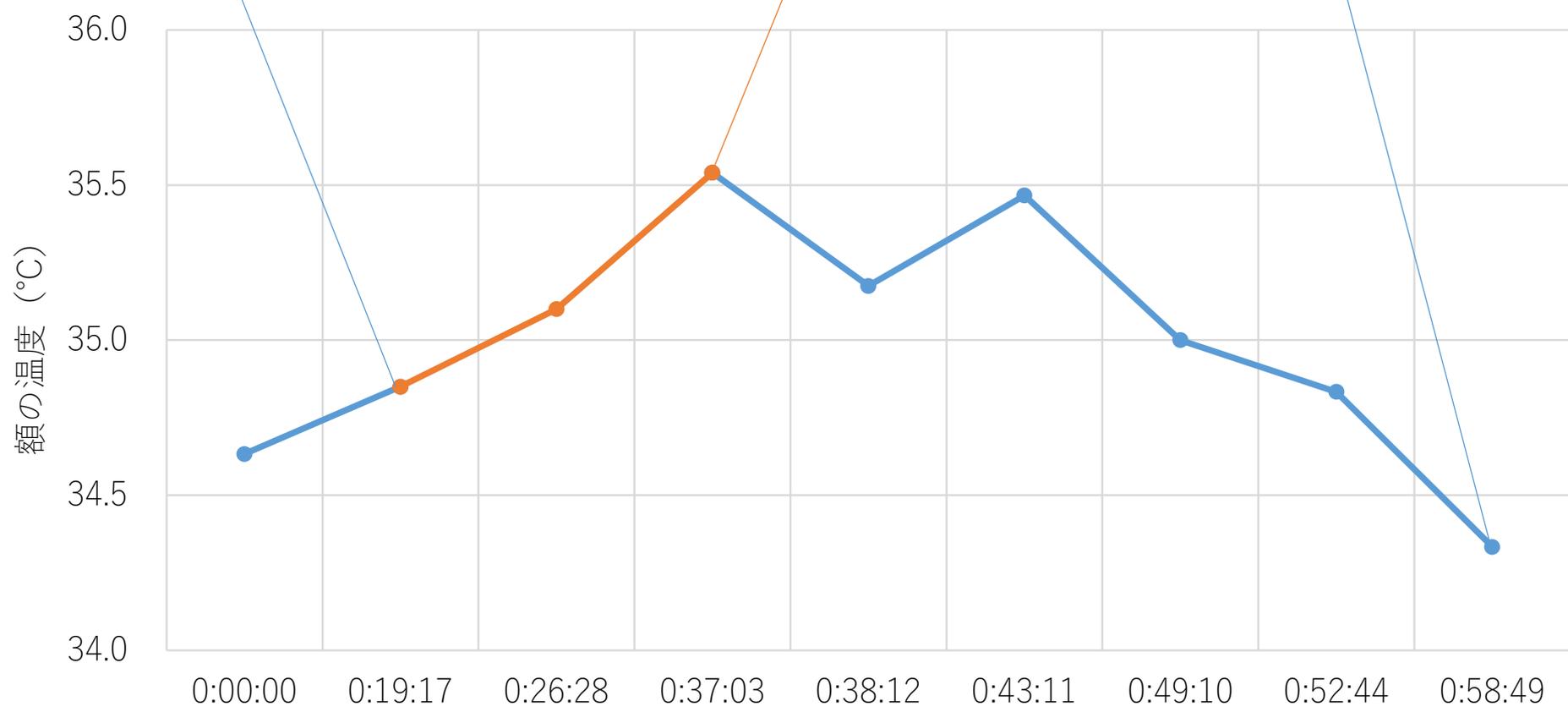
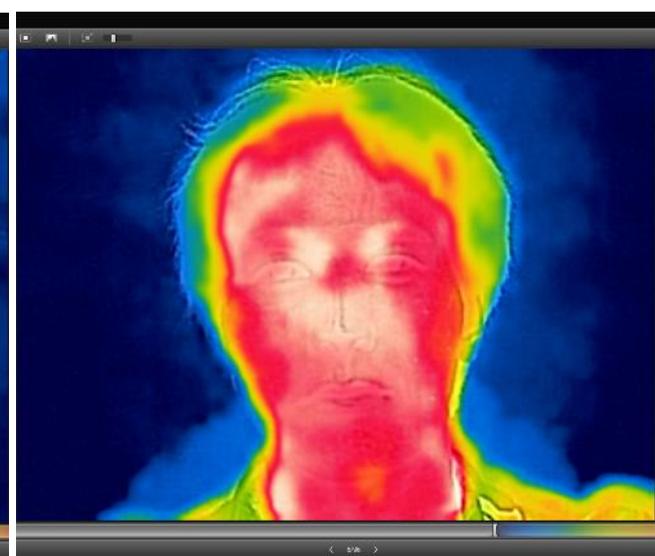


