

UNION TOOL

ユニマックスドリル
C-UMD / UTDSX





サイズ $\phi 0.1 \sim \phi 3$

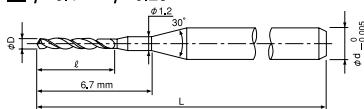
C-UMD



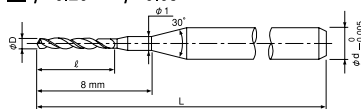
対応被削材表 (☆○○の順に推奨)

被削材															
炭素鋼 S45C S55C	合金鋼 SK / SCM SUS	プリハードン鋼 NAK HPM	焼入れ鋼			鋳鉄	アルミ合金	グラファイト	銅	樹脂	ガラス入り樹脂	チタン合金	超耐熱合金	超硬合金	硬脆材
			~55HRC	~60HRC	~70HRC										
◎	◎	○	45HRC 以上の高硬度材加工については別途ご相談ください。			○	◎		○			○			

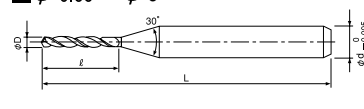
■ $\phi 0.1 \sim \phi 0.25$



■ $\phi 0.26 \sim \phi 0.65$



■ $\phi 0.66 \sim \phi 3$



※サイズおよび公差によって、図のような形状にならない場合があります
 ※ $\phi 3$ はストレートタイプ

直径公差: $\phi D \leq \phi 3$: $\phi D \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.005 \end{smallmatrix}$
 先端角 : 150°

合計 225 型番

単位 (mm)

型番	直径 ϕD	溝長 ℓ	全長 L	シャック径 ϕd	定価 ¥
C-UMD 2010-012	0.1	1.2	38	3	5,500
C-UMD 2011-012	0.11	1.2	38	3	6,050
C-UMD 2012-014	0.12	1.4	38	3	6,050
C-UMD 2013-014	0.13	1.4	38	3	6,050
C-UMD 2014-014	0.14	1.4	38	3	6,050
C-UMD 2015-020	0.15	2	38	3	5,060
C-UMD 2016-020	0.16	2	38	3	5,390
C-UMD 2017-020	0.17	2	38	3	5,390
C-UMD 2018-020	0.18	2	38	3	5,390
C-UMD 2019-020	0.19	2	38	3	5,390
C-UMD 2020-025	0.2	2.5	38	3	4,400
C-UMD 2021-025	0.21	2.5	38	3	4,950
C-UMD 2022-025	0.22	2.5	38	3	4,950
C-UMD 2023-025	0.23	2.5	38	3	4,950
C-UMD 2024-025	0.24	2.5	38	3	4,950
C-UMD 2025-030	0.25	3	38	3	4,950
C-UMD 2026-030	0.26	3	38	3	4,730
C-UMD 2027-030	0.27	3	38	3	4,730
C-UMD 2028-030	0.28	3	38	3	4,730
C-UMD 2029-030	0.29	3	38	3	4,730
C-UMD 2030-050	0.3	5	38	3	3,850
C-UMD 2031-050	0.31	5	38	3	4,730
C-UMD 2032-050	0.32	5	38	3	4,730
C-UMD 2033-050	0.33	5	38	3	4,730

単位 (mm)

型番	直径 ϕD	溝長 ℓ	全長 L	シャック径 ϕd	定価 ¥
C-UMD 2034-050	0.34	5	38	3	4,730
C-UMD 2035-060	0.35	6	38	3	4,290
C-UMD 2036-060	0.36	6	38	3	4,730
C-UMD 2037-060	0.37	6	38	3	4,730
C-UMD 2038-060	0.38	6	38	3	4,730
C-UMD 2039-060	0.39	6	38	3	4,730
C-UMD 2040-070	0.4	7	38	3	3,850
C-UMD 2041-070	0.41	7	38	3	4,730
C-UMD 2042-070	0.42	7	38	3	4,730
C-UMD 2043-070	0.43	7	38	3	4,730
C-UMD 2044-070	0.44	7	38	3	4,730
C-UMD 2045-070	0.45	7	38	3	4,290
C-UMD 2046-070	0.46	7	38	3	4,730
C-UMD 2047-070	0.47	7	38	3	4,730
C-UMD 2048-070	0.48	7	38	3	4,730
C-UMD 2049-070	0.49	7	38	3	4,730
C-UMD 2050-070	0.5	7	38	3	4,290
C-UMD 2051-070	0.51	7	38	3	4,290
C-UMD 2052-070	0.52	7	38	3	4,290
C-UMD 2053-070	0.53	7	38	3	4,290
C-UMD 2054-070	0.54	7	38	3	4,290
C-UMD 2055-070	0.55	7	38	3	3,410
C-UMD 2056-070	0.56	7	38	3	4,290
C-UMD 2057-070	0.57	7	38	3	4,290

