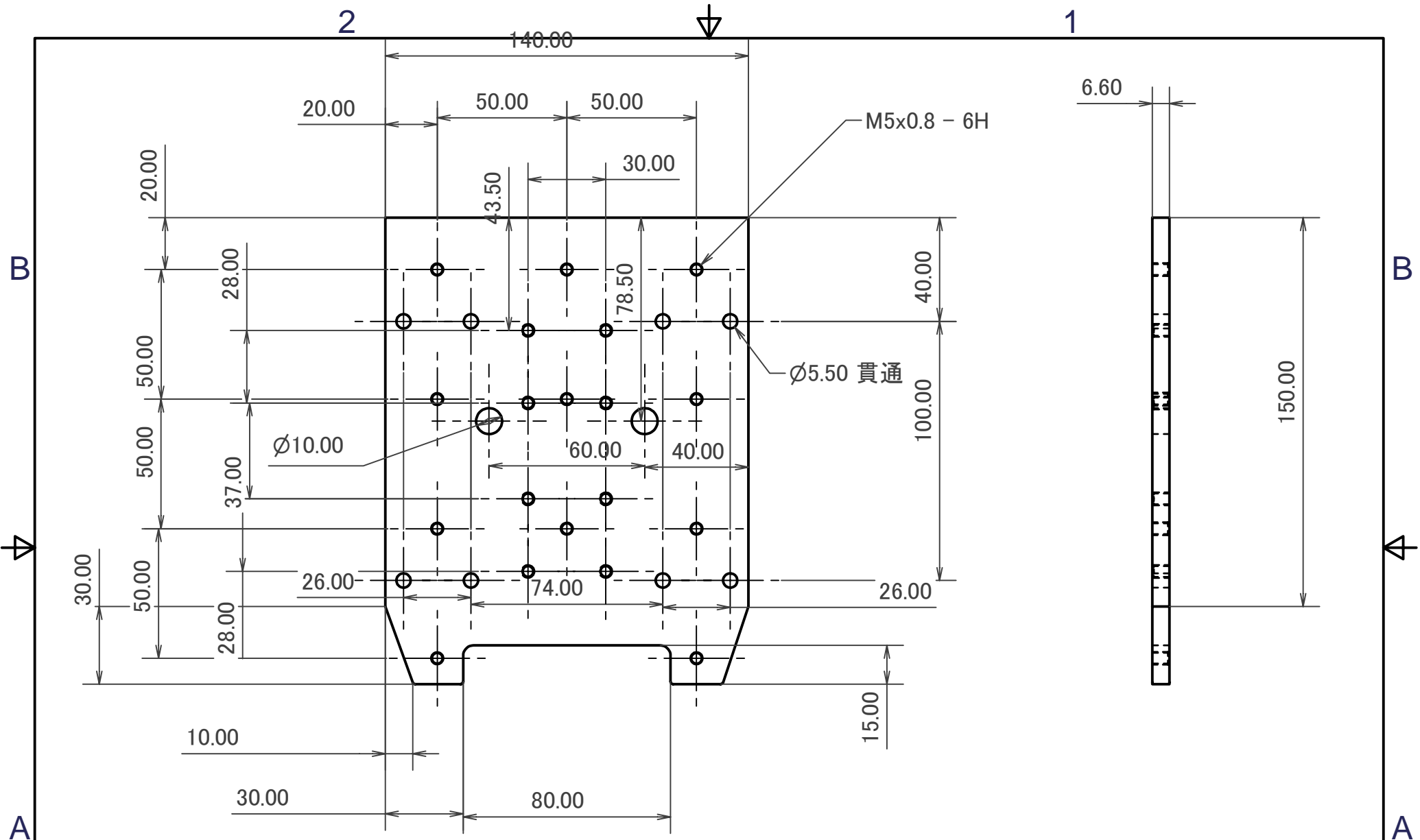


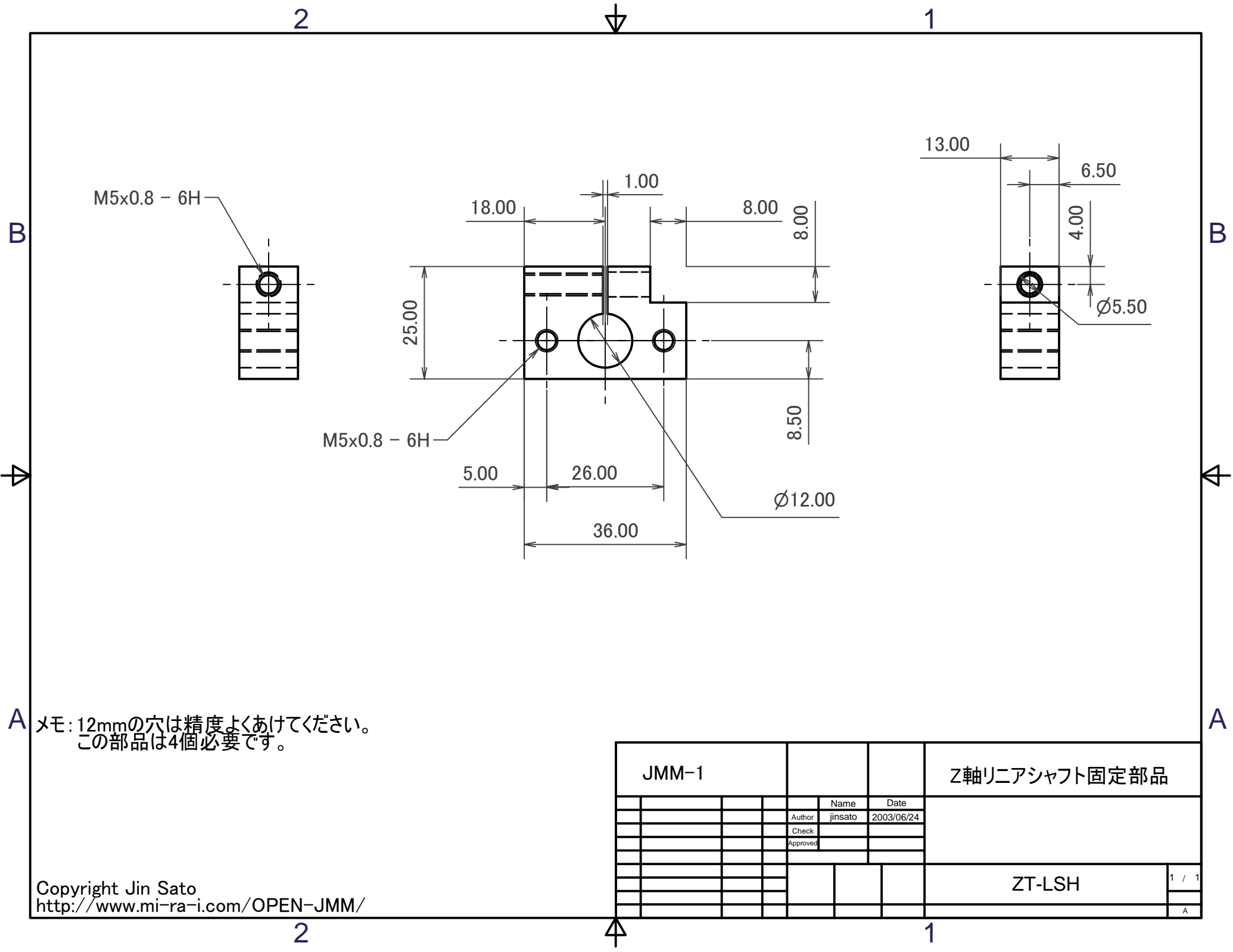
メモ: デリメルリユーターの先端側のホルダーです
DREMEL MultiPro と同等サイズの物に合わせています。

JMM-1		デリメルリユーター用ホルダー1 (先端側)	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/28	
	Check		
	Approved		
DR-H01			1 / 1
			A



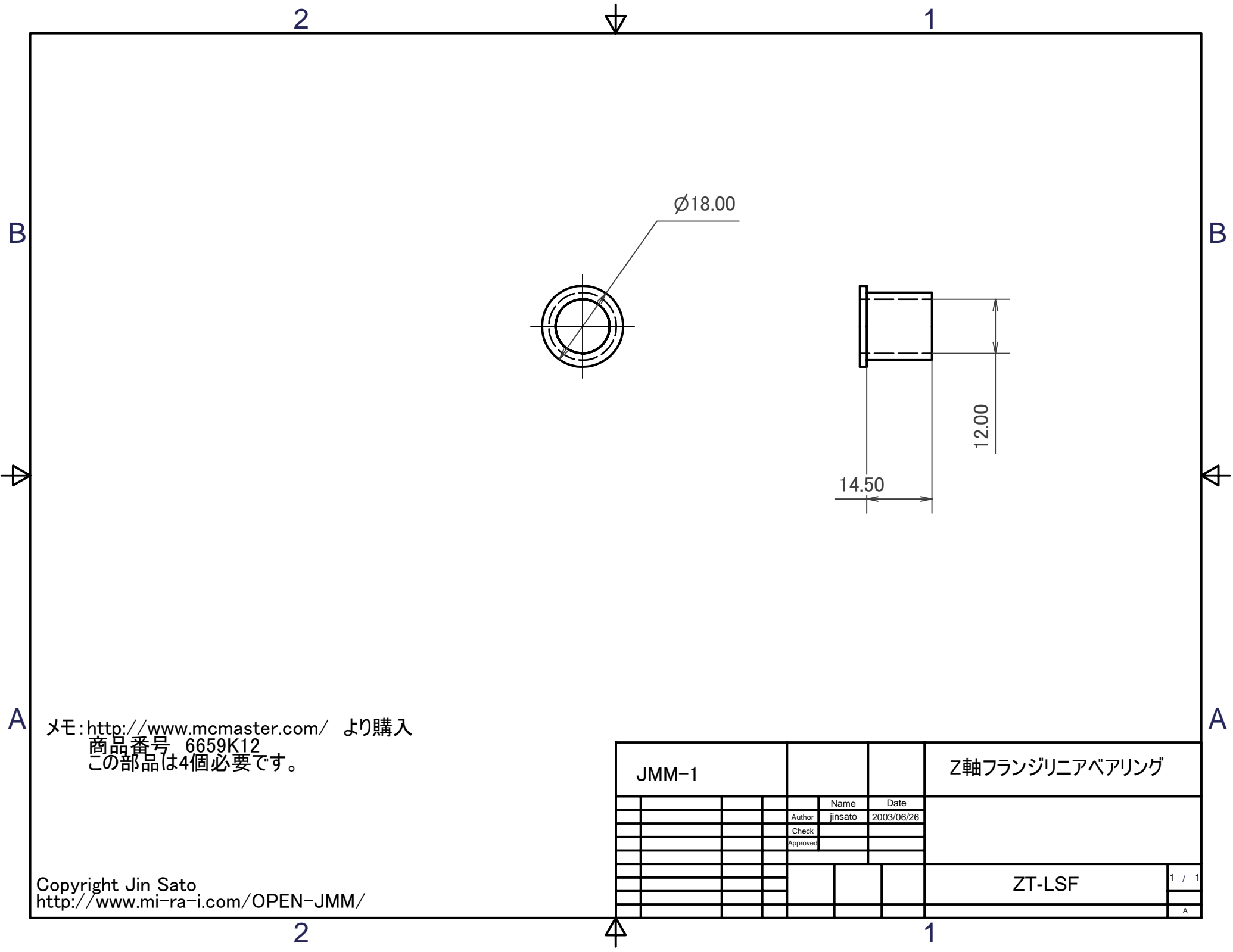
メモ: 穴の数が多いので注意してください。

JMM-1		Zテーブル ベース	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/22
	Check		
	Approved		
ZT-M01			1 / 1
			A



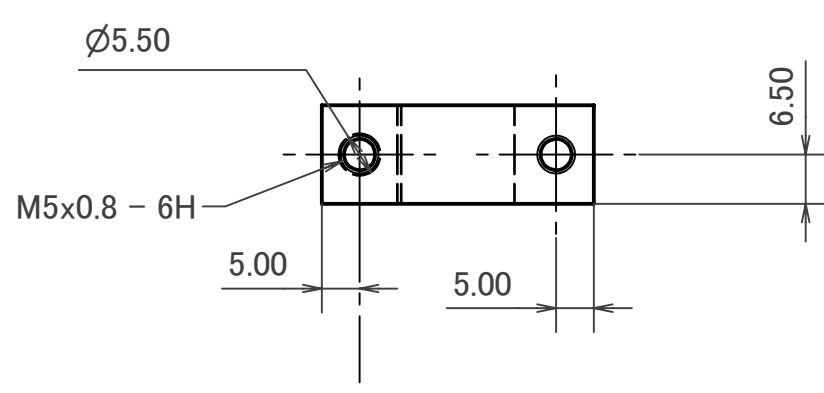
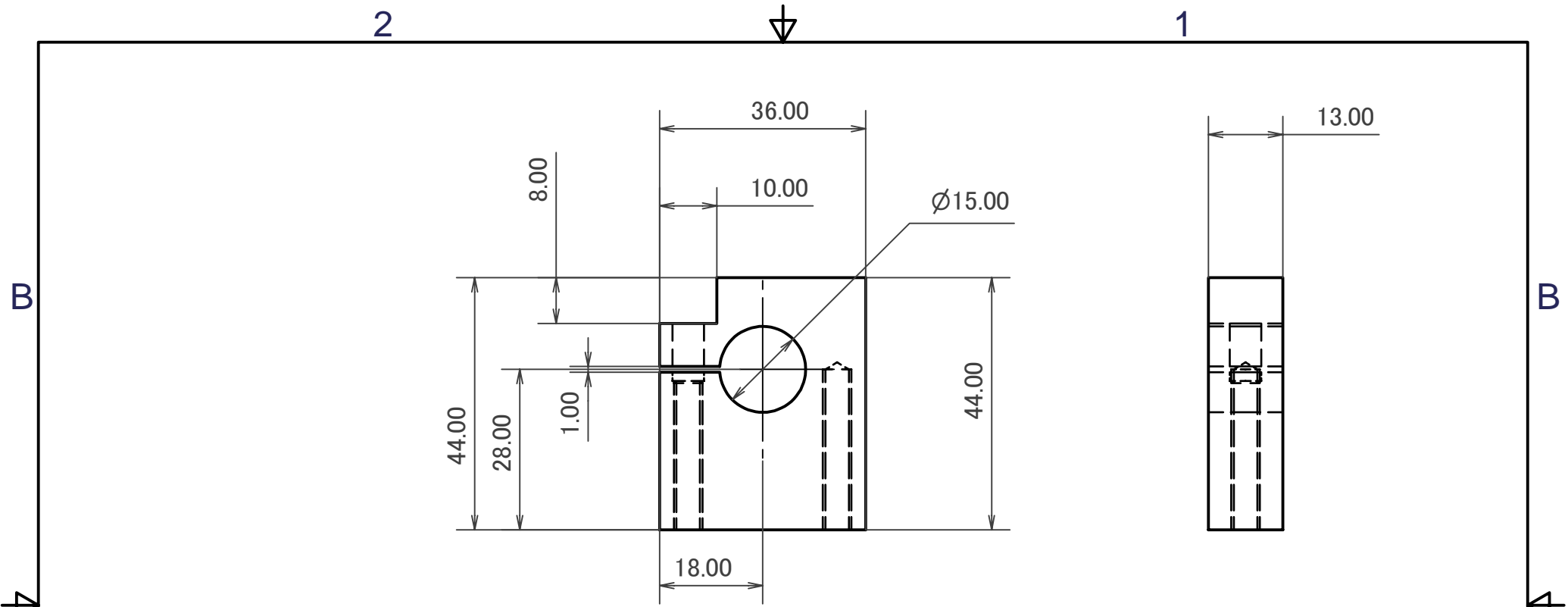
メモ: 12mmの穴は精度よくあげてください。
この部品は4個必要です。

JMM-1		Z軸リニアシャフト固定部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/24	
	Check		
	Approved		
ZT-LSH			1 / 1
			A



メモ: <http://www.mcmaster.com/> より購入
 商品番号 6659K12
 この部品は4個必要です。

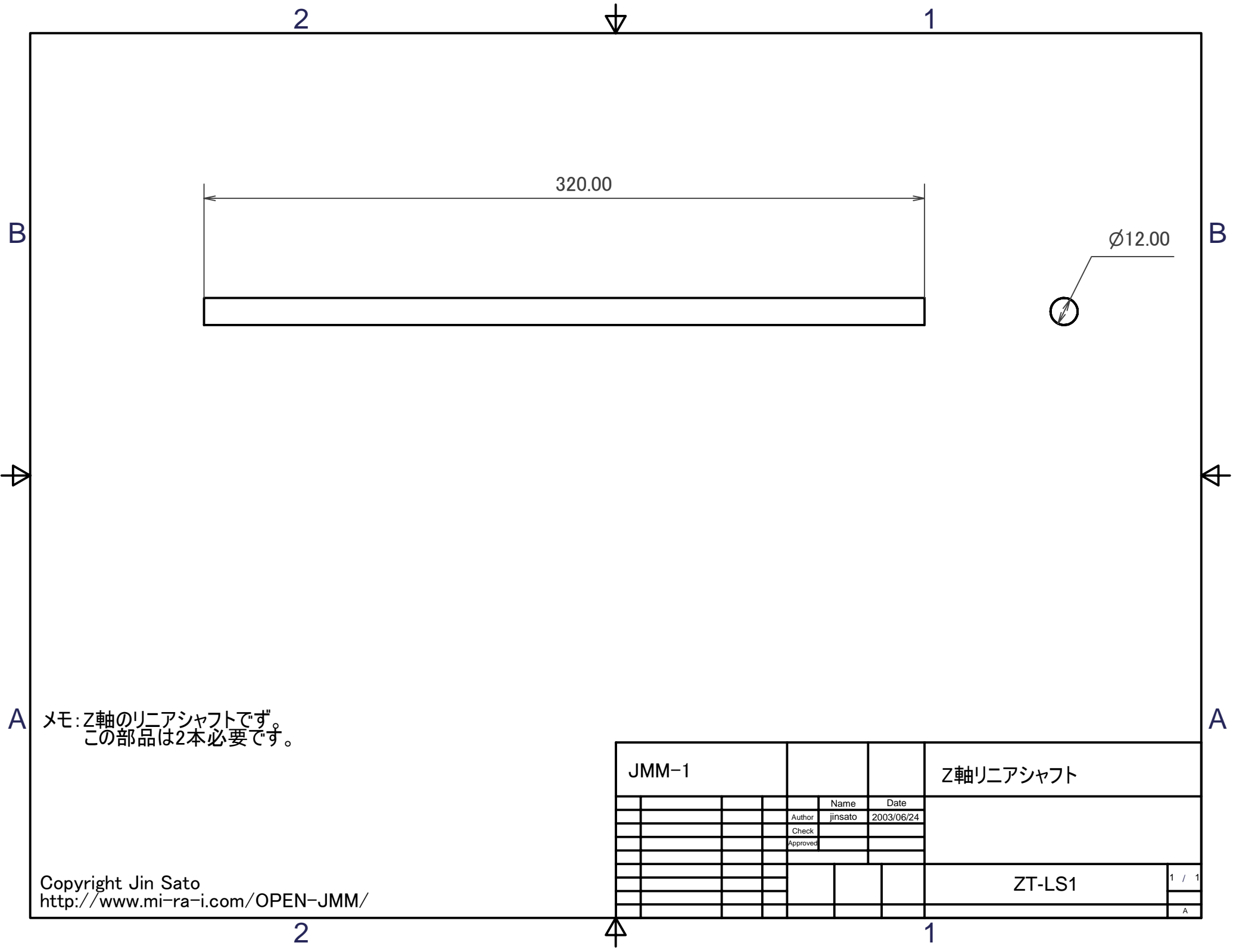
JMM-1			Z軸フランジリニアベアリング	
	Name	Date		
	Author	jinsato	2003/06/26	
	Check			
	Approved			
			ZT-LSF	1 / 1
				A



メモ:この部品は4こ必要です。
 4個の部品は15mmの穴の位置(高さ)が一致するように
 製作してください。

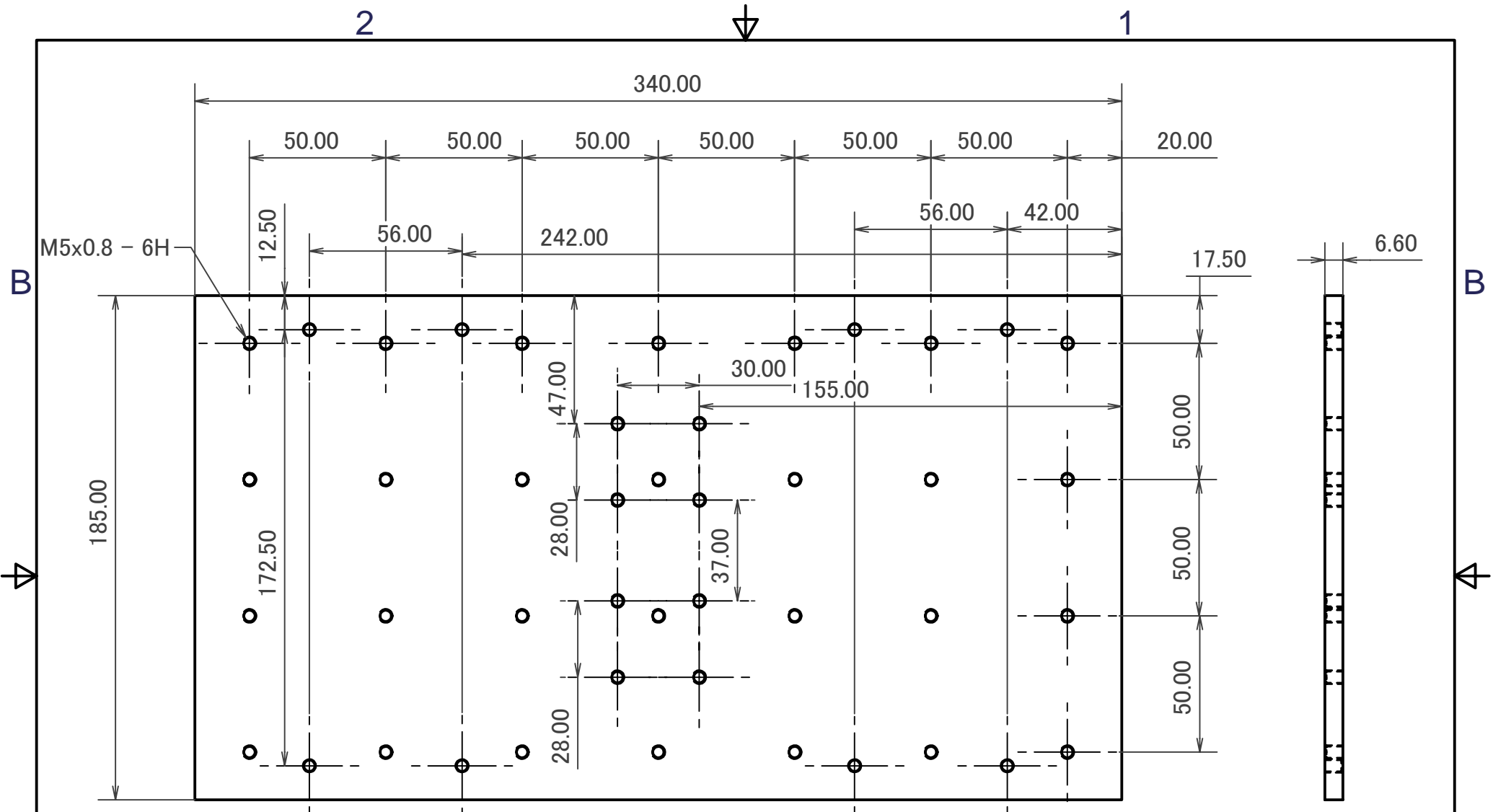
Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		Z軸リニアアベアリング固定部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/26	
	Check		
	Approved		
			ZT-LSB
			1 / 1
			A



