

AUPEQ AUPES

ポイントドリルをさらに進化!!

AUPEQ AUPES

コーティング
片刃ポイント
ドリル



コーティング片刃ポイントドリル (90°)

AUPEQ HSS コーティング



コーティング片刃ポイントドリル (60°)

AUPES HSS コーティング

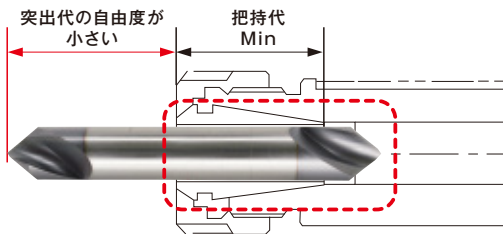


商品の特長

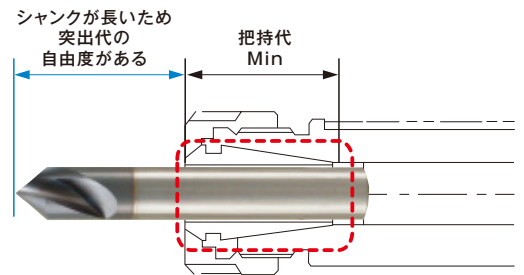
- 強ねじれ設計による良好な切れ味と、片刃形状による精度向上によって良好な面粗度が得られます。
- 剛性の高い設計により、高速切削加工が可能です。
- ポイントドリルを使用することで、センタ穴ドリルでのドリル部折損トラブルが解消されます。
- 位置決め、面取りの同時複合加工が可能であり、さらに溝加工など多機能に使用できます。
- 二段平面形状による良好な食付きにより、高い加工精度が得られます。
- 片刃ポイントドリルでは突き出しの自由度が広がるため、切りくずがスムーズに排出されます。

◎片刃ポイントドリルと両刃ポイントドリルの突出代の違いと自由度について

両刃タイプポイントドリルの場合

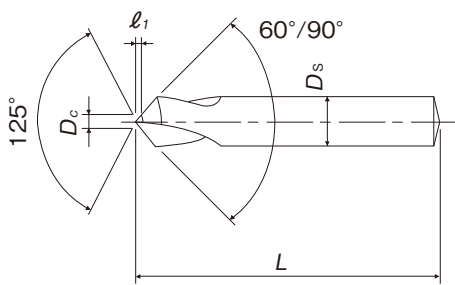


片刃タイプポイントドリルの場合



形状及び寸法一覧表

Ds: 3~12

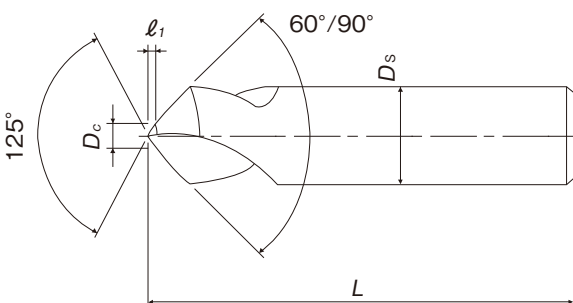


AUPEQ (90°)

単位 mm

呼び $D_s \times D_c \times \theta$	D_s	D_c	L	l_1	商品コード	メーカー希望 小売価格(円)
3×0.5×90°	3	0.5	35	0.13	PZ93.00ZNETZ	3,220
4×1×90°	4	1	35	0.26	PZ94.00ZNETZ	2,910
6×2×90°	6	2	45	0.52	PZ96.00ZNETZ	3,240
8×2.5×90°	8	2.5	50	0.65	PZ98.00ZNETZ	3,980
10×3×90°	10	3	55	0.78	PZ910.0ZNETZ	5,150
12×3.5×90°	12	3.5	65	0.91	PZ912.0ZNETZ	6,610
16×4×90°	16	4	70	1.04	PZ916.0ZNETZ	9,870
20×5×90°	20	5	80	1.30	PZ920.0ZNETZ	15,100

Ds: 16~20



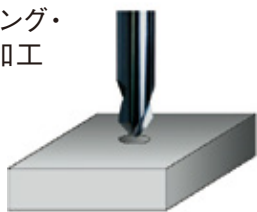
AUPES (60°)