人・部品・建物と 温熱環境

宇都宮大学
地域デザイン科学部
建築都市デザイン学科
糸井川高穂

【人と温熱環境】

マスクによる暑さ



マスクの中

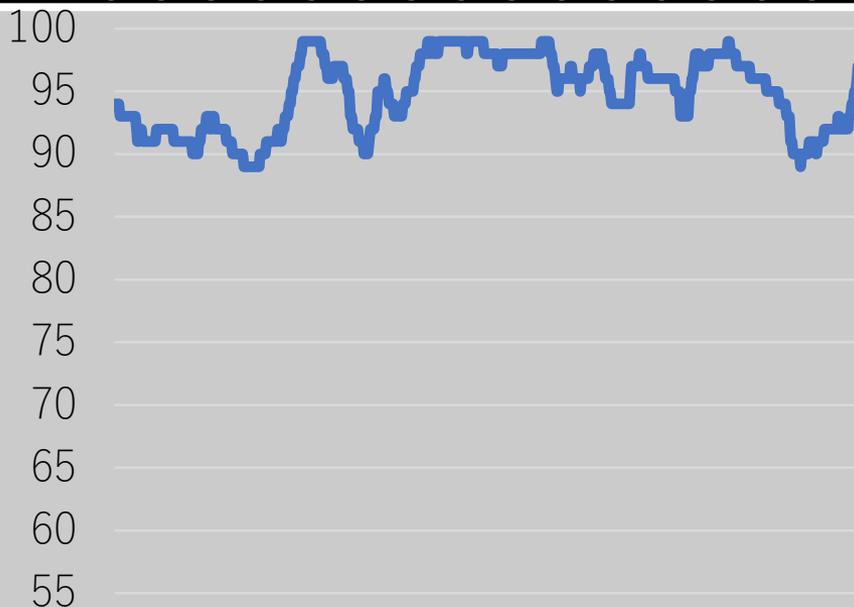
9:21:38
9:22:18
9:22:58
9:23:38
9:24:18
9:24:58
9:25:38
9:26:18
9:26:58
9:27:38
9:28:18
9:28:58
9:29:38
9:30:18
9:30:58

室内

湿度

94.9%

湿度 (°C)



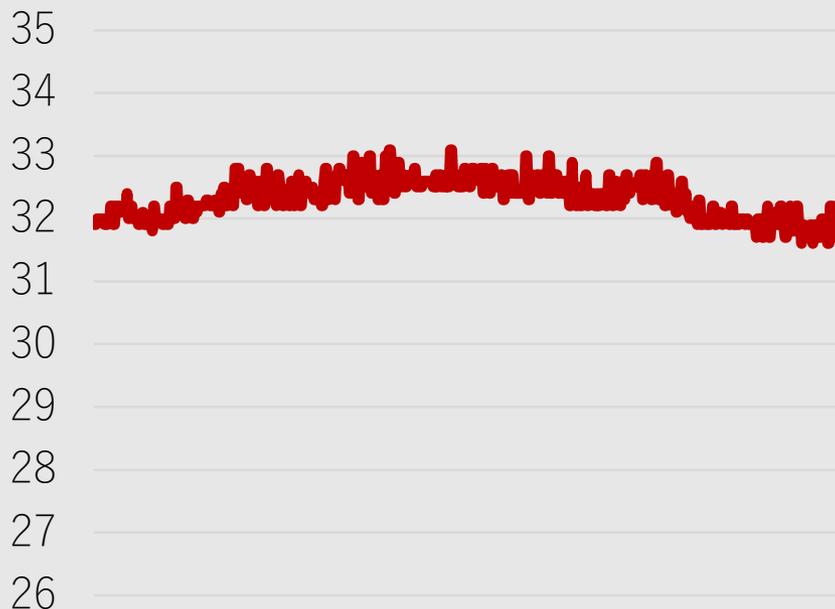
63%

温度

32.3°C

$(37+25.8)/2=31.4$

温度 (°C)



25.8°C



< 28/60 >

60アイテム (1 選択されました)



