

Experiment



A2-1
Japanese (Japan)

ヴィーデマン-フランツの法則 - 解答用紙

Part A: 銅，アルミニウム及び真鍮（しんちゅう）の電気伝導度 (1.5 points)

A.1 (1.0 pt)

磁石の落下にかかる時間：

測定回数	銅	アルミニウム	真鍮

A.2 (0.5 pt)

	銅	アルミニウム	真鍮
電気伝導度			

Part B: 銅の熱伝導度 (3.0 points)

B.1 (0.1 pt)

Rod #1 の温度：

Experiment



A2-2
Japanese (Japan)

B.2 (0.5 pt)

B.3 (0.1 pt)

$P =$

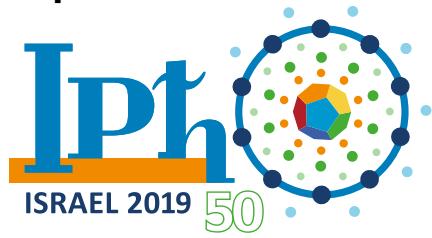
B.4 (0.5 pt)

時間	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8

B.5 (1.0 pt)

(末尾にある) 追加のグラフ用紙に, 温度を場所の関数として描け.

Experiment



A2-3
Japanese (Japan)

B.6 (0.5 pt)

$$\kappa_0 =$$

$$\frac{\Delta T}{\Delta t} =$$

B.7 (0.3 pt)

正しい答えを丸で囲め：

$$\kappa > \kappa_0 \text{ or } \kappa < \kappa_0 \text{ or } \kappa = \kappa_0$$

Part C: 銅の熱損失と熱容量の見積もり (4.0 points)

C.1 (1.0 pt)

Experiment



A2-5
Japanese (Japan)

C.2 (1.0 pt)

(末尾にある) 追加のグラフ用紙に, 平均温度を時間の関数として描け.

C.3 (1.0 pt)

表式:

$$c_p =$$

$$P_{loss} =$$

Value:

$$c_p =$$

$$P_{loss} =$$

C.4 (1.0 pt)

表式 :

$$\kappa_{copper} =$$

値 :

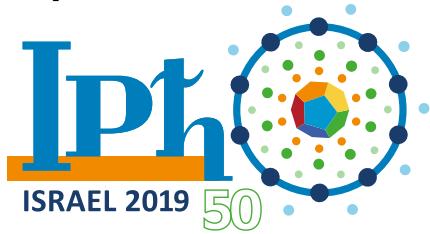
$$\kappa_{copper} =$$

Part D: 真鍮とアルミニウムの熱伝導度の測定 (1.0 points)

D.1 (0.1 pt)

Rod #2 : $T =$

Experiment



A2-6
Japanese (Japan)

D.2 (0.2 pt)

温度を読み取った時間：

T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8

$\Delta T_{Copper-1}/\Delta x$	$\Delta T_{Brass}/\Delta x$	$\Delta T_{Aluminum}/\Delta x$	$\Delta T_{Copper-2}/\Delta x$

D.3 (0.7 pt)

表式：

$$\kappa_{Aluminum} =$$

$$\kappa_{Brass} =$$

値：

$$\kappa_{Aluminum} =$$

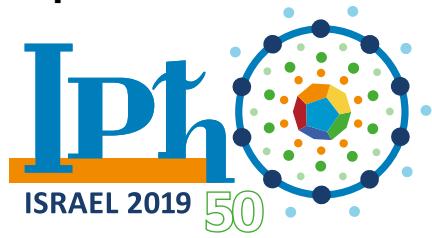
$$\kappa_{Brass} =$$

Part E: ヴィーデマン-フランツの法則 (0.5 points)

