



特殊締結部品 製品事例カタログ

特殊ネジ カスタム部品製造.comで
製造可能な特殊締結部品の種類一覧をご紹介します！



太陽精工株式会社が選ばれる理由

太陽精工が選ばれる理由

01 技術力

当社は自動車・自転車・弱電製品向け部品としてユーザー様からのハイレベルな要求に応え続けられる技術力があります。主力設備の2ダイ3ブローで積み重ねてきた技術とその実績をベースにした設計力と応用力でお客様に最適な締結部品をご提供いたします。



2ダイ3ブローに特化した加工環境



異形状加工を実現する転造機



特殊形状品のプロフェッショナル

02 提案力

形状・精度等を左右する金型において、当社は材質特性に左右されることなく、安定的な加工を実現するために完成品に至るまでの各工程での寸法を工程特性を考慮しながら設定しています。それにより24時間無人稼働を実現し、コストダウンした締結部品を提供いたします



お客様へ最適なQCD+Tを提供



メーカー規格外の締結部品



高効率を実現する金型技術

03 対応力

当社は高機能かつ高品質の締結部品をタイムリーにお客様に供給することで、お客様の満足度を追求しております。これを実現出来るのは、図面に対して最適な工程でお客様の必要機能を満たすために常に過去のデータを活用した最適化提案にあります。



小ロット試作案件にも対応



難削材や難形状への対応



お客様の求める機能を実現

太陽精工株式会社が選ばれる理由

太陽精工が選ばれる理由

04 調達力

自社保有技術に依存することなく、80社以上の協力工場と連携してお客様の要望実現を最優先に考えております。このネットワークを活用することで、緊急案件や他社で断られた案件であっても柔軟に対応することが可能です。



80社の協力工場から
最適な加工先を選定



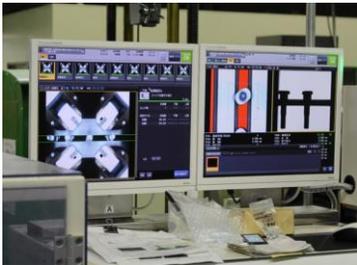
5000万個以上の完成品保有・管理



多種多様なサプライヤー
ネットワークを駆使した対応力

05 品質保証

当社の対応する圧造部品は比較的小さい部品ですが、製品の使用箇所や使用用途では、最悪の場合、人命に関わる大きな事故につながります。そのため当社では不良を出さないための体制構築はもちろんのこと、ロットのトレーサビリティを徹底しています。



自動機による全数選別



トレーサビリティの確保



専任スタッフによる品質チェック

06 生産管理

当社では「製品」に「納期」が伴って初めて「商品」との信念を基に、日々お客様の納期満足を向上させる活動を行っております。お客様の内示情報・受注実績を基に各製品のリードタイムをデータ化、さらに独自の生産・販売管理システムを駆使することで納期面でも大きく貢献します。



各製品のリードタイムをデータ化



独自の生産・販売管理システムを活用



多様化するニーズに柔軟に対応

1.ネジ・ボルト



段付きボルト	P6～	緩み止めネジ	P16～
基盤スペーサー	P9～	キャップスクリュー	P17～
軽量化ボルト	P11～	イモネジ	P19～
フランジボルト	P12～	四角ボルト	P20～
セムスネジ	P13～	小ねじ	P22～
中ツバボルト	P15～	特殊ボルト	P23～

2.リベット・ピン・ナット



カシメナット	P31～	特殊ナット	P40～
特殊リベット	P32～	インサートナット	P42～
ピン	P35～		

3.その他



中ツバ部品	P43～	ASSY製品	P49～
ローレット付き製品	P45～	プレス品	P51～
貫通穴製品	P47～	その他特殊締結部品	P56～

MEMO |

特殊締結部品
製品事例カタログ

フランジ付短寸ねじ(シートベルト用)



シートベルト向けの製品のため、組付けレイアウトが狭く、非常にネジ部の短い製品となっております。ネジ部が短寸である中で、不完全ネジ部が1ピッチ以下というお客様からのご要望もあり、非常に難易度の高い製品でした。しかし当社の水平式転造機を使用することで、量産に成功した製品です。

製品分類	段付きボルト
頭部形状	ナベ
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→熱処理→メッキ
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M4 全長9mm
業界	自動車
ロット	200,000

座付きなべ頭段付きボルト (M4×P0.7)



頭部形状がナベフランジになっており、ワッシャーと同じ働きをする頭部形状になっています。このことで着座面積が広くなり相手材に接触する際に過剰トルクをかけてしまった場合でもめり込むことがなくなります。その為、結果的に緩み止めの効果を発揮します。

製品分類	段付きボルト
頭部形状	ナベフランジ
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→熱処理
表面処理	四酸化三鉄被膜
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M4 全長17mm
業界	モビリティ
ロット	30,000

トラス六角穴付段付きねじ (M6×P1.0)



こちらの製品ポイントは、2段目の角をいかにピン角にできるのか、という点でした。ピン角でなければいけない理由としては、圧造でのダレによって締結した後のぐらつきを気にされるとのことでした。その為、金型設計時にダイス内での素材の動きをコントロールできるように緻密に設計しました。

製品分類	段付きボルト
頭部形状	六角穴
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	M6 全長20mm
業界	自動車
ロット	30,000

六角穴付トラス頭段付きねじ (M6×P1.0)



圧造にてブランクを製造した後に、切削→転造→熱処理→表面処理という、当社が得意なパターンの加工工程にて製造いたしました。また、こちらの製品は表面処理に特にこだわりをお持ちのお客様のご要望により、ハイニッケルの後にパーキング+コート付けを行うことで、高級感のある光沢に仕上がっています。

製品分類	段付きボルト
頭部形状	トラス
材質	合金鋼
加工方法	圧造→切削（軸溝）→転造→調質→表面処理
表面処理	ハイニッケル（黒）+パーキング+JKCコート
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M6 全長24mm
業界	モビリティ
ロット	30,000

突起付きボルト (M10)



M10と大きい製品で、座面裏に突起が4箇所付いています。また、座面裏に2mmほどの四角い段が付いています。

突起付き+根角形状のため、金型管理に細心の注意を払った製品になります。

製品分類	くぼみ・突起付製品、段付きボルト
頭部形状	段付ボルト
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M10
業界	自動車
ロット	30,000

ボンド付き段付きボルト



加工ポイントとしては、不完全ねじ部が短いこと、十字穴が深いこと、追加工としてボンドを塗布し緩み止め加工を施している点が挙げられます。径も細いこともありましたが軸部がそれ以上に長いのでネジを成型する際のダイスへのくい付きタイミングが難しい製品です。

製品分類	緩み止め付き製品、段付ボルト
頭部形状	ナベ
材質	ステンレス
加工方法	圧造→転造→表面処理
表面処理	SSブラック
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M2.5 全長10mm
業界	モビリティ
ロット	40,000

基板用スペーサー（M5×P0.8）



先端がM5のねじになっていて、頭部から製品中心部にかけてタップ加工にてM4の雌ネジが施されています。元々は別の部品を2つ用いて基板との間にスペースをとっていた製品ですが、部品点数を一つにまとめ一体化に成功した部品です。

製品分類	段付きボルト、穴付製品
頭部形状	六角
材質	穴付製品
加工方法	圧造→転造 →切削（穴あけ+タップ） →表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	M5 全長26.9mm
業界	自動車
ロット	30,000

