

# バックスカット REVERSER

## 取扱説明書 OPERATION MANUAL

ご使用前には必ず本書をお読みください

### ● INDEX ●

■仕様	P 1	・刃先部の交換	P 3
■各部の名称	P 1	・マシニングセンタへの取り付け	P 4
■使用方法		・切削条件	P 4
・ブレードの取り外し	P 1	・バックスカットの使用方法	P 5
・ブレードの取り付け	P 2	■使用上の注意点	P 6
・座ぐり径の微調整	P 3	■保守点検	P 6

この度は **BIG** バックスカットをお買い求めいただき誠にありがとうございます。ご使用前には必ず本書をお読みいただき、ご使用される方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してくださいようお願いいたします。

## 安全に関する表示について

この取扱説明書では、この製品を安全に使用していただくために、次のような表示をしています。内容をよくお読みいただき、正しくお使いください。



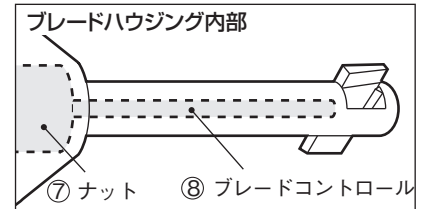
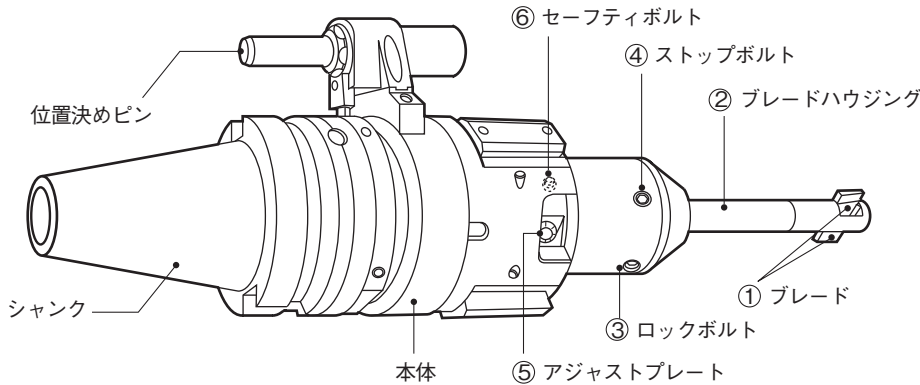
このマークは、製品を正しくお使いいただけなかった場合に、製品の使用者等が傷害を負う危険および物的損害の発生が想定されることを示します。

## 仕様

型式	下穴径	BT No.	最高回転数 (min <sup>-1</sup> )
BT40-GH2	φ 8~φ23	40	1,000
BT50-GH3	φ 8~φ33	50	1,000
BT50-GH5	φ30~φ60	50	1,000

※全機種オイルホール対応になっております。

## 各部の名称



## 使用方法

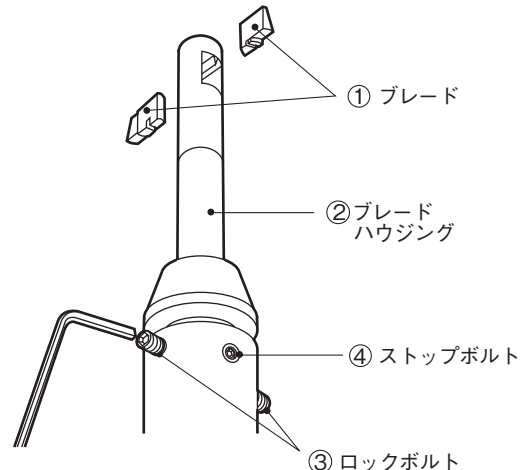
### ●ブレードの取り外し

③ロックボルト(2ヵ所180° 対角)を取り外し、②ブレードハウジングを引き上げるとブレードのクランプが解除され、ブレードを取り外すことができます。



**ご注意**

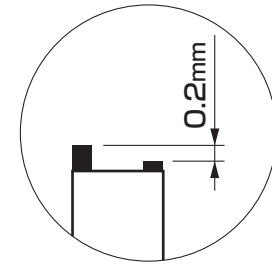
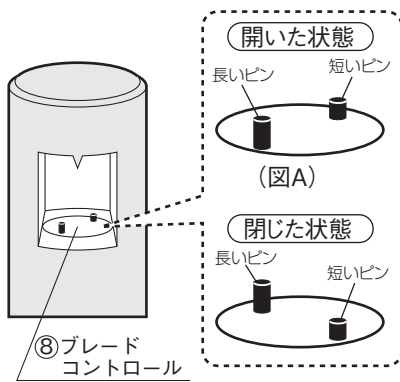
ブレードの取り付け、取り外し時には、切刃部を触りますので、十分にご注意ください。  
ブレードの交換時には、ストップボルトは必ずセットしておいてください。  
(ブレードの開閉の為に位相がセットされています)