単位 (mm)

型番	直径 φD	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 φd	定価 ¥
C-UMD 2058-070	0.58	7	38	3	4,290
C-UMD 2059-070	0.59	7	38	3	4,290
C-UMD 2060-070	0.6	7	38	3	2,970
C-UMD 2061-070	0.61	7	38	3	4,290
C-UMD 2062-070	0.62	7	38	3	4,290
C-UMD 2063-070	0.63	7	38	3	4,290
C-UMD 2064-070	0.64	7	38	3	4,290
C-UMD 2065-070	0.65	7	38	3	3,410
C-UMD 2066-070	0.66	7	38	3	4,290
C-UMD 2067-070	0.67	7	38	3	4,290
C-UMD 2068-070	0.68	7	38	3	4,290
C-UMD 2069-070	0.69	7	38	3	4,290
C-UMD 2070-080	0.7	8	38	3	2,970
C-UMD 2071-080	0.71	8	38	3	4,290
C-UMD 2072-080	0.72	8	38	3	4,290
C-UMD 2073-080	0.73	8	38	3	4,290
C-UMD 2074-080	0.74	8	38	3	4,290
C-UMD 2075-080	0.75	8	38	3	3,410
C-UMD 2076-080	0.76	8	38	3	4,290
C-UMD 2077-080	0.77	8	38	3	4,290
C-UMD 2078-080	0.78	8	38	3	4,290
C-UMD 2079-080	0.79	8	38	3	4,290
C-UMD 2080-100	0.8	10	38	3	2,970
C-UMD 2081-100	0.81	10	38	3	4,290
C-UMD 2082-100	0.82	10	38	3	4,290
C-UMD 2083-100	0.83	10	38	3	4,290
C-UMD 2084-100	0.84	10	38	3	4,290
C-UMD 2085-100	0.85	10	38	3	3,410
C-UMD 2086-100	0.86	10	38	3	4,290
C-UMD 2087-100	0.87	10	38	3	4,290
C-UMD 2088-100	0.88	10	38	3	4,290
C-UMD 2089-100	0.89	10	38	3	4,290
C-UMD 2090-100	0.9	10	38	3	2,970
C-UMD 2091-100	0.91	10	38	3	4,290
C-UMD 2092-100	0.92	10	38	3	4,290
C-UMD 2093-100	0.93	10	38	3	4,290
C-UMD 2094-100	0.94	10	38	3	4,290
C-UMD 2095-100	0.95	10	38	3	3,410
C-UMD 2096-100	0.96	10	38	3	4,290
C-UMD 2097-100	0.97	10	38	3	4,290
C-UMD 2098-100	0.98	10	38	3	4,290
C-UMD 2099-100	0.99	10	38	3	4,290
C-UMD 2100-100	1	10	38	3	2,750
C-UMD 2101-100	1.01	10	38	3	3,410
C-UMD 2102-100	1.02	10	38	3	3,410
C-UMD 2103-100	1.03	10	38	3	3,410

単位 (mm)