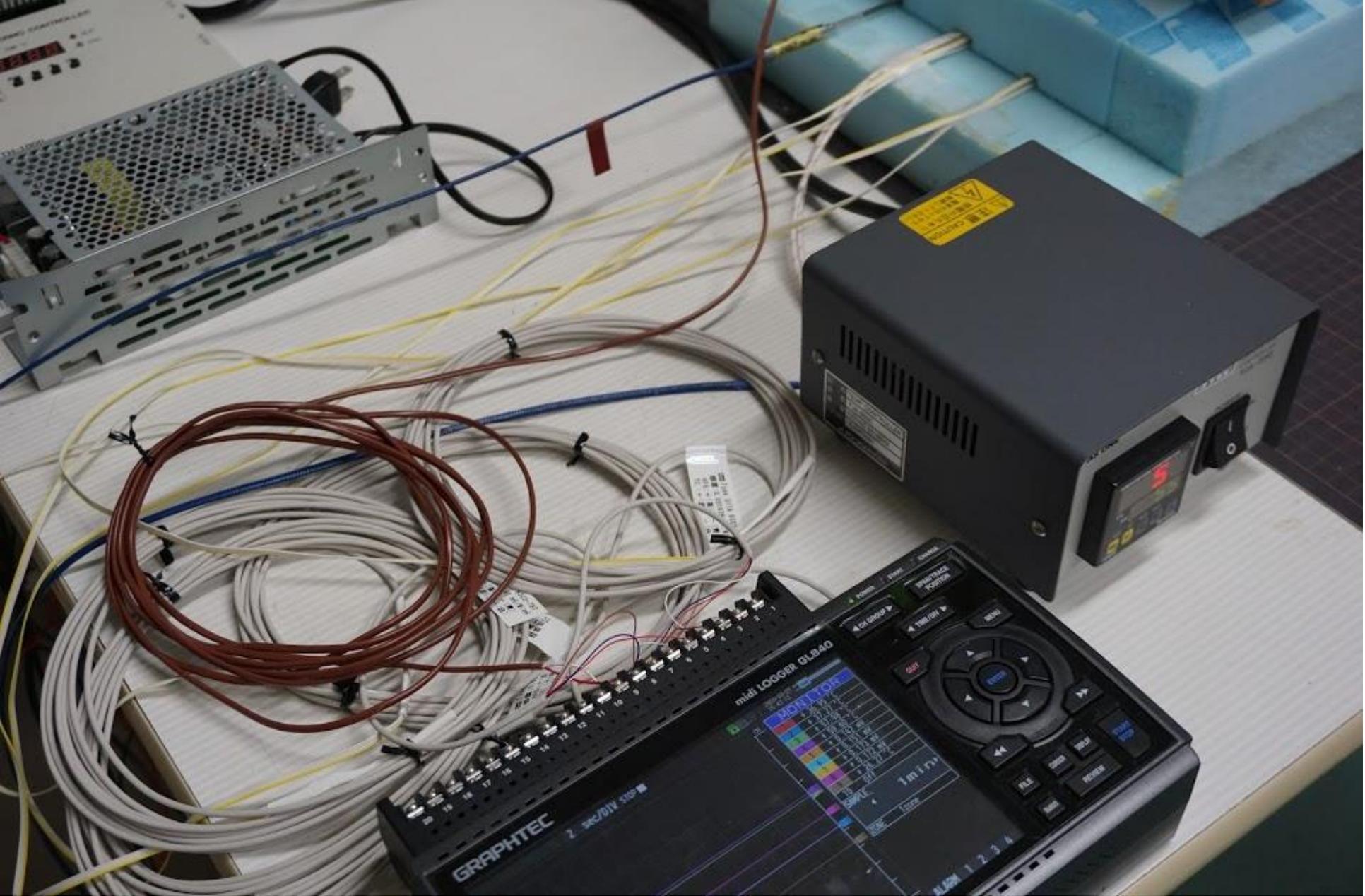
< 27/60 >

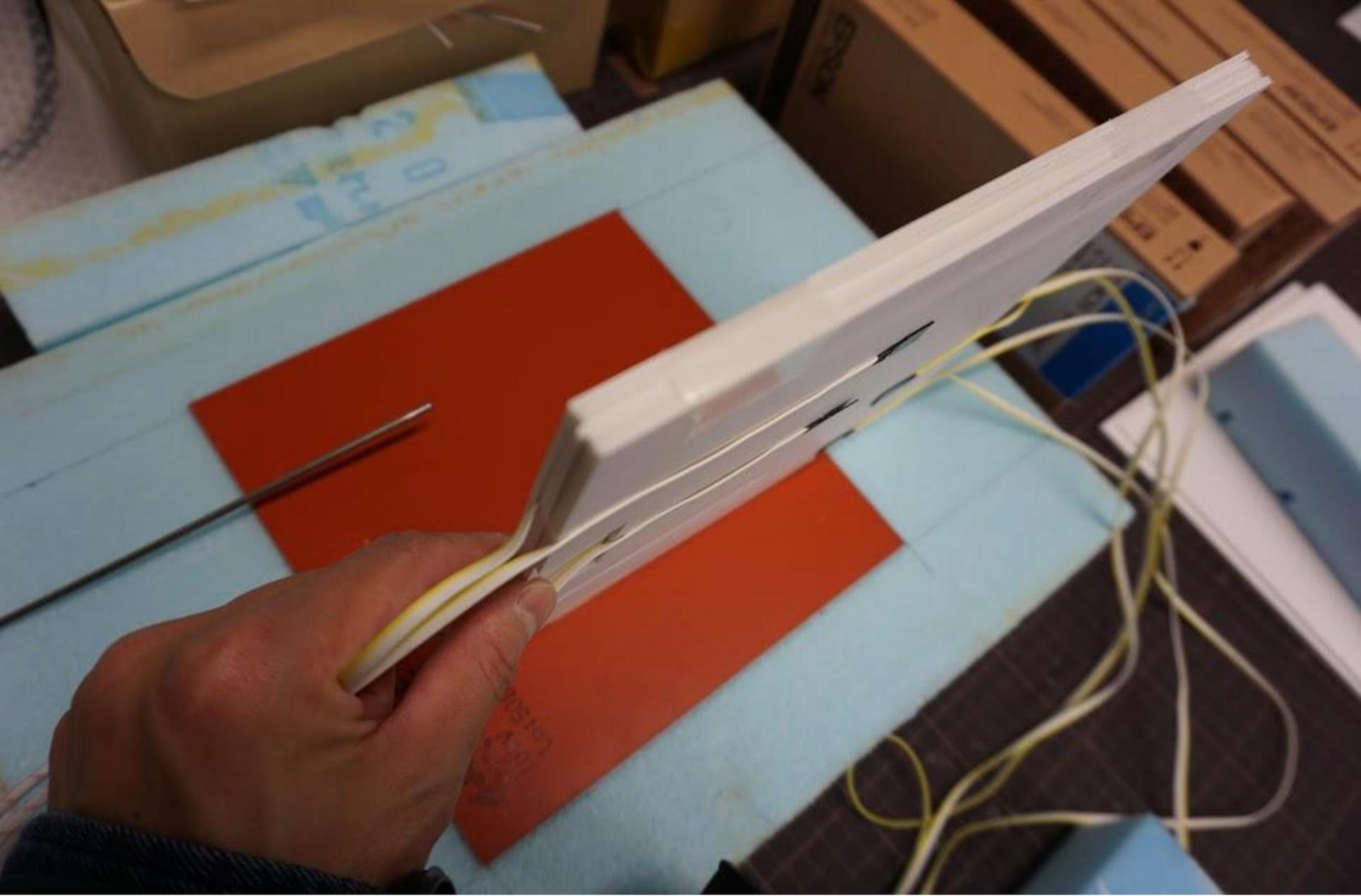
60アイテム (2 選択されました)

