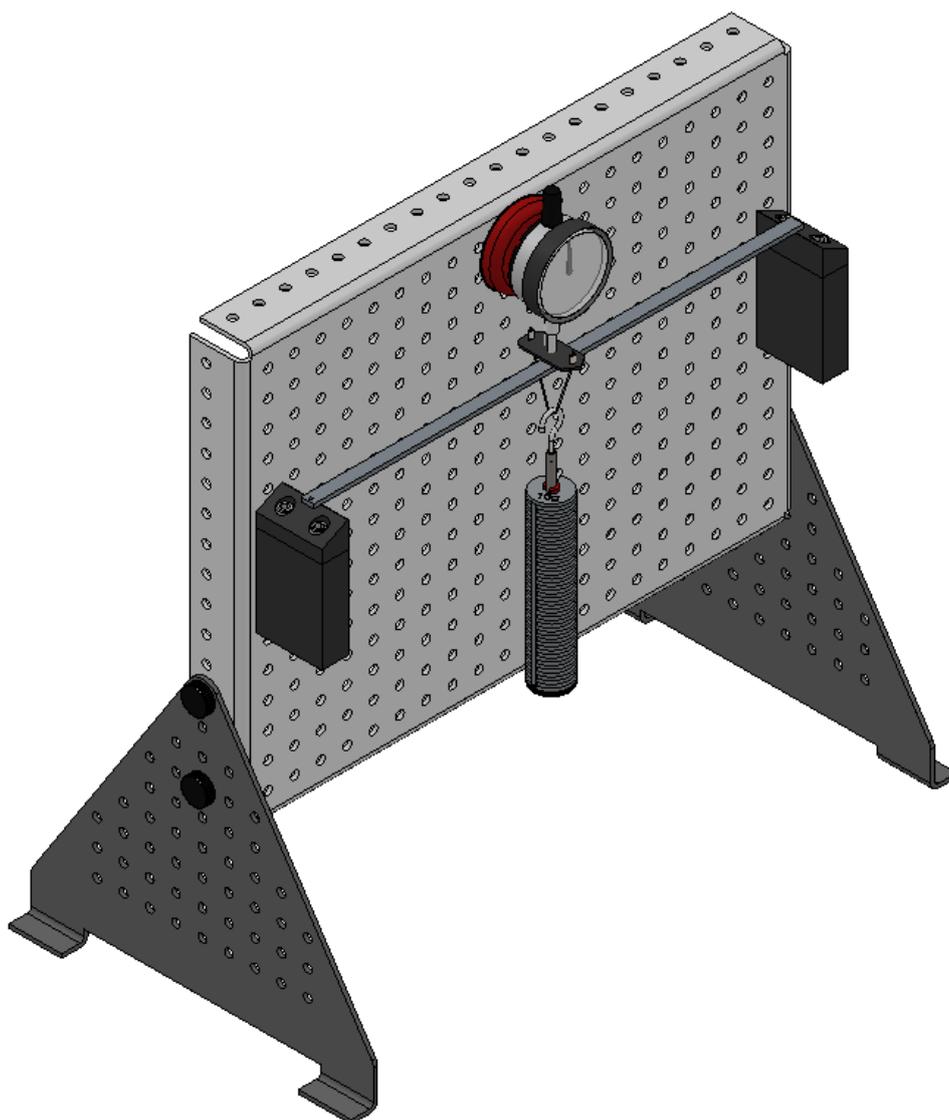


# 梁のたわみ実験キット

## ES4

### 実験シート I ( 梁への集中荷重 )



## 目的

- ・ 梁の荷重とたわみとの関係を理解する。

## セットアップ

図 1 に示すように、ワークパネルに部品を取り付けます。

※正しく取り付けられたかを確認する必要があるならワークパネルの穴数を数えてください。

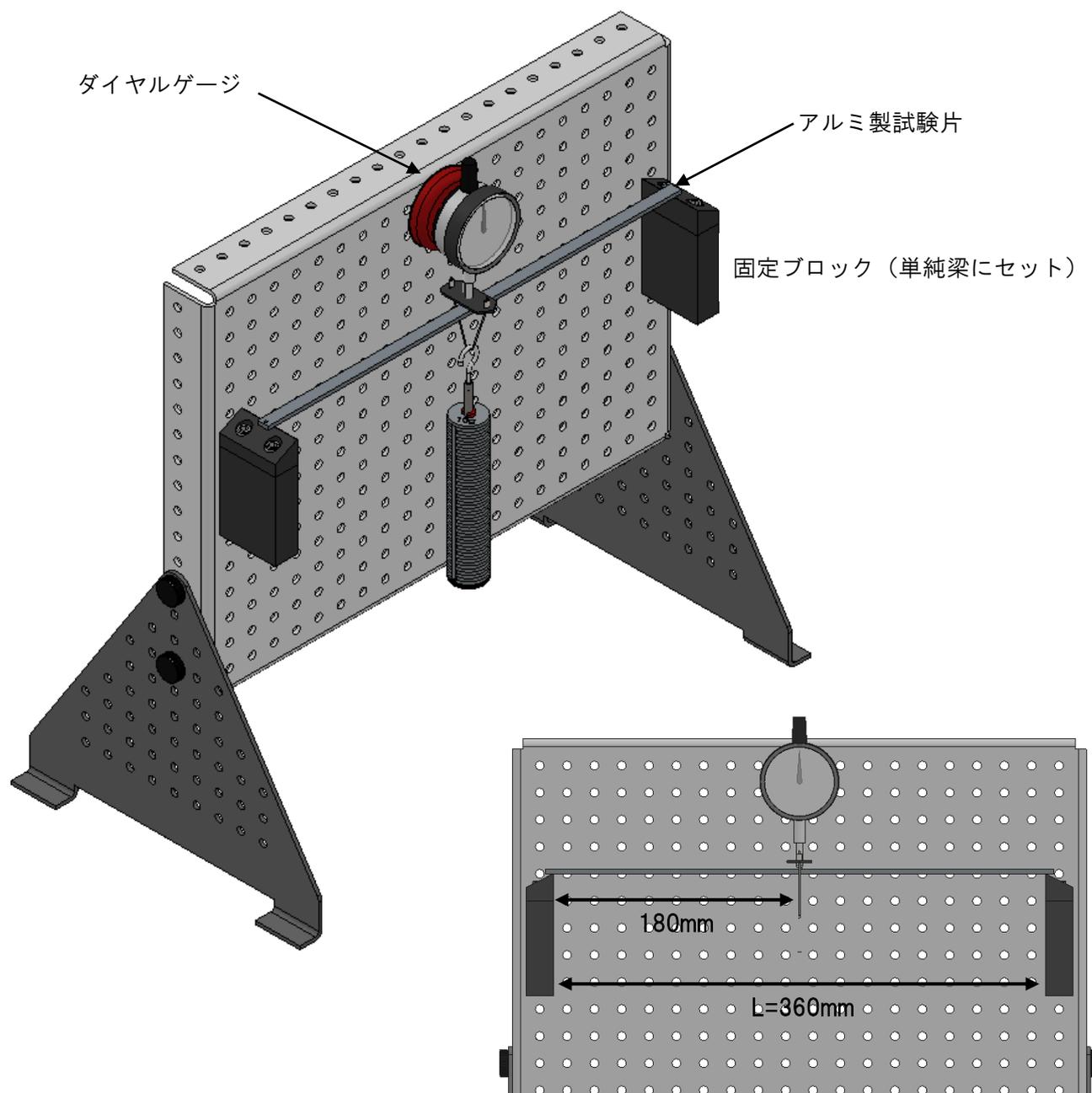


図 1 実験装置のセットアップ

## 実験手順

1. ダイアルキャリパゲージ(キットに付属)を用いて、梁の寸法を正確に測定する(b と d)。これとその他の梁の特性をあなたの結果表に記入する。
2. ダイアルゲージとワイヤスターラップを梁の中央(180mm)にあわせる。
3. ガイダンスノートにあるようにダイアルインジケータをセットしゼロに合わせる。
4. 錘を 100g ずつ増やして最大 500g まで載せていく。錘を載せるごとにワークパネルを軽く叩き、摩擦の影響を軽減する。錘を増やすごとにたわみを記録する。
5. 荷重をニュートンに換算する。
6. 荷重に対するたわみのグラフを方眼紙に描く。

