



**NC ROTARY  
TABLE**

# 高性能NC円テーブルーサイドモータ・立横兼用ー High Performance NC Rotary Table -Side motor mounted, Vertical or Horizontal Usage-

## TR series

TRX320・TR400・TR500・TR630  
TLX250・TLX320・TL400

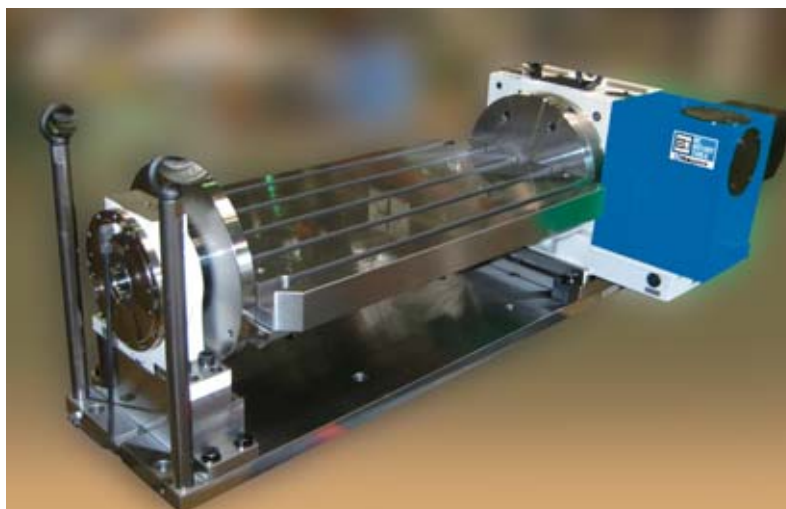
## 大型ワーク加工にぴったり 高性能タイプ High performance range for machining large work pieces

- 高剛性により強力切削が可能  
High rigidity for heavy cutting
  - 油圧クランプ仕様 Hydraulic clamping method
  - 高精度 High accuracy
  - エアハイドロブースタ内蔵により、空圧でも油圧クランプに匹敵する高クランプトルク (TRX, TLX時)  
Hydraulic clamping torque obtained by pneumatic pressure via air hydraulic booster. (TRX, TLX)
  - ロータリジョイント搭載可能  
Rotary joint options available
  - 立置き、横置きが可能  
Vertically and horizontally installed type
  - 大貫通穴  
Large thru-hole
  - モータ垂直取付 Vertical mounted motor
  - 付加軸仕様時スケール付高精度仕様可能  
Rotary scale can be fitted to further increase accuracy
- \*CE対応品 CE correspondence

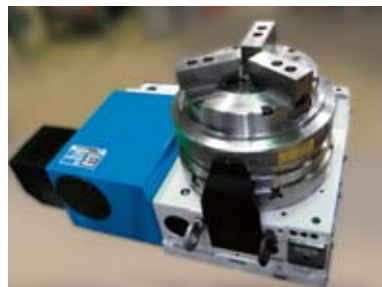


TRX320

### 使用事例 Sample Application



▲トラニオン仕様で、多面加工や多数個同時加工ができコストダウンに一役買います。  
Only Kitagawa can offer this combination of NC Rotary Table and chuck



▲立置き・横置き、左・右勝手加工領域に合わせて、自由に選べます

Can be used vertically and horizontally. Left and right hand versions available to suit machining area.

### 付加軸仕様 4th axis specifications

#### TRX 320

テーブルサイズ  
Table Size  
TRX: 320  
TLX: 250・320

機種 Type  
右勝手 Right hand: TRX  
左勝手 Left hand: TLX

#### H \* \* \*

デザイン番号  
Design No.  
モータ種類 Motor type

クランプ方式 Clamping method  
B: 空油圧 (内蔵エアハイドロブースタ)  
Air-Hydraulic (integrated air hydraulic booster)  
H: 油圧 Hydraulic

