

4.5 課題5 リモコンの拾い上げ

【実験目的】

iARM をトライポッド、または車椅子に取り付けた状態において、日常生活の中で行われる動作より抽出した床からの物品拾い上げ動作より、リモコンの拾い上げ動作を設定し、実施の可否及び所要時間を確認する。

【実験環境】

iARM と被験者の位置関係は基本の環境設定に準ずる。

机の角が iARM の基準点から前方に 10cm、左方に 40cm の位置となる場所に机を設置する (図7 参照)。

リモコンを iARM の基準点から前方 30~35cm の位置で、操作者からの視界を確保できる位置に裏返して設置する。この設置場所は操作者からの視界確保の必要に応じて調整可とし、調整した場合には距離を特記事項に記載する。

基準用紙5をテーブルの角に合わせて設置する。

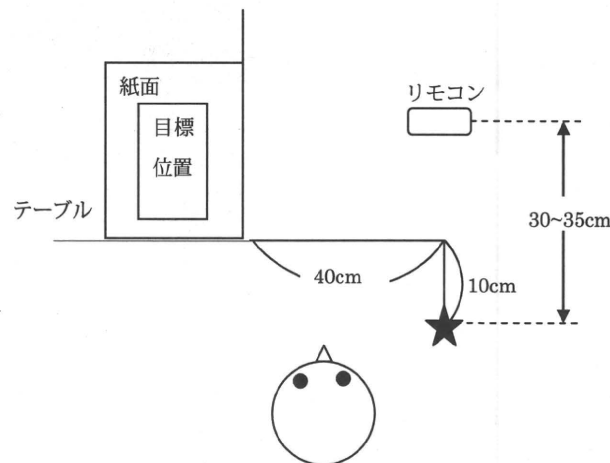


図7 リモコン拾い上げ実験の環境設定

【実験方法】

床に設置したリモコンを拾い上げ、テーブル上の規定位置に置く。

規定位置に置く際にはリモコンの向きを修正し、ボタン及び表示が操作者自身から見えやすい方向にして置く。

リモコンの向きを修正する際は、一度机の上に置いて持ち直したり、向きを変えたりしてもよい。

終了の合図は、被験者自身が目標の位置に置けたと判断したら、「終わりました」「出来ました」と声をかけてもらう。

判定基準：

- ① 全ての動作にかかった所要時間を記録する。
- ② リモコンを拾い上げ、被験者自身が見やすい方向でリモコンを置く事が出来ているかで可否を判定する。
- ③ リモコンを拾い上げて机の上に置くことは出来たが、向きの修正が出来ていない場合は、拾い上げの判定は可として、その事実を特記事項に記載する。
- ④ リモコンを途中で落とすなどして、更に iARM の到達範囲外に出てしまった場合には、はじめから再実施する。
- ⑤ リモコンを途中で落としても、再度拾い上げて継続可能な場合は課題を継続する。但し特記事項に落とした事実とその時の経過時間を記載する。
- ⑥ 物品の操作に実験従事者のアドバイスが無くても、自身で考えながら実施することが出来るか判定する。(※実験開始後暫くの間、実験従事者はアドバイスを与えないように注意)
- ⑦ 自身での操作は困難だが、アドバイスを与えれば実施可能な様子であれば、適宜アドバイスをしながら実施する。
- ⑧ リモコンを目標位置 (枠内) に正確に置けているか点数を記録する。

5. 記録用紙

実施日 :

被験者 ID :

実験従事者 :

記録者 :

実施場所 :

その他 :

【課題1 基本動作】

課題	作業	成否	所要時間	特記事項
検査1 大球 左枠から右枠へ移動 (5つ)	1球目			
	2球目			
	3球目			
	4球目			
	5球目			
検査3 大直方 左枠から右枠へ移動 (5つ)	1個目			
	2個目			
	3個目			
	4個目			
	5個目			

【課題2 水分摂取】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
2-1 ペットボトルの把持・設置 (ペットボトルを持ち上げた後同じ位置に置く)	ボトルを持ち上げる			
	ボトルを置く			
2-2 ペットボトルの移動・設置、 (左右に30cm移動させて置く) (中身空)	ボトルを持ち上げる			
	ボトルを右方に移動し置く			
	ボトルを持ち上げる			
	ボトルを左方に移動し置く			
				計

被験者 ID :