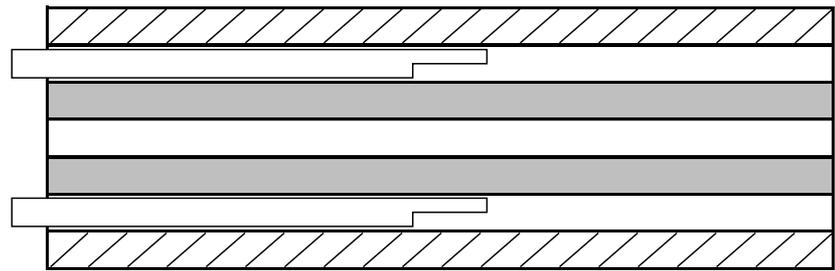
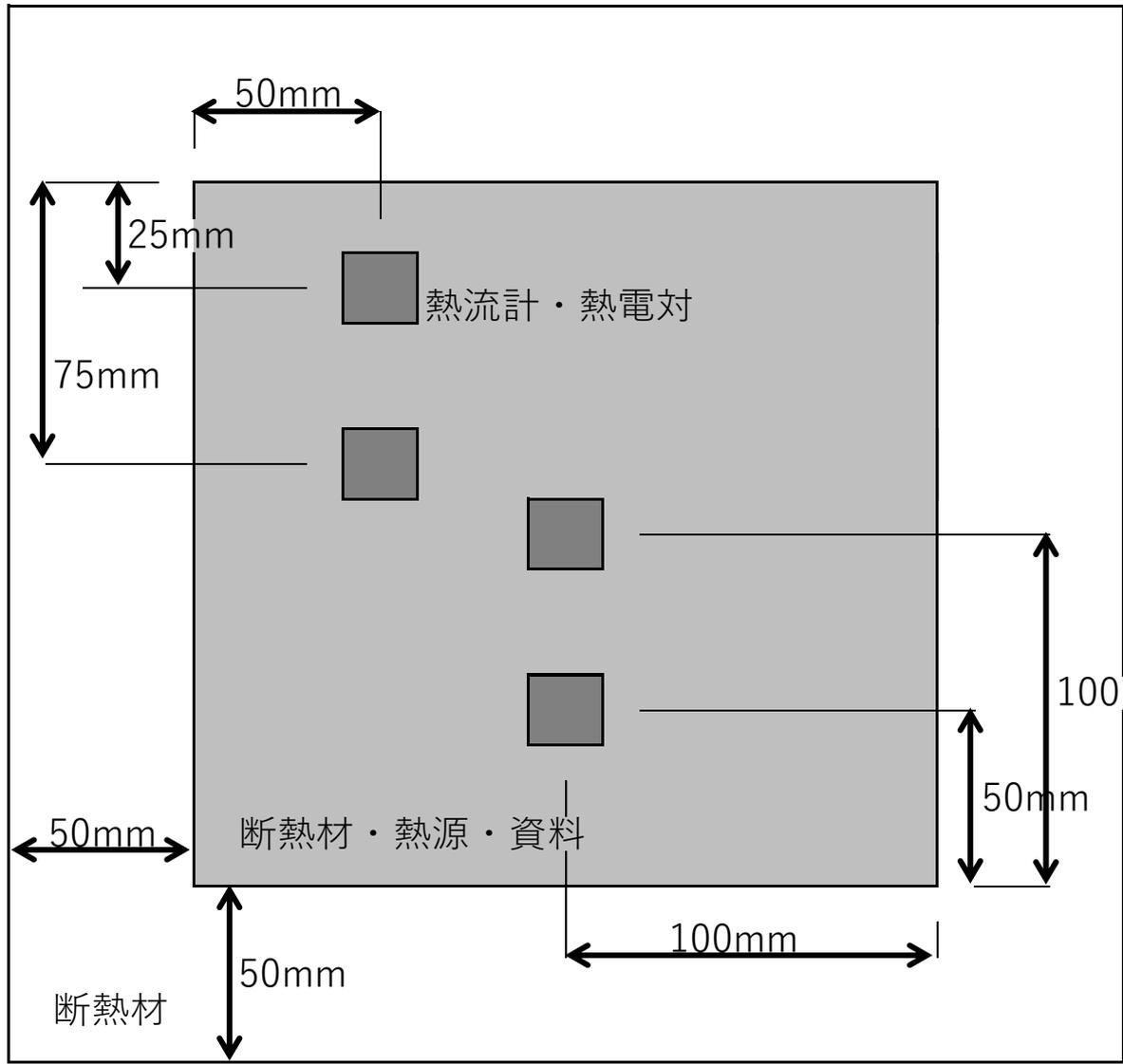
【部品と温熱環境】