六角中ツバ両ネジスペーサー



中ツバ六角形状に対し、上下に異なるネジサイズとなっています。そのため、ねじ転造をする際の供給が難しく、さらにお客様のご要望により不完全ネジ部も少なく、当社の転造技術を駆使した製品です。

製品分類	両ねじ製品、中ツバ
頭部形状	異形
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→転造→調質 →表面処理
表面処理	銅下ニッケル
ネジ形状	-
サイズ	M5 全長23mm
業界	自動車
ロット	100,000

クリンチングスペーサー



一般的には全切削にて製作される製品のため、量産時でのコストダウンが期待できない部品でした。しかし、なんとか工法転換をしてコストダウンできないかとのことで、当社にご相談をいただきました。そこで当社からは、全切削から圧造＋二次加工による工法転換での加工方法をご提案いたしました。

製品分類	基盤用スペーサー
頭部形状	その他 頭部形状
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削→浸炭→表面処理
表面処理	三価クロメート＋ベーキング
ネジ形状	メネジ
サイズ	Φ6 全長10mm M4
業界	産機部品
ロット	90,000

ヘキサ薄平頭ねじ (M3×P0.5)



アルミ製ということもあり、通常の転造ではつぶれてしまう恐れもありました。そのため、先に熱処理（T6処理）を行うことで強度を向上させてから転造を行ったことで、つぶれることなくネジ部の成形が可能になりました。また表面処理においても、アルミには特殊な塗装を施しており、防錆効果UPに一役買っております。

製品分類	ボンド付ボルト、軽量化ボルト
頭部形状	薄頭
材質	アルミ
加工方法	圧造→T6処理→転造→表面処理→コーティング
表面処理	アルマイト（黒）
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M3 全長5mm
業界	モビリティ
ロット	20,000

ヘキサアルミボルト (M6×P0.75)



こちらは、従来鉄材で使用されていた製品の軽量化に成功した製品です。本製品の使用用途・必要硬度を加味した上でアルミを提案させて頂きました。アルミに変更するにあたっての課題である硬度ですが、HRB85～110での硬度実績がありますので先の硬度で組付け上問題がなければ提案可能です。

製品分類	軽量化ボルト
頭部形状	ナベ
材質	アルミ
加工方法	圧造→T73処理→転造→表面処理
表面処理	アルマイト
ネジ形状	極細目
サイズ	M6×P0.75 全長15mm
業界	モビリティ
ロット	30,000～

ジョイントボルト (M5×P0.8)



写真でも確認できるくぼみは圧造にて成形しております。またお客様の外観にこだわりたいというご要望をお聞きしたため、くぼみに対してもメッキ漏れがない製品になっています。またくぼみがあることで、相手材との噛合せが良くなり、外れにくくなるという効果も生まれます。

製品分類	フランジボルト、くぼみ・突起付製品
頭部形状	異形
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→調質→表面処理
表面処理	スズコバルト
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長14mm
業界	モビリティ
ロット	5,000

フランジ付短寸ボルト



本製品の特長は、首下不完全ねじ部が短い点です。こちらの製品はネジ部が極端に短いため、もみ切り転造にて加工することで安定した良品供給が可能になっております。表面処理においても外観・製品寸法・耐食性を損ねないSSブラックを採用しています。

製品分類	マイクロねじ
頭部形状	大頭
材質	ステンレス
加工方法	圧造→切削（頭部外周切削） →転造→表面処理
表面処理	SSブラック
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M4 全長8mm
業界	モビリティ
ロット	4,000～

六角ナベ頭セムスねじ (M5×P0.8)



単純なセムスボルトに見えますが、六角穴をツバ厚み近くまで深く打ち込んでおり、頭部形状を丸形状に維持できていることが特徴です。また、座金には特殊鋼を使用しているため、座金組込み転造後の熱処理も可能です。表面処理はスズコバルトメッキのため、外観もキレイに仕上がっています。

製品分類	セムス
頭部形状	六角穴
材質	合金鋼
加工方法	圧造→ワッシャー組込み転造→調質 →表面処理
表面処理	スズコバルト
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M5 全長13mm
業界	モビリティ
ロット	50,000

ナベ頭Wセムス (M5×P0.8)



こちらの商品の特徴としては、ワッシャーが2枚組み込まれている箇所になります。1枚は平ワッシャーで、座面との設置幅を大きくする意図があります。もう1枚はスプリングワッシャーで、反発する力を利用し、緩み止め効果を発揮します。そのためワッシャーが1枚のセムスねじと比較して緩みにくくなっています。

製品分類	セムス
頭部形状	十字穴 (プラス)
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→ワッシャー組込み転造 →表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M5 全長12mm
業界	その他業界
ロット	-

高頭横穴付きセムスねじ (M6×P1.0)



この製品の特徴は、頭部の貫通穴の径が小さい点です。貫通穴が小さくなると、穴あけに使用するドリルが折れたり、ドリルが摩耗して振れが大きくなって安定した穴加工ができなくなります。こうした点から切削の難易度が高い製品です。

製品分類	貫通穴付製品、セムス
頭部形状	六角穴
材質	合金鋼
加工方法	圧造→切削→ワッシャー組転造 →調質→表面処理
表面処理	三価クロアエン
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M6 全長35mm
業界	モビリティ
ロット	-

中ツバ両ねじ（E型ヘキサ）



まず中ツバにより2製品が連結できるようになり、片側は緩むことによるリスクケアのためナイロック加工を施しています。また表面処理にジンロイを使用することで耐熱性を強化し、さらに三価クロメートをつけることで耐食性も併せ持った製品となっております。

製品分類	両ねじ製品、ヘキサロビュラ製品、ナイロック付製品
頭部形状	異形
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→転造→表面処理→緩み止め
表面処理	ジンロイ+三価クロメート
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M6-M5 全長19mm
業界	自動車
ロット	-

四角頭中ツバボルト（M6×P1.0）



こちらの製品は、電子ドラム/ハイハット部に使用されています。頭部のバリ除去・R付けを行うことで連結時の引っ掛かり・角ばっていることでの電子機器の不具合等防止を図っています。また、外観的にも高級感のある表面処理を施しています。

製品分類	連結ボルト
頭部形状	四角
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→バレル→転造→表面処理
表面処理	クローム
ネジ形状	-
サイズ	M6 全長20mm
業界	楽器
ロット	30,000

ボンド付き小ねじ



仕入先様からブランクを購入し、ボンドのコーティング加工まで一貫対応しています。ネジ外観と緩み止めの機能面のどちらにおいても、お客様より好評をいただいております。

製品分類	ボンド付きねじ、マイクロねじ
頭部形状	ナベ
材質	ステンレス
加工方法	圧造→転造→表面処理 →コーティング
表面処理	パシベート
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M2.5 全長7mm
業界	自動車
ロット	50,000

六角穴付特殊テーパードーナツ



お客様からの要望として、緩みにくく軽量化したいとありましたので、テーパードーナツを頭に入れることで、軽量化+外観面で大きく貢献しています。また緩み止め加工をネジ部に施すことのお客様からの要望を要望以上に提案できた製品になっています。

製品分類	ボンド付ボルト
頭部形状	トラス
材質	ステンレス
加工方法	圧造→転造→表面処理 →コーティング
表面処理	SSブラック+パシベート加工
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M5 全長8mm
業界	モビリティ
ロット	2,000

六角穴付傘頭M5ボルト (M5×P0.8)



圧造工程の六角穴深さと、頭部の滑らかなR形状、緩み止め機能の3つが特徴です。材質もSUS XM7という加工性の良い材料ではありませんが、この手の形状は大量生産を得意としております。