【課題2 水分摂取】 つづき

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
2-3 コップに水を注ぐ動作の 確認 (中身が空の状態で行う)	ペットボトルを持ち上げる			
	コップに注ぐ動作			
	ボトルを元の位置に置く			
	計			
2-4 コップにストローを挿し 飲み物を飲む動作の確認 (中身が空の状態で行う)	ストローを掴む			
	ストローをコップ内に入れる			
	コップを持ち上げて、口元まで 近づけ飲む動作を行う			
	コップを元の位置に置く			
計				
2-5 コップに水を注ぐ	ペットボトルを持ち上げる			
	コップに注ぐ動作			
	ボトルを元の位置に置く			
	計			
2-6 コップにストローを挿して 飲む	ストローを掴む			
	ストローをコップ内に入れる			
	コップを持ち上げて、口元まで 近づけ飲む動作を行う			
	コップを元の位置に置く			
計				

被験者 ID :

【課題3 読書準備】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
本棚から指定の本を取り出し、机上の枠内に表紙を表にして置く	本を取り出す			
	本を置く			
	位置を調整する			
		計		

【課題4 書類操作】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
書類を机から取り上げ、自身から見える位置に掲げ、内容を確認した後、元の場所に置く	紙束を掴んで掲げる			
	紙束を置く			
	位置を調整する			
		計		

【課題5 リモコンの拾い上げ】

課題	作業	所要時間	成否 (失敗回数)	特記事項
床に落ちたリモコン (ボタン側が下)を拾い上げた後、机の上に自分から数字が読める方向で置く	リモコンを拾う			
	机の上に置く			
		計		

