

TOKAI INSERTNUT



東海金属工業株式会社

もくじ

環境対応材料	03
当社の強み	04

製品

ビットインサート	SB	06
ビットインサート フランジタイプ	FB	07
ミニビット	MIB	07
ウルトラサート II	UD II	08
ウルトラサート IV	UDIV	09
ダッチインサート	SD	10
ダッチインサート フランジタイプ	FD	11
ウェーブビット	WB	12
ウェーブビット フランジタイプ	FWB	12
成型時インサート	XZE/XYE	13
ビットインサートカラー	CRB	14
ビットインサートカラー	CRTX	15
同時成型ワッフルカラー	WFL	16
ロングナット		17
特注品		18
ハンド式熱溶着機		20
ナッター		21

資料

品番選定チャート	22
強度データ	23
技術資料	24
圧入方法	25
強度テストサービス	26
Q & A	27

環境対応 材料



環境対応材料の種類

材料種類		黄銅 (C3604) 低カドミウム材料	黄銅 (C6801) 鉛レス材料	一般黄銅
品番表示		SB-3006- CD	SB-3006- EC	SB-3006
主要環境負荷物質 →含有なし	鉛	含有あり 1.8 ~ 3.7%	含有あり 0.01%以下	含有あり 1.8 ~ 3.7%
	カドミウム	含有あり 75ppm 未満	含有あり 10ppm 以下	含有あり MAX 120ppm
	六価	—	—	—
	水銀	—	—	—
	ポリ臭化ビフェニル類 (PBB 類)	—	—	—
	ポリ臭化ジフェニルエーテル類 (PBD 類)	—	—	—
	フタル酸ビス (2-エチルヘキシル) (DEHP)	—	—	—
	フタル酸ブチルベンジル (BBP)	—	—	—
	フタル酸ジブチル (DBP)	—	—	—
	フタル酸ジイソブチル (DIBP)	—	—	—
判定		ELV RoHS1・RoHS2 適合		ELV RoHS 不適合

※低カドミウム (CD) は、鉛を含有 (1.8 ~ 3.7%) しておりますが、RoHS 適応除外規定 6(C) により RoHS 適合となります。

(2022 年現在)

当社の強み

すべて日本で生産

日本トップレベルの生産能力：1,250,000 個／1 日



生産能力



洗浄品質



自動検査機

当社では、カム式自動旋盤 130 台、NC 旋盤 70 台を保有し、年間 2 億 4000 万個の生産を実現しております。

品種は 3000 種類、材質は真鍮のほか、ステンレス、鉄、アルミ等多岐に渡ります。カスタム製品も多く生産しています。数多くの製品を当社から日本品質で提供致します。

洗浄工程は、切削加工製品において品質を大きく左右する工程です。

当社では特注設備の全自動洗浄機を全製品に導入しております。

これにより、従来の人的要因による品質のバラつきをなくし、安定品質を実現しています。

当社では、全自動画像検査機を 12 台保有し、1 分間に 130 個の速度で、全長・外寸・ネジの有無・異品混入を、要望により全自動で検査しています。

検査された商品は、計数チェックをしますので、員数不足の心配はありません。

また梱包された状態で取り出されますので、異品混入の心配もありません。



C6801 鉛レス黄銅棒

国内 No.1 の鉛レス黄銅棒取扱メーカー



すべての環境規格に対応



20 年以上の取組み



コスト力

これまでの黄銅棒は、鉛を添加する事で加工性を向上していました。

しかし、鉛は環境負荷物質であり、今後鉛レス化が進むと予測されています。

当社の鉛レス材は、サンエツ金属㈱の材料を採用し、RoHS・ELV 規制すべての環境規格へ対応しています。

規制が変化した際も、問題なくご使用頂けます。

鉛レス黄銅棒は、加工が難しく、製品化が難しい材料です。

また、製作時に発生する切削粉なども細かく分別する必要があり、加工機械も分ける必要があります。

これら難しい問題を 2000 年から取り組み、解決しました。

切削粉の徹底した管理、20 年の加工技術、あらゆる努力で QCDSE を実現しています。

当社は国内 No.1 の鉛レス黄銅棒の取り扱いを実現しています。

年間に製作する数量は 2 億 4000 万個、品種は 3000 種にも及びます。

また、加工ノウハウによる加工時間の短縮を実現しています。

これらにより、他社にはないコスト力で、低価格の製品を提供しております。

ビットインサート

SB

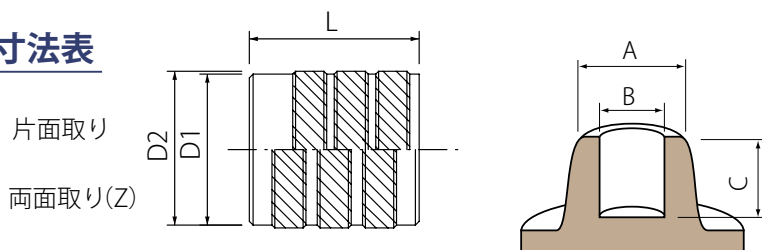
使用方法 / 圧入・熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅(鉄・ステンレス・アルミ)
ねじ管理規格 / JIS2 級



ビットインサートはインサートナットの基本型

容易に使用でき、保持力・コストなどあらゆる面でバランスに優れたインサートナットです。

寸法表



※長さによってローレットの本数は変更になります。

相手材

- A → インサート D1 径の 2 倍以上
(成型上可能な範囲で)
- B → インサート D1 径 + 0.05mm 位
- C → インサート L 寸 + 0.2mm 以上
熱圧入時は 0.5mm 以上

ネジの 呼びピッチ	D1	D2	L	品 番
M1.4x0.3	3.0	3.3	2.5	SB-1401
			3.0	SB-143030
M1.6x0.35	3.0	3.3	4.0	SB-163040
M1.7x0.35	3.0	3.3	2.5	SB-173025
			4.0	SB-173040
	3.5	3.8		SB-173540
M2x0.4	3.0	3.3	2.0	SB-203020
			2.5	SB-203025
			3.0	SB-203030
			3.3	SB-2001
			3.5	SB-203035
			4.0	SB-203040
			4.5	SB-203045
			5.5	SB-203055
			6.0	SB-203060
			8.0	SB-203080
	3.5	3.8	3.0	SB-203530
			4.0	SB-203540
	4.0	4.3	3.0	SB-204030
			5.0	SB-204050
			6.0	SB-204060
			7.0	SB-204070
M2.5x0.45 ※	3.5	3.8	2.5	SB-253525
			3.5	SB-253535
	4.0	4.3	2.5	SB-254025
			3.0	SB-254030
			3.5	SB-254035
			4.0	SB-254040
			5.0	SB-2501
			6.0	SB-254060
	4.5	4.8	3.5	SB-254535
			4.0	SB-254540
			5.0	SB-254550
			7.0	SB-2502
M3x0.5	4.5	4.8	2.0	SB-304520
			3.0	SB-304530
			4.0	SB-304540
			4.8	SB-3006
			5.0	SB-304550
			6.0	SB-304560
			7.0	SB-3001
			8.0	SB-304580
			9.0	SB-304590
			10.0	SB-3007

