

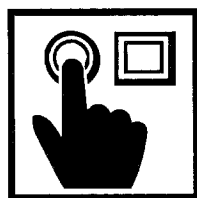
Mazak

取扱説明書

**QUICK TURN NEXUS  
400-II/450-II M**

マニュアル番号: H368SG0014JP

**OPERATING  
MANUAL**

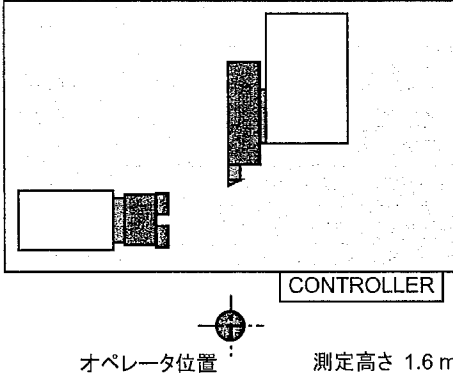


## 1 機械本体の標準データ

## 1-1 本機的主要仕様

## 1. QTN400-II/450-II M [1000U]

項目		単位	QTN400-II M	QTN450-II M	QTN450-II M 7.2 Bore
能力・容量	チャックサイズ	in.	12	18, 21 (オプション)	
	最大スイング	mm	φ845		
	標準加工径	mm	φ336		
	最大加工径	mm	φ580		
	棒材作業能力	mm	φ102 ※1	φ165 ※2	φ184 ※2
	主軸端と刃物台端面の距離	mm	178~1243		
	最大支持 質量 ※3	チャックワーク	N (kgf)	9807 (1000)	14710 (1500)
シャフトワーク		13000 (1326)			
主軸	主軸回転速度 ※4	min <sup>-1</sup>	2500	2000	
	主軸貫通孔径	mm	φ132	φ166	φ185
	モータ出力(30分/連続定格)	kW (HP)	30/22 (40/30)		
	最大トルク	N·m (kgf·m)	1848 (188.4)		
刃物台	工具本数	本	12		
	工具サイズ	外径旋削	mm	□32	
		内径旋削		φ50	
		回転ドリル		Tool I/F: MAS BT40/CAT40	
		回転エンドミル		Tool I/F: MAS BT40/CAT40	
		回転タップ		Max.: M24 × 3 [1-8 UNC]	
	割出時間	one/full	sec	0.25/0.8	
	ミル軸モータ出力(2/4分定格)	kW (HP)	7.5 (10)		
	ミル軸回転数	min <sup>-1</sup>	4000		
	ミル軸最大トルク	N·m (kgf·m)	93 (9.5) [オプション: 125 (12.7)]		
テール ストック	テールスピンドル穴型式	MT	ビルトインセンタ No. 5 [オプション: デッドセンタ No. 5]		
	移動量(テールストック)	mm	1025		
	最大推力	kN (kgf)	13 (1326)		
送り軸	早送り速度	X	m/min	30	
		Z		30	
	移動量	X	mm	340 (335 + 5)	
Z		1070 (1065 + 5)			
その他	クーラントタンク	L	320		
	電源容量	連続定格/30分定格	kVA	52.2/63.9	
	エア圧力		MPa	0.5	
	エア消費量		L/min (ANR)	230	
総合	大きさ	心高	mm	1140	
		全長		4130	
		全幅		2288	
		全高		2042.3	
	フロアスペース		m <sup>2</sup>	9.4	
機械質量		kg	10100		

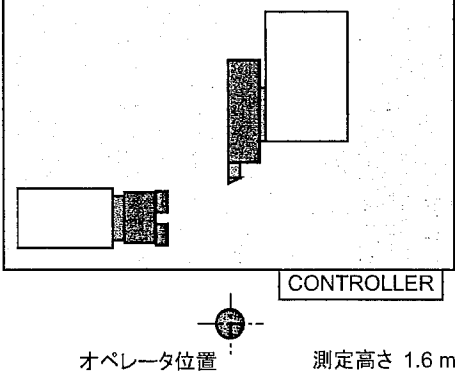
項目		単位	QTN400-II M	QTN450-II M	QTN450-II M 7.2 Bore
騒音	騒音値(LWA)	dB	—		
	不確定値(K)		—		
	測定条件	1. 主軸回転数 2000 min <sup>-1</sup> (チャックによるワーク保持) 2. 送り軸駆動 3. タレットインデックス作動 4. チップコンベア ON 5. テールストック未使用			
	測定方法	EN-12415/12417/12478, ISO230-5			
	測定位置	 <p>測定高さ 1.6 m</p> <p>(注) この機械の空気伝導騒音の主音源は下記を含む</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主軸ドライブ</li> <li>・送り軸ドライブ</li> <li>・タレットインデックス</li> <li>・チップコンベア</li> </ul>			
<p>注記: 提示した騒音値は参考値であり、必ずしも安全作業レベルの値ではありません。作業者が実際にさらされる騒音環境は、機械自身のほかに、作業部屋やほかの騒音も含まれ、機械の数・ほかの隣接する次工程・作業者がさらされている時間にも影響されます。また、許容される作業者への騒音環境も国により異なります。つまり、提示した騒音値と実際の騒音値には相関性がありますが、更なる予防処置が必要かどうかを判断決定するために、この提示した騒音値のみ信頼して使うことはできません。</p> <p>以下に原文を示します。(EN-12415/12417/12478 の序文より)</p> <p>The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is a correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factors that influence the actual level of exposure of the work-force include the characteristics of the work room, the other sources of noise, etc. i.e. the number of machines and other adjacent processes, and the length of time for which an operator is exposed to the noise. Also the permissible exposure level can vary from country to country. This information, however, will enable the user of the machine to make a better evaluation of the hazard and risk.</p>					

- ※1 標準チャック BB212A115A+SS2110C15Y (北川鉄工所)装着時。(日本と第3市場は中実チャックが標準仕様。)  
(B-15A1115A+F2511HS-15A (北川鉄工所)装着時はφ117 となります。)
- ※2 QTN450-II M と QTN450-II 7.2 Bore の棒材作業能力はチャックおよびシリンダ無しの場合。  
(チャックパッケージはオプション)
- ※3 チャック重量を含みます。ワーク保持装置の剛性・保持力は考慮されていません。  
ワークの重心は QTN400-II M では主軸端面より 320 mm, QTN450-II M で 360 mm 以内。
- ※4 チャック仕様により異なります。