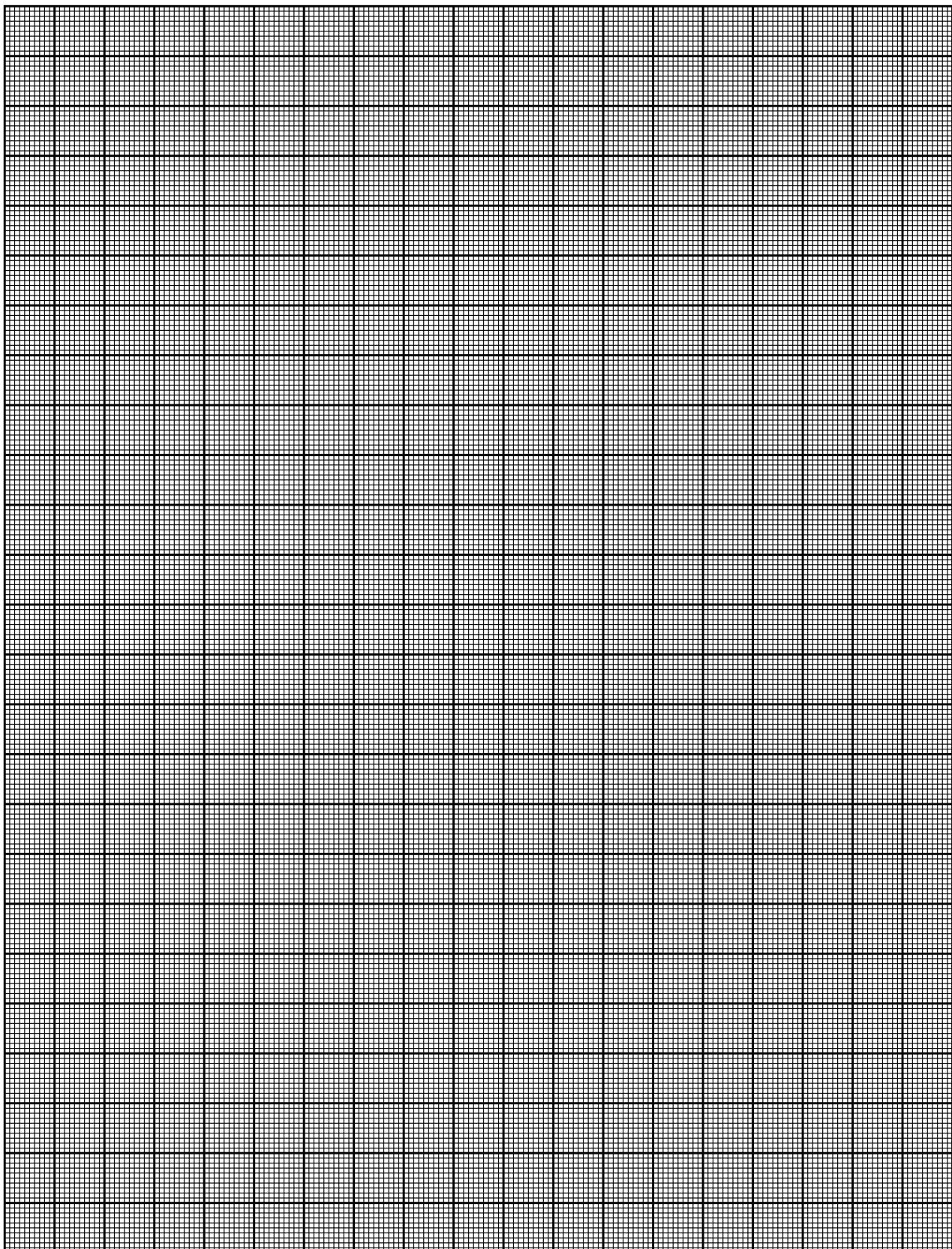
E.1 (0.5 pt)