※ M2.6 × 0.45 も製作可能です。

ネジの 呼びピッチ	D1	D2	L	品 番
M3x0.5	5.0	5.3	3.0	SB-305030
			3.5	SB-305035
			4.0	SB-305040
			5.0	SB-305050
			5.3	SB-3004
			6.0	SB-305060
			6.5	SB-3005
	5.5	5.8	3.0	SB-305530
			4.0	SB-305540
			5.0	SB-305550
			6.0	SB-305560
			7.0	SB-3002
			9.0	SB-3003
M4x0.7	5.5	5.8	3.0	SB-405530
			4.0	SB-405540
			5.0	SB-405550
			5.8	SB-4005
			6.0	SB-405560
			7.0	SB-4002
			8.0	SB-405580
			9.0	SB-4001
	6.0	6.3	5.0	SB-406050
			6.0	SB-406060
			8.0	SB-406080
			12.0	SB-4006
	6.5	6.8	5.0	SB-406550
			6.0	SB-406560
			7.0	SB-406570
			8.0	SB-4003
			11.0	SB-4004
M5x0.8	6.5	6.8	3.5	SB-506535
			5.5	SB-506555
			6.8	SB-5004
			8.0	SB-5002
			11.0	SB-5001
	8.0	8.3	5.0	SB-508050
			9.0	SB-5003
M6x1.0	8.0	8.3	6.0	SB-6003
			9.0	SB-6002
			13.0	SB-6001
M8x1.25	11.0	11.3	13.0	SB-8002

品番の表記について

- SB-3001-**CD** → C3604 (低カドミウム材)
- SB-3001-**EC** → C6801 (鉛レス材)
- SB-3001**Z**-CD → 両面取り

ビットインサート

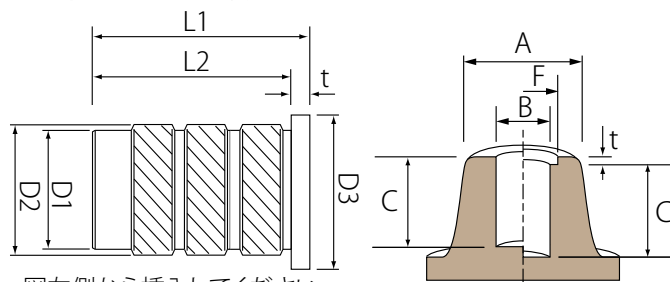
FB

使用方法 / 圧入・熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅(鉄・ステンレス・アルミ)
ねじ管理規格 / JIS2 級

フランジ付きビットインサート

保持力・コストなどバランスに優れています。
ジャッキアップ等のトラブルを防ぎます。

寸法表



図左側から挿入してください。

※長さによってローレットの本数は変更になります。

相手材図

- A → インサート D1 径の 2 倍以上
(成型上可能な範囲で)
B → インサート D1 径 + 0.05mm 位
C → インサート L2 寸 + 0.2mm 以上
熱圧入時は 0.5mm 以上
F → D3 寸法と同じ

ネジの呼びピッチ	D3	D2	D1	L1	L2	t	品 番
M2x0.4	4.0	3.3	3.0	3.0	2.6	0.4	FB-2001
	4.5	3.8	3.5	4.5	4.0	0.5	FB-204545
M2.5x0.45 ※	5.0	4.3	4.0	5.0	4.5	0.5	FB-2501
	5.5	4.8	4.5	5.5	5.0		FB-2502
M3x0.5	5.5	4.8	4.5	3.0	2.5	0.5	FB-305530
				5.5	5.0		FB-3001
				8.0	7.5		FB-305580
	6.5	5.3	5.0	4.0	3.5		FB-306540
				5.0	4.5		FB-306550
				6.5	6.0		FB-3002
				9.0	8.5		FB-306590
M4x0.7	6.5	5.8	5.5	3.5	3.0	0.5	FB-406535
				6.5	6.0		FB-4001
	8.0			8.0	7.1	0.9	FB-4003
	6.5			10.0	9.5	0.5	FB-4065100
	8.0	6.8	6.5	5.0	4.2	0.8	FB-408050
				8.0	7.2		FB-4002
M5x0.8	8.0	6.8	6.5	8.0	7.2	0.8	FB-5001
	10.0	8.3	8.0	10.0	9.2		FB-5002
M6x1.0	10.0	8.3	8.0	10.0	9.2	0.8	FB-6001
M8x1.25	13.0	11.3	11	9.0	8.0	1.0	FB-8001

品番の表記について：FB-3001-CD → C3604 (低カドミウム材) FB-3001-EC → C6801 (鉛レス材)

※ M2.6 × 0.45 も製作可能です。



ミニビット

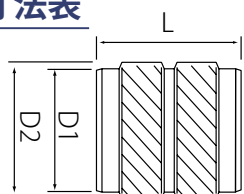
MIB

使用方法 / 圧入・熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅(鉄・ステンレス)
ねじ管理規格 / JIS2 級

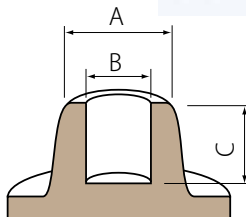
ミニビットインサート

汎用タイプビットインサートのミニサイズで、成型品の軽量化、小型化に対応します。

寸法表



ミニビットは圧入方向性不要の Z タイプです。
表示以外の L 寸法についてはご相談ください。



相手材

- A → インサート D1 径の 2 倍以上
(成型上可能な範囲で)
C → インサート L 寸 + 0.2mm 以上
熱圧入時は 0.5mm 以上

ネジの呼びピッチ	D1	D2	L	相手材寸法 (参考)		品 番
				B ^{+0.1} ₀	C(以上)	
M1.4 × 0.3	2.5	2.8	3.0	2.5	3.3	MIB-142530Z
M1.6 × 0.35	2.5	2.8	3.0	2.5	3.3	MIB-162530Z
M1.7 × 0.35	2.5	2.8	3.0	2.5	3.3	MIB-172530Z

品番の表記について：MIB-142530Z-CD → C3604 (低カドミウム材) MIB-142530Z-EC → C6801 (鉛レス材)



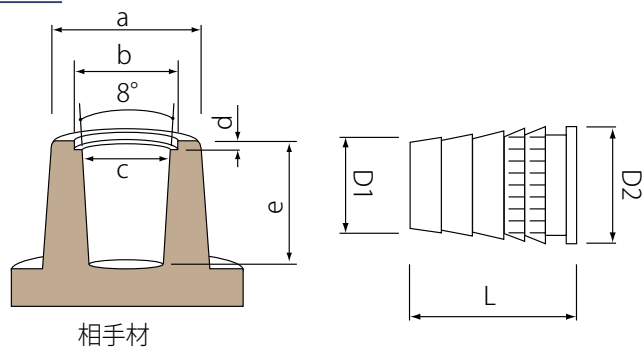
使用方法 / 熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅(鉄・ステンレス・アルミ)
ねじ管理規格 / JIS2 級



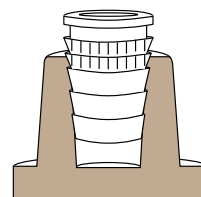
保持力、最強の成型後熱圧入インサート

ウルトラサートは保持力を特化させたインサートです。
保持力は成型後インサートで最強を誇ります。

寸法表



a については特に規定しませんが肉厚が薄いボス
の場合はテストをしてから決定してください。
e 寸法は使用インサートの全長（L）プラス
1mm 以上。



製品がテーパーにできており相手材にセットしやすく少々動きでは外れません。
また熱伝導率がよく広い部分で樹脂を溶かすため強い力を発揮します。

相手材下穴もテーパーにしておくため樹脂製品の金型はなれが良いです。

ネジの呼びピッチ	D2	D1	L	b	c	d	品 番
M2.5 × 0.45 ※	4.0	3.30	6.0	4.0	3.7	0.4	UD-22501
		3.58	3.5				UD-22502
M3 × 0.5	5.0	4.16	7.0	5.0	4.7	0.4	UD-23001
		4.50	4.2				UD-23002
M4 × 0.7	6.5	5.38	9.0	6.5	6.2	0.4	UD-24001
		5.83	5.6				UD-24002
M5 × 0.8	8.0	6.67	11.0	8.0	7.6	0.6	UD-25001
		7.20	6.6				UD-25002
M6 × 1.0	9.5	7.89	13.0	9.5	9.0	0.7	UD-26001
		8.54	8.0				UD-26002
M8 × 1.25	13.0	11.40	13.0	13.0	12.5	0.7	UD-28001

