

9 機械本体の標準データ

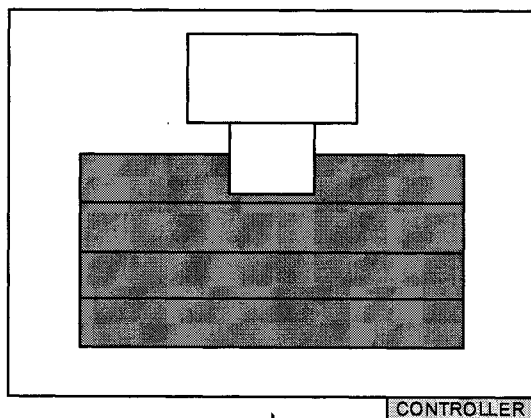
9-1 本機の主な仕様

1. VCS 430A/VSC 530C

項目			単位	VCS 430A	VCS 530C	
				MAZATROL SMART		
能力・容量	機械テーブルの寸法	左右	mm	900	1300	
		奥行	mm	430	550	
	テーブル: 左右移動量	X 軸	mm	560	1050	
	サドル: 前後移動量	Y 軸	mm	430	530	
	主軸頭: 上下移動量	Z 軸	mm	510		
	主軸端面からテーブル上面まで	最小	mm	150		
		最大	mm	660		
	主軸中心からコラム前面まで		mm	494	586	
テーブル最大積載質量(等分布)		kg	500	1200		
主軸	主軸テーパ穴		—	7/24 テーパ No.40		
	標準	主軸速度	min ⁻¹	40~12000(電気式 2 段)		
		主電動機(AC イン バータモータ)	25%ED	kW	18.5	
			30 分定格	kW	11	
			連続定格	kW	7.5	
送り速度	早送り速度		mm/min	42000		
	切削送り速度		mm/min	1~8000		
テーブル	機械テーブルの寸法	左右	mm	900	1300	
		奥行	mm	430	550	
	T 溝	呼び寸法(ISO R299)	mm	18		
		本数	本	3	5	
		間隔	mm	125	100	
	テーブル最大積載質量		kg	500	1200	
機械底面よりテーブル上面まで		mm	780	850		
ATC ツール マガジン	工具収納本数	標準	本	30		
	工具選択方式		—	マガジンポケットナンバーのランダム選択、 自動近回り方式		
	ツールシャンク		—	MAS BT-40		
	最大工具径	隣接工具有	mm	φ80		
		隣接工具無	mm	φ125		
	最大工具質量 (ツールシャンク・プルスタッド含む)		kg	8 (5 kg 以上は重量工具指定)		
	最大工具モーメント (ツールシャンク・プルスタッド含む)		N・m	5.9		
	マガジン全体の最大収納質量	標準	kg	120		
	最大工具長さ(ゲージラインより)		mm	350		
工具交換時間 (チップ・ツール・チップ)	ATC カバー開 状態	s	2.8 (1000 min ⁻¹)			
	ATC カバー閉 状態	s	4.8 (1000 min ⁻¹)			

項目			単位	VCS 430A	VCS 530C
				MAZATROL SMART	
タンク容量	送り系潤滑グリースタンク容量		cm ³	400	
	主軸冷却油タンク容量		L	16	
	油圧ユニットタンク容量		cm ³	460	
	クーラントタンク容量(標準仕様)		L	200	250
機械の大きさ	機械寸法(標準仕様)	高さ(フロアより)	mm	2778	2808
		幅	mm	2080	2950
		奥行	mm	2623.5	2929
	機械質量(標準仕様)(クーラントタンク含ず)		kg	4800	6800
電源	電圧(3相)		V	AC200/220/230/240±10% AC380/400/415/440±10% AC460/480±10%	
	周波数		Hz	50/60±1	
	電源容量(標準仕様)	30分定格	kVA	29.96	
		連続定格	kVA	26.96	
エア源	圧力		MPa	0.5以上 0.9以下	
	容量(標準仕様)		L/min (ANR)	200	

運転時の最大騒音レベル(オペレータ位置にて):



測定高さ 1.6 m
オペレータ位置

注意

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
- 工具自動交換

● 測定条件

1. 主軸回転数 12000 min⁻¹ (ツール保持)
2. 送り軸駆動
3. 工具自動交換作動

● 測定結果

- 騒音値 : L_{WA} = 76 dB
- 不確定値 : K = 4 dB

(測定方法 : EN-12415/12417/12478、ISO230-5)

“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、機械自身の他に、作業部屋や他の騒音も含まれ、機械の数・他の隣接する次工程・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、更なる予防措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事は出来ません。”

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.”