製品分類	六角穴付ボルト、ボンド付き製品
頭部形状	傘頭
材質	ステンレス
加工方法	圧造→転造→表面処理→ボンド加工
表面処理	パシベート加工
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M5 全長11mm
業界	モビリティ
ロット	500,000

六角穴付特殊ボルト (M6×P1.0)



圧造にて六角穴の深さを座面近くまで打ち込んでいます。そのため、パンチを打ち込んだ際に引っ付きが生じるため、加工難易度としては高くなります。また、屋外での使用・屋外での保管を鑑みて、ステンレス専用の防錆処理を施しています。

製品分類	六角穴付ボルト
頭部形状	平頭
材質	ステンレス
加工方法	圧造→転造→表面処理
表面処理	パシベート加工
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長15mm
業界	モビリティ
ロット	10,000

合金チタンボルト (M6×P1.0)



合金チタン材は難加工材のため、圧造による塑性加工には不向きな材料です。また塑性加工を行う際にも、チタン特有のスプリングバックにより金型への負荷も高いため、金型設計に技術ノウハウが必要となります。

製品分類	六角穴付ボルト
頭部形状	特平頭
材質	チタン
加工方法	圧造→切削→転造→ボンド加工
表面処理	WPC
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M6 全長13mm
業界	モビリティ
ロット	10,000

イモネジ（SSブラック）



協力企業にて圧造ブランク後に、表面処理、コーティングを行い、製品を製造しています。寸法公差が厳しい製品ということもあり、SSブラックにて表面を黒色にしています。またコーティングによりねじが抜けにくくなるように加工しております。

製品分類	穴付製品、その他特殊締結部品
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	圧造→転造→表面処理 →コーティング
表面処理	SSブラック
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M3 全長8mm
業界	モビリティ
ロット	10,000

六角穴付プラグねじ（M5×P0.8）



プラグねじの機能を満足させるために、首元のφ径がねじ谷径よりも細くなっております。開発時に他のネジメーカーが首元を削る構想で検討されていましたが、短寸すぎて加工することが出来ず、お客様から緊急で当社に検討依頼をいただいた案件です。

製品分類	その他特殊締結部品
頭部形状	皿
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→浸炭→表面処理
表面処理	三価クロメート5μ+ベーキング
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長5mm
業界	空圧制御機器
ロット	100,000

銅四角ボルト (M6×P1.0)



頭部の四角形状については、圧造設備内で丸形状から四角形状にトリミングをしている製品です。通常2ダイ3ブローヘッダーの場合は、別工程でトリミングをすることがほとんどです。しかし当社では圧造工程内でトリミングをするため、コスト的にも大きなメリットを生み出すことができます。

製品分類	四角ボルト
頭部形状	四角
材質	銅
加工方法	圧造→転造
表面処理	-
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M6 全長28mm
業界	自動車
ロット	100,000

低四角頭トリミングボルト (M6×P1.0)



材質はSUS XM7で、頭部厚み1.0と非常に薄く、かつ頭部四角形状となっているため、圧造後にプレスにてトリミングをしております。高精度かつスピーディーに四角ボルトの生産が可能です。

製品分類	四角ボルト
頭部形状	四角
材質	ステンレス
加工方法	圧造→プレス加工（四角抜き） →バレル研磨→転造→表面処理
表面処理	パシベート加工
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M6 全長16mm
業界	自動車
ロット	30,000

盗難防止サイレン用 四角ボルト



こちらの四角ボルトは、頭部の四角形状をプレスにて成形しているのが特徴です。プレス加工で四角成形する際に出るバリについては、バレル研磨によって除去しているため、外観面での問題もありません。またSCM435で焼き入れを行うことで、高強度四角ボルトになっております。

製品分類	緩み止め付き製品
頭部形状	四角
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→プレス加工→バレル研磨 →転造→調質→表面処理 →ナイロック加工
表面処理	三価クロメート5μ+ベーキング
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M8 全長18mm
業界	自動車
ロット	30,000

四角ボルト



四角形状については、頭部を圧造で丸く打った後にトリミングにて四角形状に加工しています。軸の形状については、首下ローレットを施した後にねじを切っています。ローレットは、首下すぐの箇所に施しています。ねじを切る際に不安定になることがありますが、弊社の転造技術によってそれをカバーした製品です。

製品分類	四角ボルト
頭部形状	四角
材質	ステンレス
加工方法	圧造→トリミング→共擦り→R転造 →ねじ転造→表面処理
表面処理	パシベート
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 30mm
業界	自動車
ロット	20,000

のこぎり歯固定ネジ



こちらは工作用ののこぎり歯を固定する目的のネジです。歯を交換する際に、外周のローレットを手で回して緩めて歯を交換します。本製品はネジ自体が外観に出る部品であり、天面の凹み部はヘッダー時の切断痕が残っているため、ショットブラストで綺麗に仕上げています。

製品分類	小ねじ
頭部形状	外周ローレット
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→熱処理 →ショットブラスト→メッキ
表面処理	クロームメッキ
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長8mm
業界	その他業界
ロット	10,000以上

アースねじ (M4*P0.7)



真鍮で作られており、軸が短いことが特徴です。軸が短いため、ネジ部の成形が難しくなっています。しかし当社では、軸が短いネジへの転造加工も得意としております。またお客様からの要望により、不完全ねじ部を極力短くしてほしいとのことでした。そのため当社では、不完全ねじ部をほぼ無しで成形いたしました。

製品分類	マイクロねじ
頭部形状	平頭
材質	その他材質
加工方法	圧造→転造
表面処理	-
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M4 全長5mm
業界	自動車
ロット	50,000

十字穴付ナベ頭M4先端尖り先 (M4×P0.7)



本製品は先端とがり先部を転造で成形を行っているため大量生産を可能にしています。また、軸部根元にネジ部があるためとがり先箇所をねじ転造でつぶさないような金型を作成しております。

製品分類	ボルト
頭部形状	ナベ
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→先付け転造→ねじ転造→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M4 全長13mm
業界	産機部品
ロット	50,000

六角穴付平頭ボルト (M3×P0.5)



一般的な規格ねじに見えますが、軸径が頭部径に比べて細いため圧造での断面減少率が厳しくなっています。本製品を二次切削をいれずに圧造で量産するために金型作成から取り組みました。その際に断面減少率の観点から難しい商品ではありましたが、当社の設計技術により量産できた商品となります。

製品分類	ボルト
頭部形状	平頭
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M3 全長20mm
業界	住設
ロット	30,000

六角穴付き左ネジ (M6×P1.0)



頭部形状と左ねじの2点がポイントです。頭部形状へのこだわりから、切削加工にて頭部を加工しておりますが、25度の角度で削ることで、膨らみを持たせ丸みを帯びた頭部となっております。また左ネジという点に関しては、右ネジを使用していたら緩んでしまう箇所に用いることで、緩まないようにするネジです。

製品分類	ボルト
頭部形状	六角穴
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→切削→調質 →表面処理
表面処理	ジンロイ三価+Kコート
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M6 全長35mm
業界	モビリティ
ロット	-

トラス六角穴ボルト (M5×P0.8)



圧造ブランクにて作ったツバを切削にてツバがなくなるまで削っております。また外観に重きを置かれるお客様のご要望にあわせて、切削加工の後にバレル研磨を行うことでバリを除去しております。その後転造を行い、表面処理の中でも特に銀白色の強いクロームメッキを採用している外観重視の部品です。