型番	直径 φD	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 φd	定価 ¥
C-UMD 2104-100	1.04	10	38	3	3,410
C-UMD 2105-100	1.05	10	38	3	2,750
C-UMD 2106-100	1.06	10	38	3	3,410
C-UMD 2107-100	1.07	10	38	3	3,410
C-UMD 2108-100	1.08	10	38	3	3,410
C-UMD 2109-100	1.09	10	38	3	3,410
C-UMD 2110-100	1.1	10	38	3	2,750
C-UMD 2111-100	1.11	10	38	3	3,410
C-UMD 2112-100	1.12	10	38	3	3,410
C-UMD 2113-100	1.13	10	38	3	3,410
C-UMD 2114-100	1.14	10	38	3	3,410
C-UMD 2115-100	1.15	10	38	3	2,750
C-UMD 2116-100	1.16	10	38	3	3,410
C-UMD 2117-100	1.17	10	38	3	3,410
C-UMD 2118-100	1.18	10	38	3	3,410
C-UMD 2119-100	1.19	10	38	3	3,410
C-UMD 2120-100	1.2	10	38	3	2,750
C-UMD 2121-100	1.21	10	38	3	3,410
C-UMD 2122-100	1.22	10	38	3	3,410
C-UMD 2123-100	1.23	10	38	3	3,410
C-UMD 2124-100	1.24	10	38	3	3,410
C-UMD 2125-100	1.25	10	38	3	2,750
C-UMD 2126-100	1.26	10	38	3	3,410
C-UMD 2127-100	1.27	10	38	3	3,410
C-UMD 2128-100	1.28	10	38	3	3,410
C-UMD 2129-100	1.29	10	38	3	3,410
C-UMD 2130-100	1.3	10	38	3	2,750
C-UMD 2131-100	1.31	10	38	3	3,410
C-UMD 2132-100	1.32	10	38	3	3,410
C-UMD 2133-100	1.33	10	38	3	3,410
C-UMD 2134-100	1.34	10	38	3	3,410
C-UMD 2135-100	1.35	10	38	3	2,750
C-UMD 2136-100	1.36	10	38	3	3,410
C-UMD 2137-100	1.37	10	38	3	3,410
C-UMD 2138-100	1.38	10	38	3	3,410
C-UMD 2139-100	1.39	10	38	3	3,410
C-UMD 2140-100	1.4	10	38	3	2,750
C-UMD 2141-100	1.41	10	38	3	3,410
C-UMD 2142-100	1.42	10	38	3	3,410
C-UMD 2143-100	1.43	10	38	3	3,410
C-UMD 2144-100	1.44	10	38	3	3,410
C-UMD 2145-100	1.45	10	38	3	2,750
C-UMD 2146-100	1.46	10	38	3	3,410
C-UMD 2147-100	1.47	10	38	3	3,410
C-UMD 2148-100	1.48	10	38	3	3,410
C-UMD 2149-100	1.49	10	38	3	3,410

UDC
シリーズCBN
シリーズスクエア
スクエアロングネック
スクエア

ラジラス

ロングネック
ラジラステーパネック
ラジラスボール/ロング
シャンクボールボール
ロングネック
ボールテーパネック
ボール

テーパ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズエコノミー
シリーズ

技術資料

単位 (mm)

型番	直径 φD	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 φd	定価 ¥
C-UMD 2150-100	1.5	10	38	3	2,750
C-UMD 2151-100	1.51	10	38	3	3,410
C-UMD 2152-100	1.52	10	38	3	3,410
C-UMD 2153-100	1.53	10	38	3	3,410
C-UMD 2154-100	1.54	10	38	3	3,410
C-UMD 2155-100	1.55	10	38	3	2,750
C-UMD 2156-100	1.56	10	38	3	3,410
C-UMD 2157-100	1.57	10	38	3	3,410
C-UMD 2158-100	1.58	10	38	3	3,410
C-UMD 2159-100	1.59	10	38	3	3,410
C-UMD 2160-120	1.6	12	38	3	2,750
C-UMD 2161-120	1.61	12	38	3	3,630
C-UMD 2162-120	1.62	12	38	3	3,630
C-UMD 2163-120	1.63	12	38	3	3,630
C-UMD 2164-120	1.64	12	38	3	3,630
C-UMD 2165-120	1.65	12	38	3	2,970
C-UMD 2166-120	1.66	12	38	3	3,630
C-UMD 2167-120	1.67	12	38	3	3,630
C-UMD 2168-120	1.68	12	38	3	3,630
C-UMD 2169-120	1.69	12	38	3	3,630
C-UMD 2170-120	1.7	12	38	3	2,970
C-UMD 2171-120	1.71	12	38	3	3,630
C-UMD 2172-120	1.72	12	38	3	3,630
C-UMD 2173-120	1.73	12	38	3	3,630
C-UMD 2174-120	1.74	12	38	3	3,630
C-UMD 2175-120	1.75	12	38	3	2,970
C-UMD 2176-120	1.76	12	38	3	3,630
C-UMD 2177-120	1.77	12	38	3	3,630
C-UMD 2178-120	1.78	12	38	3	3,630
C-UMD 2179-120	1.79	12	38	3	3,630
C-UMD 2180-120	1.8	12	38	3	2,970
C-UMD 2181-120	1.81	12	38	3	3,630
C-UMD 2182-120	1.82	12	38	3	3,630
C-UMD 2183-120	1.83	12	38	3	3,630
C-UMD 2184-120	1.84	12	38	3	3,630
C-UMD 2185-120	1.85	12	38	3	2,970
C-UMD 2186-120	1.86	12	38	3	3,630
C-UMD 2187-120	1.87	12	38	3	3,630
C-UMD 2188-120	1.88	12	38	3	3,630
C-UMD 2189-120	1.89	12	38	3	3,630
C-UMD 2190-120	1.9	12	38	3	2,970
C-UMD 2191-120	1.91	12	38	3	3,630
C-UMD 2192-120	1.92	12	38	3	3,630