# 使用方法

## ●ブレードの取り付け

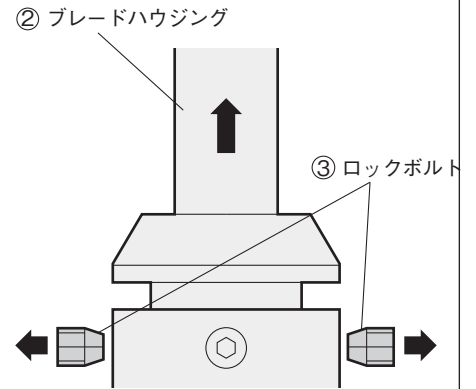
1



ブレードコントロールのピンには、ブレードを片側づつ取り付けるため、0.2mmの段差を設けています。

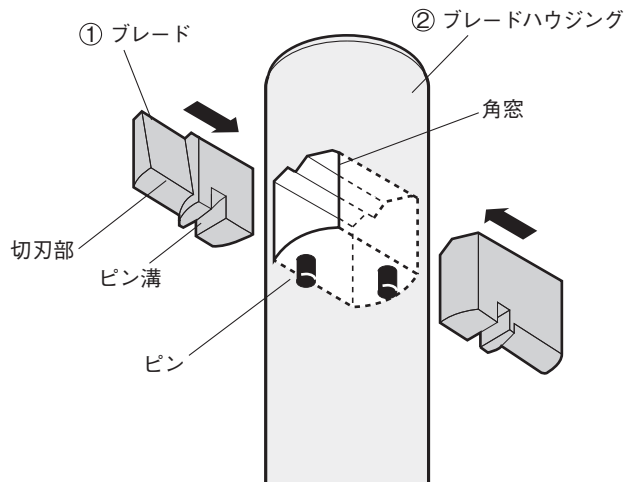
シャング部を回転させ、⑧ブレードコントロールのピン位置を開いた状態にします。(図A)

2



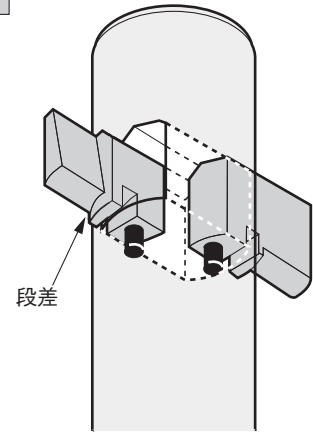
③ロックボルト (2カ所) を取り外し、  
②ブレードハウジング を引き上げます。

3



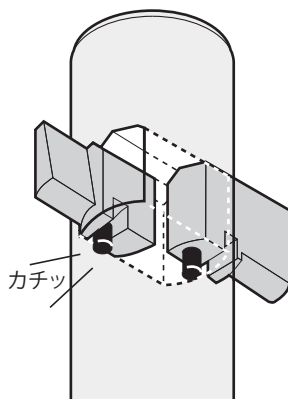
2つの①ブレードをそれぞれピン溝を下にして、②ブレードハウジングの角窓へ差し込みます。

4



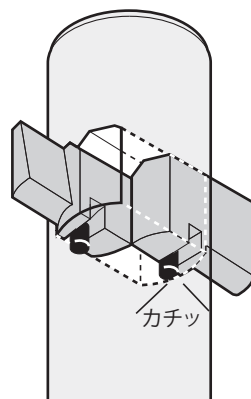
①ブレードをピンの上に乗るように段差のついているあたりまで差し込みます。(差し込んだとき、動きの重い方が長い方のピンに当たっているブレードです。)