<実験終了後の聴取項目>

Q. ロボットアームを使って操作をしてみて、かかった時間を長く感じましたか。

Q. 今回ロボットアームを使用してみて疲労感を感じましたか。
0から10までの間で該当する辺りに印をつけてください。

まったく疲れを感じなかった 非常に疲れた
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



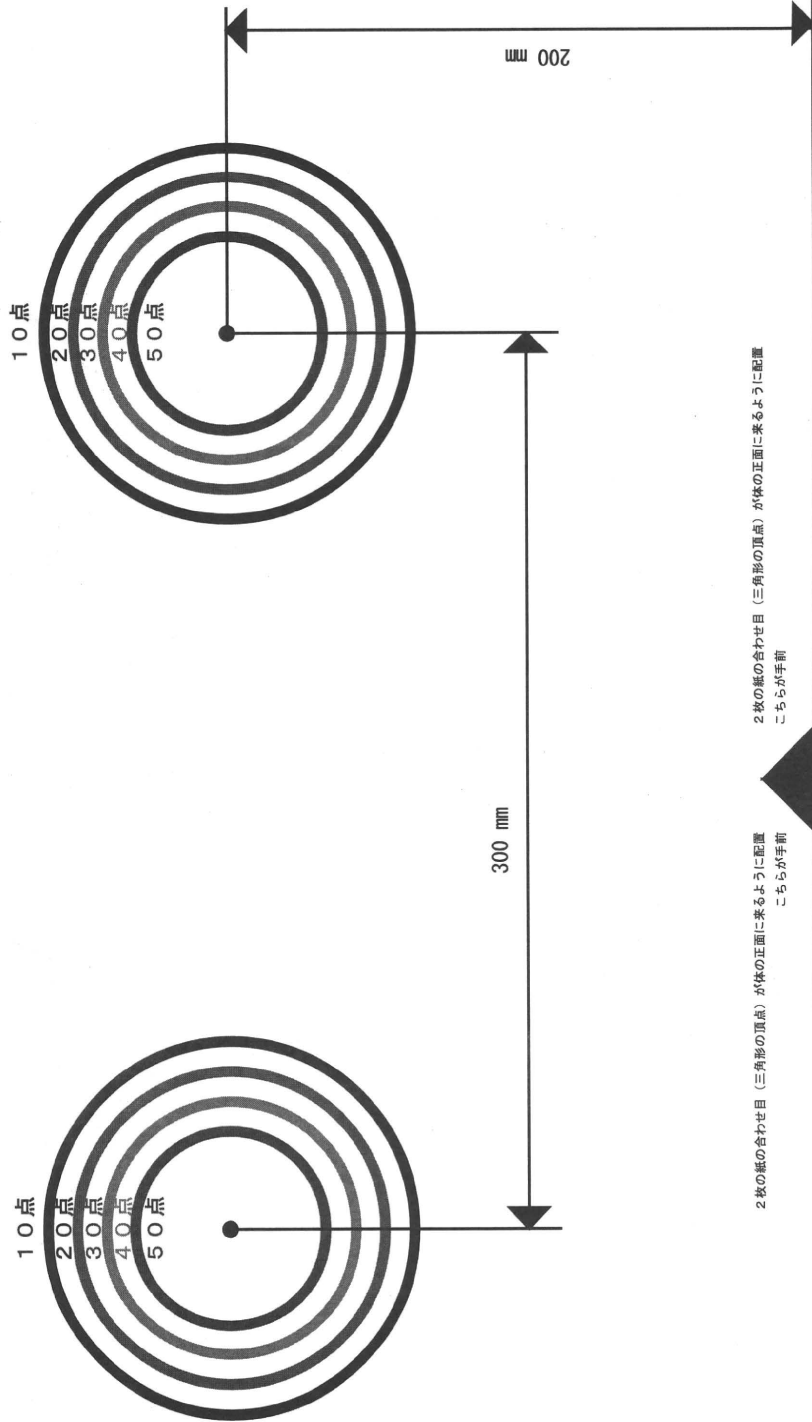
疲労を感じた場合は、体のどの部分がどのように疲れたかお答えください。

Q. 今回使用してみたロボットアームを、実際の生活でどのような部分で使用してみたいですか。

実験基準用紙① (説明用)

ベクトル移動実験

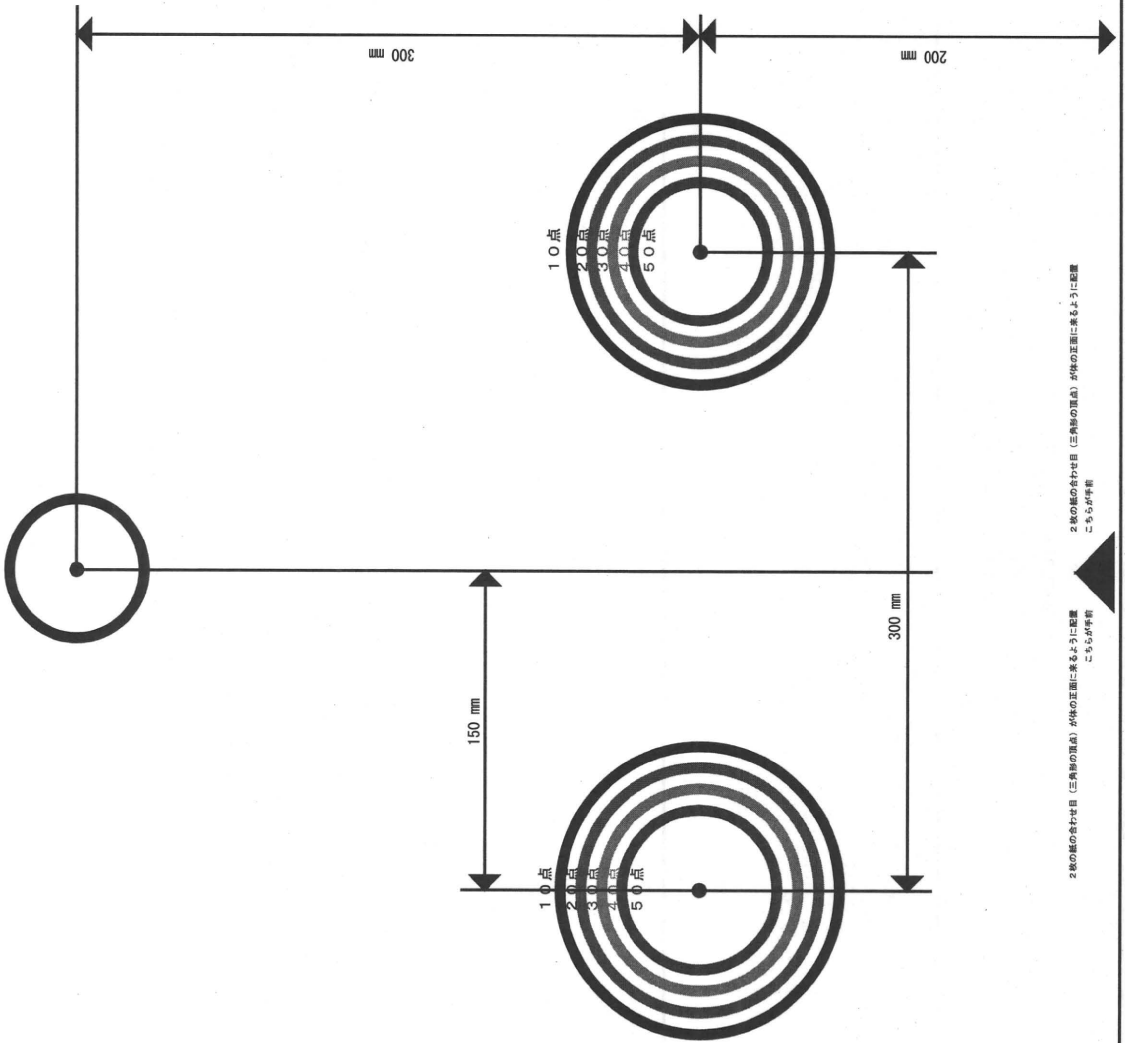
※図中の寸法は実験用のものには記載されない



実験基準用紙② (説明用)