単位 (mm)

型番	直径 φD	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 φd	定価 ¥
C-UMD 2193-120	1.93	12	38	3	3,630
C-UMD 2194-120	1.94	12	38	3	3,630
C-UMD 2195-120	1.95	12	38	3	2,970
C-UMD 2196-120	1.96	12	38	3	3,630
C-UMD 2197-120	1.97	12	38	3	3,630
C-UMD 2198-120	1.98	12	38	3	3,630
C-UMD 2199-120	1.99	12	38	3	3,630
C-UMD 2200-120	2	12	38	3	2,970
C-UMD 2205-120	2.05	12	38	3	3,850
C-UMD 2210-120	2.1	12	38	3	3,190
C-UMD 2212-120	2.12	12	38	3	3,190
C-UMD 2213-120	2.13	12	38	3	3,190
C-UMD 2214-120	2.14	12	38	3	3,190
C-UMD 2215-120	2.15	12	38	3	3,850
C-UMD 2220-120	2.2	12	38	3	3,190
C-UMD 2225-120	2.25	12	38	3	3,850
C-UMD 2229-120	2.29	12	38	3	3,190
C-UMD 2230-120	2.3	12	38	3	3,190
C-UMD 2231-120	2.31	12	38	3	3,190
C-UMD 2232-120	2.32	12	38	3	3,190
C-UMD 2235-120	2.35	12	38	3	3,850
C-UMD 2239-120	2.39	12	38	3	3,190
C-UMD 2240-120	2.4	12	38	3	3,190
C-UMD 2241-120	2.41	12	38	3	3,190
C-UMD 2242-120	2.42	12	38	3	3,190
C-UMD 2245-120	2.45	12	38	3	3,850
C-UMD 2250-120	2.5	12	38	3	3,190
C-UMD 2255-120	2.55	12	38	3	3,850
C-UMD 2256-120	2.56	12	38	3	3,190
C-UMD 2257-120	2.57	12	38	3	3,190
C-UMD 2260-120	2.6	12	38	3	3,190
C-UMD 2265-120	2.65	12	38	3	3,850
C-UMD 2270-120	2.7	12	38	3	3,190
C-UMD 2275-120	2.75	12	38	3	3,850
C-UMD 2277-120	2.77	12	38	3	3,190
C-UMD 2278-120	2.78	12	38	3	3,190
C-UMD 2279-120	2.79	12	38	3	3,190
C-UMD 2280-120	2.8	12	38	3	3,190
C-UMD 2285-120	2.85	12	38	3	3,850
C-UMD 2290-120	2.9	12	38	3	3,190
C-UMD 2295-120	2.95	12	38	3	3,850
C-UMD 2300-120	3	12	38	3	3,190

※直径φ3.05 以上は VR シリーズのため、Y-56 ページに掲載しております。

UDC
シリーズCBN
シリーズスクエア
スクエアロングネック
スクエア

ラジアス

ロングネック
ラジアステーパネック
ラジアスボール/ロング
シャンクボールロングネック
ボールテーパネック
ボール

テーパ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズエコミー
シリーズ

技術資料

C-UMD 切削条件表

被削材	炭素鋼 S45C / S50C (~225HB)		合金鋼 SK / SCM / SUS (225~325HB)		プリハードン鋼/焼入れ鋼 NAK / SKD (30~45HRC)		アルミ合金 A5052等	
切削速度	Vc=25~40 m/min		Vc=15~25 m/min		Vc=10~15 m/min		Vc=20~60 m/min	
直径(D) (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)
0.3	20,000	40	15,900	30	10,600	10	20,000	400
0.4	17,400	50	11,800	40	8,000	20	19,900	690
0.5	15,900	80	9,500	50	6,400	30	20,000	1,000
0.6	14,100	80	7,900	40	5,300	20	19,900	1,050
0.7	12,800	90	6,800	50	4,500	20	19,900	1,120
0.8	11,900	100	6,000	50	4,000	20	19,900	1,190
0.9	10,500	100	6,200	50	3,500	20	17,600	1,220
1	9,500	100	6,400	60	3,200	20	15,900	1,270
2	5,600	170	3,200	100	1,600	20	9,500	950
3	3,700	150	2,700	110	1,600	20	6,400	640