#### TR 400

テーブルサイズ  
Table Size  
TR: 400・500・630  
TL: 400

機種 Type  
右勝手 Right hand: TR  
左勝手 Left hand: TL

#### H 2 \* \* \*

ギヤ比  
Gear Ratio  
2:1/180  
デザイン番号  
Design No.  
モータ種類 Motor type

クランプ方式 Clamping method  
B: 空油圧 (外部エアハイドロブースタ)  
Air-Hydraulic (external air hydraulic booster)  
H: 油圧 Hydraulic

### M信号仕様 M signal specification

#### TRX 320

テーブルサイズ  
Table Size  
TRX: 320  
TLX: 250・320

機種 Type  
右勝手 Right hand: TRX  
左勝手 Left hand: TLX

#### B V \* \*

デザイン番号  
Design No.  
クインテ仕様  
Quinte specification

クランプ方式 Clamping method  
B: 空油圧 (内蔵エアハイドロブースタ)  
Air-Hydraulic (integrated air hydraulic booster)  
H: 油圧 Hydraulic

#### TR 400

テーブルサイズ  
Table Size  
TR: 400・500・630  
TL: 400

機種 Type  
右勝手 Right hand: TR  
左勝手 Left hand: TL  
アップモータ TU: Top-motor

#### H V \* \*

デザイン番号  
Design No.  
クインテ仕様  
Quinte specification  
H: 油圧仕様 Hydraulic  
B: ブースタ仕様 Air-Hydraulic  
(external air hydraulic booster)

