

(技術データ) はめあい選択の基礎/寸法公差及びはめあい
JIS使い方シリーズ製図マニュアル(精度編)より抜粋 JIS B 0401-1,-2(1998)より抜粋編集

(技術データ) 常用するはめあいの寸法公差 JIS B 0401-2(1998)より抜粋編集

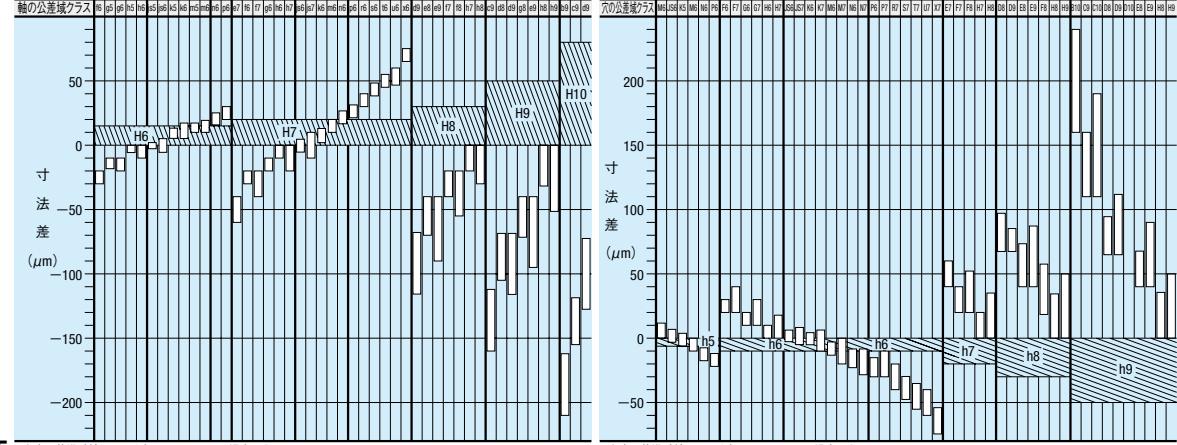
適用部分				機能上の分類		適用例				
部品を相対的に動かせる すき間ばめ	緩合			c9	特に大きいすき間があつてもよいか、又はすき間が必要な動く部分。 組立てを容易にするためにすき間を大きくしてよい部分。 高温時にも適当なすき間を必要とする部分。		機能上大きいすき間が必要な部分。 膨張する位置誤差が大きい。 はめあい長さが長い。	ビストンリングとリング溝 ゆるい止めピンのはめあい		
					コストを低下させたい。 製作コスト 保守コスト			クランクワーブとピニオン軸受(側面) 排気弁箱とはね受けしゅう動部 ビストンリングとリング溝		
	軽転合			d9 d9	大きいすき間があつてもよいか、あるいはすき間が必要な部分。		一般的回転又はしゅう動する部分。 (潤滑のよいことが要求される)	排気弁箱のはめあい クランク軸用主軸受 一般しゅう動部		
					やや大きなすき間であつてもよいか、あるいはすき間が必要な動く部分。 やや大きなすき間で、潤滑のよい軸受部。 高温・高速・高負荷の軸受部(高度の強制潤滑)。			冷却式排気弁箱挿入部 一般的な軸とブッシュ リンク装置レバーブッシュ		
	転合			e7 e8 e9	適当なすき間があつてもよいか、あるいはすき間が必要な動く部分。 (分解することが多い)		普通のはめあい部分。 (分解することが多い)	リンク装置ビンとレバー キーとキー溝 精密な制御弁棒		
					軽荷重の精密機器の連続回転部分。 すき間の小さい運動のできるはめあい(スピコット、位置ぎめ)。			ほとんどガタのない精密な運動が要求される部分。		
	精歯合			g5 g6	軽荷重の精密機器の連続回転部分。 すき間の小さい運動のできるはめあい(スピコット、位置ぎめ)。			リンク装置ビンとレバー キーとキー溝 精密な制御弁棒		
					はめあいの結合力だけでは、力を伝達することができない。			リムとボスのはめあい 精密な歯車装置の歯車のはめあい		
部品を相対的に動かせる 中間ばめ	滑合			h5 h6 h7 h8 h9	潤滑剤を使用すれば手で動かせるはめあい(上質の位置ぎめ)。 特に精密なしゅう動部分。 重要ないで静止部。			リムとボスのはめあい 精密な歯車装置の歯車のはめあい		
					はめあいの結合力だけでは、力を伝達することができない。			歯車フランジ間のはめあい ガバナーエイビン 歯車リムとボスのはめあい		
	押込			j5 k6	わざかなしめしがあつてもよいか取付部分。 使用中互に動かないようにする高精度の位置ぎめ。 木・鉛・ハンド等で組立・分解のできる程度のはめあい。			はめあいの結合力だけでは、力を伝達することができない。		
					組立・分解に鉄ハンマ・ハンドプレスを使用する程度のはめあい(部品相 互間の回転防止にはキーなどが必要)。 高精度の位置ぎめ。			部品を損傷しないで 分解・組立てできる。		
	打込			k5 m6	組立・分解については上に同じ。 少しのすき間も許されない高精度な位置ぎめ。			歯車ポンプ軸とケーシングとの固定 リーマボルト		
					組立・分解に相当な力を要するはめあい。 高精度の固定取付(大トルクの伝動にはキーなどが必要)。			リーマボルト 油圧機器ピストンと軸の固定 歯車フランジと軸とのはめあい		
	軽圧入			m5 n6	たわみ軸維手と歯車(受動側) 高精度でめ込み 吸入弁・弁案内挿入			たわみ軸維手と歯車(受動側) 高精度でめ込み 吸入弁・弁案内挿入		
					組立・分解に大きな力を要するはめあい(大トルクの伝動にはキーなどが必要)。 ただし、非鉄部品どうしの場合は圧入力は軽圧入程度となる。 鉄と鉄、青銅と銅との標準の圧入固定。			吸入弁・弁案内挿入 歯車・輪との固定(小トルク) たわみ軸維手と歯車(駆動側)		
部品を相対的に動かせる 押しりばめ	圧入			n5 n6 p6	組立・分解に大きな力を要するはめあい(大トルクの伝動にはキーなどが必要)。 ただし、非鉄部品どうしの場合は圧入力は軽圧入程度となる。			たわみ軸維手と歯車(駆動側) 高精度でめ込み 吸入弁・弁案内挿入		
					組立・分解については上に同じ。 大寸法の部品では焼ばめ、冷しぶめ、強圧入となる。			吸入弁・弁座挿入 歯車フランジと軸固定(大トルク)		
	強圧入・焼ばめ・冷しぶめ			p5 r6	相互にしつかりと固定され、組立には焼ばめ、冷しぶめ、強圧入を必要とし分解することのない永久の組立となる。軽合金の場合には圧入程度となる。			吸入弁・弁座挿入 歯車フランジと軸固定(大トルク)		
					強圧入・焼ばめ・冷しぶめ			強動歯車リムとボスとの固定 軸受ブッシュはめ込み固定		