通気性防水層の

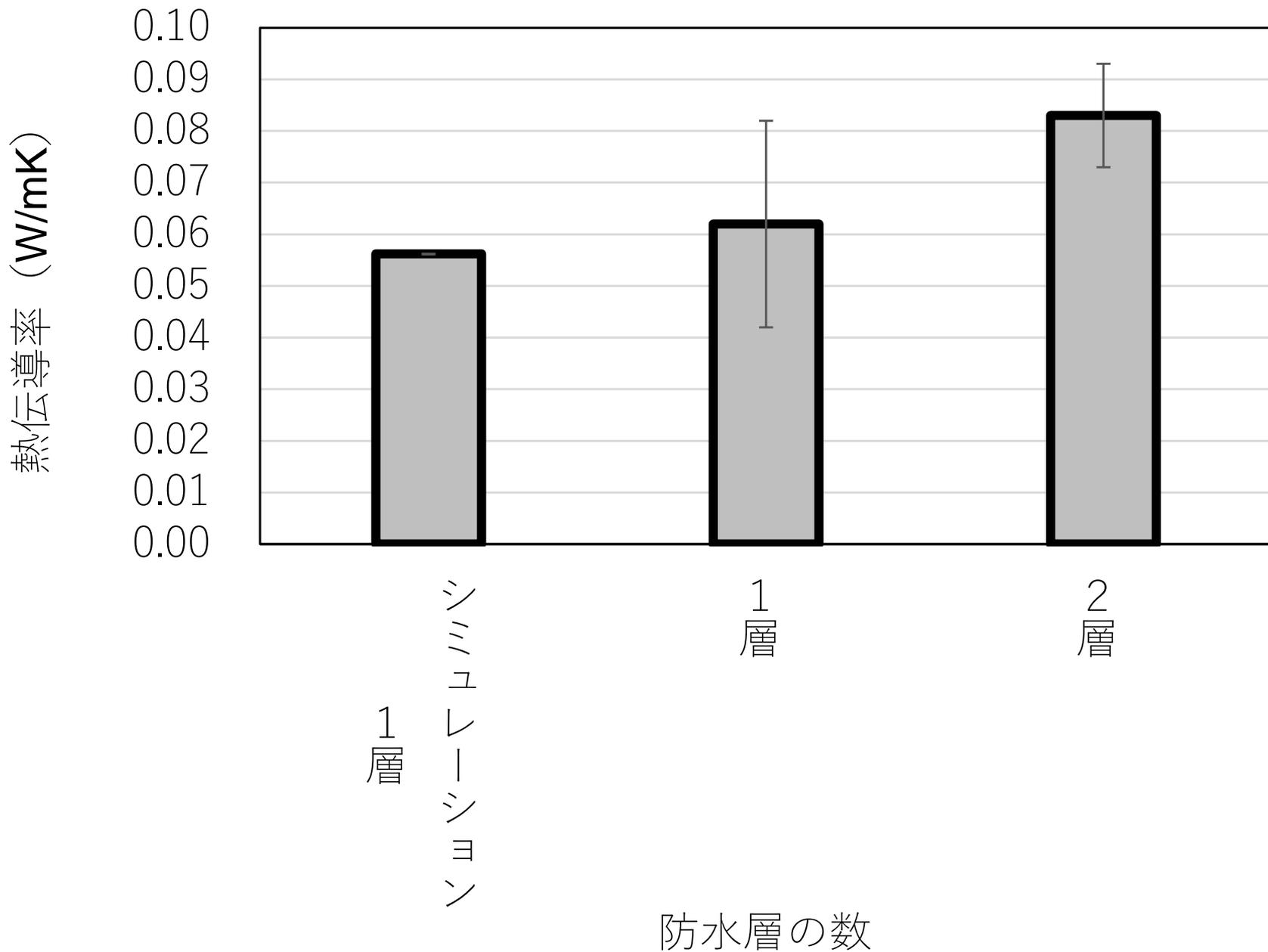
熱伝導率の実測







低温熱源
熱流計
断熱材
試験体
断熱材
熱流計
高温熱源

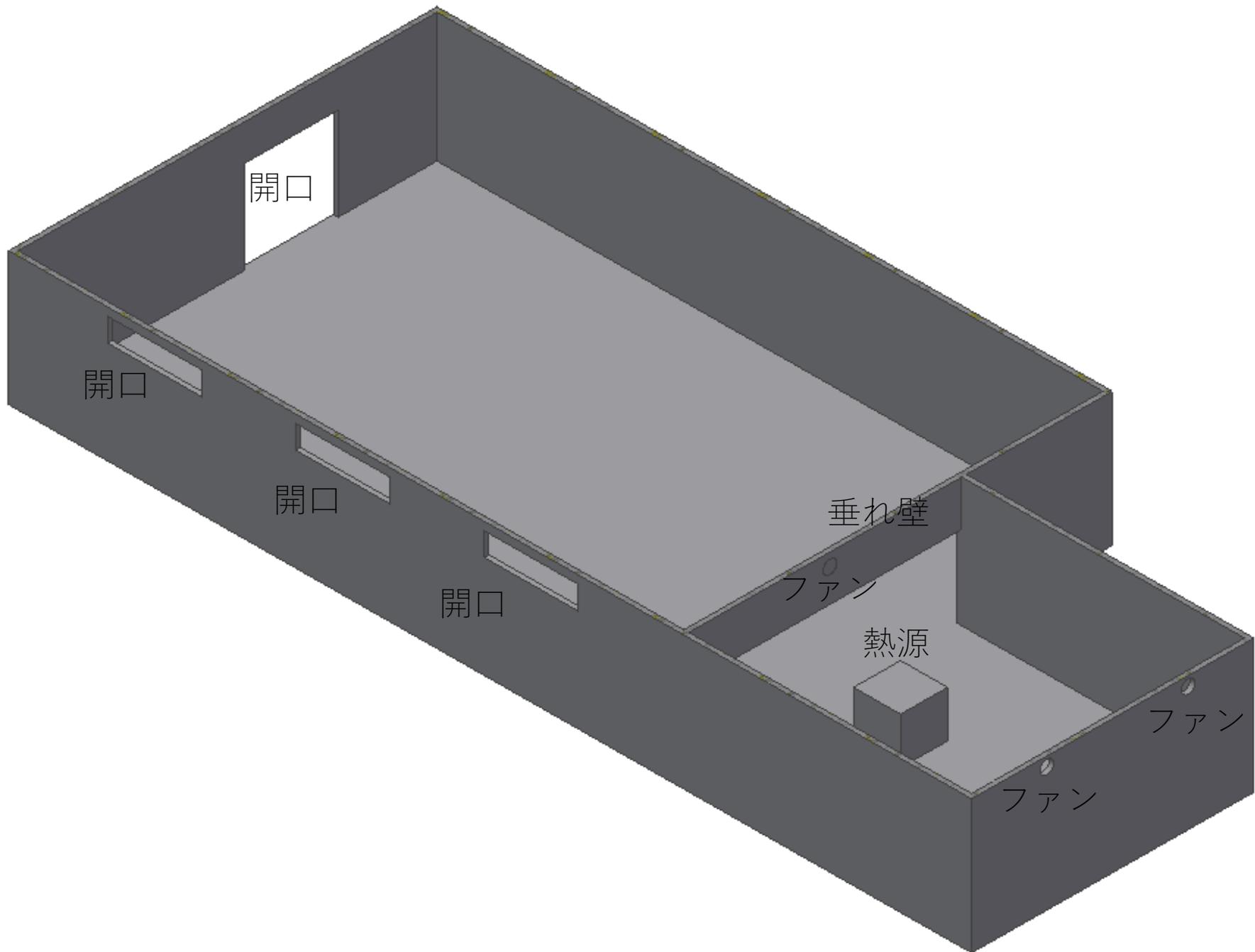


屋根や天井に用いる一般的な断熱材の熱伝導率は、0.02~0.05W/mK

【建物と温熱環境】

制限がある中での
暑熱対策





開口

開口

開口

開口

垂れ壁

ファン

熱源

ファン

ファン

運用

今ある機器の使い方を変更して、投資せずに環境改善を図る

設備

換気設備など少額の投資で環境改善を図る

建築

壁の設置など高額な投資で環境改善を図る

【現状】

ファン×3機
↓
ファンが攪拌してしまっている!?

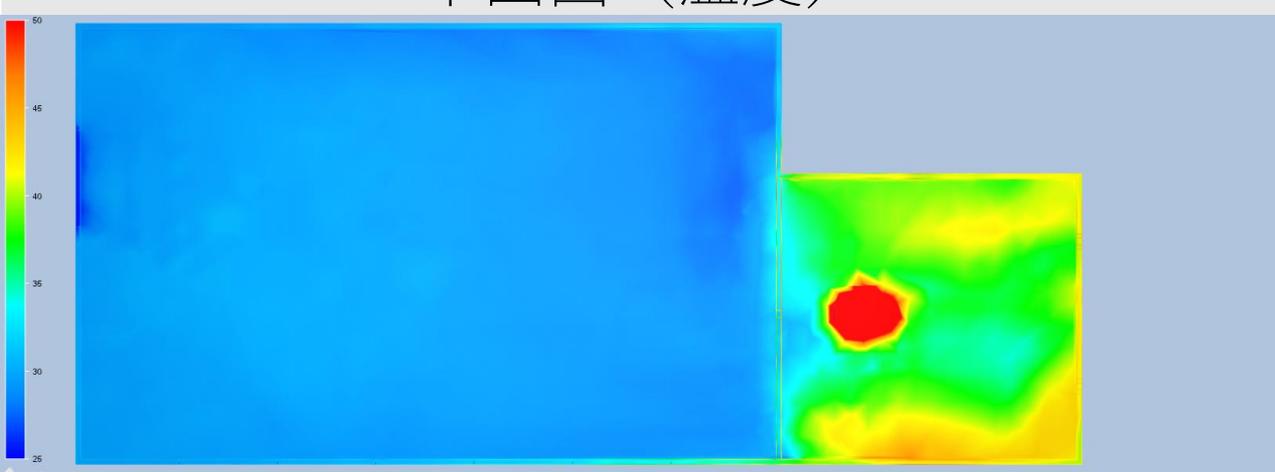
