

ボール盤修了判定テスト (新入社員用)

日時: 年 月 日

所属: _____

氏名: _____

1. ボール盤の構造と名称

ボール盤の部品名称を下記枠の中より
選択し空欄に記入せよ。

各2点 × = 点

2. 加工の種類

工具名と加工方法の名称を下記枠の中より。
選択し空欄に記入せよ。

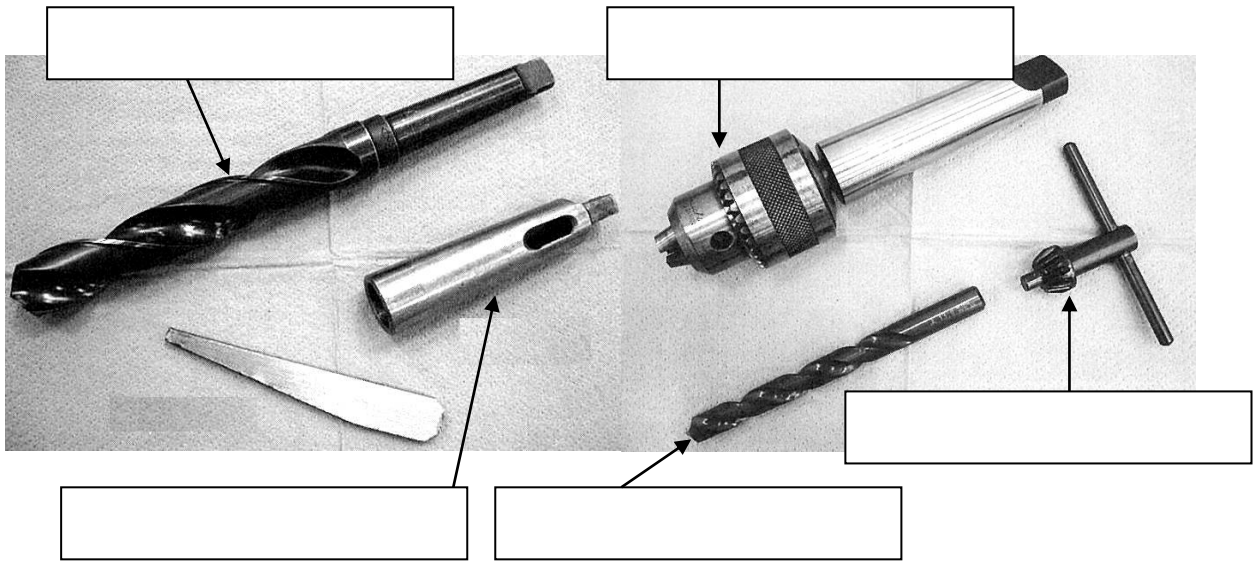
各2点 × = 点

加工方法	穴あけ	(穴の鏡面仕上げ)	(ネジきり)	中ぐり boring	<input type="text"/>	さら座ぐり counter sinking	心立て
切削工具と加工面	<input type="text"/> 	<input type="text"/> 	<input type="text"/> 	中ぐりバイト 	(ネジ頭の段付き加工) 	サラ小ねじ沈めフライス 	<input type="text"/>

- | | | |
|----------|------|------|
| •機械タップ | •バイト | •ドリル |
| •センタードリル | •リーマ | |
| •カッター | •座グリ | |

3. チャック部の詳しい名称
各部の名称を下記枠の中より
選択し空欄に記入せよ。

各 2 点 × = 点



- | | | | |
|---------------|-----------|----------|-------|
| ・ストレートシャンクドリル | ・直刃ドリル | ・スリーブ抜き | ・スリーブ |
| ・テーパシャンクドリル | ・チャックハンドル | ・ドリルチャック | |