放水動作実験

※図中の寸法は実験用のものには記載されない



2枚の紙の合わせ目 (正角部の頂点) が体の正面に来るように設置
こちらが正面

2枚の紙の合わせ目 (正角部の頂点) が体の正面に来るように設置
こちらが正面

紙面枠

実験基準用紙③ (説明用)

本の取り出し

※図中の寸法は実験用のものには記載されない

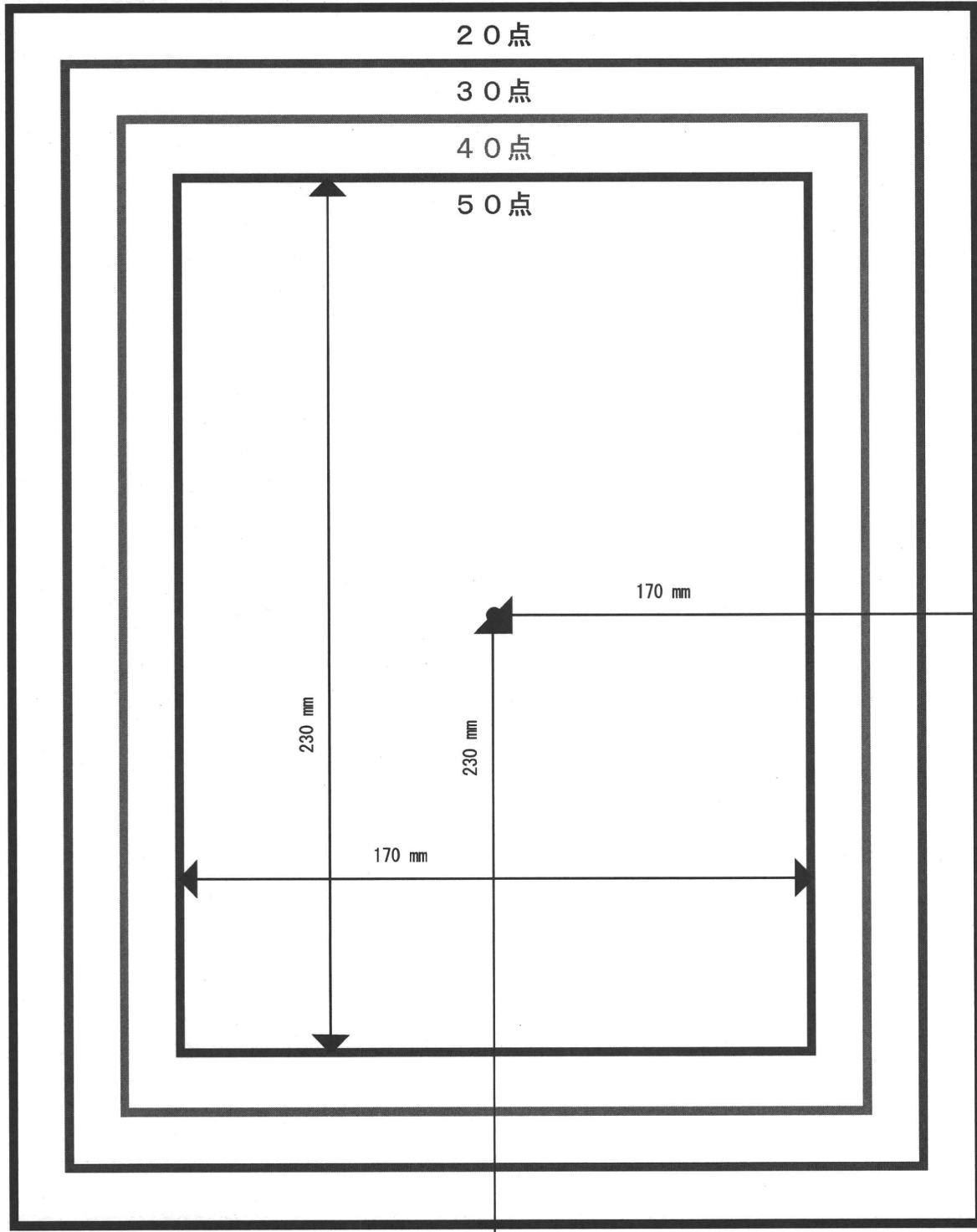
10点

20点

30点

40点

50点



紙面枠

実験用基準紙④ (説明用)

