

1. 制度の概要と目的

（一社）日本機械設計工業会が主催する「機械設計技術者試験」は、全国規模で毎年実施される機械設計に関わるエンジニアの資質を認定する試験である。

この資格の特徴は、実務における設計業務の分類と関連付けて能力を認定する点にある。もともと機械設計の実務経験者を対象とした1級・2級のみであったが、機械工学の基礎知識や計算能力（9科目）を問う3級を追加することで、新人技術者や機械系の学生に加え、企業における研究開発・生産技術など機械設計以外の分野に従事する機械系エンジニアの技術力認定にも活用できるようになった。これにより、機械系エンジニアのほぼ全域をカバーする資格制度となっている。

本認定制度の目的は、安全かつ効率的な機械や装置を経済的に設計する機械設計技術者の能力を公に認定することである。これにより、機械設計技術者の技術力向上と適正な社会的評価の確立を図り、ひいては我が国の機械産業の発展に寄与することを目指している。

2. 資格認定者の称号と認定される能力・知識

資格名称	認定される能力・知識
1級機械設計技術者	① 機械設計における総合的な基礎知識と、その総合活用能力 ② 設計における環境安全・設計管理等の必要知識 ③ 設計に関わる情報収集力・提案能力・指導能力
2級機械設計技術者	機械工学の基礎知識・計算能力およびそれらの機械設計への活用能力
3級機械設計技術者	機械工学の基礎知識と計算能力（9科目）

3. 機械設計の業務分類と機械設計技術者試験の関係

機械設計の 基本分類	機械設計の 業務分類	業務の概要	資格取得者の業務レベル
			多い←新規開発要素⇒少ない
基本設計	基本設計	主として、求められる要求仕様（性能・能力、サイズ、コスト、納期等々）を満足するための機械や装置の基本構成や構成部品の仕様等を決めるための基本設計業務および設計の総合管理業務（営業、製造等他部門の調整含む）	1級 機械設計 技術者
	計画設計 I	主として、基本設計に基づき、機械や装置の機能・構造・機構・材料・制御方法などの具体化を図る計画設計業務および設計の総合管理業務（設計他部門との調整含む）	
計画設計	計画設計 II	主として、基本設計に基づき、実績ある機械や装置の活用例を応用して、機能・構造・機構・材料などの具体化を図る類似計画設計業務	2級 機械設計 技術者
	詳細設計 I	主として、計画設計に基づき、機械や装置の構成部品などの詳細事項について、強度等計算・製作用図面作成・購入部品選定などの設計資料を作成する詳細設計業務	
		詳細設計 II	
詳細設計	詳細設計 III	主として、基本設計・計画設計および詳細設計に関連する補佐作業で、その都度の指示または定められた手順に基づき実施する業務	3級 機械設計 技術者

資格取得者の業務レベルに関する補足説明：2級機械設計技術者を例にとると、新規開発要素が多い設計業務では計画設計IIもしくは詳細設計Iの担当ができ、新規開発要素が少ない設計業務なら、基本設計から計画設計Iの担当もできる。