## ■仕様 Specifications

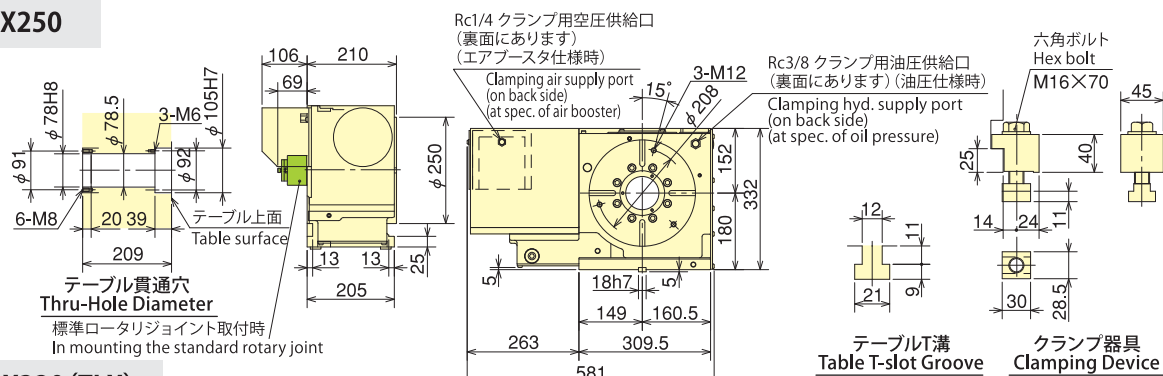
| 型 式 Model                                                                                                                                      |                                                                          | TLX250                                                                                         | TRX320                                                | TR400                             | TR500                             | TR630                             |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 右勝手 Right hand                                                                                                                                 |                                                                          | ×                                                                                              | ○                                                     | ○                                 | ○                                 | ○                                 |       |
| 左勝手 Left hand                                                                                                                                  |                                                                          | ○                                                                                              | ○                                                     | ○                                 | ○                                 | ×                                 |       |
| テーブル直径 Table dia (mm)                                                                                                                          |                                                                          | φ250                                                                                           | φ320                                                  | φ400                              | φ500                              | φ630                              |       |
| テーブル基準穴径 Register diameter on Face Plate (mm)                                                                                                  |                                                                          | φ105H7                                                                                         | φ135H7                                                | φ180H7                            | φ200H7                            | φ280H7                            |       |
| テーブル貫通穴径 Spindle through hole diameter (mm)                                                                                                    |                                                                          | φ78                                                                                            | φ110                                                  | φ150                              | φ170                              | φ250                              |       |
| センタハイト Centre Height (mm)                                                                                                                      |                                                                          | 180                                                                                            | 225                                                   | 255                               | 310                               | 400                               |       |
| クランプ方式 Clamping method                                                                                                                         |                                                                          | 空油圧/油圧<br>Air-Hydraulic/Hydraulic                                                              | 空油圧/油圧<br>Air-Hydraulic/Hydraulic                     | 空油圧/油圧<br>Air-Hydraulic/Hydraulic | 空油圧/油圧<br>Air-Hydraulic/Hydraulic | 空油圧/油圧<br>Air-Hydraulic/Hydraulic |       |
| クランプトルク (N・m)<br>(空圧 TRX・TLX 0.5MPa、TR・TL 0.45MPa時/油圧 3.5MPa時)<br>Clamping torque<br>(Pneumatic TRX-TLX 0.5MPa、TR-TL 0.45MPa/Hydraulic 3.5MPa) |                                                                          | 1100                                                                                           | 2600                                                  | 2500                              | 3200                              | 4000                              |       |
| モータ軸換算イナーシャ Motor axis reduced inertia (kg・m <sup>2</sup> )                                                                                    |                                                                          | 0.00073                                                                                        | 0.00085                                               | 0.00028                           | 0.00028                           | 0.00064                           |       |
| サーボモータ (FANUC仕様の場合) Servomotor (for FANUC specification)                                                                                       |                                                                          | αiF 4/5000                                                                                     | αiF 8/3000                                            | αiF 12/4000                       | αiF 12/4000                       | αiF 22/3000                       |       |
| 減速比 (M信号時減速比) Gear ratio(Decel. Ratio in M signal)                                                                                             |                                                                          | 1/90 (1/120)                                                                                   | 1/120 (1/180)                                         | 1/180                             | 1/180                             | 1/180                             |       |
| 最高回転速度<br>Max. spindle speed                                                                                                                   | FANUC仕様 (min <sup>-1</sup> )<br>FANUC specification(min <sup>-1</sup> )  | 33.3<br>(3000min <sup>-1</sup> )                                                               | 25<br>(3000min <sup>-1</sup> )                        | 11.1<br>(2000min <sup>-1</sup> )  | 11.1<br>(2000min <sup>-1</sup> )  | 11.1<br>(2000min <sup>-1</sup> )  |       |
|                                                                                                                                                | M信号仕様 (min <sup>-1</sup> )<br>M signal specification(min <sup>-1</sup> ) | 25<br>(3000min <sup>-1</sup> )                                                                 | 16.6<br>(3000min <sup>-1</sup> )                      | 8.3<br>(1500min <sup>-1</sup> )   | 8.3<br>(1500min <sup>-1</sup> )   | 8.3<br>(1500min <sup>-1</sup> )   |       |
| 許容ワークイナーシャ Allowable work inertia (kg・m <sup>2</sup> )                                                                                         |                                                                          | 1.95                                                                                           | 4.48                                                  | 10.00                             | 18.73                             | 49.62                             |       |
| 割出精度 Indexing accuracy (sec)                                                                                                                   |                                                                          | 20                                                                                             | 20                                                    | 20                                | 20                                | 20                                |       |
| 再現精度 Repeatability (sec)                                                                                                                       |                                                                          | 4                                                                                              | 4                                                     | 4                                 | 4                                 | 4                                 |       |
| 製品質量 Mass of product (kg)                                                                                                                      |                                                                          | 142                                                                                            | 181                                                   | 350                               | 550                               | 900                               |       |
| 手動テールストック (オプション・P107参照)<br>Manual Tailstock (as an option・P107 reference)                                                                     |                                                                          | TS250RN                                                                                        | TS320RN                                               | TS400RN                           | TS500RN                           | TS630RN                           |       |
| テールスピンドル (オプション・P111参照) 注)6<br>Tail Spindle (as an option・P111 reference) Note)6                                                               |                                                                          | MSR181A<br>TSR181A                                                                             | TSR181A45                                             | 受注生産<br>Order production          | 受注生産<br>Order production          | 受注生産<br>Order production          |       |
| ロータリジョイント (オプション・P115参照)<br>Rotary Joint (as an option・P115 reference)                                                                         |                                                                          | RJ70H25D05<br>油圧/空圧6ポート<br>Hydraulic/Pneumatic 6-port                                          | RJ70H32K02<br>油圧/空圧6ポート<br>Hydraulic/Pneumatic 6-port | 受注生産<br>Order production          | 受注生産<br>Order production          | 受注生産<br>Order production          |       |
| 許容積載質量<br>Allowable Load                                                                                                                       | ヨコ置き (kg)<br>Horizontal                                                  |             | 250                                                   | 350                               | 500                               | 600                               | 1000  |
|                                                                                                                                                | タテ置き (kg)<br>Vertical                                                    |             | 125                                                   | 180                               | 250                               | 300                               | 400   |
| 許容荷重<br>(テーブルクランプ時)<br>Allowable load<br>(When clamped to table)                                                                               | F (kN)                                                                   |             | 21                                                    | 26                                | 32                                | 50                                | 70    |
|                                                                                                                                                | FXL (N・m)                                                                |             | 1600                                                  | 2500                              | 5000                              | 8000                              | 10000 |
|                                                                                                                                                | FXL (N・m)                                                                |             | 1100                                                  | 2600                              | 2500                              | 3200                              | 4000  |
| 許容切削トルク<br>Allowable cutting torque                                                                                                            |                                                                          | T (N・m)<br> | 730                                                   | 1000                              | 1700                              | 2600                              | 5000  |

