

TECHNOLOGY COMPONENT

メイクの技術要素	設計・開発分野	製造・組付分野			測定・検査・試験分野
1 EV・HV関連 Automotive EV, HV Related	●車載用角型電池組立ライン ●バスバー締付実証 ●HVモーター用ステーター防錆剤塗布 ●車載用角型電池測定実証	●車載用積層型電池組立ライン ●マグネット挿入ライン ●EVモーター組立ライン	●HVモーター用ステーター加工自動化ライン ●HVモーター用ローター組立ライン ●バスバー締付ライン	●ニッケル電池フタ自動供給	●IPU ウォータージャケット検査ライン
2 ローディング Loading	■底マットスライス	●C/Hローディングシステム ●大型シリンダバルベル取付	●ショットプラスト自動投入 ●ヨーク移載 ●立型M/C自動化	●放電加工機投入 ●ステーターコア定寸取出	
3 組付 Assembly	●遊星ギヤ自動組立実験	■イグコア積層 ●バルブ組付 ●船外機組立ライン	●大型ピストンリング組付 ●AGS組立ライン ■リチウム電池用金属シート組付	●プロペラシャフトサブ組立ライン ●BMS組立ライン ●燃料ポンプ組立ライン	●ピストン冷却ノズル組立ライン ●建機用減速機組立ライン ●パワーシート部品組立ライン ●チェック弁組立ライン ●デフケース加工自動化ライン
4 マウント Mount		▲封止樹脂搭載 ▲冷却フィン搭載接着	■防水栓装着 ■基盤自動プログラミングシステム		
5 インサート Insert	●建機用エンジンピストン挿入 ●ブラネタリ組立ライン	■アノードミック注入 コレクター挿入 ●O/P組付自動化	■セパレータ挿入 ●バルブガイド挿入 ●シュミレーター組付ライン	■底紙挿入 ●ステムシール組付 ●ショートピニオンニードル組立	■ゲル注入 集電体挿入 ●スナップリング挿入
6 締付 Fastening	●フレキシブルボルト締付	●クランクケーススクリュー締付 ●キャタピラシュー締付	●カムハウジング締付 ●クランチハウジングナット締付 ●ボルト供給&締付	●ロッカーアームシャフト締付 ●シグナルプレート組立 ●汎用E/G組立 ●HVモーターハウジング締付 ●クランクケース締付 緩めピン圧入	●船外機用カムキャップ組付
7 トルク Torque (Control)		●ロッカーアームシャフト ASSY締付	●ボデーシリンダー組立 ●デフブロード測定締付	●パワーシート部品操作トルク試験 ★グランドピアノ アグラフ締付ライン	●トランスファブロード締付 ●等速ボールジョイントカシメ & トルク検査 ●リクライニング機能測定
8 圧入・カシメ Press(Fitting)・Swaging	●コルゲートチューブ切断	●フランジカシメ ●トルコンケースベアリング ●油圧ポンプピストンカシメローリング	●カップリングカシメ ●バルブシートガイド圧入 ●シャフトASSY部組	●マニホールデュニオン ボール圧入 ■プレーカー 端子カシメ ●シュミレーター組付ライン	●ミッションケースベアリング オイルシール組付 ●ユニオンパイプ打込 ●インブットシャフトカウンター シャフトAssyライン ●四輪エンジンクランクシール圧入 ●直型ユニオンパイプ打込
9 熱 Thermal	★SPD薄膜形成 ●ラミネート溶着	★球状物成膜	■油圧弁熱カシメ ●バルブ組付	●自動高周波加熱 ●HV用電池電極組付 ●ターボチャージャーリワークライン	
10 超音波 Ultrasonic	■テール超音波ウエルダー ■ケーススタブ自動溶着	●ターボチャージャーフィン 超音波探傷	●オーナメントポケット 超音波カシメ	●ウェザークリップ挿入 ●ドアトリム超音波カシメ	★ベアリング素材超音波探傷
11 レーザー Laser		▲レーザートリミングマシン ▲レーザーリベアーマシン	■パターン修正 ■液晶リベア	■カラーフィルター修正 ■PDP修正	●CVTブリーレーザー マーキング
12 ディスペンス Dispense	●グリス封入 ●エアバッグコーティングテスト	●リヤエクステンション シール剤塗布	●大型クランクケース シール剤塗布	▲RTV塗布 ●ワイパ/ホットブチル塗布	■ボンド塗布ロボット ●トランスミッション組立ライン ■導電膜塗布機
13 測定検査 Measuring Device	●ミッション試験 ●塗装膜厚検査	●MD測定実験	●ミッションシム選択 ●船外機クワケース寸法測定 ●IPV性能検査	●ベベルギヤ歯当りバックラッシュ測定 ●タンク内圧調整弁性能検査 ●EGR性能検査	●フランジ振れ測定マーキング ●小型ガスケット選択 ●シリンダーヘッドガスケット選択 ●YOKE大径グレード選別 ●デフASSY振れ測定マーキング ■モーター負荷特性検査装置 ●デフシム測定 ●アイドルシャフト高さ測定 ●カウンタースム測定
14 画像 Vison System	■スティックコア積層	●リヤハウジング画像処理システム ●ピストンリング組付 ●シール剤塗布検出	■フィルムバックキ 確認システム	●ヘッドカバー組付 ●粗材検出ビジョン ロボットシステム	▲基板外観検査 ●ABS用基板検査 ★水洗タンク外観検査
15 リーク Leak Test		●トランスファリークオイル注入 ●完成エンジンクランクローテーション&リークテスト	●カムキャリアリークテスト ●コンバーター自動水没圧検	●ウォーターバイパス曲げ圧検	●ヘッドシリンダーリークテスター ●ボデーシリンダーリークテスター ●リヤケースリークテスター ●マニホールドリクテスター ●IPU ウォータージャケット検査ライン ●デフキャリアリークテスター
16 試験 Testing (Machine)	●雪上車エンジン始動 ●電動2輪走行試験	■鍵盤試験 ■ドラム耐久試験	●建機用減圧機性能検査 ●バルブ通電機検	●リベット抜け荷重検査	●E/G ファイアリング
17 印刷・刻印 Print・Marking	★半自動パッケージジグ	★ケーブル印刷 ●内径測定刻印	●E/G No.打刻 ■ラベル貼付	●ケース刻印 ●CVTブリーレーザー刻印	●バルブ性能検査
18 パレタイズ Palletizing		●プロペラシャフト部品 ストック	●バルブスプールレーザー 刻印パレタイズ	●シャフトギヤ加工 パレタイズ	●スパークプラグ鍍金剥離ライン ●ギヤスビダ自動化システム ■電磁石ブロック自動化 ●ヘッドカバー組付 ●歯車選別機パレタイズジグ
19 ロボットシステムインテグレート Integrated Robot Systems	●ロボットバリ取りシステム ●C/V供給テスト	●CVTブリー加工ライン自動化 ●油機部品加工ローディング ●インサート供給システム ●熱処理工程自動化 ●シリンダーブロックプラグ自動圧入	●油機部品加工FMSローディング ●走行軸付加工機ローディング ●粗材自動検出ビジョンシステム ●トルクコンバーター組立ライン ●キャタピラ部品ローディング	●デフ組立ライン部品自動供給システム ★航空機ブレード加工ラインシステム ●カムシャフト加工自動化 ●ギヤ加工自動化ライン ★無線装置組立ライン	●コンバーター水没圧検ローディング ●スプール加工検査システム自動化 ●シーブ面SSFライン ★水洗タンク&画像検査ロボット システム