過去から未来へ【諏訪圏「技術の変遷」】

SUWA Technology History

1870 明治 | 1910 大正 | 1930 昭和10年代 | 1940 昭和20年代 | 1950 昭和30年代 | 1960 昭和40年代 | 1970 昭和50年代 | 1980 昭和60年代 | 1990 平成 | 1995 平成10年代 | 2000 平成20年代 | 2010 平成20年代

技術

生産技術・加工技術・試験・製品開発・工業所有権

1950～60年代、機械金属工業都市多数
「東洋のスイス」
1951（昭和26）時計自動機「ヤマロク自動機」
「ワオーム工研機」完成
1952（昭和27）時計自動機「精密自動機」
「清光自動機」完成
1953（昭和28）時計自動機
「ピーターマン自動機」完成
即時性機器開発
1954（昭和29）ダイエスト・マシン導入
金型製作

1955（昭和30）自動自動組立ロンベア開発
オルゴールのコンベアによる
水晶量産開発
1957（昭和32）プラスチック射出成型機導入
1958（昭和33）時計部品機械加工自動加工装置導入

1960年代（昭和35～昭和）粗加工加電加工機導入
1960（昭和35）オルゴールプレーム加工専用機導入
1962（昭和37）「ユカ石自動加工ライン」及
「自動多時角タップ機」完成

1965（昭和40）スルーホールプリント配線板製造工程技術開発
NC工作機械の導入
スルーホールビアット加工技術の開発
1969（昭和44）多層基板の開発
ウイヤーカット加電加工機導入

1970（昭和45）水質汚濁防止法と公害防止設備の導入
1974年（昭和49年）自動化・省力化の推進
プラジャルモーターの生産開始
1973（昭和48）熱処理あこよりハイ素材成形法の確立
NCワイヤーカット加電加工機導入
2S才ルゴール一貫生産Line完成
現代ヘッド部品組立自動ロボット機導
青森ICパッド自動組立ライン完成

1978（昭和53）構造設計による
市間接組立技術の確立

1980（昭和55年）産業用ロボットの導入
超精密切削技術の確進
1982（昭和57）CAD/CAMシステムの導入
1983（昭和58）ICパッケージ組立ロボット導入
1984（昭和59）放電ガスレーザー加工機導入

1985（昭和60）FA（ファクトリーオートメーション）技術の推進
各種部品機械量産化
1986年（昭和61年）新紙ホールなど自動組立ライン完成
1989（平成1）カード組板用
超光ICシャッタ：硬質金めっきライン確立

1993（平成5）セル生産方式の導入進化
1993年（平成5年）精密加工技術の推進

1997年（平成9年）情報ネットワーク技術の普及一般化（IT革命）

2000（平成12）超純粧洗物設備合同高精度プレス機開発
2002（平成14）金型に、より精密性機能形状成形技術が実用化
CIT開発・実用化

製品

製品・バルブ・時計・オルゴール・カメラ・顕微鏡・プリント基板・プリンター・半導体・電子部品機器　等々

1872（明治5）近代製糸工場設置
1879（明治12）小規模工場時（S4）
1909（明治42）製糸生産量世界一

1919（大正8）バルブ・コック製造開始

1933（昭和14）時計
1940（昭和15）時計
1941（昭和16）時計
1943（昭和18）東京芝浦電気、
1944（昭和19）長野精密工
東二精工長

1942（昭和17）（有）大河工業設立
1945（昭和20）長野精密工業開始
1947（昭和22）諏訪ベルト工業開始
1948（昭和23）ホーロー時計
日本初のSSHmm形カメラ
「オリンパスSS」発売
時計、顕微工場で生産
「ワロームシックス」

1950（昭和25）オルゴール量産体制確立
1952（昭和27）ダイヤルゲージ製造開始
1954（昭和29）2眼レフカメラ発売
「ペリックレックス」

1955（昭和30）世界初ワイヤ時計
3S（ミリオン）発売
1957（昭和32）8ミリシネレンズ生産開始
「ペリックレックス」
小型モーター生産開始
1959（昭和34）自動色調研究所
日立ルナ生産開始
フィルムコンデンサ生産開始
テイムスイッチ生産開始
8ミリ用小型モーター生産開始
ACモーター生産開始

