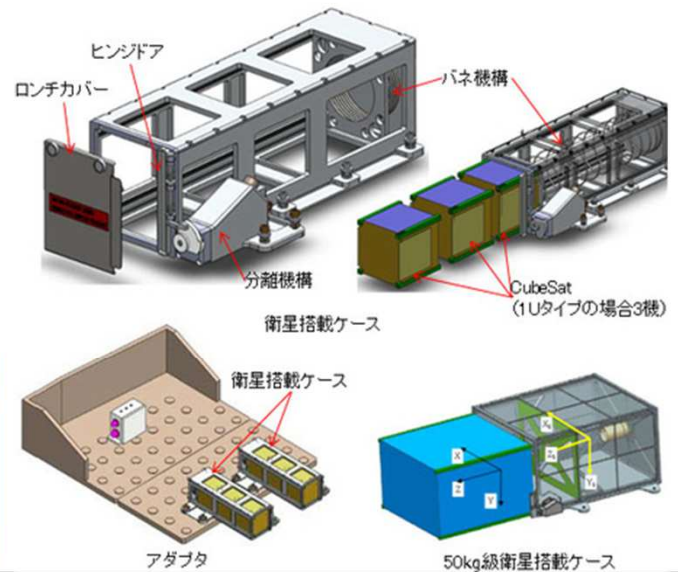
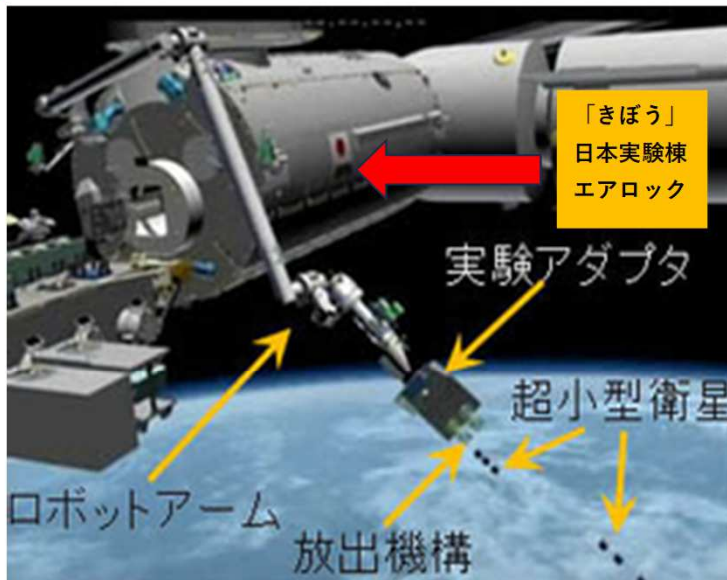


展示No.		ツウテック株式会社			
提案名	5軸マシニングセンタによるΦ0.5穴を14mmの深穴貫通				
開発の狙い	テーマ ☐ 低コスト ☐ 軽量・小型化 ☐ 低燃費 ☐ 電動化 ☐ リードタイム短縮 ☒ 商品力向上 ☐ 高齢者支援等	☐ CNへの貢献	着 眼 点 圧入、溶接、ロウ付けを使用せず 無垢材から全て削り出しで加工	効果	新規性 ☐ 世界初 ☐ 日本初 ☐ 業界初 ☐ 軽自動車初 ☐ その他
開発進度	☐ アイディア段階（年月 完了予定） ☐ 試作・実験段階（年月 完了予定） ☐ 開発完了 段階（年月 完了予定） ☒ 製品化完了		推奨車種	工業所有権	
			申請中 件 取得済 件 無		
海外生産	☐ 可 → ☒ 否		採用取引先		
製品概要	構造原理	現 行 品	開 発 品		
		パイプ部は圧入、溶接 ロウ付けで対応していた。 上記で対応していた為 隙間が0にならない。 その隙間から細菌等が 繁殖したり微細異物が入り 込んだりする。	無垢の材料から不要な物を 全て削り出しで加工。 削り出しで加工をした為 隙間ができず、異物が残留せず ノズルを立ち上がらせることに成功。 材質：チタン →  ノズル内径：Φ0.5 肉厚：0.1mm Φ0.5の穴は14mmの 深穴貫通、71本の削り出し 2012年森精機製作所主催 切削加エドリームコンテスト金賞		
質量					
コスト					
課題					
活用案					
問合せ先	ツウテック株式会社		TEL	089-966-4040	
			FAX	089-966-4047	

