

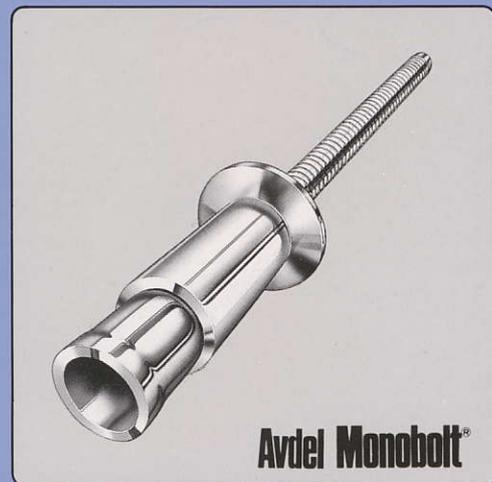
**AVEX<sup>®</sup>**  
&  
**Avdel Monobolt<sup>®</sup>**

**POP<sup>®</sup>**  **Avdel<sup>®</sup>**

# アブデルブラインド・リベット & ボルト

片側施工のブラインド・ファスナー

●ワンリングスで確実な締結



**ポップリベット・ファスナー株式会社**  
**NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.**

# アブデル唯一の

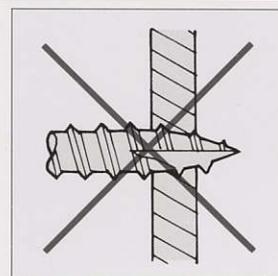
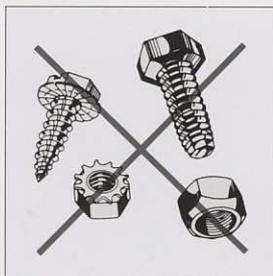


## ポップリベット・ファスナー株式会社 NIPPON POP RIVETS AND FASTENERS LTD.



現在、広範囲の業界に普及している旧来工法——ボルト・ナット、ソリッド・リベット、セルフ・タッピング・ネジ、溶接etc.——では、2割が直接の部品代で、残りの8割は人件費についやされているといわれます。また、旧来工法の多くは、作業者の高レベルの熟練と経験を必要とし、作業者の集中力の減退や疲労により、生産性と作業の質はいとも簡単に低下しているのが現状です。  
アブデルの各種ファスニングシステムには熟練性が組み込まれており、素人工でも熟練工以上の正確さ、速さで組み立てを完了することができます。つまり、作業者の経験や技能に左右されることなく、毎回、均一・安定した仕様書通りの性能が達成され、高レベルの生産定量を確保しうるのは。  
アブデルのこの画期的な締結システムは、今や原価効率、高能率、均一・安定した成果が至上課題とされる製造業全般に受け入れられて、省力化・コストダウンに大きく貢献しています。

旧来工法の $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{2}$ のコストダウン



### ■製品番号についてのご案内

弊社のコンピューター出力による製品番号は、すべて10桁表示になっております。8桁表示番号のハイフンをはさむ前後の4桁番号の頭にそれぞれ0をつけて表示しております。(表示例:伝票・ロットラベル等)

(例) **1661-0410** (8桁表示) → **01661-00410** (10桁表示)

# 豊富なサイズ商品群.....



**注意**

- ファスナー取付け・打鉄順序図のように、接合部材に対して垂直に下穴挿入し、カタログ表示内の条件でご使用ください。
- 腐蝕環境では、各種性能の低下を考慮して設計してください。

## INDEX

### 1 ブラインド・リベット

●エイベックス・システム説明 .....		3・4
アルミ・エイベックス丸頭 .....	1661 1663	5
アルミ・エイベックス皿頭 .....	1604	6
アルミ・エイベックス (ラージ・フランジ) .....	1641 1643	7
スチール・エイベックス (スタベックス) .....	1624 BE34	8
ステンレス・アビノックスⅡ .....	BE61	9
ステンレス・スタベックス .....	BS11	10
アルミ・バルベックス .....	BF01	11
●ノーズ・アセンブリー表 .....		12

### 2 ブラインド・ボルト

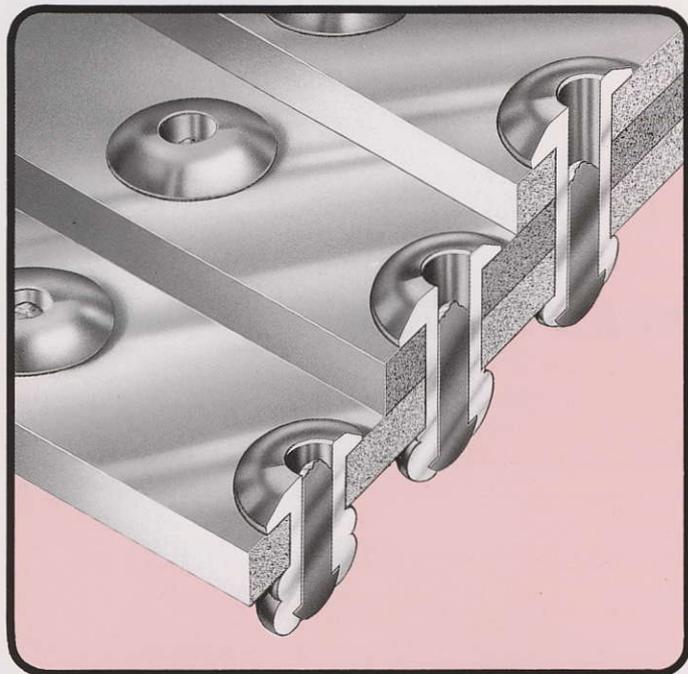
●モノボルト・システム説明 .....		13・14
スチール・モノボルト丸頭 .....	2771	15
アルミ・モノボルト丸頭 .....	2774	16
ステンレス・モノボルト丸頭 .....	2711	17
皿頭・モノボルト .....	2761 2764	18
クランプタイト・KTR .....	BAPKTR BACKTR	19
ヘムロック&アブシール .....	2221 2901	20
●ノーズ・アセンブリー表 .....		21

### 3 工具・機器・アプリケーション

多軸・自動化機器シリーズ .....	22
ブラインド・リベット／ボルト用工具 .....	23・24
アプリケーション .....	25・26

# AVEX<sup>®</sup> RIVETS

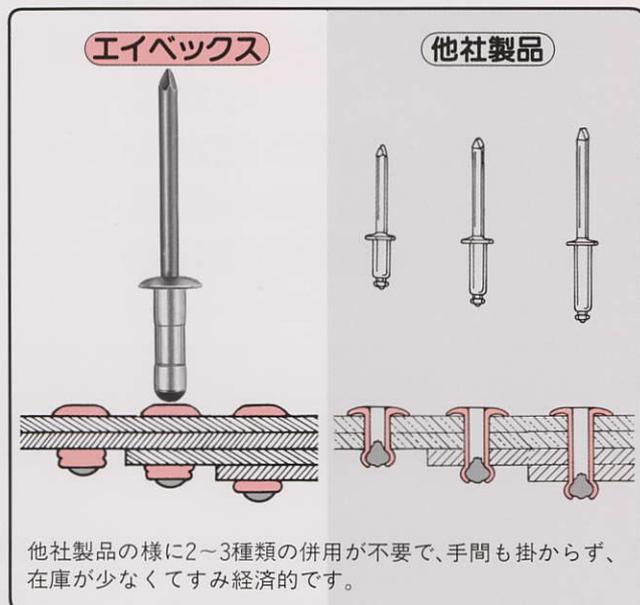
## エイベックス・リベット



リベットとステムを独自のフリンプ圧着技術で組付けしており、数多くの優れた特長を持っています。

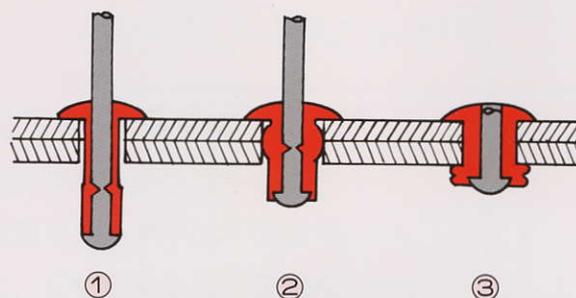
### ● ONE LENGTH(ワンレングス)

