

## こんな事例がありました

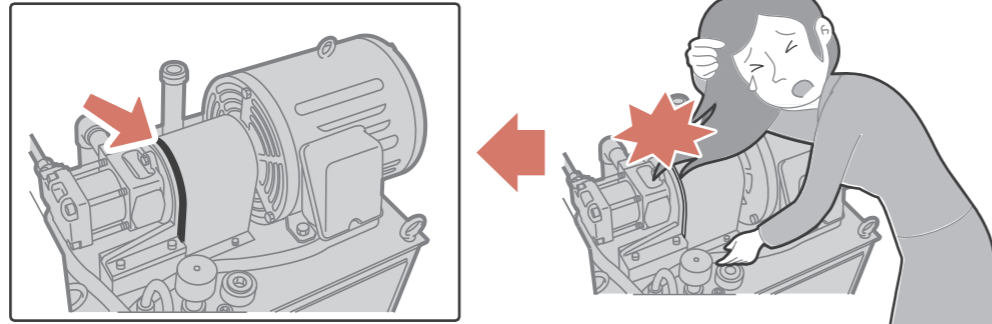
### 1 髪の毛の巻き込まれ

疲労試験中に、ポンプモータ軸付近にペンを落としたため、ペンを拾おうとして前かがみになったとき、髪が垂れてポンプモータとカップリングのすき間に髪が巻き込まれた。

※ポンプモータ軸が金属カバーで確実に覆われているか確認する。

ポンプモータ軸の金属カバーは外さないでください。

ポンプモータ付近で作業を行うときは電源をOFFにしてください。

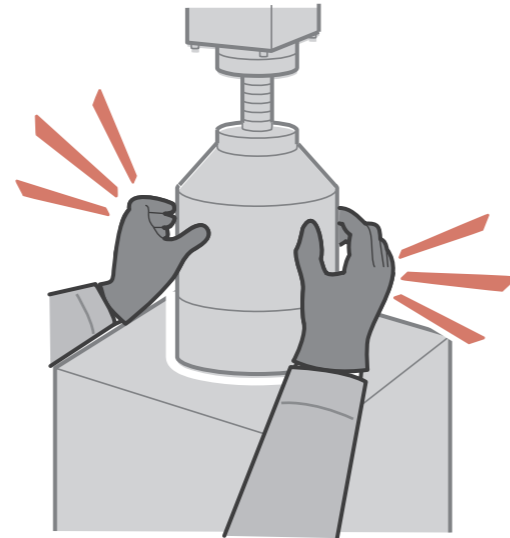


### 2 つかみ具落下による手の挟みこみ

つかみ具などの治具はねじ棒で連結されている。つかみ具を取り外すためにつかみ具全体を回したとき、ねじ棒から外れて落下し手を挟みそうになった。

※つかみ具の下に手を入れない。つかみ具の側面を回す。

重いつかみ具を取り外すときは、つかみ具が落下してもよいように台をつかみ具の真下に置き、つかみ具の側面を回しながら取り外してください。



### 3 ボルト締め付け時の転倒

ボルトをスパナなどの工具で締め付けようとしたとき、足が滑って転倒した。

※作業するときは足元を確認する。

大きなボルトを締め付けるときは、油などで床が滑りやすくなっていないか確認してください。

滑ってけがをするおそれがあります。



問い合わせ先 装置に貼ってある連絡先シールをご覧ください。

SHIMADZU

サーボパルサ

## 安全にお使いいただくために

サーボパルサは素材や製品の強度特性や信頼性を試験・評価するための試験装置です。

試験には常に危険が伴うことを強く意識し、安全に対する心構えを身につける必要があります。

操作者は必ず取扱説明書を熟読し、正しくお使いください。

また、操作方法について教育を受けた方だけがお使いいただくようお願いします。

試験機の安全な使用方法について下記HPで紹介しています。是非ご覧ください。

[https://www.an.shimadzu.co.jp/test/supp/ort/faq/safe/test\\_safe.htm](https://www.an.shimadzu.co.jp/test/supp/ort/faq/safe/test_safe.htm)



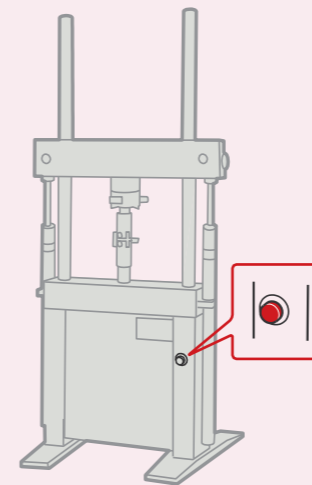
試験機を安全に正しく  
お使いいただくために

### ● 緊急時の停止操作

設定の誤りなどによって、試験中にクロスヘッドやピストンが誤動作したとき、またはサーボパルサが異常な動作をしたときは、迷わず本体の非常停止スイッチまたは制御装置の非常停止スイッチを押してください。

