

エクストラロング 超硬ソリッドドリル

**SOLIDDRILL**  
SOLID CARBIDE



エクストラ  
ロング

より深く  
切削  
沉沫



より深く、30xD / 40xD / 50xD ソリッドドリル

- ▶ 135° 先端角 : 食付きが良く、高精度
- ▶ ダブルマージン : 安定性向上、良好な被削面
- ▶ ポリッシュフルート : 深穴加工時の切屑排出性向上
- ▶ 内部クーラント : 刃先への効果的なクーラント供給で良好な切屑排出
- ▶ コーティング : 高速加工を可能とする多層コーティング採用  
鋼 (~HRc45) の穴あけ加工に最適

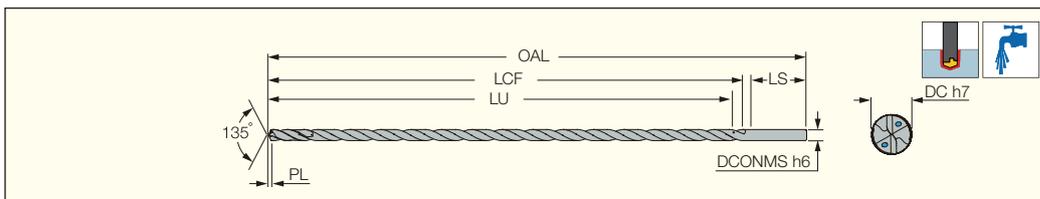
加工動画



▶ YouTube

**SCD-SXC30**

加工深さ：30xD



| 型番                                   | 寸法    |        |        |        |        |      |       |                     | IC908 |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-------|---------------------|-------|
|                                      | DC    | DCONMS | OAL    | LU     | LCF    | LS   | PL    | ULDR <sup>(2)</sup> |       |
| SCD 030-097-060 SXC30                | 3.00  | 6.00   | 150.00 | 97.00  | 105.00 | 40.0 | 0.495 | 30.0                | ●     |
| SCD 032-097-060 SXC30                | 3.20  | 6.00   | 150.00 | 97.00  | 105.00 | 40.0 | 0.528 | 30.0                | ●     |
| SCD 033-127-060 SXC30                | 3.30  | 6.00   | 185.00 | 127.00 | 135.00 | 45.0 | 0.544 | 30.0                | ●     |
| SCD 035-127-060 SXC30                | 3.50  | 6.00   | 185.00 | 127.00 | 135.00 | 45.0 | 0.578 | 30.0                | ●     |
| SCD 038-127-060 SXC30 <sup>(1)</sup> | 3.80  | 6.00   | 185.00 | 127.00 | 135.00 | 45.0 | 0.627 | 30.0                | ⬇     |
| SCD 040-127-060 SXC30                | 4.00  | 6.00   | 185.00 | 127.00 | 135.00 | 45.0 | 0.660 | 30.0                | ●     |
| SCD 042-127-060 SXC30                | 4.20  | 6.00   | 185.00 | 127.00 | 135.00 | 45.0 | 0.693 | 30.0                | ●     |
| SCD 045-157-060 SXC30                | 4.50  | 6.00   | 215.00 | 157.00 | 165.00 | 45.0 | 0.743 | 30.0                | ●     |
| SCD 047-157-060 SXC30 <sup>(1)</sup> | 4.70  | 6.00   | 215.00 | 157.00 | 165.00 | 45.0 | 0.775 | 30.0                | ⬇     |
| SCD 048-157-060 SXC30                | 4.80  | 6.00   | 215.00 | 157.00 | 165.00 | 45.0 | 0.792 | 30.0                | ●     |