**注意:** 本説明書で示されている数値と機械に取り付けてある銘板の数値が異なるときは、銘板の数値を使用してください。

## 2. QTN400-II/450-II M [2000U]

項目		単位	QTN400-II M	QTN450-II M	QTN450-II M 7.2 Bore
能力・容量	チャックサイズ	in.	12	18, 21 (オプション)	
	最大スイング	mm	φ845		
	標準加工径	mm	φ336		
	最大加工径	mm	φ580		
	棒材作業能力	mm	φ102 ※1	φ165 ※2	φ184 ※2
	主軸端と刃物台端面の距離	mm	178~2293		
	最大支持 質量 ※3	チャックワーク	N (kgf)	9807 (1000)	14710 (1500)
シャフトワーク		13000 (1326)			
主軸	主軸回転速度 ※4	min <sup>-1</sup>	2500	2000	
	主軸貫通穴径	mm	φ132	φ166	φ185
	モータ出力(30分/連続定格)	kW (HP)	30/22 (40/30)		
	最大トルク	N·m (kgf·m)	1848 (188.4)		
刃物台	工具本数	本	12		
	工具サイズ	外径旋削	mm	□32	
		内径旋削		φ50	
		回転ドリル		Tool I/F: MAS BT40/CAT40	
		回転エンドミル		Tool I/F: MAS BT40/CAT40	
		回転タップ		Max.: M24 × 3 [1-8 UNC]	
	割出時間	one/full	sec	0.25/0.8	
	ミル軸モータ出力(2/4分定格)		kW (HP)	7.5 (10)	
	ミル軸回転数		min <sup>-1</sup>	4000	
	ミル軸最大トルク		N·m (kgf·m)	93 (9.5) [オプション: 125 (12.7)]	
テール ストック	テールスピンドル穴型式	MT	ビルトインセンタ No. 5 [オプション: デッドセンタ No. 5]		
	移動量(テールストック)		mm	2075	
	最大推力		N (kgf)	13 (1326)	
送り軸	早送り速度	X	m/min	30	
		Z		30	
	移動量	X	mm	340 (335 + 5)	
		Z		2120 (2115 + 5)	
その他	クーラントタンク		L	400	
	電源容量	連続定格/30分定格	kVA	53.2/64.9	
	エア圧力		MPa	0.5	
	エア消費量		L/min (ANR)	230	
総合	大きさ	心高	mm	1140	
		全長		5180	
		全幅		2288	
		全高		2042.3	
	フロアスペース		m <sup>2</sup>	11.8	
機械質量		kg	11900		

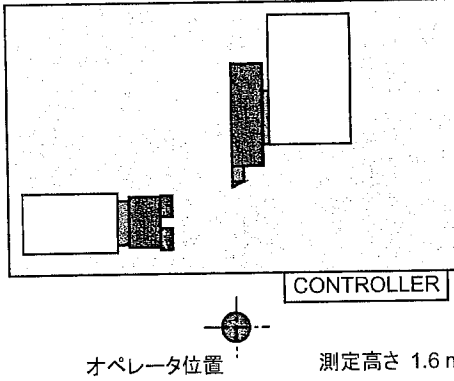
項目		単位	QTN400-II M	QTN450-II M	QTN450-II M 7.2 Bore
騒音	騒音値(LWA)	dB	—		
	不確定値(K)		—		
	測定条件	1. 主軸回転数 2000 min <sup>-1</sup> (チャックによるワーク保持) 2. 送り軸駆動 3. タレットインデックス作動 4. チップコンペア ON 5. テールストック未使用			
	測定方法	EN-12415/12417/12478, ISO230-5			
	測定位置	 <p>オペレータ位置      測定高さ 1.6 m</p> <p>(注) この機械の空気伝導騒音の主音源は下記を含む</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主軸ドライブ      ・送り軸ドライブ</li> <li>・タレットインデックス      ・チップコンペア</li> </ul>			
<p>注記: 提示した騒音値は参考値であり、必ずしも安全作業レベルの値ではありません。作業者が実際にさらされる騒音環境は、機械自身のほかに、作業部屋やほかの騒音も含まれ、機械の数・ほかの隣接する次工程・作業者がさらされている時間にも影響されます。また、許容される作業者への騒音環境も国により異なります。つまり、提示した騒音値と実際の騒音値には相関性がありますが、更なる予防処置が必要かどうかを判断決定するために、この提示した騒音値のみ信頼して使うことはできません。</p> <p>以下に原文を示します。(EN-12415/12417/12478 の序文より)</p> <p>The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is a correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factors that influence the actual level of exposure of the work-force include the characteristics of the work room, the other sources of noise, etc. i.e. the number of machines and other adjacent processes, and the length of time for which an operator is exposed to the noise. Also the permissible exposure level can vary from country to country. This information, however, will enable the user of the machine to make a better evaluation of the hazard and risk.</p>					

- ※1 標準チャック BB212A115A+SS2110C15Y (北川鉄工所)装着時。(日本と第3市場は中実チャックが標準仕様。)  
(B-15A1115A+F2511HS-15A (北川鉄工所)装着時はφ117 となります。)
- ※2 QTN450-II M と QTN450-II 7.2 Bore の棒材作業能力はチャックおよびシリンダ無しの場合。  
(チャックパッケージはオプション)
- ※3 チャック重量を含みます。ワーク保持装置の剛性・保持力は考慮されていません。  
ワークの重心は QTN400-II M では主軸端面より 320 mm, QTN450-II M で 360 mm 以内。
- ※4 チャック仕様により異なります。

注意: 本説明書で示されている数値と機械に取り付けてある銘板の数値が異なるときは、銘板の数値を使用してください。

## 3. QTN400-II/450-II M [3000U]

項目		単位	QTN400-II M	QTN450-II M	QTN450-II M 7.2 Bore
能力・容量	チャックサイズ	in.	12	18, 21 (オプション)	
	最大スイング	mm	φ845		
	標準加工径	mm	φ336		
	最大加工径	mm	φ580		
	棒材作業能力	mm	φ102 ※1	φ165 ※2	φ184 ※2
	主軸端と刃物台端面の距離	mm	178~3343		
	最大支持 質量 ※3	チャックワーク	N (kgf)	9807 (1000)	14710 (1500)
シャフトワーク		13000 (1326)			
主軸	主軸回転速度 ※4	min <sup>-1</sup>	2500	2000	
	主軸貫通孔径	mm	φ132	φ166	φ185
	モータ出力(30分/連続定格)	kW (HP)	30/22 (40/30)		
	最大トルク	N·m (kgf·m)	1848 (188.4)		
刃物台	工具本数	本	12		
	工具サイズ	外径旋削	mm	□32	
		内径旋削		φ50	
		回転ドリル		Tool I/F: MAS BT40/CAT40	
		回転エンドミル		Tool I/F: MAS BT40/CAT40	
		回転タップ		Max.: M24 × 3 [1-8 UNC]	
	割出時間	one/full	sec	0.25/0.8	
	ミル軸モータ出力(2/4分定格)	kW (HP)	7.5 (10)		
	ミル軸回転数	min <sup>-1</sup>	4000		
ミル軸最大トルク	N·m (kgf·m)	93 (9.5) [オプション: 125 (12.7)]			
テール ストック	テールスピンドル穴型式	MT	ビルトインセンタ No. 5 [オプション: デッドセンタ No. 5]		
	移動量(テールストック)	mm	2950		
	最大推力	N (kgf)	13 (1326)		
送り軸	早送り速度	X	m/min	30	
		Z		24	
	移動量	X	mm	340 (335 + 5)	
		Z		3170 (3165 + 5)	
その他	クーラントタンク	L	550		
	電源容量	連続定格/30分定格	kVA	58.8/70.5	
	エア圧力	MPa	0.5		
	エア消費量	L/min (ANR)	230		
総合	大きさ	心高	mm	1140	
		全長		6620	
		全幅		2386	
		全高		2090	
	フロアスペース	m <sup>2</sup>	15.8		
機械質量	kg	15400			