注) 1. 圧力確認用スイッチはNCテーブルのTC・DM・LRを除く全シリーズに内蔵しています。 2. 空油圧クランプ仕様の場合は、テーブルクランプ用ソレノイドバルブは内蔵しています。 3. 油圧クランプ仕様は、ソレノイドバルブを内蔵していません。従って、お客様にてご準備下さい。 4. NCテーブルと工作機械との間のケーブル及びホースは付属しておりません。 5. ロータリジョイントのテーブル面治具側ポート部はTRX320は円テーブル側固定となります。 6. 取付ピッチが機械によって異なる為、P111のテールスピンドル寸法図にてピッチを参照下さい。 7. 400サイズ以上のロータリジョイント及びテールスピンドルは別途ご相談下さい。 8. 製品質量は弊社M信号仕様時の質量です。

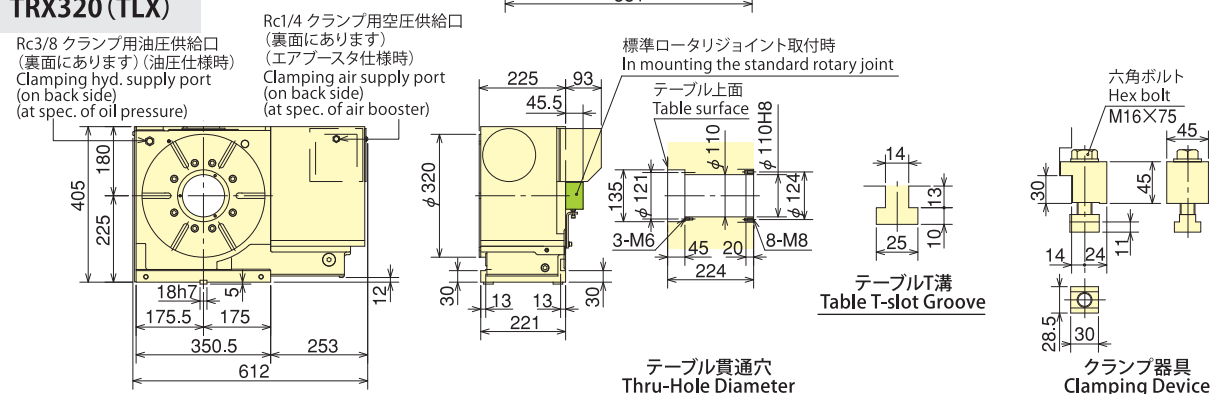
Note) 1. The switch for pressure checking is incorporated to all series except TC/DM/LR of NC tables. 2. In case of air + hyd. clamp specification, the solenoid valve for table clamp is incorporated. 3. Solenoid valve is not incorporated in case of hydraulic clamp method. Consequently, customer shall prepare it. 4. Neither cable nor hose is fitted between NC rotary table and machine tool... 5. In the port part on the table surface jig side of a rotary joint, TRX320 is fixed to the rotary table side. 6. Because a mounting pitch varies with the machines, refer to the pitch of the table spindle size drawing on P111. 7. Contact to Kitagawa about rotary joint and tail spindle of 400-size or more. 8. Each product mass is determined by a Kitagawa M signal spec.