5



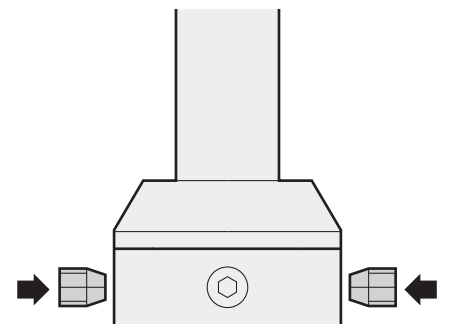
⑧ブレードコントロールの長いピン側に差し込んだ①ブレードをゆっくり押し込みます。ピン溝とピンが、「カチッ」とクランプされます。

6



残りのブレードもゆっくり押し込むとクランプされます。ブレードの取り付け後、シャング部を軽く手で左右に回し、スムーズにブレードが開閉するのをご確認ください。(P6 ご注意参照)

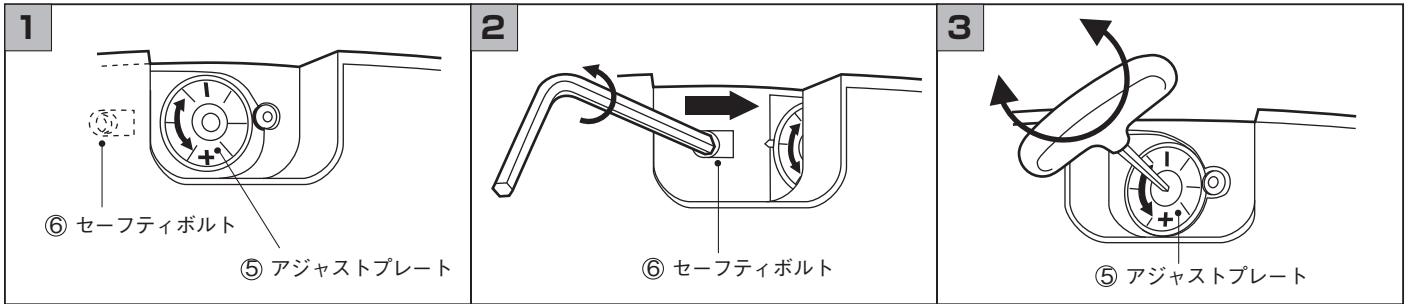
7



③ロックボルト(2カ所)を均等に締め込み、セット完了です。

# 使用方法

## ●座ぐり径の微調整



位置決めピンを押し上げ、位置決めリングよりロック機構を解除させます。本体の切りかき部からセーフティボルトが見えるところまで回転させてください。

本体の切りかき部から ⑥セーフティボルトを緩めます。

付属のTレンチで、⑤アジャストプレート を回して座ぐり径の微調整を行います。

時計まわり……………座ぐり径 小  
反時計まわり……………座ぐり径 大

調整後は必ず ⑥セーフティボルトをロックしてください。



### ◆ご注意

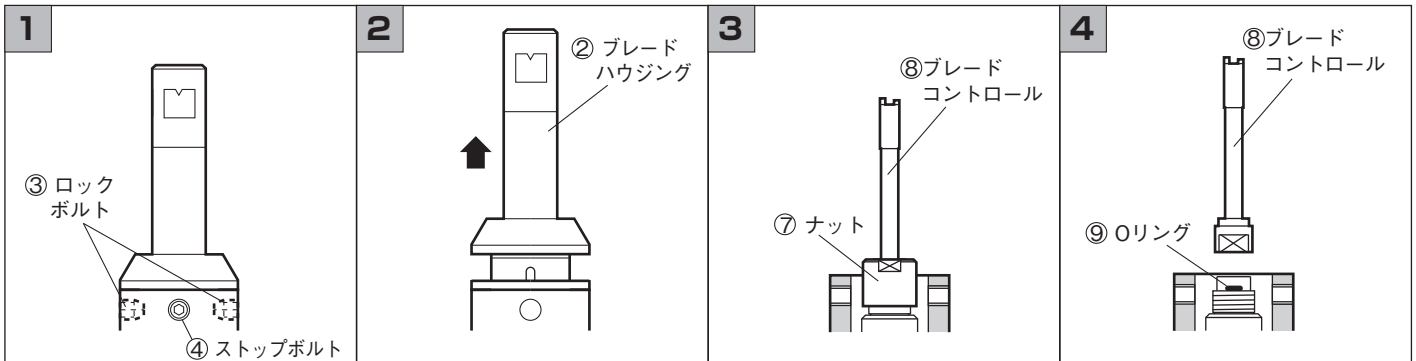
セーフティボルトをロックしたままアジャストプレートを回転させますと、調整機構に支障をきたしますので必ず緩めてから行ってください。