9-2 ストローク線図

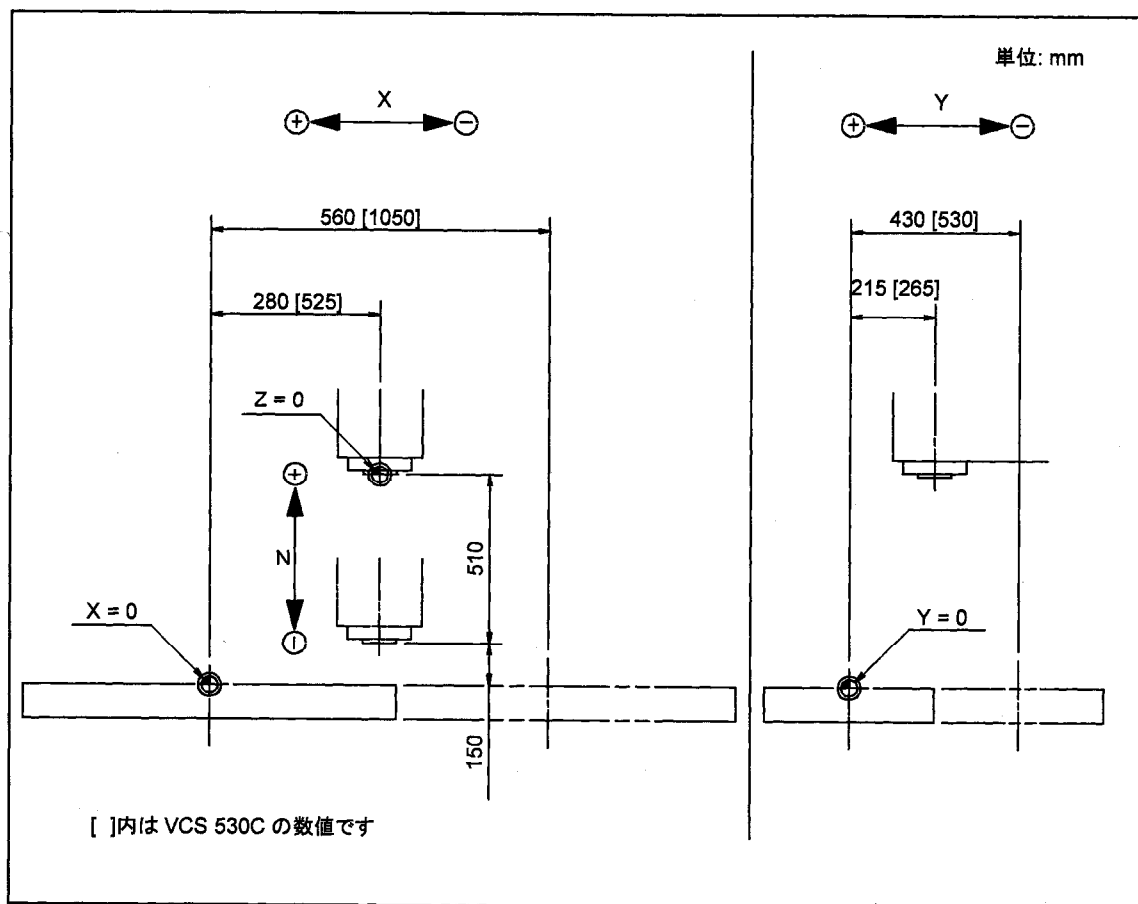


Fig. 9-1 ストローク線図

9-4 テーブル寸法図

1. VCS 430A

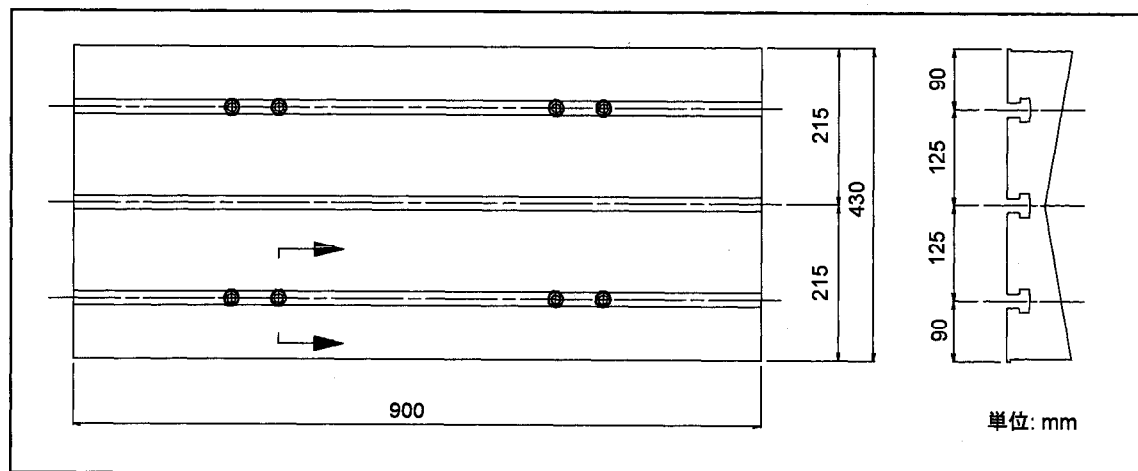


