

Species

專題報導

SPECIAL REPORT

小水螅體

石珊瑚礁岩生態缸

文字／編輯部
攝影／王金郎

THE SMALL-POLYP STONY CORAL REEF AQUARIUM

飼養小水螅體石珊瑚這種美麗又有趣的動物是種奇特的經驗，

在此與各位分享成功的經驗，

順便也報導其他飼養成功的愛好者們最新的飼養方法。

小水螅體石珊瑚包含了幾個屬：鹿角珊瑚屬 (*Pocillopora*)、合星珊瑚屬 (*Stylophora*)、礁珊瑚屬 (*Hydnophora*)、雀屏珊瑚屬 (*Pavona*)、假軸孔珊瑚屬 (*Anacropora*)、列孔珊瑚屬 (*Seriatopora*)、(*Porites*) 微孔珊瑚、菊珊瑚 (*Favites*)、環菊珊瑚 (*Favia*)、角星珊瑚屬 (*Goniastera*)，當然還有眾所皆知的小水螅體石珊瑚：軸孔珊瑚屬 (*Acropora*)，其中包括了排骨珊瑚及特種珊瑚。絕大部份的小水螅體石珊瑚都是在印度洋與太平洋發現的，事實上大多數的屬也只能在這兩個海洋發現。由於生理上的構造和高生長速度，使得小水螅體石珊瑚成為珊瑚礁中真正的建築師，有一些軸孔珊瑚屬種類的個別分支能夠在一個月內就成長達一公分！每一年每平方公尺珊瑚礁的平均碳酸鈣沈積是 4 公斤，在生長密度極高的地區每一年更會超過 9 公斤。許多小水螅體石珊瑚屬的分支狀骨骼構造提供非常大的表面積讓石灰性藻類能在死掉的珊瑚體上覆蓋成一層，以將各個鄰近的集簇黏固起來，最後形成了自然礁岩裡

粗糙多瘤的骨幹，我們在很多來自印度洋和太平洋的活岩石上都能看到這種構造。

■ 飼養需求

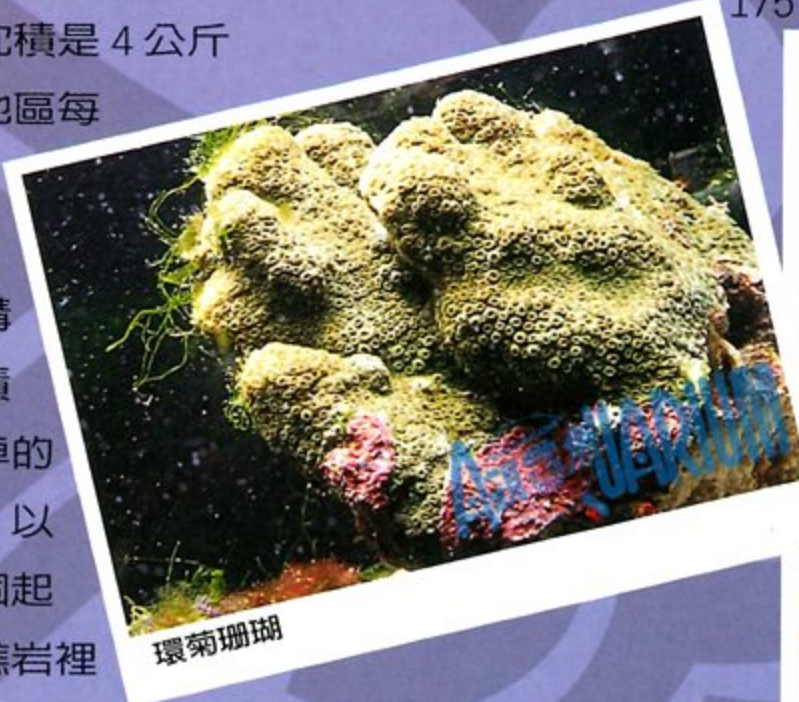
在密閉的水族箱系統中飼養小水螅體石珊瑚，最先需了解其生長於自然海域的環境。小水螅體石珊瑚最主要是在珊瑚礁海域的前緣發現的，這裡的水質清澈，同時光線的穿透力也能達到最強，所以水族箱強力的照明便是最重要的關鍵，尤其建議使用金屬鹵素燈和珊瑚藍燈兩者並用。如果是一缸 300 公升的水族箱中，可使用兩盞 175 瓦的金屬