【現状】

同じファン×2機
↓
下側のファンが能力不足!?

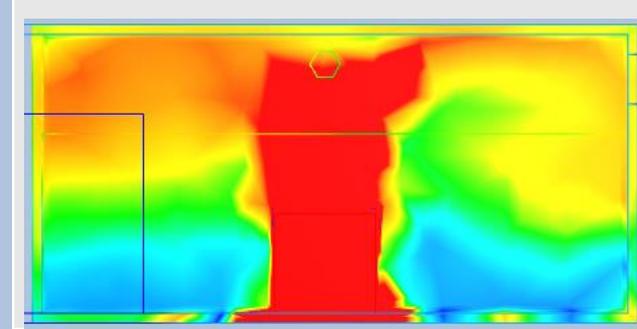
【現状】

局所排気無し
↓
天井付近で水平方向に広がっている!?

平面図 (温度)



断面図



運用

今ある機器の使い方を変更して、投資せずに環境改善を図る

設備

換気設備など少額の投資で環境改善を図る

建築

壁の設置など高額の投資で環境改善を図る

【現状】

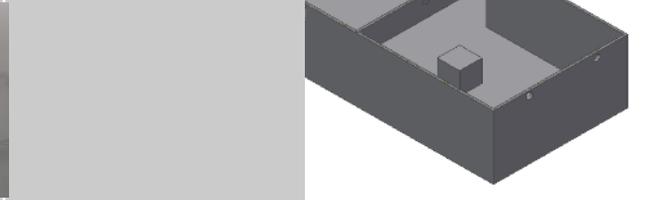
ファン×3機

【現状】

同じファン×2機

【現状】

局所排気無し



【改善案】

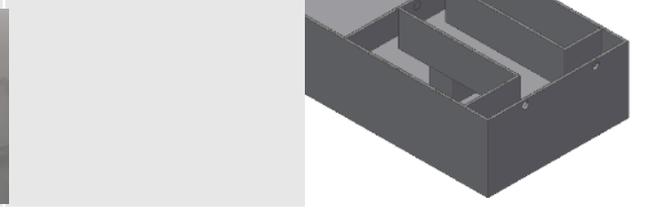
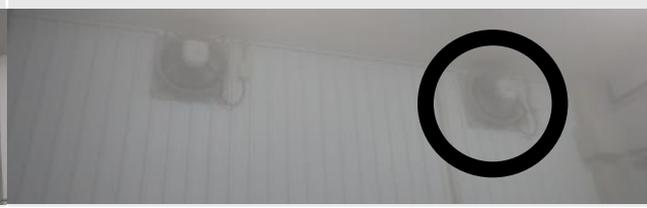
ファン×2機
攪拌してしまうファンを止める