Fig. 9-3 テーブル寸法図 (VCS 430A)

2. VCS 530C

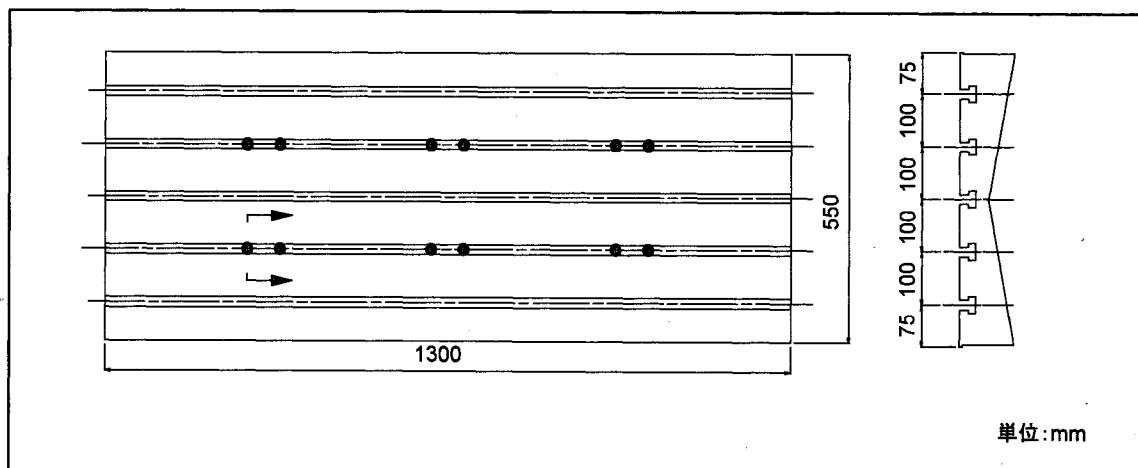


Fig. 9-4 テーブル寸法図 (VCS 530C)