軸孔珊瑚



微孔珊瑚



環菊珊瑚



菊珊瑚

鹵素燈和兩盞40瓦的珊瑚藍燈，使用的效果非常的好；光照時間是珊瑚藍燈每天 12 個小時，而金屬鹵素燈則是每天 10 個小時。

■ 營養不足狀態

對於許多無脊椎動物而言，低營養鹽狀態是很重要的，尤其是對小水螅體石珊瑚長期飼養的健康狀態而言更是如此。在自然海域中，礁岩前緣的營養鹽濃度與礁湖比較起來可說是極低無比，所以如果單飼養小水螅體石珊瑚時，可利用蛋白質分離器或者是活性碳顆粒，也可以兩者並用，來移除水中過多的營養；另外一種方法是利用異營生化過程來控制過剩的營養。不管是用哪一種方法，對於飼養在礁岩生態缸中的小水螅體石珊瑚而言，低營養鹽濃度是非常重要的原則，因為水族箱所使用的強力照明需求會造成藻類生長的問題。

■ 水流

小水螅體石珊瑚很能夠適應於強勁的水流，因為它們原本就來自礁岩前緣。

海浪拍打在礁岩的頂端，造成了礁岩下方的亂流與波浪，這樣的水流方式為無柄無脊椎動物帶來了養分，同時也洗刷了身上的排泄物。小水螅體石珊瑚會

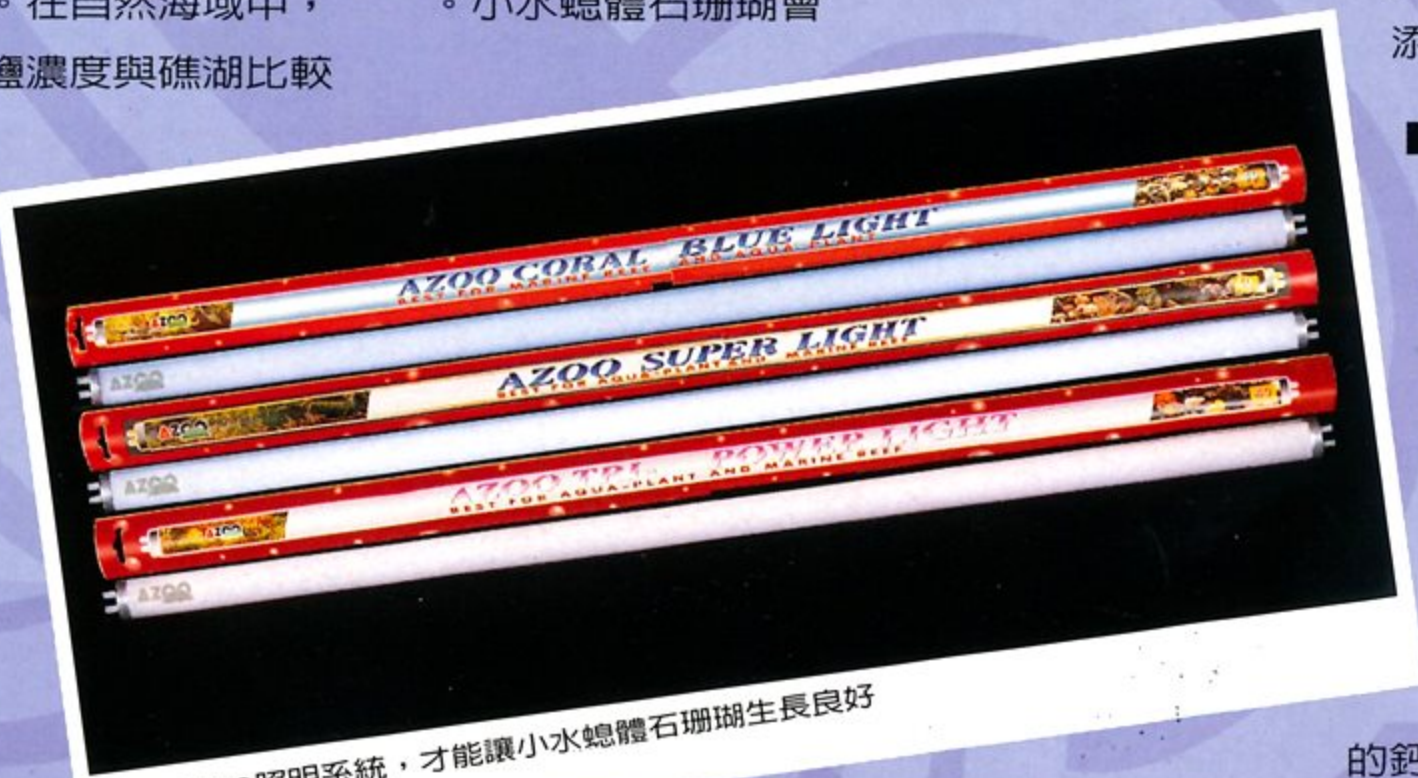
隨著小水螅體石珊瑚的生長，或者在水族箱中加入了新的小水螅體石珊瑚，有效的水流就會逐漸減少了。石珊瑚動物在水族箱裡面築起防波堤的作法，和在自然界礁岩中的作法一模一樣，所以如果愛好者發現礁岩缸內的水流愈來愈趨微弱時，就必須留心揚水馬達等器材是否應重新佈局一番，或是添購器材。