| SCD 050-157-060 SXC30                | 5.00  | 6.00   | 215.00 | 157.00 | 165.00 | 45.0 | 0.825 | 30.0                | ●     |
| SCD 055-172-060 SXC30                | 5.50  | 6.00   | 230.00 | 172.00 | 180.00 | 45.0 | 0.907 | 30.0                | ●     |
| SCD 058-172-060 SXC30 <sup>(1)</sup> | 5.80  | 6.00   | 230.00 | 172.00 | 180.00 | 45.0 | 0.957 | 30.0                | ⬇     |
| SCD 060-172-060 SXC30                | 6.00  | 6.00   | 230.00 | 172.00 | 180.00 | 45.0 | 0.990 | 30.0                | ●     |
| SCD 065-207-080 SXC30                | 6.50  | 8.00   | 280.00 | 207.00 | 215.00 | 60.0 | 1.072 | 30.0                | ●     |
| SCD 068-222-080 SXC30                | 6.80  | 8.00   | 280.00 | 222.00 | 230.00 | 45.0 | 1.122 | 30.0                | ●     |
| SCD 070-222-080 SXC30                | 7.00  | 8.00   | 280.00 | 222.00 | 230.00 | 45.0 | 1.155 | 30.0                | ●     |
| SCD 075-222-080 SXC30 <sup>(1)</sup> | 7.50  | 8.00   | 280.00 | 222.00 | 230.00 | 45.0 | 1.238 | 30.0                | ⬇     |
| SCD 078-257-080 SXC30 <sup>(1)</sup> | 7.80  | 8.00   | 315.00 | 257.00 | 265.00 | 45.0 | 1.287 | 30.0                | ⬇     |
| SCD 080-257-080 SXC30                | 8.00  | 8.00   | 315.00 | 257.00 | 265.00 | 45.0 | 1.320 | 30.0                | ●     |
| SCD 085-287-100 SXC30                | 8.50  | 10.00  | 350.00 | 287.00 | 295.00 | 50.0 | 1.402 | 30.0                | ●     |
| SCD 088-322-100 SXC30 <sup>(1)</sup> | 8.80  | 10.00  | 380.00 | 322.00 | 330.00 | 45.0 | 1.452 | 30.0                | ⬇     |
| SCD 090-322-100 SXC30                | 9.00  | 10.00  | 380.00 | 322.00 | 330.00 | 45.0 | 1.485 | 30.0                | ●     |
| SCD 098-322-100 SXC30                | 9.80  | 10.00  | 380.00 | 322.00 | 330.00 | 45.0 | 1.617 | 30.0                | ⬇     |
| SCD 100-322-100 SXC30                | 10.00 | 10.00  | 380.00 | 322.00 | 330.00 | 45.0 | 1.650 | 30.0                | ●     |