	銅	アルミニウム	真鍮
電気伝導度			
熱伝導度			
ローレンツ数			

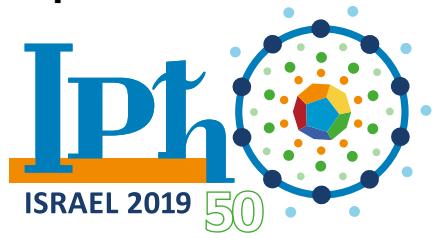
Experiment



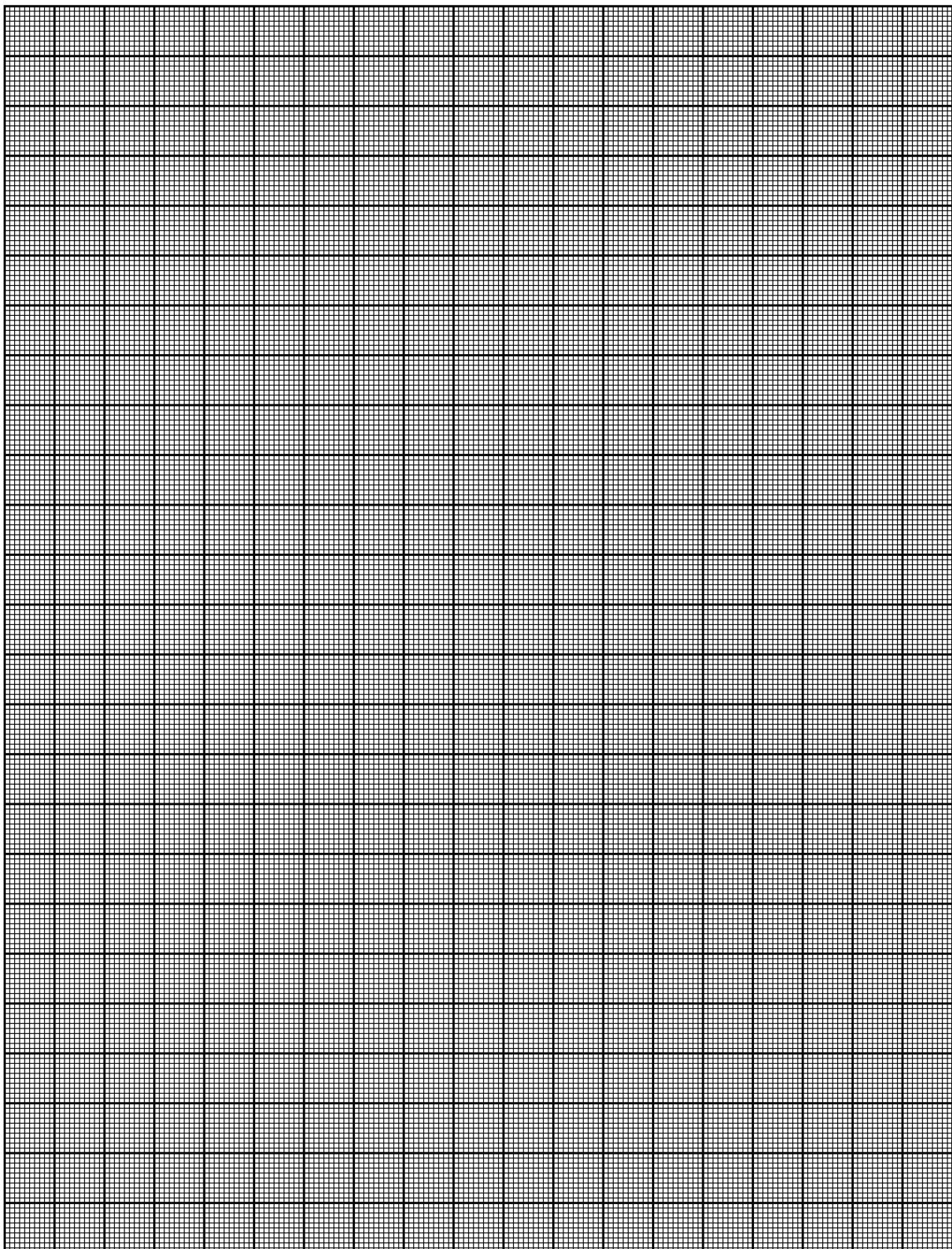
A2-7
Japanese (Japan)