※ M2.6 × 0.45 も製作も可能です。

品番の表記について

UD-23001-**CD** → C3604 (低カドミウム材)
UD-23001-**EC** → C6801 (鉛レス材)

ウルトラサート UDIV

使用方法 / 熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅(鉄・ステンレス・アルミ)
ねじ管理規格 / JIS2級

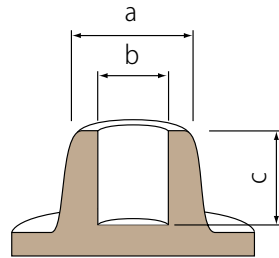
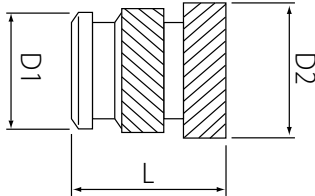
高保持力、高強度の世界スタンダードインサート

保持力にすぐれたスタンダードなインサートナットです。

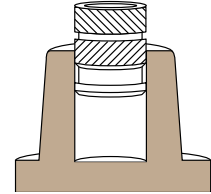
保持力の実証済で信頼性があります。



寸法表



相手材
C 寸法は使用インサートの
全長 (L) + 0.5mm 以上



ウルトラサート II で設計した場合
にテーパ穴では成型品の表面が
ひけてしまい問題になるような場
合はこちらをご検討ください。

ネジの呼びピッチ	D2	D1	L	a	b	品 番
M2 × 0.4	3.6	3.1	4.0	6.0	3.2	UD-42001
M2.5 × 0.45 ※	4.6	3.9	5.7	7.0	4.0	UD-42501
M3 × 0.5	4.6	3.9	3.0	7.0	4.0	UD-43030
			4.0			UD-43040
			5.0			UD-43050
			5.7			UD-43001
M4 × 0.7	6.4	5.5	5.8	9.5	5.6	UD-44058
			6.5			UD-44065
			8.2			UD-44001
M5 × 0.8	7.1	6.3	5.8	11.5	6.4	UD-45058
			9.5			UD-45001
M6 × 1.0	8.6	7.9	6.5	14.0	8.0	UD-46065
			9.5			UD-46095
			12.7			UD-46001
M8 × 1.25	10.4	9.5	12.7	17.5	9.6	UD-48001
M10 × 1.5	11.8	11.0	12.7	23.5	11.2	UD-41001

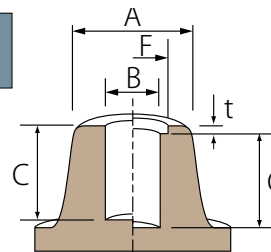
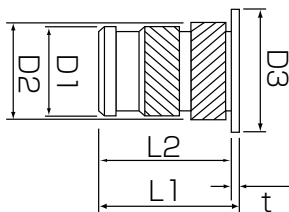
※ M2.6 × 0.45 も製作も可能です。

品番の表記について：UD-43001-**CD** → C3604 (低カドミウム材)

UD-43001-**EC** → C6801 (鉛レス材)

フランジ型 ウルトラサートIV

寸法表



相手材図

C → インサートL2寸法
+ 0.5mm 以上
F → D3 寸法と同じ

ネジの呼びピッチ	D3	D2	D1	L1	L2	t	A	B	品 番
M3 × 0.5	5.5	4.6	3.9	6.3	5.7	0.6	7.0	4.0	FU-43001
M4 × 0.7	7.0	6.4	5.5	9.0	8.1	0.9	9.5	5.6	FU-44001
M5 × 0.8	8.0	7.1	6.3	10.6	9.5	1.1	11.5	6.4	FU-45001
M6 × 1.0	9.5	8.6	7.9	14.0	12.7	1.3	14.0	8.0	FU-46001
M8 × 1.25	12.0	10.4	9.5	14.0	12.7	1.3	17.5	9.6	FU-48001

品番の表記について：FU-43001-**CD** → C3604 (低カドミウム材)

FU-43001-**EC** → C6801 (鉛レス材)

ダッディンサート SD

使用方式 / 拡張方式
適合樹脂 / 熱硬化性・熱可塑性
材質 / 黄銅
ねじ管理規格 / JIS2 級 ※スリ割部除く

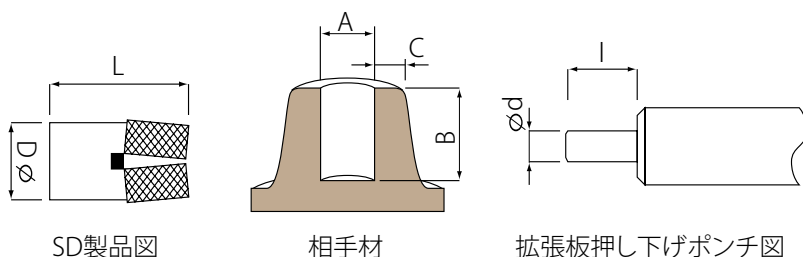
「拡張方式」相手材を選ばず使用可能

拡張板を規定位置まで押し下げること、ローレット部が拡張力を発揮します。

このためボス肉厚が比較的薄い場合も使用可能です。

また拡張方式であるため、相手材の材質を問わず幅広い用途に対応します。

寸法表



SD製品図

相手材

拡張板押し下げポンチ図



ポンチで板を押し下げ、ネジを挿入します。

挿入前

挿入後ローレット部が拡張しています

※拡張板の押し下げは、ポンチ等の治具を使い行ってください。

ネジの 呼びピッチ	Dø	L	ネジの 有効長	相手材寸法（参考）			拡張板下げ寸法		品 番
				A	B	C	dø	$l^{+0.2}_0$	
M2.5 × 0.45 ※	4.0	5.0	3.5	4.05	5.10	2.0	1.9	4.0	SD-2502
		6.5	5.0		6.60			5.5	SD-2501
M3 × 0.5	4.5	5.0	3.5	4.55	5.10	2.2	2.2	4.0	SD-3002
		6.0	4.0		6.10			5.0	SD-3003
		6.5	5.0		6.60			5.5	SD-3001
		7.5	6.0		7.60			6.5	SD-3009
		8.5	7.0		8.60			7.5	SD-3004
		10.0	8.0		10.10			9.0	SD-3005
		5.0	6.5		5.05			6.60	2.5
	5.5	6.0	4.0	5.55	6.10	2.7	5.0	SD-3007	
	6.5	11.0	8.0	6.55	11.10	3.2	10.0	SD-3008	
M4 × 0.7	5.5	6.0	4.2	5.55	6.10	2.7	2.9	4.8	SD-4002
		7.0	5.2		7.10			5.8	SD-4006
		9.0	7.2		9.10			7.8	SD-4001
		11.0	9.0		11.10			9.8	SD-4007
		14.0	10.0		14.10			12.8	SD-4003
	6.5	9.0	7.2	6.55	9.10	3.2	7.8	SD-4004	
	14.0	10.0	14.10	12.8	SD-4005				
M5 × 0.8	6.5	7.0	5.1	6.55	7.10	3.2	3.8	5.8	SD-5002
		9.0	7.1		9.10			7.8	SD-5003
		11.0	9.1		11.10			9.8	SD-5001
		13.0	10.0		13.10			11.8	SD-5004
M6 × 1.0	8.0	12.5	10.3	8.05	12.60	4.0	4.5	11.1	SD-6001
		15.0	12.0		15.10			13.6	SD-6002
M8 × 1.25	11.0	16.0	13.0	11.05	16.10	5.5	6.2	14.6	SD-8001

