

GÜHRING

インサート交換式ドリル

Indexable insert drill

GMD Drill

ホルダ 2xD / 3xD / 4xD / 5xD





インサート交換式ドリル

超硬素材×コーティング の最適化により 「工具寿命50%アップ」

高精度な穴加工に 最適なソリューション

新型インサート式ドリル「GMDタイプ」は、コストパフォーマンスに優れたインサートと多彩なホルダーラインアップを特長としています。

内刃には靱性に優れたインサートを、外刃には耐摩耗性に優れたインサートを採用し、それぞれに適した超硬材種とコーティングを組み合わせることで、卓越した加工面品位と長寿命を実現します。

さらに、センターインサートの特殊形状により優れた自己位置決め性能を発揮し、穴位置精度の向上にも貢献します。材種、切刃形状、クランプ方式などの最適な組み合わせにより、高剛性ホルダーとの一体構造で、安定かつ高精度な穴加工を可能にしました。

x 工具寿命 50 % 向上

■ X 内刃の特殊形状により、優れた自己位置決め性能を発揮

■ X 切刃ごとに機能を分担し、内刃は衝撃に強く、外刃は長寿命を実現する材種構成



■ 簡単・確実に締結できるTorx Plusねじ

■ 高密着・高硬度のHiPIMSコーティングにより、優れた切削性能を実現

■ 耐摩耗性に優れたニッケルメッキ仕上げ

■ 高い工具寿命を支える高強度な素材設計

■ 工具径範囲
2xD | 3xD | 4xD | 5xD, Ø 14.0–50.0 mm

加工事例

加工部品: 射出成形金型、工具鋼 (SUS420J2)