1種類のリベットで、各種板厚がかしめられるマルチグリップ・ファスナー。板厚によるサイズを選択が不要で、打鉄ミスがなく安全です。



1人で片側から簡単に確実に締め付けられます。

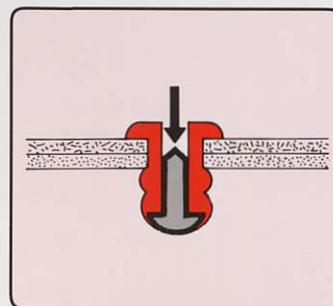
### ■ 打鉄順序



- ①リベットをさしこむ。
- ②リベットが穴のギャップをうめながら外側にふくらむ。
- ③板を十分に引きつけてからステムが切れる。

### ● 高い芯抜け強度

右記矢印方向の荷重をテストしたもので、他社製品には無いエイベックス独自のもの。



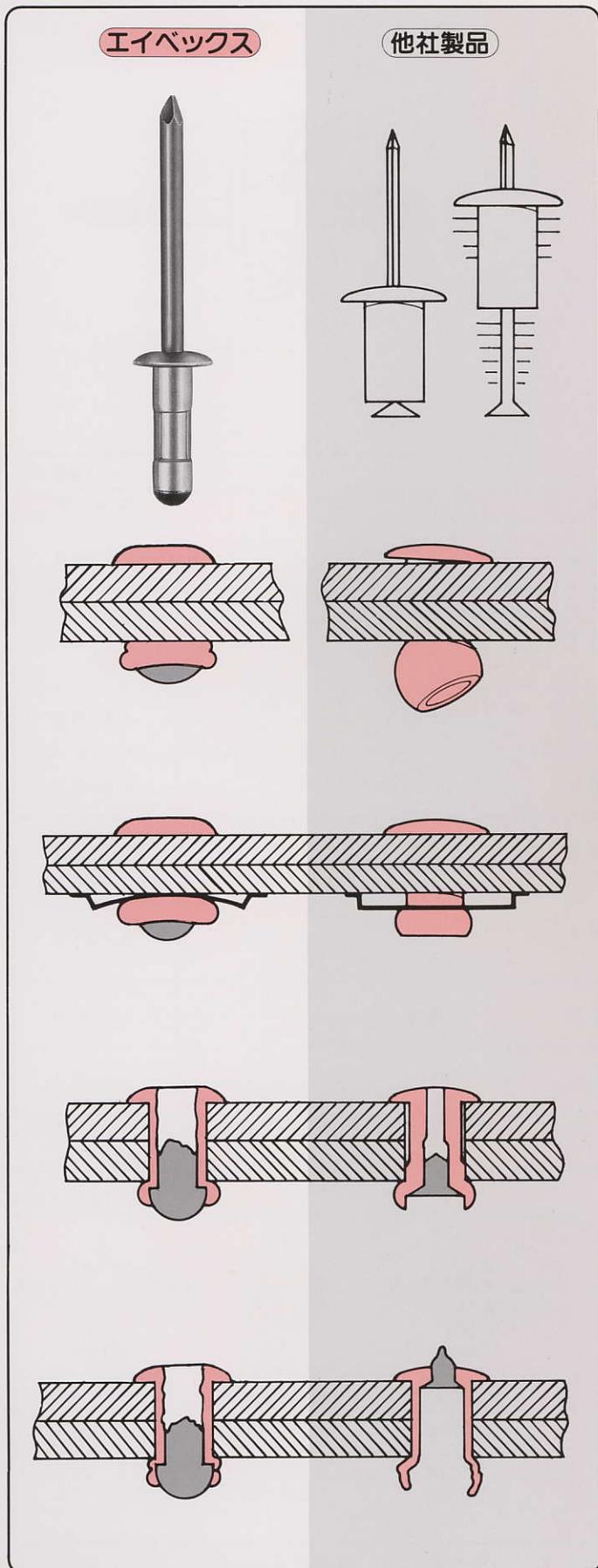
### アブデル各種強度試験方法

IFI/JASO規格に準じ、リベット本体が破断する最大荷重を測定しております。

- テスト母材：焼き入れ鋼板HRC46-50
- 合計板厚：推奨板厚 × 80~100%
- 下穴径：カタログ最小値
- 試験機：標準引張試験機

試験加重方向については、カタログ各頁に↓↑イラスト図示。

## 〔ハイクオリティ・ファスナーの特長〕



### ● クリンプ圧着成型

リベットとステムは特殊クリンプ圧着加工により、しっかりと組み付け。  
下穴への挿入時にも、バラバラにならず作業能率向上。

### ● 安定強度と美しい仕上り

リベット裏側が常に丸いコブ状になり、歪みや、鋭い尖りがなく、美しい。歪みによる引張強度のバラつき無く均一安定な強度を保證。

### ● 強力な引きつけ力

リベット裏側の大きなコブでスキ間ある板もガッチリとしめつけ。

### ● 高い気密・耐水性

リベット内部よりふくらむので下穴内のギャップを十分に埋め、優れた密閉性。

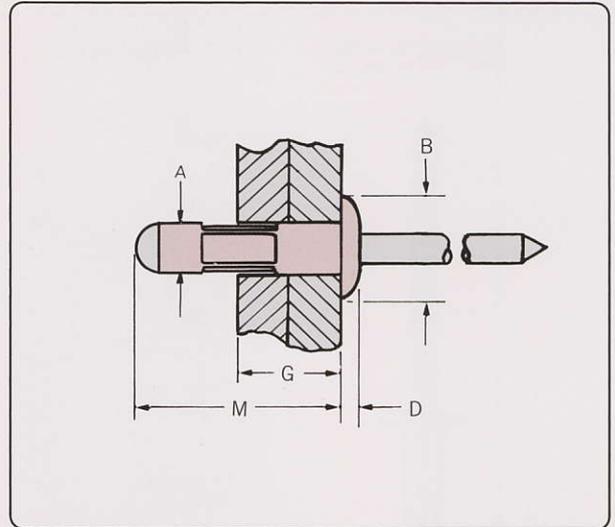
### ● 高い安全・耐振性

バカ穴でもステムがはずれず、尖った先端が突き出ない安全設計と高い耐振性。

# 1661他 丸頭アルミ・エイベックス

## 仕様・寸法

- アルミ・リベット+スチール・ステム
- アルミ・リベット+ステンレス鋼・ステム



(単位: mm)

品番	材質	
	リベット部	ステム部
1661 (1691)	耐蝕アルミ A5052 (生地)	スチール (亜鉛メッキ)
1663		ステンレス鋼 (生地)

製品番号	基準径 A	板厚 G	B	D	M	標準下穴
1661-0410	3.2	0.8~ 4.7	6.6	1.0	9.3	3.3~3.4
1661-0414		4.0~ 7.9			13.2	
1661-0512	4.0	1.2~ 6.3	8.1	1.3	11.3	4.1~4.2
1661-0516		4.0~ 9.5			15.0	
1661-0521		6.4~12.7			20.0	
1661-0613	4.8	1.6~ 6.4	10.0	1.5	12.5	4.9~5.0
1661-0619		4.8~11.1			17.9	
1661-0621	4.8	6.4~12.7	10.0	1.7	20.0	4.9~5.0
1661-0631		12.7~19.8			28.0	
1663-0410	3.2	0.8~ 4.7	6.6	1.0	9.3	3.3~3.4
1663-0414		4.0~ 7.9			13.2	
1663-0512	4.0	1.2~ 6.3	8.1	1.3	11.3	4.1~4.2
1663-0516		4.0~ 9.5			15.0	
1663-0521		6.4~12.7			20.0	
1663-0613	4.8	1.6~ 6.4	10.0	1.5	12.5	4.9~5.0
1663-0619		4.8~11.1			17.9	
1663-0621	4.8	6.4~12.7	10.0	1.7	20.0	4.9~5.0
1663-0631		12.7~19.8			28.0	

注 リン酸被膜スチール・ステム品は BE93-XXXX です。  
1691-は亜鉛メッキ+黄色クロメート処理ステムです。

●標準下穴：ユーザー判断で若干大きい下穴での使用可。

## 取付標準強度

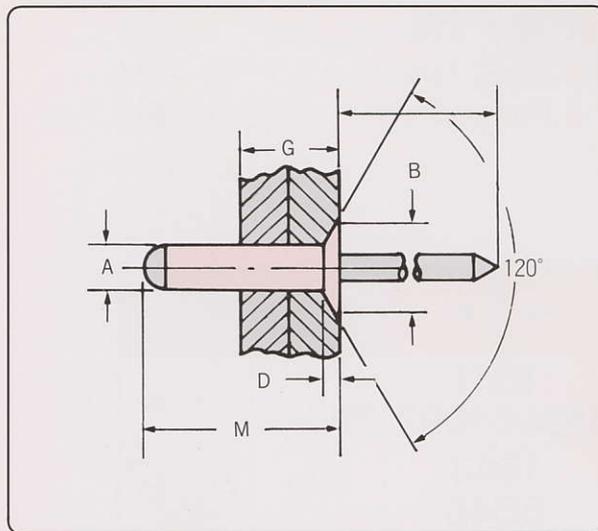
剪断強度及び引張強度はF1-114規格及び  
米国国防省MIL-R-24243A規格によるテ  
ーターです。  
エイベックス・リベットは同上規格及び  
JASO-F206-92(日本自動車技術会規格)  
に登録されております。  
耐熱強度……120℃～40℃

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
サイズ	3.2	4.0	4.8
引張強度	1.03(105)	1.67(170)	2.34(240)
剪断強度	0.74( 75)	1.14(115)	1.54(155)
平均芯抜け強度	0.03~0.2	0.03~0.2	0.03~0.2
備考	1kN=102kgf		

●設計に際しては、充分な安全率をご考慮下さい。

## 仕様・寸法

- アルミ・リベット + スチール・ステム



品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>1604</b> (1682)	耐蝕アルミ A5052 (生地)	スチール (亜鉛メッキ)

(単位: mm)

製品番号	基準径 A	板厚 G	B	D	M	標準下穴
<b>1604-0412</b>	3.2	2.4 ~ 6.4	5.3	0.8	10.9	3.3 ~ 3.4
<b>1604-0514</b>	4.0	2.8 ~ 7.9	6.4		12.9	4.1 ~ 4.2
<b>1604-0615</b>	4.8	3.2 ~ 7.9	8.6	1.3	14.0	4.9 ~ 5.0
<b>1604-0621</b>		6.4 ~ 12.7			18.8	

注 リン酸被膜スチール・ステム品はBE92-XXXXです。

● 標準下穴：ユーザー判断で若干大きい下穴での使用可。

1682-は亜鉛メッキ+黄色クロメート処理ステムです。

## 取付標準強度

剪断強度及び引張強度はIFI-114規格及び米国国防省MIL-R-24243A規格によるデータです。  
エイベックス・リベットは同上規格及びJASO-F206-92(日本自動車技術会規格)に登録されております。  
耐熱強度……120℃ ~ -40℃

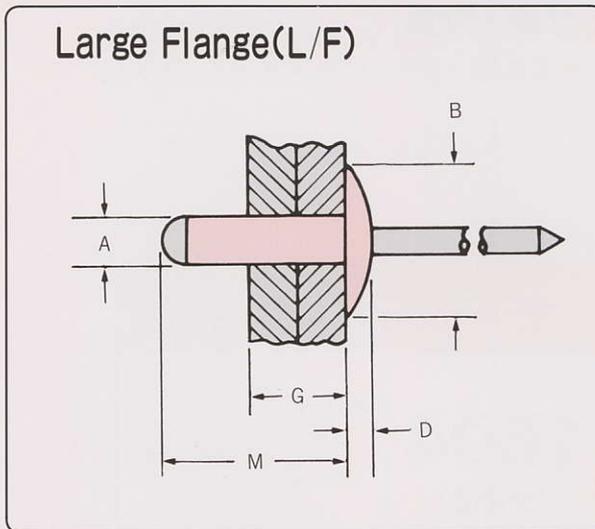
試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
サイズ			
<b>3.2</b>	0.91(93)	0.69(70)	0.03~0.2
<b>4.0</b>	1.34(135)	1.14(115)	0.03~0.2
<b>4.8</b>	2.36(240)	1.56(160)	0.03~0.2
備考	1kN=102kgf		

● 設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

1

## 仕様・寸法

- アルミ・リベット+スチール・ステム
- アルミ・リベット+ステンレス鋼・ステム



品番	材質	
	リベット部	ステム部
1641 BE44-1692	耐蝕アルミ A5052 (生地)	スチール
1643 BE46		ステンレス鋼 SUS-321 (生地)

(単位:mm)

製品番号	基準径A	板厚G	B	D	M	標準下穴
1692-0410	3.2	0.8~4.8	8.5	1.1	9.3	3.3~3.4
1692-0414		4.0~7.9			13.2	
BE44-0512	4.0	1.2~6.3	12.0	1.5	11.3	4.1~4.2
BE44-0516		4.0~9.6			15.0	
BE44-0521		6.4~12.7			19.0	
1641-0613	4.8	1.6~6.4	15.9	1.8	12.5	4.9~5.0
1641-0621		6.4~12.7			18.7	
1641-0631		12.7~19.8			26.6	
BE46-0512	4.0	1.2~6.3	12.0	1.5	11.3	4.1~4.2
BE46-0516		4.0~9.6			15.0	
BE46-0521		6.4~12.7			19.0	
1643-0613	4.8	1.6~6.4	15.9	1.8	12.5	4.9~5.0
1643-0621		6.4~12.7			18.7	
1643-0631		12.7~19.8			26.6	