品番の表記について：SD-3001-**CD** → C3604 (低カドミウム材)

SD-3001-**EC** → C6801 (鉛レス材)

※ M2.6 × 0.45 も製作も可能です。

ダッディンサート FD

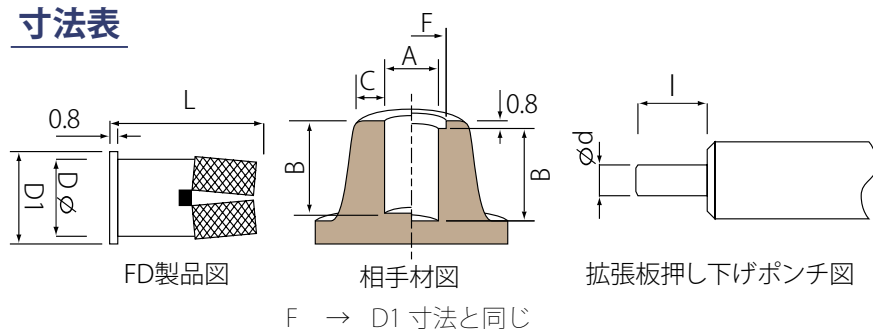
使用 方 法 / 拡張方式
適 合 樹 脂 / 熱硬化性・熱可塑性
材 質 / 黄銅
ねじ管理規格 / JIS2 級 ※スリ割部除く

「フランジ付き」でトラブル防止

拡張板を規定位置まで押し下げることで、ローレット部が拡張し力を発揮します。

相手締結部品の穴径が大きい場合、フランジが付くことで、ジャッキアップ等のトラブルを防ぎます。

寸法表



ポンチで板を押し下げ、ネジを挿入します。



※拡張板の押し下げは、ポンチ等の治具を使い行ってください。

ネジの 呼びピッチ	D1	Dø	L	ネジの 有効長	相手材寸法（参考）			拡張板下げ寸法		品 番
					A	B	C	dø	$l^{+0.2}_0$	
M2.5 × 0.45 ※	5.5	4.0	6.0	4.5	4.05	5.30	2.0	1.9	5.0	FD-2501
M3 × 0.5	6.5	5.0	6.0	4.5	5.05	5.30	2.2	2.2	5.0	FD-3001
			7.5	6.0		6.80			6.5	FD-3002
M4 × 0.7	8.0	5.5	7.5	5.7	5.55	6.80	2.7	2.9	6.3	FD-4001
			9.0	7.2		8.30			7.8	FD-4002
M5 × 0.8	8.0	6.5	9.0	7.1	6.55	8.30	3.2	3.8	7.8	FD-5001
M6 × 1.0	10.0	8.0	11.0	8.8	8.05	10.30	4.0	4.5	9.6	FD-6001
M8 × 1.25	14.0	11.0	16.0	12.0	11.05	15.30	5.5	6.2	14.6	FD-8001

※ M2.6 × 0.45 も製作も可能です。

品番の表記について

FD-3001-**CD** → C3604（低力ドミウム材）
FD-3001-**EC** → C6801（鉛レス材）

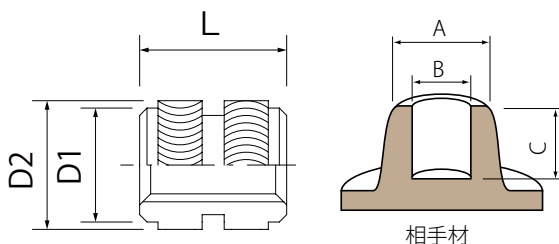
ウェーブビット WB

使用方法 / 熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅
ねじ管理規格 / JIS2 級

クラックが入り易いポリカーボネイト対応

ポリカーボネイトの圧入に適したインサートナットです。
特殊なローレット形状が、樹脂に圧入した際のストレスを軽減します。

寸法表



※長さによってローレットの本数は変更になります。

ネジの呼びピッチ	D2	D1	L	品 番
M2 × 0.4	3.5	3.1	4.0	WB-203540
M2.5 × 0.45	4.5	4.0	5.0	WB-254550
M3 × 0.5	4.5	4.0	4.0	WB-304540
	4.5	4.0	6.0	WB-304560
M4 × 0.7	6.0	5.5	5.0	WB-406050
	6.0	5.5	8.0	WB-406080

※ウェーブビットはポリカーボネイト等、樹脂割れが発生し易い材質でも使用できる様に設計されていますが、樹脂割れが無い事を保証するものではありませんのでご注意ください。

※特注サイズも承ります。当社までお気軽にお問合せ下さい。

- A → インサート D1 径の 2 倍以上
(成型上可能な範囲で)
B → インサート D1 径 + 0.1mm 位
C → インサート L 寸 + 0.2mm 以上
熱圧入時は 0.5mm 以上

品番の表記について

- WB-203540-**CD** → C3604 (低カドミウム材)
WB-203540-**EC** → C6801 (鉛レス材)

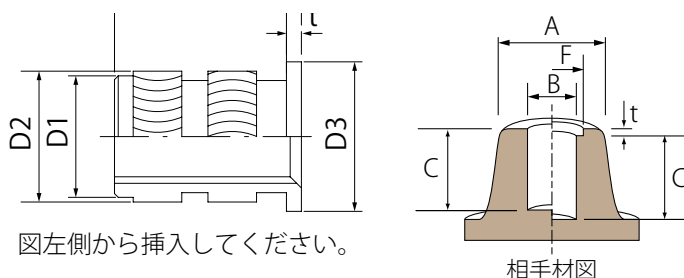
ウェーブビット FWB

使用方法 / 熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅
ねじ管理規格 / JIS2 級

フランジ付きウェーブビットインサート

ポリカーボネイトの圧入に適したインサートナットです。
フランジ付きにより樹脂漏れなどのトラブルを防止します。
特殊なローレット形状が、樹脂に圧入した際のストレスを軽減します。

寸法表



図左側から挿入してください。

※長さによってローレットの本数は変更になります。

ネジの呼びピッチ	D3	D2	D1	L1	L2	t	品 番
M5 × 0.8	8.0	7.0	6.5	6.0	5.2	0.8	FWB-508060
	8.0	7.0	6.5	10.0	9.2	0.8	FWB-5080100
M6 × 10	9.5	8.5	8.0	9.0	8.2	0.8	FWB-609590
	9.5	8.5	8.0	13.0	12.2	0.8	FWB-6095130

※ウェーブビットはポリカーボネイト等、樹脂割れが発生し易い材質でも使用できる様に設計されていますが、樹脂割れが無い事を保証するものではありませんのでご注意ください。

※特注サイズも承ります。当社までお気軽にお問合せ下さい。

- A → インサート D1 径の 2 倍以上
(成型上可能な範囲で)
B → インサート D1 径 + 0.05mm 位
C → インサート L2 寸 + 0.2mm 以上
熱圧入時は 0.5mm 以上
F → D3 寸法と同じ

品番の表記について

- FWB-208060-**CD** → C3604 (低カドミウム材)
FWB-208060-**EC** → C6801 (鉛レス材)