### ■寸法図【付加軸仕様】Dimensions【4th axis specifications】

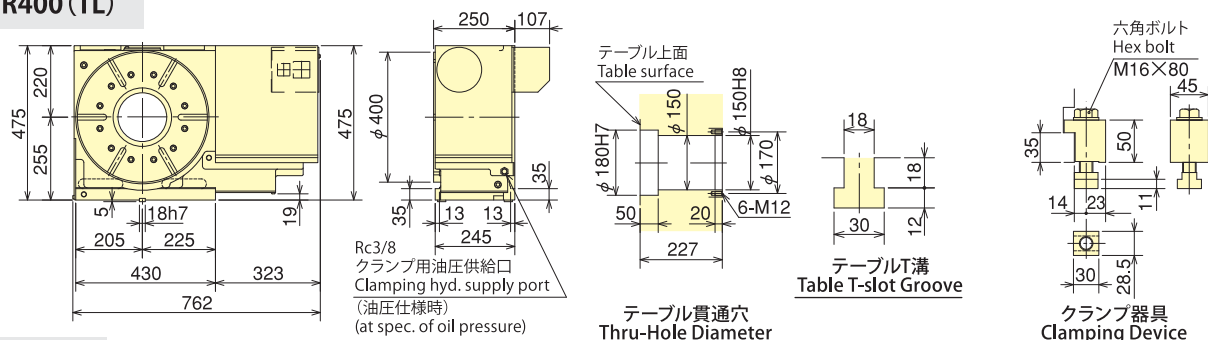
#### TLX250



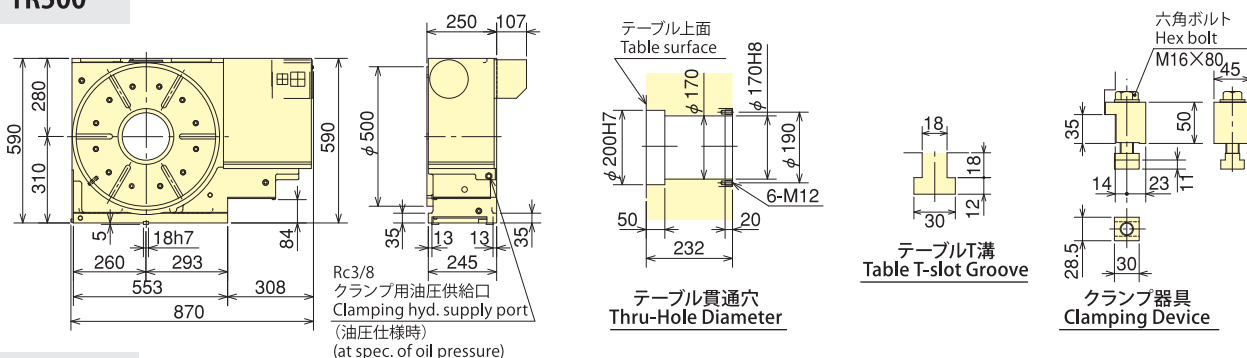
#### TRX320 (TLX)