使用工具: #28502, Ø 28 mm

目的: プロセスの信頼性、工具寿命の向上

課題: 4×Dの深さでも優れた切り屑排出性

切削条件:	グーリング	競合他社
v_c	170 m/min	140 m/min
f	0.18 mm/rev	0.12 mm/rev

工具寿命:	60 min	40 min
-------	--------	--------



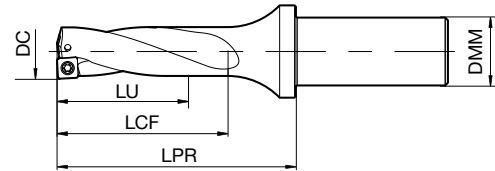
インサート交換式ドリル

インサート交換式ドリル 内部給油仕様 2xD

品番 28500



クランプねじ品番28900付属
インサートタイプ SOLX / XOLX



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28500

コード	DC mm	DMM h6 mm	LU mm	LCF mm	LPR mm	インサート サイズ	タイプ詳細	標準価格 円
14.000	14	20	28	31	51	05	GMD.140.028.R.20.05.XS.2D	53,350
14.500	14.5	20	29	32	52	05	GMD.145.029.R.20.05.XS.2D	53,350
15.000	15	20	30	33	53	05	GMD.150.030.R.20.05.XS.2D	53,350
15.500	15.5	20	31	34	54	05	GMD.155.031.R.20.05.XS.2D	53,350
16.000	16	20	32	35	55	05	GMD.160.032.R.20.05.XS.2D	53,650
16.500	16.5	25	33	36	61	06	GMD.165.033.R.25.06.XS.2D	53,650
17.000	17	25	34	37	62	06	GMD.170.034.R.25.06.XS.2D	53,650
17.500	17.5	25	35	38	63	06	GMD.175.035.R.25.06.XS.2D	53,650
18.000	18	25	36	39	64	06	GMD.180.036.R.25.06.XS.2D	53,790
18.500	18.5	25	37	40	65	06	GMD.185.037.R.25.06.XS.2D	53,790
19.000	19	25	38	41	66	06	GMD.190.038.R.25.06.XS.2D	54,090
19.500	19.5	25	39	42	67	06	GMD.195.039.R.25.06.XS.2D	54,090
20.000	20	25	40	43	68	07	GMD.200.040.R.25.07.XS.2D	54,090
20.500	20.5	25	41	44	69	07	GMD.205.041.R.25.07.XS.2D	57,060
21.000	21	25	42	45	70	07	GMD.210.042.R.25.07.XS.2D	57,060
21.500	21.5	25	43	46	71	07	GMD.215.043.R.25.07.XS.2D	57,060
22.000	22	25	44	47	72	07	GMD.220.044.R.25.07.XS.2D	57,500
22.500	22.5	25	45	48	73	07	GMD.225.045.R.25.07.XS.2D	57,500
23.000	23	25	46	49	74	07	GMD.230.046.R.25.07.XS.2D	57,800
23.500	23.5	25	47	50	75	07	GMD.235.047.R.25.07.XS.2D	57,800
24.000	24	32	48	51	81	09	GMD.240.048.R.32.09.XS.2D	58,090
24.500	24.5	32	49	52	82	09	GMD.245.049.R.32.09.XS.2D	58,090
25.000	25	32	50	53	83	09	GMD.250.050.R.32.09.XS.2D	58,090
25.500	25.5	32	51	54	84	09	GMD.255.051.R.32.09.XS.2D	61,800
26.000	26	32	52	55	85	09	GMD.260.052.R.32.09.XS.2D	61,800
26.500	26.5	32	53	56	86	09	GMD.265.053.R.32.09.XS.2D	61,800
27.000	27	32	54	57	87	09	GMD.270.054.R.32.09.XS.2D	62,240
27.500	27.5	32	55	58	88	09	GMD.275.055.R.32.09.XS.2D	62,240
28.000	28	32	56	59	89	09	GMD.280.056.R.32.09.XS.2D	62,240
28.500	28.5	32	57	60	90	09	GMD.285.057.R.32.09.XS.2D	62,240
29.000	29	32	58	61	91	09	GMD.290.058.R.32.09.XS.2D	62,540
29.500	29.5	32	59	62	92	09	GMD.295.059.R.32.09.XS.2D	62,540
30.000	30	32	60	65	95	11	GMD.300.060.R.32.11.XS.2D	62,990
31.000	31	32	62	67	97	11	GMD.310.062.R.32.11.XS.2D	69,650
32.000	32	32	64	69	99	11	GMD.320.064.R.32.11.XS.2D	69,650
33.000	33	32	66	71	101	11	GMD.330.066.R.32.11.XS.2D	69,800
34.000	34	32	68	73	103	11	GMD.340.068.R.32.11.XS.2D	69,800
35.000	35	32	70	75	105	11	GMD.350.070.R.32.11.XS.2D	70,250
36.000	36	40	72	77	112	13	GMD.360.072.R.40.13.XS.2D	73,800
37.000	37	40	74	79	114	13	GMD.370.074.R.40.13.XS.2D	73,800
38.000	38	40	76	81	116	13	GMD.380.076.R.40.13.XS.2D	73,800
39.000	39	40	78	83	118	13	GMD.390.078.R.40.13.XS.2D	74,100
40.000	40	40	80	85	120	13	GMD.400.080.R.40.13.XS.2D	74,100
41.000	41	40	82	87	122	13	GMD.410.082.R.40.13.XS.2D	78,250
42.000	42	40	84	89	124	13	GMD.420.084.R.40.13.XS.2D	78,250
43.000	43	40	86	91	126	15	GMD.430.086.R.40.15.XS.2D	78,250
44.000	44	40	88	93	128	15	GMD.440.088.R.40.15.XS.2D	78,550
45.000	45	40	90	95	130	15	GMD.450.090.R.40.15.XS.2D	78,550
46.000	46	40	92	97	132	15	GMD.460.092.R.40.15.XS.2D	83,290
47.000	47	40	94	99	134	15	GMD.470.094.R.40.15.XS.2D	83,290
48.000	48	40	96	101	136	15	GMD.480.096.R.40.15.XS.2D	83,730
49.000	49	40	98	103	138	15	GMD.490.098.R.40.15.XS.2D	83,730
50.000	50	40	100	105	140	15	GMD.500.100.R.40.15.XS.2D	83,730

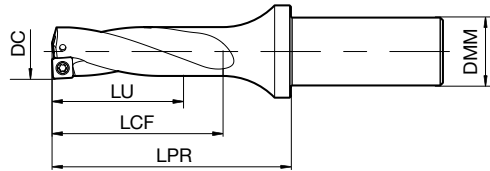
シャンク詳細		
シャンク径 DMM	シャンク長 Ls	クーラント接続
20	50	BSPT-1/8
25	56	BSPT-1/8
32	60	BSPT-1/4
40	70	BSPT-1/4