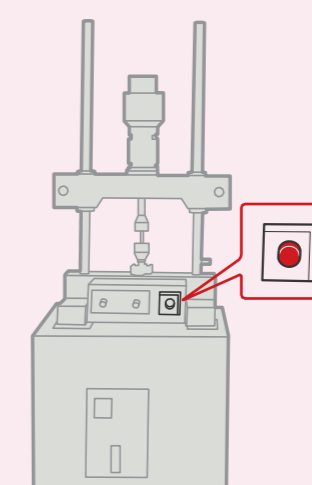
#### Eシリーズ

1 非常停止スイッチを押す



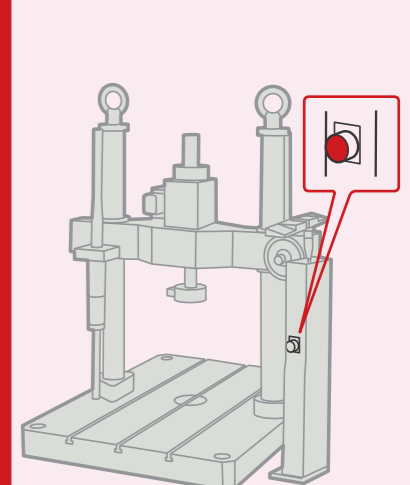
#### Lシリーズ

1 非常停止スイッチを押す



#### Uシリーズ

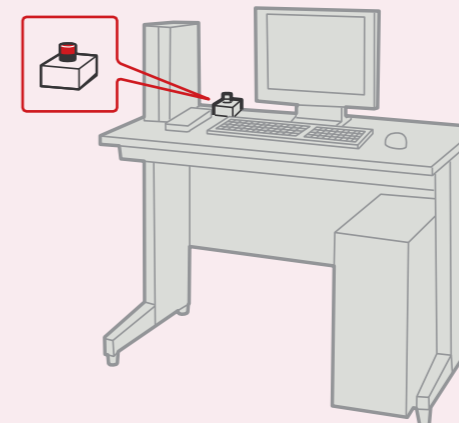
1 非常停止スイッチを押す



\*HITSシリーズ本体には非常停止スイッチはついておりません。

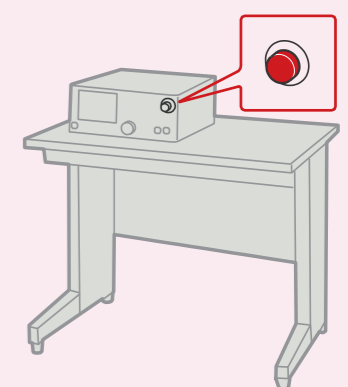
#### 4890制御装置・4870形制御装置(HITS)

1 非常停止スイッチを押す



#### 4830形制御装置

1 非常停止スイッチを押す



ふたたび使用するときには、装置を点検し、必要に応じてサービス員に連絡してください。

# ここに注意

試験準備

## ● 保護具の着用

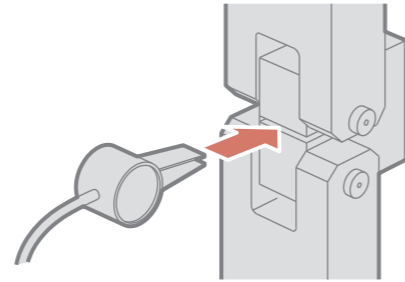
試験時また治具交換などは保護具（ヘルメットまたは帽子、手袋、保護メガネ、安全靴）を着用してください。  
けがをするおそれがあります。



\*安全保護具のご使用につきましては、お客様の安全ルールをご優先ください。

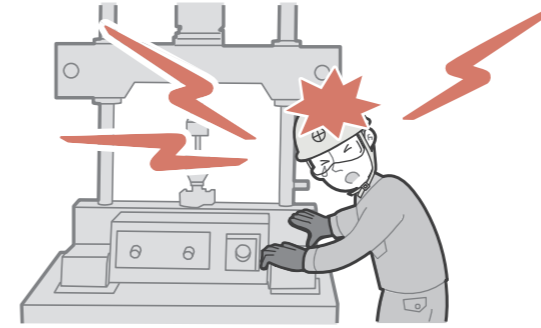
## ● センサの取り付け

試験中にセンサが外れないように確実に固定してください。  
人身事故や装置が破損するおそれがあります。  
試験片の破断などでセンサが外れるおそれがある場合は、センサで制御させないでください。  
センサが外れ、ピストンが急激に動いてけがをしたり、装置が破損したりするおそれがあります。



## ● クロスヘッドの下降

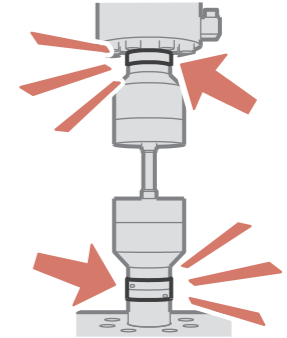
クロスヘッドを昇降させるときは、装置の危険領域の安全を確かめてください。  
クランプを解除した際にクロスヘッドが動く場合があります。  
クランプ解除前には、必ず落下防止ストッパーをセットしてください。