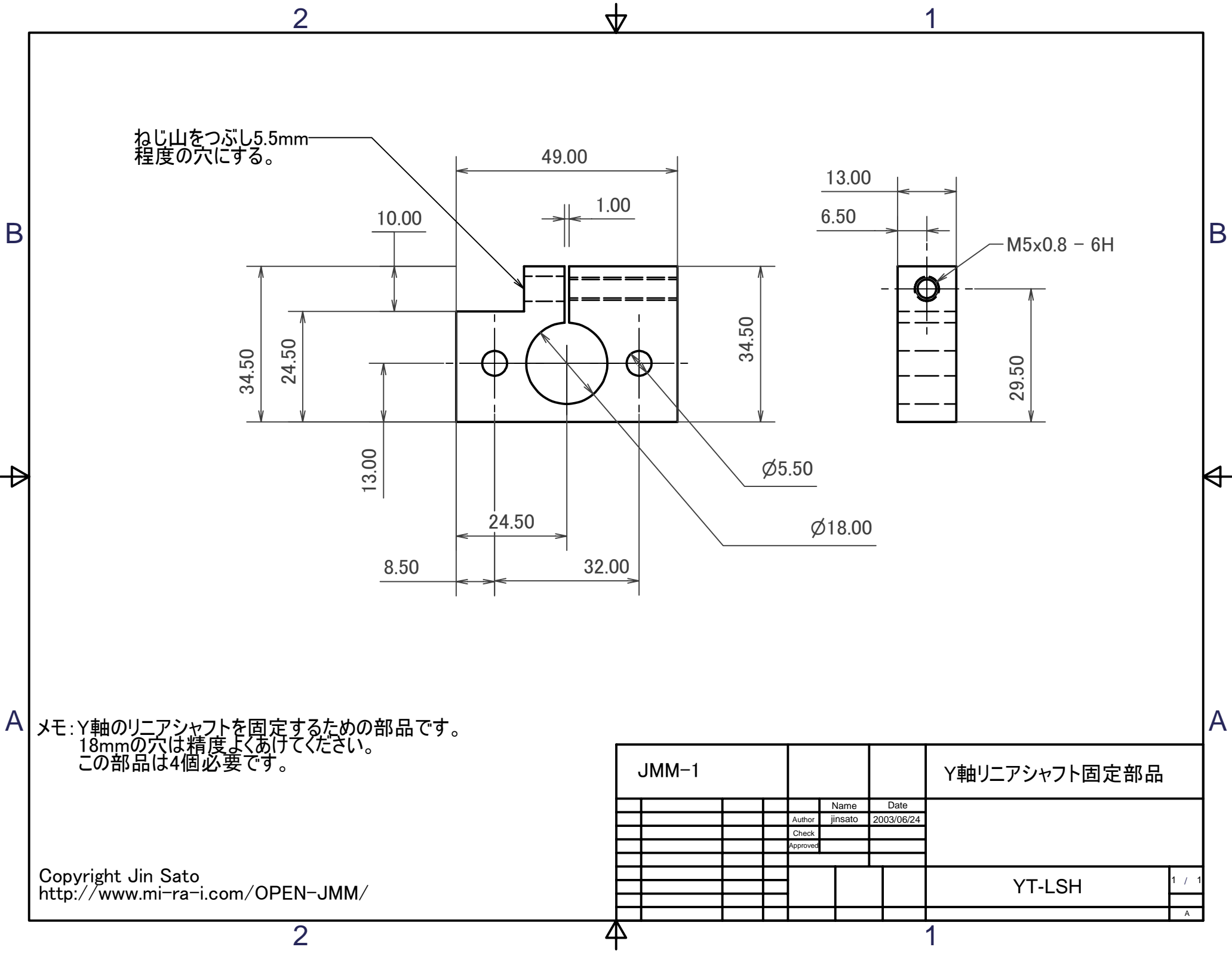
メモ: Z軸のリニアシャフトです。
この部品は2本必要です。

JMM-1						Z軸リニアシャフト	
				Name	Date		
				Author	jinsato	2003/06/24	
				Check			
				Approved			
						ZT-LS1	1 / 1
							A



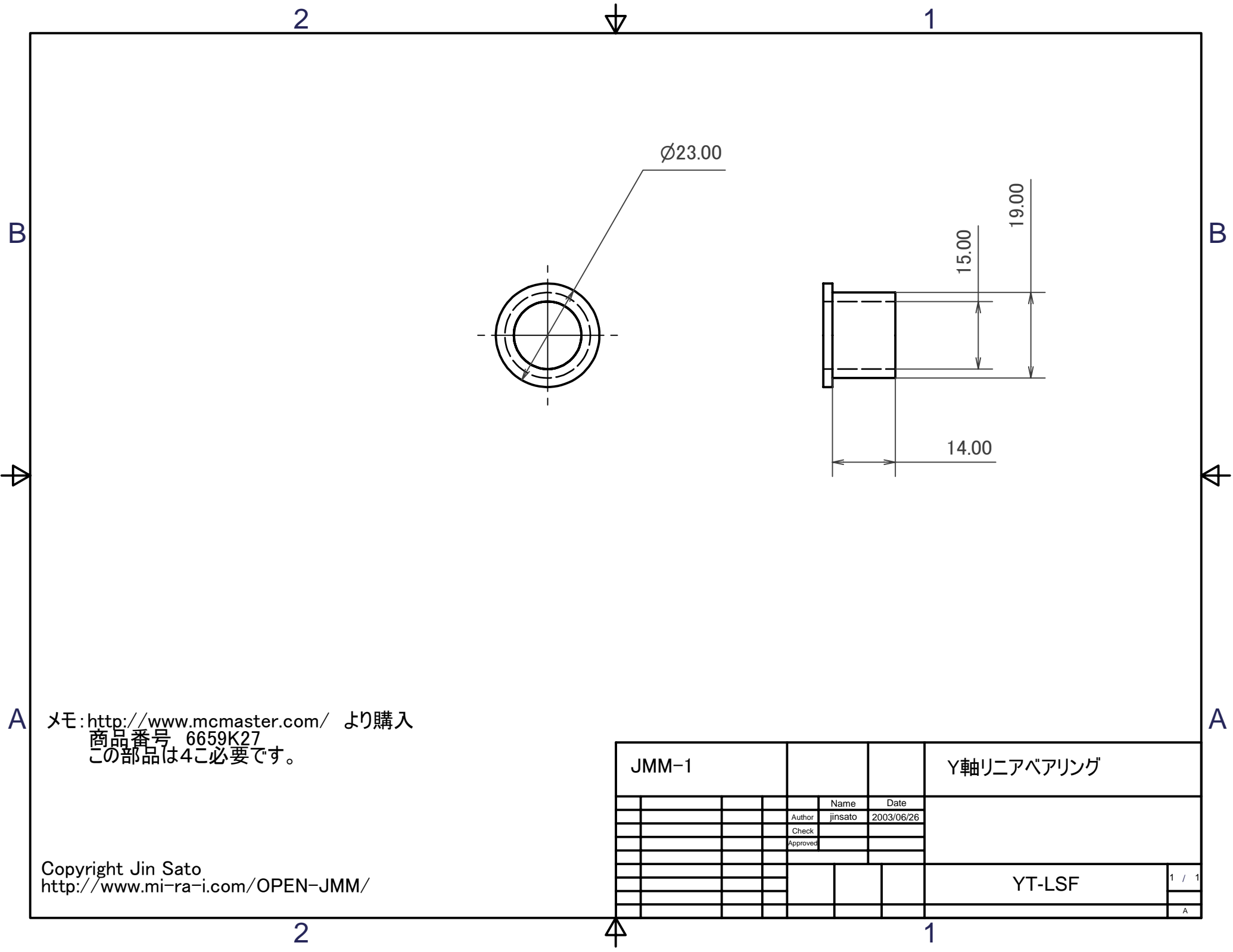
メモ: 工作物を置くテーブルです。
 50mm 間隔に工作物を固定するためのM5のネジ穴が有ります。
 それ以外の穴は、リードスクリューとリニアベアリングの固定用の
 M5のネジ穴です。
 出来るだけ平らな材料で作成する事。

JMM-1		Yテーブル	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/22	
	Check		
	Approved		
			1 / 1
			A



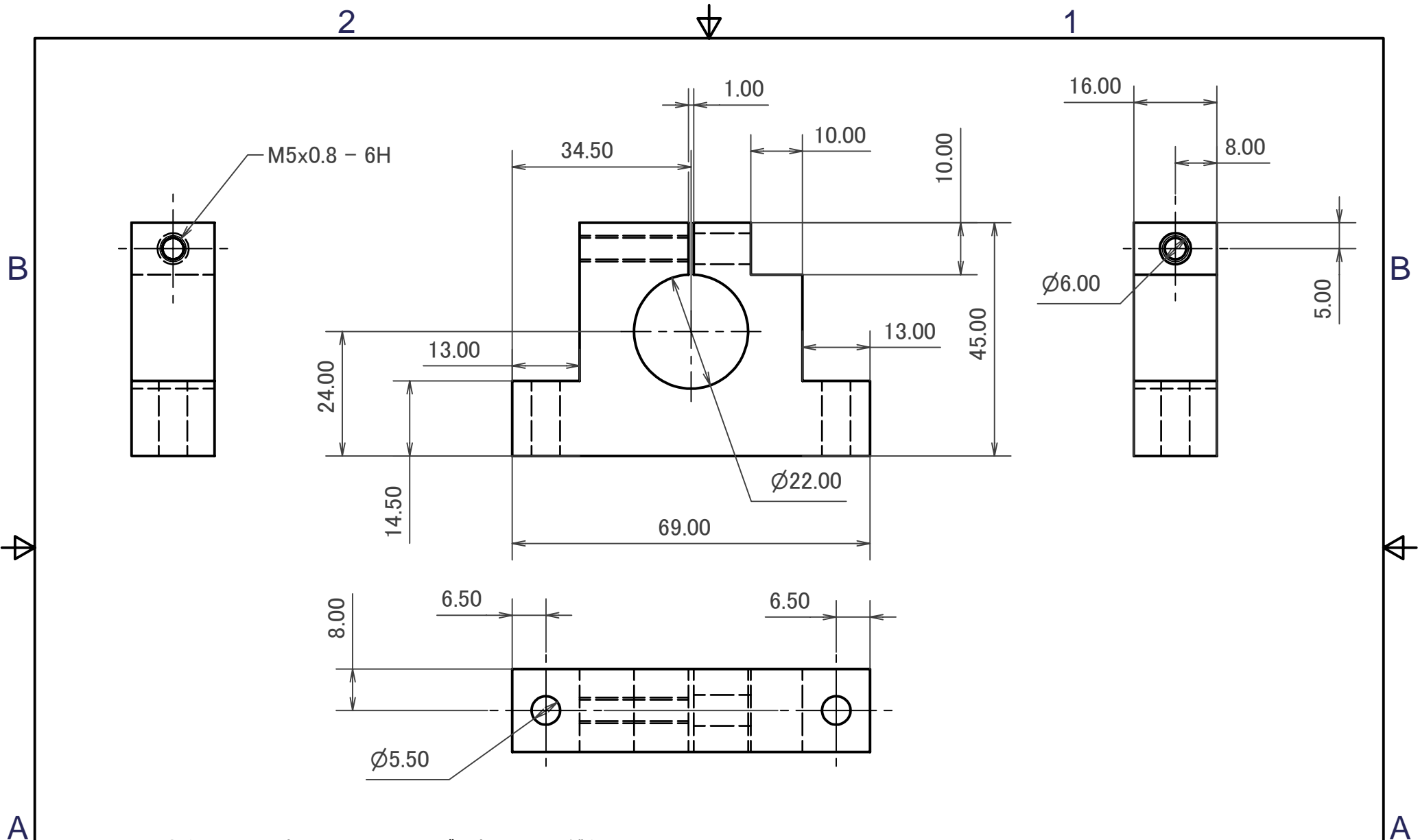
メモ: Y軸のリニアシャフトを固定するための部品です。
 18mmの穴は精度よくあけてください。
 この部品は4個必要です。

JMM-1		Y軸リニアシャフト固定部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/24	
	Check		
	Approved		
			YT-LSH
			1 / 1
			A



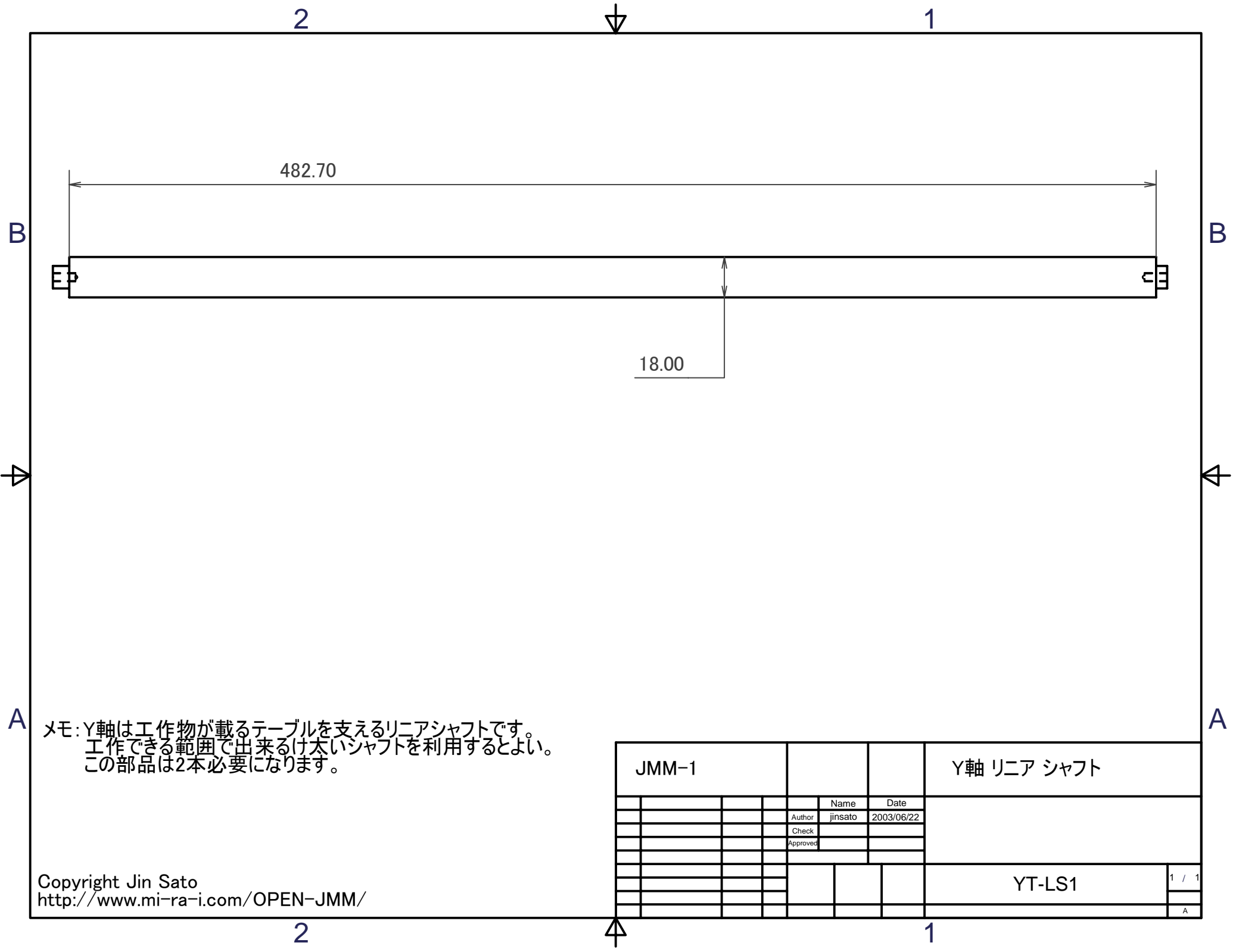
メモ: <http://www.mcmaster.com/> より購入
 商品番号 6659K27
 この部品は4こ必要です。

JMM-1						Y軸リニアベアリング	
				Name	Date		
				Author	jinsato	2003/06/26	
				Check			
				Approved			
						YT-LSF	1 / 1
							A



メモ: 22mmの穴径は利用するリニアベアリングにあわせてください。
 この部品は4個必要です。
 22mmの穴の位置(高さ)は4個とも同じになるように製作してください。

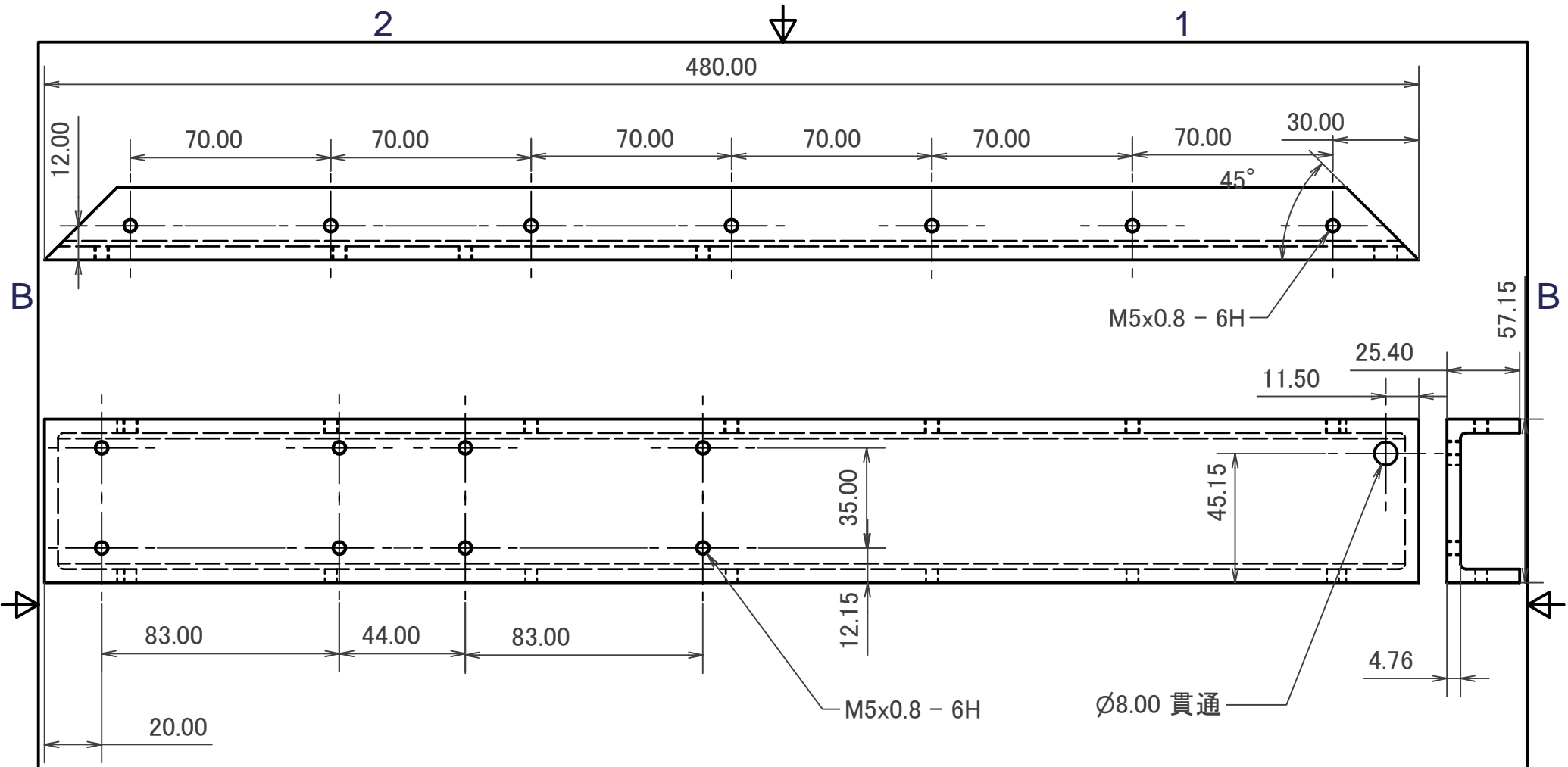
JMM-1		Y軸リニアベアリング固定部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/24	
	Check		
	Approved		
YT-LSB			1 / 1
			A