注 BE44/1692：ステムが亜鉛メッキ(黄色クロメート)です。

1641：リン酸皮膜スチール・ステム品。

1643：ステンレス白色生地ステム。

●標準下穴：ユーザー判断で若干大きい下穴での使用可。

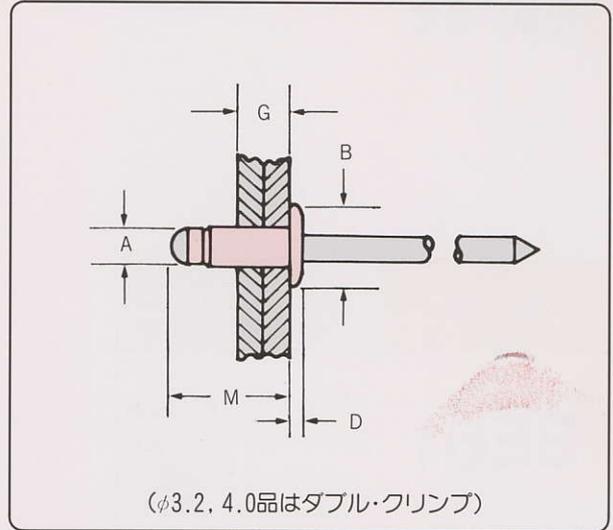
## 取付標準強度

剪断強度及び引張強度はF1-114規格及び米国国防省MIL-R-24243A規格によるデータです。  
エイベックス・リベットは同上規格及びJASO-F206-92(日本自動車技術会規格)に登録されております。  
耐熱強度……120℃~40℃

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
サイズ	3.2	4.0	4.8
	1.03(105)	1.14(115)	2.34(240)
	0.74(75)	1.54(155)	1.03(105)
	0.03~0.2	0.03~0.2	0.03~0.2
備考	1kN=102kgf		

●設計に際しては、充分な安全率をご考慮下さい。

## 仕様・寸法



品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>1624</b>	極軟鋼 スチール (亜鉛メッキ)	スチール (亜鉛メッキ)
<b>BE34</b>		スチール (亜鉛メッキ)

## 丸頭

(単位:mm)

製品番号	基準径 A	板厚 G	B	D	M	標準下穴
<b>1624-0411</b>	3.2	1.1~ 4.0	7.5	0.9	10.8	3.3~3.4
<b>1624-0514</b>	4.0	1.4~ 5.0	8.3	1.4	13.1	4.1~4.2
<b>1624-0612</b>	4.8	1.2~ 4.8	10.0	1.8	12.7	4.9~5.0
<b>1624-0616</b>		4.0~ 6.4			15.6	

注 1624-06のみ、リベット部にドライ・フィルム処理しております故、脱脂処理は避けて下さい。

## STAVEX-スタベックス(ラージ・フランジ頭)

(単位:mm)

製品番号	基準径 A	板厚 G	B	D	M	基準下穴
<b>BE34-0614</b>	4.8	1.1~ 6.3	16.2	2.1	13.7	4.9~5.0
<b>BE34-0618</b>		1.5~ 9.5			17.0	
<b>BE34-0622</b>		6.4~12.7			20.0	

●標準下穴：ユーザー判断で若干大きい下穴での使用可。

## 耐蝕性

米国ASTM-B117/64規格(JIS-Z2371)に準ずる塩水噴霧試験の結果、96時間の耐蝕テストに合格。

## 取付標準強度

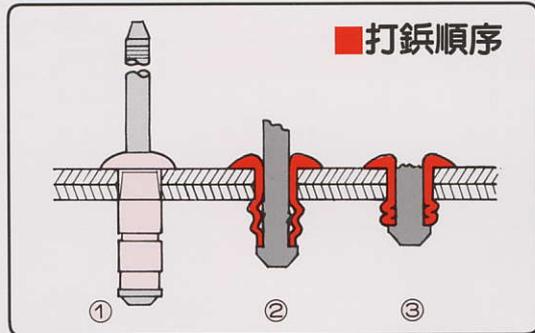
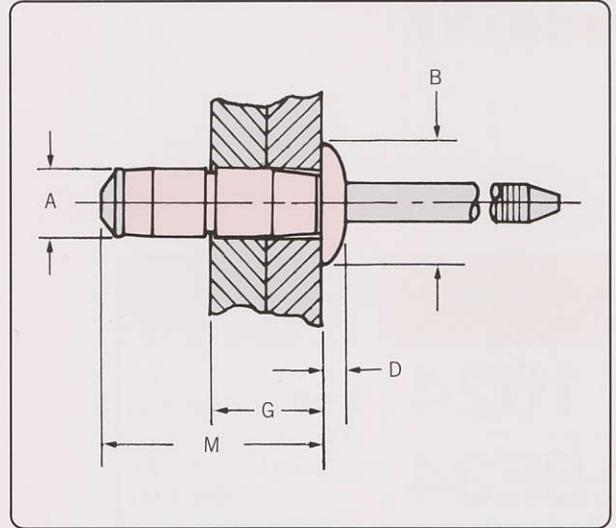
剪断強度及び引張強度はFI-114規格及び米国国防省MIL-R-24243A規格によるデータです。  
エイベックス・リベットは同上規格及びJASO-F206-92(日本自動車技術会規格)に登録されております。  
耐熱強度……120℃～-40℃

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
<b>1624-0411</b>	1.71(180)	1.51(140)	0.20(20)
<b>1624-0514</b>	2.36(240)	1.96(200)	0.29(30)
<b>1624-0612</b>	3.34(340)	3.60(370)	0.58(60)
<b>1624-0616</b>	3.47(360)	4.56(470)	
<b>BE34-06XX</b>	3.11(310)	4.45(450)	0.58(60)

●設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

## 仕様・寸法

品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>BE61</b>	ステンレス鋼 SUS304・XM7 (生地)	ステンレス鋼 SUS-321 (生地)



- リング溝リベットのユニークなコブ成型により：
  - ① 高い引きつけ力でギャップを埋める。
  - ② 薄板・軟母材もガッチリ接合し「良質」なジョイント
  - ③ 裏側の鋭い突出なく、丸く美しい安全成型
  - ④ せん断強度の向上
- ステム脱落防止デザインによる高い耐振性
- テーパー状ステムにより自動機に優れた対応性
- 溝付ステムにより工具のすべり防止と確実打鉄

(単位:mm)

製品番号	基準径A	板厚 G	B	D	M	標準下穴
BE61-0408	3.2	1.0~3.0	6.6	1.1	8.9	3.3~3.4
BE61-0411		3.0~5.0			11.4	
BE61-0414		5.0~7.0			13.6	
BE61-0509	4.0	1.0~3.0	8.0	1.5	10.1	4.1~4.3
BE61-0512		3.0~5.0			12.1	
BE61-0516		5.0~7.0			15.1	
BE61-0611	4.8	1.5~3.5	9.6	1.5	12.1	4.9~5.1
BE61-0614		3.5~6.0			14.6	
BE61-0618		6.0~8.5			17.6	

## 取付標準強度

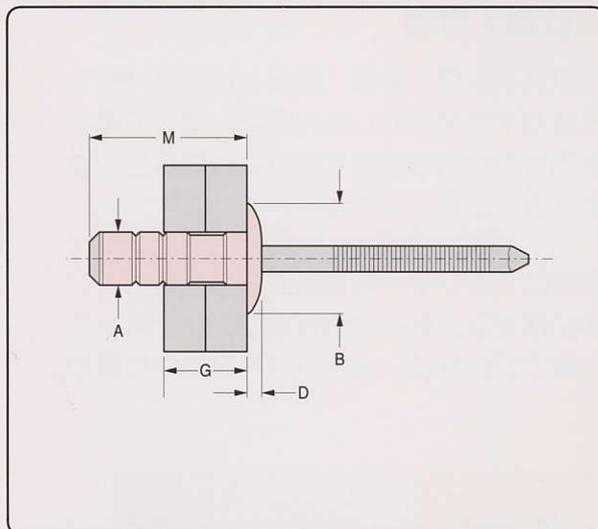
剪断強度及び引張強度はFI-114規格及び米国国防省MIL-R-24243A規格によるデータです。  
 エイベックス・リベットは同上規格及びJASO-F206-92(日本自動車技術会規格)に登録されております。  
 耐熱強度……120℃～-40℃

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
サイズ	2.00(205)	3.20(325)	0.29(30)
3.2	4.00(410)	5.20(530)	0.29(30)
4.0	5.00(510)	5.50(560)	0.45(50)
4.8	備考 1kN=102kgf		

- 設計に際しては、充分な安全率をご考慮下さい。

## 仕様・寸法

- マルチグリップ・タイプ



品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>BS11</b>	ステンレス鋼 (研磨)	ステンレス鋼 (生地)

(単位:mm)

製品番号	基準径A	板厚 G	B	D	L	標準下穴
BS11-0414	3.2	1.0~7.0	7.3	1.1	14.5	3.3~3.4
BS11-0516	4.0	2.0~8.0	8.2	1.5	16.0	4.1~4.2
BS11-0618	4.8	1.5~9.0	10.0	1.6	17.0	4.9~5.0

注 旧BE11シリーズは、2003年12月で廃止されました。

## 取付標準強度

剪断強度及び引張強度はF1-114規格及び米国国防省MIL-R-24243A規格によるデータです。  
エイベックス・リベットは同上規格及びJASO-F206-92(日本自動車技術会規格)に登録されております。  
耐熱強度……120℃～-40℃

試験方法	kN(kgf)	
	引張強度	剪断強度
サイズ		
<b>3.2</b>	2.20 (224)	2.30 (234)
<b>4.0</b>	3.40 (346)	3.80 (387)
<b>4.8</b>	5.00 (510)	5.50 (561)
備考	1kN=102kgf	

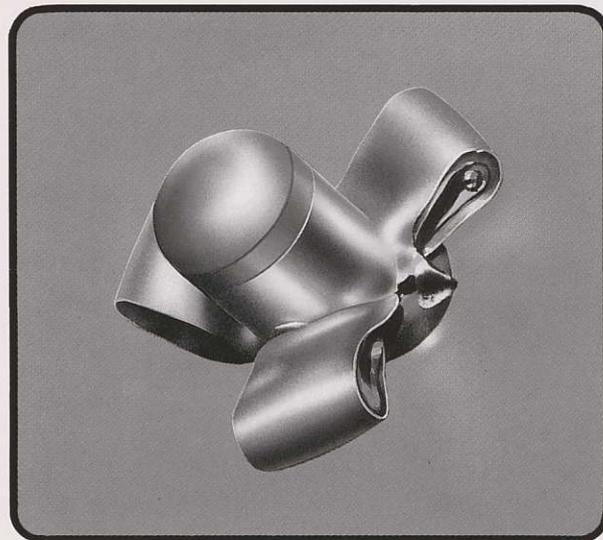
● 設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

(ミツ割れブラインド・リベット)

## ■仕様・寸法

プラスチック・薄板・柔らかい母材・長穴・大きな下穴等のかしめ作業に、強力で優れた引きつけ力を発揮するユニークなミツ割れブラインド・リベット。

裏側にワッシャー等を当てる必要もなく、手の届かない個所での作業がスピーディで大変ラクになり、大巾コストダウンに貢献。

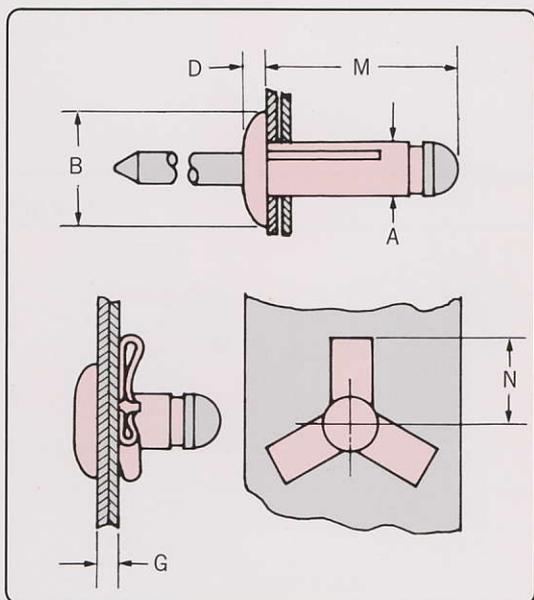


品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>BF01</b>	耐蝕アルミ A-5052 (生地)	耐蝕アルミ A-5052 (生地)