成型時インサート

使用 方 法 / 成型時
適 合 樹 脂 / 熱硬化性・熱可塑性
材 質 / 黄銅
ねじ管理規格 / JIS2 級

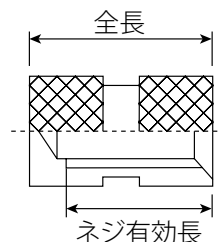


成型時に金型品などに差し込むことで使用する
インサートナットです

成型時インサートのタイプ

使用目的		「引っ張り、トルク」バランスが良い	「引っ張りを強化」	
ローレット		アヤ目	アヤ目	平目
溝有無		無し	あり	あり
内径形状	片面取り 使用時に製品方向が決まっています。	SXタイプ 	SXEタイプ 	SHEタイプ
	両面取り 使用時に製品方向が決まっていますが、どちらでもご使用いただけます。	XZタイプ 	XZEタイプ 	HZEタイプ
	袋穴 内径が袋穴形状となり、貫通していません。	XYタイプ 	XYEタイプ 	HYEタイプ

袋穴形状のネジ有効について



ネジ有効部の長さは全長寸法に対してマイナス 3mm 程度になりますが、ネジサイズが大きくなるとネジ有効部の長さは短くなりますのでご相談ください。

XZE（溝入 両面タイプ）

ネジの呼びピッチ	外径	全長	品 番
M2x0.4	3.5	2.5	XZE-203525
M2.5x0.45	4	5	XZE-254050
M2.6x0.45	4	3	XZE-264030
		5	XZE-265080
M3x0.5	5	4	XZE-305040
		5	XZE-305050
		5	XZE-305060
		5	XZE-305070
	5	8	XZE-305080
		6	XZE-306050
M4x0.7	6	4	XZE-406040
		6	XZE-406060
		6	XZE-406070
		6	XZE-406100
	7	8	XZE-407080
		8	XZE-408050
M5x0.8	7	7	XZE-507070
		7	XZE-507080
		7	XZE-5070100
		8	XZE-508050
	8	5	XZE-508050
		6	XZE-508060
		8	XZE-5080100
		9	XZE-509060
M6x1.0	10	10	XZE-50100100
		8	XZE-6080160
		9	XZE-609055
		10	XZE-60100200
M8x1.25	13	15	XZE-80130150
		16	XZE-100160110
M10x1.5	16	11	XZE-100160110
	20	25	XZE-100200250

SXE（溝入 片面取りタイプ）

ネジの呼びピッチ	外径	全長	品 番
M2x0.4	4	5	SXE-204050
M3x0.5	4.5	4	SXE-304540
		5.5	SXE-305055
	5	6	SXE-305060
		5	SXE-305070
		6	SXE-406040
		6	SXE-406080
	7	6	SXE-407060
		8	SXE-508080
		8	SXE-5080150
	8	15	SXE-5080150
		9	SXE-509075
M6x1.0	10	10	SXE-60100100
		10	SXE-60100120
M8x1.25	12	10	SXE-80120100

XYE（溝入 袋タイプ）

ネジの呼びピッチ	外径	全長	品 番	ネジ有効
M2x0.4	4	4.5	XYE-204045	2
		5	XYE-305050	2.5
M3x0.5	5	8	XYE-305080	4
		5	XYE-3050100	5
		6	XYE-306060	3
		6	XYE-4060100	7
	6	12	XYE-4060120	8
		6	XYE-4060160	11
M4x0.7	7	8	XYE-407080	5
		7	XYE-4070120	8
	7	13	XYE-5070130	8.5
		8	XYE-5080100	6
		10	XYE-50100120	7
		10	XYE-50100160	11
M5x0.8	10	10	XYE-60100100	6
		10	XYE-60100140	9

東海製品品番案内

[表示例]

X Z E - 30 60 100 - CD
形状 ネジ呼び 外径 全長 - EC

上記品番以外にも多数ございます。
お気軽にお問合せください。

品番の表記について

XZE-305040-**CD** → C3604（低力ドミウム材）
XZE-305040-**EC** → C6801（鉛レス材）

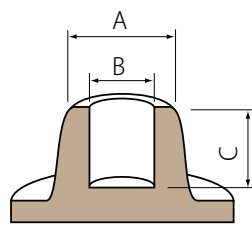
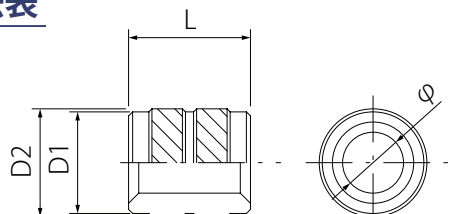
成型後カラー CRB

使用方法 / 圧入・熱圧入
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅(鉄・ステンレス)

樹脂の強度アップや補強。

樹脂をボルト等で固定する際、樹脂が割れてしまわないようにカラーを入れて樹脂を保護するために使用します。
こちらのタイプは樹脂に後圧入をするタイプになります。

寸法表



相手材

- A → インサート D1 径の 2 倍以上
(成型上可能な範囲で)
- B → インサート D1 径 + 0.05mm 位
- C → インサート L 寸 + 0.2mm 以上
熱圧入時は 0.5mm 以上

※長さによってローレットの本数は変更になります。

M3用

φ	D1	D2	L	品 番
φ 3.2	φ 4.5	φ 4.8	2	CRB-304520Z
			3	CRB-304530Z
			4	CRB-304540Z
			4.8	CRB-3006Z
			5	CRB-304550Z
			6	CRB-304560Z
			7	CRB-3001Z
			8	CRB-304580Z
			9	CRB-304590Z
			10	CRB-3007Z
	φ 5.0	φ 5.3	3	CRB-305030Z
			3.5	CRB-305035Z
			4	CRB-305040Z
			5	CRB-305050Z
			5.3	CRB-3004Z
			6	CRB-305060Z
			6.5	CRB-3005Z
	φ 5.5	φ 5.8	3	CRB-305530Z
			4	CRB-305540Z
			5	CRB-305550Z
			6	CRB-305560Z
			7	CRB-3002Z
			9	CRB-3003Z

M4用

φ	D1	D2	L	品 番
φ 4.3	φ 5.5	φ 5.8	3	CRB-405530Z
			4	CRB-405540Z
			5	CRB-405550Z
			5.8	CRB-4005Z
			6	CRB-405560Z
			7	CRB-4002Z
			8	CRB-405580Z
			9	CRB-4001Z
	φ 6.0	φ 6.3	5	CRB-406050Z
			6	CRB-406060Z
			8	CRB-406080Z
			12	CRB-4006Z
			5	CRB-406550Z
	φ 6.5	φ 6.8	6	CRB-406560Z
			7	CRB-406570Z
			8	CRB-4003Z
			11	CRB-4004Z

M5用

φ	D1	D2	L	品 番
φ 5.3	φ 6.5	φ 6.8	3.5	CRB-506535Z
			5.5	CRB-506555Z
			6.8	CRB-5004Z
			8	CRB-5002Z
			11	CRB-5001Z
	φ 8.0	φ 8.3	5	CRB-508050Z
			9	CRB-5003Z

M6用

φ	D1	D2	L	品 番
φ 6.3	φ 8.0	φ 8.3	6	CRB-6003Z
			9	CRB-6002Z
			13	CRB-6001Z

品番の表記について：CRB-304520Z-**CD** → C3604 (低カドミウム材) CRB-304520Z-**EC** → C6801 (鉛レス材)