製品分類	ボルト
頭部形状	六角穴
材質	合金鋼
加工方法	圧造→切削→バレル研磨→転造 →調質→表面処理
表面処理	タコクロ+ベーキング
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M5 全長15mm
業界	モビリティ
ロット	2,000

つまみねじ (M4×P0.7)



つまみネジは、最終消費者でも締め外しができるように設計されたネジです。そのため、プラス・マイナスのどちらのドライバーでも作業できるように、プラスマイナス形状が採用されることが多くなっています。この形状は、当社では特殊パンチを使用して圧造加工しております。

製品分類	ボルト
頭部形状	その他 頭部形状
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→表面処理
表面処理	無電解ニッケル
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M4 全長17mm
業界	産機部品
ロット	30,000

頭部外周ローレットねじ



これは太陽光発電システムのパワーコンディショナーの底蓋の開閉用に採用されたネジです。頭部の体積と比較するとネジ径が極端に細く、初期設計時では全切削品が用いられておりましたが、量産時に当社の圧造と切削とのコンビネーションによりコストを1/4まで下げることを実現いたしました。

製品分類	ローレット付き製品
頭部形状	その他 頭部形状
材質	ステンレス
加工方法	圧造→切削→転造→表面処理
表面処理	パシベイト
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M4 全長15mm
業界	住設
ロット	30,000

シールボルト (M3×P0.5)



圧造→転造にて通常の十字穴付ナベ頭ネジを作成したのち、軸溝部を切削でφ1まで削っています。こちらの製品が取り付けられる使用箇所を開けることができないようにするために、一定数の力がかかることで折れるように設計されています。そのため、当社でトルク管理まで行った製品になっております。

製品分類	シールボルト、ボルト
頭部形状	ナベ
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→切削→調質 →表面処理
表面処理	三価クロメート+ベーキング
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M3 全長10mm
業界	モビリティ
ロット	30,000

スリワリタッピングネジ (Bタイト)



圧造完了後に熱処理を行い、硬度を高めた後に切削→転造にて加工しています。アルミ材料でありながらBタイト製品のため、雌ネジを形成しながらねじ込まれる必要があり、表面の硬さも重視されます。表面処理においては、製品外観といった部分に関してもアルミ専用のアルマイト処理を行っております。

製品分類	タッピン (タップタイト)
頭部形状	平頭
材質	アルミ
加工方法	圧造→T73処理→切削 (バリ取り) →転造→表面処理→ローラー選別
表面処理	アルマイト (白)
ネジ形状	Bタイト
サイズ	M4 全長10mm
業界	モビリティ
ロット	12,000

エイミングボルト



こちらの製品の特徴として、頭部の下が四角形状になっている点があげられます。かみ合う相手の歯車に四角穴があるため、この部分で歯車とかみ合います。この四角形状は圧造にて製作していますが、四角がダレていると歯車が回らないため、四角のエッジを張るのがとても重要なポイントでした。

製品分類	エイミングボルト
頭部形状	その他 頭部形状
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→調質焼き入れ →表面処理
表面処理	ジンロイ+キョークロブラック
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長50mm
業界	自動車
ロット	30,000以上

住設用クレセントねじ



こちらのボルトは、座面下に4点のくぼみがあり、切削加工にて軸部を細くしています。先端部に切削での面粗さをわざと残すことにより、樹脂に埋め込んだ際の食いつきがよくなるよう加工された商品です。また座面下にくぼみをつけることにより、接地面にめり込むことで緩み止め効果が生じます。

製品分類	ボルト、くぼみ・突起付製品
頭部形状	特平頭
材質	ステンレス
加工方法	圧造→切削→共擦りバレル→転造 →表面処理
表面処理	パシベート加工
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長20mm
業界	住設
ロット	30,000

ヘキサロ穴付 M5短寸ねじ



こちらの製品のポイントは、圧造での刻印と、短寸ねじならではの転造の2点です。圧造については、頭を成形する際に、同時に刻印をつけることで、2工程あったところを1工程に工程削減しました。転造においては、もみ切りを行うことなくネジ部の成形を行うことで、お客様のご要望に応えました。

製品分類	マイクロねじ
頭部形状	薄頭
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート（黒）
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長8mm
業界	自動車
ロット	100,000

ナベ頭軸細シールボルト



こちらの製品のポイントは、軸部にある溝入れ加工です。こちらの製品が相手製品に挿入されていく中でトルクがかかった際に溝入れ箇所を折れることで、ネジ部のみがはまった状態で残ります。その結果、半恒久的な緩み止めとしての機能を発揮します。

製品分類	溝付き製品、ボルト
頭部形状	ナベ
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→切削→調質→表面処理
表面処理	三価ユニクロ
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M4 全長17mm
業界	モビリティ
ロット	50,000

軸細ボルト



これは太陽光発電システムのパワーコンディショナーの底蓋の開閉用に採用されたネジです。蓋を開閉する際に手で回しやすくするために頭部にローレットが設けられています。また、蓋からネジが脱落しないようEリングが使用されていますが、そのEリングが嵌る溝も設けています。

製品分類	軸細ボルト、溝付き製品
頭部形状	特平頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削→転造→熱処理 →表面処理
表面処理	ラスパート加工
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M3
業界	産機部品
ロット	30,000

Cタイプ タッピングネジ



加工ポイントとしては、タッピングネジの特性である雌ネジを形成しながら、埋め込まれていくために必要な硬さを浸炭処理によって出している点があげられます。また、自動車関係ということもあり、表面処理でのベーキングを行うことで水素除去にもこだわり、リスク低減にも貢献いたしました。

製品分類	タッピン（タップタイト）、ボルト
頭部形状	皿
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→浸炭→表面処理
表面処理	三価クロメート+ベーキング
ネジ形状	タップタイト（Cタイト）
サイズ	M4 全長12mm
業界	自動車
ロット	50,000

六角穴付脱落防止ねじ



脱落防止ねじの機能として、製品と相手材を締結した際に、ネジ部より軸部が細くなっているために、相手材がネジ部で止まるようになっています。こうすることで、相手材から製品を取り外した際にも、ねじが外れることがなくなります。

製品分類	脱落防止ネジ、CAPボルト
頭部形状	特平頭
材質	-
加工方法	圧造→切削→転造→熱処理 →表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	M4 全長15mm
業界	空圧制御設備系
ロット	50,000

スペーサーボルト



こちらの製品は、スペーサー兼ボルト・ナットとして連結の際に活躍しております。頭部端面から首下にかけてタップ加工にて雌ネジを立てています。また表面処理にて四酸化三鉄処理を行うことで、メッキが付いた際の寸法のブレを極限まで減らし、外観においても仕上がりは問題ございません。

製品分類	特殊表面処理品
頭部形状	四角
材質	合金鋼
加工方法	圧造→タップ→転造→熱処理 →表面処理
表面処理	四酸化三鉄被膜
ネジ形状	-
サイズ	M5 全長25mm
業界	モビリティ
ロット	30,000～

高精度カシメナット



本製品はバーリング（フランジ加工）や溶接が難しい箇所などに使用される製品です。本製品は薄板に雌ネジを付与することで強度を持たせることが可能です。オフィス家具であったり照明機器などの外観性が重視される業界に使用されることが多く、当社は豊富な製造実績がございます。

製品分類	切削品
頭部形状	-
材質	低炭素鋼
加工方法	全切削
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	M3 全寸2.5mm
業界	産業機械
ロット	10,000～