1960（昭和35）テープレコーダー用小型モーター生産開始
1961（昭和36）パーフナ2EEカメラ発売
1962（昭和37）プリント基板制作開始
テープレコーダー
「ペリックレックス」生産開始
卓上型卓温計
「クリスタルクロノメーター」完成
プリンターシフイター用

1966（昭和41）音叉スポーツ用品発売
時計ハイ生産開始
ダクタイル鋳造バルブ開発
電子ジャイロ
ICプリント生産
1967（昭和42）電子ジャイロ
1968（昭和43）ICプリント
デジタルタイプ小型時計
ダクタイル鋳造バルブ開発
1969（昭和44）スポーツウイッチ製品化

1970（昭和45）クッ型NC自動発売
ブラシレスモーター生産開始
デジタルクロック生産開始
1971（昭和46）電圧センサー、アンプ、テープレーダー生産開始
1973（昭和48）高品質のビデオテルオーディオ商品化
世界最小最軽量のSSHmm一眼レフカメラ発売
1974（昭和49）サウンド8ミリカメラ発売
有線遠隔操作装置（GTC）開発
インクジェットプリンター発売
有線遠隔操作ビデオ（Electro35）発売
世界初名機CONTAX復活（RTS－1）発売

1976（昭和51）140ボルコール開発
1978（昭和53）FDD開発
オートフォカス
8ミリカメラ発売

1980（昭和55）COB（CHoOnBoard）の開発
コンピューター用プリンター用発
プラスチックシンエスの開発
ICプリント生産
ドロ2電圧ウッド開発
自動ハリハーム実験ベット生産開始
ハリハームドコンピューター発売
高品質ビデオウォッチ発売
自動色一眼レフカメラ発売
1982（昭和57）
1983（昭和58）水野本機開発補正ロボット製造開発
1984（昭和59）高品質ウッドカラーテレビ発売
有線遠隔操作装置（GTC）開発
ジェネシス実験

1985（昭和60）3Dオルゴールを開発
1986（昭和61）デラックスオルゴールを開発
3、ラインデ日2機発
3Dビックアップユニット開発
世界初の自活防水カメラ
1987（昭和62）PC8801生産機発売
1988（昭和63）自動有線ブオーンウォッチ発売
光ファイバー高速3波長伝送機開発
ジェネシス実験
1989（平成1）スマートウォッチ生産
高品ビデオ
プロジェクター発売

1991（平成3）世界最軽量超小型3.5インチ発売
1993（平成5）ACウォーキーターシステム開発
1994（平成6）P-DSL開発
カラーインジェットプリンター発売
液晶マルチプロジェクター発売
スキャナ用交換法無線モーター生産

1995（平成7）8分の高品ディスクオルゴール発売
高品ウス顕微鏡20年ロイヤル発売
DVD用ビッグアップ開発
1996（平成8）ICプリント
コンピュータアプローチ生産
1997（平成9）APSカメラ発売
フォトマッジジェットプリンター発売
デジタルカメラ自動発売
1998（平成10）HDD用ガイム駆区用軸モーター開発
カラーレーザープリンター発売
1999（平成11）CEP（CHoSolidPackage）生産
DVD-ROMプレーヤー発
光ピックアップ開発
自動有線ロボット開発

2001（平成13）カセンツ内蔵機能付加工機発売
太陽光発電技術への取り組み
●「ルーカスカル」の生産
パイプ小径超精密仕様での研究開発
●精密加工公園
●携帯型海底工具
●ムニエ研究
●極非点検等の技術の紹介
●各種研究のシステム

