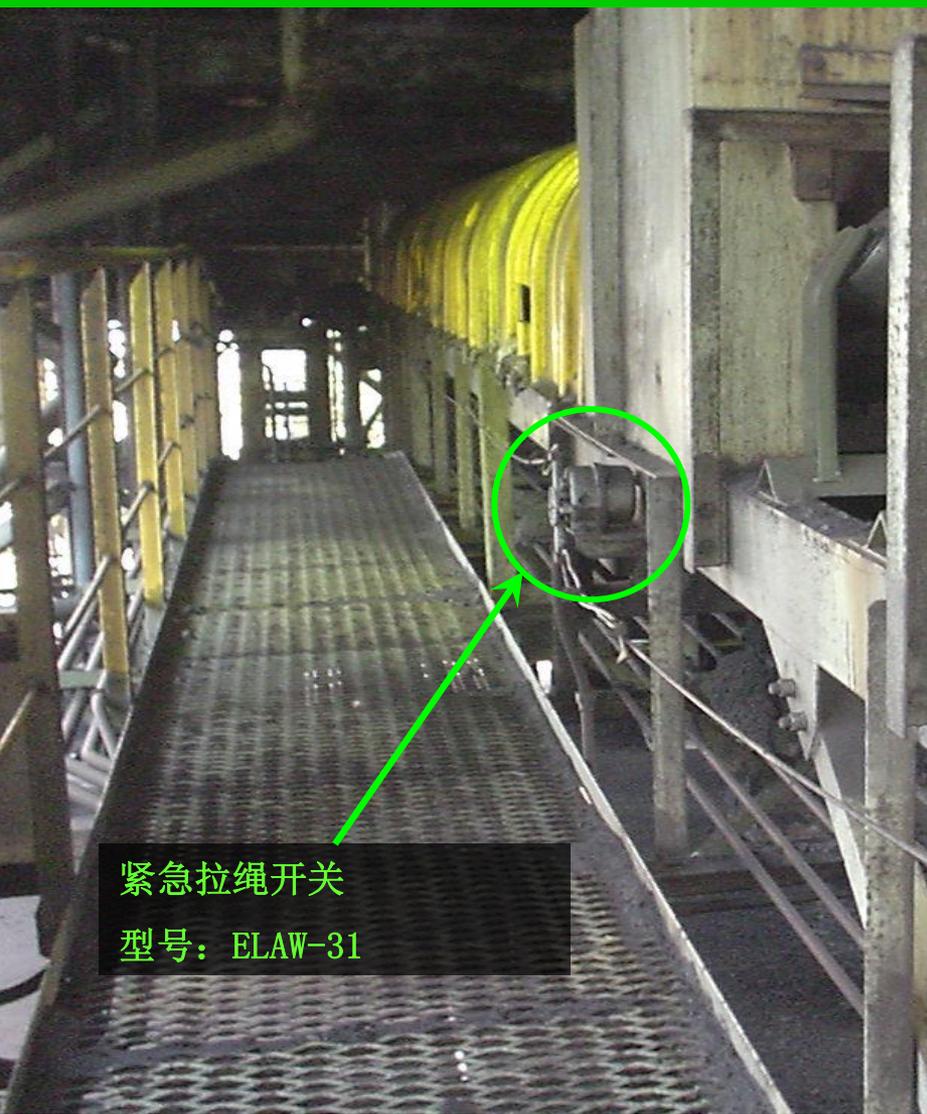
紧急拉绳开关安装下，马上停止设备，可以将被害限制在最小。

● 抑止输送带事故

在输送带附近作业时，作业员事前让拉绳开关动作，现场在互锁下，可以防止从中控来的误动让输送带不小心动作，以及让作业得以安全的进行。



# 紧急拉绳开关



紧急拉绳开关  
型号: ELAW-31

## ●特征

- 紧急拉绳开关，有粉尘防爆型 (SDP13)、耐压防爆型 (d2g4) 的系列，石炭、焦炭搬送皮带等的防爆区域皆可使用。

## ●配合现场环境或使用状况的特殊规格

- DC微型开关规格
- 耐盐涂装规格



摄影场所: 炼焦工场

# 按压停止开关 / ISO规格下的紧急停止开关

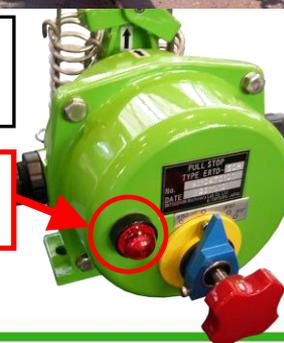


## ○压停开关的特征

- 拉绳断裂检出功能，可以提升安全的信赖性。
- 不用拉绳也可检出动作，有押扣可提升操作性。
- 包含区域为100m，是拉绳开关的2倍，可以减轻施工台数的负担。

选配对应的动作表示灯  
LED灯的制作也能对应。

加上操作表示灯  
(LED灯)



