



TOTIME

T1ドリル チップ交換式ドリル2Dタイプ【刀】

内部給油式

先端チップ交換式で4コーナー使用、非常に経済的です。切屑排出もスムーズで安定した加工と長い工具寿命を兼ね備えたドリルです。
チップ交換式ドリルの為、使用チップはT1ドリル用チップからお選びください。
有効加工深さは2D、3D、4D、5Dがございます。

| ワーク | 軟鋼・低炭素鋼 | 中炭素鋼 | | 高炭素鋼 | | 低合金鋼 鋳鉄 | | | 高合金鋼・鋳鉄・工具鋼 | | ステンレス鋼 | | | ねずみ鋳鉄 | アルミ | 銅 | |
|---------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | <0.25% C | ≧0.25% C | <0.55% C | ≧0.55% C | 0.55~0.80% C | 焼き鈍し | 焼入れ・焼戻し | | 焼き鈍し | 焼入れ焼戻し | フェライト系 | マルテンサイト系 | オーステナイト系 | — | — | — | |
| 熱処理 | 焼き鈍し | 焼き鈍し | 焼入れ焼戻し | 焼き鈍し | 焼入れ焼戻し | 焼き鈍し | 焼入れ・焼戻し | | 焼き鈍し | 焼入れ焼戻し | フェライト系 | マルテンサイト系 | オーステナイト系 | — | — | — | |
| 推奨材種 | TM450 | TI620 | TZ650 | | TI620 | TZ650 | | | TM450 | | | TI620 | TN200 | | | | |
| 硬度 | HB 125 | 190 | 250 | 220 | 300 | 200 | 275 | 300 | 350 | 200 | 325 | 200 | 240 | 180 | 250 | — | — |
| 切削速度Vc(m/min) | 200-280 | 120-190 | 110-180 | 110-180 | 110-180 | 120-190 | 120-160 | 120-160 | 120-160 | 120-180 | 120-180 | 110-230 | 110-230 | 110-230 | 120-200 | 200-320 | 200-320 |
| 送り量 (mm/rev) | φ13~15 | 0.04-0.06 | 0.05-0.08 | 0.06-0.12 | 0.06-0.12 | 0.06-0.12 | 0.06-0.15 | 0.06-0.15 | 0.06-0.15 | 0.06-0.10 | 0.06-0.10 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 | 0.05-0.10 | 0.09-0.30 | 0.06-0.17 | 0.06-0.17 |
| | φ15.5~21.5 | 0.04-0.06 | 0.06-0.10 | 0.08-0.15 | 0.08-0.15 | 0.08-0.15 | 0.08-0.14 | 0.06-0.15 | 0.06-0.15 | 0.06-0.15 | 0.06-0.10 | 0.08-0.12 | 0.06-0.12 | 0.06-0.12 | 0.09-0.33 | 0.06-0.17 | 0.06-0.17 |
| | φ22~27 | 0.04-0.08 | 0.06-0.12 | 0.10-0.18 | 0.10-0.18 | 0.10-0.18 | 0.10-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.12 | 0.10-0.15 | 0.08-0.15 | 0.08-0.15 | 0.1-0.36 | 0.06-0.18 | 0.06-0.18 |
| | φ27.5~33 φ52~60 | 0.04-0.08 | 0.07-0.13 | 0.12-0.22 | 0.12-0.22 | 0.12-0.22 | 0.12-0.20 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.14 | 0.12-0.15 | 0.09-0.16 | 0.09-0.16 | 0.1-0.37 | 0.07-0.20 | 0.07-0.20 |
| | φ33.5~40 | 0.06-0.10 | 0.08-0.15 | 0.12-0.24 | 0.12-0.24 | 0.12-0.24 | 0.12-0.20 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.14 | 0.12-0.15 | 0.10-0.17 | 0.10-0.17 | 0.1-0.38 | 0.07-0.20 | 0.07-0.20 |
| | φ41~51 | 0.06-0.12 | 0.08-0.16 | 0.13-0.25 | 0.13-0.25 | 0.13-0.25 | 0.13-0.20 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.18 | 0.08-0.14 | 0.13-0.18 | 0.11-0.18 | 0.11-0.18 | 0.12-0.48 | 0.08-0.22 | 0.08-0.22 |