メモ: Y軸は工作物が載るテーブルを支えるリニアシャフトです。
 工作できる範囲で出来るだけ太いシャフトを利用するとよい。
 この部品は2本必要になります。

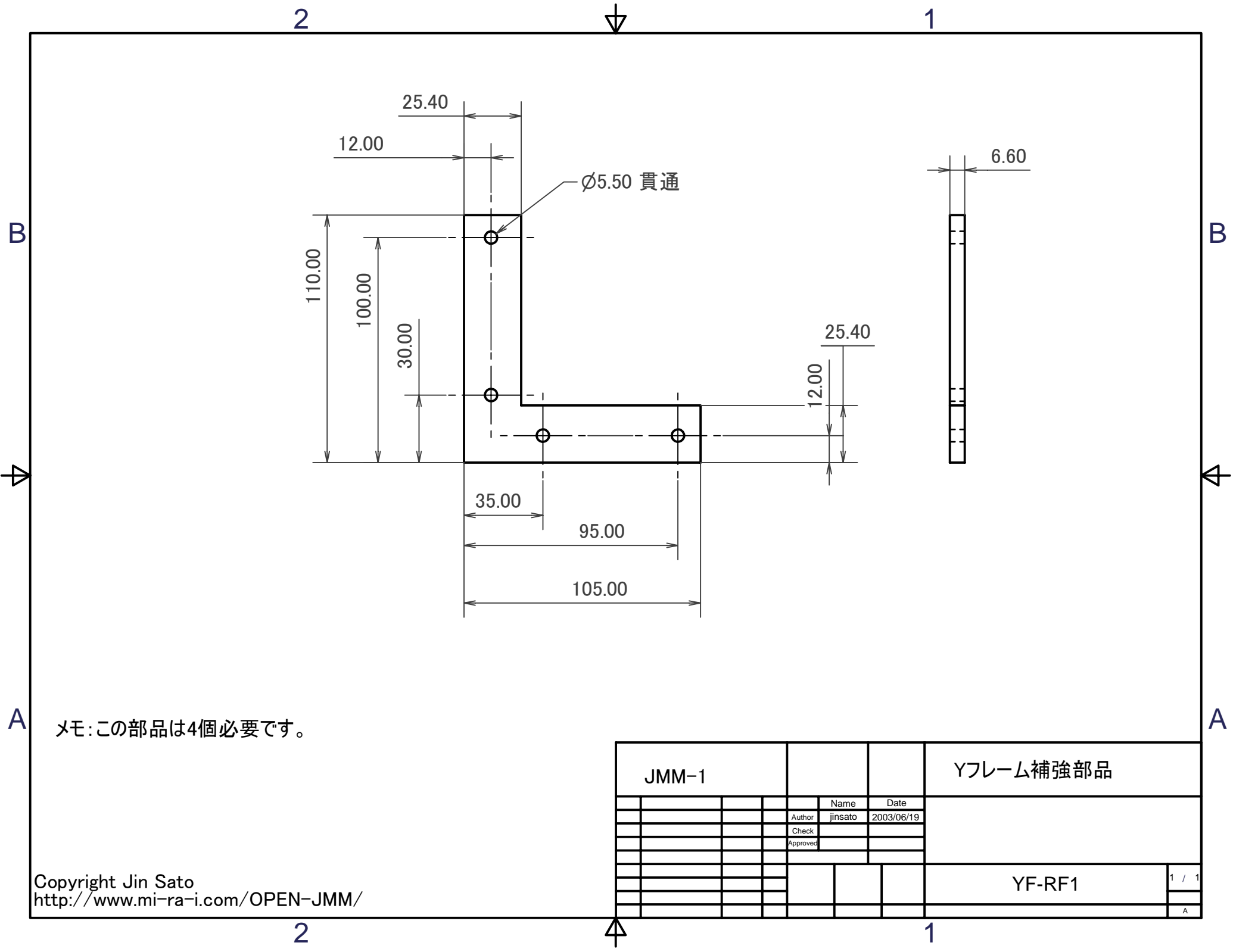
Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		Y軸 リニア シャフト	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/22	
	Check		
	Approved		
YT-LS1			1 / 1
			A



メモ: この部品はYフレームの側面にあたり、2つ作る必要があります。
 Ø8.0 深さ 8.0の穴は、右側の側面と左側の側面では穴の位置が
 面対称になりますので気をつけてください。
 この穴はネジを締めるための穴になります。
 それ以外の穴は、M5のネジ穴になります。
 2.25 インチx1インチのチャンネル材を利用して作成してください。

JMM-1		Yフレーム側面部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/19	
	Check		
	Approved		
YF-S01			1 / 1
			A

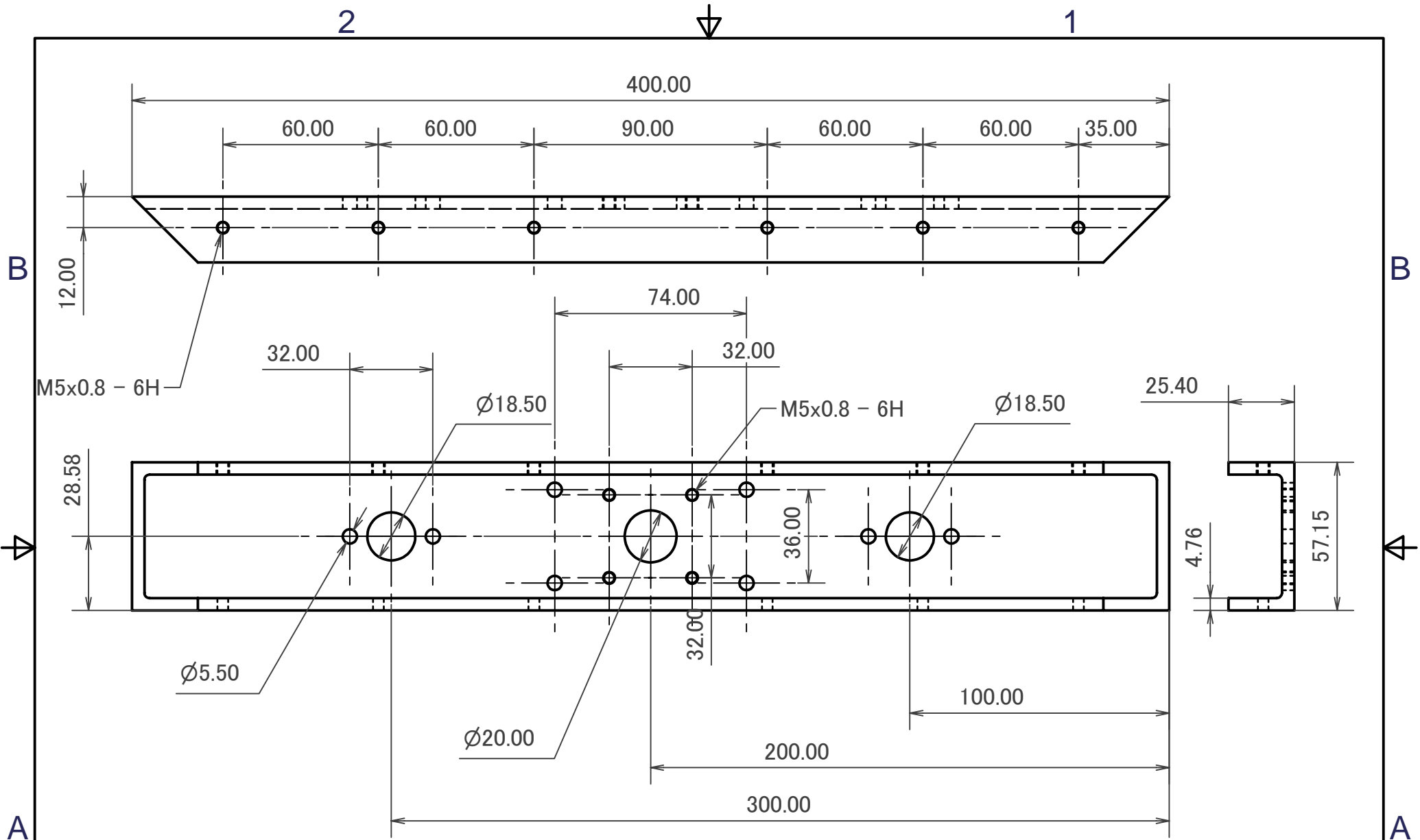


Ø5.50 貫通

メモ: この部品は4個必要です。

Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

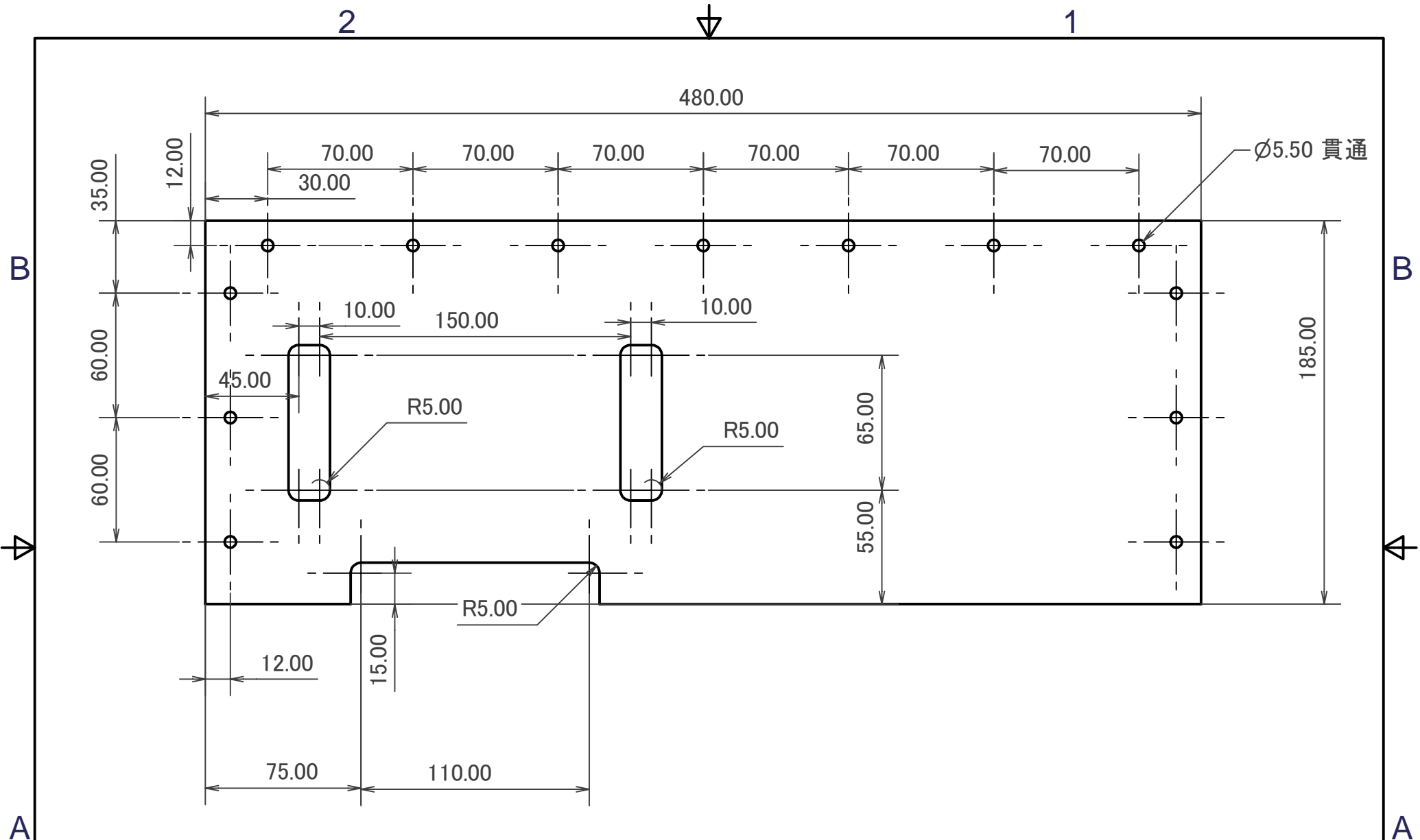
JMM-1			Yフレーム補強部品	
	Name	Date		
	Author	jinsato	2003/06/19	
	Check			
	Approved			
			YF-RF1	
			1 / 1	
			A	



メモ: この部品は前後合わせて2本必要です。
 リニアシャフトを支えるためのパーツでもあり、18.5mmの穴の高さと
 間隔の精度には特に注意を払って加工する必要があります。
 また、手持ちのリニアシャフトに合わせてこの穴の位置は調節
 してください。
 2.25インチx1インチのチャンネル材を利用して作成します。

Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

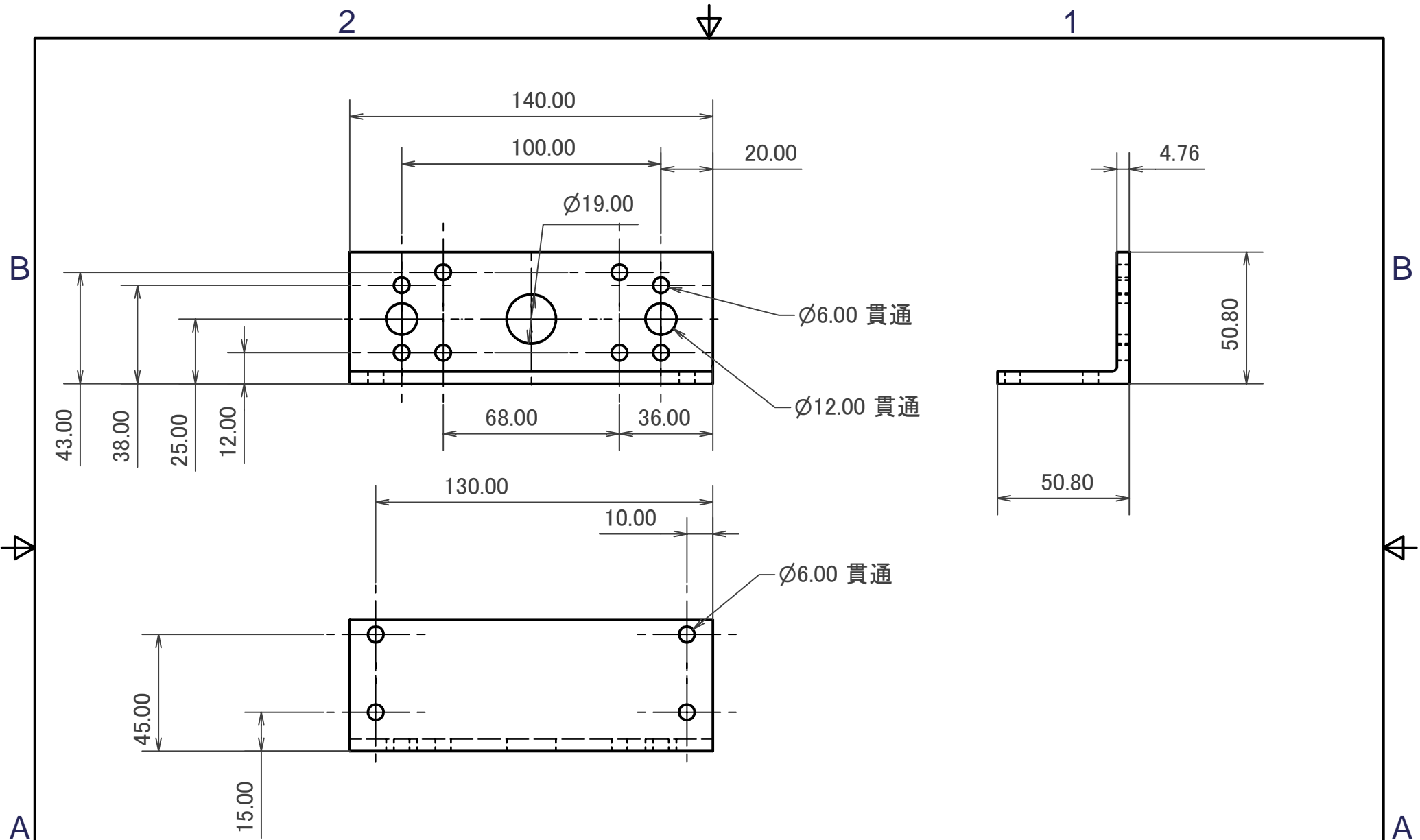
JMM-1		Yフレーム、前後部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/19	
	Check		
	Approved		
			YF-F01
			1 / 1
			A



メモ: 底板は厚さ6mm程度のアルミを使います。
この部品は2つ作成する必要があります。

Copyright Jin Sato
http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/

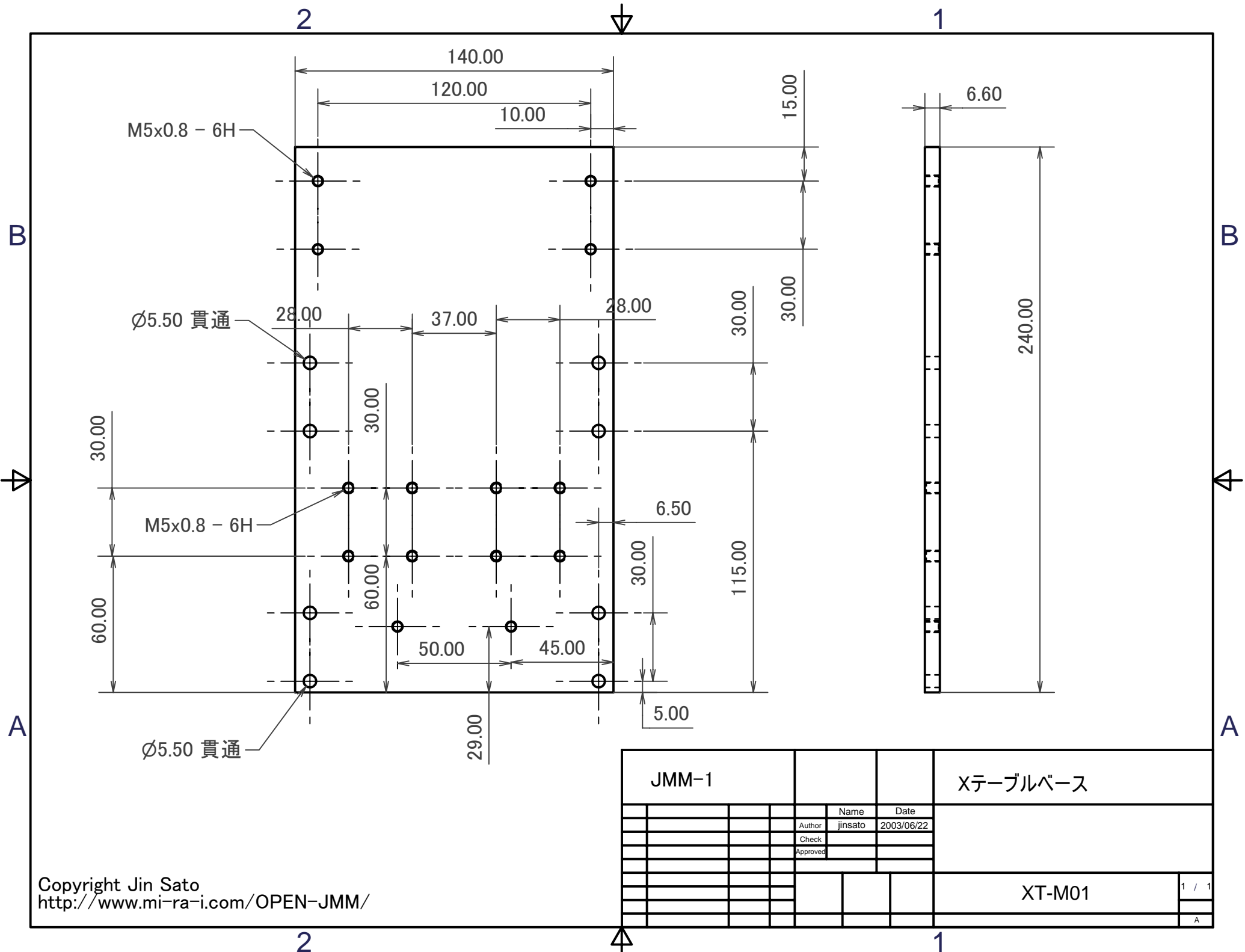
JMM-1		Yフレーム底板部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/19
	Check		
	Approved		
			YF-B01
			1 / 1
			A



メモ: 2"x2"のチャンネル材を使って作ります。

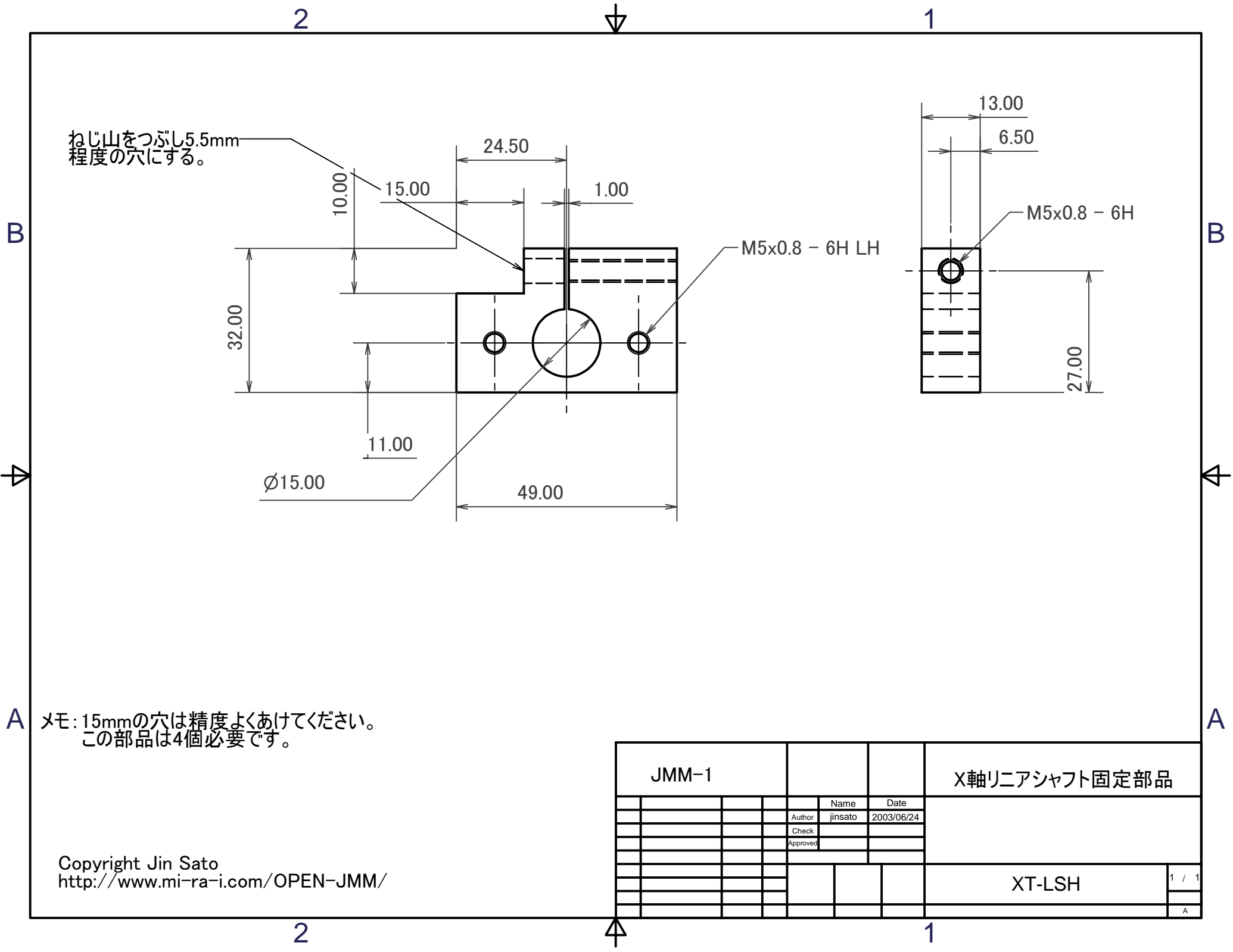
Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		Xテーブル上部フランジ部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/22
	Check		
	Approved		
XT-U01			1 / 1
			A



Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		Xテーブルベース	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/22
	Check		
	Approved		
XT-M01			1 / 1
			A



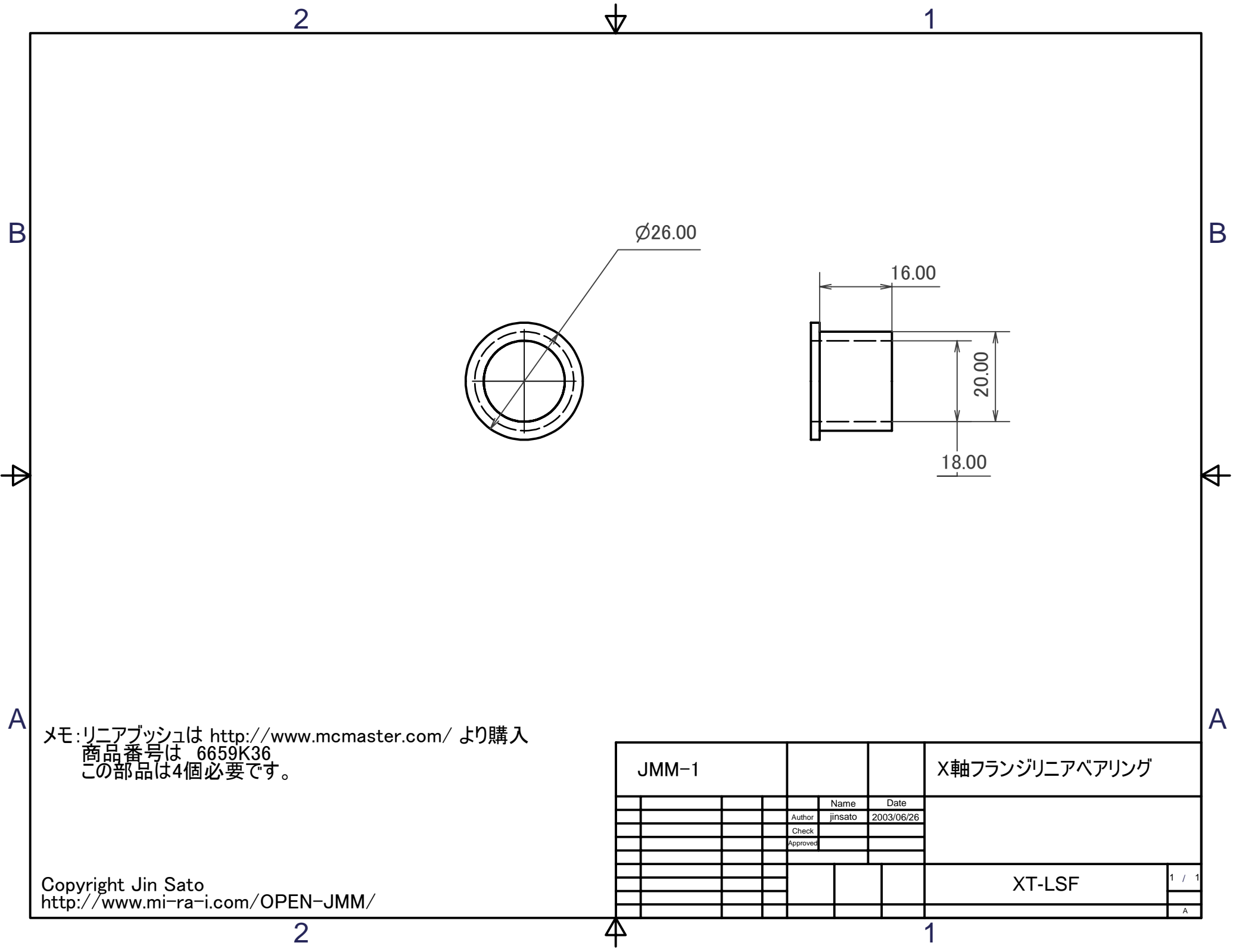
ねじ山をつぶし5.5mm
程度の穴にする。

M5x0.8 - 6H LH

M5x0.8 - 6H

A メモ: 15mmの穴は精度よくあけてください。
この部品は4個必要です。

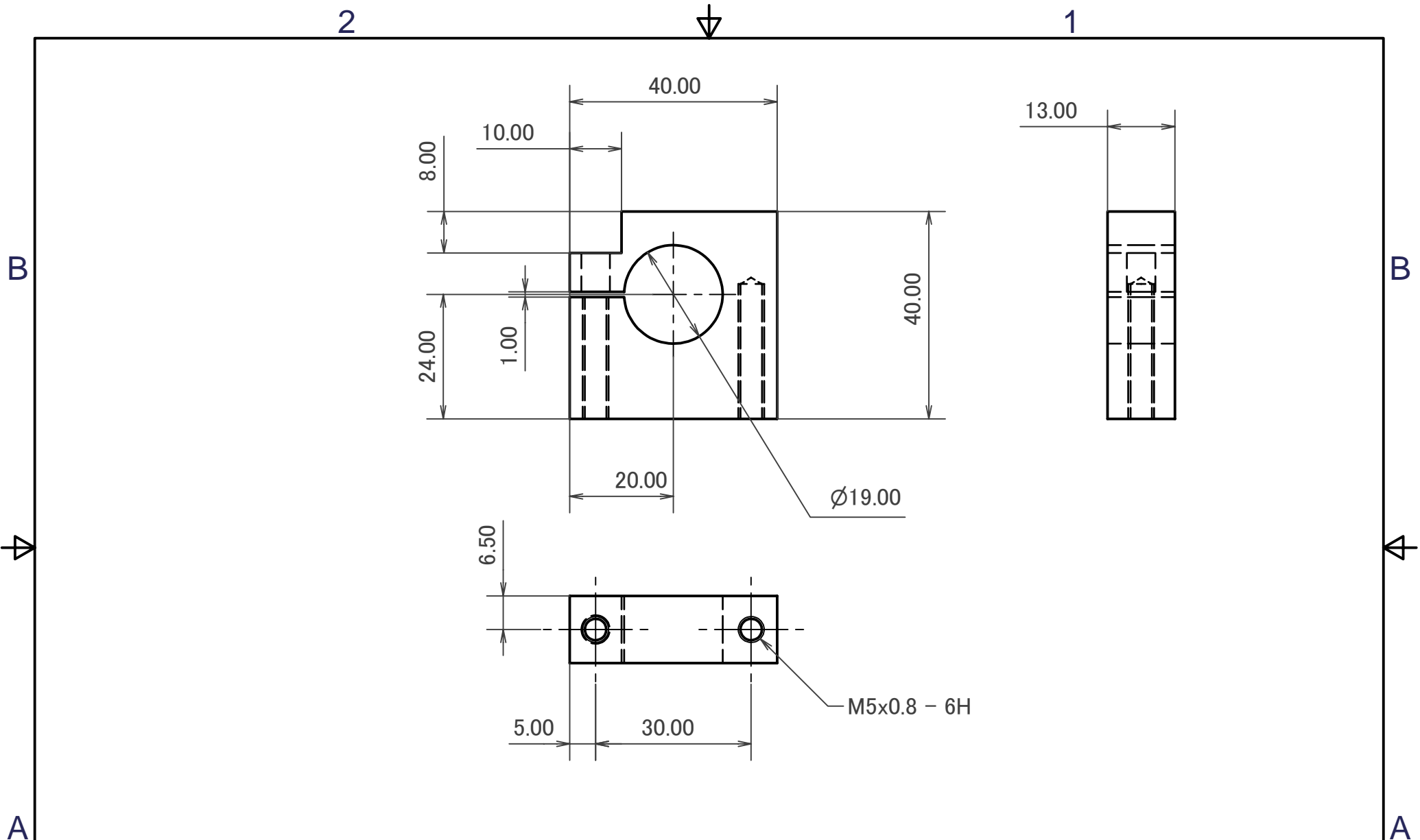
JMM-1		X軸リニアシャフト固定部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/24	
	Check		
	Approved		
XT-LSH			1 / 1
			A



メモ:リニアブッシュは <http://www.mcmaster.com/> より購入
 商品番号は 6659K36
 この部品は4個必要です。

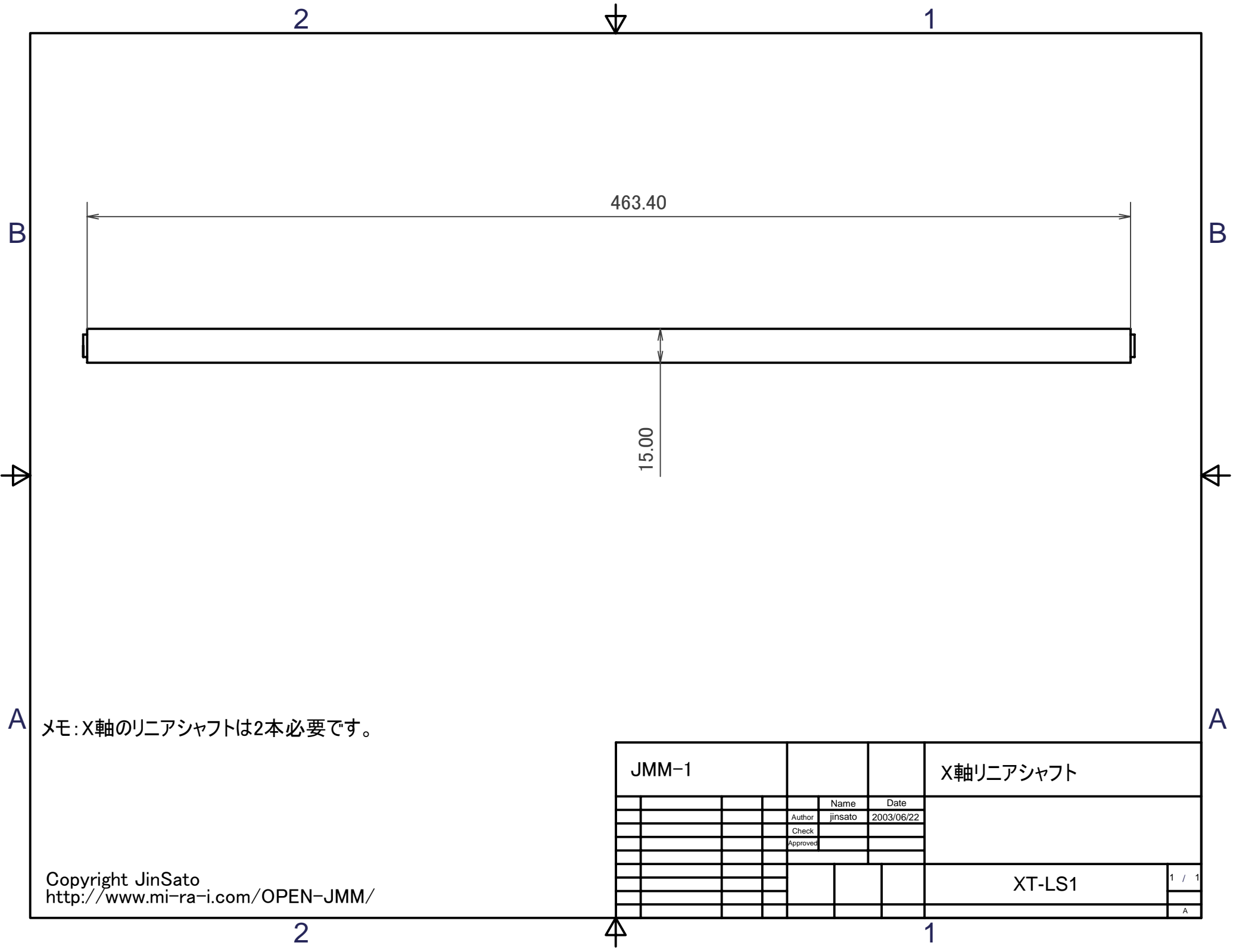
Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		X軸フランジリニアベアリング	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/26
	Check		
	Approved		
XT-LSF			1 / 1
			A



メモ: 19mmの穴は利用するリニアベアリングにあわせてください。
 この部品は4個必要です。
 4個の部品穴の中心までの高さを一致するように作成してください。

JMM-1		X軸リニアベアリング固定部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/24	
	Check		
	Approved		
XT-LSB			1 / 1
			A

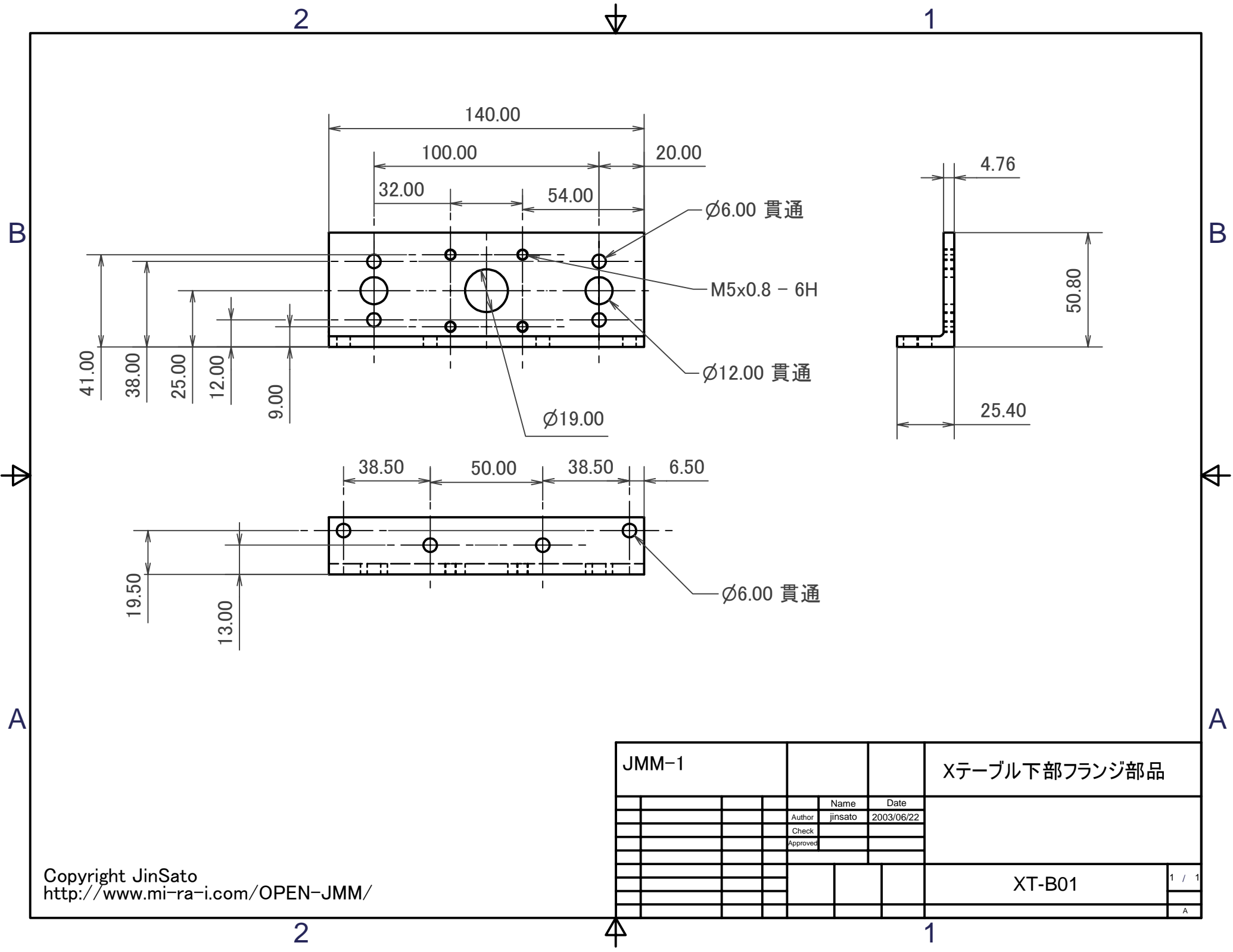


463.40

15.00

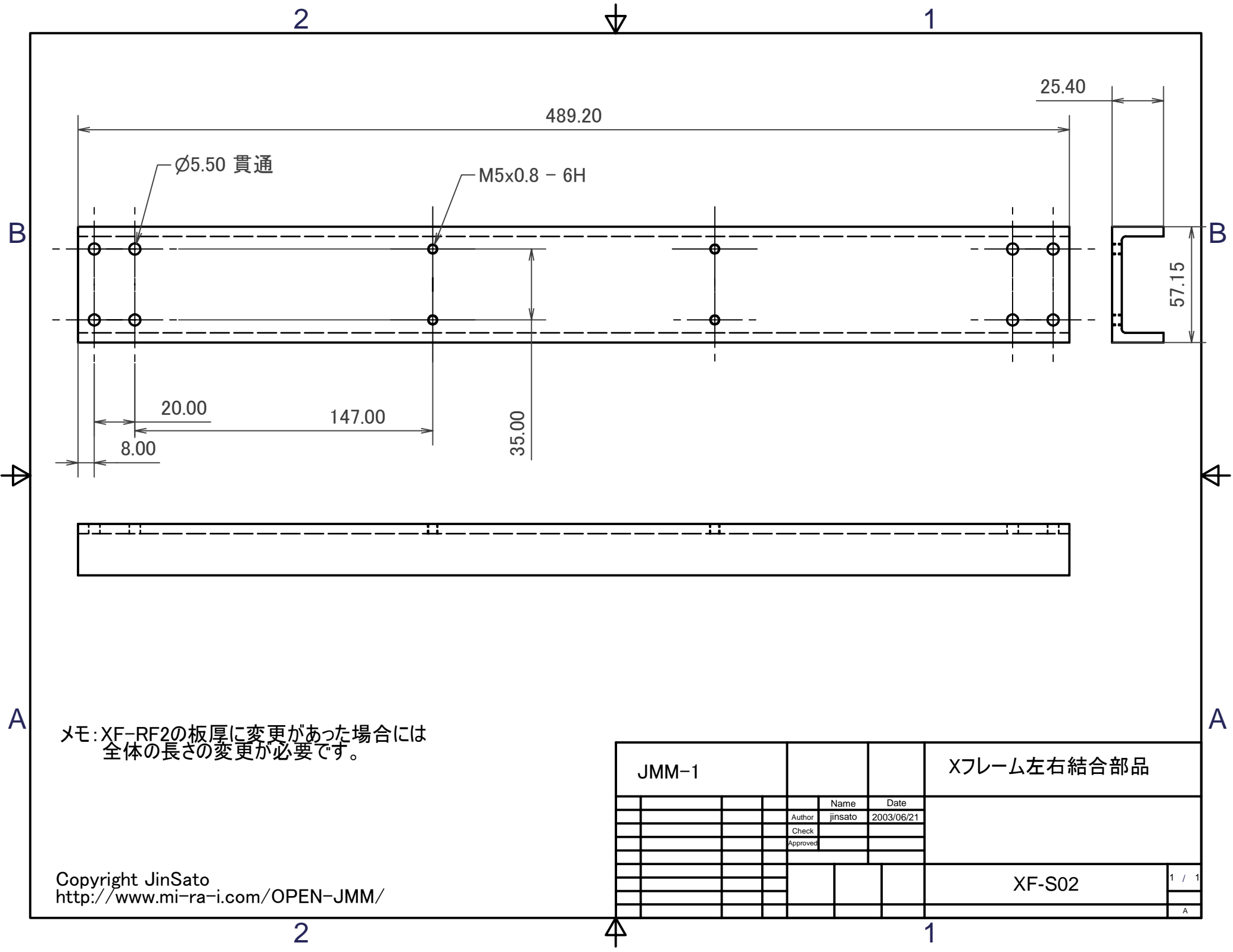
メモ: X軸のリニアシャフトは2本必要です。

JMM-1				X軸リニアシャフト	
			Name	Date	
			Author	jinsato	2003/06/22
			Check		
			Approved		
					1 / 1
XT-LS1					A



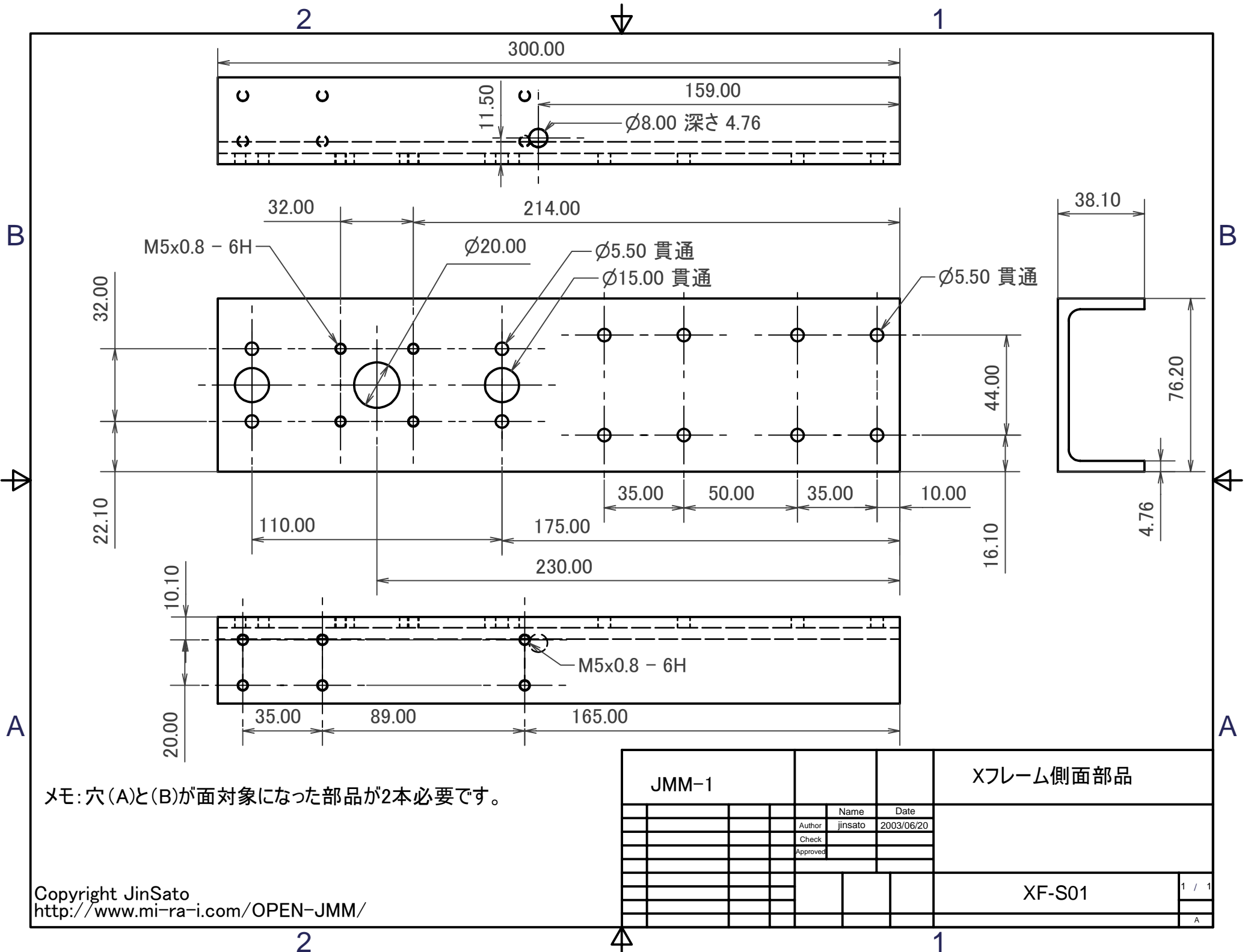
Copyright JinSato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		Xテーブル下部フランジ部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/22
	Check		
	Approved		
			XT-B01
			1 / 1
			A