# 皮带偏斜开关 / 检出皮带的偏斜

皮带偏斜开关  
型号：ELAP-20



设备名：炼焦搬送用皮带

## ●特征

- 内藏2个微型开关，皮带的偏斜警报及设备停止的2阶段检出。
- 使用铝合金制坚固的外壳来保护，便能像照片那般恶劣环境下使用。

皮带偏斜（蛇行）的话・・・？

- ↓
- ①会发生承载的原料落下（落石）的事故。  
损失落下的原料。
  - ②皮带的边上摩擦侧面造成破损，皮带的寿命缩短，导致设备的损伤。

↓  
设置皮带偏斜开关防范未然。



皮带偏斜开关  
型式：ELAP-20

# 皮带偏斜开关

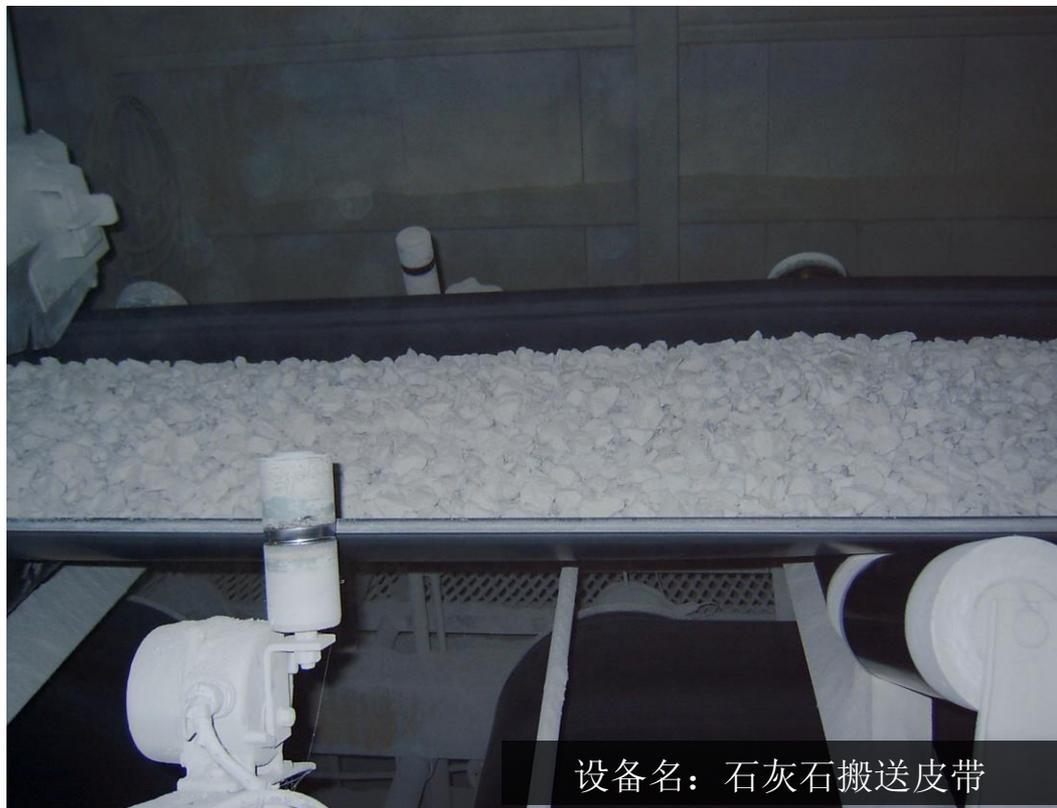


- 粉尘防爆形 (SDP13)
- 耐压防爆形 (d2g4)

○皮带偏斜开关有粉尘、耐压防爆型的标准系列，石炭、炼焦搬运用的皮带等的防爆区能够使用。

○配合现场环境或使用上状况的特殊规格

- DC微型开关规格
- 接触滚棒SUS规格
- 耐盐涂装规格
- 动作角度特殊规格（标准：20° 警报、35° 停止）。



设备名：石灰石搬送皮带

# 速度开关（磁力式） / 皮带的空转打滑检出

皮带打滑会 . . . ?