展示No.		ツウテック株式会社			
提案名	超高精度高速加工機 A n d r o i d II 5軸切削加工				
開発の狙い	テーマ ☐ 低コスト ☐ 軽量・小型化 ☐ 低燃費 ☐ 電動化 ☐ リードタイム短縮 ☒ 商品力向上 ☐ 高齢者支援等	☐ C N への貢献	着 眼 点 高精度微細部品への対応	効果	新規性 ☐ 世界初 ☐ 日本初 ☐ 業界初 ☐ 軽自動車初 ☐ その他
開発進度	☐ アイディア段階（年月 完了予定） ☐ 試作・実験段階（年月 完了予定） ☐ 開発完了 段階（年月 完了予定） ☒ 製品化完了		推奨車種	工業所有権	
				申請中 件 取得済 件 無	
海外生産	☐ 可 → { ☒ 否		採用取引先		
製品の特徴	構造原理	現 行 品 工作機械スピンドルや工具保持ツールの芯振れにより微細穴あけ加工が困難でありピッチも機械精度成りで切削面粗度もRa0.8程度となる。	開 発 品 工作機械スピンドル振れ実測値1.0μm以下で最高回転60,000rpm/minの能力でφ0.010～の穴あけ加工が可能。 5軸で傾斜をつけることによりボールエンドミルの周速0m/minを回避し工具の振れを抑制して切削でのnm台の面粗度を対応。 材質によっては鏡面レベルの仕上りが可能。 高精度スケールフィードバックにより精度の高い3D形状の部品製作が可能 高精度割り出し装置により空間交点などの高精度化が可能になりました。 φ0.050穴×1.5L 外径φ0.070 肉厚t0.010のノズルです。 2018年森精機製作所主催 切削加工ドリムコンテスト金賞		
					
質量					
コスト					
課題					
活用案					
問合せ先	ツウテック株式会社		TEL	089-966-4040	
			FAX	089-966-4047	

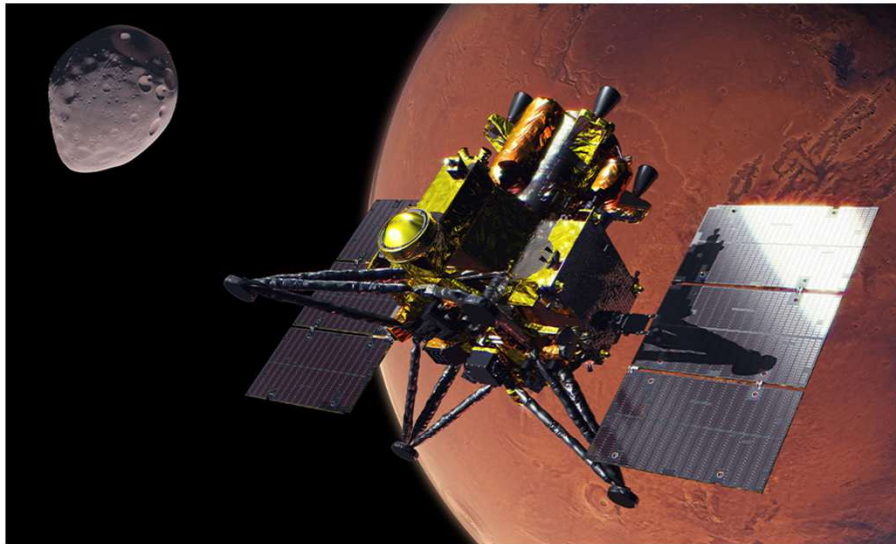
ツウテック株式会社 宇宙への取組み



超小型衛星の放出 (J-SSOD)

ツウテックでは超小型衛星の部品製作と組立、出荷前検査を行いました。

火星衛星探査計画 (MMX)



MMX (Martian Moons eXploration) における火星探査機は、地球から打上げ後約1年をかけて火星圏に到着し火星周回軌道へ投入されます。

その後、火星衛星の擬周回軌道 (QSO: Quasi Satellite Orbit) に入り、火星衛星観測・サンプル採取を行います。観測と採取を終えた探査機は、サンプルを携えて地球に帰還するというシナリオを描き、検討を行っています。

現状は2026年度打上げ、2027年度火星周回軌道投入、2031年度地球帰還を想定しています。

ツウテックでは火星探査機 (MMX)の部品製作を行い大手重工様へ供給しています。

-金属加工のスペシャリストが作る-

チタン合金製1/100モデル

「坊っちゃん列車」

自作部品
数69点
自作ネジ
数121本

Nゲージで
走行可能

自作ネジ(S0.2)使用！！



特長1

Nゲージのレールとモーターを取り付け走行可能！



特長2

部品数69点、ネジ数121本を全て人の手で組立て



特長3

世の中に出回っていないS0.2ネジ、工具を使用

坊っちゃん列車材質：チタン合金（6Al4V）

ネジ部材質：ステンレス（SUS303）

配管部材質：真鍮

寸法：16.6×27.7×48.2（mm）

