

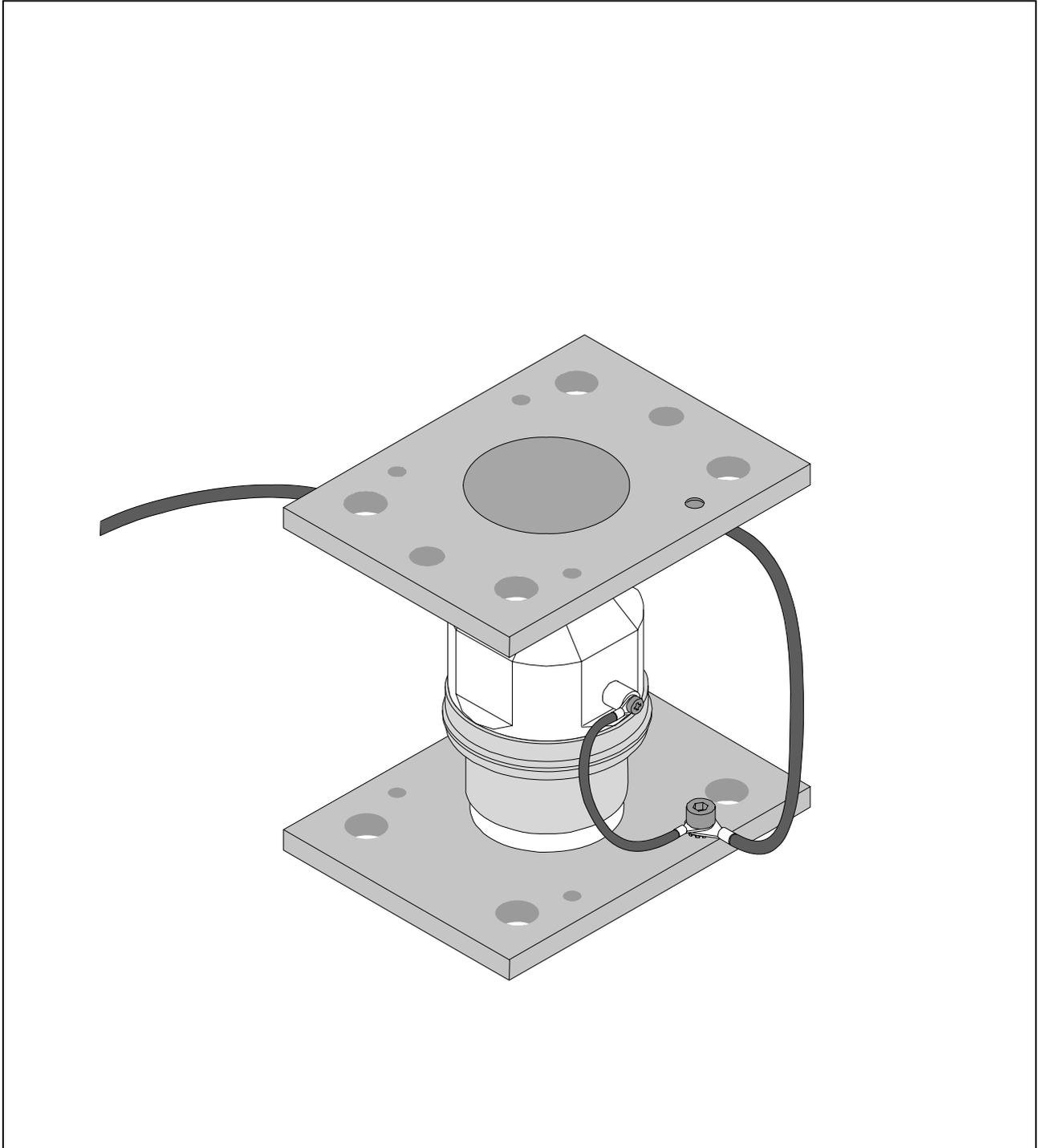
LCCD11シリーズ

---

圧縮型デジタルロードセル

---

## 取扱説明書



1WMPD4001460A

**AND** 株式会社 **エー・アンド・デイ**

## ご注意

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告無しに変更することがあります。
- (3) 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り記載漏れなど、お気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
- (4) 当社では本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については(3)項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。