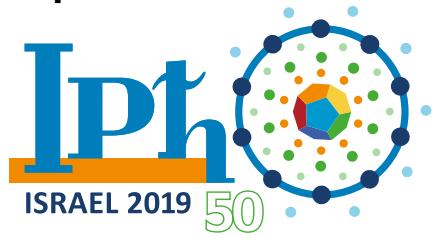
Experiment



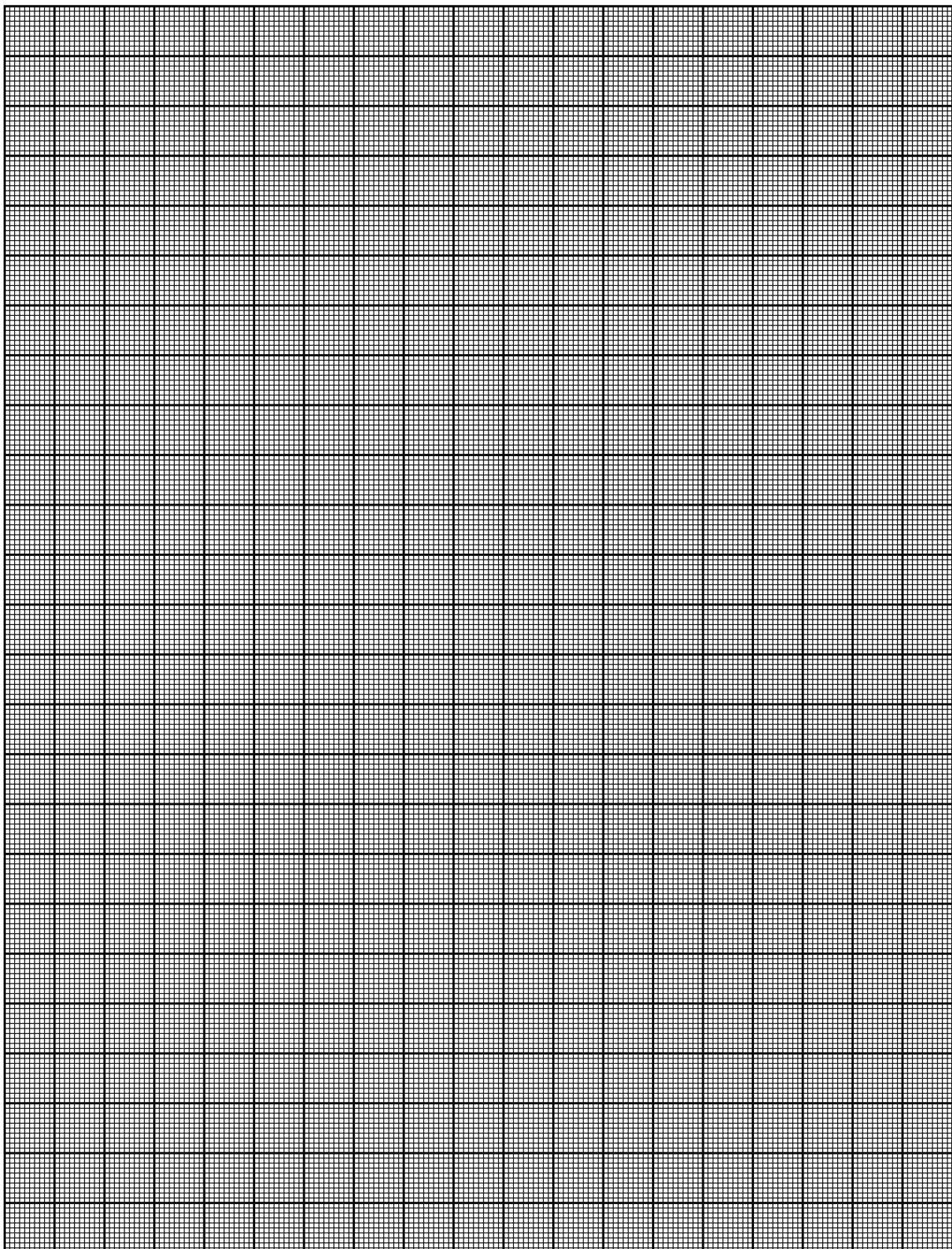
A2-8
Japanese (Japan)