【改善案】

変更なし×1機
風量1.5倍×1機

【改善案】

垂れ壁で簡易風洞



運用

今ある機器の使い方を変更して、投資せずに環境改善を図る

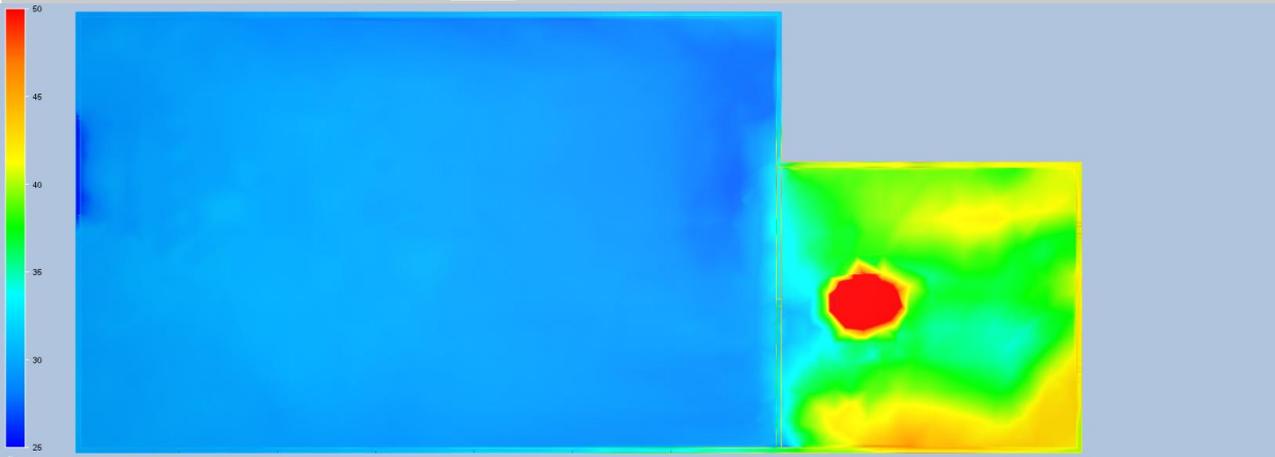
設備

換気設備など少額の投資で環境改善を図る

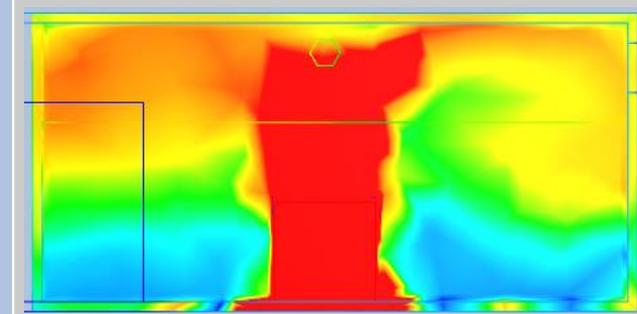
建築

壁の設置など高額な投資で環境改善を図る

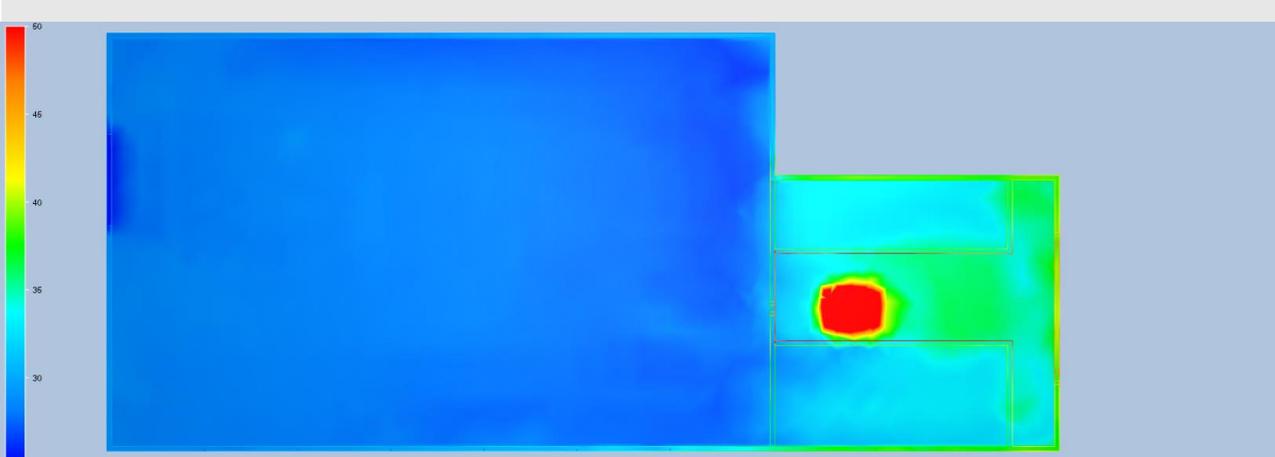
現状__平面図 (温度)



