

壓鑄模具設計人員職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V2	MPM7222-006v2	壓鑄模具設計人員	最新版本	略	2023/12/15
V1	MPM7222-006v1	壓鑄模具設計人員	歷史版本	已被《MPM7222-006v2》取代	2020/11/25

職能基準代碼		MPM7222-006v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	壓鑄模具設計人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 生產管理		職類別代碼	MPM
	職業別	工具製造及有關工作人員		職業別代碼	7222
	行業別	製造業 / 金屬製品製造業		行業別代碼	C2512
工作描述		從事壓鑄成品圖判讀、製程規劃、模具設計與零件加工圖繪製及問題檢討改善等工作。			
基準級別		4			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 判讀及 評估成品 圖	T1.1 判讀 成品圖		<p>P1.1.1 依成品圖進行成品開發的判讀及規劃；如無成品圖，應依據樣品量測繪製圖面。</p> <p>P1.1.2 根據成品圖，正確理解成品外型尺寸公差、幾何公差、成品密度及表面織構符號。</p> <p>P1.1.3 判定成品材料的物理性質及化學性質，是否具成品開發的可行性。</p>	4	K01 工程圖學 K02 壓鑄模具設計 K03 常用模具材料種類 K04 逆向工程概論 K05 壓鑄原料規格及特性 K06 表面處理概論 K07 公差與配合設計概論	S01 圖面判讀 S02 辨別表面織構符號及公差配合 S03 壓鑄原料規格的判別 S04 壓鑄模具材料種類的判別 S05 量測的操作

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T1.2 成品開發評估	O1.2.1 可行性評估報告	P1.2.1 依據成品規格、材質及數量評估模具壽命。 P1.2.2 進行成品開發或專案的成本評估。 P1.2.3 提出成品設計變更建議方案，並撰寫可行性評估報告。	4	K02 壓鑄模具設計 K03 常用模具材料種類 K05 壓鑄原料規格及特性 K06 表面處理概論 K08 成本分析及原理	S06 模具壽命的估算 S07 成本估算 S08 評估報告撰寫技能
T2 規劃壓鑄製程	T2.1 開模檢討	O2.1.1 模具檢核表	P2.1.1 依成品特性分析，規劃壓鑄製程順序。 P2.1.2 依加工方式評估需求之模具及零件型式。 P2.1.3 依模具種類及成品大小選擇壓鑄設備種類及機型。 P2.1.4 進行開模檢討。	4	K01 工程圖學 K02 壓鑄模具設計 K05 壓鑄原料規格及特性 K06 表面處理概論 K09 壓鑄設備型式規格 K10 壓鑄原理 K11 模具標準零件	S01 圖面判讀 S02 辨別表面織構符號及公差配合 S03 壓鑄原料規格的判別 S04 壓鑄模具材料種類的判別 S09 壓鑄設備規格的選用
T3 設計及繪製模具機構	T3.1 設計及規劃模穴配置		P3.1.1 確認入料方式、溢料位置、排氣及冷卻、頂出位置的配置。 P3.1.2 進行分模面、排溢系統和澆注系統的細部分析和設計。 P3.1.3 確定成品在模具中擺放的位置，並考量模穴數。	4	K02 壓鑄模具設計 K03 常用模具材料種類 K05 壓鑄原料規格及特性 K11 模具標準零件 K12 模具裝配順序 K13 職業安全衛生相關規範 K14 檢知器種類	S03 壓鑄原料規格的判別 S04 壓鑄模具材料種類的判別 S10 模具標準件的選用 S11 模具導向及固定零件的選用