フラッシュカシメナット（切削品）



本製品はバーリング加工での無理曲げによる母材の膨らみを嫌う製品（外観部品）にオススメな製品です。本製品の特徴とは、板金に対して完全に埋め込まれる構造となっているため、表面をフラットに仕上げたい場合に使用されるクリンチングナットとなっております。

製品分類	切削品
頭部形状	-
材質	ステンレス
加工方法	全切削
表面処理	パシベート
ネジ形状	-
サイズ	M3 全長7mm
業界	産業機械
ロット	10,000～

低頭段付き溝入りリベット



切削加工を施している部分が短く、軸部が長いこともあり、転造での溝入れ加工が難しくなっています。そのため今回は、切削での溝入れ加工にてご提案いたしました。

製品分類	段付きリベット、溝付き製品
頭部形状	低頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	Φ6 全長50mm
業界	住設
ロット	30,000

小判頭段付きリベット



軸偏位・軸形状が特徴です。切削・トリミング等を使わずに成形しているため、弊社の圧造技術が活かされた製品になっています。また金型に工夫を加えることによって成形した製品になるため、弊社の金型設計から量産までという流れが現れた製品になっています。

製品分類	段付きリベット、偏心製品
頭部形状	小判
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→脱脂→焼純+バレル研磨 →防錆油塗布
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	φ2.9 全長12mm
業界	自動車
ロット	-

中空リベットφ5



こちらの製品は、金型によって穴あけを行っています。その際に、下の肉が上に押し出されるため頭部が厚くなってしまいます。ですが、お客様のご希望に合わせて頭部の薄さにもこだわっています。頭部を薄くする理由をお客様からヒアリングしその内容を製品に反映させます。

製品分類	リベット、穴付製品
頭部形状	特平頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	φ5 全長7mm
業界	自転車
ロット	-

六角穴付き溝入れリベット



座面側にねじ部があり、その下に軸部があります。写真でもご覧いただけますが、軸部には溝入れを行っております。こちらのリベットは頭部が大きく、六角穴も深く、軸部が細いというアンバランスな形状です。そのため、圧造加工と転造加工ともに、非常にバランスが取り辛く、加工難易度が高い製品でした。

製品分類	リベット、溝付き製品
頭部形状	六角穴
材質	ステンレス
加工方法	圧造→切削→転造→表面処理
表面処理	パシベート
ネジ形状	-
サイズ	M4 全長32mm
業界	モビリティ
ロット	50,000

特頭リベット先端C面 (φ3.7)



写真でもお分かりいただけるかと思いますが、非常に特殊な異形頭部形状となっております。また、先端C面は転造によるもみ付けとしております。自動車用シートベルトの巻取装置に組付けられており、プリテンショナ機構の部分で使用されています。

製品分類	リベット、特殊リベット
頭部形状	異形
材質	ステンレス
加工方法	圧造→先付け転造→表面処理→WAX処理
表面処理	パシベート
ネジ形状	-
サイズ	φ3.7 全長17mm
業界	自動車
ロット	100,000

中空リベットφ4



加工のポイントとしては端面の穴になりますがこちらを圧造での穴あけを行うことにより工数削減を実現し、コストダウンを実現することができました。また、ステンレスの防錆効果を高めるためにパシベート加工をご提案いたしました。

製品分類	穴付製品、リベット
頭部形状	皿
材質	ステンレス
加工方法	圧造→表面処理
表面処理	パシベート加工
ネジ形状	リベット
サイズ	φ4 全長25mm
業界	墜落制止用器具
ロット	100,000

根五角ピン (φ5.2)



ツバ下を五角形に圧造成形し回り止め機能を実現いたしました。また、転造によりアヤメローレットを付けることで、相手部品と嵌合した際の摩擦係数を向上させ、外れ防止機能も付与しております。さらに、その用途ゆえに強度も必要だったため、SCM435材を採用&熱処理により硬度を上げております。

製品分類	ローレット付き製品、その他特殊締結部品
頭部形状	低頭
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート+ベーキング
ネジ形状	-
サイズ	φ5.2 全長28mm
業界	自動車
ロット	100,000

すりわり付き小判軸絞りピン



圧造によるマイナス溝+先端の小判絞り成形をした製品です。お客様のご要望で、マイナス溝深さを最大限確保する必要がありました。そのため、圧造段階ではマイナス溝形状と共にツバ部を成形し、後の工程で外周を削る工程を採用いたしました。

製品分類	ピン
頭部形状	異形
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	φ5.5 全長52mm
業界	建築
ロット	30,000

インサートピン



転造工程で平目ローレットを入れた後に、ツバをもみ切るフォームローリングを採用することで、二次切削をすることなく量産に対応・コスト面での評価も高い製品となっております。

製品分類	ピン、ローレット付き製品
頭部形状	無し
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→ローレット+もみ切り転造→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	Φ1.9 全長13mm
業界	自動車
ロット	-

特平インサートピン



樹脂に埋め込まれるインサートが大きくなるため、軸部にローレット加工を施すことで、樹脂との食いつきがよく外れにくくいたしました。また、厚みがあると何らかの拍子に外的要因が原因でピンが外れてしまう可能性を考慮し、頭部を薄くすることでその可能性を極めて少なくするという効果を付与いたしました。

製品分類	ピン、ローレット付き製品
頭部形状	特平頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→ローレット転造→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	Φ3.3 全長22mm
業界	空圧制御設備系
ロット	-

クロス小判頭スリットシャフト



頭部形状は小判形状で、その下の段部も小判形状と“クロス小判形状”になっております。またスリ割り溝はMCによるフライス及びバリ取り加工を採用しており、専用治具を使用して位相も確実に合わせることで、多数個取りも可能にしているため、大量生産対応が可能です。

製品分類	段付きピン
頭部形状	異形
材質	合金鋼
加工方法	圧造→切削→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート+ベーキング
ネジ形状	-
サイズ	Φ8 全長41mm
業界	墜落制止用器具
ロット	30,000

ナベ頭リブ付きピン



お客様組立て時のご要望で、サブAssy工程で複数の部品を仮止めしたいとのことでした。そのため、先端細軸部分に3箇所のリブ出しをした製品になります。3箇所のリブは圧造にて成形しておりますので、同工程で形状を出せているため加工単価においてもお客様の満足を得られました。

製品分類	段付きピン
頭部形状	特平頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	Φ4 全長22mm
業界	墜落制止用器具
ロット	50,000

平頭段付きピン



加工ポイントとして、軸部切削の際に、Rを除去しています。またこちらのピンはステンレス製のピンのため、パシベート加工にて耐食性を向上させています。

製品分類	段付きピン
頭部形状	平頭
材質	ステンレス
加工方法	圧造→切削→表面処理
表面処理	パシベート
ネジ形状	-
サイズ	Φ5 全長10mm
業界	-
ロット	50,000～

スイッチピン



本製品は、SUS430で製造しています。形状としては、段付きピンで軸部端面からφ2.5mm、深さ3mm程の穴が空いており、ヘッダー加工での穴あけを行うことで切削レスとなり、トータルコストダウンを実現しました。

製品分類	ピン
頭部形状	低頭
材質	ステンレス
加工方法	圧造→表面処理
表面処理	パシベート
ネジ形状	-
サイズ	Φ5 全長10mm
業界	自動車
ロット	10,000～20,000

SUSガイドピン



当社は材質指定、形状や寸法に制限があり圧造できない場合には全切削品での対応もいたします。これが実現できる理由はお客様のご要望のネジを実現するために求める機能に合わせて適材適所の2次加工先や表面処理先と協力体制を構築しているからです。

