

平成15年度「応用機械設計製図Ⅰ」

## デザイン課題：直交穴付きアートボールの製作

### 課題について

製品について：

図面に示されている直交穴付き木製アートボールを製作するのに必要な穴開けジグを設計・製作してください。ボール（半製品）は提供される。

使用機械について：

穴開けに使用する機械はボール盤、旋盤、フライス盤などである。

材料などについて：

ジグに用いる材料は構造用炭素鋼、真鍮、木材などの材料。ボルト・ナットや市販の機械部品が必要な場合、ご相談下さい。

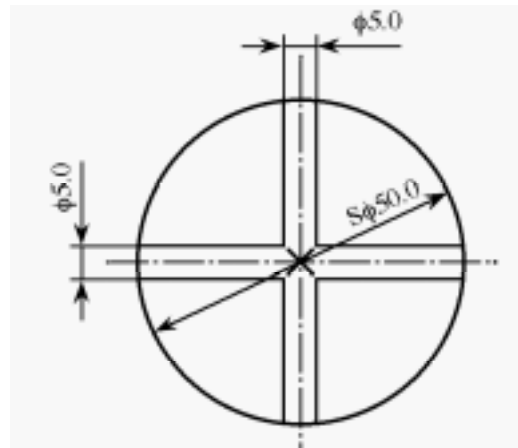


図 穴付きアートボール

### 実施方法

- ・グループによる協同設計・製作
- ・1グループは4～5人で構成する。グループリーダーは互選によって決める。
- ・1グループにつきボール原則として2個提供

### 提出要件

図面（直交穴付きアートボールの図面、穴開けジグの組立図、部品図）

設計製作レポート（加工方法、加工工程、ジグについての自己評価、穴開け精度、設計製作中の役割分担、感想・反省点等）

完成したジグとアートボール

### 実施計画

- 第1回：内容説明・グループ分け、設計案検討
- 第2～3回：設計案検討・決定、ジグ製作用材料・部品の請求
- 第4～5回：製図
- 第6～7回：ジグの製作とボールの穴開け、穴の位置精度と直角度測定
- 第8回：レポートの作成、発表準備
- 最終試験：発表会、製品と試料の提出

### 成績評価基準

- ・制作方法：制作方法の合理性、便宜性
- ・製作コスト：ジグ製作にかかる費用（製作メーカーによる見積を基に）
- ・穴開けの精度：位置精度と直角度
- ・実施状況：出席状況、取組状況
- ・レポート