(1) 受注生産品 (2) LxD

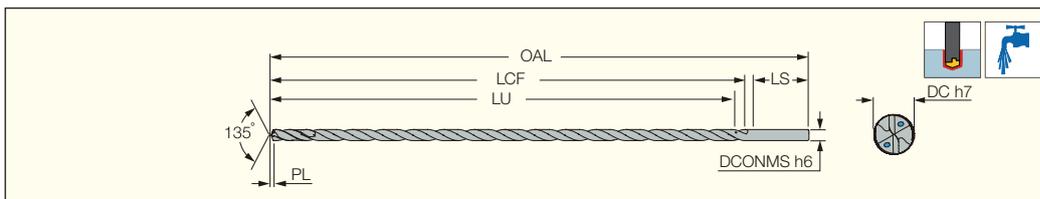
推奨加工条件(30xD)

| ISO       | 被削材              | 状態          | 引張強さ<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | 硬度<br>HB | 被削材<br>No. <sup>(1)</sup> | 切削速度<br>V <sub>c</sub> (m/min) | ドリル径DC/送り(mm/rev) |            |             |           |    |
|-----------|------------------|-------------|------------------------------|----------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|-------------|-----------|----|
|           |                  |             |                              |          |                           |                                | DC=3.0-5.0        | DC=5.0-8.0 | DC=8.0-10.0 |           |    |
| P         | 炭素鋼・鋳鋼・快削鋼       | < 0.25 %C   | 焼きなまし                        | 420      | 125                       | 1                              | 65-70             | 0.09-0.11  | 0.12-0.17   | 0.18-0.22 |    |
|           |                  | >= 0.25 %C  | 焼きなまし                        | 650      | 190                       | 2                              |                   |            |             |           |    |
|           |                  | < 0.55 %C   | 焼き入れ、焼き戻し                    | 850      | 250                       | 3                              |                   |            |             |           |    |
|           |                  | >= 0.55 %C  | 焼きなまし                        | 750      | 220                       | 4                              |                   |            |             |           |    |
|           |                  | >= 0.55 %C  | 焼き入れ、焼き戻し                    | 1000     | 300                       | 5                              |                   |            |             |           |    |
|           | 低合金・鋳鋼(合金成分5%以下) | 焼きなまし       | 600                          | 200      | 6                         |                                |                   |            |             |           |    |
|           |                  |             | 930                          | 275      | 7                         |                                |                   |            |             |           |    |
|           |                  |             | 1000                         | 300      | 8                         |                                |                   |            |             |           |    |
|           |                  |             | 1200                         | 350      | 9                         |                                |                   |            |             |           |    |
|           | 高合金鋼・鋳鋼・工具鋼      | 焼きなまし       | 680                          | 200      | 10                        | 60-65                          |                   |            |             |           |    |
| 焼き入れ、焼き戻し |                  | 1100        | 325                          | 11       |                           |                                |                   |            |             |           |    |
| ステンレス鋼・鋳鋼 | フェライト/マルテンサイト    | 680         | 200                          | 12       | 45-50                     | 0.07-0.09                      | 0.10-0.14         | 0.13-0.17  |             |           |    |
|           | マルテンサイト          | 820         | 240                          | 13       |                           |                                |                   |            |             |           |    |
| M         | ステンレス鋼           | オーステナイト     | 600                          | 180      | 14                        | 40-45                          | 0.07-0.09         | 0.10-0.14  | 0.13-0.17   |           |    |
| K         | ねずみ鋳鉄(FC)        | フェライト/パーライト |                              | 180      | 15                        | 75-85                          | 0.18-0.22         | 0.20-0.30  | 0.30-0.40   |           |    |
|           |                  | パーライト       |                              | 260      | 16                        |                                |                   |            |             |           |    |
|           | ノジュラー鋳鉄(FCD)     | フェライト       |                              | 160      | 17                        |                                |                   |            |             |           |    |
|           |                  | パーライト       |                              | 250      | 18                        |                                |                   |            |             |           |    |
|           | 可鍛鋳鉄             | フェライト       |                              | 130      | 19                        |                                |                   |            |             |           |    |
| S         | 耐熱合金             | (Fe基)       | 焼きなまし                        |          | 200                       | 31                             | 45-50             | 0.07-0.09  | 0.10-0.14   | 0.13-0.17 |    |
|           |                  |             | 硬化                           |          | 280                       | 32                             |                   |            |             |           |    |
|           |                  | (Ni又はCo基)   | 焼きなまし                        |          | 250                       | 33                             |                   |            |             |           |    |
|           |                  |             | 硬化                           |          | 350                       | 34                             |                   |            |             |           |    |
|           | チタン合金            | α+β合金       | 硬化                           |          | 320                       | 35                             | 40-45             | 0.05-0.07  | 0.07-0.10   | 0.10-0.13 |    |
|           |                  |             |                              |          | RM 400                    | 110                            |                   |            |             |           | 36 |
|           |                  |             |                              |          | RM 1050                   | 310                            |                   |            |             |           | 37 |