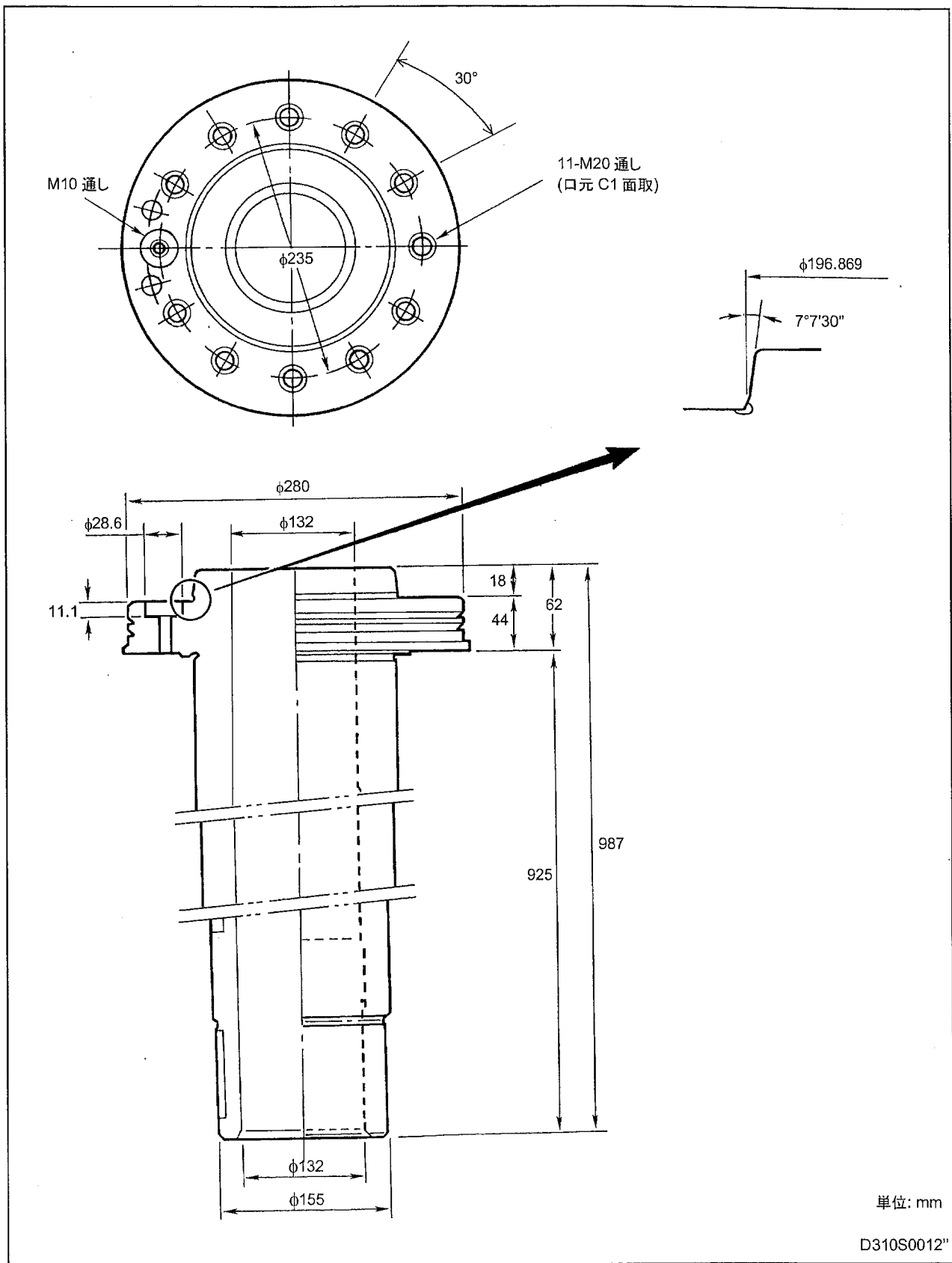
項目		単位	QTN400-II M	QTN450-II M	QTN450-II M 7.2 Bore
騒音	騒音値(LWA)	dB	—		
	不確定値(K)		—		
	測定条件	1. 主軸回転数 2000 min <sup>-1</sup> (チャックによるワーク保持) 2. 送り軸駆動 3. タレットインデックス作動 4. チップコンペア ON 5. テールストック未使用			
	測定方法	EN-12415/12417/12478, ISO230-5			
	測定位置	 <p style="text-align: center;">オペレータ位置      測定高さ 1.6 m</p> <p>(注) この機械の空気伝導騒音の主音源は下記を含む                      ・主軸ドライブ      ・送り軸ドライブ                      ・タレットインデックス      ・チップコンペア</p>			
<p>注記: 提示した騒音値は参考値であり、必ずしも安全作業レベルの値ではありません。作業者が実際にさらされる騒音環境は、機械自身のほかに、作業部屋やほかの騒音も含まれ、機械の数・ほかの隣接する次工程・作業者がさらされている時間にも影響されます。また、許容される作業への騒音環境も国により異なります。つまり、提示した騒音値と実際の騒音値には相関性がありますが、更なる予防処置が必要かどうかを判断決定するために、この提示した騒音値のみ信頼して使うことはできません。</p> <p>以下に原文を示します。(EN-12415/12417/12478 の序文より)                      The figures quoted are emission levels and are not necessarily safe working levels. Whilst there is a correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factors that influence the actual level of exposure of the work-force include the characteristics of the work room, the other sources of noise, etc. i.e. the number of machines and other adjacent processes, and the length of time for which an operator is exposed to the noise. Also the permissible exposure level can vary from country to country. This information, however, will enable the user of the machine to make a better evaluation of the hazard and risk.</p>					