※その他、上記記載が無いサイズも製作可能です。お気軽にお問合せください。

成型時カラー CRTX

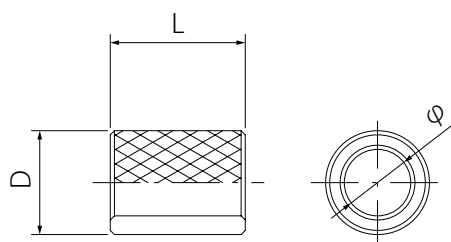
使用方法 / 成型時
適合樹脂 / 熱可塑性
材 質 / 黄銅(鉄・ステンレス)



樹脂成型時に、金型ピンにセットし使用する インサートカラーです。

カラーを入れて接合部を補強する事で、樹脂の割れを防止します。
こちらのタイプは射出成型時に金型ピンにセットし、使用するインサートカラーです。多種多様のサイズを製作可能です。

寸法表



M3用

φ	D	L	品 番
φ 3.2	φ 5.0	2	CRTX-305020
		2.5	CRTX-305025
		3	CRTX-305030
		3.5	CRTX-305035
		4	CRTX-305040
		4.5	CRTX-305045
		5	CRTX-305050
		5.5	CRTX-305055
		6	CRTX-305060
		6.5	CRTX-305065
		7	CRTX-305070
		7.5	CRTX-305075
		8	CRTX-305080
		8.5	CRTX-305085
		9	CRTX-305090
		10	CRTX-305100

M4用

φ	D	L	品 番
φ 4.3	φ 6.0	2	CRTX-406020
		2.5	CRTX-406025
		3	CRTX-406030
		3.5	CRTX-406035
		4	CRTX-406040
		4.5	CRTX-406045
		5	CRTX-406050
		5.5	CRTX-406055
		6	CRTX-406060
		6.5	CRTX-406065
		7	CRTX-406070
		7.5	CRTX-406075
		8	CRTX-406080
		8.5	CRTX-406085
		9	CRTX-406090
		9.5	CRTX-406095
		10	CRTX-406100

M5用

φ	D	L	品 番
φ 5.3	φ 7.0	2	CRTX-507020
		2.5	CRTX-507025
		3	CRTX-507030
		3.5	CRTX-507035
		4	CRTX-507040
		4.5	CRTX-507045
		5	CRTX-507050
		5.5	CRTX-507055
		6	CRTX-507060
		6.5	CRTX-507065
		7	CRTX-507070
		7.5	CRTX-507075
		8	CRTX-507080
		8.5	CRTX-507085
		9	CRTX-507090
		9.5	CRTX-507095
		10	CRTX-507100

M6用

φ	D	L	品 番
φ 6.3	φ 8.0	2	CRTX-608020
		2.5	CRTX-608025
		3	CRTX-608030
		3.5	CRTX-608035
		4	CRTX-608040
		4.5	CRTX-608045
		5	CRTX-608050
		5.5	CRTX-608055
		6	CRTX-608060
		6.5	CRTX-608065
		7	CRTX-608070
		7.5	CRTX-608075
		8	CRTX-608080
		8.5	CRTX-608085
		9	CRTX-608090
		9.5	CRTX-608095
		10	CRTX-608100

品番の表記について：CRTX-305020-**CD** → C3604（低カドミウム材） CRTX-305020-**EC** → C6801（鉛レス材）

※その他、上記記載が無いサイズも製作可能です。お気軽にお問い合わせください。

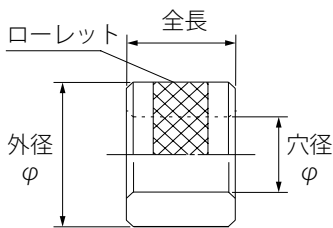
同時成型ワッフルカラー WFL

使用 方 法 / 成型時
適 合 樹 脂 / 熱硬化性・熱可塑性
材 質 / SUM23 (鉄)
三価クロメート処理

引張・抜け止め強度の高いローレットを採用。

切削加工によるインサートカラーです。
従来のプレス品、圧造品との比較では寸法精度が良好で金型を必要としません。
サイズは M4 ～ M6 用のラインナップとなります。

寸法表



ボルト径	外径φ	穴径φ	全長 L	品 番
M 4 用	φ 9.0	φ 4.8	4.0L	WFL-489040-SUM
			5.0L	WFL-489050-SUM
			6.0L	WFL-489060-SUM
M 5 用	φ 11.5	φ 6.0	4.0L	WFL-6011540-SUM
			5.0L	WFL-6011550-SUM
			6.0L	WFL-6011560-SUM
			8.0L	WFL-6011580-SUM
M 6 用	φ 12.5	φ 7.0	6.0L	WFL-7012560-SUM
			8.0L	WFL-7012580-SUM
			10.0L	WFL-70125100-SUM

相手材寸法

寸法の規定はありませんが、カラー周辺部の剛性は必要となります。

使用上の注意

同時成型専用ですので、成型後の圧入・熱圧入では使用出来ません。



ロングナット LONG NUT

使用 方 法 / スペーサー等
材 質 / 黄銅（ステンレス）
ねじ管理規格 / JIS2 級

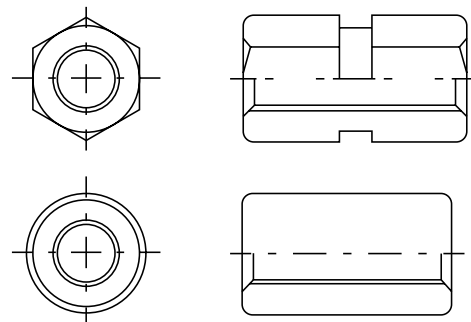
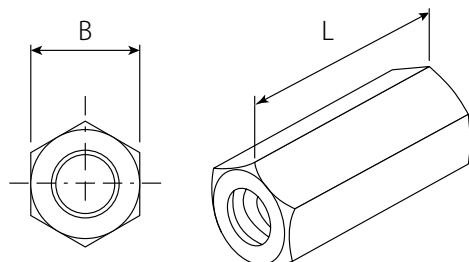


多用途に使用できるナット

スペーサー、カラー、樹脂への埋め込み等、多用途にご使用いただけます。

寸法表

- 特徴**
1. 外径形状 六角（丸）
 2. ネジの長さ 貫通、全ネジタイプ
 3. 面取り 両穴面取りタイプ



溝入りタイプ・丸ナットも
製作いたします。

ネジの呼びピッチ	M3 × 0.5	M3 × 0.5	M3 × 0.5	M4 × 0.7	M5 × 0.8
B	5	5.5	6	7	8
品番 L	品番	品番	品番	品番	品番
3	5B-3030	55B-3030	6B-3030		
4	5B-3040	55B-3040	6B-3040	7B-4040	
5	5B-3050	55B-3050	6B-3050	7B-4050	8B-5050
6	5B-3060	55B-3060	6B-3060	7B-4060	8B-5060
7	5B-3070	55B-3070	6B-3070	7B-4070	8B-5070
8	5B-3080	55B-3080	6B-3080	7B-4080	8B-5080
9	5B-3090	55B-3090	6B-3090	7B-4090	8B-5090
10	5B-30100	55B-30100	6B-30100	7B-40100	8B-50100
11	5B-30110	55B-30110	6B-30110	7B-40110	8B-50110
12	5B-30120	55B-30120	6B-30120	7B-40120	8B-50120
13	5B-30130	55B-30130	6B-30130	7B-40130	8B-50130
14	5B-30140	55B-30140	6B-30140	7B-40140	8B-50140
15	5B-30150	55B-30150	6B-30150	7B-40150	8B-50150
16	5B-30160	55B-30160	6B-30160	7B-40160	8B-50160
17	5B-30170	55B-30170	6B-30170	7B-40170	8B-50170
18	5B-30180	55B-30180	6B-30180	7B-40180	8B-50180
19	5B-30190	55B-30190	6B-30190	7B-40190	8B-50190
20	5B-30200	55B-30200	6B-30200	7B-40200	8B-50200
21				7B-40210	8B-50210
22				7B-40220	8B-50220
23				7B-40230	8B-50230
24				7B-40240	8B-50240
25				7B-40250	8B-50250