3. T 溝形状

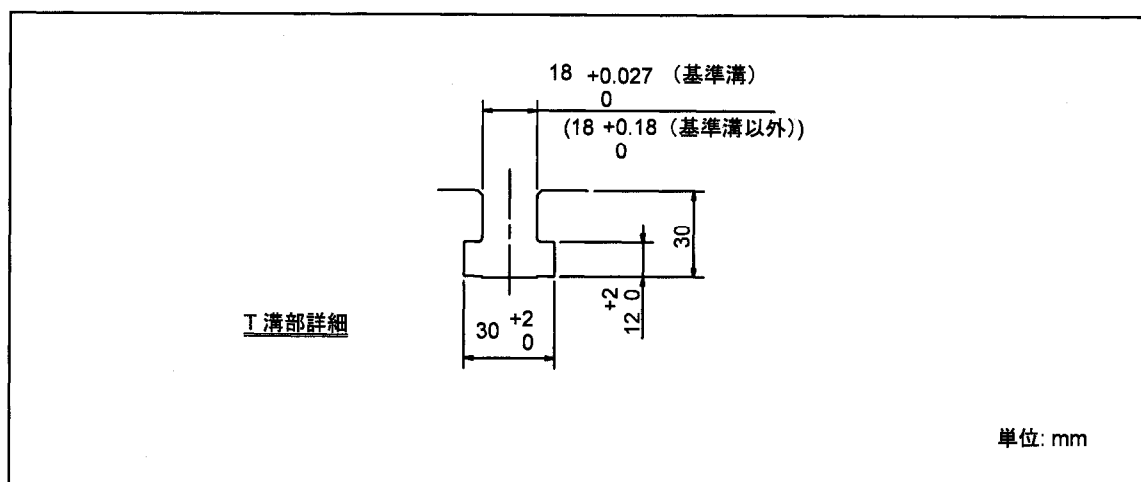


Fig. 9-5 T 溝形状

9-5 サブテーブル寸法図

1. VCS 430A

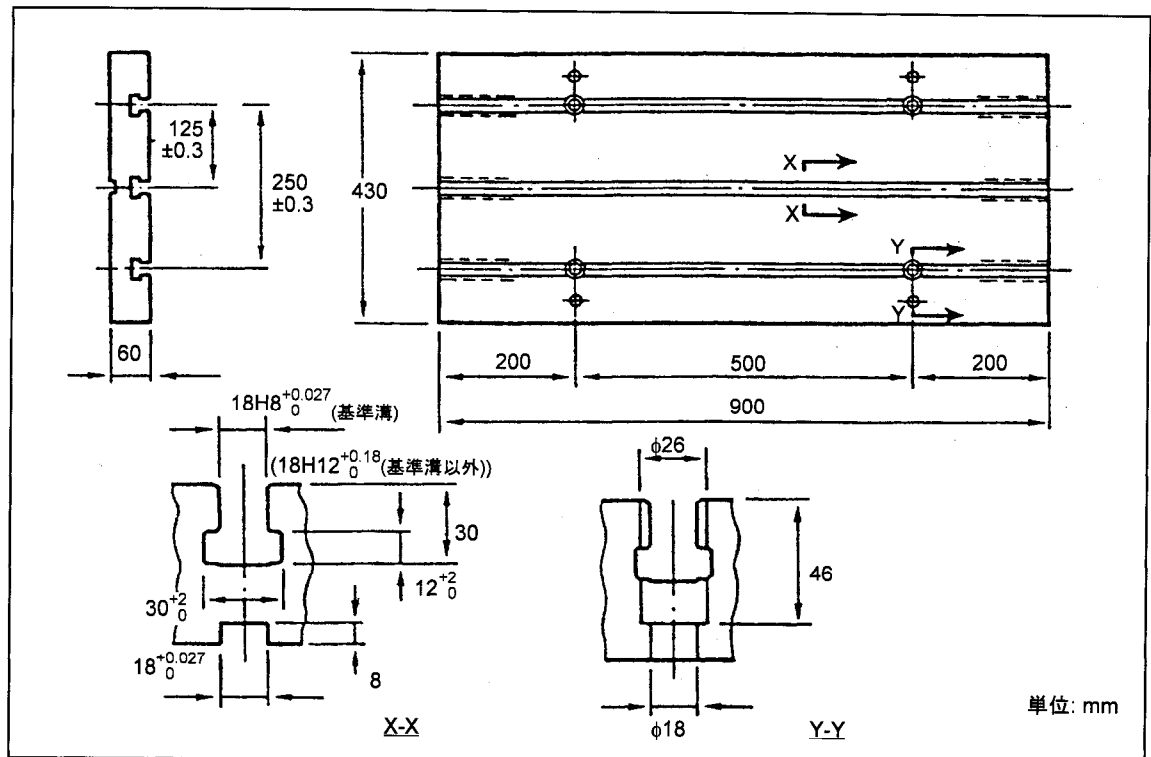


Fig. 9-6 サブテーブル寸法図 (VCS 430A)