4. ドリルの各部の名称
各部名称を下記枠の中より
選択し空欄に記入せよ。

各 2 点 × = 点

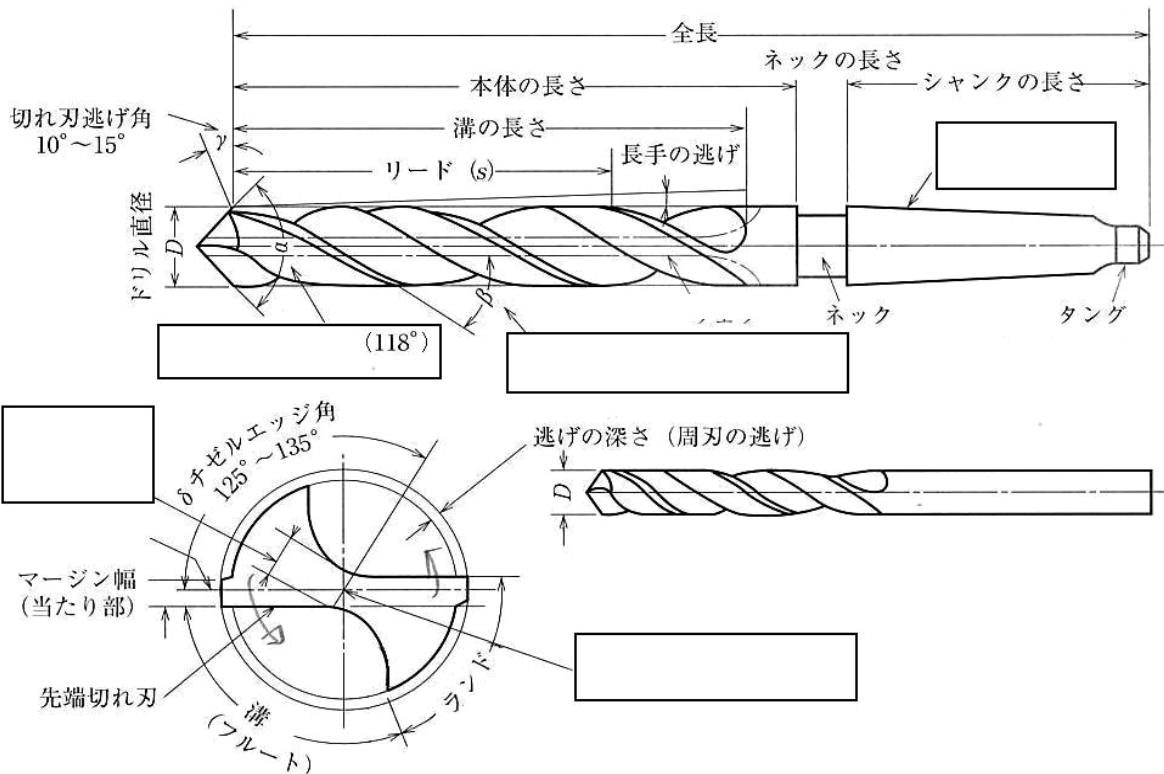


図 1-3.9 ツイストドリルの各部名称

- | | | | |
|-------|-------------|---------|------------|
| ・シャンク | ・チゼルエッジ | ・ランド幅 | ・ウェヴ(チゼル幅) |
| ・食付き角 | ・ねじれ角(すくい角) | ・先端切れ刃角 | |

5. ドリル加工の加工条件

各 2 点 × = 点

次の項目の名称と計算式を答えよ。

N : (名称)
(min⁻¹)

(計算式) N = $\frac{1000 \times}{\quad}$

π : 円周率(3.14)

D:

V: (名称)
(m/min)

(計算式) V = $\frac{\quad}{1000}$

6. 面粗度の表し方

各 2 点 × = 点

次の定義と JIS 記号を下記枠の中より
選択し空欄に記入せよ。

うねり: 粗さよりも大きな波の成分。

曲線

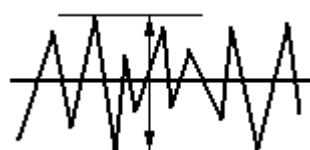
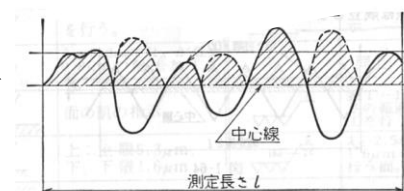
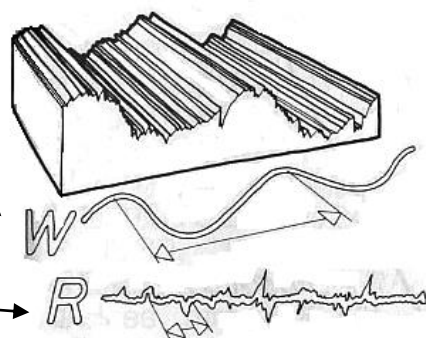
: 大きな波の成分を除いた
曲線。

: 下側の部分を中心線で折り
返し、その山の部分を平ら
にならした時の粗さ。

JIS 記号:

: 山と谷の間隔。

JIS 記号:



- | | | | |
|--------|------|--------|------|
| • 平均高さ | • Rz | • 最大高さ | • Ra |
| • 4倍 | • 粗さ | • Rc | |