(単位:mm)

製品番号	呼び径	板厚 G	基準径 A	B	D	M	N(max.)	標準下穴
<b>BF01-0516</b>	4.0	1.0~3.0	4.1	8.0	1.4	15.6	5.6	4.2~4.3
<b>BF01-0523</b>		1.0~7.0				21.2	8.0	
<b>BF01-0619</b>	4.8	1.0~4.0	4.9	9.8	1.9	18.3	6.8	5.0~5.1
<b>BF01-0625</b>		1.0~9.0				23.5	9.0	
<b>BF01-0630</b>		4.0~12.0				27.0	11.2	

●標準下穴：ユーザー判断で若干大きい下穴での使用可。

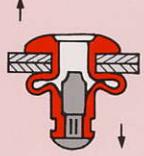
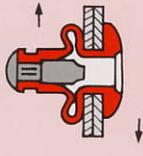


## ■使用例

自動車用ダクト、プラスチック材に巾広く普及。

## ■取付標準強度

kN(kgf)

試験方法			
サイズ	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
<b>4.0</b>	0.98(100)	0.59(60)	0.19(20)
<b>4.8</b>	1.07(110)	0.78(80)	0.19(20)
備考	1kN=102kgf		

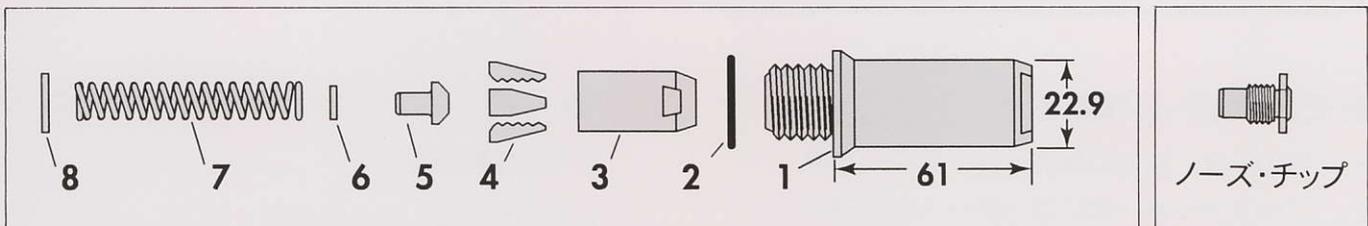
●設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

下記のノーズ・チップのみを交換する事によって、全てのブラインド・リベットが打てます。  
種類別の打釘可能工具は、後記23~24ページを参照して下さい。

使用リベット	ノーズ・チップ品番	使用リベット	ノーズ・チップ品番
φ3.2 アルミ・エイベックス	<b>71210-05002</b>	φ4.8 モノボルト	<b>71210-16020</b>
φ4.0 アルミ・エイベックス	※ <b>07340-06101</b>	φ6.4 モノボルト	<b>71220-16021</b>
φ4.8 アルミ・エイベックス	<b>07381-04701★</b>	φ4.8 KTR	<b>743-C-53</b>
φ6.4 アルミ・エイベックス	<b>07612-02001</b>	φ6.4 KTR	<b>743-C-51</b>
φ3.2 スチール・エイベックス	※ <b>07340-06101</b>	φ4.0 アブシール	<b>71210-16001</b>
φ4.0 スチール・エイベックス	<b>07381-04701★</b>	φ5.0 アブシール	<b>71210-16002</b>
φ4.8 スチール・エイベックス	<b>07490-04401</b>	φ6.0 アブシール	<b>71210-16003</b>
φ3.2 アピノックス	※ <b>07340-06101</b>	φ6.5 アブシール	<b>71210-16004</b>
φ4.0 アピノックス	<b>07381-04701★</b>	φ7.0 アブシール	<b>71210-16005</b>
φ4.8 アピノックス	<b>07498-01401</b>	φ8.0 アブシール	<b>71220-16006</b>
		φ9.0 アブシール	<b>71220-16007</b>
		φ10.0 アブシール	<b>71220-16008</b>

(※・★は共通品です。)

■スタンダード・ノーズ・アセンブリー



■G1工具用 ノーズ・アセンブリー (71200-15000)

項目	製品番号	品名	数量
1	<b>07340-00306</b>	ノーズ・ケーシング	1
2	<b>07003-00067</b>	オーリング	1
3	<b>07340-00304</b>	ジョー・ハウジング	1
4	<b>71200-15001</b>	ジョー	3
5	<b>71200-15010</b>	ジョー・スプレッター	1
6	<b>71210-05001</b>	バッファー	1
7	<b>07498-04301</b>	スプリング	1
8	<b>07340-00327</b>	ロッキング・リング	1

■G2・G3・G4工具用 ノーズ・アセンブリー (71210-15000)

項目	製品番号	品名	数量
1	<b>07340-00306</b>	ノーズ・ケーシング	1
2	<b>07003-00067</b>	オーリング	1
3	<b>07340-00304</b>	ジョー・ハウジング	1
4	<b>71210-15001</b>	ジョー	3
5	<b>07498-04502</b>	ジョー・スプレッター	1
6	<b>71210-05001</b>	バッファー	1
7	<b>07498-04301</b>	スプリング	1
8	<b>07340-00327</b>	ロッキング・リング	1

●エクステンション・ノーズ・アセンブリーも有ります。(工具取扱い説明書を参照して下さい。)

1

# Avdel Monobolt®

## アブデル・モノボルト



注意

- ファスナー取付け・打鉄順序図のように、接合部材に対して垂直に下穴挿入し、カタログ表示内の条件でご使用ください。
- 腐蝕環境では、各種性能の低下を考慮して設計してください。

太口径の強力プラインド・ボルトで、重要構造物、骨組、フレーム組立etc…に最適な片側施工ファスナーです。

確実なステム・ロッキング機構(PAT.)により、耐振性に優れた頑丈なジョイントを形成。

エイベックス・リベット、バルベックス、アビノックスetcとの組合せにより巾広い組立作業に対応できます。

### ■モノボルトの作業方法

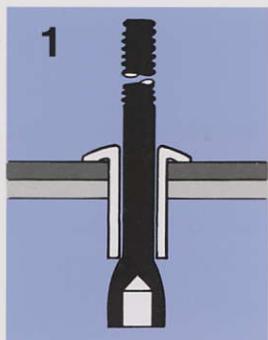
モノボルトは、独自に開発されたエアール具と、ファスナーが一体化になった総合的なファスニング・システムを構成しております。

簡単に、素速く、正確かつ均一な締結作業と片側施工は、従来のボルト・ナット、溶接等の両側作業による締結困難な箇所をも、楽にクリアします。

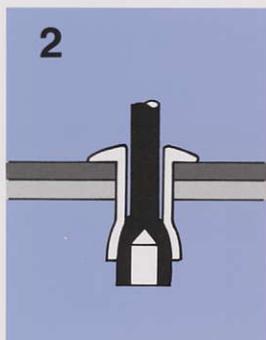
### 特 長

- 完全片側施工
- 強力な引張・せん断強度
- 高い耐振性・気密性
- 広い締結板厚  
(ワンレングス・マルチグリップ)
- 瞬間無音工法
- 美しい仕上がり

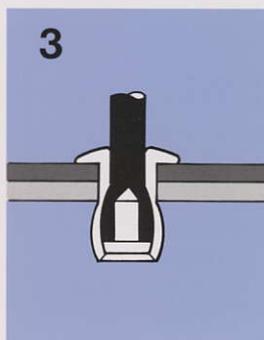
### モノボルト打鉄順序



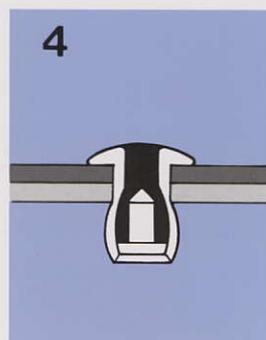
1  
モノボルトを工具のノーズ・ピースにそう入し、準備された下穴にセット。



2  
工具の引金を引くと、モノボルトのステム部分が引き上げられます。



3  
強力な引っ掛け力にて、締結物を引っ掛けると共に、下穴を充分に埋めます。



4  
ステムが、自動的にボルト頭の頂上部分と「同一平面」にて、切断されます。

## ■片側施工

たった一人の作業で、「完全片側施工」により、ほんの数秒間で締結完了。熟練工は不要でコスト・ダウン。ボルト・ナット等の裏側からの作業がいりません。

## ■高い強度と耐振性・気密性

破断ステムが常に、「ボルト頭と同一平面」に切れ自動的にボルト内部にロックされる為、振動等により落下する事がなく、高い強度・気密性を保証します。

## ■広い締結板厚範囲

アブデル独自のマルチ・グリップ・ファスナーゆえ：

- 工場現場での不要なサイズの過剰在庫が無くなる。
- 作業者のサイズ選択ミスによる締結不良が完全に防止。

## ■瞬間無音工法

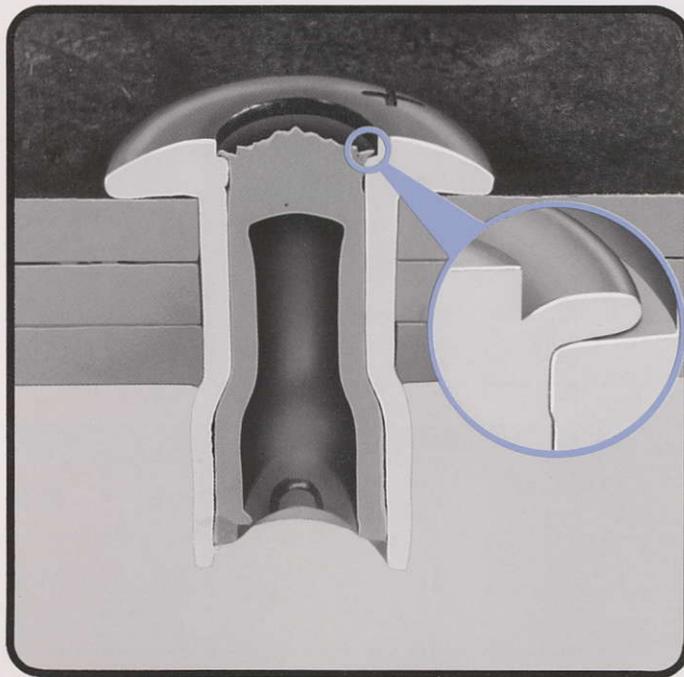
ソリッド・リベット等の様な騒音と疲労がなく、静かで、瞬間的に打錠が完了します。

## ■美しい仕上り

ボルト頭の角張った突出が無い低い頭型は打錠後の仕上がりを美しく、商品価値を高めます。

## ■ロック機構 (PAT.)

打錠後の破断ステムは、ボルト本体の中に「くさび状」に固定、高い気密性・耐振性が保持されます。目視検査が可能。



## 〔図面化に際しての基準〕

- モノボルトの高性能・機能を維持する為に、板厚、下穴、その他の公差は必ずカタログ表示を守って下さい。

下穴に関しては、下記の様な組合せ管理をして下さい。

- モノボルト頭側を小さく
  - モノボルト尻側を大きく
  - 薄板は小さく、厚板は大きく。
  - 軟母材は小さく、硬母材は大きく。
- 他のファスナーの逆。必ず、上板・穴 ≤ 下板・穴とする。