(1) 被削材Noについては、総合カタログをご参照下さい。

**SCD-SXC40**

加工深さ：40xD



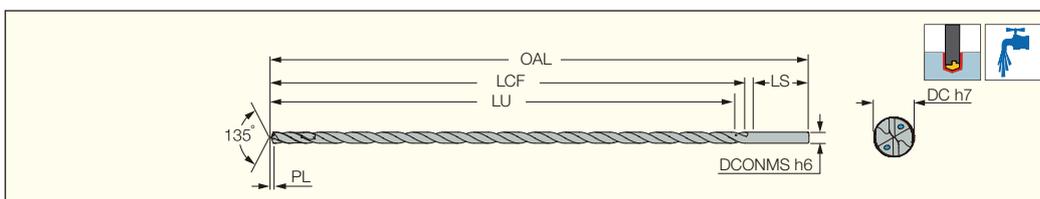
| 型番                                   | 寸法   |        |        |        |       |      |       |                     | IC908 |
|--------------------------------------|------|--------|--------|--------|-------|------|-------|---------------------|-------|
|                                      | DC   | DCONMS | OAL    | LU     | LCF   | LS   | PL    | ULDR <sup>(2)</sup> |       |
| SCD 030-132-060 SXC40                | 3.00 | 6.00   | 190.00 | 132.00 | 140.0 | 45.0 | 0.495 | 40.0                | ●     |
| SCD 038-172-060 SXC40 <sup>(1)</sup> | 3.80 | 6.00   | 230.00 | 172.00 | 180.0 | 45.0 | 0.627 | 40.0                | ⓘ     |
| SCD 040-172-060 SXC40                | 4.00 | 6.00   | 230.00 | 172.00 | 180.0 | 45.0 | 0.660 | 40.0                | ●     |
| SCD 042-172-060 SXC40                | 4.20 | 6.00   | 230.00 | 172.00 | 180.0 | 45.0 | 0.693 | 40.0                | ●     |
| SCD 045-212-060 SXC40                | 4.50 | 6.00   | 270.00 | 212.00 | 220.0 | 45.0 | 0.743 | 40.0                | ●     |
| SCD 047-212-060 SXC40 <sup>(1)</sup> | 4.70 | 6.00   | 270.00 | 212.00 | 220.0 | 45.0 | 0.775 | 40.0                | ⓘ     |
| SCD 048-212-060 SXC40                | 4.80 | 6.00   | 270.00 | 212.00 | 220.0 | 45.0 | 0.792 | 40.0                | ●     |
| SCD 050-212-060 SXC40                | 5.00 | 6.00   | 270.00 | 212.00 | 220.0 | 45.0 | 0.825 | 40.0                | ●     |
| SCD 055-232-060 SXC40                | 5.50 | 6.00   | 290.00 | 232.00 | 240.0 | 45.0 | 0.907 | 40.0                | ●     |
| SCD 058-232-060 SXC40 <sup>(1)</sup> | 5.80 | 6.00   | 290.00 | 232.00 | 240.0 | 45.0 | 0.957 | 40.0                | ⓘ     |
| SCD 060-232-060 SXC40                | 6.00 | 6.00   | 290.00 | 232.00 | 240.0 | 45.0 | 0.990 | 40.0                | ●     |
| SCD 065-282-080 SXC40                | 6.50 | 8.00   | 340.00 | 282.00 | 290.0 | 45.0 | 1.072 | 40.0                | ●     |
| SCD 068-312-080 SXC40                | 6.80 | 8.00   | 370.00 | 312.00 | 320.0 | 45.0 | 1.122 | 40.0                | ●     |
| SCD 070-312-080 SXC40                | 7.00 | 8.00   | 370.00 | 312.00 | 320.0 | 45.0 | 1.155 | 40.0                | ●     |
| SCD 075-312-080 SXC40 <sup>(1)</sup> | 7.50 | 8.00   | 370.00 | 312.00 | 320.0 | 45.0 | 1.238 | 40.0                | ⓘ     |
| SCD 078-342-080 SXC40 <sup>(1)</sup> | 7.80 | 8.00   | 400.00 | 342.00 | 350.0 | 45.0 | 1.287 | 40.0                | ⓘ     |
| SCD 080-342-080 SXC40                | 8.00 | 8.00   | 400.00 | 342.00 | 350.0 | 45.0 | 1.320 | 40.0                | ●     |