インサート交換式ドリル 内部給油仕様 3xD 品番 28501



クランプねじ品番28900付属
インサートタイプ SOLX / XOLX



								品番	28501
コード	DC mm	DMM h6 mm	LU mm	LCF mm	LPR mm	インサート サイズ	タイプ詳細	標準価格 円	
14.000	14	20	42	45	65	05	GMD.140.042.R.20.05.XS.3D	54,830	
14.500	14.5	20	43.5	47	67	05	GMD.145.043.R.20.05.XS.3D	54,830	
15.000	15	20	45	48	68	05	GMD.150.045.R.20.05.XS.3D	54,830	
15.500	15.5	20	46.5	50	70	05	GMD.155.046.R.20.05.XS.3D	54,830	
16.000	16	20	48	51	71	05	GMD.160.048.R.20.05.XS.3D	55,130	
16.500	16.5	25	49.5	53	78	06	GMD.165.049.R.25.06.XS.3D	55,130	
17.000	17	25	51	54	79	06	GMD.170.051.R.25.06.XS.3D	55,130	
17.500	17.5	25	52.5	56	81	06	GMD.175.052.R.25.06.XS.3D	55,130	
18.000	18	25	54	57	82	06	GMD.180.054.R.25.06.XS.3D	55,280	
18.500	18.5	25	55.5	59	84	06	GMD.185.055.R.25.06.XS.3D	55,280	
19.000	19	25	57	60	85	06	GMD.190.057.R.25.06.XS.3D	55,570	
19.500	19.5	25	58.5	62	87	06	GMD.195.058.R.25.06.XS.3D	55,570	
20.000	20	25	60	63	88	07	GMD.200.060.R.25.07.XS.3D	55,570	
20.500	20.5	25	61.5	65	90	07	GMD.205.061.R.25.07.XS.3D	58,540	
21.000	21	25	63	66	91	07	GMD.210.063.R.25.07.XS.3D	58,540	
21.500	21.5	25	64.5	68	93	07	GMD.215.064.R.25.07.XS.3D	58,540	
22.000	22	25	66	69	94	07	GMD.220.066.R.25.07.XS.3D	58,980	
22.500	22.5	25	67.5	71	96	07	GMD.225.067.R.25.07.XS.3D	58,980	
23.000	23	25	69	72	97	07	GMD.230.069.R.25.07.XS.3D	59,280	
23.500	23.5	25	70.5	74	99	07	GMD.235.070.R.25.07.XS.3D	59,280	
24.000	24	32	72	75	105	09	GMD.240.072.R.32.09.XS.3D	59,570	
24.500	24.5	32	74	52	82	09	GMD.245.073.R.32.09.XS.3D	59,570	
25.000	25	32	75	78	108	09	GMD.250.075.R.32.09.XS.3D	59,570	
25.500	25.5	32	76.5	80	110	09	GMD.255.076.R.32.09.XS.3D	63,280	
26.000	26	32	78	81	111	09	GMD.260.078.R.32.09.XS.3D	63,280	
26.500	26.5	32	79.5	83	113	09	GMD.265.079.R.32.09.XS.3D	63,280	
27.000	27	32	81	84	114	09	GMD.270.081.R.32.09.XS.3D	63,730	
27.500	27.5	32	82.5	86	116	09	GMD.275.082.R.32.09.XS.3D	63,730	
28.000	28	32	84	87	117	09	GMD.280.084.R.32.09.XS.3D	63,730	
28.500	28.5	32	85.5	89	119	09	GMD.285.085.R.32.09.XS.3D	63,730	
29.000	29	32	87	90	120	09	GMD.290.087.R.32.09.XS.3D	64,020	
29.500	29.5	32	88.5	92	122	09	GMD.295.088.R.32.09.XS.3D	64,020	
30.000	30	32	90	95	125	11	GMD.300.090.R.32.11.XS.3D	64,470	
31.000	31	32	93	98	128	11	GMD.310.093.R.32.11.XS.3D	71,140	
32.000	32	32	96	101	131	11	GMD.320.096.R.32.11.XS.3D	71,140	
33.000	33	32	99	104	134	11	GMD.330.099.R.32.11.XS.3D	71,280	
34.000	34	32	102	107	137	11	GMD.340.102.R.32.11.XS.3D	71,280	
35.000	35	32	105	110	140	11	GMD.350.105.R.32.11.XS.3D	71,730	
36.000	36	40	108	113	148	13	GMD.360.108.R.40.13.XS.3D	75,290	
37.000	37	40	111	116	151	13	GMD.370.111.R.40.13.XS.3D	75,290	
38.000	38	40	114	119	154	13	GMD.380.114.R.40.13.XS.3D	75,290	
39.000	39	40	117	122	157	13	GMD.390.117.R.40.13.XS.3D	75,580	
40.000	40	40	120	125	160	13	GMD.400.120.R.40.13.XS.3D	75,580	
41.000	41	40	123	128	163	13	GMD.410.123.R.40.13.XS.3D	79,730	
42.000	42	40	126	131	166	13	GMD.420.126.R.40.13.XS.3D	79,730	
43.000	43	40	129	134	169	15	GMD.430.126.R.40.15.XS.3D	79,730	
44.000	44	40	132	137	172	15	GMD.440.132.R.40.15.XS.3D	80,030	
45.000	45	40	135	140	175	15	GMD.450.135.R.40.15.XS.3D	80,030	
46.000	46	40	138	143	178	15	GMD.460.138.R.40.15.XS.3D	84,770	
47.000	47	40	141	146	181	15	GMD.470.141.R.40.15.XS.3D	84,770	
48.000	48	40	144	149	184	15	GMD.480.144.R.40.15.XS.3D	85,220	
49.000	49	40	147	152	187	15	GMD.490.147.R.40.15.XS.3D	85,220	
50.000	50	40	150	155	190	15	GMD.500.150.R.40.15.XS.3D	85,220	

シャンク詳細		
シャンク径 DMM	シャンク長 Ls	クーラント接続
20	50	BSPT-1/8
25	56	BSPT-1/8
32	60	BSPT-1/4
40	70	BSPT-1/4