© 2007 株式会社 エー・アンド・デイ

株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。

本書に記載されている商品名及び社名は日本国内または他の国における各社の商標または登録商標です。

# 注意事項の表記方法

取扱説明書および製品には、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐため、次の警告サインと図記号を表示しています。警告サインと図記号の意味は次の通りです。

## 警告サインの意味

	この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。
---	---

## 図記号の意味

	●記号は必ず守っていただきたいこと（強制）を示しています。具体的な強制内容は、●の中や近くに文書や絵で示します。左図の場合「守っていただきたいこと」を示します。
---	--

# 使用上（安全および危険防止）の注意事項

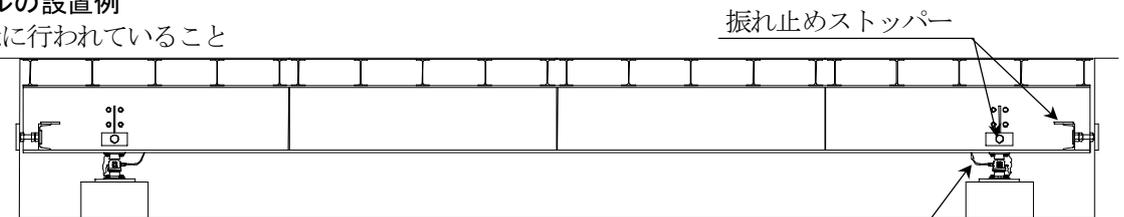
本製品を正しく安全にお使いいただくために、以下の注意事項を熟読してください。ここに記載されている内容は、機器の安全な取り扱いの主な事柄をまとめたものです。機器特有の注意事項については、以降の本文中にも記載しておりますので、ご使用前に本書をご一読ください。

## 1. 施工に必要な要件

- ロードセルを取り付ける構造物の強度は、荷重に十分耐えられるように設計してください。
- 基礎のベースプレートは平面かつ水平に設置してください。
  - ベースプレート相互間の水平度：3 mm以内。（目安）
  - ベースプレート単体の水平度：1 / 500以内。（目安）
- ピット内にロードセルを設置する場合は、水が溜まらないよう排水対策を施してください。ロードセルが長期間冠水したままですと故障の原因となります。
  - 底面に流れ勾配をつける。（1 / 100以上）
  - 排水管、排水溜、排水ポンプを備える。
- ロードセルを取り付ける構造物の強度は、荷重に十分耐えられるように設計してください。
- 動揺制限のための振れ止めストッパーを必ず取り付けてください。  
ストッパーの隙間は5 mm以下としてください。推奨は2～3 mmです。
- ロードセルを屋外に設置する場合は直射日光や風雨が直接当たらないよう保護対策を施してください。

### トラックスケールの設置例

基礎の施工は入念に行われていること



ロードセルケーブルは電線管で保護してください。

振れ止めストッパーの隙間は5 mm以下としてください。  
推奨は2～3 mmです。

ストッパー用補強鉄板

ベースプレート

ベースプレート相互間の水平度：3 mm以内  
ベースプレート単体の水平度：1 / 500以内  
底面には流れ勾配をつける。（1 / 100以上）

## 2. 施工上の注意

- ロードセルの基礎となる部分は、荷重を支える重要な箇所ですので、施工も入念に行ってください。
- ロードセルケーブルは突っ張らないようにたるみを持たせてください。また、破損しないよう電線管等により保護してください。なお、電線管の動力線との共用はしないでください。
- ロードセルとマウント金具の接触面には潤滑用のグリスを塗布してください。
- ロードセルケーブルの誤配線には注意してください。誤配線が原因で機器の損傷を招くおそれがあります。
- 通電している機器に配線しないでください。また、通電する前に接続に誤りが無いかよく確認してください。
- ロードセルを装着したまま溶接作業を行う時は、ロードセルに電流が流れないように溶接箇所の近くにアースを取るようしてください。
- ロードセルに強い衝撃を与えないでください。
- 支持板を取り付けたままでは正しい計量ができません。支持板は必ず取り外してください。
- 最大印加電圧を越える電圧をロードセルに加えないでください。ロードセル内部を破損する恐れがあります。