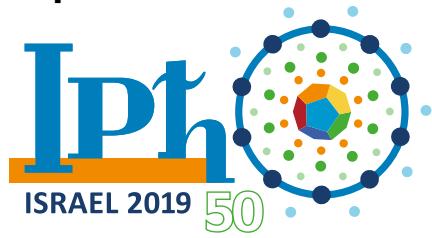
Experiment



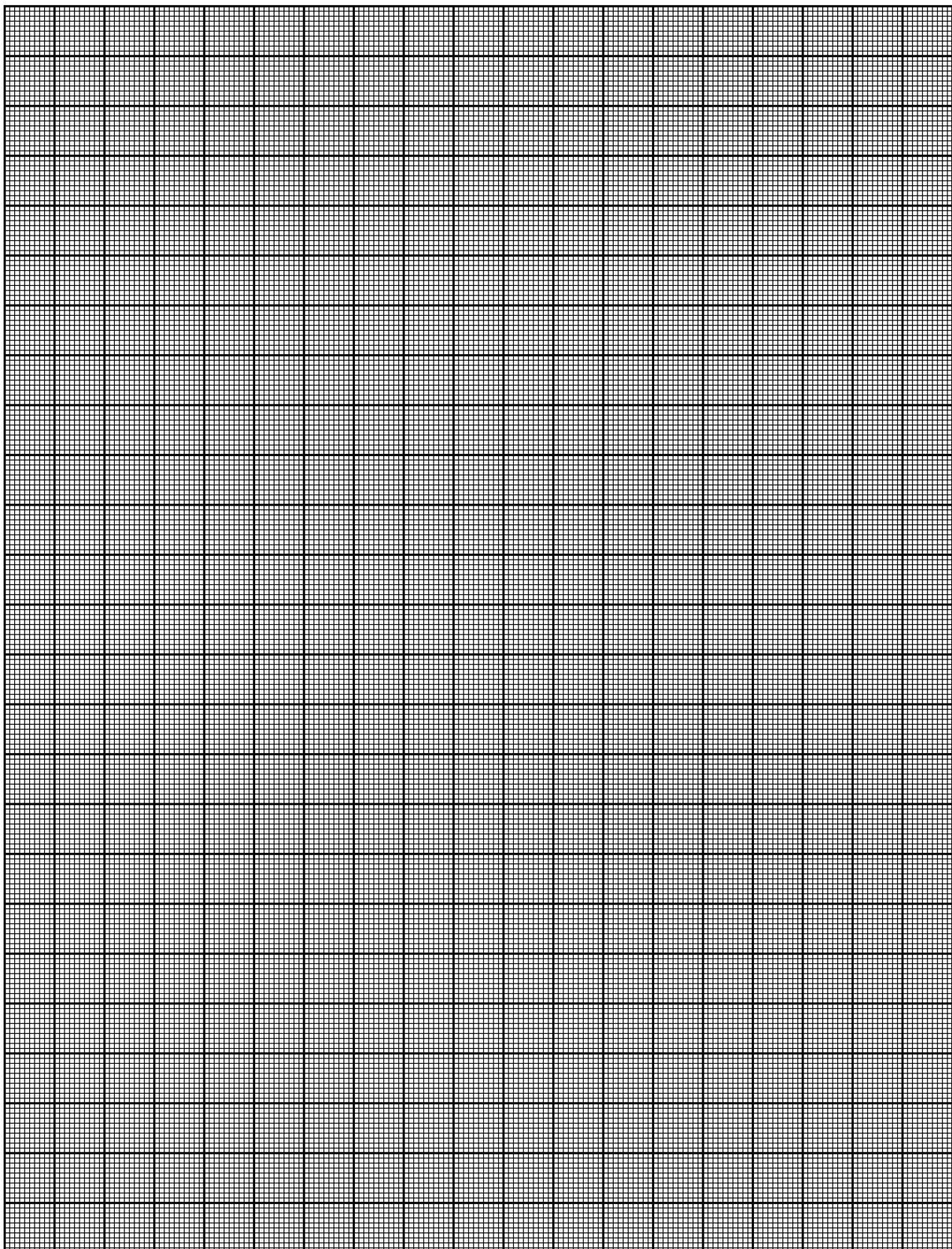
A2-9
Japanese (Japan)



Experiment



A2-10
Japanese (Japan)



Experiment



A2-11
Japanese (Japan)