2. VCS 530C

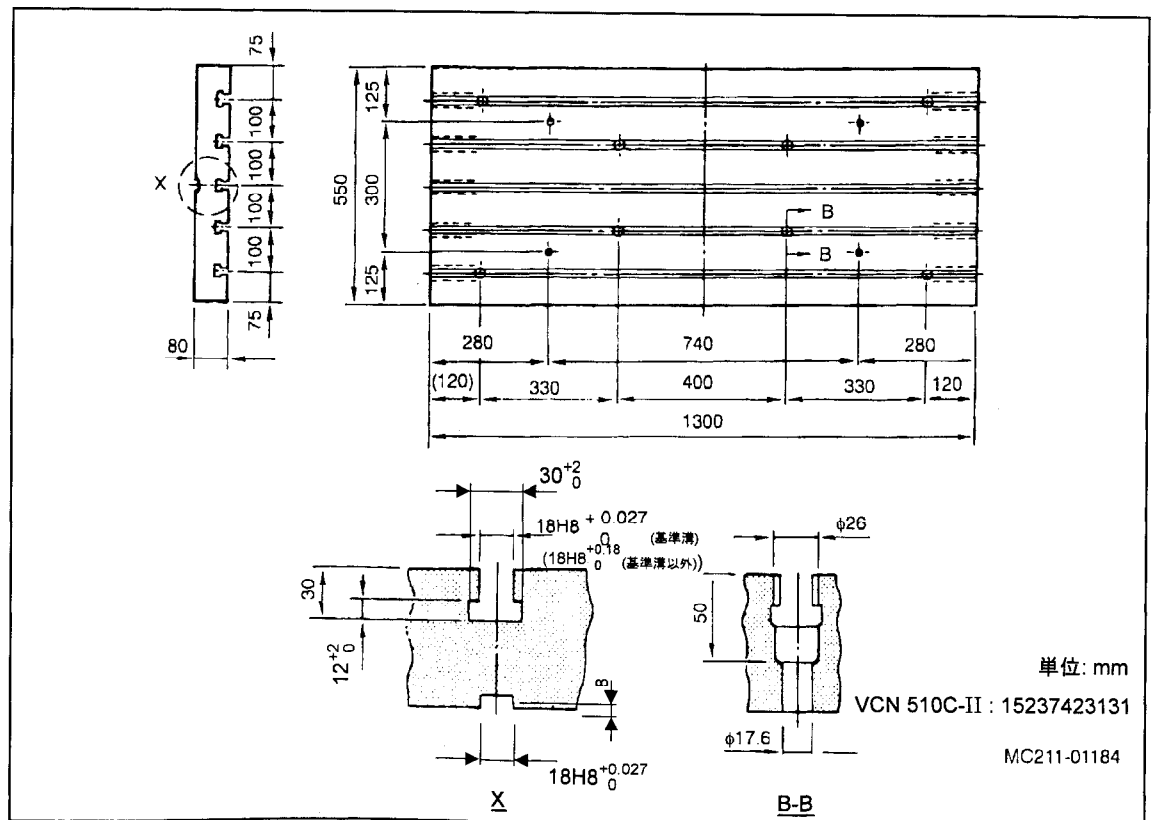


Fig. 9-7 サブテーブル寸法図 (VCS 530C)

9-6 干渉図

9-6-1 ATC 時の工具とワークの干渉図

下図を参照の上、ATC 時の工具とテーブル上のワークとの干渉に注意してください。

1. VCS 430A

ATC アーム回転時、テーブルをストロークいっぱいまで逃がした(X:-560, Y:0)場合

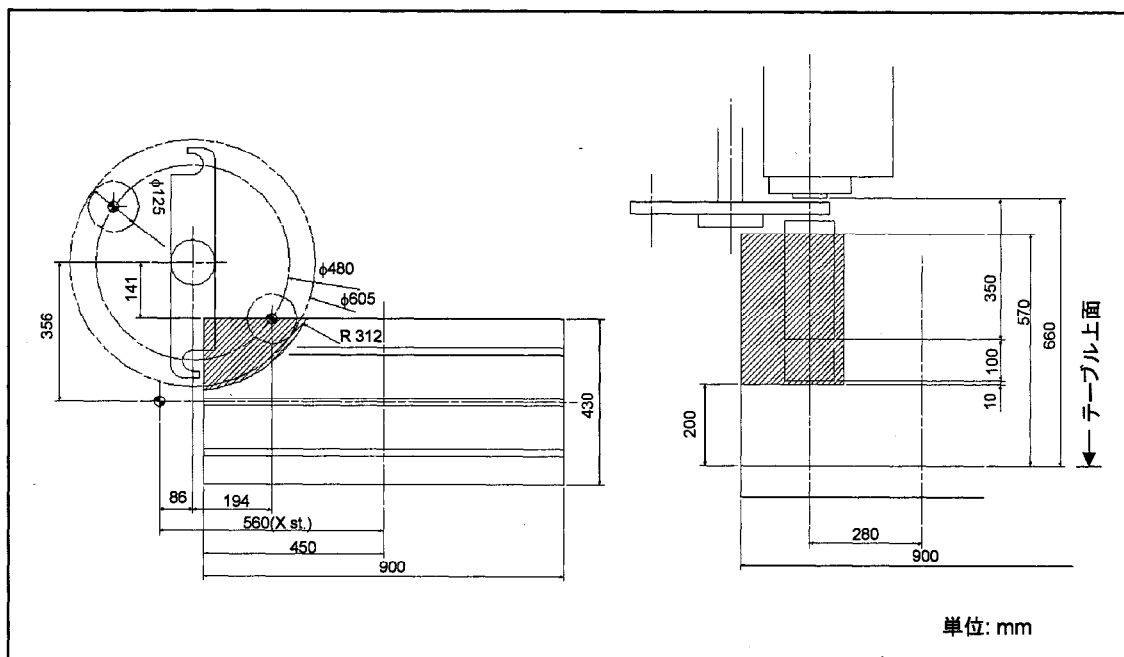


Fig. 9-8 ワーク干渉図 (VCS 430A)