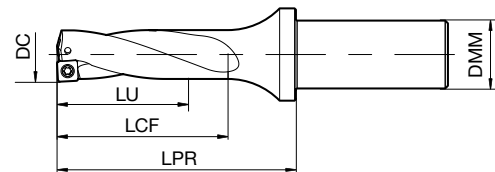
インサート交換式ドリル

インサート交換式ドリル 内部給油仕様 4xD

品番 28502



クランプねじ品番28900付属
インサートタイプ SOLX / XOLX



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28502

コード	DC mm	DMM h6 mm	LU mm	LCF mm	LPR mm	インサート サイズ	タイプ詳細	標準価格 円
14.000	14	20	56	59	79	05	GMD.140.056.R.20.05.XS.4D	58,690
14.500	14.5	20	58	61	81	05	GMD.145.058.R.20.05.XS.4D	58,690
15.000	15	20	60	63	83	05	GMD.150.060.R.20.05.XS.4D	58,690
15.500	15.5	20	62	65	85	05	GMD.155.062.R.20.05.XS.4D	58,690
16.000	16	20	64	67	87	05	GMD.160.064.R.20.05.XS.4D	58,980
16.500	16.5	25	66	69	94	06	GMD.165.066.R.25.06.XS.4D	58,980
17.000	17	25	68	71	96	06	GMD.170.068.R.25.06.XS.4D	58,980
17.500	17.5	25	70	73	98	06	GMD.175.070.R.25.06.XS.4D	58,980
18.000	18	25	72	75	100	06	GMD.180.072.R.25.06.XS.4D	59,130
18.500	18.5	25	74	77	103	06	GMD.185.074.R.25.06.XS.4D	59,130
19.000	19	25	76	79	104	06	GMD.190.076.R.25.06.XS.4D	59,280
19.500	19.5	25	78	81	106	06	GMD.195.078.R.25.06.XS.4D	59,280
20.000	20	25	80	83	108	07	GMD.200.080.R.25.07.XS.4D	59,280
20.500	20.5	25	82	85	110	07	GMD.205.082.R.25.07.XS.4D	62,690
21.000	21	25	84	87	113	07	GMD.210.084.R.25.07.XS.4D	62,690
21.500	21.5	25	86	89	114	07	GMD.215.086.R.25.07.XS.4D	62,690
22.000	22	25	88	91	116	07	GMD.220.088.R.25.07.XS.4D	63,140
22.500	22.5	25	90	93	118	07	GMD.225.090.R.25.07.XS.4D	63,140
23.000	23	25	92	95	120	07	GMD.230.092.R.25.07.XS.4D	63,280
23.500	23.5	25	94	97	122	07	GMD.235.094.R.25.07.XS.4D	63,280
24.000	24	32	96	99	129	09	GMD.240.096.R.32.09.XS.4D	63,430
24.500	24.5	32	98	101	131	09	GMD.245.098.R.32.09.XS.4D	63,430
25.000	25	32	100	103	133	09	GMD.250.100.R.32.09.XS.4D	63,430
25.500	25.5	32	102	105	135	09	GMD.255.102.R.32.09.XS.4D	67,730
26.000	26	32	104	107	137	09	GMD.260.104.R.32.09.XS.4D	67,730
26.500	26.5	32	106	109	139	09	GMD.265.106.R.32.09.XS.4D	67,730
27.000	27	32	108	111	141	09	GMD.270.108.R.32.09.XS.4D	68,170
27.500	27.5	32	110	113	143	09	GMD.275.110.R.32.09.XS.4D	68,170
28.000	28	32	112	115	145	09	GMD.280.112.R.32.09.XS.4D	68,170
28.500	28.5	32	114	117	147	09	GMD.285.114.R.32.09.XS.4D	68,170
29.000	29	32	116	119	149	09	GMD.290.116.R.32.09.XS.4D	68,470
29.500	29.5	32	118	121	151	09	GMD.295.118.R.32.09.XS.4D	68,470
30.000	30	32	120	125	155	11	GMD.300.120.R.32.11.XS.4D	68,470
31.000	31	32	124	129	159	11	GMD.310.124.R.32.11.XS.4D	76,470
32.000	32	32	128	133	163	11	GMD.320.128.R.32.11.XS.4D	76,470
33.000	33	32	132	137	167	11	GMD.330.132.R.32.11.XS.4D	76,620
34.000	34	32	136	141	171	11	GMD.340.136.R.32.11.XS.4D	76,620
35.000	35	32	140	145	175	11	GMD.350.140.R.32.11.XS.4D	76,920
36.000	36	40	144	149	184	13	GMD.360.144.R.40.13.XS.4D	79,290
37.000	37	40	148	153	188	13	GMD.370.148.R.40.13.XS.4D	79,290
38.000	38	40	152	157	192	13	GMD.380.152.R.40.13.XS.4D	79,290
39.000	39	40	156	161	196	13	GMD.390.156.R.40.13.XS.4D	79,580
40.000	40	40	160	165	200	13	GMD.400.160.R.40.13.XS.4D	79,580
41.000	41	40	164	169	204	13	GMD.410.164.R.40.13.XS.4D	85,360
42.000	42	40	168	173	208	13	GMD.420.168.R.40.13.XS.4D	85,360
43.000	43	40	172	177	212	15	GMD.430.172.R.40.15.XS.4D	85,360
44.000	44	40	176	181	216	15	GMD.440.176.R.40.15.XS.4D	85,660
45.000	45	40	180	185	220	15	GMD.450.180.R.40.15.XS.4D	85,660
46.000	46	40	184	189	224	15	GMD.460.184.R.40.15.XS.4D	90,100
47.000	47	40	188	193	228	15	GMD.470.188.R.40.15.XS.4D	90,100
48.000	48	40	192	197	232	15	GMD.480.192.R.40.15.XS.4D	90,400
49.000	49	40	196	201	236	15	GMD.490.196.R.40.15.XS.4D	90,400
50.000	50	40	200	205	240	15	GMD.500.200.R.40.15.XS.4D	90,400