単位 mm

呼び $D_s \times D_c \times \theta$	D_s	D_c	L	l_1	商品コード	メーカー希望 小売価格(円)
3×0.5×60°	3	0.5	35	0.13	PZ63.00ZNETZ	3,220
4×1×60°	4	1	35	0.26	PZ64.00ZNETZ	2,910
6×2×60°	6	2	45	0.52	PZ66.00ZNETZ	3,240
8×2.5×60°	8	2.5	50	0.65	PZ68.00ZNETZ	3,980
10×3×60°	10	3	55	0.78	PZ610.0ZNETZ	5,150
12×3.5×60°	12	3.5	65	0.91	PZ612.0ZNETZ	6,610
16×4×60°	16	4	70	1.04	PZ616.0ZNETZ	9,870
20×5×60°	20	5	80	1.30	PZ620.0ZNETZ	15,100

使用例

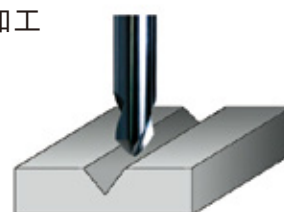
● センタリング・面取り加工



● C面取り加工



● 溝加工



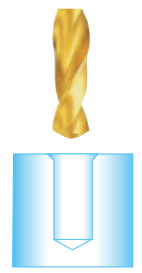
加工工程

ポイントドリル

センタリング・面取り加工を同時加工



ドリル加工



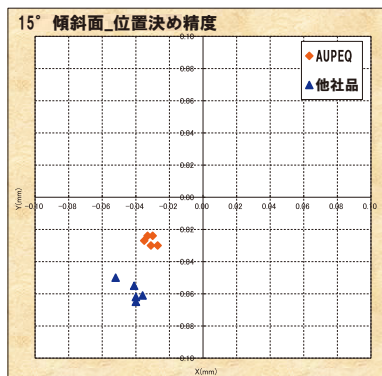
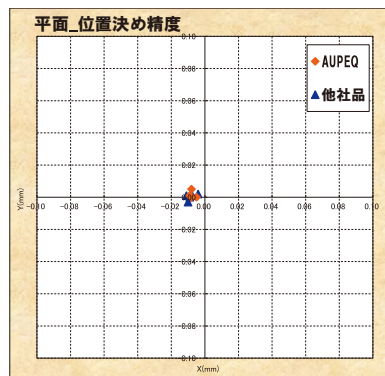
タップ加工



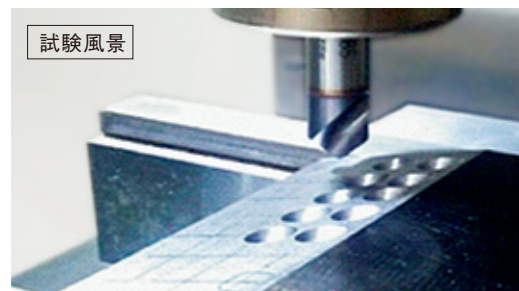
加工データ

呼び	φ12×90°
使用工具	AUPEQ品・他社品
被削材	SCM440(合金鋼)
加工箇所	平面・15°傾斜面
切削速度	25m/min

送り量	0.15mm/rev
面取り穴径	φ8(平面上)
使用機械	マシニングセンタ 立て形
切削油剤	水溶性切削油剤(20倍希釈)



AUPEQ/AUPESは上記の加工条件にて、左図の通り優れた位置決め精度が得られます。



センタリング加工推奨切削条件表

HSS+TiCN

被削材	軟鋼 SS400		炭素鋼 S50C		合金鋼 SCM440		調質鋼 SCM440 (30~35HRC)		ステンレス鋼 SUS304		アルミニウム合金鋳物 AC4B	
	切削速度 (m/min)	38~48	28~38	28~38	26~33	13~17	13~17	13~20	13~20	84~120		
直径 (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)	回転速度 (min ⁻¹)	送り量 (mm/rev)
3	4550	0.04~0.08	3500	0.04~0.08	3150	0.04~0.08	1800	0.03~0.06	1750	0.04~0.08	10800	0.10~0.22
4	3400	0.05~0.10	2650	0.05~0.10	2350	0.05~0.10	1200	0.04~0.08	1300	0.05~0.10	8100	0.12~0.26
6	2300	0.06~0.12	1750	0.06~0.12	1550	0.06~0.12	800	0.05~0.10	900	0.06~0.12	5400	0.15~0.30
8	1700	0.08~0.15	1300	0.08~0.15	1150	0.08~0.15	600	0.06~0.12	650	0.08~0.15	4050	0.18~0.35
10	1350	0.10~0.18	1050	0.10~0.18	950	0.10~0.18	500	0.08~0.15	500	0.10~0.18	3250	0.21~0.40
12	1150	0.12~0.22	900	0.12~0.22	800	0.12~0.22	400	0.10~0.18	450	0.12~0.22	2700	0.25~0.45
16	850	0.16~0.26	650	0.16~0.26	600	0.16~0.26	300	0.12~0.22	350	0.16~0.26	2050	0.32~0.50
20	700	0.20~0.35	500	0.20~0.35	450	0.20~0.35	250	0.16~0.26	250	0.20~0.35	1800	0.40~0.60