## ●刃先部の交換

ボックスカットはブレード、ブレードコントロール、ブレードハウジングを交換することで、数種類の座ぐり加工を行うことができます。

BT40-GH2	→	下穴径 φ8~φ23
BT50-GH3	→	下穴径 φ8~φ33
BT50-GH5	→	下穴径 φ30~φ60

### 《刃先部の分解》



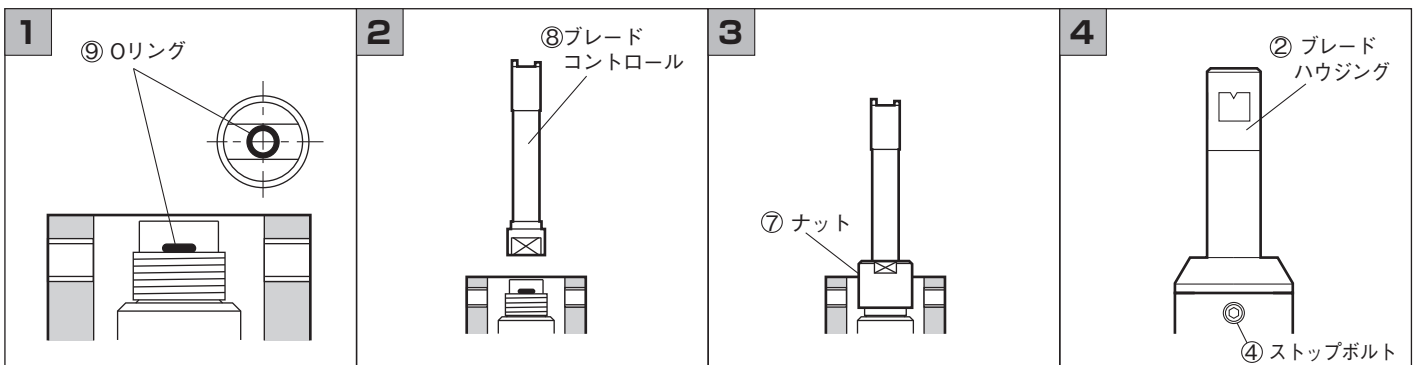
③ロックボルト(2カ所)と④ストップボルトを外します。

②ブレードハウジングを引き上げて取り外します。

⑦ナットを緩めて取り外します。

⑧ブレードコントロールを取り外します。

### 《刃先部の取り付け》



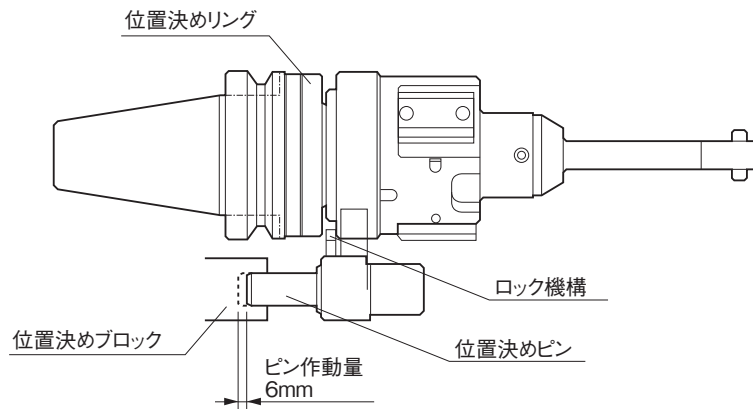
ボックスカット本体に⑨Oリングが付いていることを確認します。

交換する⑧ブレードコントロールを主軸に取り付けます。

⑦ナットで締め付けます。

②ブレードハウジングを取り付けて、④ストップボルトを締め付け、交換するブレードを取り付けます。  
(P2「ブレードの取り付け」参照)