- ※1 標準チャック BB212A115A+SS2110C15Y (北川鉄工所)装着時。(日本と第3市場は中実チャックが標準仕様。)(B-15A1115A+F2511HS-15A (北川鉄工所)装着時はφ117 となります。)
- ※2 QTN450-II M と QTN450-II 7.2 Bore の棒材作業能力はチャックおよびシリンダ無しの場合。(チャックパッケージはオプション)
- ※3 チャック重量を含みます。ワーク保持装置の剛性・保持力は考慮されていません。ワークの重心は QTN400-II M では主軸端面より 320 mm, QTN450-II M で 360 mm 以内。
- ※4 チャック仕様により異なります。

**注意:** 本説明書で示されている数値と機械に取り付けてある銘板の数値が異なるときは、銘板の数値を使用してください。

1-2 主軸端の形状

1. QTN400-II M: JIS A2-11"



単位: mm

D310S0012"

Fig. 1-1 主軸端図(QTN400-II M)



2. QTN450-II M: JIS A2-15"

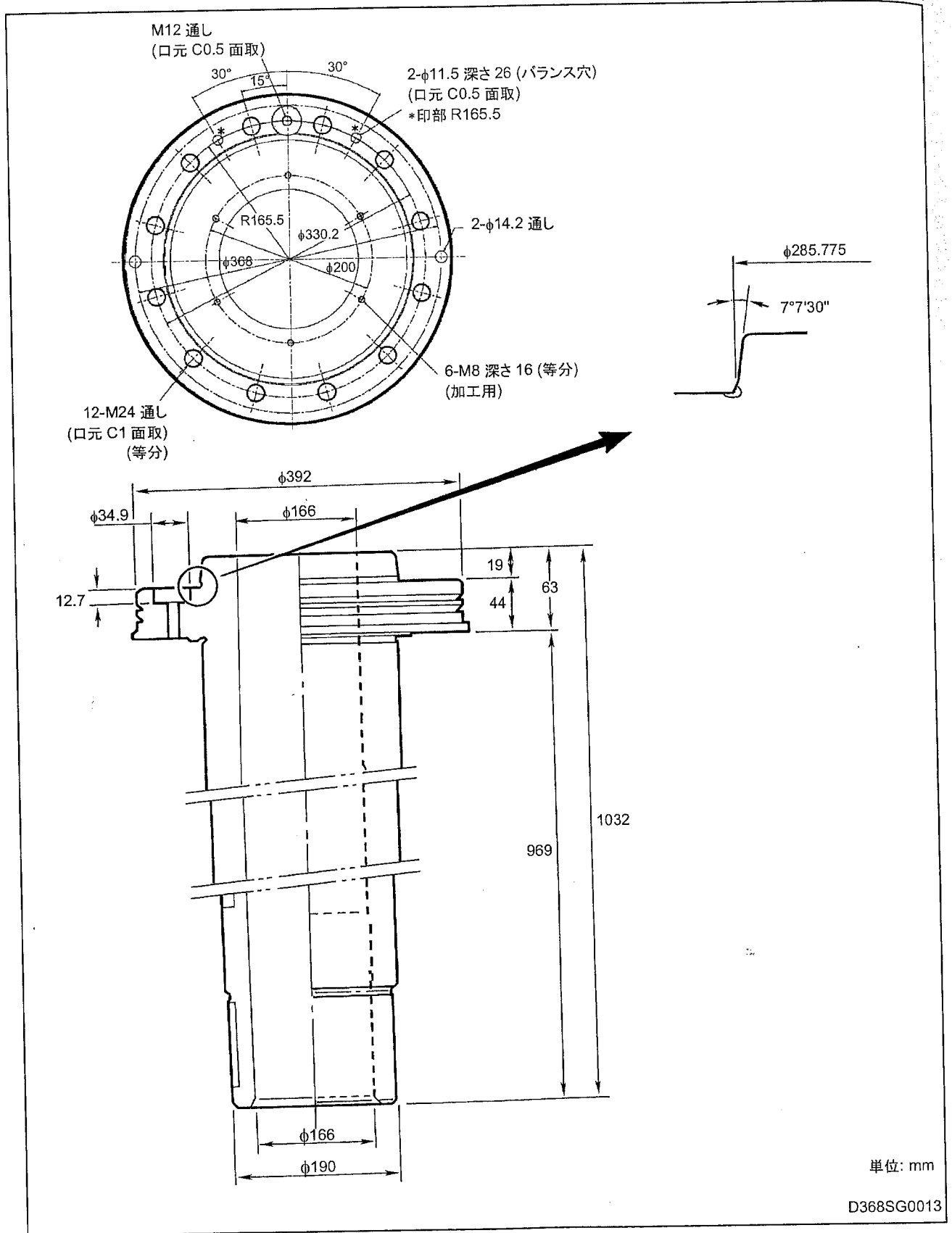


Fig. 1-2 主軸端図(QTN450-II M)