備考：

- ・ステップ量は0.1D~0.2Dを推奨致します（ただしアルミ合金の場合は0.2D~0.5D）。
- ・水溶性もしくは油性切削油を推奨致します。
- ・チタン合金、超耐熱合金の加工には油性切削油を推奨致します。

UDC
シリーズCBN
シリーズスクエア
スクエアロングネック
スクエア

ラジラス

ロングネック
ラジラステーバネック
ラジラスボール/ロング
ネックボールボール
ロングネック
ボールテーバネック
ボール

テーバ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズエコノミー
シリーズ

技術資料

■ コメント

● 工具損傷：

超硬ドリルはチッピングによる損傷の跡が見られる。ハイスドリルは先端チゼルラインおよびコーナ部の摩耗が大きく、超硬に比べて損傷が大きい傾向。ハイスドリルにはワークの溶着が見られる。

● 穴位置：

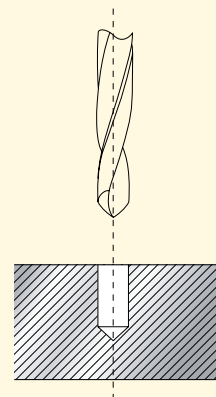
超硬ドリルには目立った穴位置のズレは見られず良好。ハイスドリルは加工初期より穴位置のズレが見られる。

■ 加工条件

ドリル： ϕ 0.6 × 溝長 7
 被削材： SUS304 (1.4301)
 回転速度： 8,000 min⁻¹
 周速： 15 m/min
 Z送り速度： 50 mm/min
 チップロード： 0.00625 mm/rev
 ステップ量： 0.12 mm/time
 穴深さ： 2.4 mm
 穴数： 500 穴
 加工時間： 25 min/100 穴
 工具突出長： 10 mm
 クーラント： 水溶性切削油（ノズル）

加工形状

※ 止まり穴ステップ加工

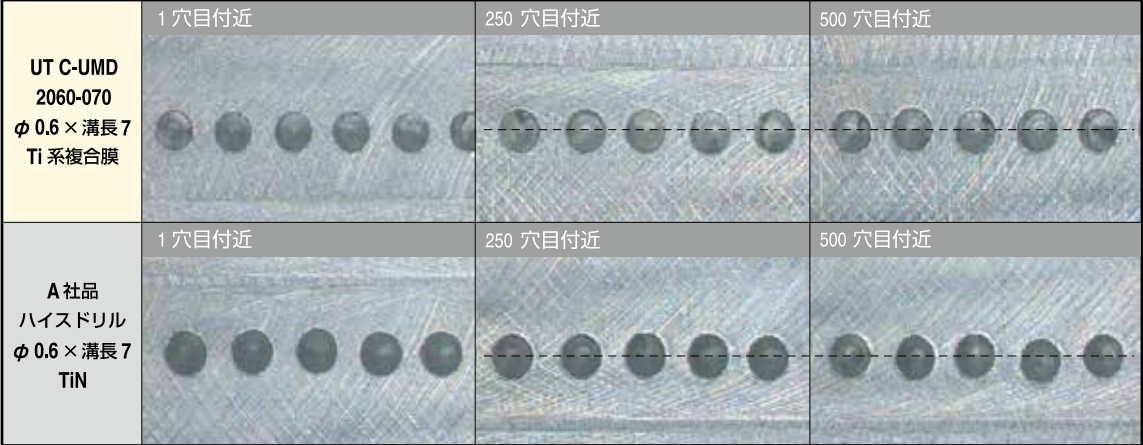


■ 工具損傷比較

	新品時	250 穴後	500 穴後
UT C-UMD 2060-070 ϕ 0.6 × 溝長 7 Ti系複合膜			
A社品 ハイスドリル ϕ 0.6 × 溝長 7 TiN			