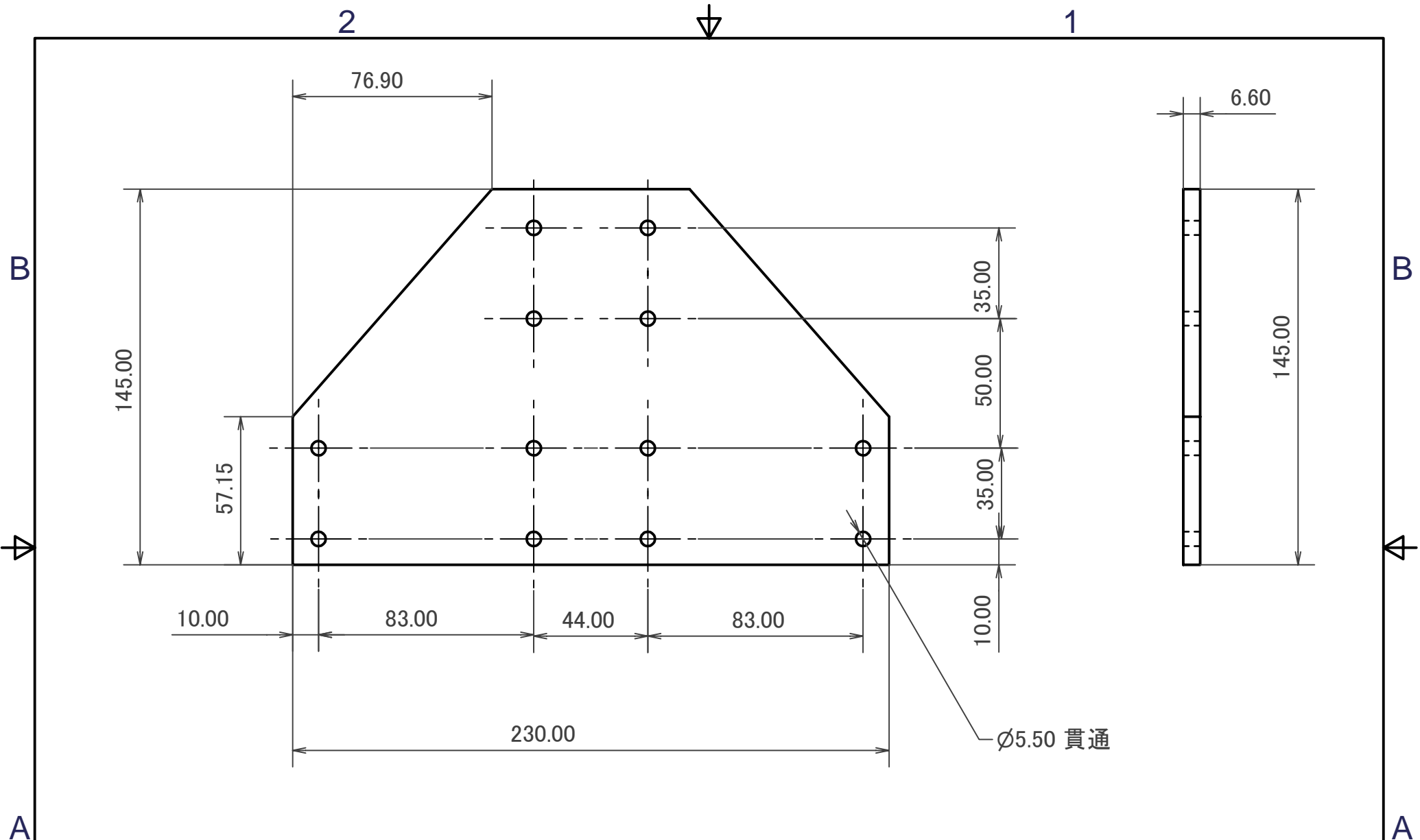
メモ: XF-RF2の板厚に変更があった場合には
全体の長さの変更が必要です。

JMM-1		Xフレーム左右結合部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/21	
	Check		
	Approved		
XF-S02			1 / 1
			A



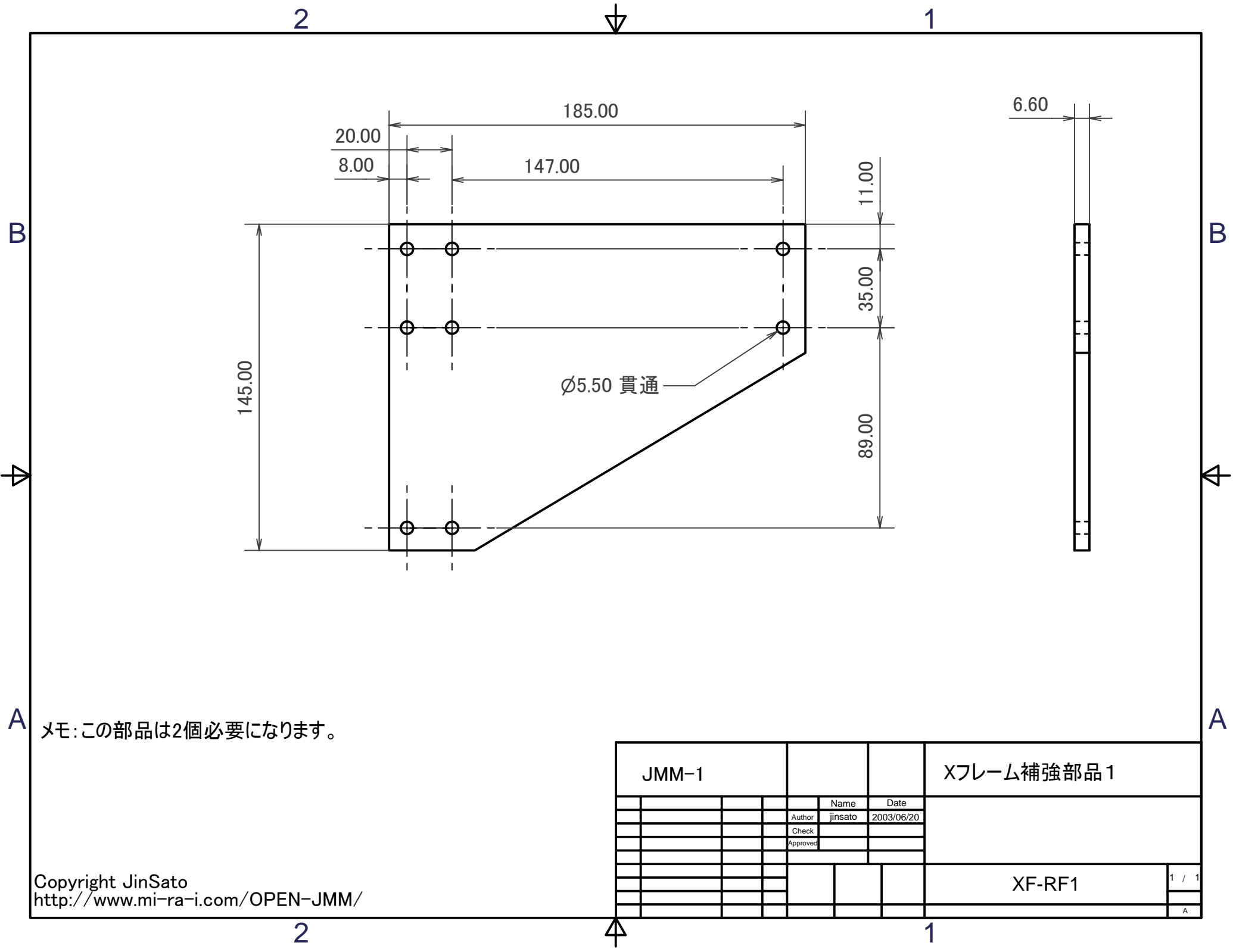
メモ: 穴(A)と(B)が面対象になった部品が2本必要です。

JMM-1		Xフレーム側面部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/20
	Check		
	Approved		
XF-S01			1 / 1
			A



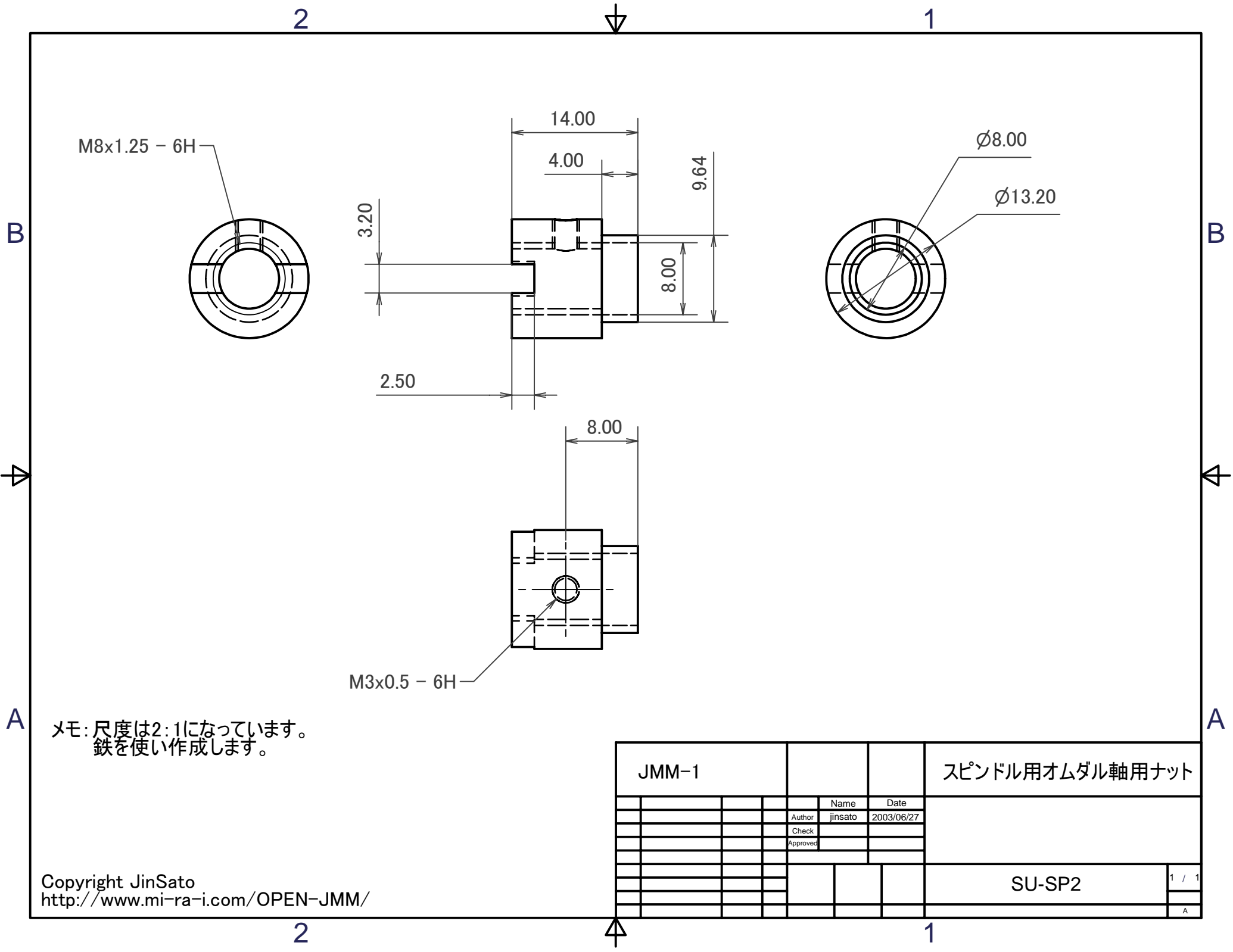
メモ: この部品は2枚必要です。
 この部品の板厚を変更した場合は
 部品「XF-S02」の長さを調整する必要があります

JMM-1		Xフレーム補強部品2	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/20	
	Check		
	Approved		
			1 / 1
			A



メモ: この部品は2個必要になります。

JMM-1		Xフレーム補強部品 1	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/20
	Check		
	Approved		
XF-RF1			1 / 1
			A



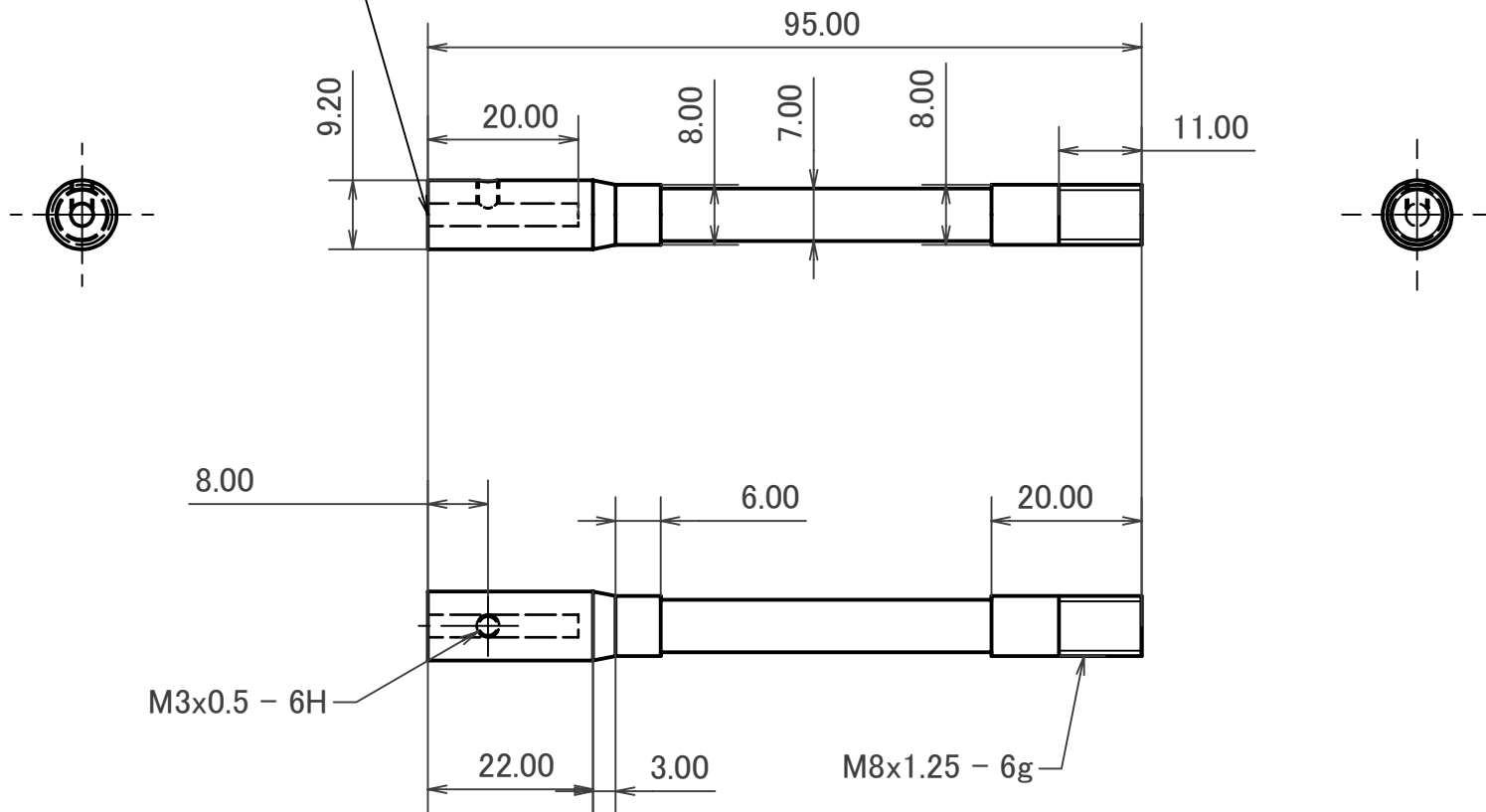
メモ: 尺度は2:1になっています。
鉄を使い作成します。

JMM-1		スピンドル用オムダル軸用ナット	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/27
	Check		
	Approved		
SU-SP2			1 / 1
			A

2

1

エンドミルに合わせて太さを調整



B

B

A

A

A

A

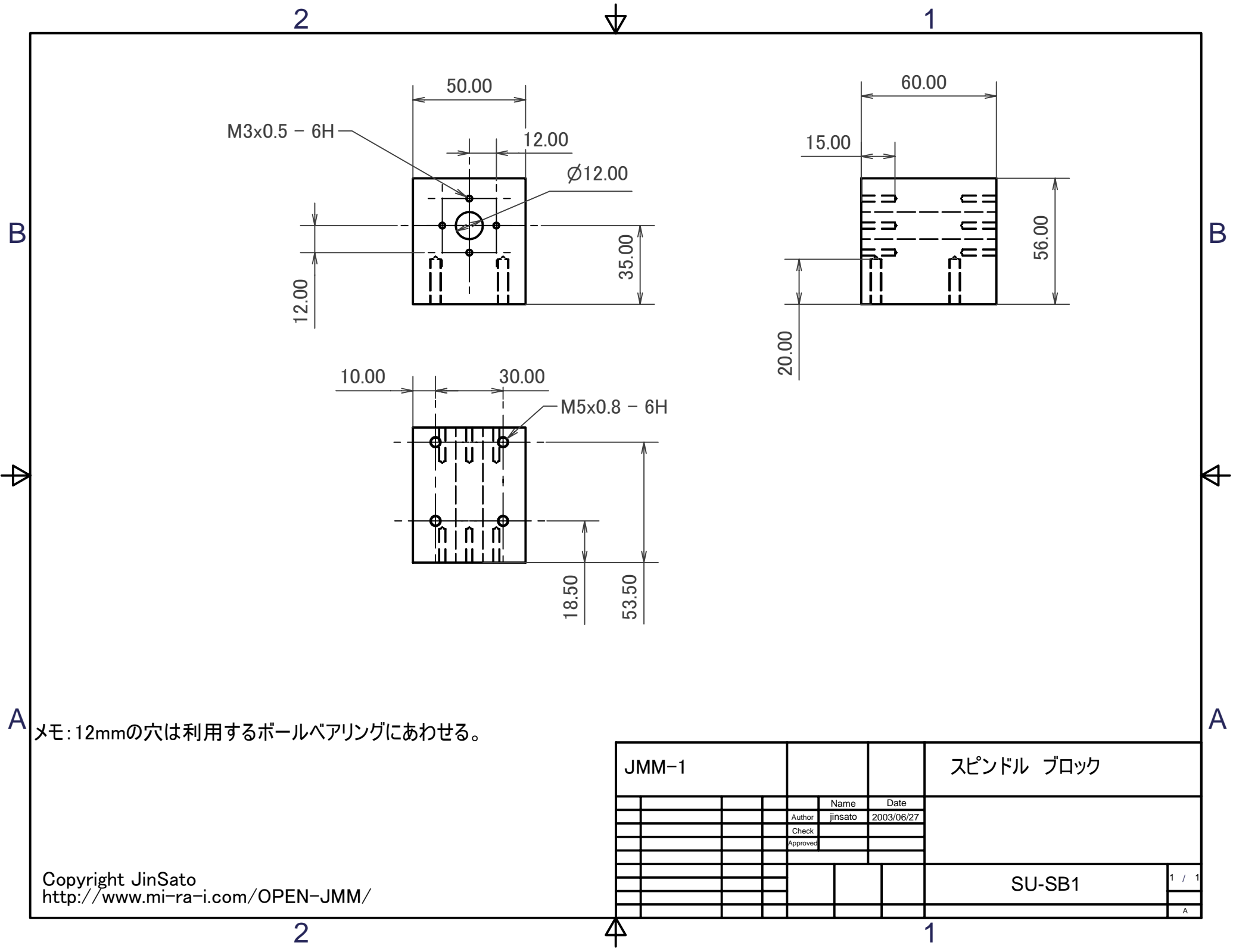
メモ: スピンドルシャフトは利用するエンドミルの合わせて作成する。
 8mmの部分はボールベアリングと触れる部分で7.98mm程度で仕上げ、浸炭焼入れをすると良い。

JMM-1		スピンドル シャフト	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/27
	Check		
	Approved		
SU-SP1			1 / 1
			A