3. QTN450-II M 7.2 Bore: JIS A2-15"

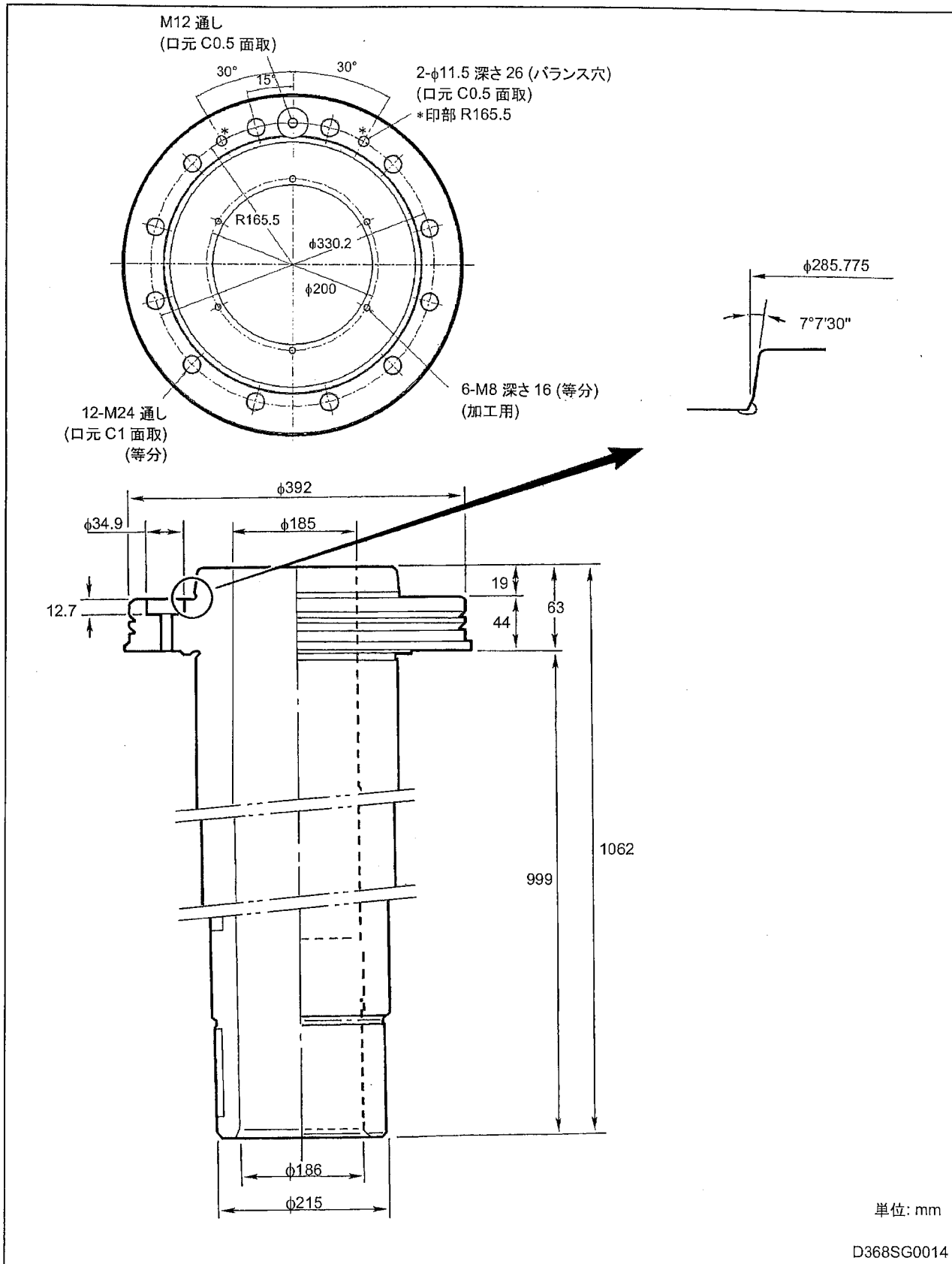


Fig. 1-3 主軸端図(QTN450-II M 7.2 Bore)

### 1-3 主軸出力特性

#### 1. 主軸モータ特性(QTN400-II M)

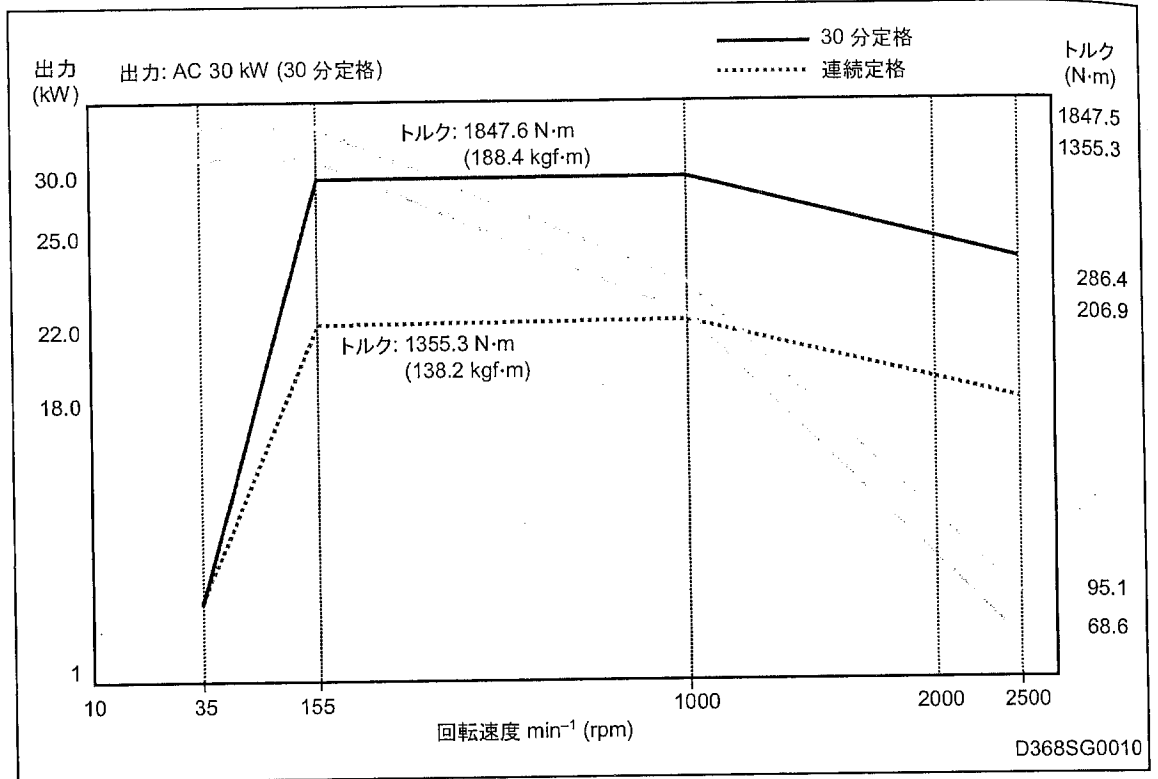


Fig. 1-4 主軸モータ特性(QTN400-II M)