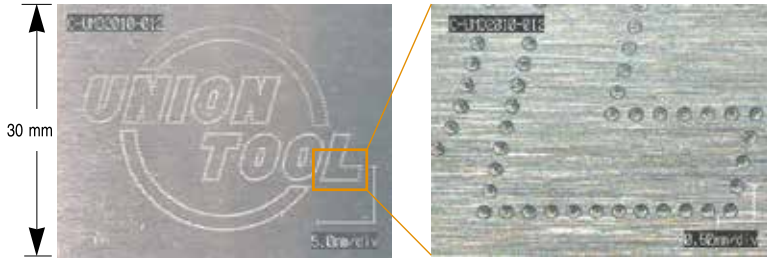
- UDC シリーズ
- CBN シリーズ
- スクエア
- スクエア
- ロングネック スクエア
- ラジアス
- ラジアス
- ロングネック ラジアス
- テーパネック ラジアス
- ボール/ロング シャンクボール
- ボール
- ロングネック ボール
- テーパネック ボール
- テーパ
- 面取り
- ドリル
- ユーロ シリーズ
- エコノミー シリーズ
- 技術資料

■ 穴位置比較



ユニマックスドリル加工事例 2

■ SUS304
φ 0.1 穴あけ(約800穴)



	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	ステップ量 (mm/time)	加工深さ (mm)	加工時間	クーラント	備考
アクリル φ0.1							
C-UMD φ 0.1	20,000	20	0.02	1.00	1 h 30 min	エアブロー	下穴加工なし
SUS304 (1.4301) φ0.1							
下穴加工+面取り C-UMD φ 0.2	10,000	2	0.01	0.05	2 h 50 min	水溶性	
穴明け加工 C-UMD φ 0.1	12,000	4	0.02	0.20	3 h 27 min	水溶性	
アルミ (A5052) φ0.2							
C-UMD φ 0.2	16,000	80	0.04	1.50	2 h 50 min	水溶性	捨て板使用
NAK55 (AISI P21) φ0.3							
C-UMD φ 0.3	15,000	15	0.06	1.50	3 h 35 min	水溶性	下穴加工あり
SUS304 (1.4301) φ0.3							
C-UMD φ 0.3	16,000	30	0.06	1.50	2 h 24 min	水溶性	下穴加工あり

- UDC シリーズ
- CBN シリーズ
- スクエア
- スクエア
- ロングネック スクエア
- ラジラス
- ロングネック ラジラス
- テーパネック ラジラス
- ボール/ロング シャンクボール
- ボール
- ロングネック ボール
- テーパネック ボール
- テーパ
- 面取り
- ドリル
- ユーロ シリーズ
- エコノミー シリーズ
- 技術資料



サイズ $\phi 0.3 \sim \phi 2$

UTDSX



対応被削材表 (☆○○の順に推奨)

被 削 材																
一般構造 圧延鋼 SS400	炭素鋼 S45C S55C	合金鋼 SK / SCM SUS	プリハードン鋼 NAK HPM	焼入れ鋼			鋳鉄	アルミ合金	グラファイト	銅	樹脂	ガラス入り樹脂	チタン合金	超耐熱合金	超硬合金	硬脆材
				~55HRC	~60HRC	~70HRC										
○	○	○	○	45HRC 以上の高硬度材加工については別途ご相談ください。			○	◎		○			○	○		

合計 35 型番

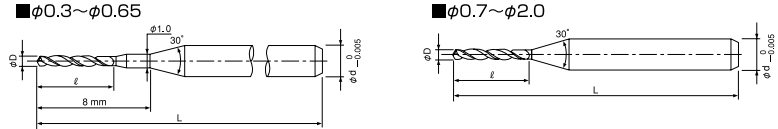
単位 (mm)