(1) 受注生産品

(2) LxD

**SCD-SXC50**

加工深さ：50xD



| 型番                                   | 寸法   |        |        |        |       |      |       |                     | IC908 |
|--------------------------------------|------|--------|--------|--------|-------|------|-------|---------------------|-------|
|                                      | DC   | DCONMS | OAL    | LU     | LCF   | LS   | PL    | ULDR <sup>(2)</sup> |       |
| SCD 040-217-060 SXC50                | 4.00 | 6.00   | 270.00 | 217.00 | 225.0 | 40.0 | 0.660 | 50.0                | ●     |
| SCD 042-217-060 SXC50                | 4.20 | 6.00   | 270.00 | 217.00 | 225.0 | 40.0 | 0.693 | 50.0                | ●     |
| SCD 045-267-060 SXC50                | 4.50 | 6.00   | 320.00 | 267.00 | 275.0 | 40.0 | 0.743 | 50.0                | ●     |
| SCD 047-267-060 SXC50 <sup>(1)</sup> | 4.70 | 6.00   | 320.00 | 267.00 | 275.0 | 40.0 | 0.775 | 50.0                | ⓘ     |
| SCD 048-267-060 SXC50                | 4.80 | 6.00   | 320.00 | 267.00 | 275.0 | 40.0 | 0.792 | 50.0                | ●     |
| SCD 050-267-060 SXC50                | 5.00 | 6.00   | 320.00 | 267.00 | 275.0 | 40.0 | 0.825 | 50.0                | ●     |
| SCD 055-302-060 SXC50                | 5.50 | 6.00   | 360.00 | 302.00 | 310.0 | 45.0 | 0.907 | 50.0                | ●     |
| SCD 058-302-060 SXC50 <sup>(1)</sup> | 5.80 | 6.00   | 360.00 | 302.00 | 310.0 | 45.0 | 0.957 | 50.0                | ⓘ     |
| SCD 060-302-060 SXC50                | 6.00 | 6.00   | 360.00 | 302.00 | 310.0 | 45.0 | 0.990 | 50.0                | ●     |

(1) 受注生産品

(2) LxD

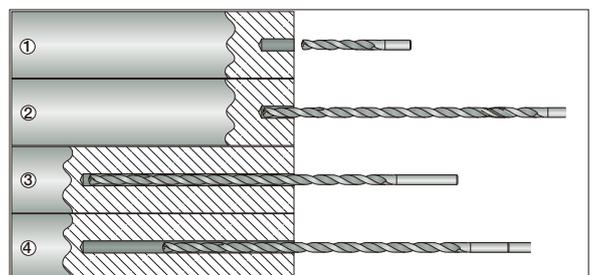
推奨加工条件(40xD, 50xD)