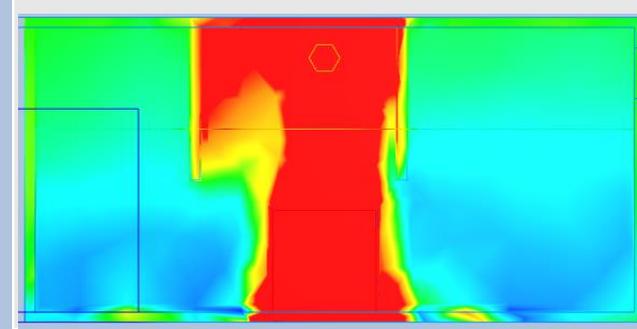
現状__断面図 (温度)



改善案__平面図 (温度)



改善案__断面図 (温度)



運用

今ある機器の使い方を変更して、投資せずに環境改善を図る

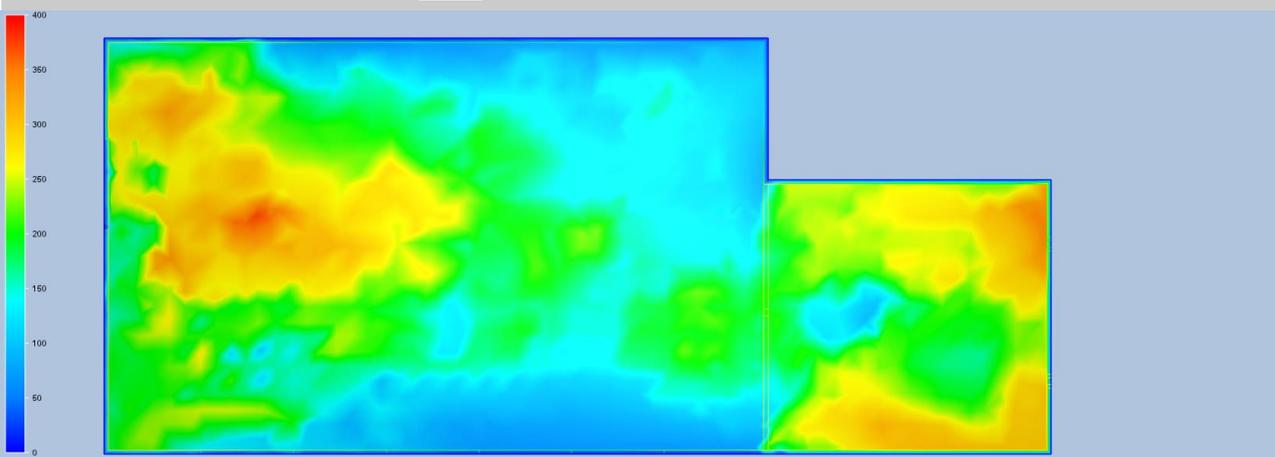
設備

換気設備など少額の投資で環境改善を図る

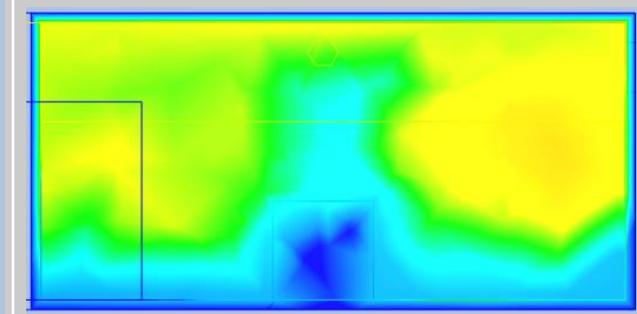
建築

壁の設置など高額な投資で環境改善を図る

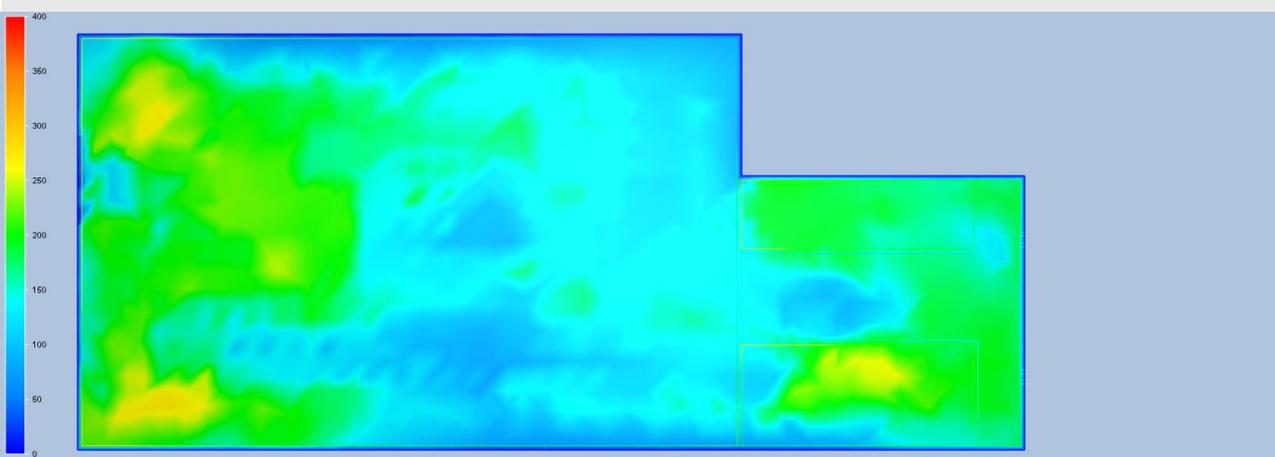
現状__平面図 (空気齢)



現状__断面図 (空気齢)



改善案__平面図 (空気齢)



改善案__断面図 (空気齢)