↓  
可能导致皮带与驱动轴摩擦起火发生火灾。

↓  
可以装设速度开关，检知皮带的打滑，将设备紧急停止避免火灾。

另外，马达不良或是皮带断裂等造成皮带速度降低也能检出，也能用来监视皮带的操业是否有稳定。

## ●特征

- 检出器动作不需要电源，配线施工成本可以减低。  
另外，因为使用磁力做出机械式的动作，动作电源OFF时也能动作检知。
- 可以在无给油・无点检下长期连续运转。
- 单纯的构造下耐久性高。

## ●应用例

- 使用在吊车、粉碎机等运转速度监视等。
- 也能当作超速检出器使用。  
〈例〉工事用电梯等



撮影场所：炼焦工场

## ●丰富的系列

- 低速型
- 驱动轴型
- 粉尘防爆型
- 耐压防爆型



# 磁力式速度开关 / 检出皮带的空转打滑

皮带打滑会 . . . ?

↓  
可能导致皮带与驱动轴摩擦起火发生火灾。

↓  
可以装设速度开关，检知皮带的打滑，将设备紧急停止避免火灾。

## ●特征

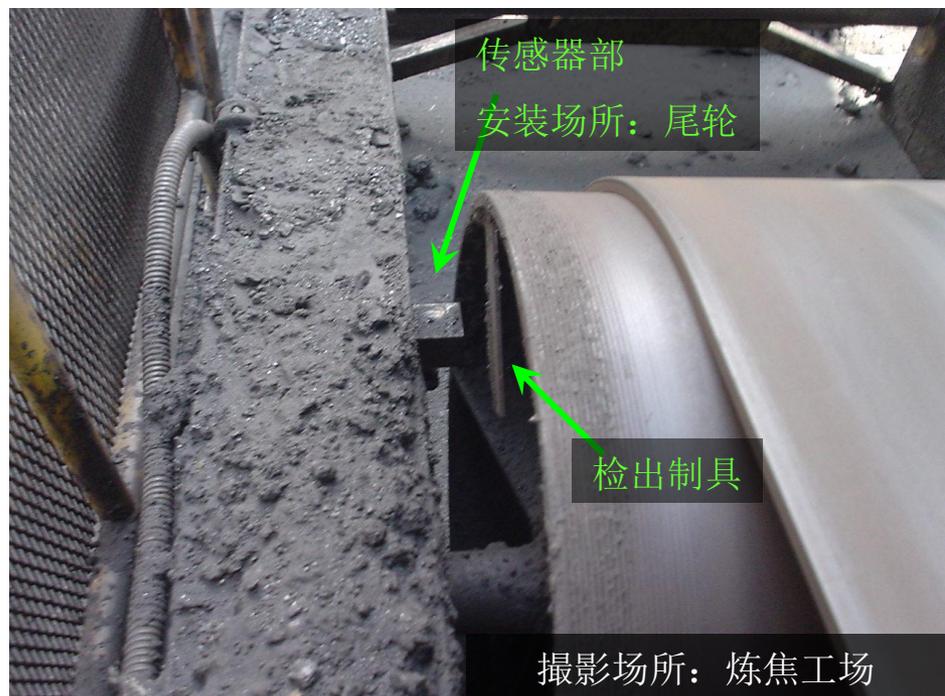
- 可以非接触下检出。⇒不用与回转体的连结工事。
- 动作回转数可以在现场任意设定。
- 对应自由电源。

(AC80~135V、AC160~230V)



○配合现场环境或使用上状况的系列

- 传感器别置型 (ESPB-051型)
- 盘内安装型 (ASTC-051型)
- 驱动轴型
- 本质安全防爆形 (仅盘内安装型对应)



# 滑槽阻塞检出器 / 检出滑槽阻塞

滑槽中运输物阻塞的话 . . . ?