2. VCS 530C

ATC アーム回転時、テーブルをストロークいっぱいまで逃がした(X:-1050, Y:0)場合

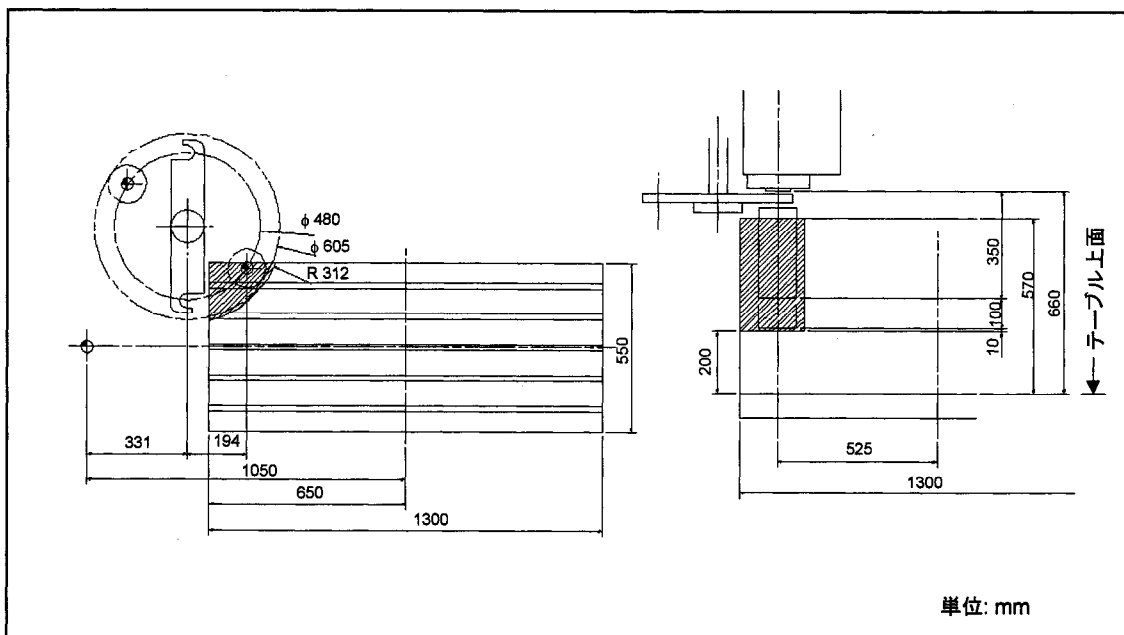


Fig. 9-9 ワーク干渉図 (VCS 530)