シャンク詳細

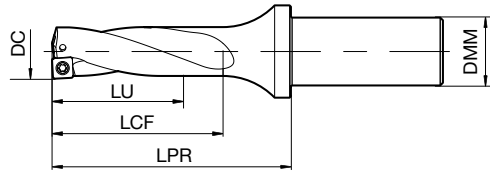
シャンク径 DMM	シャンク長 Ls	クーラント接続
20	50	BSPT-1/8
25	56	BSPT-1/8
32	60	BSPT-1/4
40	70	BSPT-1/4



インサート交換式ドリル 内部給油仕様 5xD 品番 28503



クランプねじ品番28900付属
インサートタイプ SOLX / XOLX



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください							品番	28503
コード	DC mm	DMM h6 mm	LU mm	LCF mm	LPR mm	インサート サイズ	タイプ詳細	標準価格 円
14.000	14	20	70	73	88	05	GMD.140.070.R.20.05.XS.5D	75,580
14.500	14.5	20	72.5	76	91	05	GMD.145.072.R.20.05.XS.5D	75,580
15.000	15	20	75	78	93	05	GMD.150.075.R.20.05.XS.5D	75,580
15.500	15.5	20	77.5	81	96	05	GMD.155.077.R.20.05.XS.5D	75,580
16.000	16	20	80	83	98	05	GMD.160.080.R.20.05.XS.5D	75,880
16.500	16.5	25	82.5	86	100	06	GMD.165.082.R.25.06.XS.5D	75,880
17.000	17	25	85	88	108	06	GMD.170.085.R.25.06.XS.5D	75,880
17.500	17.5	25	87.5	91	111	06	GMD.175.087.R.25.06.XS.5D	75,880
18.000	18	25	90	93	113	06	GMD.180.090.R.25.06.XS.5D	76,020
18.500	18.5	25	92.5	96	116	06	GMD.185.092.R.25.06.XS.5D	76,020
19.000	19	25	95	98	118	06	GMD.190.095.R.25.06.XS.5D	76,020
19.500	19.5	25	97.5	101	121	06	GMD.195.097.R.25.06.XS.5D	76,170
20.000	20	25	100	103	123	07	GMD.200.100.R.25.07.XS.5D	76,170
20.500	20.5	25	102.5	106	126	07	GMD.205.102.R.25.07.XS.5D	81,210
21.000	21	25	105	108	128	07	GMD.210.105.R.25.07.XS.5D	81,210
21.500	21.5	25	107.5	111	131	07	GMD.215.107.R.25.07.XS.5D	81,210
22.000	22	25	110	113	133	07	GMD.220.110.R.25.07.XS.5D	81,360
22.500	22.5	25	112.5	116	136	07	GMD.225.112.R.25.07.XS.5D	81,360
23.000	23	25	115	118	138	07	GMD.230.115.R.25.07.XS.5D	81,510
23.500	23.5	25	117.5	121	141	07	GMD.235.117.R.25.07.XS.5D	81,510
24.000	24	32	120	123	148	09	GMD.240.120.R.32.09.XS.5D	81,660
24.500	24.5	32	122.5	126	151	09	GMD.245.122.R.32.09.XS.5D	81,660
25.000	25	32	125	128	153	09	GMD.250.125.R.32.09.XS.5D	81,660
25.500	25.5	32	127.5	131	156	09	GMD.255.127.R.32.09.XS.5D	87,880
26.000	26	32	130	133	158	09	GMD.260.130.R.32.09.XS.5D	87,880
26.500	26.5	32	132.5	136	161	09	GMD.265.132.R.32.09.XS.5D	87,880
27.000	27	32	135	138	163	09	GMD.270.135.R.32.09.XS.5D	88,030
27.500	27.5	32	137.5	141	166	09	GMD.275.137.R.32.09.XS.5D	88,030
28.000	28	32	140	143	168	09	GMD.280.140.R.32.09.XS.5D	88,030
28.500	28.5	32	142.5	146	171	09	GMD.285.142.R.32.09.XS.5D	88,030
29.000	29	32	145	148	173	09	GMD.290.145.R.32.09.XS.5D	88,180
29.500	29.5	32	147.5	151	176	09	GMD.295.147.R.32.09.XS.5D	88,180
30.000	30	32	150	155	180	11	GMD.300.150.R.32.11.XS.5D	88,180
31.000	31	32	155	160	185	11	GMD.310.155.R.32.11.XS.5D	99,290
32.000	32	32	160	165	190	11	GMD.320.160.R.32.11.XS.5D	99,290
33.000	33	32	165	170	195	11	GMD.330.165.R.32.11.XS.5D	99,290
34.000	34	32	170	175	200	11	GMD.340.170.R.32.11.XS.5D	99,590
35.000	35	32	175	180	205	11	GMD.350.175.R.32.11.XS.5D	99,590
36.000	36	40	180	185	215	13	GMD.360.180.R.40.13.XS.5D	104,480
37.000	37	40	185	190	220	13	GMD.370.185.R.40.13.XS.5D	104,480
38.000	38	40	190	195	225	13	GMD.380.190.R.40.13.XS.5D	104,480
39.000	39	40	195	200	230	13	GMD.390.195.R.40.13.XS.5D	104,480
40.000	40	40	200	205	235	13	GMD.400.200.R.40.13.XS.5D	105,220
41.000	41	40	205	210	240	13	GMD.410.205.R.40.13.XS.5D	112,340
42.000	42	40	210	215	245	13	GMD.420.210.R.40.13.XS.5D	112,340
43.000	43	40	215	220	250	15	GMD.430.215.R.40.15.XS.5D	112,340
44.000	44	40	220	225	255	15	GMD.440.220.R.40.15.XS.5D	112,630
45.000	45	40	225	230	260	15	GMD.450.225.R.40.15.XS.5D	112,630
46.000	46	40	230	235	265	15	GMD.460.230.R.40.15.XS.5D	117,820
47.000	47	40	235	240	270	15	GMD.470.235.R.40.15.XS.5D	117,820
48.000	48	40	240	245	275	15	GMD.480.240.R.40.15.XS.5D	117,820
49.000	49	40	245	250	280	15	GMD.490.245.R.40.15.XS.5D	117,820
50.000	50	40	250	255	285	15	GMD.500.250.R.40.15.XS.5D	117,820