■ 元素替換

由於許多種類的小水螅體石珊瑚生長速度非常的快，主要、次要與微量元素的補充就很重要了！鈣質的耗盡是個特別必須去考慮的問題，比較優先

的鈣質補充法，可用飽和

的氫氧化鈣溶液或者石灰水，有時候與氯化鈣合併使用也可以當作一時的援助，或是直接使用市售的鈣、鎂添加劑；另外一種鈣質補充法是活砂子，活砂子或是碳酸鈣底砂物質能夠緩慢地溶解而釋放出碳酸鈣。另外應補充的其他元素是鋁元素，可以用鋁、鉬添加劑來供應；



唯有AZOO照明系統，才能讓小水螅體石珊瑚生長良好

製造出大量黏膜，如果這些黏膜不沖洗掉的話，就會造成水螅體的窒息，故在我們的人工礁岩生態缸內，揚水馬達的佈局使用、水族箱上方的傾倒水桶，及其他例如渦流等製造裝置，在飼養小水螅體石珊瑚的礁岩生態缸中都是很基本的配備；有趣的是，

THE SMALL-POLYP STONY CORAL REEF AQUARIUM



而碘元素則是以碘添加劑來供應。鋁的劑量是每個星期每四公升水中加入 0.2 毫升，而碘的劑量則是每星期每四公升 0.02 毫升。通常我們很少自己調配這些補充劑，一方面是怕自己調配錯誤導致小水螅珊瑚體死亡，另一方面則是市面上已有許多質優的全營養補充劑，如：AZOO 礁岩生物營養泉源系統，這些產品在很多飼養小水螅體石珊瑚的水族箱中都很成功；鋁元素與碘元素顯然是長期飼養小水螅體石珊瑚最基本的兩種元素。

■ 繁殖

許多小水螅體石珊瑚種類的生長速度非常快，所以有很多愛好者就將它們折成碎片，然後把它們附著到小塊的活岩石上；這種碎片技術可以使水族箱中的其他區域豐富起來，也可以拿來賣給其他的水族愛好者。很多小水螅體石珊瑚種類可以人工或者自然陰曆週期的方式來引誘有性生殖，絕大部份的小水螅體石珊瑚都是雌雄同體，也就是說在單一簇上就同時能產生卵子和精子。相反的，典型的礁湖珊瑚是單性生物，就是說雄株與雌株必須

同時存在才能發生有性生殖。有一些小水螅體石珊瑚種類，例如鹿角珊瑚 (*Pocillopora* sp.) 有孵卵的功能，能夠每個月都排放出幼蟲，在孵化出來以後，幼蟲進入了自由游水期，將安定下來並且長成新的集簇。

小水螅體石珊瑚的飼養在國外的水族愛好者之間越來越受歡迎，西歐和北歐的水族愛好者老早就飼養並且繁殖這種珊瑚好幾年了。目前看來，強力照明的使用，搭配上功效很強的蛋白質分離器、強勁的水流，以及石灰水、鋁、鉬元素和

碘元素的添加是飼養這種奇妙且生長快速的珊瑚之最成功的方法。隨著更多的愛好者在飼養珊瑚經驗上的精進，我們相信新的方法與技術將會發展出來，也將對這種動物有更深入的了解，對這種休閒嗜好的自立性亦更有貢獻。



AZOO 礁岩生物營養泉源系統