| ISO       | 被削材              | 状態          | 引張強さ<br>[N/mm <sup>2</sup> ] | 硬度<br>HB | 被削材<br>No. <sup>(1)</sup> | 切削速度<br>V <sub>c</sub> (m/min) | ドリル径DC/送り(mm/rev) |             |             |             |             |             |
|-----------|------------------|-------------|------------------------------|----------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|           |                  |             |                              |          |                           |                                | DC=3.0-4.0        | DC=4.1-5.0  | DC=5.1-6.0  | DC=6.1-7.0  | DC=7.1-8.0  |             |
| <b>P</b>  | 炭素鋼・鋳鋼・快削鋼       | < 0.25 %C   | 焼きなまし                        | 420      | 125                       | 1                              | 55-65             | 0.043-0.048 | 0.058-0.063 | 0.068-0.078 | 0.083-0.093 | 0.093-0.117 |
|           |                  | >= 0.25 %C  | 焼きなまし                        | 650      | 190                       | 2                              |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  | < 0.55 %C   | 焼き入れ、焼き戻し                    | 850      | 250                       | 3                              |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  | >= 0.55 %C  | 焼きなまし                        | 750      | 220                       | 4                              |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  | >= 0.55 %C  | 焼き入れ、焼き戻し                    | 1000     | 300                       | 5                              |                   |             |             |             |             |             |
|           | 低合金・鋳鋼(合金成分5%以下) | 焼きなまし       | 600                          | 200      | 6                         | 45-55                          | 0.023-0.043       | 0.033-0.058 | 0.043-0.068 | 0.053-0.083 | 0.065-0.103 |             |
|           |                  |             | 930                          | 275      | 7                         |                                |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  |             | 1000                         | 300      | 8                         |                                |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  |             | 1200                         | 350      | 9                         |                                |                   |             |             |             |             |             |
|           | 高合金鋼・鋳鋼・工具鋼      | 焼きなまし       | 680                          | 200      | 10                        | 35-45                          | 0.02-0.023        | 0.03-0.033  | 0.04-0.043  | 0.05-0.055  | 0.06-0.071  |             |
| 焼き入れ、焼き戻し |                  | 1100        | 325                          | 11       |                           |                                |                   |             |             |             |             |             |
| ステンレス鋼・鋳鋼 | フェライト/マルテンサイト    | 680         | 200                          | 12       | 30-35                     | 0.02-0.023                     | 0.03-0.033        | 0.04-0.043  | 0.051-0.055 | 0.06-0.071  |             |             |
|           | マルテンサイト          | 820         | 240                          | 13       |                           |                                |                   |             |             |             |             |             |
| <b>M</b>  | ステンレス鋼           | オーステナイト     | 600                          | 180      | 14                        | 25-30                          | 0.02-0.023        | 0.03-0.033  | 0.04-0.043  | 0.051-0.055 | 0.06-0.071  |             |
| <b>K</b>  | ねずみ鋳鉄(FC)        | フェライト/パーライト |                              | 180      | 15                        | 60-70                          | 0.035-0.071       | 0.05-0.098  | 0.06-0.121  | 0.075-0.150 | 0.085-0.198 |             |
|           |                  | パーライト       |                              | 260      | 16                        |                                |                   |             |             |             |             |             |
|           | ノジュラー鋳鉄(FCD)     | フェライト       |                              | 160      | 17                        |                                |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  | パーライト       |                              | 250      | 18                        |                                |                   |             |             |             |             |             |
|           | 可鍛鋳鉄             | フェライト       |                              | 130      | 19                        |                                |                   |             |             |             |             |             |
| パーライト     |                  |             | 230                          | 20       |                           |                                |                   |             |             |             |             |             |
| <b>S</b>  | 耐熱合金             | (Fe基)       | 焼きなまし                        |          | 200                       | 31                             | 30-35             | 0.02-0.023  | 0.03-0.033  | 0.04-0.043  | 0.051-0.055 | 0.063-0.071 |
|           |                  |             | 硬化                           |          | 280                       | 32                             |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  | (Ni又はCo基)   | 焼きなまし                        |          | 250                       | 33                             | 25-30             | 0.017-0.02  | 0.027-0.03  | 0.037-0.04  | 0.047-0.05  | 0.06-0.066  |
|           |                  |             | 硬化                           |          | 350                       | 34                             |                   |             |             |             |             |             |
|           | チタン合金            | 铸造          |                              | 320      | 35                        | 30-35                          | 0.018-0.021       | 0.028-0.031 | 0.038-0.041 | 0.048-0.051 | 0.062-0.069 |             |
|           |                  | α+β合金 硬化    | RM 400                       | 110      | 36                        |                                |                   |             |             |             |             |             |
|           |                  | RM 1050     | 310                          | 37       |                           |                                |                   |             |             |             |             |             |

(1) 被削材Noについては、総合カタログをご参照下さい。

推奨加工手順 (30xD, 40xD, 50xD)

1. ショートドリルにて、1-2xD深さの下穴加工を行います。  
ロングドリルよりも0.03-0.05mm大きく、先端角が135°以上のドリルをご使用ください。
2. 下穴の底面に達するまで、低速(50-100RPM)・低送りにて加工開始。
3. クーラント供給開始、回転速度を推奨値まで上げ、  
2~3秒間維持してから、推奨送りで加工を続けます。  
ステップ送りは不要です。
4. 必要加工深さに到達後、50-100RPMまで速度を落としてから  
ドリルを引き戻します。



- ・40xD/50xDドリル使用時は、下穴加工に加え、20xDドリルでの加工を行ってください。
- ・貫通穴加工の際は、ドリル先端が穴出口から2-3mm以上出ない様にしてください。