シャンクエクステンション SHANK EXTENSION

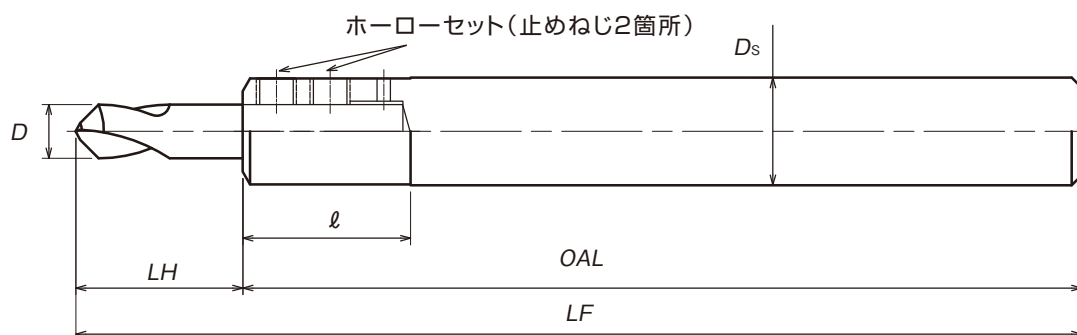


特長

- コーティング片刃ポイントドリル等(AUCES / AUCDS / AUPES / AUPEQ)とシャンクエクステンションを利用する事で、ロング品として使用出来ます。
- シャンク径Ds: 16・20なので、一般的なツーリングで使用できます。

形状及び寸法一覧表

- 工具全長 150mm コーティング片刃ポイント穴ドリル等(AUCES / AUCDS / AUPES / AUPEQ)



シャンクエクステンション SHANK EXTENSION

単位 mm

呼び D×Ds×LF	D	Ds	OAL	LF	LH	l	商品コード	メーカー希望 小売価格(円)
6×16×150	6	16	128	150	22	23	SE0616M	13,100
8×16×150	8	16	125	150	25	25	SE0816M	13,100
10×20×150	10	20	123	150	27	28	SE1020M	14,700

注意事項

- 2箇所のホーローセット(止めねじ)を締め付ける時は均等な締め付けになるように交互に締め付けて下さい。また、1箇所のみ締め付けると振れの発生のもとになりますのでご注意下さい。

ご使用に際しての注意

- ◆破損する危険があるので、カバー・保護めがねなどを使用してください。
- ◆破損する危険があるので、適切な切削条件で使用してください。
- ◆巻き込まれることがありますので、工具の回転中は絶対に手袋を着用しないでください。
- ◆落下した工具で足を負傷することがありますので、安全靴を着用してください。
- ◆工具を機械に取り付ける際は、がたや振れがないようにしっかりと固定してください。
- ◆被加工材は加工中に動くことがないように、しっかりと固定してください。ひどい摩耗や刃欠けのある工具は使用しないでください。
- ◆切削中、高温発熱が予測され火災の危険がありますので防災対策を必ず行ってください。

株式会社 彌満和製作所

本社 〒104-0031 東京都中央区京橋3-13-10 (中島ゴールドビル)

フリーダイヤル ヤマワハヨイヤ

●タッピング技術相談室: ☎0120-800-418

●ホームページアドレス: <https://www.yamawa.com/jp>

YAMAWAグループ (株)やまわエンジニアリングサービス (株)やまわインターナショナル



未来のためのエコアクション
品質に影響を与えない部位の仕上げ加工を
簡素にして環境負荷低減に取り組んでいます
YAMAWA



ISO 9001
JQA-QMA14664



ISO 14001
JQA-EM3465



VFAUPEQSA