書類操作

※図中の寸法は実験用のものには記載されない

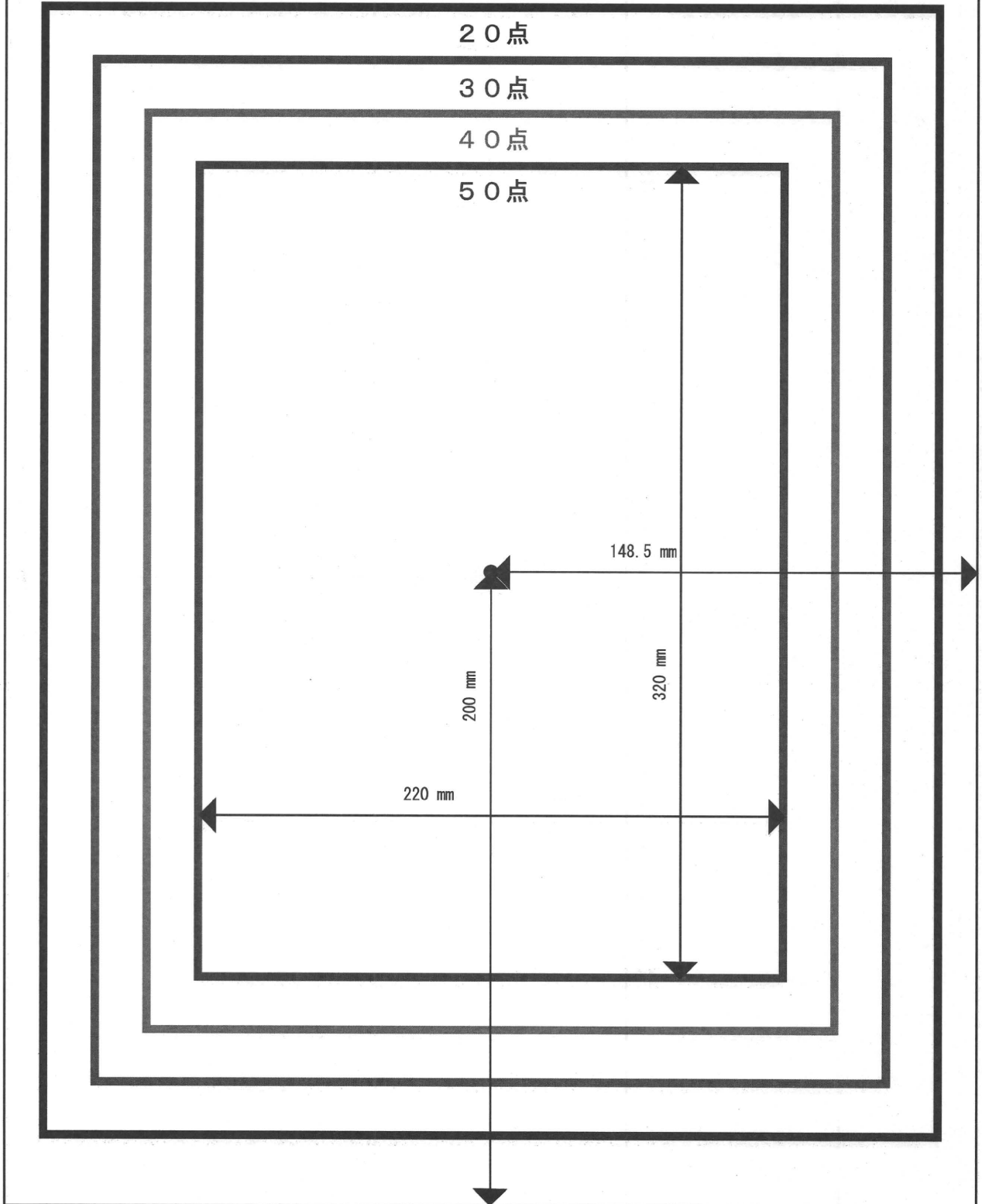
10点

20点

30点

40点

50点



紙面枠

実験基準用紙⑤ (説明用)

リモコン拾い

※図中の寸法は実験用のものには記載されない