シャンク詳細		
シャンク径 DMM	シャンク長 Ls	クーラント接続
20	50	BSPT-1/8
25	56	BSPT-1/8
32	60	BSPT-1/4
40	70	BSPT-1/4



インサート交換式ドリル

インサート SOLX タイプ (片面使用、外刃)

品番 28504

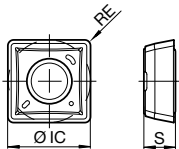


切削条件表 P.11



4 コーナー使用可能 • 安定した切れ刃設計 • PK2011タイプ

P	M	K	N	S	H
●		●			



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

						品番	28504
コード	IC mm	RE mm	S mm	サイズ	タイプ詳細		標準価格 円
5.000	5.1	0.4	2.5	05	SOLX 050204		3,210
6.000	6.2	0.5	2.6	06	SOLX 060205		3,260
7.000	7.5	0.8	2.9	07	SOLX 07T208		3,280
9.000	9.2	0.8	3.5	09	SOLX 090308		3,330
11.000	11.0	0.8	4.2	11	SOLX 11T308		3,750
13.000	13.0	1.0	4.7	13	SOLX 130410		3,880
15.000	15.2	1.0	5.3	15	SOLX 150510		4,210

*本製品は10個単位での販売となります。

インサート SOLX タイプ (片面使用、外刃)

品番 28505

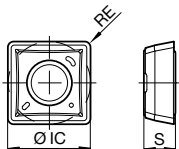


切削条件表 P.12



4 コーナー使用可能 • 低切削抵抗 • MS2011タイプ

P	M	K	N	S	H
	●			●	



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

						品番	28505
コード	IC mm	RE mm	S mm	サイズ	タイプ詳細		標準価格 円
5.000	5.1	0.4	2.5	05	SOLX 050204		3,210
6.000	6.2	0.5	2.6	06	SOLX 060205		3,260
7.000	7.5	0.8	2.9	07	SOLX 07T208		3,280
9.000	9.2	0.8	3.5	09	SOLX 090308		3,330
11.000	11.0	0.8	4.2	11	SOLX 11T308		3,750
13.000	13.0	1.0	4.7	13	SOLX 130410		3,880
15.000	15.2	1.0	5.3	15	SOLX 150510		4,210

*本製品は10個単位での販売となります。



インサート XOLX タイプ (片面使用、内刃)

品番 28508

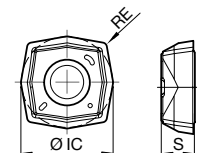


切削条件表 P.11



4 コーナー使用可能 • 安定した切れ刃設計 • PK3021タイプ

P	M	K	N	S	H
●		●			



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28508

コード	IC mm	RE mm	S mm	サイズ	タイプ詳細	標準価格 円
5.000	5.4	0.4	2.5	05	XOLX 050204	3,210
6.000	6.6	0.4	2.5	06	XOLX 060204	3,260
7.000	7.8	0.5	2.9	07	XOLX 07T205	3,280
9.000	9.6	0.5	3.5	09	XOLX 090305	3,330
11.000	11.4	0.6	4.2	11	XOLX 11T306	3,750
13.000	13.6	0.6	4.7	13	XOLX 130406	3,880
15.000	15.9	0.8	5.3	15	XOLX 150508	4,210

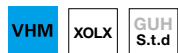
*本製品は10個単位での販売となります。

インサート XOLX タイプ (片面使用、内刃)