2

1

A



M3x0.5 - 6H

Ø12.00

M5x0.8 - 6H

メモ: 12mmの穴は利用するボールベアリングにあわせる。

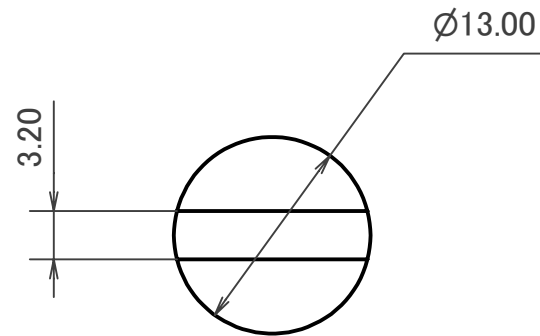
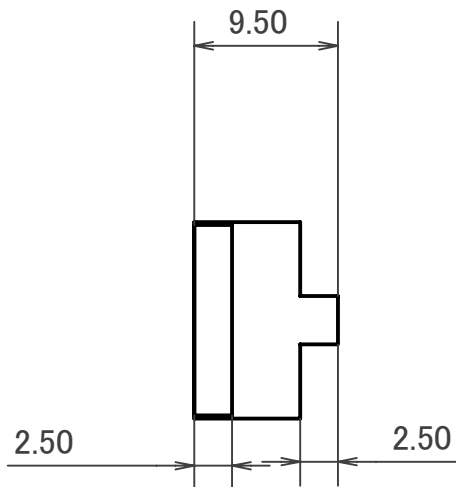
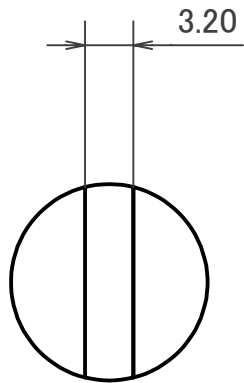
JMM-1		スピンドル ブロック	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/27
	Check		
	Approved		
SU-SB1			1 / 1
			A

2



1

B



B



A

A

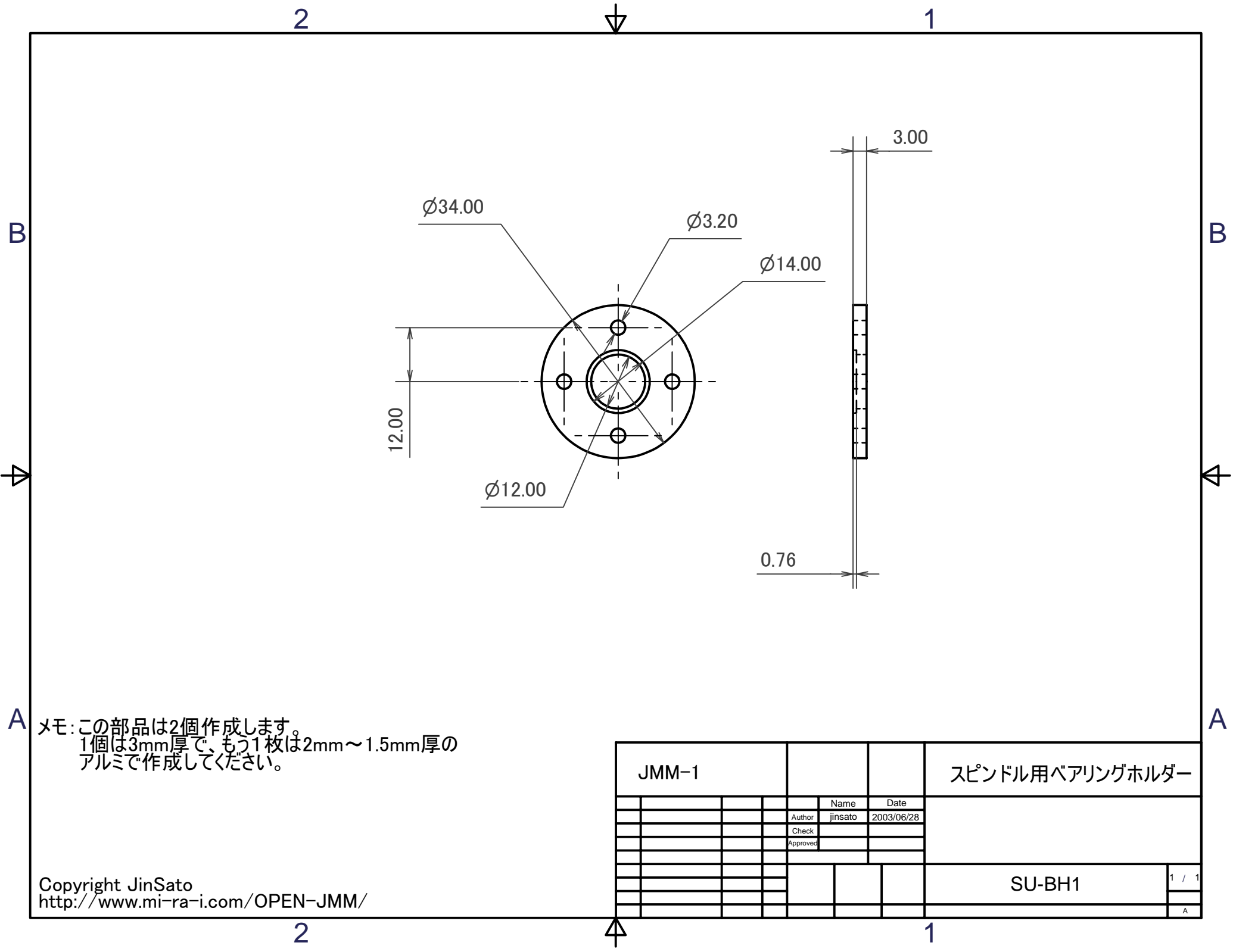
メモ: 材質は硬いゴムを使用。
 もしくは柔らかいプラスチックでも可能です。

JMM-1		スピンドル用 オムダル フローティングカム	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/28
	Check		
	Approved		
			SU-FC0
			1 / 1
			A

2



1



メモ: この部品は2個作成します。
 1個は3mm厚で、もう1枚は2mm~1.5mm厚の
 アルミで作成してください。

JMM-1		スピンドル用ベアリングホルダー	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/28
	Check		
	Approved		
SU-BH1			1 / 1
			A

2

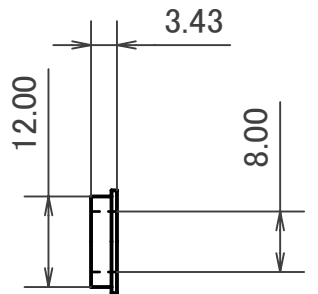
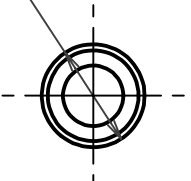


1

B

B

∅13.60



A

A

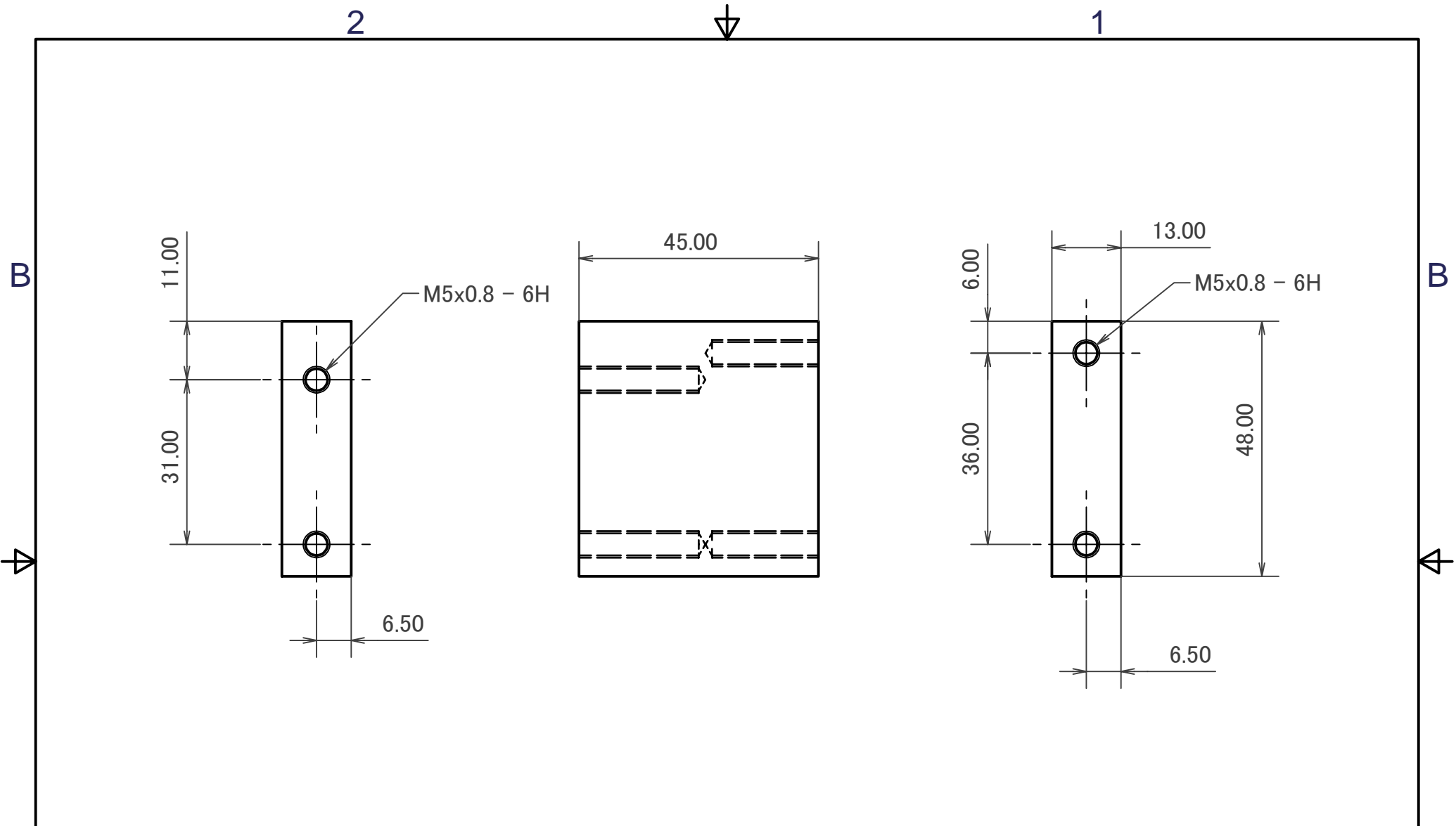
メモ: スピンドル用ボールベアリングは
外径が12mm、内径が8mmのフランジつきベアリングを
使用しています。(FL678ZZ)
ベアリングは2個必要ですが、消耗品ですので大目のに
購入しておくといと思います。

JMM-1				スピンドル用ボールベアリング (FL678ZZ)	
				Name	Date
				Author	jinsato 2003/06/28
				Check	
				Approved	
SU-BB1					1 / 1
					A

2

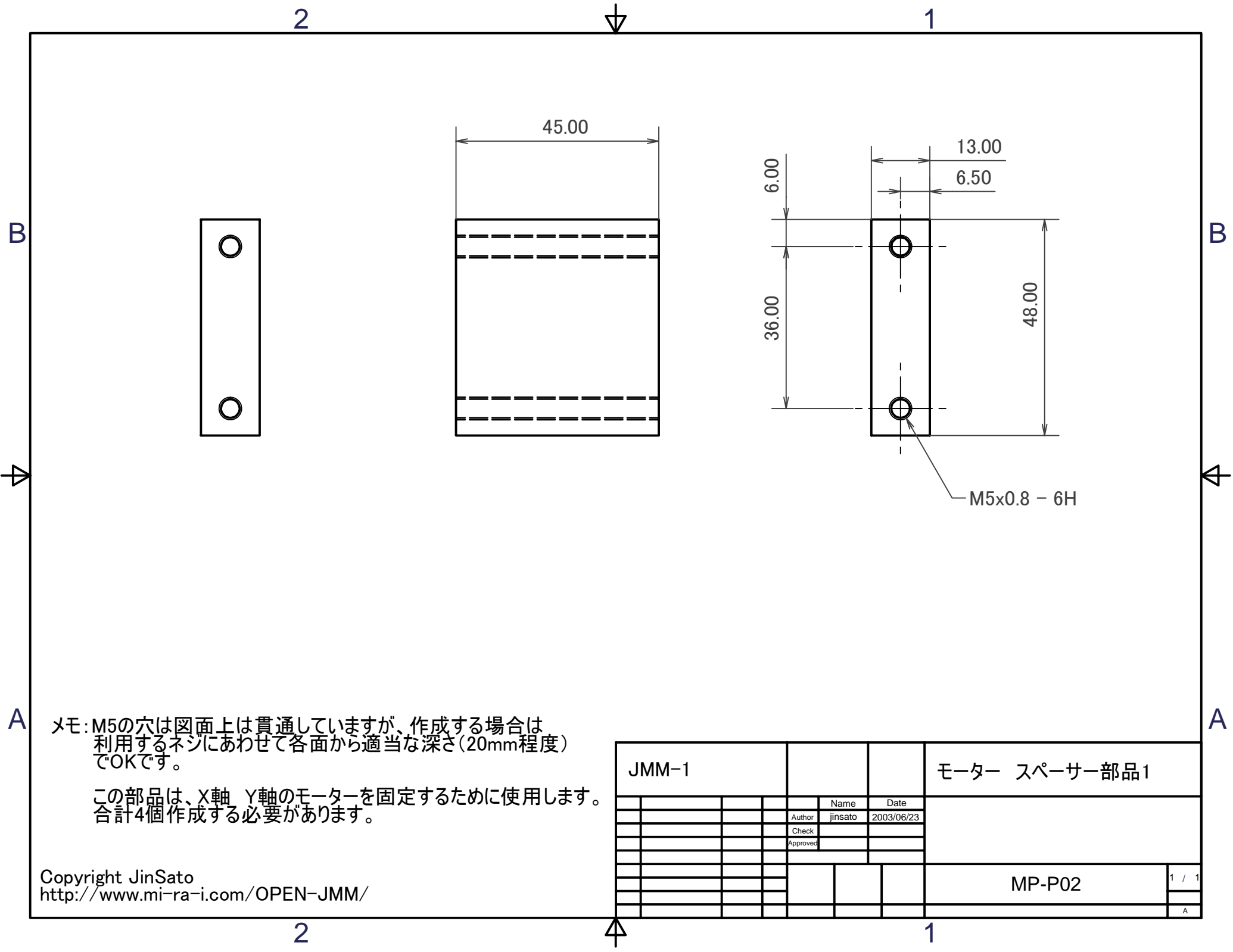


1



メモ: この部品はZ軸のモーターを固定するための部品です。
 サイズが、MP-P02と同じ大きさですが、ネジ穴の位置が違います。
 この部品は2個作成する必要があります。

JMM-1		モーター スペーサー部品2	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/23
	Check		
	Approved		
			MP-P03
			1 / 1
			A

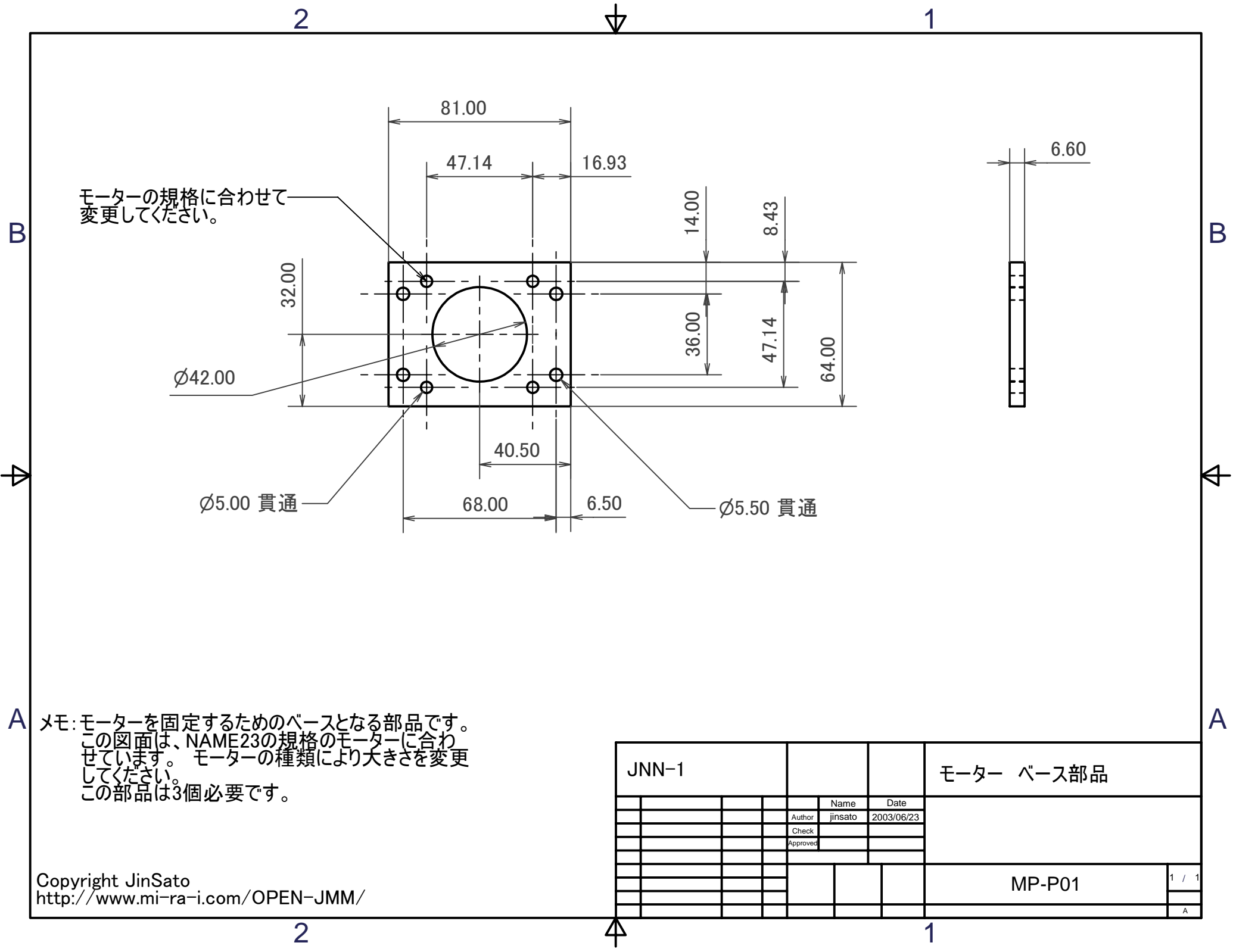


メモ: M5の穴は図面上は貫通していますが、作成する場合は
 利用するネジにあわせて各面から適当な深さ(20mm程度)
 でOKです。

この部品は、X軸 Y軸のモーターを固定するために使用します。
 合計4個作成する必要があります。

Copyright JinSato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		モーター スパースー部品1	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/23
	Check		
	Approved		
MP-P02			1 / 1
			A



モーターの規格に合わせて変更してください。

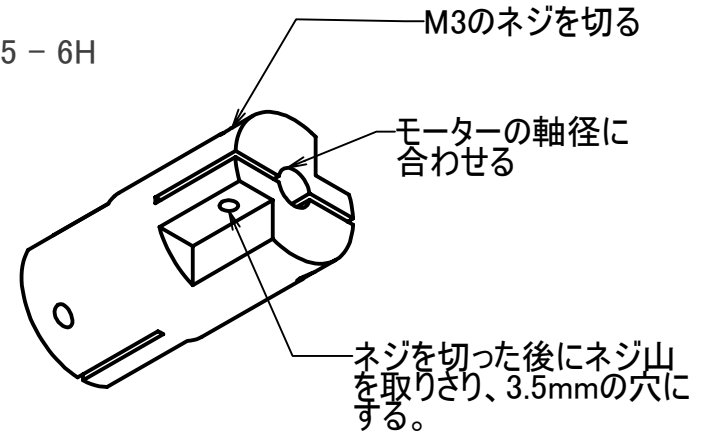
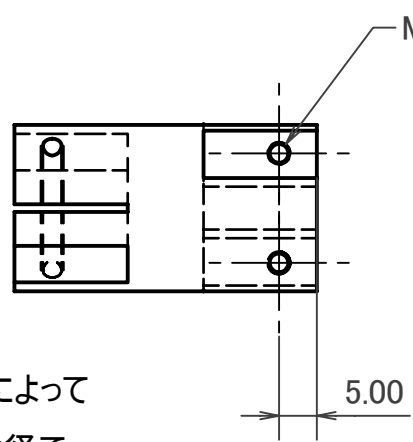
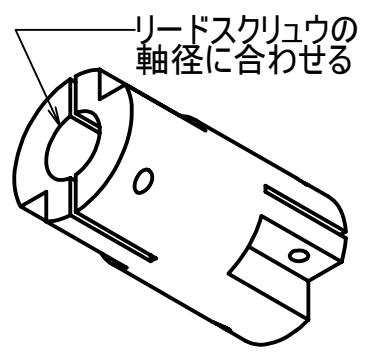
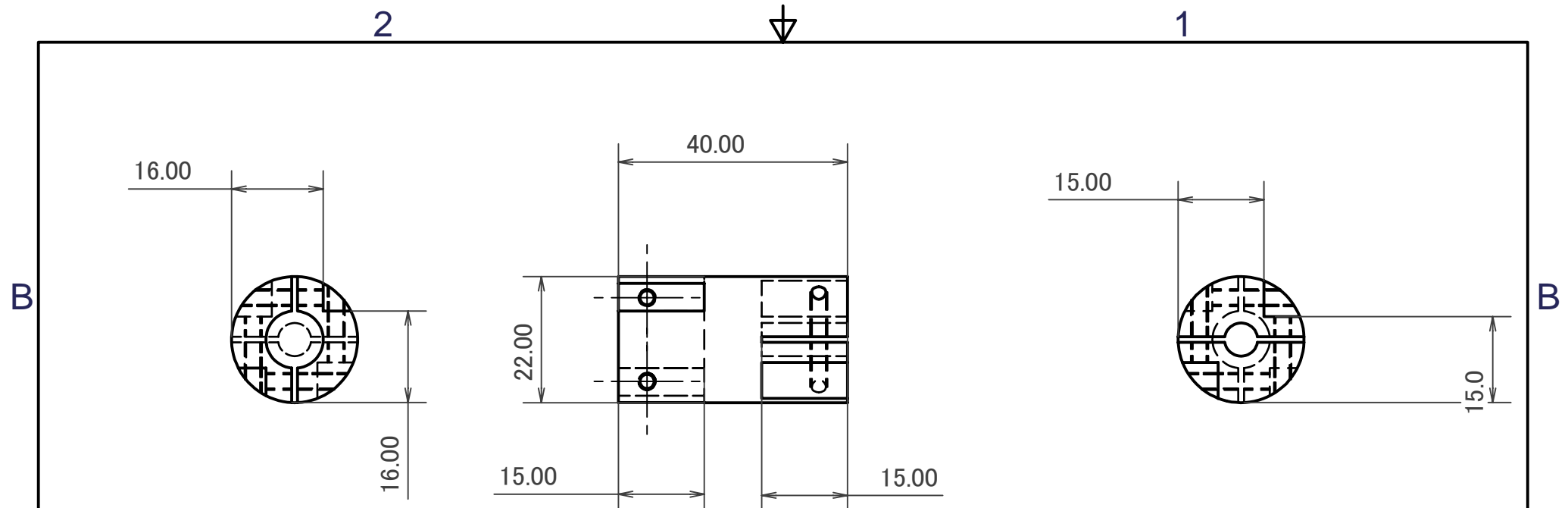
Ø42.00