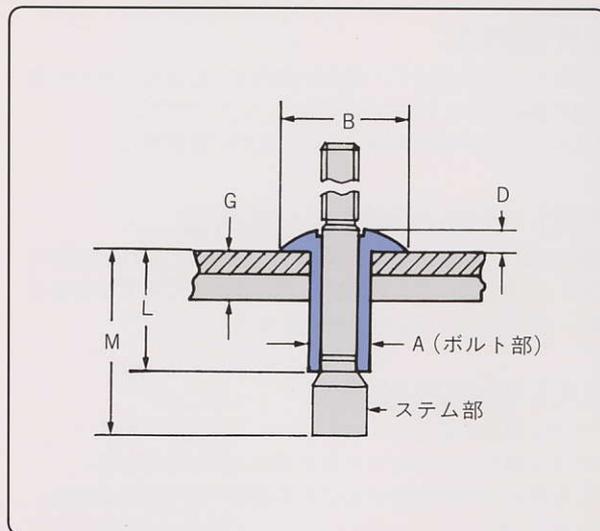
上図のロック機構イラストの様にステム中空部が、板厚内で収縮することによりモノボルトの防水・気密性の保持及びステム・ロック部の性能確保に役立っております。この注意事項は下記の性能・機能を達成するのに重要です故、必ず遵守下さい。

- ステムの良好な引上げと「つらいち」破断の確保。
- ステム・ロックの確実性・均一性。
- 芯抜け強度の確保・安定化。
- 工具ジョー、ノーズ・チップの寿命延長。



## 仕様・寸法

品番	材質	
	ボルト部	ステム部
<b>2771</b>	中炭素鋼 (亜鉛メッキ)	低炭素鋼 (亜鉛メッキ + 黄色クロメート)



(単位: mm)

製品番号	呼び径	板厚 G	基準径 A	頭径 B	D	L	M	T (以上)	標準下穴
<b>2771-0613</b>	4.8	1.7~6.9	4.8	10.0	2.0	10.5	18.0	10.4	4.9~5.1
<b>2771-0617</b>		1.7~11.0				13.7	24.5	13.5	
<b>2771-0817</b>	6.4	2.1~9.5	6.4	13.4	2.7	14.2	23.7	12.2	6.6~7.0
<b>2771-0824</b>		2.1~15.9				19.2	33.0	16.4	
<b>2771-1228</b>	3/8"	3.1~11.4	9.8	21.0	4.0	22.0	36.2	22.2	9.9~10.4

注 この品物はドライ・フィルム処理してありますので、脱脂処理はしないで下さい。  
 スチール品は識別のためにステムに黄色クロメート(バシペート)処理をします。

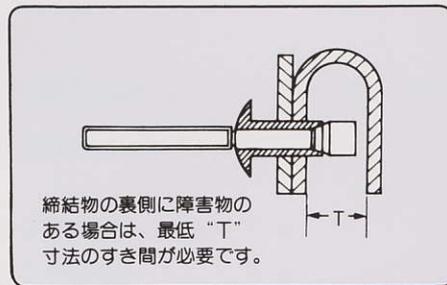
## 太口径φ10

せん断26kN・引張り17kNの強カブラインド・リベット  
 2771-1228新発売!!

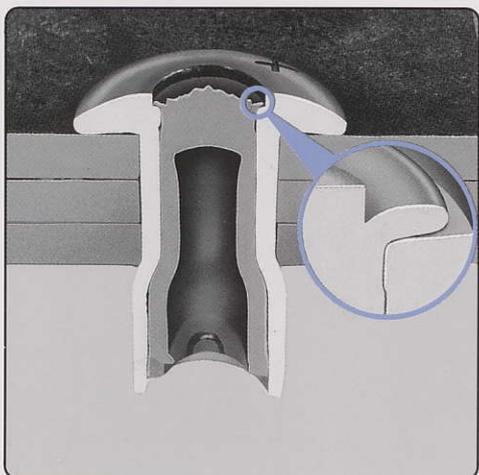
●重量構造物・車両・建築物などに頑丈な  
 接合をします。

●専用工具: タイタン・7267型  
 ノーズ・アセンブリー (7220-7000)

新発売



## 強力なロッキング機構



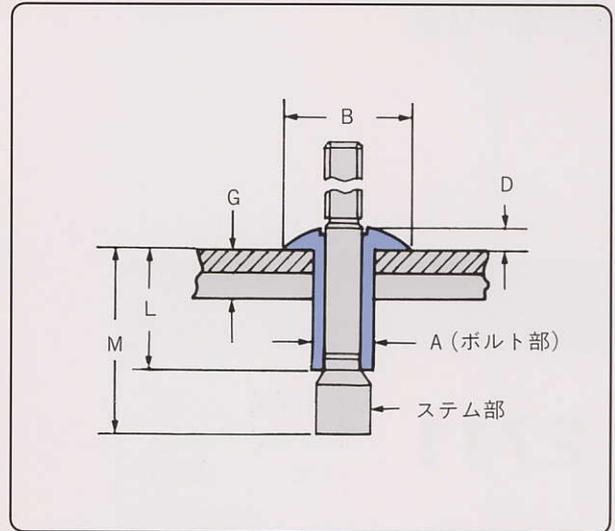
## 取付標準強度

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
製品番号	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
<b>2771-0613</b>	5.12(520)	6.45(660)	0.44(45)
<b>2771-0617</b>			
<b>2771-0817</b>	10.45(1,060)	11.80(1,200)	1.11(110)
<b>2771-0824</b>			
<b>2771-1228</b>	17.50(1,780)	26.30(2,680)	2.22(220)
備考	1kN=102kgf		

●設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

## 仕様・寸法

品番	材質	
	ボルト部	ステム部
<b>2774</b>	耐蝕アルミMg5 A-5056W (生地)	高力アルミ A-2014W (生地)

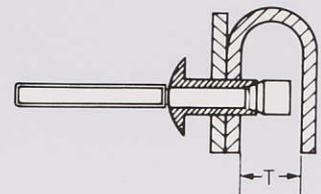


(単位:mm)

製品番号	呼び径	板厚 G	基準径 A	頭径 B	D	L	M	T (min.)	標準下穴
<b>2774-0613</b>	4.8	1.7~6.9	4.8	10.0	2.0	10.5	18.3	10.4	4.9~5.1
<b>2774-0617</b>		1.7~11.0				13.7	24.0	13.0	
<b>2774-0817</b>	6.4	2.1~9.5	6.4	13.4	2.7	14.2	25.5	13.0	6.6~7.0
<b>2774-0824</b>		2.1~15.9				19.2	34.7	18.0	

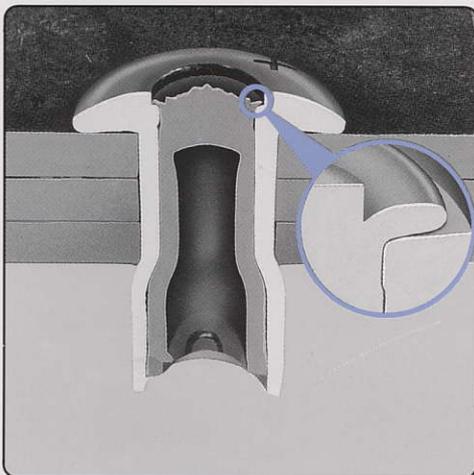
注 この品物はドライ・フィルム処理してありますので、脱脂処理はしないで下さい。

締結物の裏側に障害物がある場合は、最低“T”寸法のすき間が必要です。



2

## 強力なロック機構



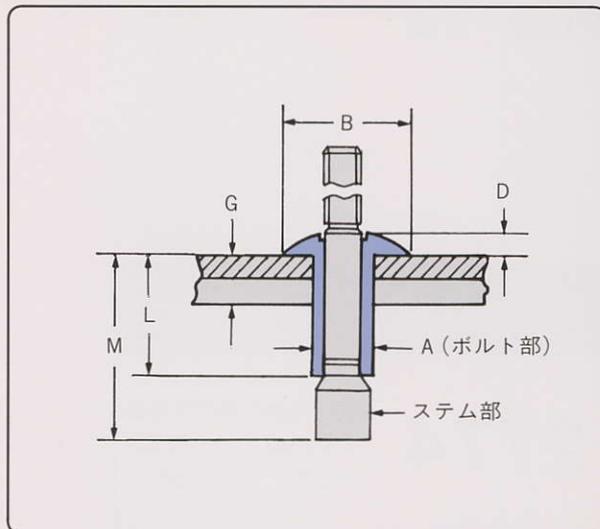
## 取付標準強度

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
製品番号	2774-0613 2774-0617	2774-0817 2774-0824	
値	2.22(230)	4.23(430)	0.22(22)
備考	1kN=102kgf		

●設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

## 仕様・寸法

品番	材質	
	ボルト部	ステム部
<b>2711</b>	ステンレス鋼 SUS304・XM7 (生地)	同左 (生地)



(単位: mm)

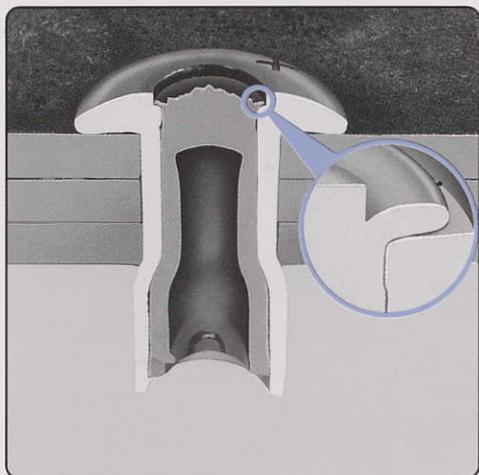
製品番号	呼び径	板厚 G	基準径 A	頭径 B	D	L	M	T (min)	標準下穴
<b>2711-0613</b>	4.8	1.6~6.9	4.8	10.0	2.1	11.0	18.2	10.4	4.9~5.1
<b>2711-0617</b>		1.6~11.0							
<b>2711-0817</b>	6.4	2.0~9.5	6.4	13.4	2.9	14.6	23.7	12.2	6.6~7.0
<b>2711-0824</b>		2.0~15.8							