品番 28509

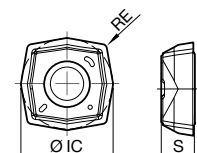


切削条件表 P.12



4 コーナー使用可能 • 低切削抵抗 • MS3021タイプ

P	M	K	N	S	H
	●			●	



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

品番

28509

コード	IC mm	RE mm	S mm	サイズ	タイプ詳細	標準価格 円
5.000	5.4	0.4	2.5	05	XOLX 050204	3,210
6.000	6.6	0.4	2.5	06	XOLX 060204	3,260
7.000	7.8	0.5	2.9	07	XOLX 07T205	3,280
9.000	9.6	0.5	3.5	09	XOLX 090305	3,330
11.000	11.4	0.6	4.2	11	XOLX 11T306	3,750
13.000	13.6	0.6	4.7	13	XOLX 130406	3,880
15.000	15.9	0.8	5.3	15	XOLX 150508	4,210

*本製品は10個単位での販売となります。



インサート交換式ドリル

アクセサリー

クランプねじ品番

28900			
コード	クランプねじサイズ	締付トルク Nm	詳細
6.200	M2.0x4.3 06IP	0.6	XOLX、SOLXの対応インサートサイズ05
6.220	M2.2x5.4 06IP	0.6	XOLX、SOLXの対応インサートサイズ06
8.250	M2.5x6.5 08IP	1.2	XOLX、SOLXの対応インサートサイズ07
8.300	M3.0x7.0 08IP	1.2	XOLX、SOLXの対応インサートサイズ09
15.350	M3.5x8.0 15IP	3.0	XOLX、SOLXの対応インサートサイズ11
15.400	M4.0x10 15IP	3.0	XOLX、SOLXの対応インサートサイズ13
20.500	M5.0x12.5 20IP	5.0	XOLX、SOLXの対応インサートサイズ15

Torx Plus レンチ品番

28901	
コード	レンチサイズ
6.000	T-handle Torx Plus レンチ 06IP
8.000	T-handle Torx Plus レンチ 08IP
15.000	T-handle Torx Plus レンチ 15IP
20.000	T-handle Torx Plus レンチ 20IP

クランプねじ

品番 28900



*ご注文の際は「品番+コード」にてご用命ください

				品番	28900
コード	クランプねじ	長さ mm	サイズ		標準価格 円
6.200	M2	4.3	06IP		960
6.220	M2,2	5.4	06IP		960
8.250	M2,5	6.5	08IP		960
8.300	M3	7	08IP		960
15.350	M3,5	8	15IP		960
15.400	M4	10	15IP		960
20.500	M5	12.5	20IP		960



インサート交換式ドリル ISO P & K



品番	補正係数	
	Vc 補正	f 補正
28500 (2xD), 28501 (3xD)	± 0 %	± 0 %
28502 (4xD)	- 10 %	- 15 %
28503 (5xD)	- 15 %	- 20 %

被削材種グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	Vc (m/min)	工具径による送り速度 f (mm/rev)			
			14-23.5	24-29.5	30-42	43-50
P1.1.1 非合金鋼、焼鈍、0.15 % C SS400 SS41 S15C S20C SM490 SUM22 SN400	Rm 420 N/mm ² , 125 HB	250	0.08	0.10	0.11	0.14
P1.1.2 非合金鋼、調質、0.15 % C SS400 SS41 S15C S20C SM490/520 SUM22 SN400	Rm 420 N/mm ² , 125 HB	250	0.08	0.10	0.11	0.14
P1.1.3 非合金鋼、焼鈍、0.45 % C S25C S35C S45C SM490 SMn438 SK7	Rm 640 N/mm ² , 190 HB	250	0.08	0.10	0.11	0.14
P1.1.4 非合金鋼、調質、0.45 % C S25C S35C S45C SM490 SMn438 SK7	Rm 640 N/mm ² , 190 HB	250	0.08	0.10	0.11	0.14
P1.1.5 非合金鋼、調質、0.45 % C S35C S45C SK5 SK7 SK9 SMn433	Rm 850 N/mm ² , 250 HB	225	0.08	0.10	0.11	0.14
P1.1.6 非合金鋼、焼鈍、0.45 % C S55C S60C SUP9 SK5 SK5 SK7	Rm 915 N/mm ² , 270 HB	225	0.08	0.10	0.11	0.14
P1.1.7 非合金鋼、調質、0.75 % C S55C S60C SUP9 SK5 SK5 SK7	Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	200	0.08	0.10	0.11	0.14
P2.1.1 低合金鋼、焼鈍 SUJ2 SK5 SUP9 SKD1 SCM440 SCR420 SACM645	Rm 610 N/mm ² , 180 HB	220	0.11	0.14	0.17	0.21
P2.1.2 低合金鋼、調質 SNCM415 SCR420 SCM435H SCM440 HSCr420H	Rm 930 N/mm ² , 275 HB	220	0.11	0.14	0.17	0.21
P2.1.3 低合金鋼、調質 SNCM420 SNCM435 SCR430H SCM420H SNCM221	Rm 1020 N/mm ² , 300 HB	200	0.11	0.14	0.17	0.21
P2.1.4 低合金鋼、調質 SB420 SUJ2 SKD5 SKD6 SNCM439 SUP9 SUP10 SACM645	Rm 1190 N/mm ² , 350 HB	200	0.11	0.14	0.17	0.21
P3.1.1 高合金鋼および工具鋼、焼鈍 SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 680 N/mm ² , 200 HB	180	0.11	0.14	0.17	0.21
P3.1.2 高合金鋼および工具鋼、焼き入れ焼き戻し SKS2 SKD6 SKD11 SNCM220 SKH18 SKH51 SKH55	Rm 1100 N/mm ² , 325 HB	160	0.11	0.14	0.17	0.21
K1.1.1 ねずみ鉄、パーライト/フェライト FC100 FC150 FC200 FC250	180 HB	250	0.13	0.17	0.20	0.25
K1.1.2 ねずみ鉄、パーライト/マルテンサイト FC250 FC300 FC350 FC400	260 HB	225	0.13	0.17	0.20	0.25
K1.2.1 ダクタイル鉄、フェライト系鉄 FCD350 FCD400	160 HB	250	0.13	0.17	0.20	0.25
K1.2.2 ダクタイル鉄、パーライト系鉄 FCD500 FCD600 FCD700	250 HB	225	0.13	0.17	0.20	0.25
K1.3.1 可鍛鉄、フェライト系 GTM35	130 HB	250	0.13	0.17	0.20	0.25
K1.3.2 可鍛鉄、パーライト系 GTM40 GTM55 GTM65 GTM70	230 HB	225	0.13	0.17	0.20	0.25
K2.1.1 パーミキュラ黒鉛鉄 (GJV) FCV300 FCV400 FCV500		200	0.11	0.14	0.17	0.21
K2.2.1 オーステナイト系フェライト系球状黒鉛鉄 (ADI) ADI800 ADI1000 ADI1400		180	0.11	0.14	0.17	0.21