| 集中荷重                  |                       |             |
|-----------------------|-----------------------|-------------|
| 重り( <i>m</i> )<br>(g) | 荷重( <i>W</i> )<br>(N) | たわみ<br>(mm) |
| 0                     |                       |             |
| 100                   |                       |             |
| 200                   |                       |             |
| 300                   |                       |             |
| 400                   |                       |             |
| 500                   |                       |             |
| 材質:アルミニウム             |                       |             |
| 梁の寸法:                 |                       |             |

表 1 ブランクの結果表

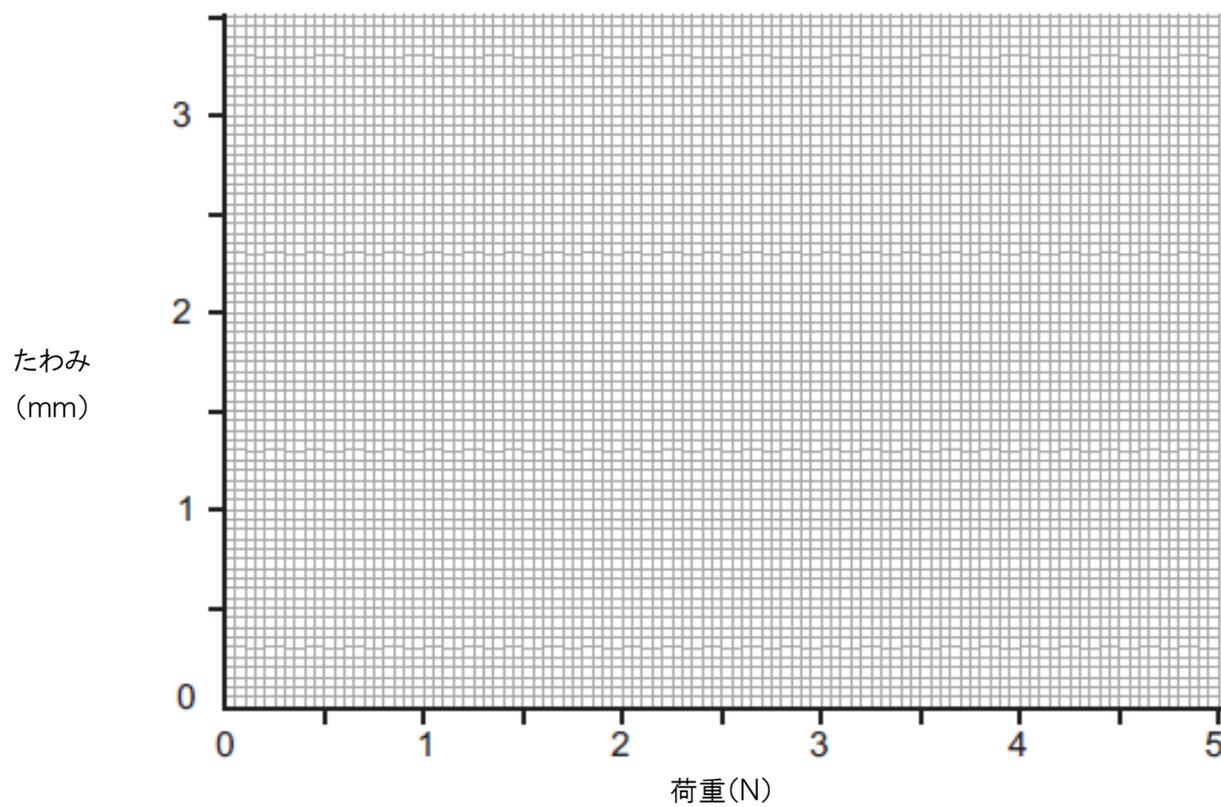


図 2 方眼紙

### 質問とまとめ

荷重とたわみは別にして他の全ての値が一定であることを確認してください。あなたの得た結果は単純支持梁のたわみと集中荷重との関係を明確に示していますか？