型番	直径 ϕD	溝長 l	全長 L	シャック径 ϕd	定価 ¥
UTDSX 2030-015	0.3	1.5	38	3	3,470
UTDSX 2035-018	0.35	1.8	38	3	3,860
UTDSX 2040-020	0.4	2	38	3	3,470
UTDSX 2045-023	0.45	2.3	38	3	3,860
UTDSX 2050-025	0.5	2.5	38	3	3,860
UTDSX 2055-028	0.55	2.8	38	3	3,070
UTDSX 2060-030	0.6	3	38	3	2,670
UTDSX 2065-033	0.65	3.3	38	3	3,070
UTDSX 2070-035	0.7	3.5	38	3	2,670
UTDSX 2075-038	0.75	3.8	38	3	3,070
UTDSX 2080-040	0.8	4	38	3	2,670
UTDSX 2085-043	0.85	4.3	38	3	3,070
UTDSX 2090-045	0.9	4.5	38	3	2,670
UTDSX 2095-048	0.95	4.8	38	3	3,070
UTDSX 2100-050	1	5	38	3	2,480
UTDSX 2105-053	1.05	5.3	38	3	2,480
UTDSX 2110-055	1.1	5.5	38	3	2,480
UTDSX 2115-058	1.15	5.8	38	3	2,480
UTDSX 2120-060	1.2	6	38	3	2,480
UTDSX 2125-063	1.25	6.3	38	3	2,480
UTDSX 2130-065	1.3	6.5	38	3	2,480
UTDSX 2135-068	1.35	6.8	38	3	2,480
UTDSX 2140-070	1.4	7	38	3	2,480
UTDSX 2145-073	1.45	7.3	38	3	2,480
UTDSX 2150-075	1.5	7.5	38	3	2,480
UTDSX 2155-078	1.55	7.8	38	3	2,480
UTDSX 2160-080	1.6	8	38	3	2,480
UTDSX 2165-083	1.65	8.3	38	3	2,670
UTDSX 2170-085	1.7	8.5	38	3	2,670
UTDSX 2175-088	1.75	8.8	38	3	2,670
UTDSX 2180-090	1.8	9	38	3	2,670
UTDSX 2185-093	1.85	9.3	38	3	2,670
UTDSX 2190-095	1.9	9.5	38	3	2,670
UTDSX 2195-098	1.95	9.8	38	3	2,670
UTDSX 2200-100	2	10	38	3	2,670

特長

量産部品、試作部品加工用として、性能とコストを両立したコーティング超硬ドリル。
 軟材に高い性能を発揮する、新開発 UT ミクロコーティングを採用。
 新設計のドリル形状と X シンニングにより、耐突発折損性能と穴加工数のバラツキを改良。
 貫通穴におけるバリ高さを抑制するため、先端角を 130° に設定。
 高剛性なショート刃により、高精度加工に加え下穴加工用としても最適。

直径公差：0/-0.01 mm
 先端角：130°

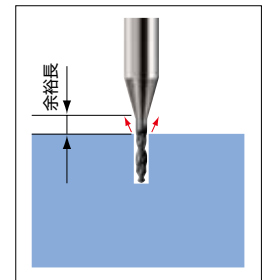


UTDSX 切削条件表

被削材	一般構造圧延鋼 SS400		炭素鋼 S50C		合金鋼 SCM / SUS		アルミ合金 A5052 / ADC12	
	切削速度	Vc=20~35 m/min		Vc=20~35 m/min		Vc=15~20 m/min		Vc=20~60 m/min
直径(D) (mm)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)	回転速度 (min ⁻¹)	送り速度 (mm/min)
0.3	20,000	100	20,000	100	16,000	80	20,000	200
0.4	17,400	130	17,400	180	12,000	90	20,000	440
0.5	15,900	150	15,900	250	9,500	100	20,000	680
0.6	14,100	170	14,100	300	8,000	110	20,000	920
0.7	12,800	180	12,800	340	6,700	110	20,000	1,160
0.8	11,900	200	11,900	380	6,300	120	20,000	1,400
0.9	10,500	200	10,500	390	6,000	130	17,500	1,430
1	9,500	200	9,500	400	6,000	150	16,000	1,500
1.5	7,300	220	7,300	500	4,500	180	13,000	1,960
2	5,600	230	5,600	560	3,000	160	9,500	2,030
ステップ量	0.3D		0.5D		0.3D		1.0D	

備考：

- ・ 切込み深さは、切りくず詰まりによる折損防止のため、余裕長を残した加工を推奨致します（余裕長 φ 1 以下の場合 1D、φ 1 超の場合 0.5D）。
- ・ 水溶性もしくは油性切削油を推奨致します。
- ・ チタン合金、超耐熱合金の加工には油性切削油を推奨致します。

UDC
シリーズCBN
シリーズスクエア
スクエアロングネック
スクエアラジアス
ラジアステーパネック
ラジアスボール/ロング
ネックボールボール
ロングネック
ボールテーパネック
ボールテーパ
テーパ

面取り

ドリル

ユーロ
シリーズエコノミー
シリーズ

技術資料