9-6-2 自動運転中待機工具とワークの干渉図

下図を参照の上、待機工具とテーブル上のワークとの干渉に注意してください。

1. VCS 430A

自動運転中、テーブルをストロークいっぱい移動した(X:0, Y:-430)場合

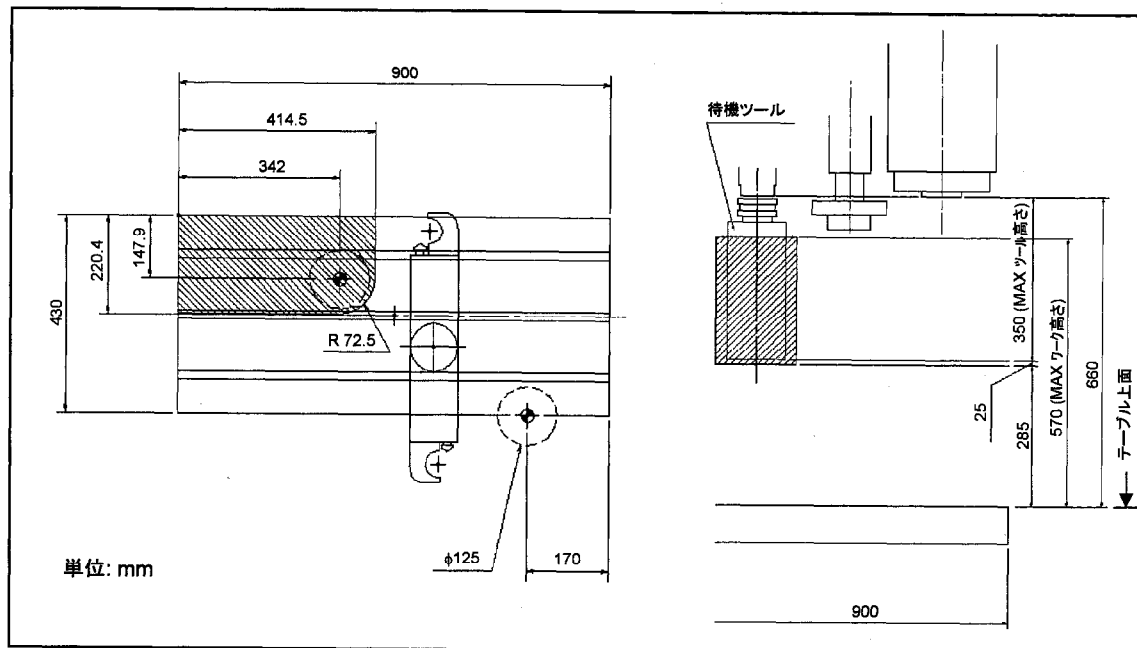


Fig. 9-10 ワーク干渉図 (VCS 430A)

2. VCS 530C

自動運転中、テーブルをストロークいっぱい移動した(X:0, Y:-530)場合

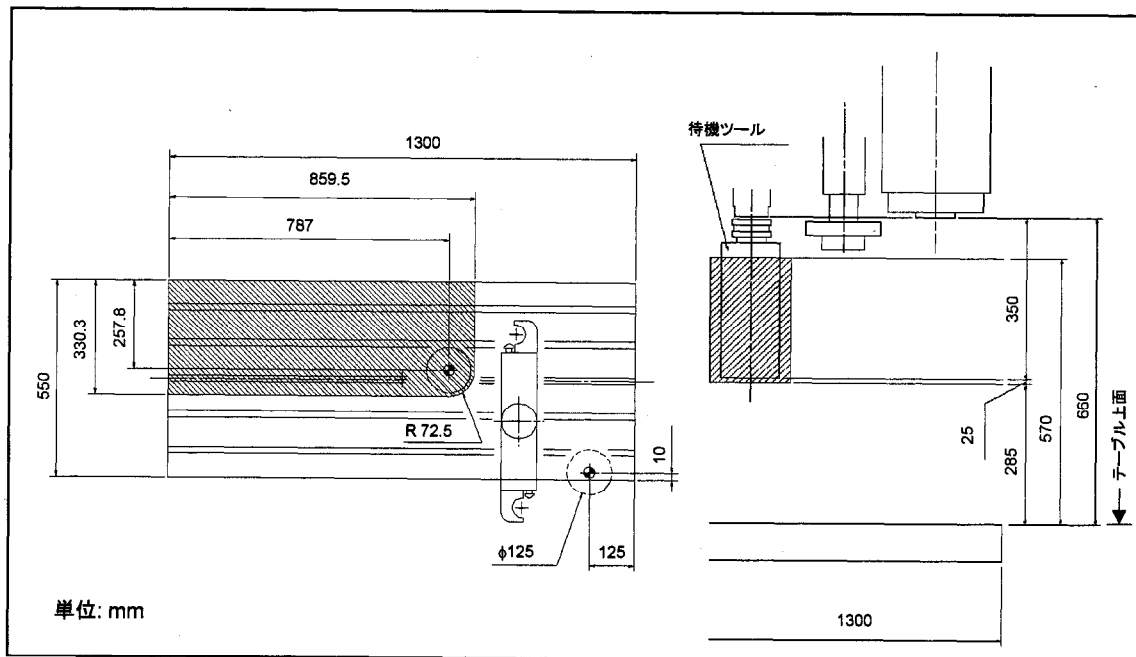


Fig. 9-11 ワーク干渉図 (VCS 530C)