注 この品物はドライ・フィルム処理してありますので、脱脂処理はしないで下さい。  
ステンレス品の識別の為、ボルト頭に「X」マークを入れます。

2

締結物の裏側に障害物のある場合は、最低“T”寸法のすき間が必要です。

## 強力なロッキング機構



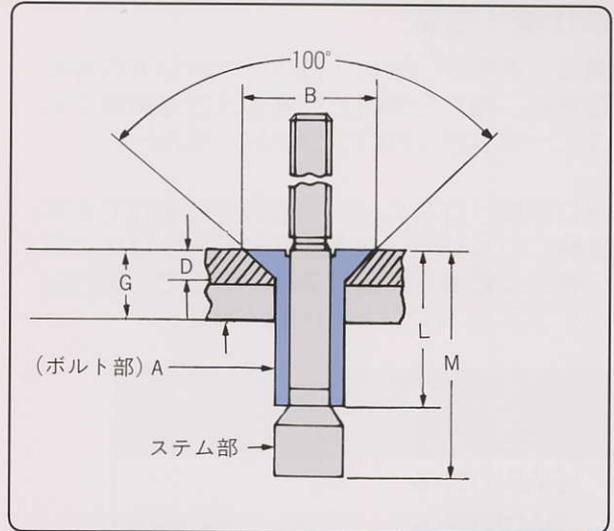
## 取付標準強度

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
製品番号			
<b>2711-0613</b>	5.12(520)	6.45(660)	0.44(45)
<b>2711-0617</b>			
<b>2711-0817</b>	10.45(1,060)	11.80(1,200)	1.11(110)
<b>2711-0824</b>	9.60(970)	11.10(1,130)	
備考	1kN=102kgf		

●設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

## 仕様・寸法

品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>2761</b>	中炭素鋼 (亜鉛メッキ)	低炭素鋼 (亜鉛メッキ)
<b>2764</b>	アルミA-5056W (生地)	アルミA-2014W (生地)



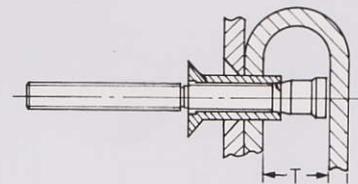
**注意** 接合強度保持のため、上板は“D”以上の板厚が必要です。

(単位: mm)

製品番号	呼び径	板厚G	基準径A	頭径B	D	L	M	T(min)	標準下穴
<b>2761-0615</b>	4.8	3.2~8.4	4.8	9.0	1.8	12.3	20.0	10.4	4.9~5.1
<b>2761-0619</b>		3.2~12.2				15.5	26.2	13.5	
<b>2761-0821</b>	6.4	3.2~12.0	6.4	10.6	2.0	16.8	26.4	12.2	6.6~7.0
<b>2764-0821</b>							27.2	13.0	6.6~7.0

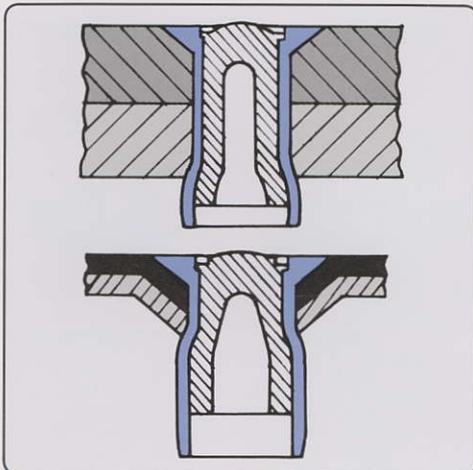
注 この品物はドライ・フィルム処理してありますので、脱脂処理はしないで下さい。

締結物の裏側に障害物のある場合は、最低“T”寸法のすき間が必要です。



2

## ステム・ロックと「つらいち」性



## 取付標準強度

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
製品番号			
<b>2761-0615</b>	5.12(520)	6.45(660)	0.44(45)
<b>2761-0619</b>			
<b>2761-0821</b>	10.45(1,060)	11.80(1,200)	1.11(110)
<b>2764-0821</b>	4.23(430)	6.00(620)	0.44(45)
備考	1kN=102kgf		

●設計に際しては、充分な安全率をご考慮下さい。

(ミツ割れブラインド・ボルト)

## 仕様・寸法

薄板、柔らかい母材、長穴、大きな下穴等の接合に、強力で優れた引きつけ力を発揮するユニークなミツ割れブラインド・ボルト。

特に芯抜けがなく、防水、耐振性に優れてます。裏側にワッシャー等を当てる必要もなく、手の届かぬ個所の作業がスピーディで、楽になり、コスト・ダウンに貢献します。

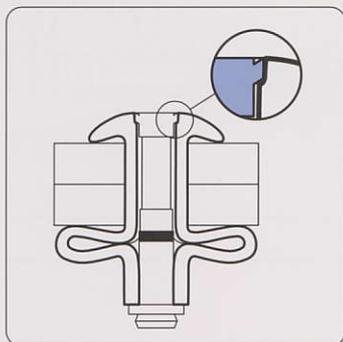


品番	材質	
	リベット部	ステム部
BAPKTR-6	アルミ	高力アルミ (生地)
BACKTR-6	(生地)	
BAPKTR-8	アルミ (生地)	

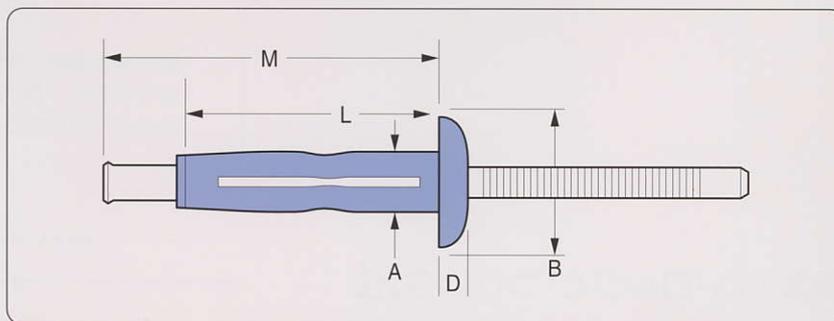
(単位:mm)

製品番号	板厚 G	基準径A	頭径B	D	L	M	標準下穴
BAPKTR-06-04	1.27~6.35	5.0	11.3	2.2	22.6	30.8	5.1~5.3
BAPKTR-06-06	4.75~9.53				25.0	33.1	
BAPKTR-06-09	9.53~14.27				28.4	36.3	
BAPKTR-06-12	14.27~19.05				32.9	41.1	
BAPKTR-08-04	1.52~6.35	6.1	14.2	2.9	23.5	32.9	6.4~6.6
BAPKTR-08-06	4.75~9.53				26.7	36.1	
〈皿頭〉BACKTR-06-06	4.75~9.53	5.0	8.5	1.8	25.0	33.1	5.1~5.3
〈皿頭〉BACKTR-06-12	14.27~19.05				32.9	41.1	

## 強力なロッキング機構

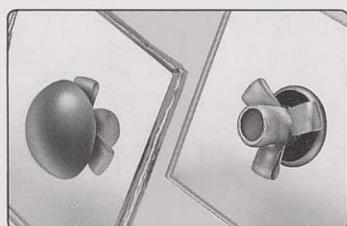


完全にロックされた高耐振・防水性のステム。



注) ネオプレーン・ワッシャー付き (-6W6) もあります。

## プラスチック・カラー・キャップ



## 取付標準強度

試験方法	kN(kgf)		
	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
製品番号	引張強度	剪断強度	平均芯抜け強度
BAPKTR-6	2.00 (204)	3.11 (317)	0.22 (22)
BAPKTR-8	4.45 (453)	6.01 (613)	0.44 (44)
備考	1kN=102kgf		

● 設計に際しては、十分な安全率をご考慮下さい。

2

# ヘムロック & アブシール・プラグ

(詳細は別紙カタログをご参照下さい)

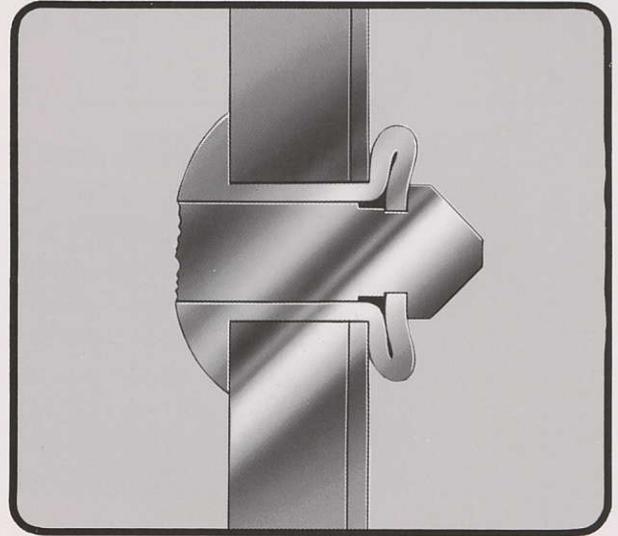
## ■ヘムロック



品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>2221</b>	中炭素鋼 (亜鉛メッキ + 黄色クロメート)	中炭素鋼 (亜鉛メッキ + 黄色クロメート)

- サイズ： φ6.4
- グリップ： 2.8mm～12.8mm
- 使用工具： 7614型

- 使用例：
  - 自動車の高張力薄鋼板
  - 家電・建築用パネル
  - トラック・電車・造船板金

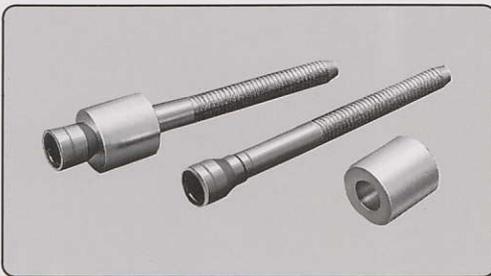


## ■薄板用ブラインド・ボルト

ヘムロックはユニークなコブ状のかしめ法により裏側の薄板を变形さすことなく、強力な引きつけ力で高い良質な締結ジョイントを形成。

自動機対応のテーパ型デザインとなっており、アブデル・バイキング自動機との組合せで、無人化作業が可能です。

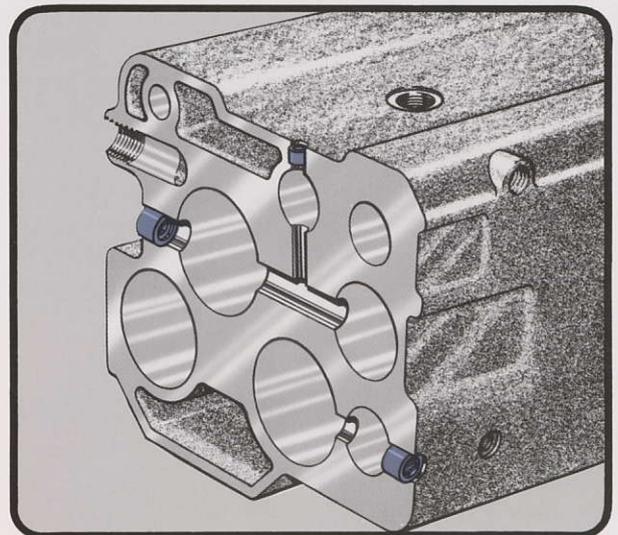
## ■アブシール・プラグ



品番	材質	
	リベット部	ステム部
<b>2901</b>	アルミ合金 A6061 (生地)	低炭素鋼 (亜鉛メッキ)

