

地質鑽探資料圖元符號用例標準

「地質圖元符號」主要是用在鑽孔柱狀圖上，以「目視判別」的結果為主，常有助於鑽探資料的記錄與解讀。現行使用之標準為引用國際間現有之規範，主要是以國際標準組織地質圖元符號規範所制定的標準為主。

基本上，這一套圖元符號的設計，是以目視判別的結果為主，所以分類上並不需要到很精細的地步。換句話說，學理上細緻之分類必須依賴儀器分析與試驗者，即非現階段圖元符號所能表達之物件。另一方面來說，使用圖元來表示地質柱狀圖，其主要功用是讓使用者可以很容易地了解岩性的分佈和對比。如果分得太煩瑣，使用者很難一目了然而原始記錄者即使可以目視觀測法直接作精細之分類，他仍須為其難地自上千種圖元中挑出其一。如此作法，即不合於圖元符號之設計原意。

地質圖元符號種類之選定，是以各種土壤及岩石名稱為主，並配合台灣地區地質特性作適度的增刪。如屬特有的地質材料則依 ISO710 之精神組合成一新的符號。例如，紅土礫石層即是以原有之紅土與礫石兩種圖元合成的，而不同砂頁岩互層之組合圖元亦是為了滿足台灣地區特有的需要而設計。

為了便於選用圖元符號，我們設計分類代碼表。代碼 0 代表粗分類，如果資料只記錄為岩石或土壤，則採用此粗分類。奇數字首的代碼代表基本岩性類別，偶數代碼為其「混合衍生及變異岩性類別」。因此，共可分為以下九大類：

一、基本型圖元	二、混合衍生與變異型圖元
0、粗分類-基本岩性類別	2、土壤或沉積物類-混合衍生與變異
1、土壤或沉積物類-基本岩性類別	4、沉積岩類-混合衍生與變異
3、沉積岩類-基本岩性類別	6、變質岩類-混合衍生與變異
5、變質岩類-基本岩性類別	8、火成岩類-混合衍生與變異
7、火成岩類-基本岩性類別	

茲將「常用地質圖元符號對照表」詳列如下：

工程地質圖元符號代碼表

一、基本型圖元

0、粗分類（巨群組 MAGA-GROUP）基本型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
001		Soils	土壤
010		Rocks	岩盤

1、土壤或沉積物類（Soil/Sediment）基本型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
101		Boulder	巨礫
102		Cobble	粗礫
103		Gravel	礫石
104		Sand	砂
105		Silt	粉砂(粉土)
106		Clay	黏土
107		Organic Clay	有機黏土
108		Organic Silt	有機粉砂(有機粉土)
109		Organic Sand	有機砂
110		Peat	泥炭
111		Colluvium;Talus;Detritus	崩積物;岩屑堆積;碎屑
112		Fill	填方

3、沉積岩類（Sedimentary Rocks）基本型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
301		Conglomerate	礫岩
302		Breccia	角礫岩
303		Sandstone	砂岩
304		Siliceous Sandstone	矽質砂岩
305		Arkose	長石砂岩
306		Greywacke	雜砂岩
307		Mudstone	泥岩

308		Siltstone	粉砂岩
309		Shale	頁岩
310		Claystone	黏土岩
311		Flint	火石
312		Chert	燧石
320		Limestone	石灰岩
321		Dolomite	白雲岩
322		Calcareous Mudstone	鈣質泥岩
325		Calciuridite	礫屑石灰岩
326		Calcarenite	砂屑石灰岩
327		Calcsiltite	粉砂屑石灰岩
328		Calcilutite	泥屑石灰岩
329		Chalk	白堊
341		Agglomerate	集塊岩
342		Volcanic Breccia	火山角礫岩
343		Tuff	凝灰岩
344		Fine-grained Tuff	細粒凝灰岩
345		Very fined-grained Tuff	極細粒凝灰岩
351		Halite	鹽岩
352		Anhydrite	硬石膏
353		Gypsum	石膏
361		Coal	煤
362		Lignite	褐煤

5、變質岩類 (Metamorphic Rocks) 基本型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
501		Gneiss	片麻岩
502		Migmatite	混合岩
503		Schist	片岩
504		Phyllite	千枚岩
505		Slate	板岩
506		Mylonite	糜稜岩
507		Argillite	硬泥岩(硬頁岩)