9-6-3 カバー干渉図

1. VCS 430A

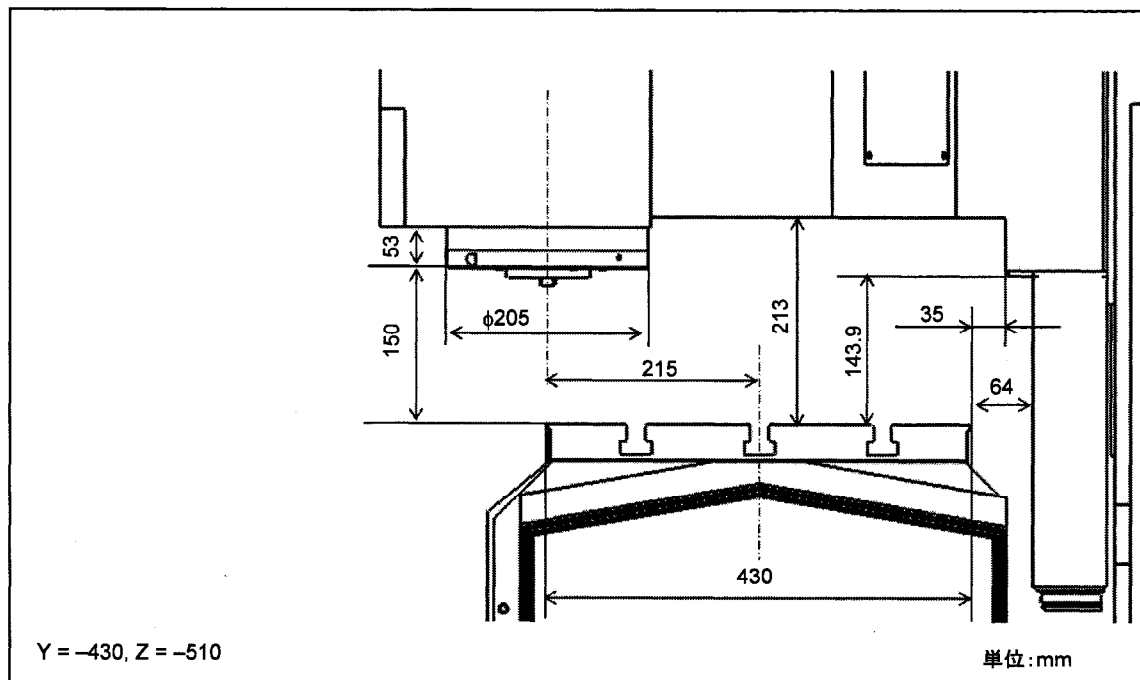


Fig. 9-12 カバー干渉図 (VCS 430A: Y = -430, Z = -510)

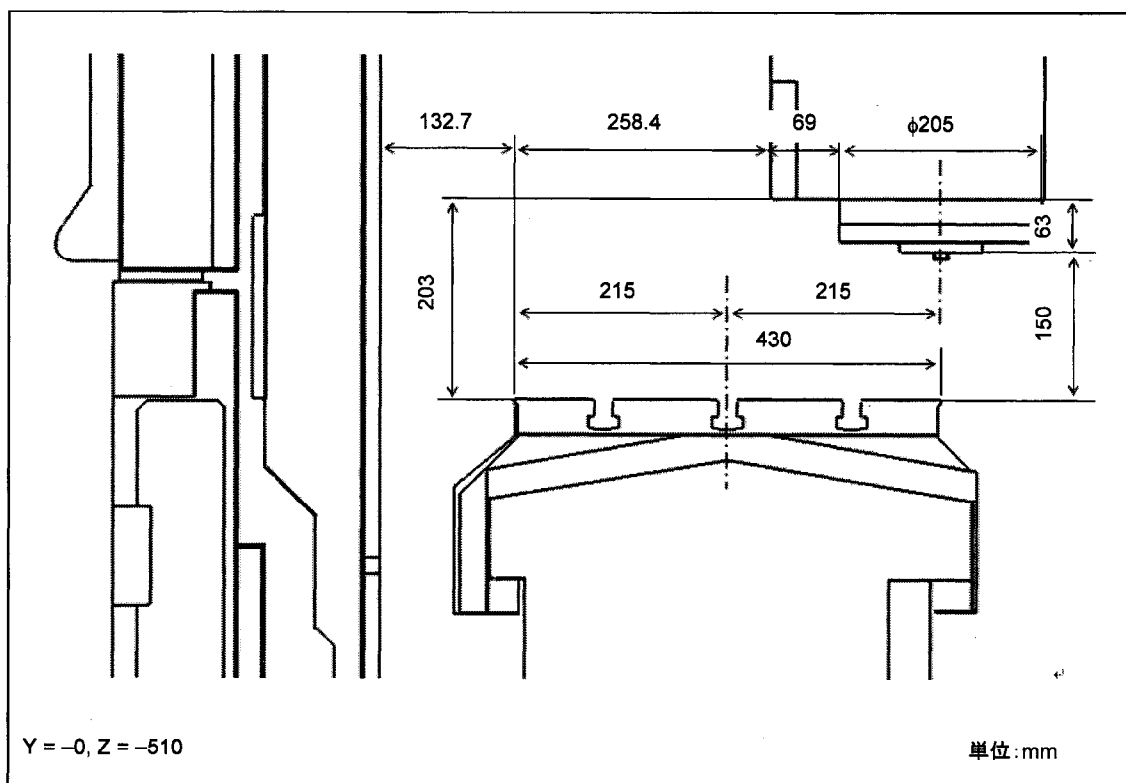


Fig. 9-13 カバー干渉図 (VCS 430A: Y = 0, Z = -510)