

精密級 アンギュラボタンダイ
—オールテーパー—

ツバ付タイプ	材質 硬度	型式	形状
	D3~5 SKH51相当 61~64HRC D6~10 SKD11相当 60~63HRC 粉末ハイス鋼 64~67HRC 超硬 V40 (HIP) 87~88HRA	VSAHD VPAHD VVAHD	
ストレートタイプ	材質 硬度	型式	形状
	D3~5 SKH51相当 61~64HRC D6~10 SKD11相当 60~63HRC 粉末ハイス鋼 64~67HRC 超硬 V40 (HIP) 87~88HRA	VSASD VPASD VWASD	

型式		D	L		指定0.001mm単位		H	T				
Type					min. P max.							
ツバ付タイプ VSAHD VPAHD VVAHD	ストレートタイプ VSASD VPASD VWASD	3	8	13	16	20	22	25	30	0.500 ~ 1.000	4	3
		4								0.500 ~ 1.500	5	
		5								0.500 ~ 2.500	6	
		6	13	16	20	22	25	30	1.000 ~ 3.000	9	5	
		8							1.000 ~ 4.000	11		
		10							2.000 ~ 6.000	13		

- 刃先部に最大で1mm程度のストレート部がつく場合があります。
- L=8の時、導入部D_{0.05}はつきません。
- VVAHDには導入部D_{0.05}はつきません。
- VVAHDのツバ下はニゲ加工ではなくD3~5の時R≤0.2、D6~10の時R≤0.5になります。

Alterations 追加加工

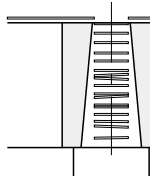
型式 — L(LC) — P — (HC・TC…etc.)

VSAHD 6 — 16 — P2.475 — HC&0

追加加工	記号	詳細
全長	LC	全長変更 10≤LC<L 指定0.01mm単位 ①導入部は(L-LC)分短くなります。
	LKC	全長公差変更 L+0.05 ⇨ +0.01 ②L<16適用不可
	KC	ツバ部廻り止め一面加工
ツバ部	WKC	ツバ部廻り止め平行加工(2面)
	KFC	ツバ部廻り止め0°と角度指定加工(2面) 指定1°単位 ③KC・WKC併用不可 ④L<16適用不可 ⑤ストレートタイプ適用不可



0.5mm以下の薄板を打ち抜く場合、裏逃げタイプのボタンダイを使用すると、刃先のストレート部とニゲ穴の段差で抜きカスが転び、抜きカスがダイの側面に張り付くことで、カス詰まりの原因となる場合があります。



- 刃先よりニゲ穴をごく小さな角度のアンギュラにすることにより、抜きカスが転ぶのを防止し、カス詰まりによるトラブルを軽減できます。
- P寸法に対してボタンダイ全長が短いほどカス詰まり対策の効果を発揮します。

精密級 超硬アンギュラボタンダイ

ツバ付タイプ	材質 硬度	型式	形状
	V40 (HIP) 87~88HRA 超微粒子 (HIP) 90~92HRA	VAHD VXAHD	
ストレートタイプ	材質 硬度	型式	形状
	V40 (HIP) 87~88HRA 超微粒子 (HIP) 90~92HRA	VASD VXASD	

型式		L	指定0.001mm単位 min. P max.	H	T
Type	D				
ツバ付タイプ VAHD VXAHD	ストレートタイプ	3	0.500 ~ 1.000	4	3
		4	0.500 ~ 1.500	5	
		5	0.500 ~ 2.500	6	
		6	1.000 ~ 3.000	9	5
		8	1.000 ~ 4.000	11	
		10	2.000 ~ 6.000	13	

Order 注文例

型式 — L — P

VAHD 6 — 20 — P2.500

Delivery 出荷日

5 日目出荷

Alterations 追加加工

型式 — L(LC) — P — (BC・HC・TC…etc.)

VAHD 6 — LC18 — P2.500 — LKC—ANF1.2

追加加工		記号	詳細									
刃先		BC	<table border="1"><thead><tr><th>P</th><th>Bmax</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.500~0.899</td><td>2</td></tr><tr><td>0.900~1.199</td><td>3</td></tr><tr><td>1.200~</td><td>4</td></tr></tbody></table>		P	Bmax	0.500~0.899	2	0.900~1.199	3	1.200~	4
	P		Bmax									
0.500~0.899	2											
0.900~1.199	3											
1.200~	4											
全長		LC	ツバ付タイプ全長変更 $L-3 \leq LC < L$ 指定0.1mm単位 (LKC併用の場合0.01mm単位指定可)									
			ストレートタイプ全長変更 $8 \leq LC < L$ 指定0.1mm単位 (LKC併用の場合0.01mm単位指定可)									
		LKC	全長公差変更 $L + 0.1 \rightarrow +0.01$ $\text{② } L < 16 \text{適用不可}$									
ツバ部		KC	ツバ部廻り止め一面加工									
		WKC	ツバ部廻り止め平行加工 (2面)									
		KFC	 ツバ部廻り止め0°と角度指定加工 (2面) 指定1°単位 ⊗KC・WKC併用不可 ⊗L<16適用不可									

追加加工	記号	詳細												
ツバ部	HC	ツバ径変更 D≤HC<H 指定0.1mm単位												
	TC	ツバ厚変更 2≤TC<T 指定0.1mm単位 ①全長は(T-TC)分短くなります。 ②LC併用の場合、全長はLCと同寸法です。												
シャンク部	ANF	アンギュラ角度変更 0.4≤ANF≤1.2 指定0.2°単位 ③d≤d max. d=P+2{(L-B)×tanANF°} ④P-B tanANF°≥0.6 ⑤P<1.00 D<4適用不可 ⑥KM併用不可 <table><tr><th>D</th><th>d max.</th></tr><tr><td>4</td><td>2.4</td></tr><tr><td>5</td><td>2.9</td></tr><tr><td>6</td><td>3.4</td></tr><tr><td>8</td><td>4.4</td></tr><tr><td>10</td><td>6.4</td></tr></table> テーパー値 1/150 角度(片側) 0.191°	D	d max.	4	2.4	5	2.9	6	3.4	8	4.4	10	6.4
	D	d max.												
4	2.4													
5	2.9													
6	3.4													
8	4.4													
10	6.4													
KM	浮き防止用キー溝加工 ⑦D<6適用不可 ⑧ANF併用不可 ⑨ツバ付タイプ適用不可 <table><tr><th>D</th><th>h</th><th>ℓ</th></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>5≤ℓ<L</td></tr><tr><td>8</td><td>1.5</td><td>指定0.1mm単位</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td></tr></table>	D	h	ℓ	6	1	5≤ℓ<L	8	1.5	指定0.1mm単位	10			
D	h	ℓ												
6	1	5≤ℓ<L												
8	1.5	指定0.1mm単位												
10														