製品分類	切削品
頭部形状	その他 頭部形状
材質	ステンレス
加工方法	全切削
表面処理	脱脂
ネジ形状	内ネジ
サイズ	Φ5 全長25mm
業界	アミューズメント
ロット	5,000

六角特殊ナット



まず多段圧造により圧造ブランクを成形し、雌ネジタップ後に切削にて外周に溝入れ加工をしております。
このような製品は、冷間圧造加工の他にタップ加工や溝入れ加工が必要になります。

製品分類	ナット、溝付き製品
頭部形状	無し
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→タップ→切削→メッキ
表面処理	銅下ニッケル
ネジ形状	-
サイズ	M8 全長21mm
業界	空圧制御機器
ロット	50,000

ヘキサタンパーナット



圧造加工にてツバ有で完成形の形を形成し、切削加工にてタップ加工・ツバを切削することで製造しています。また、こちらの部品が使用される製品が屋外保管の可能性を考え、いじり止め加工として頭部形状にヘキサロビュラを採用しております。

製品分類	ナット、ヘキサロビュラ製品
頭部形状	無し
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削（タップ+穴あけ+ツバ） →表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	ナット
サイズ	M2.5 全長5mm
業界	モビリティ
ロット	60,000

六角穴取り付けナット



ツバ側に六角穴が空いておりレンチで締めて行き、ツバが車体と当たって固定する仕組みです。このナットが外れると部品が脱落して非常に危険であるために非常に重要な役割を持ったナットです。そのために非常に高強度で、六角穴も深く、レンチできつく締めても六角穴もネジもつぶれない商品になっています。

製品分類	ナット
頭部形状	六角
材質	SCM435
加工方法	ブランク→調質→表面処理
表面処理	タコクロ+ベーキング
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M6 全長10mm
業界	モビリティ
ロット	-

小判形状ナット



制動機の相手部品の中に入っているナットです。位置決め・回り止めのためにツバ部が大きい小判形状になっております。また高い締付力・制動の摩擦による高温・悪路走行による高振動でもつぶれず耐えうるほどの高強度を持ったナットです。

製品分類	ナット
頭部形状	異形
材質	合金鋼
加工方法	ブランク→調質→表面処理
表面処理	ラスパート黒
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5 全長5mm
業界	モビリティ
ロット	80,000~

平目ローレット付インサートナット



SUS304の棒材から全切削で加工して生産いたしました。こちらのインサートナットは、お客様にて樹脂金型にインサートして成形する製品のため、雌ネジタップ後の内径が非常に重要となりました。そのため当社では、仕上げ工程で内径にリーマ加工をして、精度UPをいたしました。

製品分類	インサートナット、ローレット付き製品、切削品
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	切削
表面処理	生地
ネジ形状	NPT1/4
サイズ	φ17.5
業界	空圧制御設備系
ロット	10,000

特殊インサートナット



全切削で形状全体を製造し、転造でアヤメローレットを付けている製品です。ナットとしての機能を果たすことはもちろんのこと、ローレット加工を施すことで、樹脂との食いつきがよくなり、ボルトで締結した際に樹脂の中で空回りしないよう製造しています。

製品分類	切削品、インサートナット・インサートカラー
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	全切削→洗浄
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	M4 全長5mm
業界	空圧制御機器
ロット	30,000~

中ツバ段付きピン



材質はSUS X M-7系のため、細軸を絞り可能な部分まで金型で成形し、二次加工切削で仕上げております。切削図面からの形状、公差もほぼ変更せずにニアネットシェイプが出来た製品です。結果として全切削からの工法転換でコストダウンを実現することができました。

製品分類	段付きピン、中ツバ
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	圧造→切削→表面処理
表面処理	パシベート加工
ネジ形状	-
サイズ	φ3 全長21mm
業界	墜落防止機器
ロット	-

中ツバ溝付きリベット



製品の加工ポイントは、溝入れ+C面取り切削と特徴的な表面処理です。製品寸法にこだわりたいというお客様のご要望にお応えするために、表面処理に工夫を加えています。今回は茶色の表面処理ですが、黒く染めることも可能です。

製品分類	リベット、溝付き製品
頭部形状	特平頭
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造→調質→表面処理
表面処理	四酸化三鉄被膜
ネジ形状	-
サイズ	M5 全長22mm
業界	モビリティ
ロット	50,000

中ツバクレビスピン



この製品は、軸部と頭部の径に大きなギャップがあるため、圧造ブランク成形時に金型製作に苦勞しました。また、軸部にある穴は切削によって開けられています。軸部の穴には同心度が求められるため、穴あけ時に軸がぶれないようにチャッキングする必要があります。

製品分類	ピン
頭部形状	大頭
材質	合金鋼
加工方法	圧造→切削→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート8μ+ベーキング
ネジ形状	-
サイズ	Φ10.5 全長30mm
業界	自動車
ロット	30,000

極厚中ツバリベット



2ダイ3ブローヘッダーでの成形物としては、当社では主流な形状になっております。圧造での加工の際に、中ツバ部の角をいかに張らせることができるかどうかポイントであり、技術が一番出る箇所でもあります。

製品分類	中ツバ、リベット
頭部形状	特平頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	φ8 全長20mm
業界	自動車
ロット	100,000

つまみねじ (Sタイト)



圧造工程で頭部形状を据え込み、ネジ部の絞り加工率を高く仕上げしております。その後転造工程で、頭部の平目ローレットやセルフタップねじを加工しております。今回のつまみねじは住設部品ということもあり、表面処理は外観に優れたニッケルメッキを施しています。

製品分類	ローレット付き製品
頭部形状	平頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→ローレット転造→ねじ転造→浸炭焼き入れ→表面処理
表面処理	銅下ニッケル
ネジ形状	タップタイト
サイズ	M3.5 全長18mm
業界	住設
ロット	30,000

大頭ローレットリベット



頭の大きさに対して軸が細い製品になっております。また、こちらの商品は樹脂にインサートされるため軸部にアヤメローレット加工を施しており、相手材とのかみ合わせを良くしています。平目ローレットではなくアヤメローレットにすることで樹脂との設置面積が増え噛み込みやすく外れにくいという性質があります。

製品分類	リベット、ローレット付き製品
頭部形状	特平頭
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→ローレット転造→表面処理
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	Φ6 全長9mm
業界	自動車
ロット	-

ローレット付きナット



こちらの製品は、全切削にて製造しております。製品の特徴としては、製品中ツバ部にあるローレット加工です。樹脂にホールドされる予定の製品のため、ねじを締結した際に緩まないようにローレット加工をしています。

製品分類	インサートナット、ローレット付き製品、切削品
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	切削
表面処理	生地
ネジ形状	-
サイズ	φ10 全長15mm
業界	自動車
ロット	-

六角特平頭貫通穴ねじ (M6×P1.0)



製品の特徴は、ツバが厚く六角穴が深い点です。お客様のご要望は、ねじの頭が飛んでしまうリスクをなくしたいとのことでした。当社からは、根太形状をご提案して、実際に採用いただきました。六角穴を深く打ち込むことによって肉が自然と下に行くことを利用し、軸の根っこに肉を溜めることで強度アップを図りました。

製品分類	貫通穴製品
頭部形状	特平頭
材質	合金鋼
加工方法	圧造→転造 →切削加工（貫通穴加工）→調質 →表面処理
表面処理	スズコバルト
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M6 全長10mm
業界	モビリティ
ロット	56,000