输送物的堆积导致作业停止或皮带损伤以及火灾等问题。



设置滑槽阻塞检出器，可以防范以上等问题。



滑槽开关现场安装照片

## ● 特征

- 丰富的产品线



### ① 滑槽开关

- 粉体的阻塞检出
- 本质安全防爆形对应
- 耐压防爆型对应

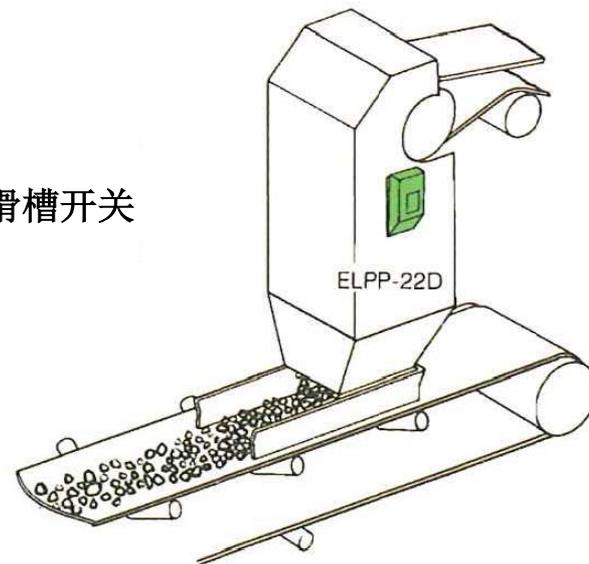
### ② 満量开关

- 块体的阻塞检出
- 本质安全防爆形对应

### ③ 导电式料位开关

- 粉体阻塞的筒出

## ① 滑槽开关



# 皮带与问题防止机器

皮带运作中有可能会发生各式各样的问题。

- 输送皮带因为异物穿刺发生撕裂！
- 输送皮带因为蛇行造成落矿！！
- 输送物的皮带附着而产生粉尘！！



松岛计测技术，对于皮带设备的重大问题的防范，皮带的稳定操作进行全部支援。

## 输送皮带如果搬送物附着的话・・・

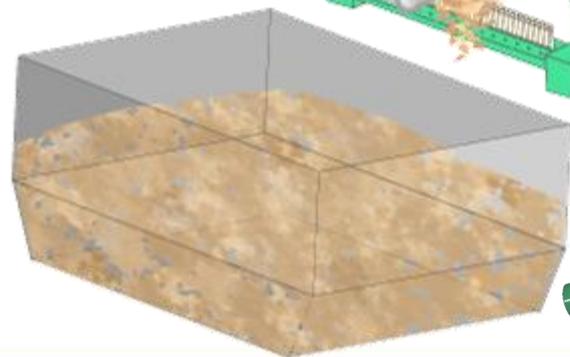
- 附着的部分会损失。
- 附着部分落下后，发尘变成公害发生的原因。
- 附着在滚轮上，变成蛇行的原因。
- 附着部分落下后需要清扫成本。

## 输送皮带撕裂发生的话・・・

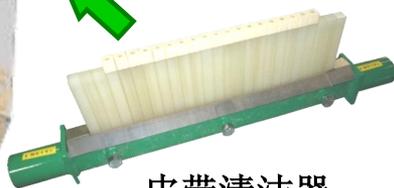
- 皮带撕裂的地方落矿造成损失。
- 皮带的撕裂补修期间无法作业，撕裂严重的话整组需要交换。

