

目次

	ページ
1 序文	1
2 APQP とは	1
2.1 APQP の概要	1
2.2 APQP を実施する利点	1
3 APQP の基礎	2
3.1 APQP の適用	2
3.2 APQP 推進のためのプロジェクトチーム	2
3.3 適用範囲の特定	2
3.4 チーム間の連携	2
3.5 教育訓練	2
3.6 調達	2
3.7 高リスク供給者の評価	3
3.8 顧客と組織の関わり	3
3.9 サイマルテナスエンジニアリング	3
3.10 コントロールプラン	4
3.11 懸念事項の解決	4
3.12 製品タイミング計画	4
3.13 タイミングチャート	4
3.14 製品品質計画サイクル	5
4 APQP プロセスの実施	6
4.1 フェーズ I プログラムの計画及び定義	6
4.1.1 顧客の声 (VOC)	7
4.1.1.1 市場調査	7
4.1.1.2 過去の保証及び品質情報	7
4.1.1.3 APQP チームの経験	8
4.1.2 事業計画及びマーケティング戦略	8
4.1.3 製品及びプロセスのベンチマークデータ	8
4.1.4 製品及びプロセスの前提条件	8
4.1.5 製品信頼性調査	9
4.1.6 顧客インプット	9
4.1.7 設計目標	9
4.1.8 信頼性目標及び品質目標	9
4.1.9 暫定材料リスト	9
4.1.10 暫定プロセスフロー図	9
4.1.11 特殊製品特性及び特殊プロセス特性の暫定特性	9

4.1.12	製品確証計画	9
4.1.13	生産能力計画策定	10
4.1.14	経営者の支援	10
4.1.15	変更管理	10
4.1.16	APQP プログラム評価指標	11
4.1.17	リスク評価・軽減計画	11
4.2	フェーズⅡ 製品の設計及び開発	12
4.2.1	設計故障モード影響解析 (DFMEA)	12
4.2.2	製造性, 組立性, 及びサービスを考慮した設計	13
4.2.3	設計検証	13
4.2.4	デザインレビュー	13
4.2.5	試作-コントロールプラン	14
4.2.6	製品図面	14
4.2.7	技術仕様書	14
4.2.8	材料仕様書	14
4.2.9	図面及び仕様書の変更	14
4.2.10	新規の装置, 治工具及び施設に関する要求事項	14
4.2.11	特殊製品特性及び特殊プロセス特性	15
4.2.12	ゲージ/試験装置要求事項	15
4.2.13	実現可能性コミットメント及び経営者の支援	15
4.3	フェーズⅢ プロセスの設計及び開発の検証	15
4.3.1	梱包規格及び梱包仕様	16
4.3.2	製品/プロセス品質システムレビュー	16
4.3.3	プロセスフロー図	16
4.3.4	フロアプラン レイアウト	16
4.3.5	プロセス故障モード影響解析 (PFMEA)	16
4.3.6	先行生産-コントロールプラン	17
4.3.7	プロセス指示書	17
4.3.8	測定システム解析 (MSA) 計画書	17
4.3.9	工程能力予備調査計画	17
4.3.10	経営者の支援	17
4.4	フェーズⅣ 製品及びプロセスの妥当性確認	18
4.4.1	実質的生産	18
4.4.2	測定システム解析 (MSA)	18
4.4.3	工程能力予備調査	19
4.4.4	生産部品承認 (PPAP)	19
4.4.5	量産の妥当性確認試験	19
4.4.6	梱包評価	19
4.4.7	量産-コントロールプラン	19
4.4.8	品質計画承認署名及び経営者の支援	19

4.5	フェーズV フィードバック, 評価及び是正処置	20
4.5.1	変動の減少	20
4.5.2	顧客満足の上	20
4.5.3	顧客へのサービス及び引渡しの改善	20
4.5.4	学んだ教訓/ベストプラクティスの効果的な利用	21
5	チェックリスト	21
5.1	チェックリストの目的	21
5.2	製品品質計画チェックリスト	21
6	ゲートマネジメント	36
6.1	製品品質計画総括・承認書	37
6.2	記入要領	38
6.2.1	ゲート0 プログラムの概念	38
6.2.2	ゲート1 プログラムの承認	39
6.2.3	ゲート2 設計実現可能性	39
6.2.4	ゲート3 プロセス実現可能性	40
6.2.5	ゲート4 量産開始準備状況	41
6.2.6	ゲート5 フィードバック, 評価及び是正処置	43
7	解析手法	49
7.1	APQP プログラム評価指標	49
7.2	部品組立変動解析	50
7.3	ベンチマーキング	50
7.4	特性要因図	50
7.5	コントロールプラン特殊特性	51
7.6	クリティカルパス法	52
7.7	実験計画法 (DOE)	52
7.8	製造性及び組立を考慮した設計 (DFMA)	52
7.9	サービス性を考慮した設計	52
7.10	設計検証計画及び報告 (DVP&R)	52
7.11	故障モード影響解析 (FMEA)	53
7.12	ミス防止法/エラー防止法	53
7.13	OEE (設備総合効率)	54
7.14	プロセスフロー図法	55
7.15	リスク評価・軽減計画	56
7.16	トレーサビリティ	56
8	チームフェュージビリティコミットメント	58
9	品質計画総括・承認書	59
9.1	記入要領	59
10	参考文献	62