その他ご使用先の仕様に合わせた形状、寸法も製作いたします。

品番の表記について

5B-3030-**CD** → C3604（低力ドミウム材）
5B-3030-**EC** → C6801（鉛レス材）

特注品

様々な用途のナットが製作可能です。
お気軽にご相談ください。





ハンド式 熱溶着機



標準タイプ



はんだこて・温度コントローラー・圧入スタンドで構成された圧入システムです。
はんだこて・温度コントローラーでの使用も可能です。

特徴

- ・ 温調器が独立している為、様々な設定が可能
- ・ 高精度のこて先温度コントロールで、高品質な作業を実現
- ・ 温度降下からの復帰が早い為、連続作業が可能

方 式	製品を温めながら挿入埋設
適合ネジサイズ	M2~M6(先端ポンチサイズ)
適用製品サイズ	制限なし
制御温度	0℃～500℃

※先端ポンチは当社オリジナルのため、他商品と併用はできません。

温調器内蔵はんだこてタイプ



温調器内蔵はんだこて・圧入スタンドで構成された圧入システムです。
はんだこて単体でもご使用可能です。

特徴

- ・ イニシャルコストが安価
- ・ 温調器内蔵の為、移動が容易
- ・ 簡易的に温度調整が出来る為、通常作業が容易

方 式	製品を温めながら挿入埋設
適合ネジサイズ	M2~M6(先端ポンチサイズ)
適用製品サイズ	制限なし
制御温度	50℃～500℃

ナッター



ナッター加熱器



成型後インサートナットの熱溶着機
加熱器で加熱されたナットヘドライバーを差し込み、インサートホールへ埋設できます。

特徴

- ・加熱温度調整が可能
- ・フタ付きで熱が冷めにくい
- ・埋設作業が簡単で早い
- ・樹脂のはみ出しが少ない
- ・狭い場所でも埋設できる

方 式	製品を温め挿入埋設
適合ネジサイズ	M2~M4
適用製品サイズ	細くて短いサイズ
制御温度	50℃～400℃

インサートナットドライバー

ドライバー A

ビットと柄部はフリーに回転

ドライバー B

ビットと柄部は固定

ビット

(60mm,100mm)

チューブ

(50 本入り)

※ビットとチューブは消耗品として、別売りを準備いたしております。
※上記部品はやむ得ずデザインを変更する場合がありますが、使用上に問題はございません。

選定チャート



詳細はホームページより
ご参照ください。



成型後インサート

成型時インサート

強度
弱い

熱可塑性

熱硬化性

熱可塑性・熱硬化性

MIB



圧入 / 熱圧入
7 ページ

SB・FB



圧入 / 熱圧入
6-7 ページ

UDIV



熱圧入
9 ページ

UD II



熱圧入
8 ページ

SD・FD



拡張
10-11 ページ

SX・XZ・XY



13 ページ

SXE・XZE・XYE



13 ページ

強い

参考強度



引抜耐力 (N) トルク耐力 (N・m)

インサートナット 品 番	ネジ サイズ	ABS		PA6 GF30%		PBT GF30%		PPS		POM		PP		アクリル	
		引抜	トルク	引抜	トルク	引抜	トルク	引抜	トルク	引抜	トルク	引抜	トルク	引抜	トルク
SD-3001-CD	M3	638	1.01	619	0.87	574	0.88	706	0.98	626	1.00	482	0.59	682	1.18
SD-4001-CD	M4	1,286	2.96	1,448	0.94	1,082	0.92	1,222	2.70	1,182	2.82	668	1.80	1,194	4.06
SD-5001-CD	M5	1,235	3.36	1,266	2.61	1,085	1.18	1,176	2.99	1,213	3.50	878	2.53	1,712	4.22
SD-6001-CD	M6	1,730	6.94	1,635	4.48	1,459	4.32	1,486	5.13	1,400	6.02	976	4.06	621	4.93

SB-3001-CD	M3	1,418	2.88	1,614	2.64	1,573	2.90	1,453	2.56	1,120	2.02	840	1.90	1,884	2.99
SB-4001-CD	M4	1,789	6.11	1,954	4.98	1,917	4.78	1,733	4.51	1,520	4.85	1,120	4.22	2,312	5.47
SB-5002-CD	M5	2,328	6.06	2,653	6.89	2,491	6.12	2,517	8.94	1,672	6.88	1,389	5.59	2,952	13.00
SB-6002-CD	M6	2,738	11.76	2,882	12.96	2,566	11.31	2,624	11.90	1,901	9.36	1,368	7.00	3,888	16.40

UD-23001-CD	M3	1,280	1.58	1,336	1.52	1,278	1.53	1,202	1.55	1,334	1.90	656	1.44	1,570	2.86
UD-24001-CD	M4	2,323	4.37	2,478	5.84	2,058	4.96	2,024	2.98	2,080	3.71	1,686	3.41	2,322	5.49
UD-25001-CD	M5	3,162	9.52	3,672	12.24	2,917	9.44	3,115	8.93	2,960	6.70	2,392	5.98	3,984	11.68
UD-26001-CD	M6	4,814	12.48	6,464	17.50	5,046	16.70	4,274	14.59	4,293	11.47	3,310	8.70	4,752	-

UD-43001-CD	M3	1,390	2.90	1,714	1.93	1,475	2.34	1,032	2.74	1,250	1.28	746	1.30	1,234	2.61
UD-44001-CD	M4	2,490	5.97	3,574	5.34	2,458	5.94	2,318	6.80	2,258	5.50	1,477	3.65	2,296	5.31
UD-45001-CD	M5	3,270	5.98	4,472	7.62	3,574	6.97	3,066	6.90	3,051	6.70	1,970	6.06	1,776	11.36
UD-46001-CD	M6	3,990	11.58	4,990	13.35	4,213	12.54	4,226	12.02	4,166	13.12	2,323	9.78	4,616	14.08

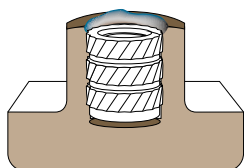
標準締めトルク

ネジサイズ	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
T (一般) N・m	0.176	0.36	0.63	1.5	3.0	5.2	12.5	24.5
1.8T (車両など) N・m	0.315	0.65	1.14	2.7	5.4	9.2	22.0	44.0

- ・社内での強度データ参考値となります。保証値ではありませんのでご注意ください。
- ・インサートナットの入る箇所の形状については、色々な事が考えられますので必ずテストをしてから決定してください。



金型ピンの設定方法



金型ピンとナットの内径を合わせることで、樹脂漏れやガタツキを抑えることができます。

ネジの呼びピッチ	内径寸法		ネジの呼びピッチ	内径寸法	
	max	min		max	min
M1.4 × 0.3	1.142	1.075	M4 × 0.7	3.422	3.242
M1.6 × 0.35	1.321	1.221	M4.5 × 0.75	3.878	3.688
M1.7 × 0.35	1.421	1.321	M5 × 0.8	4.334	4.134
M2.0 × 0.4	1.679	1.567	M6 × 1.0	5.153	4.917
M2.3 × 0.4	1.979	1.867	M8 × 1.25	6.912	6.647
M2.5 × 0.45	2.138	2.013	M10 × 1.5	8.676	8.376
M2.6 × 0.45	2.238	2.113	M12 × 1.75	10.441	10.106
M3 × 0.5	2.599	2.459	M14 × 2.0	12.21	11.835
M3.5 × 0.6	3.010	2.850	M16 × 2.0	14.21	13.835

