



知ってる? オカネツ No.7



ギヤ、シャフトの加工に続いて、ケース加工について見てみることにしましょう。

No.2. ケース加工

1. 鋳物工場から入荷したケース類は機械二課二係で旋盤加工、マシニング加工を施されます。当社ではNC(数値)制御されたマシニングセンター11台で加工しています。《RTV900ケースナックルの場合》



①入荷した ケースナックル



②旋盤加工中



③旋盤加工後



④マシニング加工中



⑤ケース加工完了 この後組立へ



ここです!!

鉄の鋳物は主に韓国(韓昇産業殿)、中国(イノテック(鄭州)殿、大阪金属(上海)殿)などから輸入しています。また、ダイキャスト(アルミ製の鋳物)は光軽金属工業殿などから購入しています。

《ホイールローダーの場合》

本工場中央やや北寄りに一際大きなマシニングセンターがあるのをご存知ですか? これが、ホイールローダーのケース加工用の8面パレット付き多面加工機です。



8面パレット付き多面加工機



パレットにフロントとリア 2種類のデフケースを 2個ずつセットしています。

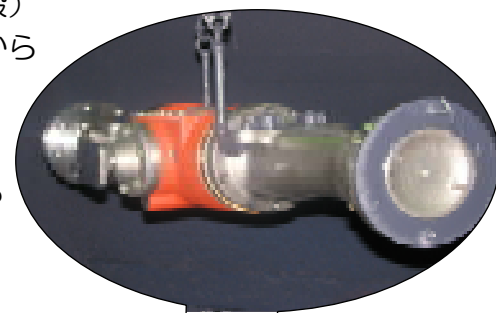


減速機ケースが セットされた状態



アクスルケースが セットされた状態

ホイールローダーのフロントアクスル中央のオレンジ部分が加工したデフケース。このあと塗装されます。



2. この他、機械二課三係ではデフケース(ディファレンシャルギヤケース)のライン加工を行っています。特に、クボタ堺殿向けのデフケースは1個流して加工しています。



①入荷した デフケース



②旋盤加工中 (2工程)



③旋盤加工後



④縦型マシニング (2工程)



⑤マシニングで 穴あけ完了



⑥年季の入った 汎用縦型フライス盤 で上部のフライス加工



⑦フライス加工完了 この後、熱処理へ

⑧熱処理後、再度三係に戻ってきて、研削をして デフケース加工は完了です



組み立てられた ディファレンシャル装置

ディファレンシャル装置ってどんなもの?

車がコーナリングする時には内輪よりも外輪がより多く回転しなければならない。そこで差動装置(ディファレンシャル装置)の必要性が出てくる。

左右のタイヤの接地面との抵抗の軽いほうにより多くの回転を与える。つまり車が旋回する場合、外側のタイヤにより多くの回転を与えるしくみである。

ミッションからの動力はプロペラシャフトを介して①リングギヤに伝わる。その後、②ディファレンシャルケース、③ピニオンシャフト、④ピニオンギヤ、⑤サイドギヤ、⑥アクスルシャフトへと動力を伝達し、タイヤを回すことになる。