7. 工具材料の性質と種類を下記枠の中より
 選択し空欄に記入せよ。

各 2 点 × = 点

工具材料の性質 { : 摩耗しにくい性質。
 : 粘っこく、欠けにくい性質。

工具材料の種類

: 最も安価な工具。合金炭素鋼で、クロム、コバルト、
 タングステン等を含む。

: タングステンカーバイド(WC)やコバルト(Co)等の微粉末
 を混合して焼結したもの。

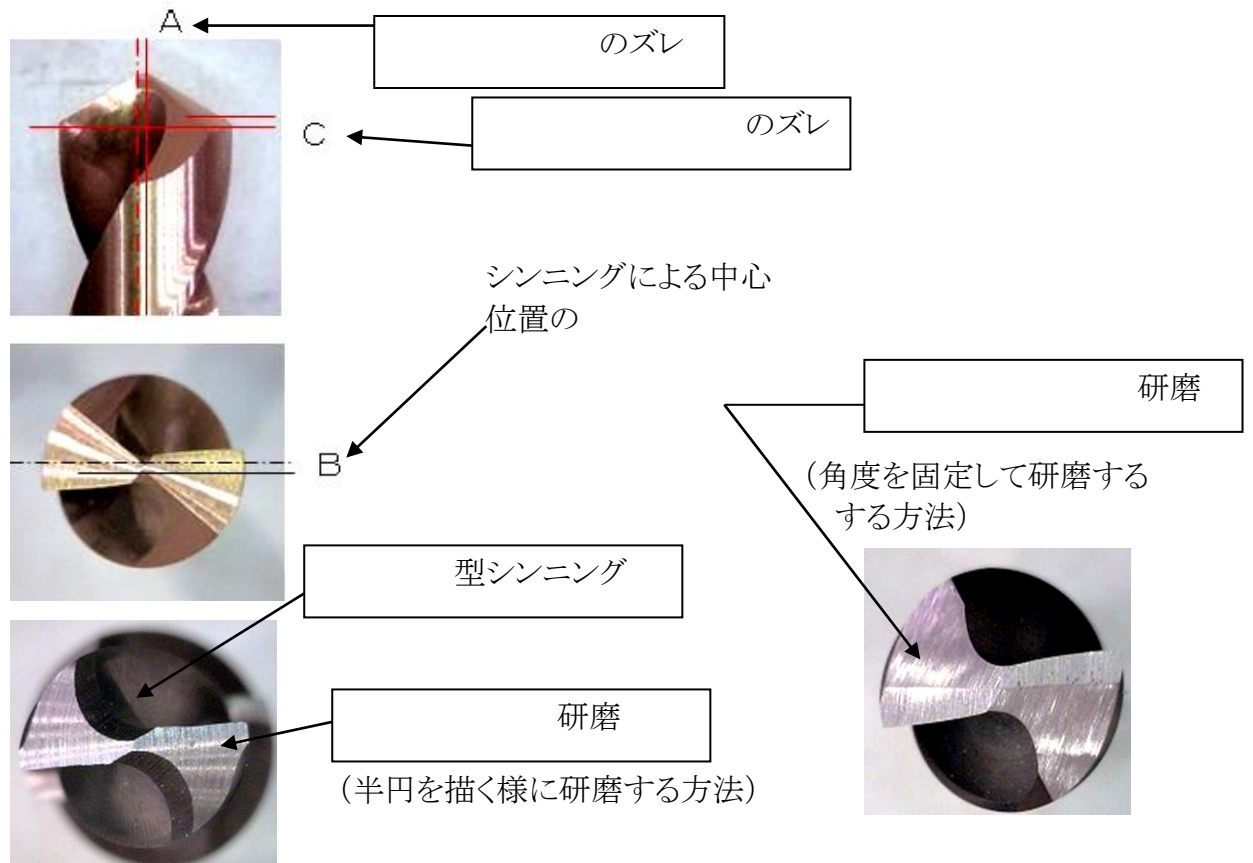
: 最も硬い工具材料。高価。装飾品として有名。

- | | | | |
|-----|--------|---------|------|
| ・超硬 | ・サーメット | ・耐摩耗性 | ・ハイス |
| ・靱性 | ・耐溶着性 | ・ダイヤモンド | |

8. ドリル研削

各 2 点 × = 点

ドリル研削における3つのズレとシンニング方法、研磨方法を下記枠の中より
 選択し空欄に記入せよ。



- | | | | |
|---------------|----|--------------|------|
| ・平面2段 | ・N | ・中心位置(チゼル位置) | ・円すい |
| ・両肩位置(リップハイト) | ・S | ・ろうそく磨ぎ | |

9. 総合問題 (○×式)

各 2 点 × = 点

- ① ボール盤作業では、手を切るので、軍手をした方が安全だ。
- ② ボール盤の回転数を変えるのは、チェーンの架けかえで行う。
- ③ M6 ねじの下孔ドリルは $\phi 5.1\text{mm}$ 程度が望ましい。
- ④ ドリルの先端切れ刃角は標準で 118° である。
- ⑤ センターポンチがずれてしまった場合、斜めから起こして修正する。
- ⑥ ウェヴを狭くし押込み力を低減させる方法をシンニングという。
- ⑦ タップには 3 つのタイプがあり、先タップ、中タップ、上げタップという。
- ⑧ 面粗度を表す JIS 記号は、 $\nabla\nabla\nabla$ の様に表す記号である。
- ⑨ 切りくずは、長くつながるらせん形より、不規則にもつれからまる方が良い。
- ⑩ S45C(機械構造用炭素鋼)の 45 は、炭素含有量 0.45% を意味する。