2.1 常用する軸基準はめあい																			
軸の公差域クラス																			
基準穴	すきまばめ			中間ばめ			しまりばめ			基準軸	すきまばめ			中間ばめ			しまりばめ		
H6	s5	i5	k5	m5	j5	k5	m5	n6*	p6*	h5	F6	G6	H6	J56	K6	M6	N6*	P6*	
H7	s6	i6	k6	m6	j6	k6	m6	n6	p6*	h6	F7	G7	H7	J57	K7	M7	N7	P7*	
H8	s7	i7	k7	m7	j7	k7	m7	n7	p7*	h7	F8	G8	H8	J8	K8	M8	N8	P8*	
H9	s8	i8	k8	m8	j8	k8	m8	n8	p8*	h8	F9	G9	H9	J9	K9	M9	N9	P9*	
H10	b9	c9	d9	e9	f9	g9	h9	i9	j9	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10	

[注] *これらのはめあいは、寸法の区分によっては例外を生じる。

[注] *これらのはめあいは、寸法の区分によっては例外を生じる。

2.2 常用する軸基準はめあいにおける公差域の相互関係										
基準穴	H6	H7	H8	H9	H10	h5	h6	h7	h8	h9
はめあい	すきまばめ	中間ばめ	しまりばめ	すきまばめ	すきまばめ	すきまばめ	中間ばめ	しまりばめ	すきまばめ	すきまばめ
軸の公差域クラス	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	[I]	[J]



基準寸法の区分 (mm)	軸の公差域クラス																			単位μm											
	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	js5	js6	is7	k5	k6	m5	m6	n5*	n6	p6	r6	s6	t6	u6
- 3	-140	-60	-20	-20	-14	-14	-6	-6	-6	-2	0	0	0	0	0	0	0	±2	±3	±4	+4	+6	+8	+10	+12	+16	+20	-24	+26		
3 6	-140	-60	-34	-45	-24	-28	-39	-12	-16	-8	-4	0	0	0	0	0	0	±2.5	±4	±6	+1	+1	+4	+4	+6	+10	+14	+18	+23	+28	
6 10	-150	-80	-40	-40	-25	-25	-13	-13	-5	-5	0	0	0	0	0	0	0	±4.5	±6.5	±7.5	+7	+10	+12	+15	+16	+20	+23	+27	+31	+36	
10 14	-150	-95	-50	-50	-59	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	±9	±12	±15	+1	+1	+7	+7	+12	+16	+20	+23	+28	+32	
14 18	-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	±9	±12	±15	+1	+1	+7	+7	+12	+16	+20	+23	+28	+32	
18 24	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0	±4.5	±6.5	±7.5	+2	+5	+15	+15	+20	+23	+27	+31	+36	+41	