## 3. 設置作業の注意

- ご使用になる工具、機具に不具合がない事を確認した上で作業を行ってください。破損あるいは不具合のある工具、機具を使い続けると重大な事故を招く恐れがあります。
- 安全のためヘルメット、安全靴を着用の上作業を行ってください。
- ロードセルに台貫などの構造物を載せるときは、安全を確認しながらゆっくりと載せてください。指などを挟まないよう充分ご注意ください。異常を感じた時は作業を一時中断して安全である事をよく確認した上で作業を再開してください。

## 4. 日常点検

次の項目について適宜点検してください。

- 振れ止めストッパーの隙間は適正か？ゴミ、泥などは詰まっていないか？
- ピットには水が溜まっていないか？（ロードセルをピット内に設置の場合）
- ロードセル、マウント金具に付着物は無いかな？
- 取り付けボルトに緩みはないかな？
- ロードセルケーブルは突っ張っていないかな？
- ケーブルの接続に緩みはないかな？
- 漏電は無いかな？

## 概要

- LCCD11シリーズ圧縮型デジタルロードセルは、トラックスケールに適した100kN～300kNの定格容量を有する高性能の圧縮型ダブルコンベックスタイプデジタルロードセルです。
- 弊社デジタルロードセル用インジケータとの組み合わせにより調整作業を簡単、スピーディーに行う事ができます。
- ロードセル本体はオールステンレス溶接密閉構造なのでIP68相当の過酷な環境にも適応します。また、小型軽量設計なので、設置、メンテナンス作業が楽に行えます。

### ⚠注意



- ロードセルは精度や応答性に優れている分、設置する機器の構造や設置方法に配慮が必要となります。性能を十分に引き出すために本書をご理解いただき、正しく設置してください。