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T3.2 選用模座及零組件		<p>P3.2.1 依成品特性需求，選用適切的模座。</p> <p>P3.2.2 依模具需求，選擇適切模板與模仁尺寸及頂出機構等。</p> <p>P3.2.3 依模具需求選擇導向零組件，如模座上的導桿、襯套、滑塊、冷卻水孔配置、斜銷、頂針等。</p> <p>P3.2.4 依模具需求選擇固定用零組件，如螺釘、定位機構等。</p>	4	K01 工程圖學 K02 壓鑄模具設計 K03 常用模具材料種類 K04 逆向工程概論 K05 壓鑄原料規格及特性 K12 模具裝配順序 K14 檢知器種類	S01 圖面判讀 S03 壓鑄原料規格的判別 S04 壓鑄模具材料種類的判別 S10 模具標準件的選用 S11 模具導向及固定零件的選用 S12 壓鑄模具的設計能力
	T3.3 壓鑄模具機構設計	O3.3.1 壓鑄模具組立圖	<p>P3.3.1 設計模仁組合方式及固定方式。</p> <p>P3.3.2 設計滑塊退出行程距離及斜角銷或凸輪機構。</p> <p>P3.3.3 設計頂出機構。</p> <p>P3.3.4 確定壓鑄機、對模架及冷卻系統設計。</p> <p>P3.3.5 繪製 2D 或 3D 壓鑄模具工程組立圖。</p> <p>P3.3.6 壓鑄模具機構模擬操作。</p>	4	K01 工程圖學 K02 壓鑄模具設計 K03 常用模具材料種類 K05 壓鑄原料規格及特性 K11 模具標準零件 K12 模具裝配順序 K13 職業安全衛生相關規範 K14 檢知器種類 K15 電腦繪圖概論	S01 圖面判讀 S02 辨別表面織構符號及公差配合 S03 壓鑄原料規格的判別 S04 壓鑄模具材料種類的判別 S10 模具標準件的選用 S13 電腦繪圖軟體的操作技能
T4 繪製模具零件加工圖及出圖	T4.1 製作模具 BOM 表	O4.1.1 BOM 表	<p>P4.1.1 依模具結構設計，標示零件材質、規格數量及編號，製作 BOM 表。</p> <p>P4.1.2 統計自製零件與外購零件規格及數量。</p>	4	K01 工程圖學 K03 常用模具材料種類 K15 電腦繪圖概論 K16 品質管理概論	S03 壓鑄原料規格的判別 S04 壓鑄模具材料種類的判別 S13 電腦繪圖軟體的操作技能

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T4.2 繪製模仁與零組件加工圖及出圖	O4.2.1 模仁與零件加工圖 O4.2.2 模座加工圖	P4.2.1 完成模仁與零件等 <u>模貝相關加工圖</u> ^{【註1】} 繪製及出圖。 P4.2.2 完成模貝與模座等模貝相關加工圖繪製及出圖。 P4.2.3 訂定模貝的硬度，及選用適切的熱處理方式。	4	K01 工程圖學 K02 壓鑄模貝設計 K03 常用模貝材料種類 K15 電腦繪圖概論 K16 品質管理概論 K17 熱處理概論	S01 圖面判讀 S02 辨別表面織構符號及公差配合 S04 壓鑄模貝材料種類的判別 S13 電腦繪圖軟體的操作技能
T5 協助試模及問題分析	T5.1 試模結果及問題分析改善	O5.1.1 試模報告書	P5.1.1 依試模成品外觀 ^{【註2】} 變化，判斷壓鑄模貝之穩定成形狀況。 P5.1.2 依試模成品量測尺寸，判斷模貝設備參數設定是否有問題或模貝設計不佳。 P5.1.3 依問題提出模貝製造、模貝設計及製程規劃之改善對策，撰寫試模報告書。	4	K02 壓鑄模貝設計 K03 常用模貝材料種類 K05 壓鑄原料規格及特性 K09 壓鑄設備型式規格 K11 模貝標準零件 K14 檢知器種類 K17 熱處理概論 K18 壓鑄加工不良原因	S03 壓鑄原料規格的判別 S04 壓鑄模貝材料種類的判別 S05 量測的操作 S09 壓鑄設備規格的選用 S14 判斷壓鑄模貝狀況或設計不良問題 S15 問題解決能力 S16 試模問題排除 S17 撰寫試模報告書

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。

A02 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。

A03 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。

A04 追求卓越：會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。

A05 自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。

說明與補充事項

- **建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經驗 / 或能力條件：**
 - 大專模具、機械相關科系畢業或高中（職）畢業且具 2 年以上相關工作經驗。
- **其他補充說明：**
 - 【註 1】 模具相關加工圖：包括車床、銑床、鉗工、線切割、放電加工、電腦數值控制銑床（車床）、無心研磨...等加工之模具圖。
 - 【註 2】 試模成品外觀：包括試模成品的毛邊、縮水、脫殼、氣泡、變形、缺料...等。