## ●マシニングセンタへの取り付け



1. 位置決めブロックの取り付け及びホルダへの刃先部の取り付けが完了しましたら、機械主軸をオリエンテーションし、マニュアル交換にてホルダを機械主軸にセットします。この時に位置決めブロックと位置決めピンがスムーズに噛み合うことと、位置決めピンが6mm圧縮され、位置決めリングよりロック機構が外れることを確認してください。
2. ATC交換にて上記と同様のチェックを行い、スムーズに作動することを確認してください。
3. バックスカットは、オイルホール対応となっていますので、給油配管をした位置決めブロックに取り付けると、切削油が位置決めピンからケースを通り刃先へ給油ができます。

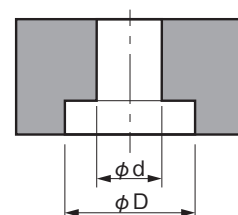
## ●切削条件

座ぐり径 (mm) $\phi D$	回転数 ( $\text{min}^{-1}$ )			
	一般鋼	ステンレス	鋳鉄	アルミ
$\phi 10 \sim \phi 20$	750	530	750	950
$\phi 20 \sim \phi 30$	450	310	450	570
$\phi 30 \sim \phi 40$	320	230	320	400
$\phi 40 \sim \phi 50$	250	170	250	320
$\phi 50 \sim \phi 60$	200	140	200	260

	座ぐり径 / 穴径 ( $\phi D / \phi d$ )				
	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
送り (mm/rev)	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03

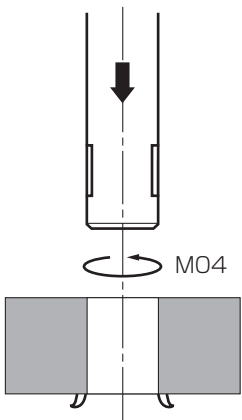
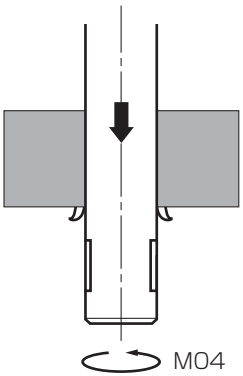
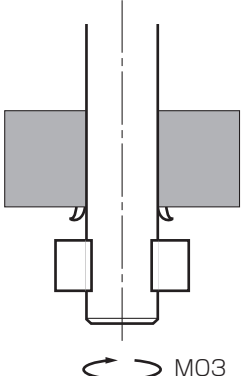
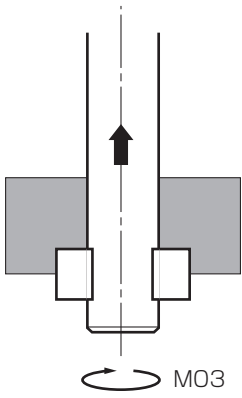
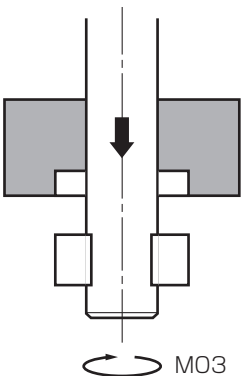
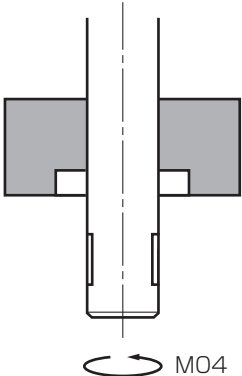
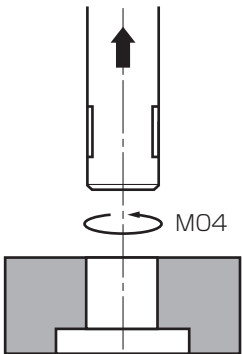
**⚠️ ご注意**

ブレードハウジングは加工時のガイドの役割となるため、下穴径に合ったものをご使用ください。



# 使用方法

## ●バックスカットの使用方法

ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4
 <p>逆回転でワークの下穴に挿入します。その際の送り速度は <math>F=500\text{mm/min}</math> 以下でプログラムしてください。</p>	<p>ブレード部がワークを通り抜け、バリが逃げる程度の余裕がある位置まで送ってください。</p> 	<p>機械を正回転させ、ブレードを開きます。</p> 	<p>切削送りで、加工を行ってください。その際の条件はP5「切削条件」をご参照ください。</p> 
ステップ5	ステップ6	ステップ7	
<p>「ステップ2」の位置まで正回転のまま戻してください。そのときの送り速度は <math>0.2\text{mm/rev}</math> を目安にしてください。</p> 	<p>機械を逆回転させ、ブレードを閉じます。</p> 	 <p>ワークから抜き出し、加工終了です。</p>	