#### 2. 主軸モータ特性(QTN450-II M 166 mm Bore, QTN450-II M 7.2 Bore)

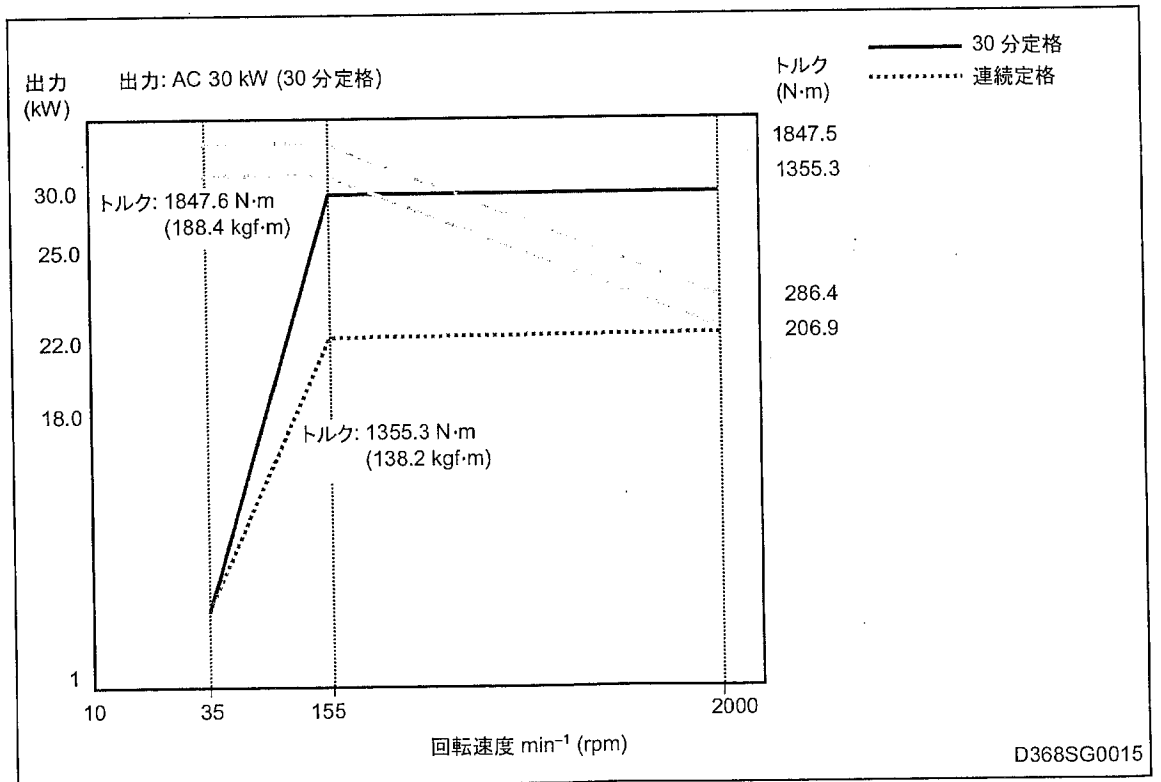


Fig. 1-5 主軸モータ特性(QTN450-II M 166 mm Bore, QTN450-II M 7.2 Bore)

3. ミル主軸モータ特性(QTN400-II M)

- 標準仕様(4000 min<sup>-1</sup>)

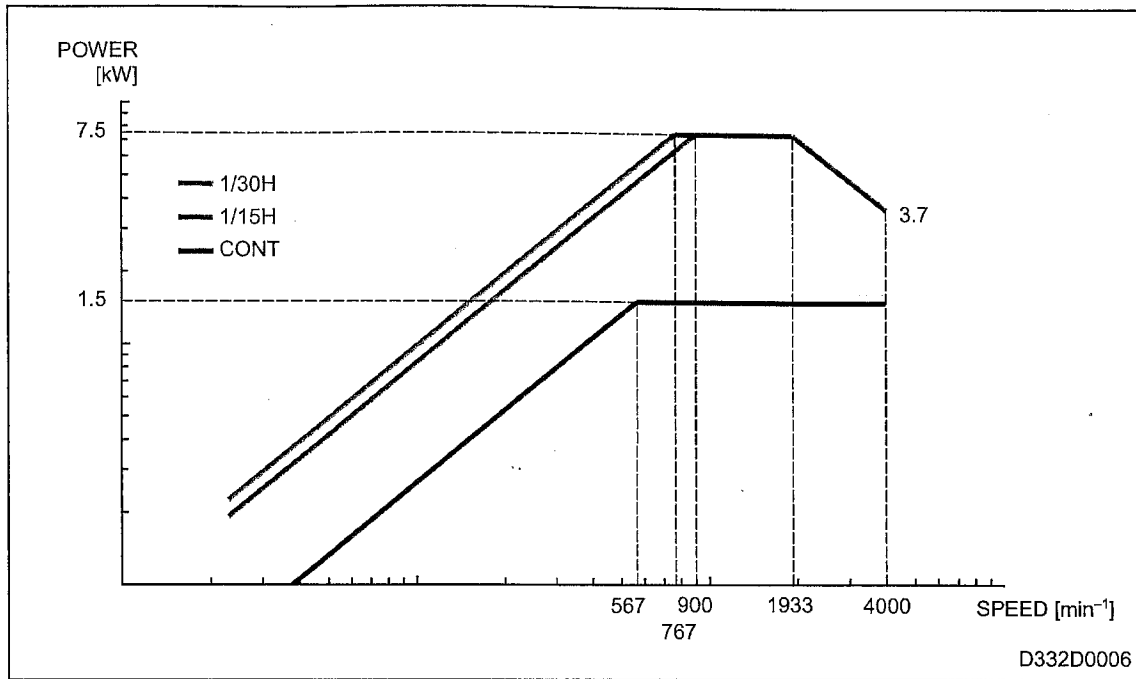
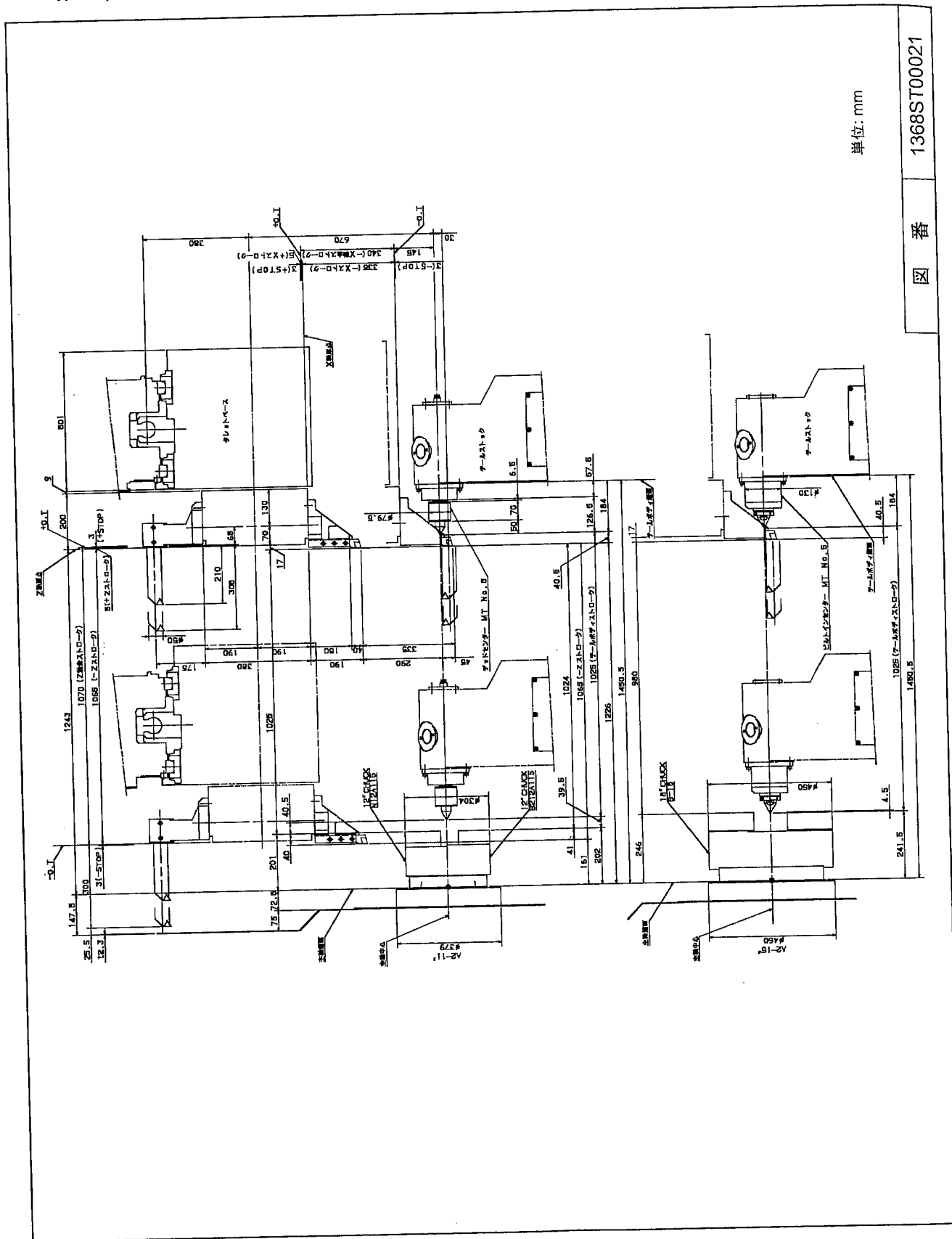