Ø5.00 貫通

Ø5.50 貫通

メモ:モーターを固定するためのベースとなる部品です。
 この図面は、NAME23の規格のモーターに合わせています。モーターの種類により大きさを変更してください。
 この部品は3個必要です。

JNN-1		モーター ベース部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/23
	Check		
	Approved		
MP-P01			1 / 1
			A

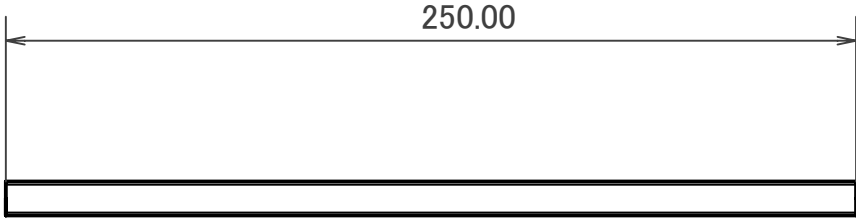
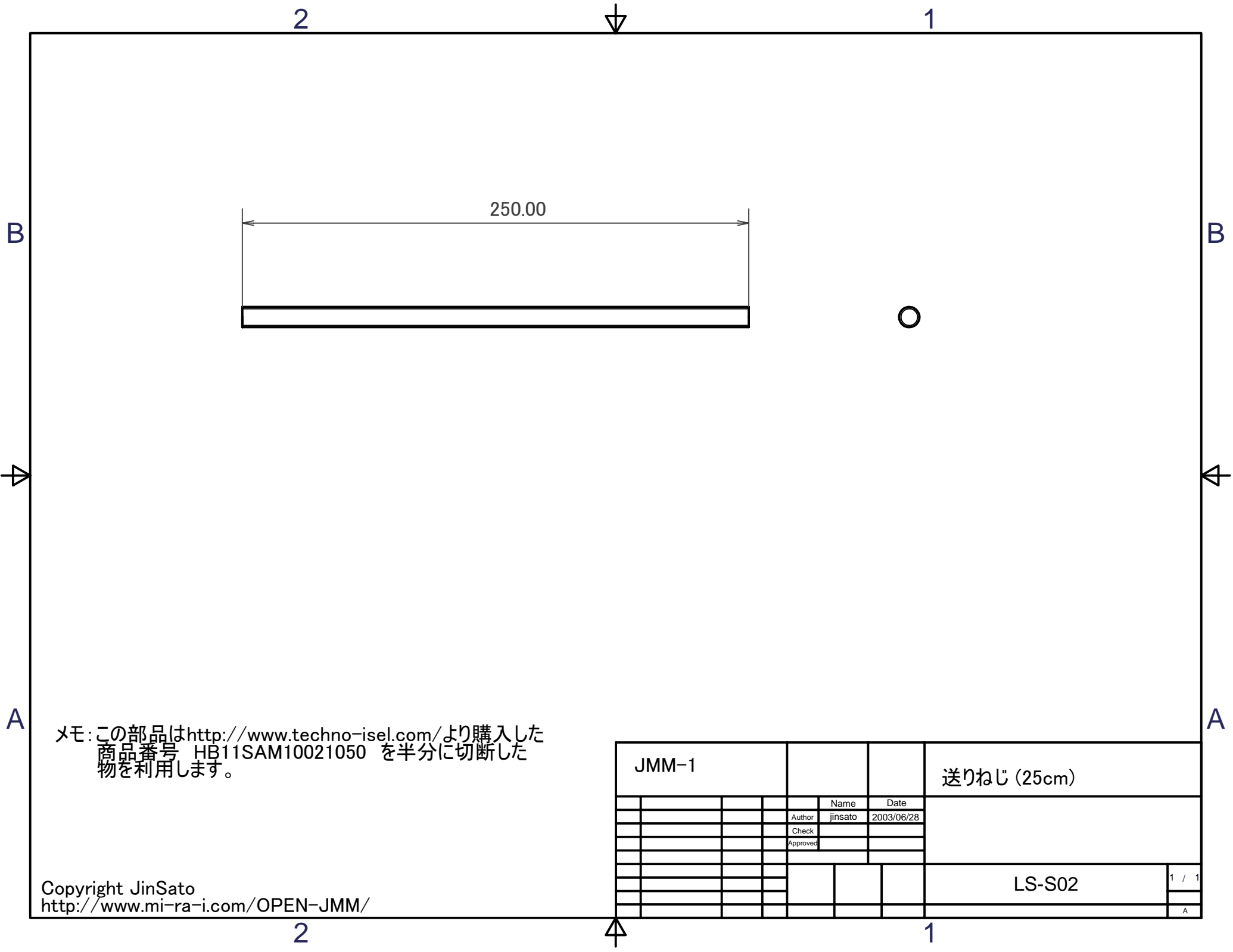


メモ: 利用するモーターの軸径とリードスクリュウの軸径によって設計の変更が必要です。
 この図面では、モーターの軸がNAME23規格の軸径である6.35mm(1/4インチ)とリードスクリュウの軸径が10mmのものを想定しています。

左右の穴の中心が合うように工作すること。
 この部品は3個必要です。

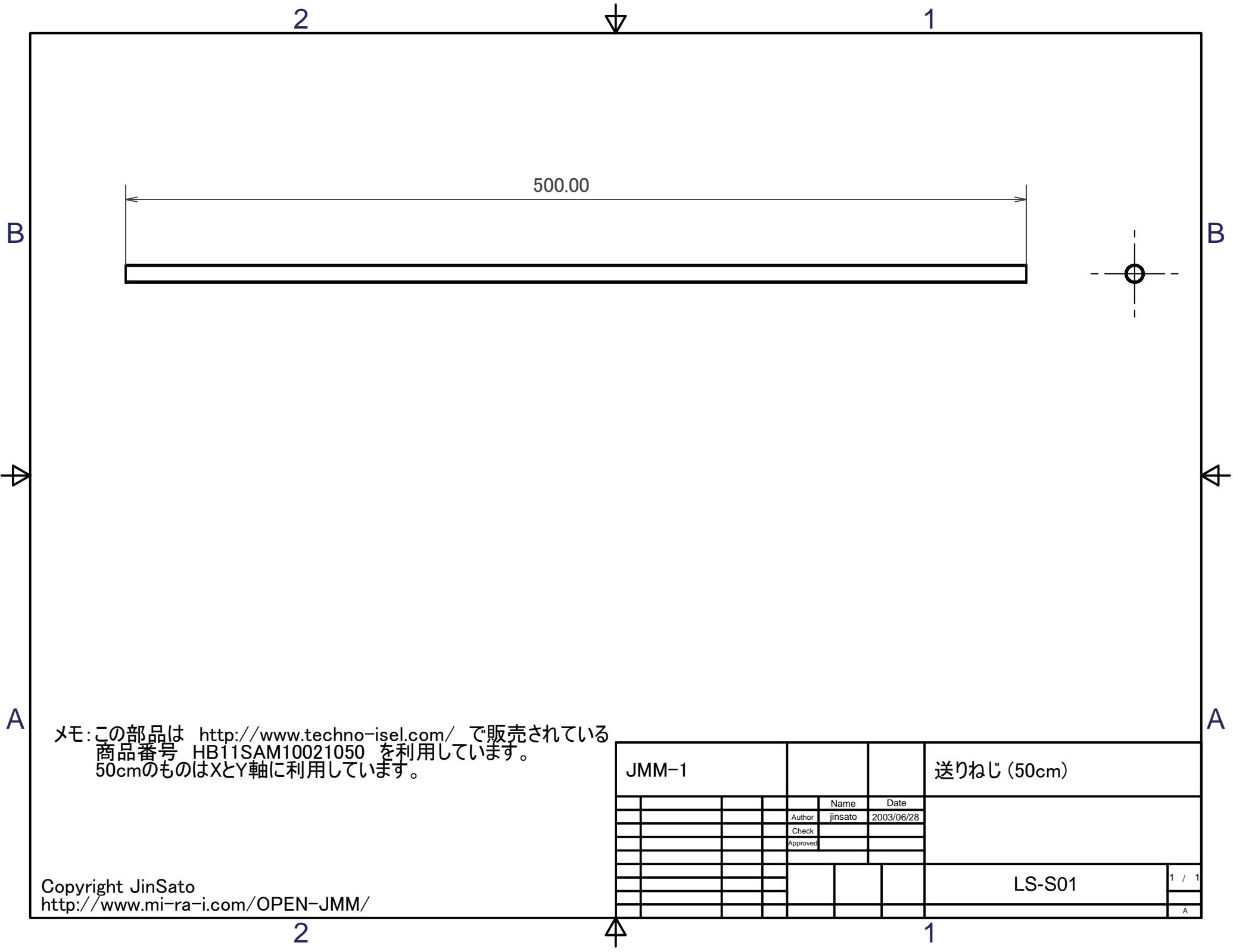
Copyright JinSato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JNN-1		モーター軸継ぎ手	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/23	
	Check		
	Approved		
MP-J01			1 / 1
			A



メモ:この部品は<http://www.techno-isel.com/>より購入した
 商品番号 HB11SAM10021050 を半分に切断した
 物を利用します。

JMM-1			送りねじ (25cm)		
	Name	Date			
Author	jinsato	2003/06/28			
Check					
Approved					
			LS-S02		
			1 / 1		
			A		



500.00

B

B

A

A

メモ:この部品は <http://www.techno-isel.com/> で販売されている
 商品番号 HB11SAM10021050 を利用しています。
 50cmのものはXとY軸に利用しています。

JMM-1		送りねじ (50cm)	
	Name	Date	
	Author	2003/06/28	
	Check		
	Approved		
			1 / 1
			A

2

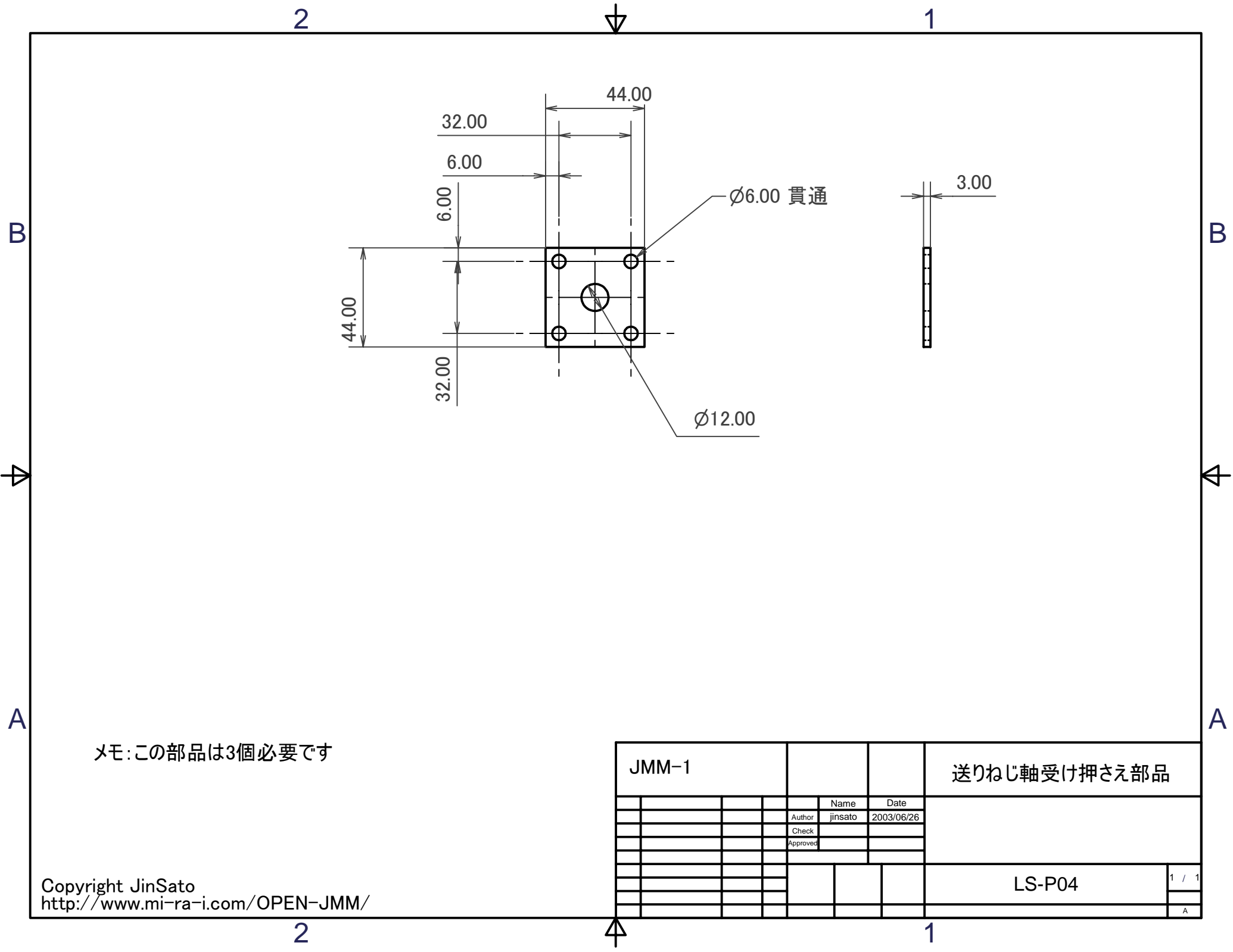
↓

1

2

↑

1



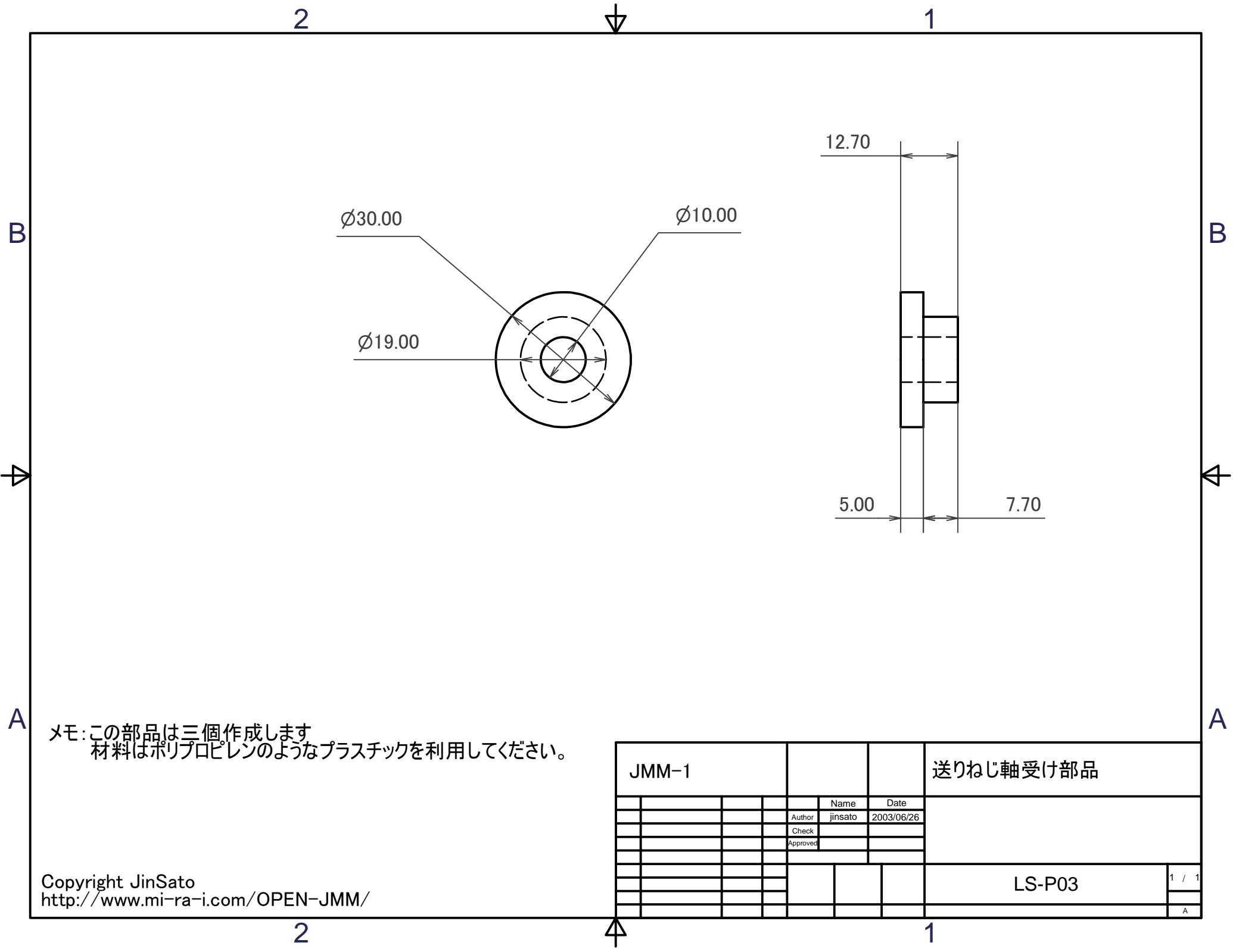
Ø6.00 貫通

Ø12.00

3.00

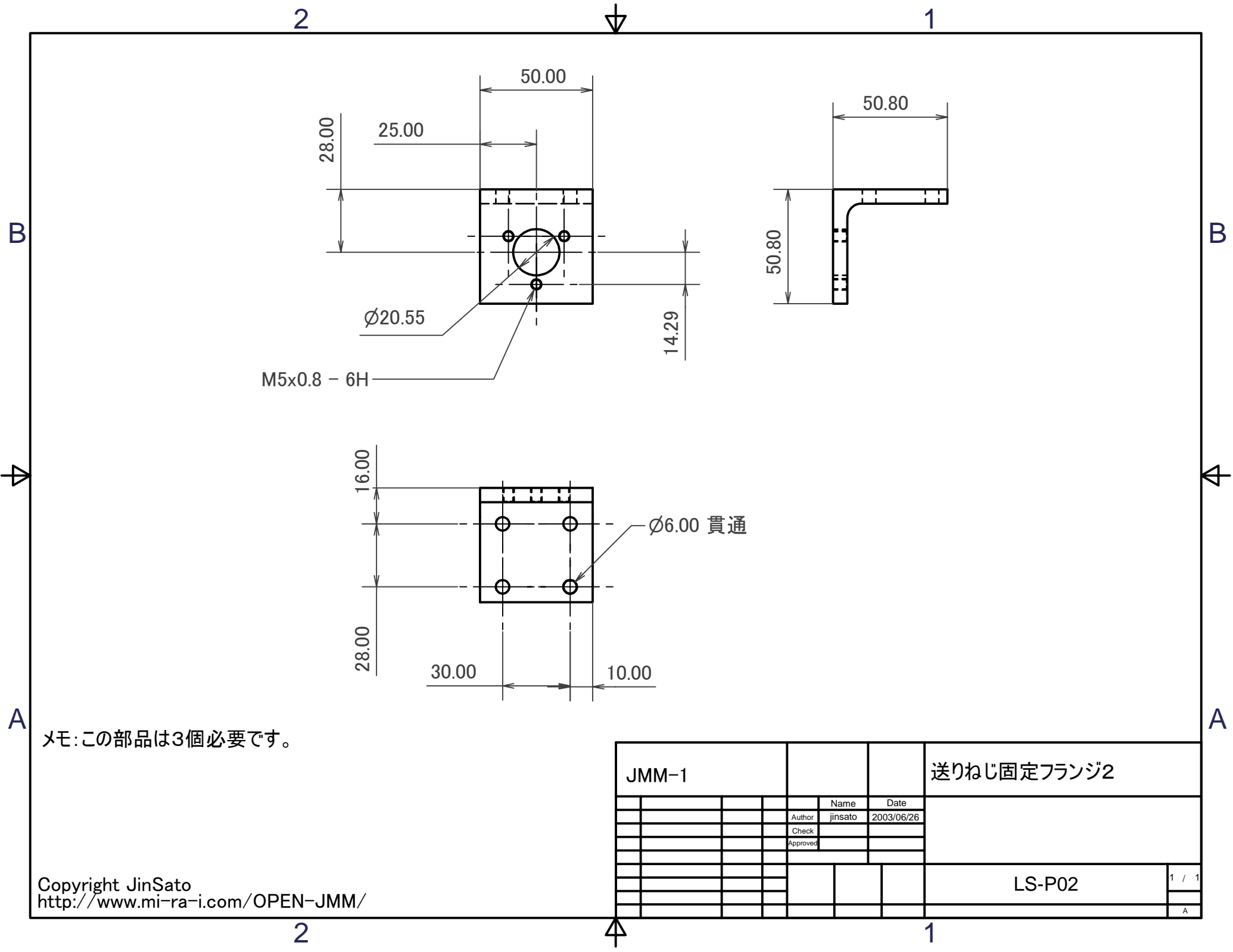
メモ:この部品は3個必要です

JMM-1		送りねじ軸受け押さえ部品	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/26
	Check		
	Approved		
LS-P04			1 / 1
			A