### ご注意

機械主軸の正転、逆転時には、必ずドウェル（1～2秒）を入れてください。

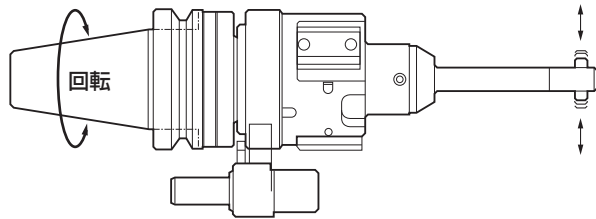
## 使用上の注意点



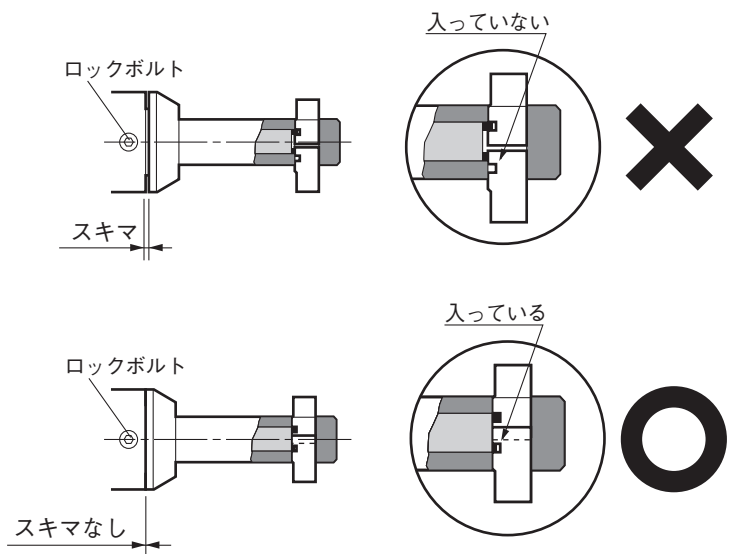
### ご注意

・発熱の原因となりますので、最高回転数以上のご使用は行わないでください。

・ブレードの取り付け後、シャंक部を軽く手で正逆回転に回し、スムーズにブレードが開閉するのをご確認ください。(ブレードのピン溝にブレードコントロールのピンが入っていない場合、作動不良を起こします。)



・ブレードの取り付けの際、ブレードのピン溝にブレードコントロールのピンが入っていない場合、ブレードハウジングのフランジ端面と本体の端面とに隙間が生じていますので、その時点でのロックボルトの締め込みは行わないでください。(ブレードまたはピンの欠損を生じます)



・ブレードの交換は、必ず本体を機械から外して行ってください。

・回転中は、手で触れないでください。

・刃先に切削油がかかりにくい場合、切刃部が溶着、欠損を起こし易くなりますので、できるだけ刃先に切削油がかかるようにしてください。

・本取り扱い説明書に記載しているネジ以外は、絶対に緩めないでください。

・内部給油でご使用される場合、切削油剤の濾過時のフィルタのメッシュが重要となります。20 $\mu$ m以下のメッシュのフィルタをご用意ください。

## 保守点検

・全機種グリース密封方式ですので、通常は注油の必要はありません。

・バックサットを水溶性切削油剤でのご使用后、長期保管される場合は発錆の恐れがあるため、位置決めピン側よりエアを供給し、内部の残留切削油を吹き出した後、防錆油を内部に流し込んで保管してください。また、再使用の場合は、位置決めピンを指で押さえ、スムーズに作動することをご確認ください。

・ホルダの異常発熱、騒音、振動、その他異常が発生した場合は自社で分解せず購入先を通じ **(BIG)** へお申しつけください。



高 品 位 合 衆 国  
**大昭和精機株式会社**

■本 社

東大阪市西石切町3丁目3-39 〒579-8013  
TEL.072(982)2312(代) FAX.072(980)2231  
<ホームページ> [www.big-daishowa.co.jp](http://www.big-daishowa.co.jp)