Fig. 1-6 ミル主軸モータ特性(標準仕様)

1-4 ストローク線図

1. QTN400/450-II M 1000U



単位: mm

図 番 1368ST00021

Fig. 1-7 ストローク線図(QTN400-II/450-II M 1000U)

2. QTN400/450-II M 1000U 振れ止め付

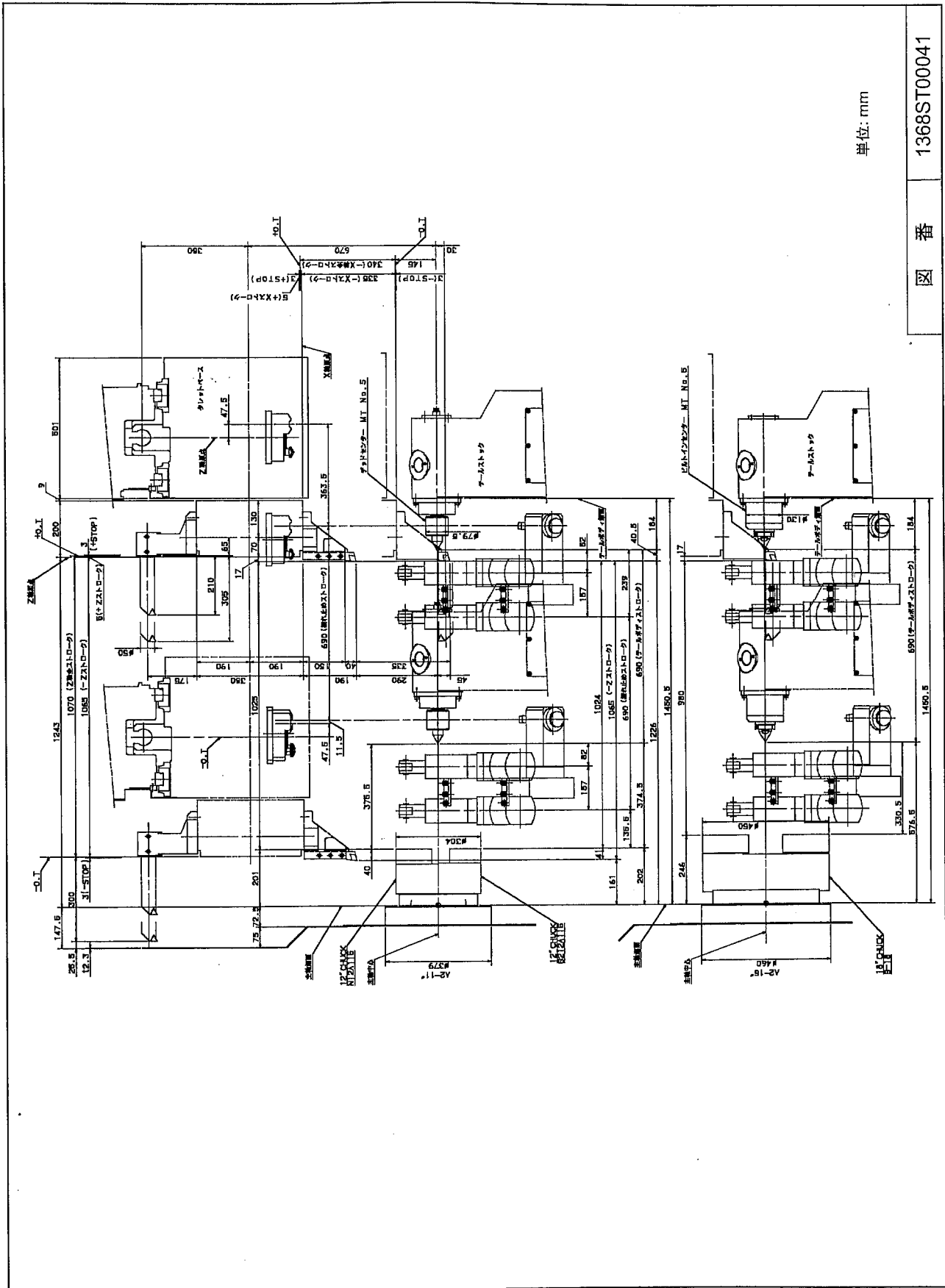


Fig. 1-8 ストローク線図(QTN400-II/450-II M 1000U 振れ止め付)