- サイズ： M4, M5, M6, M8
- 使用工具： 7498型

- 使用例： ディーゼル・エンジン、油圧機械全般

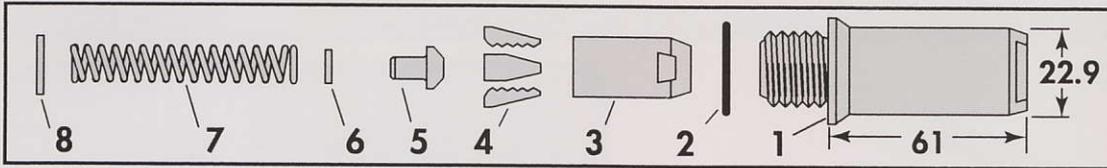


## ■片側締結のシーリング・プラグ

アブシールはコンパクトなエアーツールを使用することで、簡単な片側作業により埋め栓を取り付けるもので、高い密閉効果を得ることができ、テーパネジの様なゆるみ・漏れがありません。

# モノボルト・ノーズ・アセンブリー

## ■スタンダード・ノーズ・アセンブリー



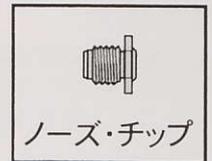
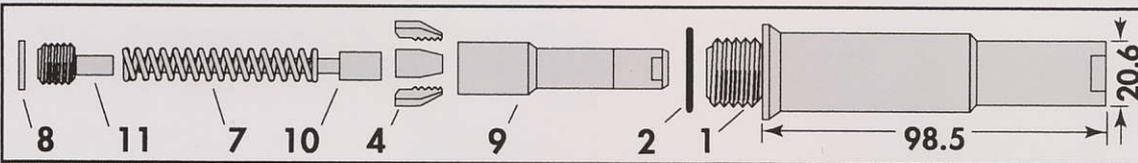
## ■G2・G3・G4工具用 ノーズ・アセンブリー (71210-15000)

項目	製品番号	品名	数量
1	07340-00306	ノーズ・ケーシング	1
2	07003-00067	オーリング	1
3	07340-00304	ジョー・ハウジング	1
4	71210-15001	ジョー	3
5	07498-04502	ジョー・スプレッター	1
6	71210-05001	バッファー	1
7	07498-04301	スプリング	1
8	07340-00327	ロッキング・リング	1

ノーズ・チップ品番 (種類別の打鋌可能工具は、後記23ページを参照して下さい。)

φ4.8 モノボルト用 (71210-16020)      φ6.4 モノボルト用 (71220-16021)  
 φ4.8 KTR用 (743-C-53)                  φ6.4 KTR用 (743-C-51)

## ■ロング・ノーズ・アセンブリー



## ■G3工具用 ノーズ・アセンブリー (71220-154000)

項目	製品番号	品名	数量
1	07498-00501	ノーズ・ケーシング	1
2	07003-00067	オーリング	1
9	07498-00502	チャック・コレット	1
4	07497-03002	ジョー	3
10	07498-00507	フロントスプリング・ガイド	1
7	07500-02005	スプリング	1
11	07498-00503	リアスプリング・ガイド	1
8	07340-00327	ロッキング・リング	1

ノーズ・チップ品番

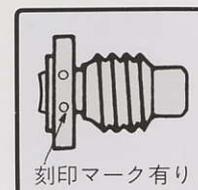
φ6.4 モノボルト用 (71220-16021)

## ■ノーズ・チップの識別

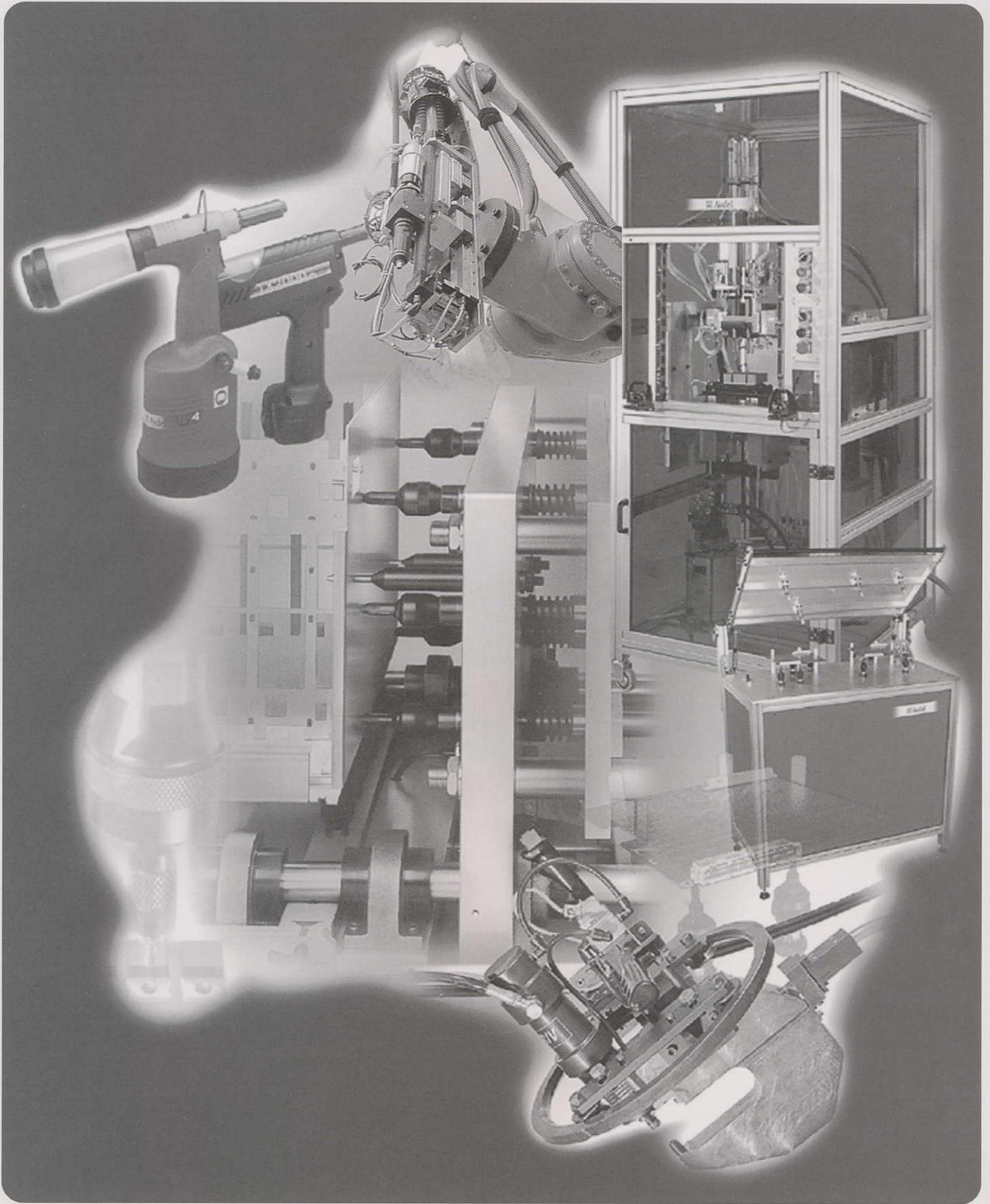
モノボルト、TLR、アブシールはステムロックが重要な働きをしておりますので、必ず専用のノーズ・チップ(先端刃付)を使用下さい。他に黄色の航空機用MBCリベット用が有り、酷似しておりますのでご注意下さい。

簡単な識別法として:

- モノボルト用 : 側面にMBマーク刻印
- KTR : '6K'マーク刻印
- アブシール : 側面に'N'マーク刻印
- MBCリベット : 黄色に着色(航空機ファスナー)



## 多軸・自動化機器シリーズ



■各種アセンブリ・ラインでの締結コスト低減と生産性向上のために省力化機器のご提案、作成を行っております。詳しくは弊社までご相談下さい。

# ブラインド・リベット/ボルト用アブデル工具シリーズ



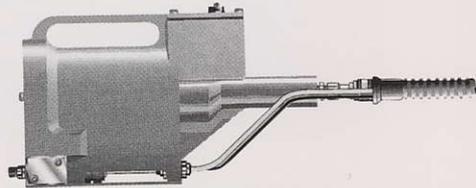
※現在G工具は、nG工具にバージョンアップされています。詳しくは工具のカタログをご参照下さい。

## 工具仕様

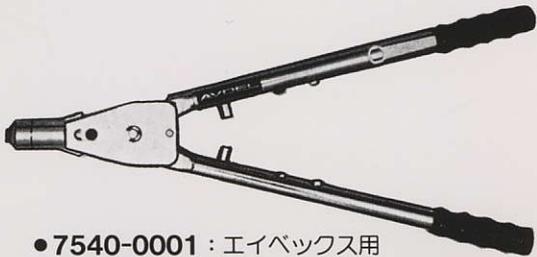
型式番号	G1型			G2型			G3型				G4型			
機 構	空気+油圧													
サイクル	約1.0秒			約1.0秒			約1.0秒				約1.5秒			
常用空気圧	0.5~0.7MPa (5.0~7.0kg/cm <sup>2</sup> )													
使用空気量	1.2L/回			2.0L/回			4.3L/回				4.3L/回			
重 量	1.10kg(ヘッドのみ)			1.35kg(ヘッドのみ)			1.64kg(ヘッドのみ)				1.64kg(ヘッドのみ)			
ストローク	14mm			17mm			26mm				17mm			
リベット径 種 類	3.2	4.0	4.8	3.2	4.0	4.8	3.2	4.0	4.8	6.4	3.2	4.0	4.8	6.4
アルミ・エイベックス	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●
スチール・エイベックス	●			●	●	●	●	●	●				●	
S/S <sup>アビノックス</sup> スタベックス	●			●	●	●	●	●	●				●	
バルベックス		●			●	●		●	●				●	
アルミ・モノボルト						●			●	●				
スチール/ステンレス モノボルト						●			●	●				
K T R						●			●	●			●	●
ヘムロック														●
アブシール	M4			M4~M7			M4~M10				M8~M10			
備 考														

# AVEX & AVDEL MONOBOLT TOOL

## G2スプリット型



## 754型

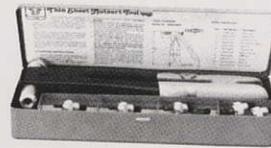


- 7540-0001 : エイベックス用
- 7540-0002 : モノボルト用

## 759型



(キット)