四角頭貫通穴付シャフト



お客様からご相談いただいた際にお伺いしたところ、以前は角材から全切削で製作されていたとのことでした。当社では、小型化と軽量化を実現するために、圧造加工によるニアネットシェイプ化をご提案しました。横穴はMCにより専用治具を用いて複数個を同時加工しているため、生産キャパにも自信のある製品です。

製品分類	特殊リベット、貫通穴付製品
頭部形状	穴付製品
材質	四角
加工方法	圧造→バレル研磨→切削（穴あけ） →表面処理
表面処理	パシベート加工
ネジ形状	-
サイズ	φ7 全長20mm
業界	墜落制止用器具
ロット	30,000

貫通穴付きチタンボルト



合金チタン材は難加工材のため、圧造による塑性加工には不向きな材料です。またチタン特有のスプリングバックにより、金型への負荷も高くなり、鍛造金型ノウハウが必要となります。当社では、合金チタン材を長年加工しており、頭部・軸部への二次切削加工にも対応可能です。

製品分類	ボルト、貫通穴製品
頭部形状	平頭
材質	チタン
加工方法	圧造→WPC処理→切削→転造→切削
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	M5 全長20mm
業界	モビリティ
ロット	50,000

スペーサー



名前の通りスペーサーとして機能し、製品同士の間にはさませるために強度が必要となります。また、相手物との嵌めあいに関係上、寸法に縛りがあるため、全切削による加工で対応しています。

製品分類	貫通穴製品
頭部形状	無し
材質	合金鋼
加工方法	切削→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート5μ+ベーキング
ネジ形状	-
サイズ	φ5 全長10mm
業界	墜落制止用器具
ロット	12,000

六角穴ボルト（ナットASSY）



写真の通り、ナットASSYまで当社で対応しております。圧造後に、六角頭形状の天面にNC旋盤で逆テーパの袋穴加工をしています。この袋穴の公差レンジが0.04と非常に精度面で厳しくなっておりました。当社では、次工程のメッキ膜厚も考慮した上で、公差設定をして量産製造まで対応しております。

製品分類	ASSY品
頭部形状	六角穴
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削（袋穴加工）→転造→メッキ
表面処理	銅下ニッケル
ネジ形状	小ネジ
サイズ	M6 全長15mm
業界	空圧制御設備系
ロット	30,000

プレスボルトASSY



プレスからネジタップ、ネジの組込みまで加工～ASSYまで一貫して当社で対応しております。1社で組込みまで行っている複合品のため、工程間の時間や輸送コストを大幅に削減することができます。

製品分類	プレス品
頭部形状	無し
材質	低炭素鋼
加工方法	順送プレス→ねじタップ→ボルト組込み
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	約32×8×21mm
業界	その他業界
ロット	30,000

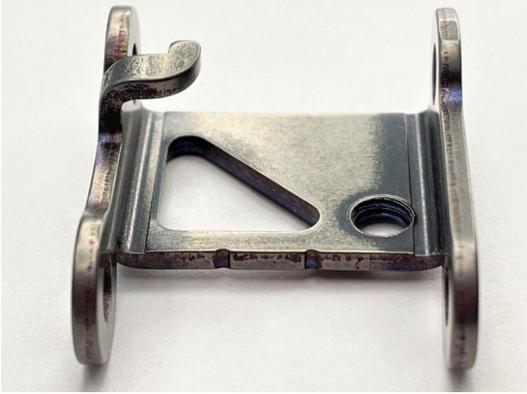
特殊三条ねじ（ASSY品）



圧造後に切削、転造を行い、表面処理後にナット組付け、最後にカシメでASSYを行っています。このようなASSY品は、当社のみでは対応できませんが、独自の調達ネットワークを駆使して製作いたしました。様々な協力会社様の技術が詰まった三条ねじとなっています。

製品分類	特殊三条ねじ（ASSY品）
頭部形状	六角
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削→転造→表面処理 →ナット組付け→カシメ
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M6
業界	空圧制御設備系
ロット	30,000

チタン材プレス部品



チタンは曲げ加工後に割れや変形が起こり易い材質ですが、当社ではこれまで培ってきたノウハウを活かし、その事象を起こす事なく加工する事が可能です。またチタン特有のスプリングバックや熱処理で変化し易い左右の穴は、同軸度にて管理しています。

製品分類	プレス品
頭部形状	無し
材質	チタン
加工方法	順送プレス
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	-
業界	-
ロット	50,000

鍛造プレス部品



素材の板厚1.0mmに対して、最大1.7倍の増肉成形を実現しております。こちらは自動車の軽量化のためにダイキャストで製作していましたが、プレス加工に工法転換することでコストを1/3以下に抑えることに成功しました。さらに外観性の要望に応えるため、傷・汚れを取り除いております。

製品分類	プレス品
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	順送プレス→タップ加工
表面処理	無し
ネジ形状	-
サイズ	約53×40×8mm
業界	自転車
ロット	500,000

角絞りケース



本事例は当社が製品加工を一貫して請け負い、仕上げ加工であるバレル加工・メッキ処理は当社の協力メーカーに依頼するといった製作に関わる取り回しを一貫して行っているため、品質のバラつきのない高精度な製品を提供することが可能となります。

製品分類	プレス品
頭部形状	-
材質	ステンレス
加工方法	プレス加工→バレル加工→メッキ加工
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	10×10×5mm
業界	カメラ部品
ロット	50,000

角絞りケース



熱伝導率の良い純アルミを使用しており、電気自動車のモータ・電源インバータ・ECUのカバー製品としての活躍が期待されます。さらに、本製品の外側がバッテリーケースに直接接触するため、面粗さの管理をしています。

製品分類	プレス品
頭部形状	無し
材質	アルミ
加工方法	順送プレス→洗浄
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	約5×5×12.5mm
業界	自動車
ロット	60,000

丸絞りケース



マイクの性能に多大な影響を与える底面の平面度と内径をプレスさせないように金型製作には力を入れております。さらに当社では金型設計から製品加工までを一貫生産しているため、内面に絶縁被膜を施した製品のプレス加工も可能です。

製品分類	プレス品
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	プレス加工
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	φ2～φ10
業界	自動車
ロット	1,000,000

精密プレススペーサー



こちらは従来は切削加工で製作していたものをプレス加工に工法転換した製品です。材料費や加工時間がプレス加工では解消され、安定した品質をコストダウンして納品することが可能となります。さらに金属の靱性に影響を与えるファイバーフローを活かしたまま加工が出来るので、強度が大きく向上します。

製品分類	プレス品、スペーサー
頭部形状	無し
材質	ステンレス
加工方法	順送プレス
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	φ7
業界	その他業界
ロット	4,000,000

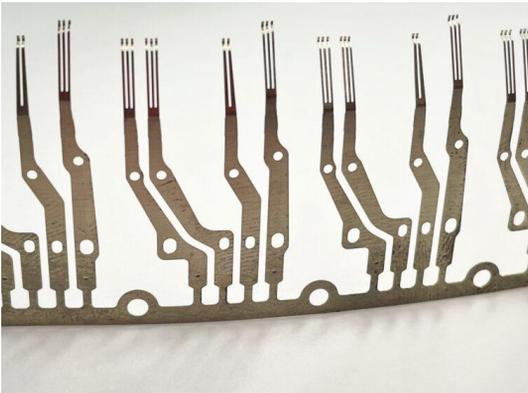
熱伝達部品



本製品の丸い箇所が途中で切れているため、加工バランスが悪い特殊形状になっています。このような難しい形状であっても、当社では独自ノウハウを活かすことで量産を可能にしています。