インサート交換式ドリル ISO M & S



品番	補正係数	
	Vc 補正	f 補正
28500 (2xD), 28501 (3xD)	± 0 %	± 0 %
28502 (4xD)	- 10 %	- 15 %
28503 (5xD)	- 15 %	- 20 %

被削材種グループ	抗張力 N/mm ² 硬度 HB/HRC	Vc (m/min)	工具径による送り速度 f (mm/rev)			
			14-23.5	24-29.5	30-42	43-50
M1.1.1 ステンレス鋼、フェライト系/マルテンサイト系、機械加工添加物入り SUS416 SUS420J2 SUS316Ti		220	0.10	0.13	0.15	0.19
M1.1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト、焼鈍 SUS416 SUS420J2 SUS430 SUS316 SUS310	Rm 680 N/mm ² , 200 HB	200	0.09	0.12	0.14	0.17
M1.1.3 ステンレス鋼、フェライト系/マルテンサイト系、調質 SUS416 SUS420J2 SUS430 SUS316 SUS310	Rm 810 N/mm ² , 240 HB	200	0.09	0.12	0.14	0.17
M2.1.1 ステンレス鋼、オーステナイト系、焼入れ SUS304 SUS305 SUS304L SUS301 SUS310	180 HB	180	0.08	0.10	0.12	0.15
M2.2.1 二相鋼、高張力ステンレス鋼		145	0.06	0.08	0.10	0.12
S1.1.1 耐熱合金、Fe基、焼鈍 SUH330 SUH630	200 HB	90	0.07	0.09	0.11	0.13
S1.1.2 耐熱合金、Fe基、焼入れ YGH20	280 HB	90	0.07	0.09	0.11	0.13
S1.1.3 耐熱合金、Ni または Co 基、焼鈍 ALLOY80A NICR29 NICR30	250 HB	90	0.07	0.09	0.11	0.13
S1.1.4 耐熱合金、Ni または Co 基、硬化 Monel k500 Inconel 718	350 HB	80	0.06	0.08	0.09	0.12
S1.1.5 耐熱合金、Ni または Co 基、鋳造 NiCr15Fe7TiAl G-NiMo28 TiAl5S	320 HB	80	0.06	0.08	0.09	0.12
S2.1.1 チタン合金、純チタン Ti99.5 Ti1 NiCo15Cr10MoAlTi	Rm 400 N/mm ²	60	0.06	0.08	0.09	0.11
S2.1.2 チタン合金 および β 合金、硬化 TiAl6-4V TiCu2 TiAl4Mo4Sn2 TiAl3V2.5	Rm 1050 N/mm ²	50	0.05	0.06	0.07	0.09

GÜHRING

グーリングジャパン株式会社

■本社 / 工場

〒470-0543 愛知県豊田市北篠平町道南885
 TEL : 0565-65-3688(代表) / FAX : 0565-65-3125

■営業拠点

横浜 / 浜松 / 名古屋 / 大阪 / 広島

<https://www.guhring.co.jp/>

製品につきましては、継続的な研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ記載の仕様・外観・寸法等を変更する場合がございます。予めご了承願います。