T1ZD2Dシリーズ

| 型番 | 管理番号 | 定価 | 外径 | 有効加工深さ | 全長 | シャンク長さ | シャンク径 | 適用インサート | スクリューねじ | レンチ |
|-----------------------|---------|--------|------|--------|-----|--------|-------|------------|---------|-----|
| ZD02-130-XP25-SP05-02 | 2069-11 | 23,380 | 13.0 | 26 | 104 | 56 | 25 | SPOX050204 | ST0205 | T6 |
| ZD02-135-XP25-SP05-02 | 2070-11 | 23,380 | 13.5 | 27 | 105 | 56 | 25 | SPOX050204 | ST0205 | T6 |
| ZD02-140-XP25-SP05-02 | 2071-11 | 23,380 | 14.0 | 28 | 106 | 56 | 25 | SPOX050204 | ST0205 | T6 |
| ZD02-145-XP25-SP05-02 | 2072-11 | 23,380 | 14.5 | 29 | 107 | 56 | 25 | SPOX050204 | ST0205 | T6 |
| ZD02-150-XP25-SP05-02 | 2073-11 | 23,380 | 15.0 | 30 | 108 | 56 | 25 | SPOX050204 | ST0205 | T6 |
| ZD02-155-XP25-SP06-02 | 2074-11 | 23,380 | 15.5 | 31 | 109 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-160-XP25-SP06-02 | 2075-11 | 23,380 | 16.0 | 32 | 110 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-165-XP25-SP06-02 | 2076-11 | 23,380 | 16.5 | 33 | 111 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-170-XP25-SP06-02 | 2077-11 | 23,380 | 17.0 | 34 | 112 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-175-XP25-SP06-02 | 2078-11 | 23,380 | 17.5 | 35 | 113 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-180-XP25-SP06-02 | 2079-11 | 23,380 | 18.0 | 36 | 114 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-185-XP25-SP06-02 | 2080-11 | 23,380 | 18.5 | 37 | 115 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-190-XP25-SP06-02 | 2081-11 | 23,380 | 19.0 | 38 | 116 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-195-XP25-SP06-02 | 2082-11 | 23,380 | 19.5 | 39 | 117 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-200-XP25-SP06-02 | 2083-11 | 23,380 | 20.0 | 40 | 119 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-205-XP25-SP06-02 | 2084-11 | 29,220 | 20.5 | 41 | 120 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-210-XP25-SP06-02 | 2085-11 | 29,220 | 21.0 | 42 | 121 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-215-XP25-SP06-02 | 2086-11 | 29,220 | 21.5 | 43 | 122 | 56 | 25 | SPOX060204 | ST2205 | T6 |
| ZD02-220-XP25-SP07-02 | 2087-11 | 29,220 | 22.0 | 44 | 123 | 56 | 25 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-225-XP25-SP07-02 | 2088-11 | 29,220 | 22.5 | 45 | 124 | 56 | 25 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-230-XP25-SP07-02 | 2089-11 | 29,220 | 23.0 | 46 | 125 | 56 | 25 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-235-XP25-SP07-02 | 2090-11 | 29,220 | 23.5 | 47 | 126 | 56 | 25 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-240-XP25-SP07-02 | 2091-11 | 29,220 | 24.0 | 48 | 127 | 56 | 25 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-245-XP25-SP07-02 | 2092-11 | 29,220 | 24.5 | 49 | 128 | 56 | 25 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-250-XP32-SP07-02 | 2093-11 | 29,220 | 25.0 | 50 | 141 | 60 | 32 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-255-XP32-SP07-02 | 2094-11 | 32,980 | 25.5 | 51 | 142 | 60 | 32 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-260-XP32-SP07-02 | 2095-11 | 32,980 | 26.0 | 52 | 143 | 60 | 32 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-265-XP32-SP07-02 | 2096-11 | 32,980 | 26.5 | 53 | 144 | 60 | 32 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-270-XP32-SP07-02 | 2097-11 | 32,980 | 27.0 | 54 | 145 | 60 | 32 | SPOX07T308 | ST2506 | T8 |
| ZD02-275-XP32-SP09-02 | 2098-11 | 32,980 | 27.5 | 55 | 146 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |

| 型番 | 管理番号 | 定価 | 外径 | 有効加工深さ | 全長 | シャンク長さ | シャンク径 | 適用インサート | スクリューねじ | レンチ |
|-----------------------|---------|--------|------|--------|-----|--------|-------|------------|---------|-----|
| ZD02-280-XP32-SP09-02 | 2099-11 | 32,980 | 28.0 | 56 | 147 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-285-XP32-SP09-02 | 2100-11 | 32,980 | 28.5 | 57 | 148 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-290-XP32-SP09-02 | 2101-11 | 32,980 | 29.0 | 58 | 149 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-295-XP32-SP09-02 | 2102-11 | 32,980 | 29.5 | 59 | 150 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-300-XP32-SP09-02 | 2103-11 | 32,980 | 30.0 | 60 | 151 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-305-XP32-SP09-02 | 2104-11 | 38,400 | 30.5 | 61 | 152 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-310-XP32-SP09-02 | 2105-11 | 38,400 | 31.0 | 62 | 153 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-315-XP32-SP09-02 | 2106-11 | 38,400 | 31.5 | 63 | 154 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-320-XP32-SP09-02 | 2107-11 | 38,400 | 32.0 | 64 | 155 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-325-XP32-SP09-02 | 2108-11 | 38,400 | 32.5 | 65 | 156 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-330-XP32-SP09-02 | 2109-11 | 38,400 | 33.0 | 66 | 157 | 60 | 32 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-335-XP32-SP11-02 | 2110-11 | 38,400 | 33.5 | 67 | 158 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-340-XP32-SP11-02 | 2111-11 | 38,400 | 34.0 | 68 | 159 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-345-XP32-SP11-02 | 2112-11 | 38,400 | 34.5 | 69 | 160 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-350-XP32-SP11-02 | 2113-11 | 38,400 | 35.0 | 70 | 161 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-355-XP32-SP11-02 | 2114-11 | 47,250 | 35.5 | 71 | 162 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-360-XP32-SP11-02 | 2115-11 | 47,250 | 36.0 | 72 | 163 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-365-XP32-SP11-02 | 2116-11 | 47,250 | 36.5 | 73 | 164 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-370-XP32-SP11-02 | 2117-11 | 47,250 | 37.0 | 74 | 165 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-375-XP32-SP11-02 | 2118-11 | 47,250 | 37.5 | 75 | 166 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-380-XP32-SP11-02 | 2119-11 | 47,250 | 38.0 | 76 | 167 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-385-XP32-SP11-02 | 2120-11 | 47,250 | 38.5 | 77 | 168 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-390-XP32-SP11-02 | 2121-11 | 47,250 | 39.0 | 78 | 169 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-395-XP32-SP11-02 | 2122-11 | 47,250 | 39.5 | 79 | 170 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-400-XP32-SP11-02 | 2123-11 | 47,250 | 40.0 | 80 | 171 | 60 | 32 | SPOX110408 | ST4010 | T15 |
| ZD02-410-XP32-SP14-02 | 2124-11 | 57,270 | 41.0 | 82 | 173 | 60 | 32 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-420-XP32-SP14-02 | 2125-11 | 57,270 | 42.0 | 84 | 175 | 60 | 32 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-430-XP40-SP14-02 | 2126-11 | 57,270 | 43.0 | 86 | 186 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-440-XP40-SP14-02 | 2127-11 | 57,270 | 44.0 | 88 | 188 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-450-XP40-SP14-02 | 2128-11 | 57,270 | 45.0 | 90 | 190 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-460-XP40-SP14-02 | 2129-11 | 63,780 | 46.0 | 92 | 192 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-470-XP40-SP14-02 | 2130-11 | 63,780 | 47.0 | 94 | 194 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-480-XP40-SP14-02 | 2131-11 | 63,780 | 48.0 | 96 | 196 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-490-XP40-SP14-02 | 2132-11 | 63,780 | 49.0 | 98 | 198 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-500-XP40-SP14-02 | 2133-11 | 63,780 | 50.0 | 100 | 200 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-510-XP40-SP14-02 | 2134-11 | 72,130 | 51.0 | 102 | 202 | 65 | 40 | SPOX140512 | ST5010 | T20 |
| ZD02-520-XP40-SP09-04 | 2135-11 | 72,130 | 52.0 | 104 | 204 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-530-XP40-SP09-04 | 2136-11 | 72,130 | 53.0 | 106 | 206 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-540-XP40-SP09-04 | 2137-11 | 72,130 | 54.0 | 108 | 208 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-550-XP40-SP09-04 | 2138-11 | 72,130 | 55.0 | 110 | 210 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-560-XP40-SP09-04 | 2139-11 | 82,400 | 56.0 | 112 | 212 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-570-XP40-SP09-04 | 2140-11 | 82,400 | 57.0 | 114 | 214 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-580-XP40-SP09-04 | 2141-11 | 82,400 | 58.0 | 116 | 216 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-590-XP40-SP09-04 | 2142-11 | 82,400 | 59.0 | 118 | 218 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |
| ZD02-600-XP40-SP09-04 | 2143-11 | 82,400 | 60.0 | 120 | 220 | 65 | 40 | SPOX090408 | ST3508 | T15 |