# 仕様

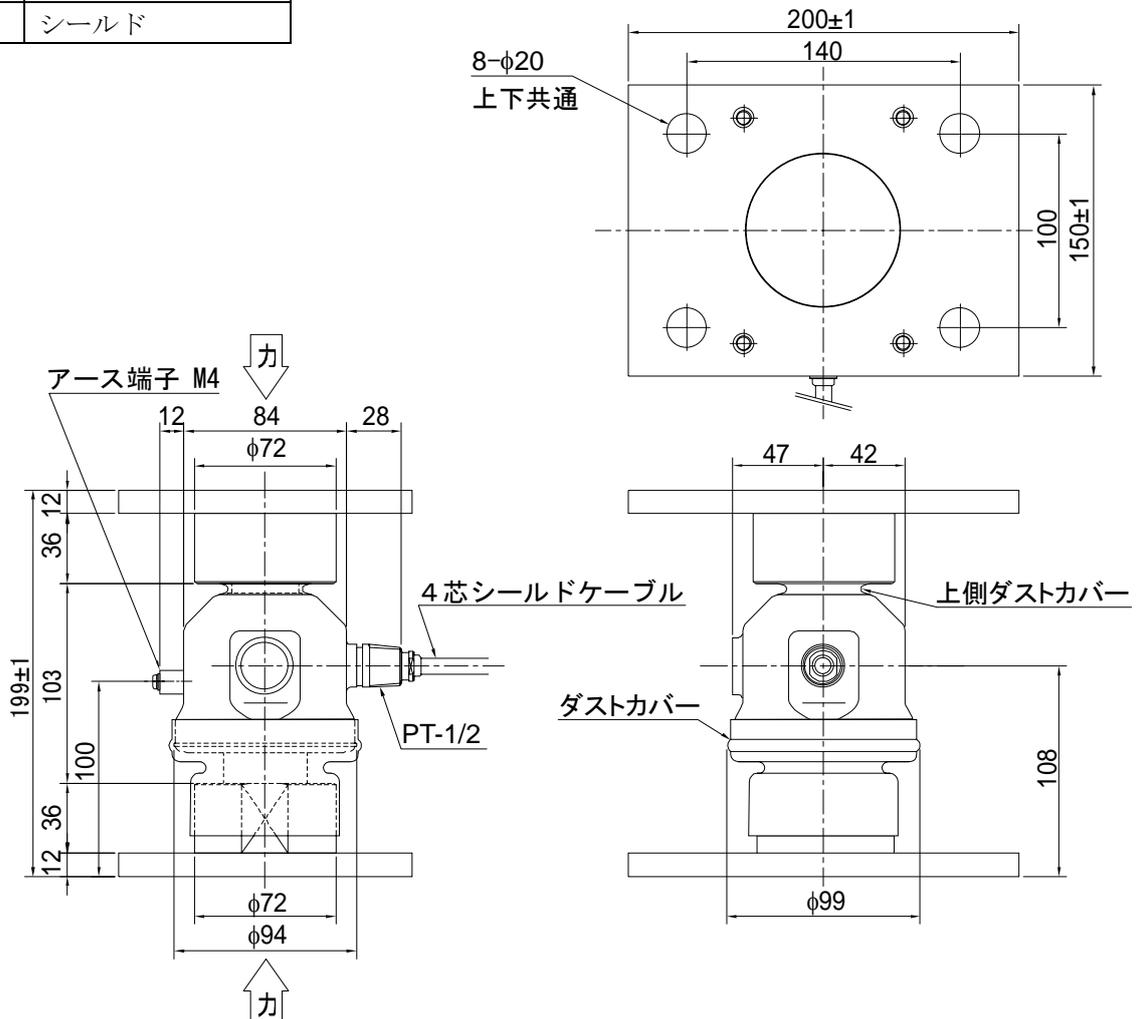
	LCCD11T010-K	LCCD11T020-K	LCCD11T030-K
定格容量	100kN (10.20 t)	200kN (20.39 t)	300kN (30.59 t)
定格出力	10197.16±5.10	20394.32±10.20	30591.49±15.30
総合誤差	0.016%R.O.		
最大許容過負荷	200%R.C.		
温度補償範囲	-20°C ~ +60°C		
推奨印加電圧/最大印加電圧	8VDC/12VDC		
零点の温度影響	0.019%R.O./10°C Typ.		
出力の温度影響	0.010%Load/10°C Typ.		
出力信号	RS485 2線式		
ケーブル太さ/長さ	4芯シールドケーブルφ8/12m		
保護等級	IP68 (水深1.5m/100時間)		
サージ対策	ガスタンクアRESTA内蔵		
重量	約7.5kg (取付金具含む)		