511		Marble	大理石
512		Quartzite	石英岩
513		Granuite	粒變岩
514		Hornfels	角頁岩
515		Amphibolite	角閃岩
516		Serpentinite	蛇紋岩

7、火成岩類 (Igneous Rocks) 基本型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
700		Plutonic Rocks	深成岩
701		Granite	花崗岩
702		Microgranite	微花崗岩
703		Rhyolite	流紋岩
704		Obsidian	黑曜岩
705		Pegmatite	偉晶花崗岩
711		Diorite	閃長岩
712		Microdiorite	微閃長岩
713		Andesite	安山岩
714		Volcanic glass	火山玻璃
721		Gabbro	輝長岩
722		Dolerite	粗粒玄武岩
723		Basalt	玄武岩
731		Ultrabasic Rocks	超基性岩
732		Pyroxenite	輝石岩
733		Peridotite	橄欖岩
740		Volcanic Rocks	火山岩

二、混合衍生與變異型圖元

2、土壤或沉積物類 (Soil/Sediment) 混合衍生與變異型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
202		Sandy Gravel	砂質礫
204		Lateritic Gravel	紅土礫石

206		Argillaceous Gravel	泥質礫
222		Pebbly Sand	礫質砂
223		Coarse Sand	粗砂
224		Medium Sand	中砂
225		Fine Sand	細砂
227		Silty Sand	粉砂質砂
228		Argillaceous Sand	泥質砂
229		Calcareous Sand	鈣質砂
242		Sandy Silt	砂質粉砂
244		Argillaceous Silt	泥質粉砂
260		Pebbly Clay	礫質泥
262		Sandy Clay	砂質黏土
264		Silty Clay	粉砂質黏土
266		Laterite	紅土

4、沉積岩類 (Sedimentary Rocks) 混合衍生與變異型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
401		Calcareous Conglomerate	鈣質礫岩
405		Calcareous Breccia	鈣質角礫岩
412		Silty Sandstone	粉砂質砂岩
414		Argillaceous Sandstone	泥質砂岩
416		Calcareous Sandstone	鈣質砂岩
418		Tuffaceous Sandstone	凝灰質砂岩
420		S.S. interbedded with some Sh.	砂岩為主砂頁岩互層
424		Alternation of S.S. & Mudstone	砂泥岩互層
426		Alternation of S.S. & Sh.	砂頁岩互層
428		Sh. interbedded with some S.S.	頁岩為主砂頁岩互層
432		Sandy Siltstone	砂質粉砂岩
434		Argillaceous Siltstone	泥質粉砂岩
436		Calcareous Siltstone	鈣質粉砂岩
442		Sandy Mudstone	砂質泥岩
444		Silty Mudstone	粉砂質泥岩
446		Sandy Shale	砂質頁岩

449		Carbonaceous Shale	碳質頁岩
462		Sandy Limestone	砂質石灰岩
464		Argillaceous Limestone	泥質石灰岩
465		Marlstone	泥灰岩
466		Dolomitic Limestone	白雲石質石灰岩
468		Reef Limestone	礁石灰岩
472		Sandy Dolomite	砂質白雲岩
474		Argillaceous Dolomite	泥質白雲岩
476		Calcareous Dolomite	鈣質白雲岩
482		Sandy Tuff	砂質凝灰岩

6、變質岩類 (Metamorphic Rocks) 混合衍生與變異型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
602		Metachert	變質燧石
604		Metadiabase	變質輝綠岩
606		Metadiorite	變質閃長岩
624		Glaucophane Schist	藍閃石片岩
625		Quartzitic Schist	石英片岩
626		Sericitic Schist	絹雲母片岩
627		Chlorite Schist	綠泥石片岩
685		Veined Granitic Gneiss	脈狀花崗片麻岩

8、火成岩類 (Igneous Rocks) 混合衍生與變異型

代碼	圖元符號	英文名稱	中文名稱
802		Dacite	石英安山岩
804		Diabase	輝綠岩
806		Lamprophyre	煌斑岩
884		Quartz Vein	石英脈