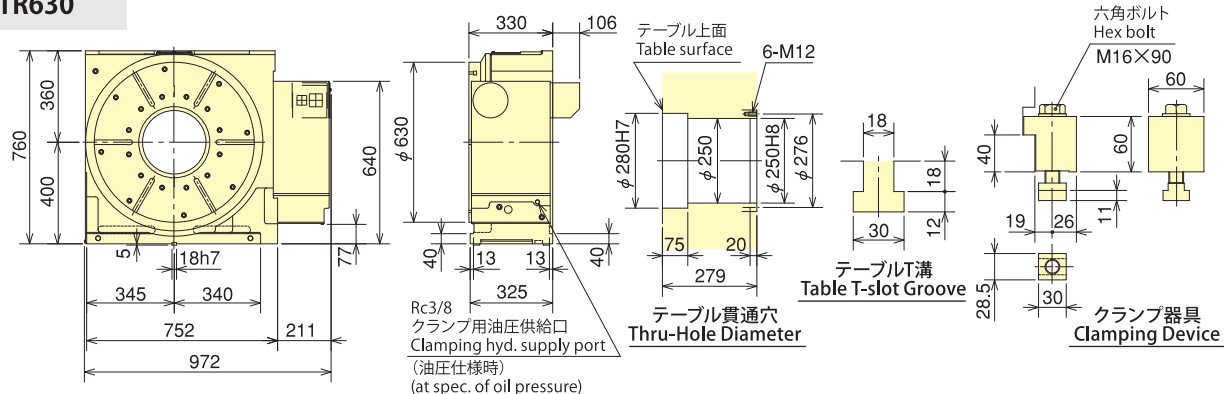
#### TR400 (TL)



#### TR500



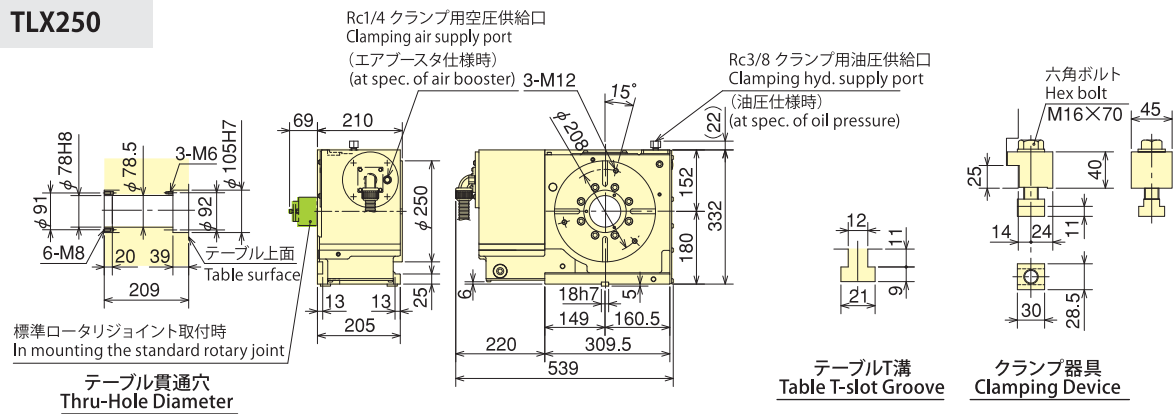
#### TR630



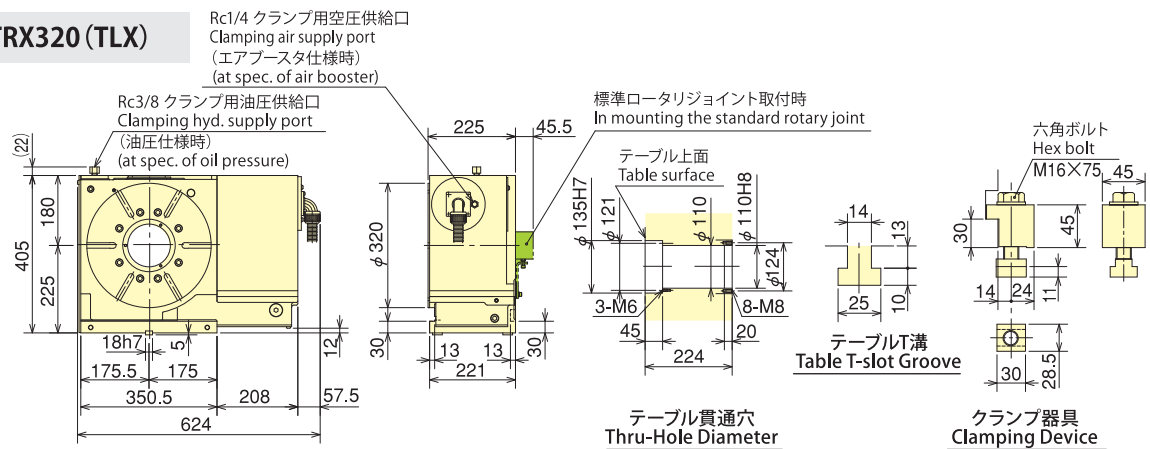
\*モータの仕様により外形寸法が変わる可能性があります。  
 \*The dimensions may vary from motor to motor that is mounted.