## ロードセルケーブルの配線

芯線色	機能 (接続先)
赤	電源+
白	電源-
緑	データ+
青	データ-
黄	シールド

- データ極性は正論理を+、負論理を-とする。

## 外観図



単位 mm

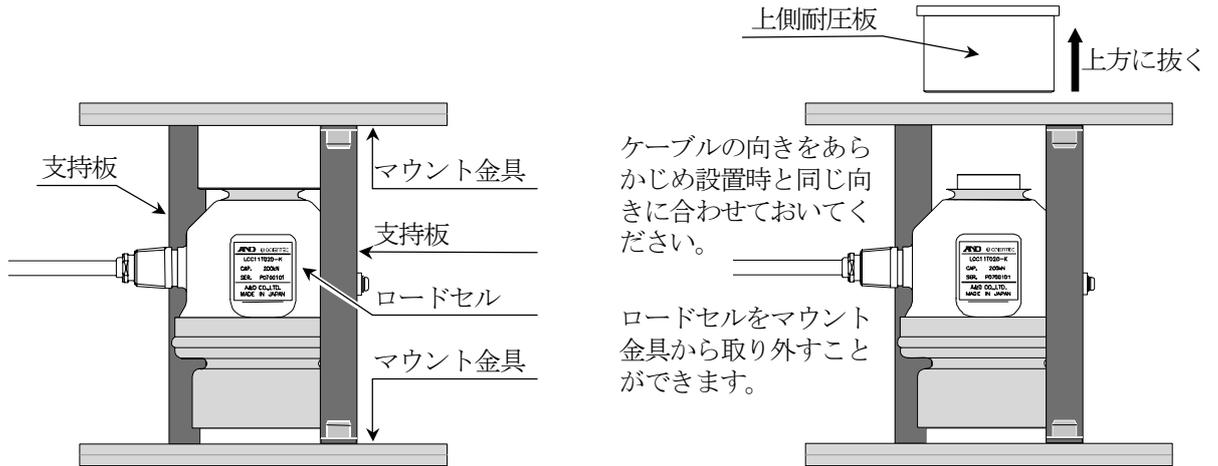
# 設置方法

## ⚠️ 注意

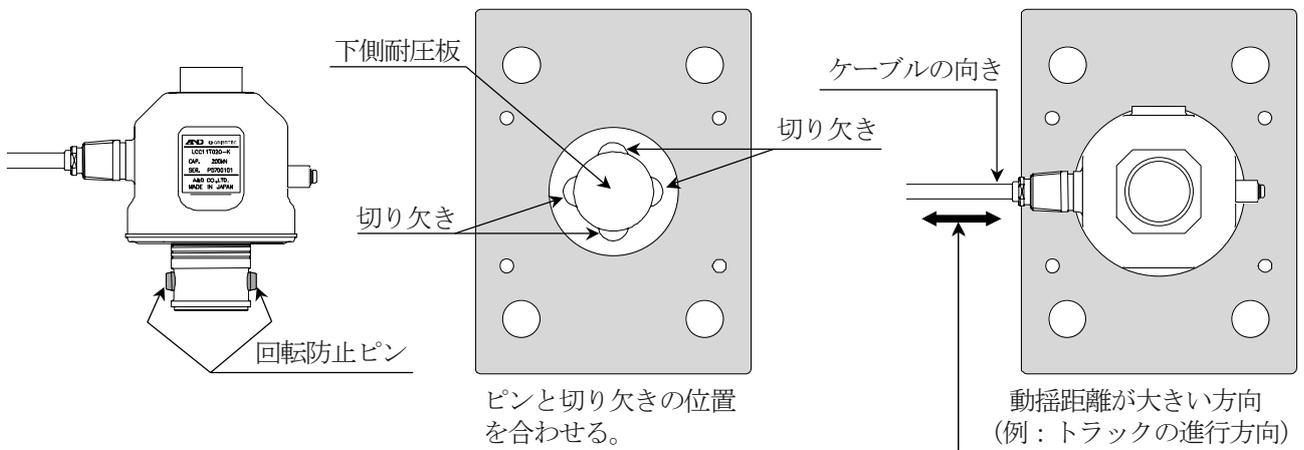


- ロードセルは精度や応答性に優れている分、設置する機器の構造や設置方法に配慮が必要となります。
- ロードセルとマウント金具は組み付けられた状態で納入されます。上下のマウント金具は、支持板により連結されています。支持板は、ロードセル設置後に必ず取り外してください。