2010（平成22）国産初、
世界初認定の自動組入工編
製造販売承認

事業所・生産拠点

長野県・諏訪圏

1897（明治30）長野県の器械製作を全国一となる
1906（明治31）長野市内に電灯ともる
1920（明治40）中央電気協会が工場設
1911（明治44）中央東京金
1920（昭和3）片倉製工
1926（昭和1）諏訪市発足、諏訪市誕生
1941（昭和16）諏訪市発足
1949（昭和24）諏上花火大会開催
1950（昭和25）信州大学開設
1953（昭和28）岡谷市・諏訪市分工場開発再生制定
1958（昭和33）茅野市発足
1959（昭和34）諏訪湖工務設立
1964（昭和39）松本・諏訪地区新幹線実現認定に指定定
1966（昭和41）特急「あさま」運転開始
1970（昭和45）ケッ型NC自動発売
1973（昭和48）ICプリント
1974（昭和49）ICプリント
1976（昭和51）140ボルコール開発
1978（昭和53）FDD開発
1980（昭和55）COB（CHoOnBoard）の開発
1981（昭和56）ピーアスコン全額開通
1982（昭和57）中央新宿駅ホーム完成
1985（昭和60）8分の高品ディスクオルゴール発売
1986年（昭和61年）FDD開発
1986年（昭和61年）FDD、ICプリント
1987（昭和62）コーポレット電話自由化
超伝送ファイバー
1993（平成5）信州開発
2000年（平成12）OTT研究会発足
2001年（平成13）長野県ITプロジェクトが「ITビジネスインキュベータ」に認定
2002年（平成14）長野県ITプロジェクトが「地域ITビジネスインキュベータ」に認定
2006年（平成18）長野県ITプロジェクトが「地域ITビジネスインキュベータ」に認定

全国・世界

1904-05（明治37-38）日露戦争
1911（明治44）国産電球用タングステン線
1915（大正4）東京ターブルイ・ー開発
1925（大正14）ラジオ放送開始
1934（昭和9）ブッ型時計発売（日本）
1937（昭和12）日中戦争開始
1941（昭和16）太平洋戦争開始
1945（昭和20）終戦
1947（昭和22）ミ国憲法
1950（昭和25）朝鮮戦争開始
1953（昭和28）テレビ放送開始（日本）
1960（昭和35）OPEC発足、ケネディ大統領就任
1963（昭和38）携帯ラジオ
1964（昭和39）東海道新幹線開通
東京オリンピック開幕
1965（昭和40）ビートルズ来日
1967（昭和42）ICの量産生産開始
1969（昭和44）ボウ・ーベル月面着陸
1969（昭和44）アポロ11号月面着陸
1970（昭和45）インテルはICの発表、大阪万博開幕
1971（昭和46）対面改造ブーム、ドルショック
1970（昭和47）沖縄返還、国際公園開
札幌冬季オリンピック開幕
1973（昭和48）円の変動相場制へ
1974（昭和49）日本賃金高騰
1974（昭和49）石油危機
1976（昭和51）ビデオテープ発売
1978（昭和53）5inch標マウス電卓開発
1979（昭和54）第二次石油危機
1980（昭和55）自動車産業の世界一
日本賃金高騰
1981（昭和56）中南高速道路国交ルート開通
1982（昭和57）CDプレーヤー発売開始
SONY誕生祭!!
1983（昭和58）パソコン電話（1007台利用
東京ディズニーランド開園
1985（昭和60）BS・CSテレビ開始化
コイ日本ゲ電
ファミコンブーム
1987（昭和62）コーポレット電話自由化
超伝送ファイバー
1989年（昭和64年）MAC最高法本発法
天安門事件
ノーマンカ・ハリスン・ー登場
消費税導入
1990年（平成2）東西ドイツ統一
1991（平成3）湾岸戦争
1992年（平成4）CD通信開通
1994年（平成6）
1995（平成7）阪神淡路大震災
1992年（平成4）上級国家資格の規格緩
新型重金銀行
1994年（平成6）インターネットファーバー本格化
1995（平成7）阪神淡路大震災
1996年（平成8）上級国家資格の規格緩和開通
1997年（平成9）長野新幹線開通
1999年（平成10）長野冬季オリンピック開幕
2000年（平成12）
2001年（平成13）
2002年（平成14）
2006年（平成18）
2006年（平成18）
2006年（平成18