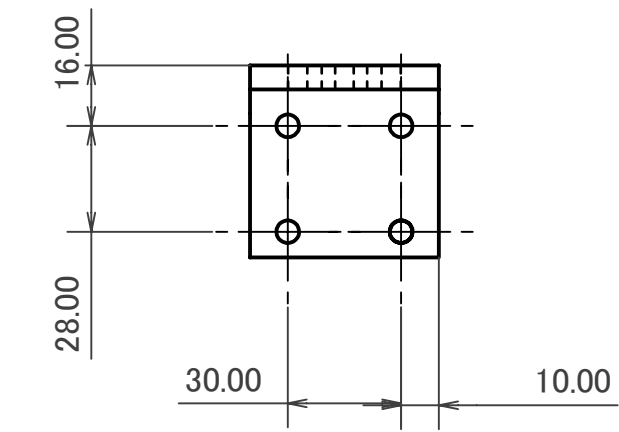
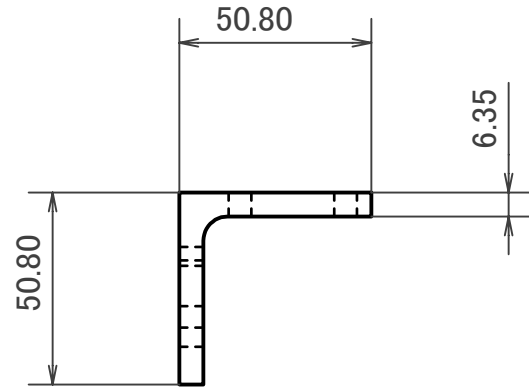
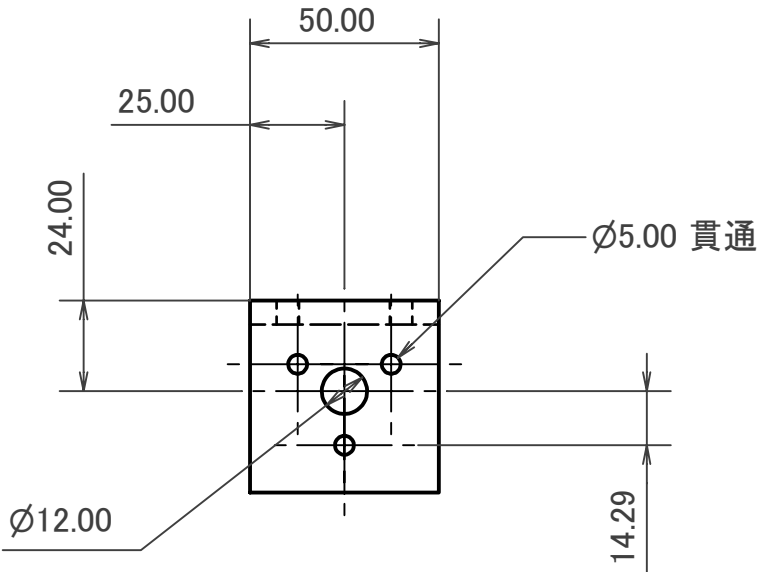
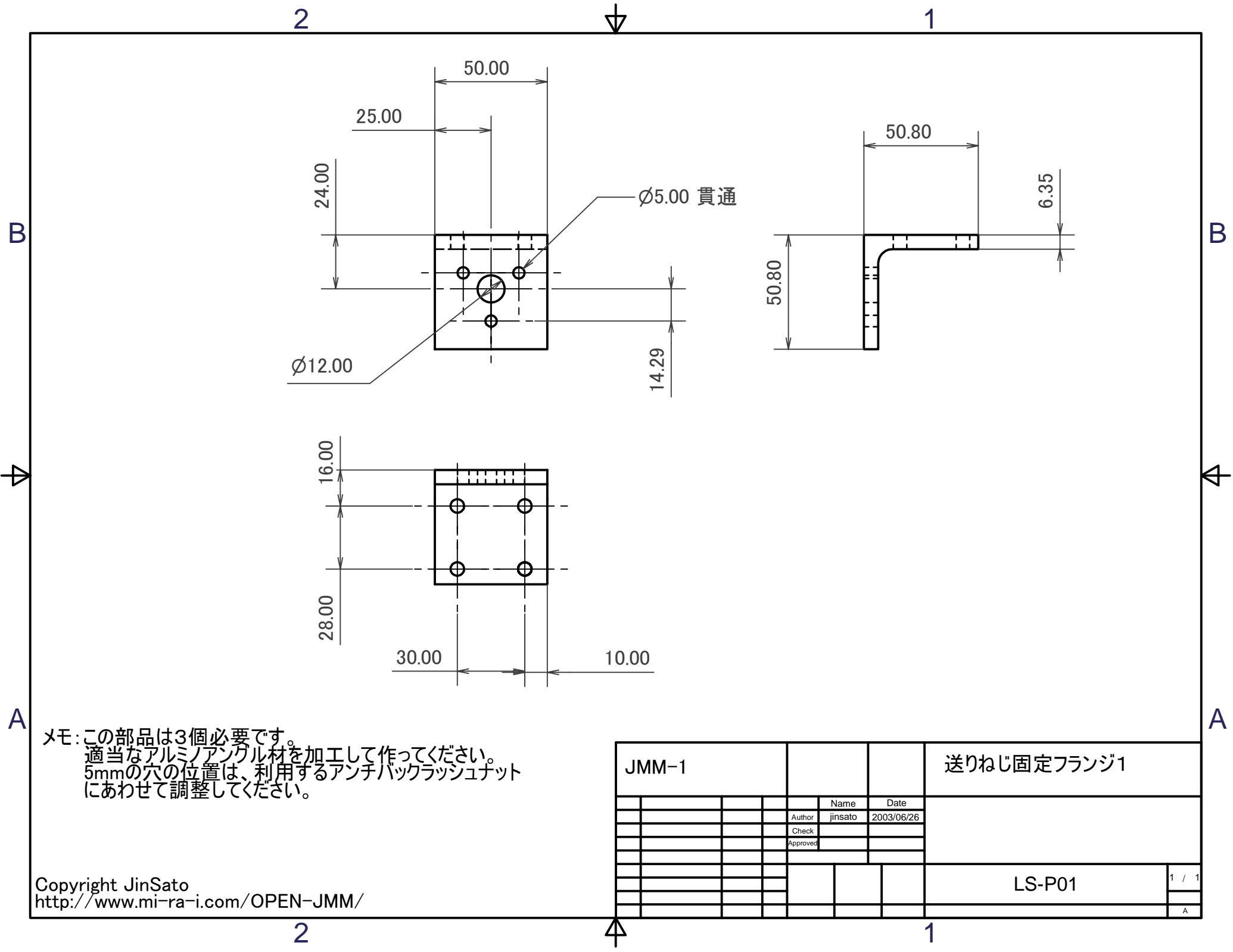
メモ:この部品は三個作成します
 材料はポリプロピレンのようなプラスチックを利用してください。

JMM-1			送りねじ軸受け部品		
			Name	Date	
			Author	jinsato 2003/06/26	
			Check		
			Approved		
			LS-P03		
			1 / 1		
			A		



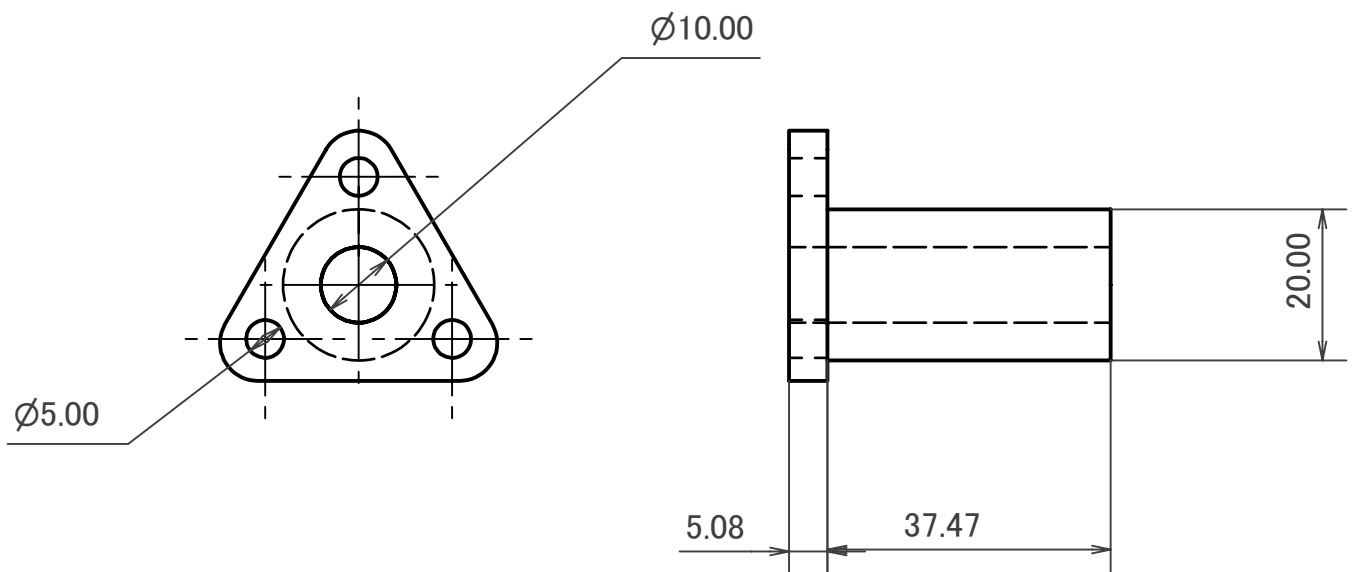
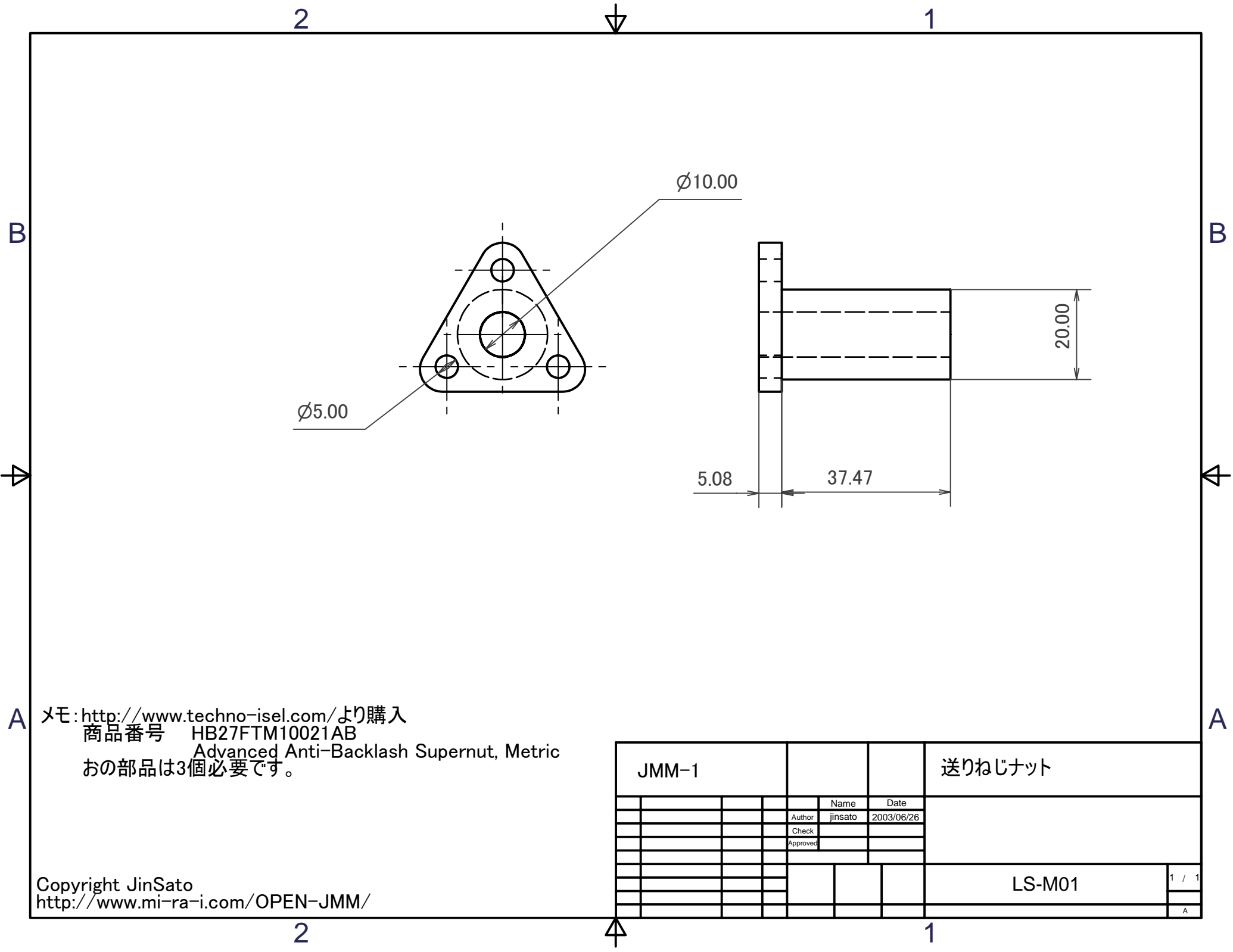
メモ:この部品は3個必要です。

JMM-1		送りねじ固定フランジ2	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/26
	Check		
	Approved		
LS-P02			1 / 1
			A



メモ: この部品は3個必要です。
 適当なアルミノアングル材を加工して作ってください。
 5mmの穴の位置は、利用するアンチバックラッシュナット
 にあわせて調整してください。

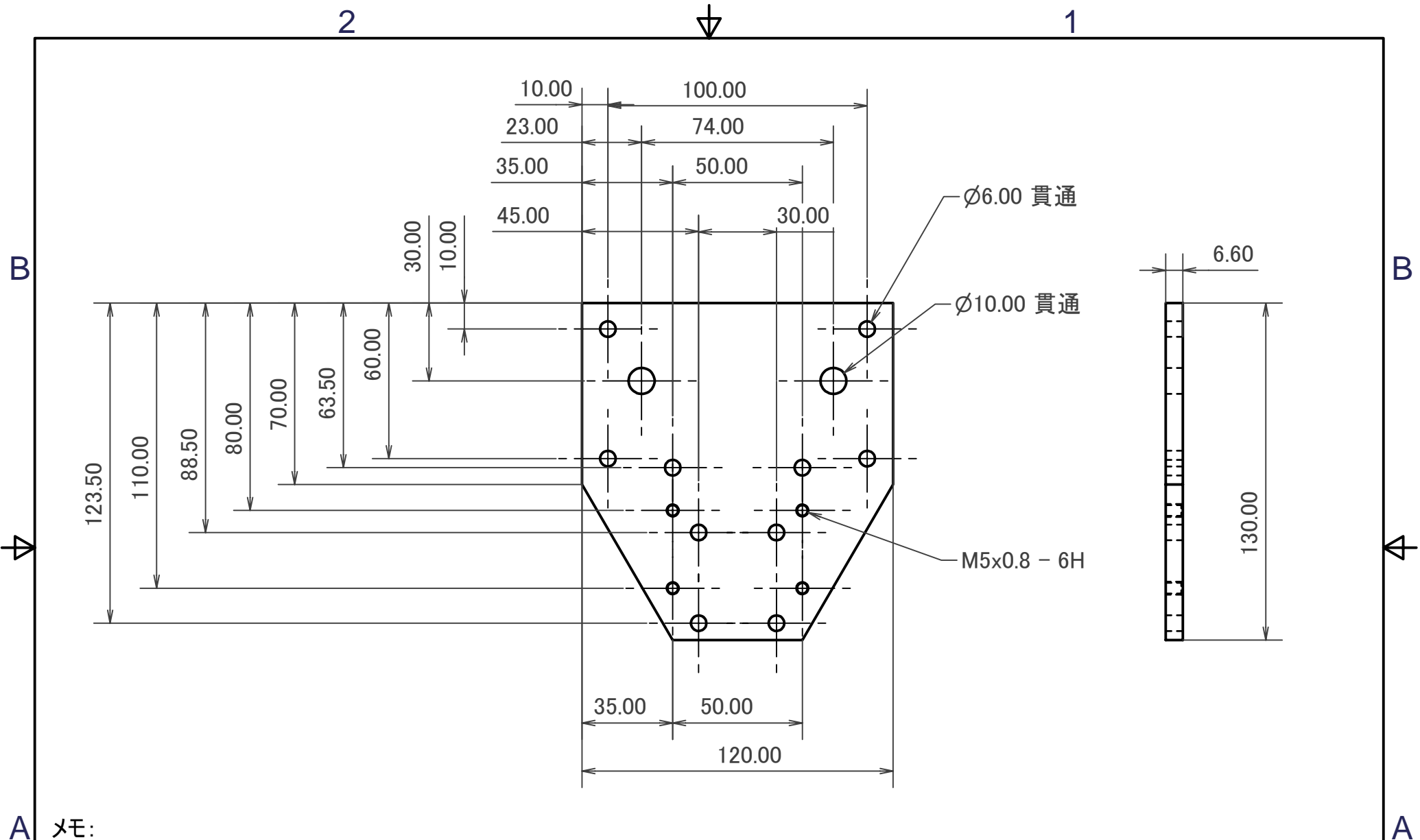
JMM-1		送りねじ固定フランジ1	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/26	
	Check		
	Approved		
LS-P01			1 / 1
			A



メモ: <http://www.techno-isel.com/>より購入
 商品番号 HB27FTM10021AB
 Advanced Anti-Backlash Supernut, Metric
 おの部品は3個必要です。

Copyright JinSato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

JMM-1		送りねじナット	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/26
	Check		
	Approved		
LS-M01			1 / 1
			A



メモ:

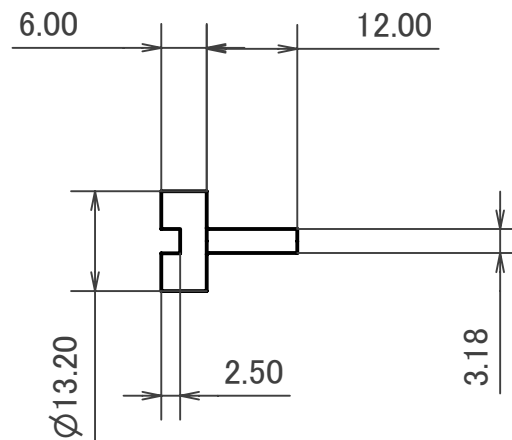
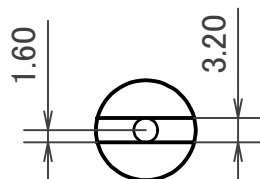
JMM-1		デリメル用スピンドル ベース	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/28
	Check		
	Approved		
DR-M01			1 / 1
			A

2



1

B



B



A

メモ: DREMEL MultiProリユーターで使われている
 1/8インチのコレットに合わせて設計しています。
 なお、この部品は鉄で作ってください。
 軸の付け根に負担がかかり折れる可能性がありますので
 数個作っておくとよいと思います。

A

Copyright Jin Sato
<http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/>

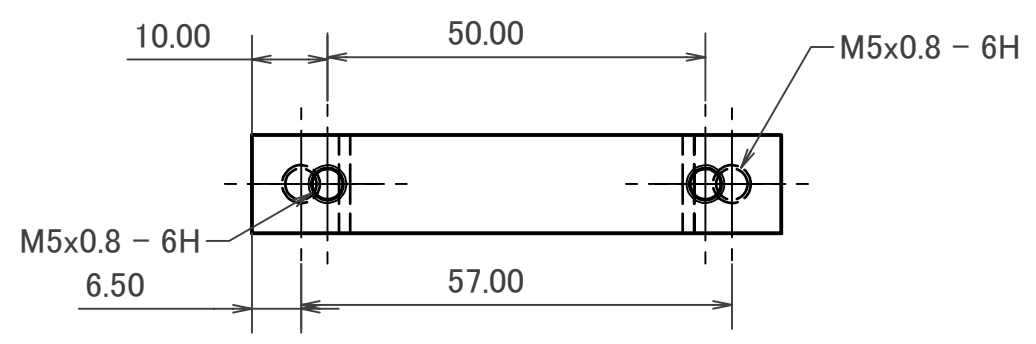
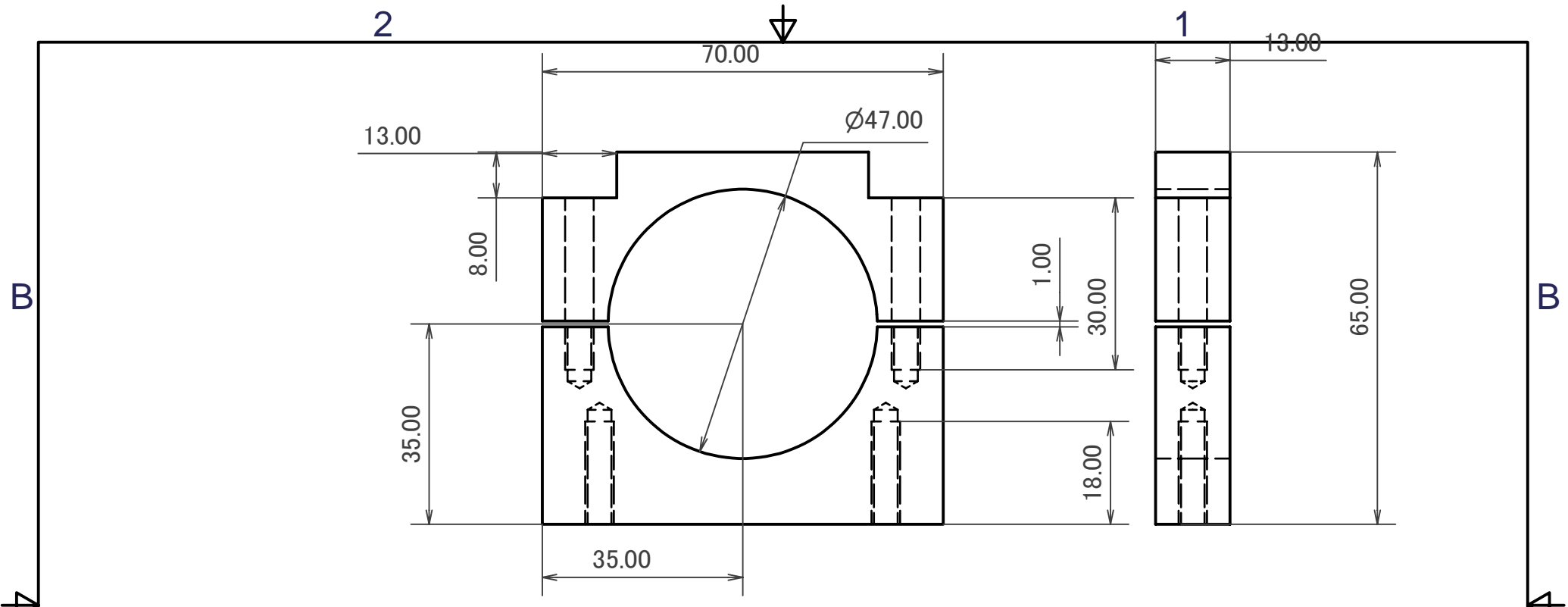
2



1

JMM-1		デリメルリユーター用オムダル軸	
	Name	Date	
	Author	jinsato	2003/06/28
	Check		
	Approved		
DR-J01			1 / 1
			A

A



メモ: デリメルリユーターのホルダーです
 DREMEL MultiPro と同等サイズの物に合わせています。
 リユーターを直接スピンドルとして使う場合のみに必要です。

JMM-1		デリメルリユーター用ホルダー2	
	Name	Date	
	Author	jinsato 2003/06/28	
	Check		
	Approved		
			DR-H02
			1 / 1
			A