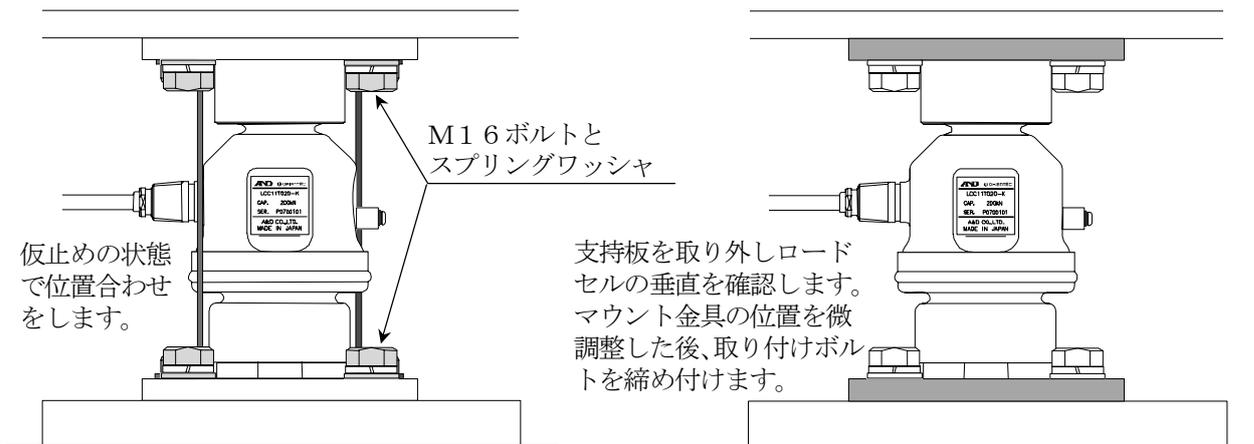
手順 1 ロードセルのケーブルの向きは取り付け前にあらかじめ設置時と同じ方向に合わせます。ロードセルは上側耐圧板を上方に抜くとマウント金具から取り外せ、向きを変えることができます。



手順 2 ロードセルの下部には回転防止ピンがあります。下側耐圧板のガイド穴にはこのピンが入る切り欠きが4ヶ所あります。ロードセルを下側耐圧板に挿入するときはピンと切り欠きの位置を合わせてください。ロードセルの設置に当たっては、大きな揺動による回転防止ピンと下側耐圧盤の干渉を防ぐため、回転防止ピンまたは、ケーブルの向きを揺動距離の大きい方向に揃えます。例えばトラックスケールでは、車両の進行方向に合わせてください。



- 手順 3 マウント金具にロードセルを組み付けたまま取り付けます。取り付けにはM16ボルトを使用します。スプリングワッシャを必ず入れてください。最初は仮止めの状態で大体の位置合わせをし、その後、支持板を取り外します。

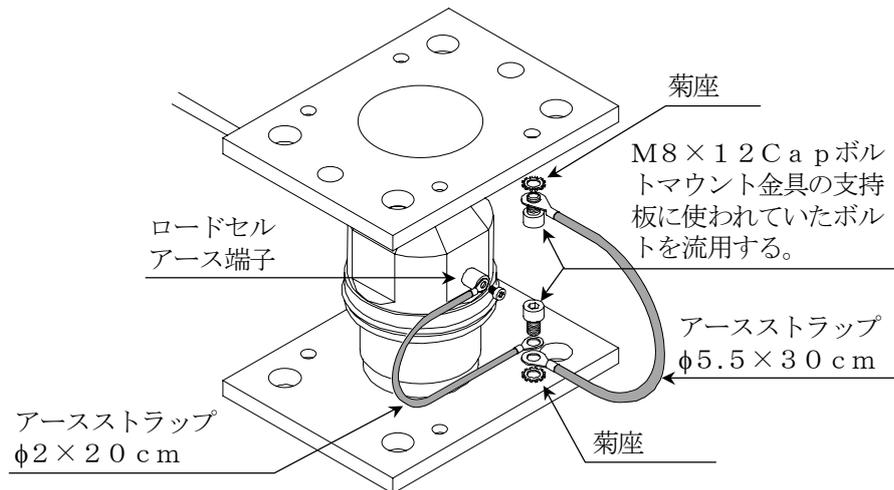


- 手順 4 ロードセルが垂直に立つようマウント金具の位置を調整します。垂直の確認は90°異なる2方向から行って下さい。ロードセルの傾き角が0.5°以下となるように下側、上側どちらかのマウント金具の位置を微調整します。

- 手順 5 ロードセル（マウント金具）の位置が決まれば取り付けボルトを締め付けます。M16ボルトの推奨締め付けトルクは次の通りです。参考にしてください。

普通ボルト使用時： 100 N・m  
 ハイテンションボルト使用時： 200 N・m

- 手順 6 ロードセルの設置が完了したら、図を参考にしてそれぞれ取り付けてください。



# 主なシステム例