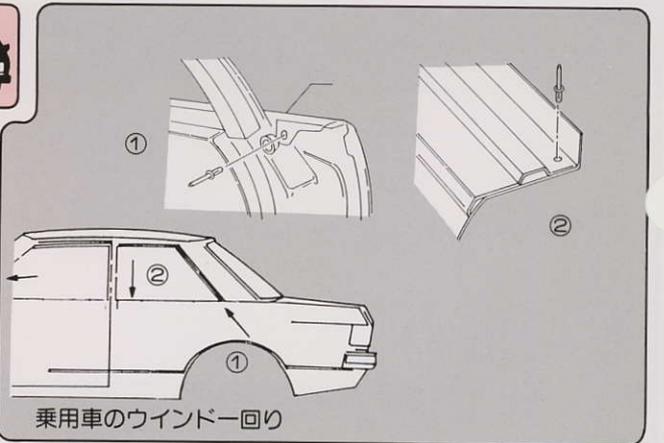
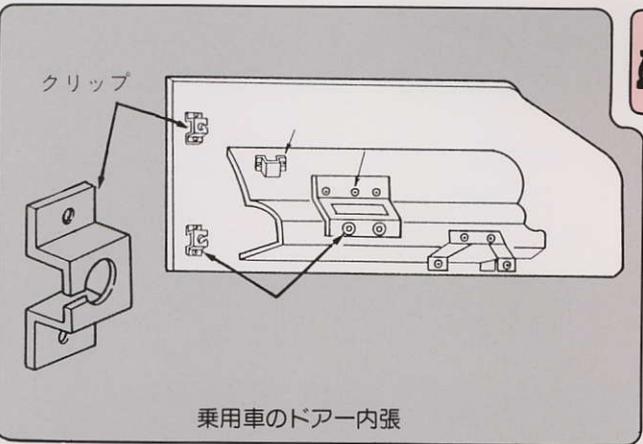
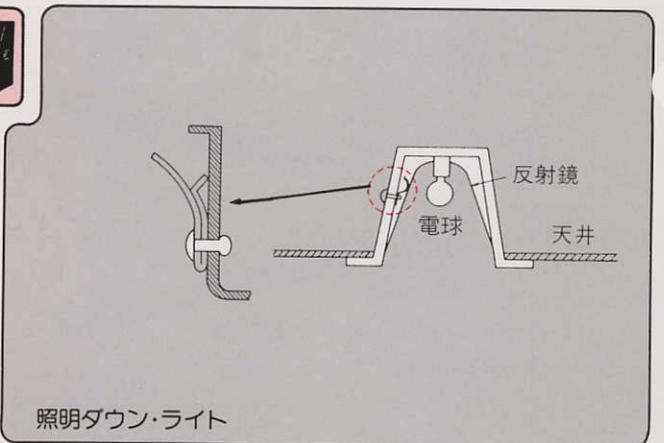
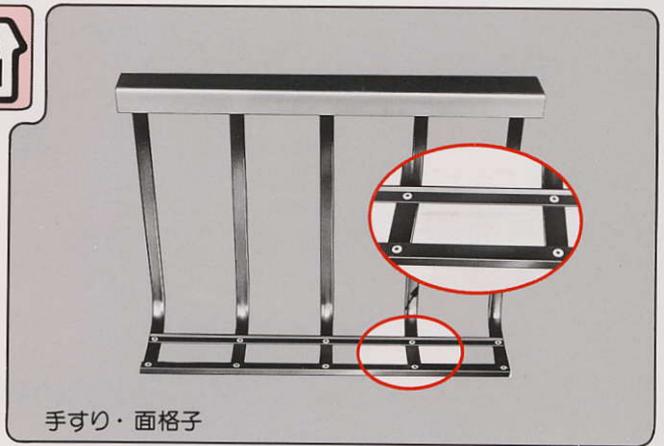
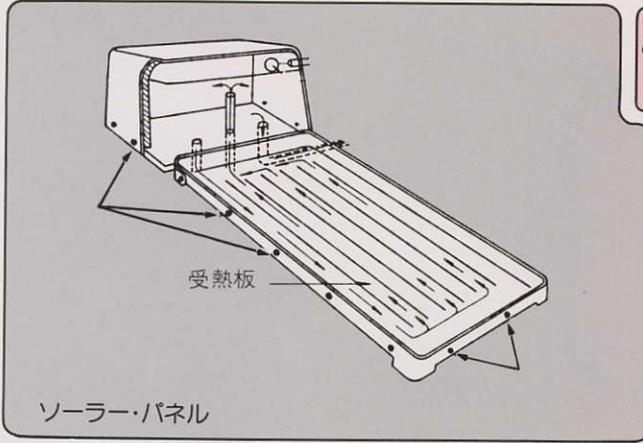
- 7598-0100

## 工具仕様

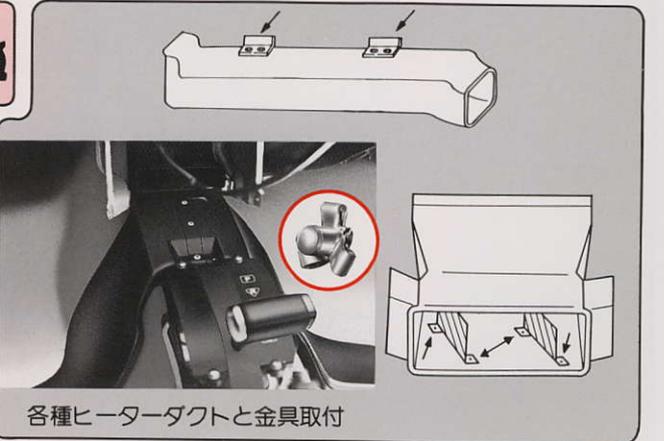
型式番号	G2スプリット型			754型				759型		
機 構	空気 + 油圧			太口径用 ハンド工具 (折りたたみ式)				小型携帯用 ハンド工具		
サイクル	約1.0秒									
常用空気圧	0.5~0.7MPa (5.0~7.0kg/cm <sup>2</sup> )									
使用空気量	2.0L/回									
重 量	0.88kg (ヘッドのみ)			1.3kg				0.4kg		
ストローク	17mm			—				—		
リベット径 種 類	3.2	4.0	4.8	3.2	4.0	4.8	6.4	3.2	4.0	4.8
アルミ・エイベックス	●	●	●	●	●	●		●	●	●
スチール・エイベックス	●	●	●	●	●	●		●		
S/S アピノックス スタベックス	●	●	●	●	●	●		●		
バルベックス		●	●		●	●			●	●
アルミ・モノボルト			●			●	●			
スチール・モノボルト			●			●	●			
K T R			●			●	●			
ヘムロック										
アプシール	M4~M7			—				—		
備 考										

# アプリケーション(AVEX)

## ■エイベックス

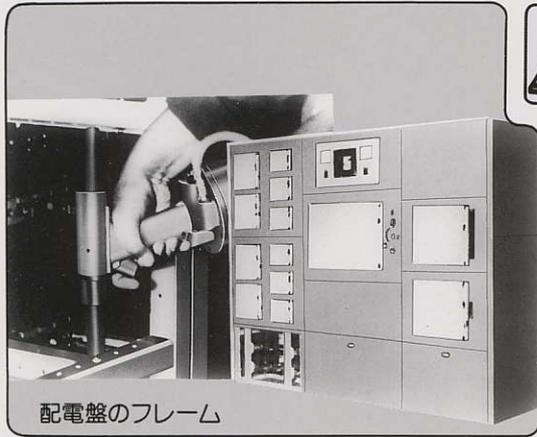


## ■バルベックス

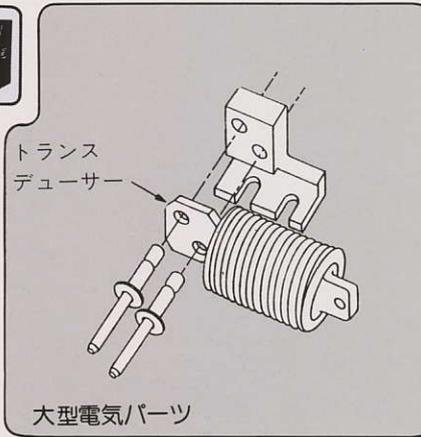


# アプリケーション (AVDEL MONOBOLT)

## ■ アブデル・モノボルト

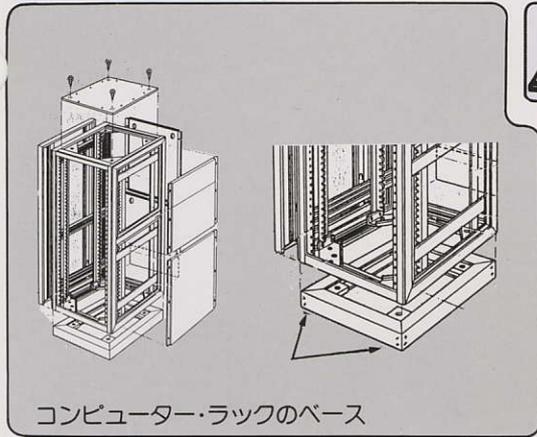


配電盤のフレーム



トランス  
デューサー

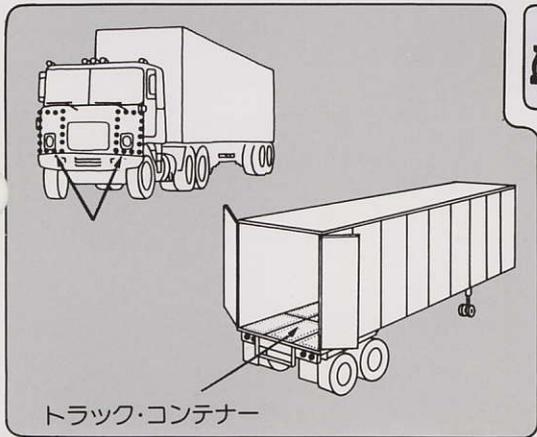
大型電気パーツ



コンピューター・ラックのベース



パラボラ・アンテナ

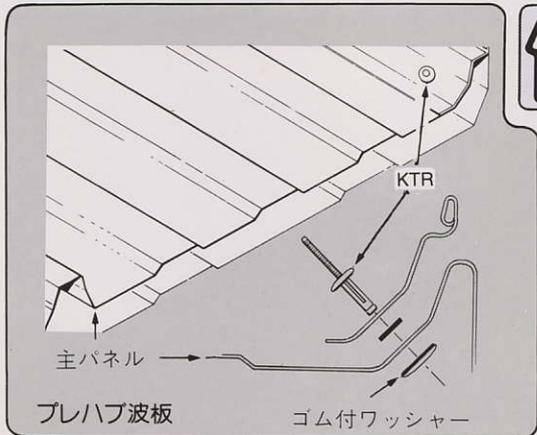


トラック・コンテナ



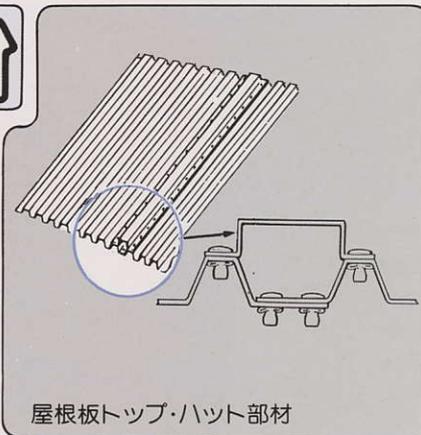
バス・フレーム側板

## ■ クランプタイト・KTR



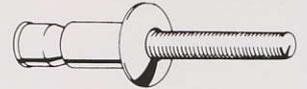
主パネル  
プレハブ波板

ゴム付ワッシャー



屋根板トップ・ハット部材

## Fasteners—Commercial



Avdel Monobolt



Avdelok



Avtainer



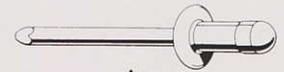
KTR



Bulbex



Avinox



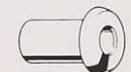
Avex



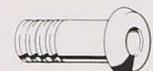
Standard Nutsert



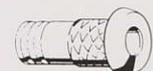
Thin Sheet Nutsert



Chobert



Grovit



Avlug



Briv



Drive Rivet



System M-F