製品分類	プレス品
頭部形状	無し
材質	アルミ
加工方法	プレス加工
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	10×10×2.5mm
業界	アミューズメント
ロット	-

端子プレス部品



厚みt0.1のリン青銅材を順送プレスにより加工しております。端子先端の隙間ピッチは、シャープペンの芯0.5mmよりも細かい隙間ピッチ0.2で加工対応いたしました。

製品分類	プレス品
頭部形状	無し
材質	バネ用リン青銅
加工方法	精密せん断プレス加工
表面処理	ニッケルメッキ
ネジ形状	-
サイズ	約70×30mm
業界	端子部品
ロット	-

トリミングボルト



切削加工で行っていたものを圧造で出来ないかという要望により、当社から圧造+二次切削+プレス成形での工法転換をご提案いたしました。また、バリの除去+製品外観を滑らかにすることを目的として、成形・切削後にバレル研磨を行い、最後にねじ転造をしています。

製品分類	トリミングボルト、プレス品
頭部形状	異形
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→切削→プレス加工 →バレル研磨→転造
表面処理	-
ネジ形状	小ねじ
サイズ	M5
業界	自動車
ロット	100,000

フォームローリングピン (φ7)



まずリベットを圧造しその後当社固有のフォームローリング技術により、1工程(1パス)で両端にR付け加工をして生産いたしました。その結果、全切削品のコストと比較して半値以下のコストダウンを実現することができました。

製品分類	その他特殊締結部品
頭部形状	無し
材質	低炭素鋼
加工方法	圧造→転造→バレル
表面処理	-
ネジ形状	-
サイズ	φ7 全長7mm
業界	自動車
ロット	50,000

クレビスピン



本製品の特長は、軸部に空いた穴です。軸部に穴が空いていることでそこにケーブルなどを通すことが可能になります。その為、本来2部品で締結していた箇所を1製品にすることを可能にしました。また、精度としましては頭部を基準にして同軸度（0.01）を設けられており、同軸度においても精度を追求しています。

製品分類	中ツバ
頭部形状	大頭
材質	合金鋼
加工方法	圧造→切削→調質→表面処理
表面処理	三価クロメート8μ+ベーキング
ネジ形状	-
サイズ	Φ10.5 全長30mm
業界	自動車
ロット	30,000

圧入スペーサー（切削品）



本製品は、板金の直上に基盤をマウントする際の正確な高さ出しとして使用されます。板金に対して、高さだしを行いたい方向の上から圧入するだけで締結可能となりますので、取付が容易です。また製品を作成するにあたり、軸部段に抜け止め加工が施されていることもあり、切削加工での精度が求められます。

製品分類	切削品
頭部形状	-
材質	低炭素鋼
加工方法	全切削
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	M3 全長10.92mm
業界	通信機器
ロット	1,000～

圧入ボルト



本製品は板金に対して溶接を行うことが危うい箇所等に採用することがオススメな製品であります。ボルトを立たせたい箇所に圧入することで効果を発揮する製品となっております。こちらが製品特徴としては、座裏にある圧入の際にしっかり板金に食い込むローレットでございます。

製品分類	切削品
頭部形状	-
材質	低炭素鋼
加工方法	全切削
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	-
サイズ	M3 全長9.9mm
業界	自動車
ロット	1,000～

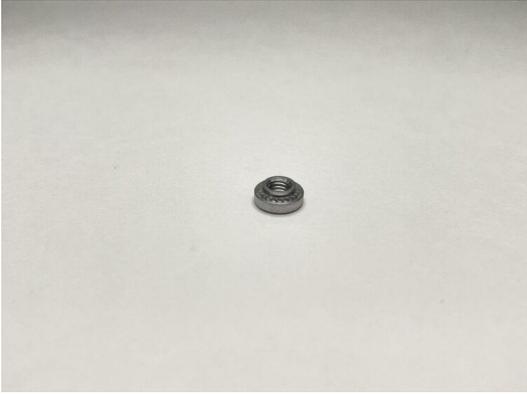
KBクリンチングスペーサー



本製品は袋穴形状のクリンチングナットとなっており、圧入する対象を異品や異物が多い所に設置する際に本製品を使用することで、内部への異品混入を防ぐことができます。また、本製品は測定器や遊技機にも使用されております。

製品分類	その他特殊締結部品
頭部形状	-
材質	低炭素鋼
加工方法	全切削
表面処理	SUS
ネジ形状	袋ナット
サイズ	M4 全長10mm
業界	測定器
ロット	10,000～

クリンチングナット



本製品はクリンチングナットのなかでも特に板金母材SUS304に対して圧入可能な製品となっております。使用実例であれば、医療機器や鉄道関係への採用実績が御座います。また、人命に関わるような製品に採用されるため、管理を厳しくしております。

製品分類	その他特殊締結部品
頭部形状	-
材質	低炭素鋼
加工方法	全切削
表面処理	三価クロメート
ネジ形状	ナット
サイズ	M3 全長8mm
業界	医療機器 鉄道関係
ロット	10,000～

ご注文から納品まで

冷間圧造加工のプロフェッショナル

冷間圧造技術センター.comを運営する太陽精工株式会社では、創業以来積み重ねてきた冷間圧造技術のノウハウと、オジナ形・あぶれる金型器具力、ネジバット・ナットの幅広い調達ネットワークにより、多種多様な特殊締結部品の製造を試作開発から量産までトータルサポートいたします。

また、積極的なVA/VEによる技術提案により、お客様のニーズにお応えします。

ご注文から納品までのフロー

お問い合わせ

まずはお客様にて設計されたネジの設計図をメール・FAX・電話にてご連絡ください。



VA提案

お客様からの必要機能を確認し、コスト面・品質面を考慮しながら最適形状を提案させていただきます。



ご承認

当社の提案形状をお客様にてご承認いただきましたら、正式図面化となります。



工程設計/金型発注

完成品に至るまでの各工程での寸法を、工程特性を考慮しながら設定します。また、この工程寸法に基づいた金型設計を実施し、金型発注となります。



試作

材料、金型が入荷後、試作トライとなります。試作時にはトライ&エラーが伴いますが、お客様の要求納期を満たすべくスピーディーに対応していきます。



サンプル納品

試作時のサンプルをお客様の要求項目に基づき、寸法・強度検査を実施後に納品。お客様で機能テストを実施していただきます。



量産/納品

上記の作業を経て、量産開始時期を確認させていただきます。量産スタートに向けて、当社は量産用の材料・スペア金型を準備し、量産スタートとなります。量産開始後はお客様の需要予定に基づき、当社の生産管理部門が最適納期を実現します。

太陽精工株式会社の会社概要

太陽精工株式会社の会社概要

社名	太陽精工株式会社
代表者	代表取締役 山下貴嗣
本社	〒601-8344 京都府京都市南区吉祥院蒔絵町21 TEL:075-681-1416 FAX:075-681-8508 E-mail:info@taiyoseiko.co.jp
設立	昭和34年2月
主要製品	特殊冷間圧造部品 特殊ネジ 十字穴付コネジ・タッピン 座金組込ネジ 切削加工品 規格ネジ全般
主要納品先	自動車メーカー 自転車メーカー 家電メーカー ねじ直需商社 等



本社



第二工場

 太陽精工株式会社
TAIYO SEIKO Co., Ltd.