3. QTN400/450-II M 2000U

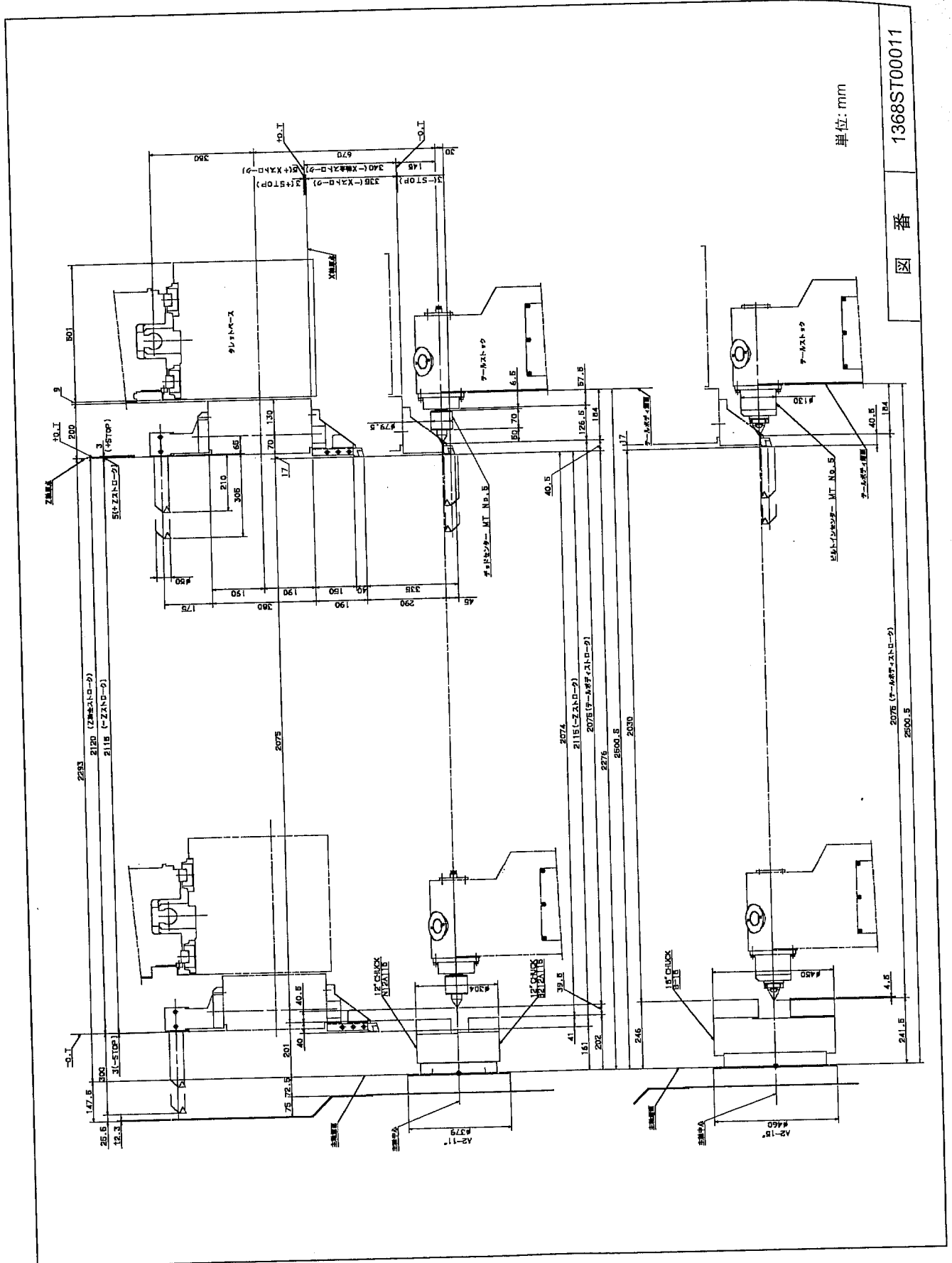


Fig. 1-9 ストローク線図(QTN400-II/450-II M 2000U)

4. QTN400/450-II M 2000U 振れ止め付

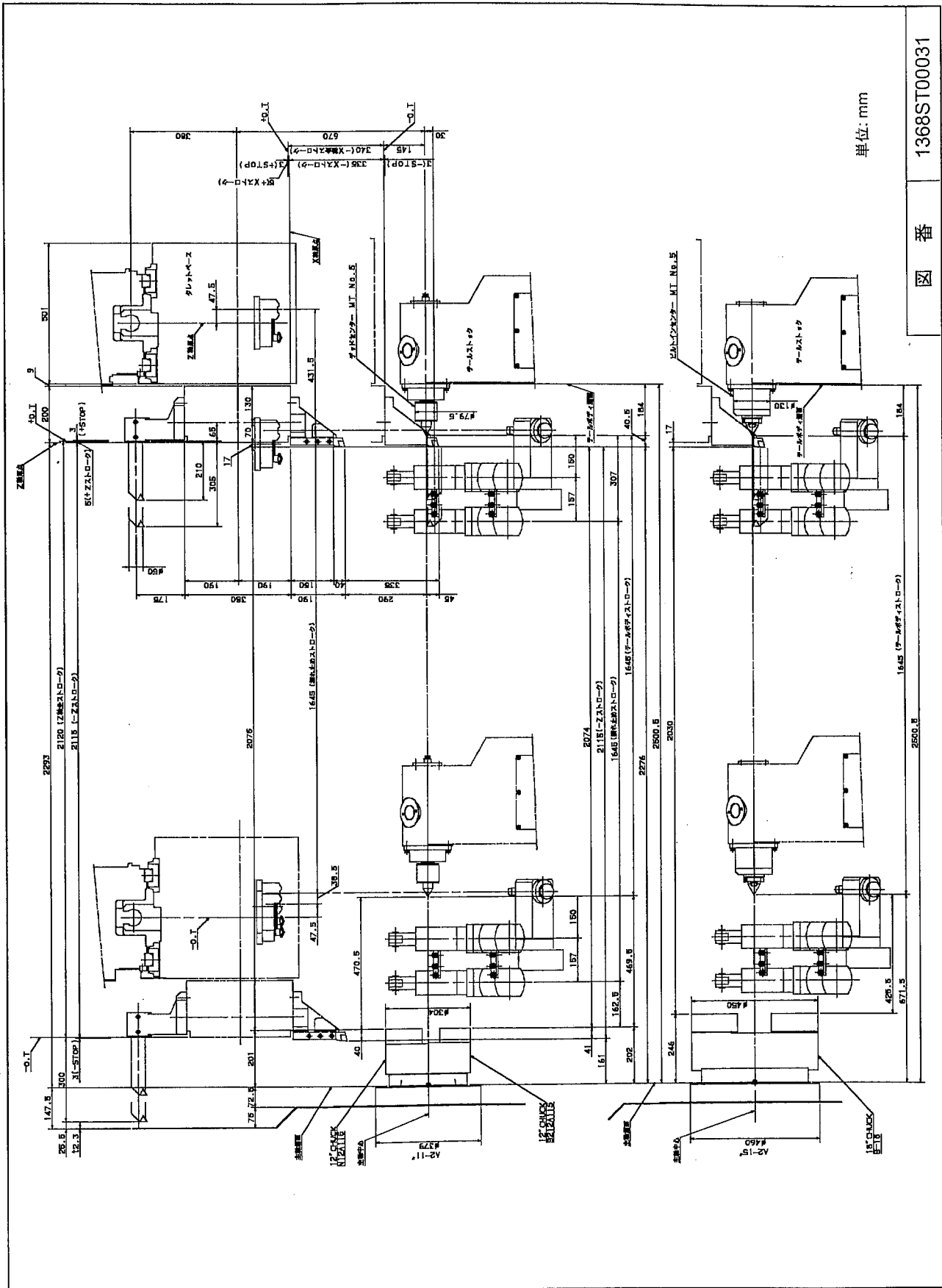


Fig. 1-10 ストローク線図(QTN400-II/450-II M 2000U 振れ止め付)