## 输送皮带发生蛇行・・・

- 落矿发生、落矿造成损失良率变差。
- 接触到皮带周边设备，皮带或周边设备损伤。



皮带清洁器



电动调整机



皮带撕裂检出器

# 电动调整机 / 检出皮带的偏斜并修正

皮带偏斜（蛇行）的话・・・？



- ①造成堆积的原料落下（落石）事故。
- ②皮带的边上摩擦造成破损。



设置电动调整机，在事前侦测到皮带蛇行后修正。

- ・后工程的良率可以维持。
- ・防止皮带损伤，避免事故防止。



承载端侧用



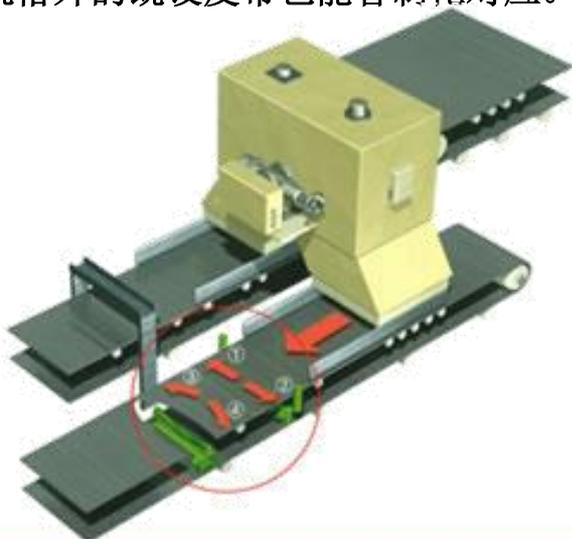
回程端侧用



蛇行检出器

●特征

- ・承载端侧与回程端侧用的其他，双向皮带用也标准化。
- ・JIS规格外的既设皮带也能客制化对应。



# 皮带撕裂检出器 / 筒出皮带的撕裂



皮带撕裂放着不管的话 . . . .



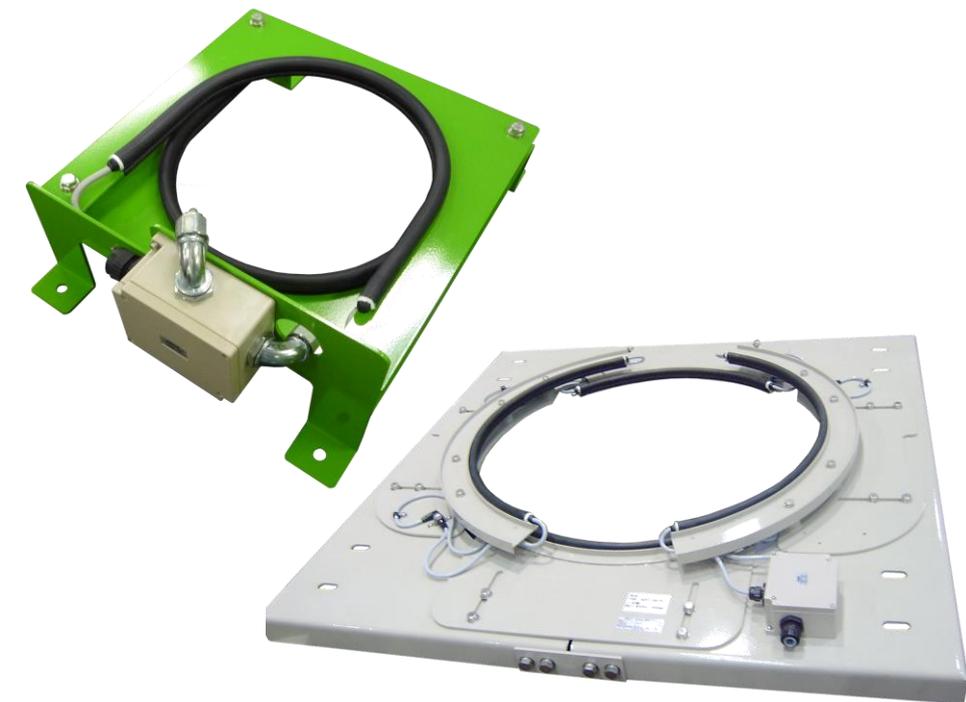
皮带全部撕裂，皮带需要全部更新。  
几百公尺的皮带的话，损失会非常庞大。



撕裂事故在瞬间检知，并停止皮带可以将破损  
抑制在最小并修理，将损失最大幅减少。



# 皮带撕裂检出器 / 检出管型输送带的撕裂



○管型输送带用撕裂检出器的特征

- 使用与输送皮带用相同感应部的灵敏度高的黑色胶条，在严峻的环境下作动灵敏度也不会下降。
- 配合管型输送带，制作出最适当的检出器。

# 皮带清洁器 / 输送带的清扫装置



## ○皮带清洁器的特征

- 宽幅15mm切成小块的清洁棒，对于皮带补修处的突起也不会有问题。
- 清洁部是由弹力高的PU棒所组成，不受皮带振动的影响，皮带的追踪下，一边没有遗漏的刮取。