\*HITSシリーズにはクロスヘッド昇降機能はついておりません。

## ● つかみ具

つかみ具を取り付けるときは、ネジ棒および環くさびを確実に締め付けてください。  
環くさびがゆるんだまま、試験を行うとネジ棒が折れてつかみ具が外れてけがをしたり、試験片とつかみ具が損傷するおそれがあります。

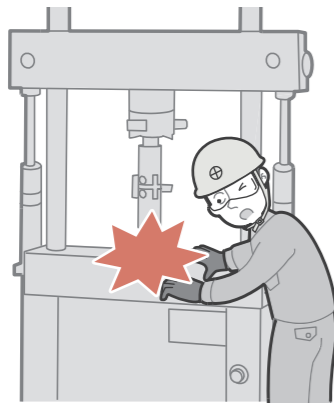


\*HITSシリーズにねじ棒、環くさびはついておりません。取り付けねじを確実に締め付けてください。

試験中

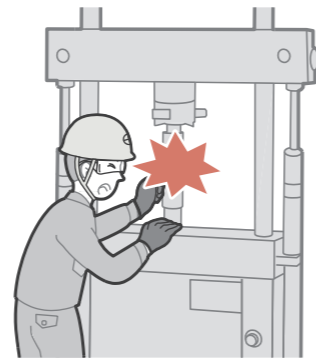
## ● 装置周辺

装置に不慣れな人がいるときは、装置に触れさせたり、近寄ったりしないよう注意してください。  
けがをするおそれがあります。



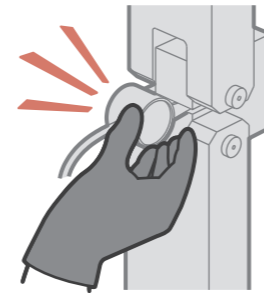
## ● ピストンの移動

油圧源起動時は、ピストンの移動範囲には不用意に手などを入れないでください。また、油圧源停止時にはピストンが自重で下がる場合があります。  
ピストンが動いて、けがをするおそれがあります。



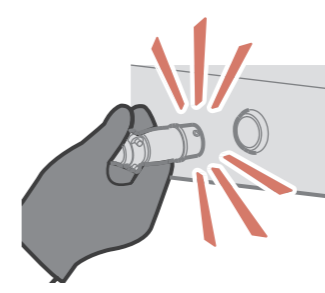
## ● センサ

試験中にセンサに触れないでください。  
制御中のセンサケーブルを抜くと、ピストンが急激に動いて、けがをするおそれがあります。



## ● センサケーブル

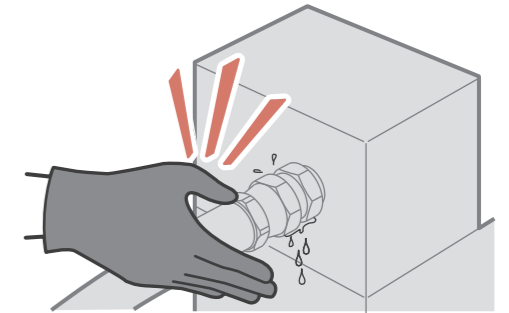
試験中にセンサケーブルのコネクタを脱着しないでください。  
ピストンが急激に動いて、けがをするおそれがあります。



異常発生

## ● 油の噴出

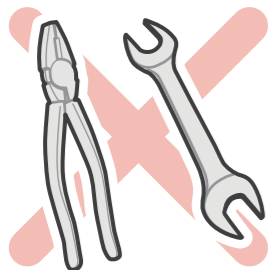
油圧装置の油もれに注意してください。  
油もれが発生したときは、非常停止スイッチを押して、油圧を止めてください。  
油の噴出を絶対に手で止めないでください。  
高生圧の油で、やけどやけがをするおそれがあります。



保守

## ● 改造禁止

本体および付属品を改造しないでください。  
重大な事故を引き起こすおそれがあります。



## ● 専用工具の使用

治具交換などは必ず専用工具を使用してください。  
けがをするおそれがあります。



## ● 床面の清掃

装置周辺の床は、きれいに清掃してください。  
床に作動油などがこぼれていると、滑ってけがをするおそれがあります。



## ● 電源制御盤の感電

電源制御盤の扉を開けて、ブレーカなどを操作するときは露出端子にふれないようにしてください。  
感電するおそれがあります。



## ● 電源制御盤の感電

制御装置や無停電装置などを分解し、装置内の部品にさわらないでください。  
装置を分解して、電源端子や制御盤内部の露出端子など感電のおそれがある部分に触れないでください。  
装置の故障や、感電によるけがをするおそれがあります。