## ■寸法図【北川専用コントローラ (Quinte) 仕様】 Dimensions 【Kitagawa's control device Quinte specification】

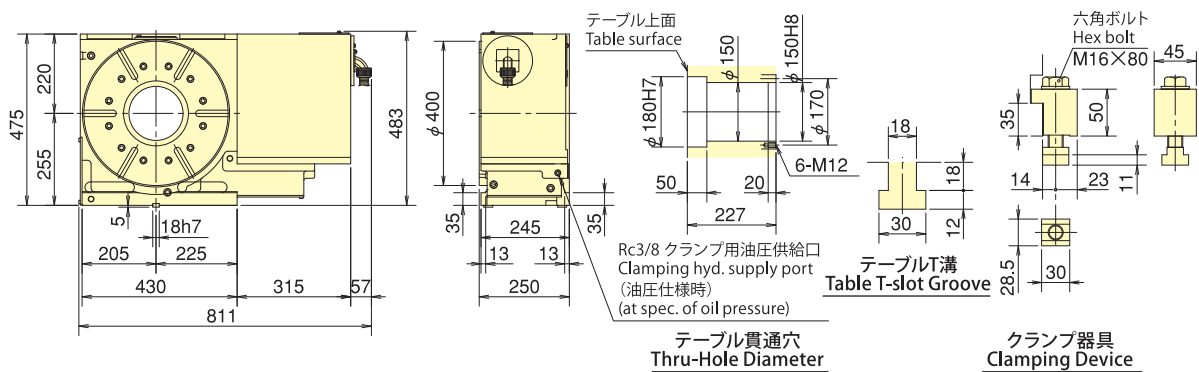
### TLX250



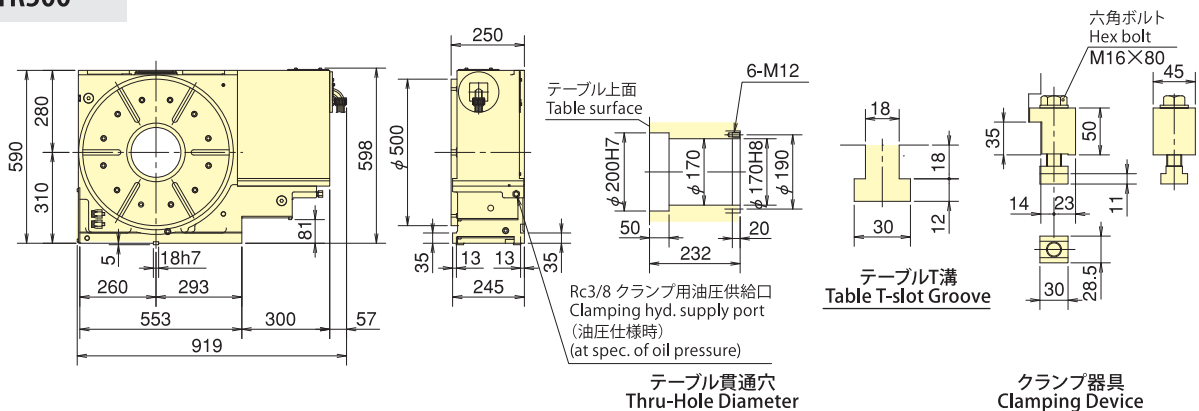
### TRX320 (TLX)



### TR400 (TL)



### TR500



※TR・TRXは右勝手仕様、TL・TLXは左勝手仕様です。※TR・TRX is a right hand spec. and TL・TLX is a left hand spec.

※630サイズのM信号仕様は別途ご相談下さい。※Contact to Kitagawa on TR630 with MAC mini i Series. Kitagawa about M signal spec. of 630-size.