メートル並目ネジ JISB0209 参照

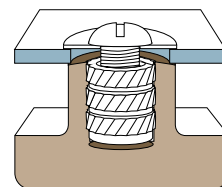
同時成形タイプのインサートナットをご利用の場合、金型ピンを上記 JIS2 級の Min に設定下さい。

当社では、JIS 2 級を標準としております。その他の不具合やお悩みございましたら、お気軽にお問合せください。

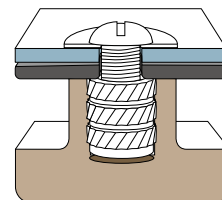
ジャッキアウトトルク

以下の条件に当てはまる場合、インサートに応力が働き、抜けてくる場合があります。

注意が必要な状態



締め付けられる品物の穴がインサート径より大きく、締め付けたとき品物とインサートがあたらない状態。



締め付けられる品物と樹脂の間に、パッキンなどの柔らかいものが挟まっている状態。

このような場合、フランジタイプなどインサートの外径を大きくし、相手材に当たる面積を大きくしてください。

圧入方法



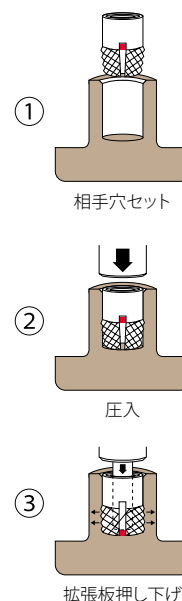
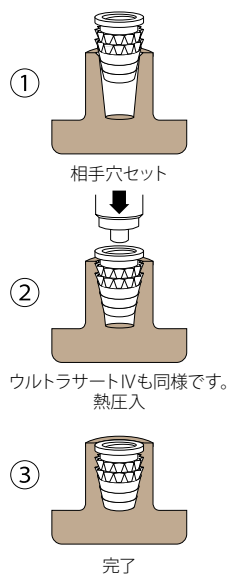
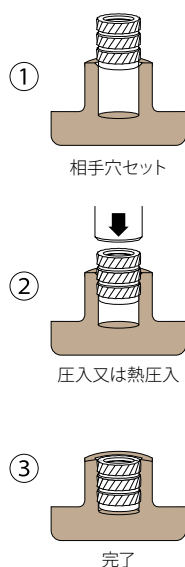
詳細はホームページより
ご参照ください。

ビットインサート SB/FB/MIB

ウルトラサート UD II / UDIV

ダッチインサート SD/FD

使用方法

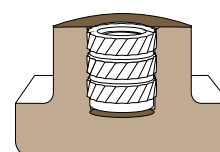
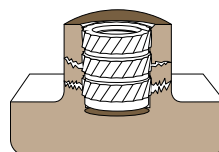


圧入時の注意点

インサート圧入時には相手ボス一番上から力が掛かるため、外径を太くし割れないようにしてください。
太くできない場合、熱圧入で割れを防ぐことができます。
インサートに傷が付かないようポンチや板などをあてがい、上からハンマー等で叩いて挿入してください。

熱圧入時の注意点

はんだごてなどをインサート内径部にあて、樹脂を溶かしながら挿入してください。製品埋め込み位置の精度を必要とする場合、当社ハンド式熱溶着機をご検討下さい。



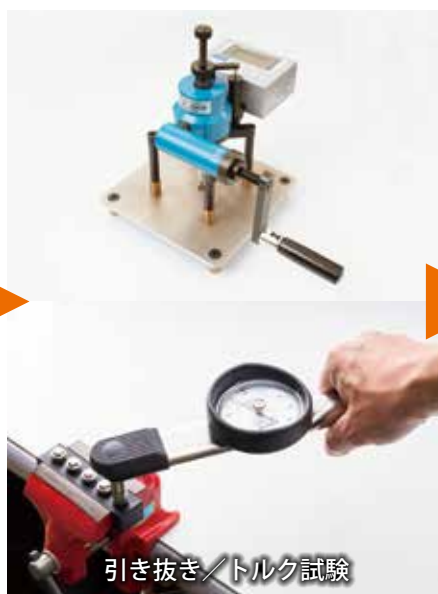
ボス外径を太くして
ください。

強度テスト サービス

社内にてインサートナットの強度テストを行うサービスです。
お気軽にお問い合わせください。



テストピース



引き抜き／トルク試験



レポート作成

1. お客様の製品をご提供下さい

- お客様のご使用予定の樹脂製品を、当社に送付ください。
- お持ちでない場合は、当社のオリジナルテストピース（ABS, PA6, PBT, PPS, POM, PP, アクリル）にてテスト致します。

2. 当社でテスト

- 引き抜き・トルク試験を実施します。
- 当社製品を購入・使用が前提の場合、無料に対応致します。（試験点数や試験項目が多い場合は、有料になる場合があります。）

3. お客様へ返却

- 試験結果のレポートを提出いたします。



Q & A



詳細はホームページより
ご参照ください。

Q 他の材質で作ることはできますか？

A SUS303、SUM 等対応しております。その他材質についてもお問い合わせ下さい。

Q 特注品は対応できますか？

A 対応可能です。特注品ページを参考にして頂き、当社までお問い合わせ下さい。→ P14-P15

Q 納期はどのくらい必要ですか？在庫はありますか？

A 基本的に在庫をしておりますが、在庫は変動しております。最新の在庫状況につきましては、当社までお問い合わせ下さい。

Q 試作はお願いできますか？

A 可能です。1 個から対応しております。

Q 鍍金処理は何ができますか？

A 三価クロメート、ニッケルメッキ、ハイニッケル、ジオメット等対応しております。

Q 強度について教えてください。

A 19 ページを参考下さい。また当社では強度テストサービスも提供しております。(22 ページ参照) お気軽にお問合せください。

Q 技術的な相談をしたいのですが、お打合せ出来ますか？

A 当社技術担当が対応させていただきます。お悩みの内容などお気軽にお問合せ下さい。共同開発なども随時募集しております。

Q 海外へ納入できますか？

A 可能です。アジア圏、EU 圏など対応しております。以下海外窓口までお問合せ下さい
eigyou@tokai-mmc.co.jp

Q 強度が出ません、樹脂からナットが抜けます。

A 下穴寸法やナットの形状に問題があるかもしれません。当社営業にお問い合わせ下さい。形状などで提案させていただきます。

Q 樹脂が割れました。

A 製品に油が付着している可能性がございます。手袋を着用し、機械油などが付着しないようにご注意ください。または、下穴寸法が小さい可能性があります。

Q 樹脂かぶり、漏れがあります。

A 金型ピンの設定に不具合がある可能性がございます。金型ピンとネジ内径寸法をご確認下さい。

Q メートルネジ以外の種類は何に対応できますか？

A ユニファイ、ウィットに対応できます。

www.tokai-mmc.co.jp

製造元 東海金属工業株式会社
販売元 東海物産株式会社

三島工場 〒411-0042 静岡県三島市平成台14
TEL (055) ー988ー4888 (代)
FAX (055) ー988ー4886
Eメール mishima@tokai-mmc.co.jp
本社 〒411-0904 静岡県駿東郡清水町柿田881



2024.08-2.1.9