

國立台灣大學技術行銷表

台大案號: 07A-091204 (由產學組填寫)

產學合作中心聯絡人：

電話：

e-mail：

產品/技術名稱	次區間的類比數位轉換裝置及其方法
發明人/單位	陳信樹/台大電機系電子所
產品/技術說明	本發明為有關於一種類比數位轉換裝置及其方法，特別是指一種在電容陣列中增加重疊電容之次區間的類比數位轉換裝置及其方法。
應用範圍	通訊系統的吸收器 (receiver, Bluetooth)
產品/技術優勢	<p>近年來，隨著數位化的蓬勃發展，類比數位轉換裝置(亦稱之為類比數位轉換器)扮演著關鍵性的重要角色。而如何使類比數位轉換裝置具有更好的轉換效率則是各家廠商亟欲解決的問題之一。</p> <p>一般而言，類比數位轉換裝置的作用是将類比的輸入轉換為相對應的數位輸出，在傳統的連續近似式(Successive Approximation, SAR)類比數位轉換器中，為了使每一位元作出正確的判斷，故對每一位元均採用相同的精準度，相對地亦造成耗費較多的比較時間。而為了提高分辨率，當電容陣列越大時電容陣列穩定的時間需要越長，其消耗功率及周邊電路複雜度則同樣越大。</p> <p>因此，便有人提出一種非二元搜尋演算法的連續近似式類比數位轉換器(Non-Binary Successive Approximation ADC)，如：「F. Kuttner, “A 1.2V 10b 20MSamples/s Non-Binary Successive Approximation ADC in 0.13um CMOS,” ISSCC Dig. Tech. Papers. pp. 176-177, 2002.」，用以解決上述問題並達到高速效果。但是，以此方式需要使用複雜的數位控制器及溫度碼(Thermometer coded)電容陣列來實現，以及進行錯誤校正。</p> <p>有鑑於此，若能使用非二元搜尋演算法並避免使用複雜的數位控制器及溫度碼電容陣列來實現，但同樣允許在最高位元轉換出現錯誤時進行校正，將有助於提升轉換效率。</p>
市場潛力	高 對晶片設計公司而言，本發明是優秀類比(analog)IP

產品/技術 智財權保護方式	
------------------	--

Marketing Abstract of NTU's Invention Disclosure

NTU's docket no: 07A-091204 (由技轉室填寫)

TTO contact :

Tel :

e-mail :

Title	ANALOG-TO-DIGITAL CONVERTER WITH SUB-RANGE AND METHOD THEREOF
Inventor (s)	Chen, Hsin-Shu/ Department of Electrical Engineering and Graduate Institute of Electronics Engineering National Taiwan University
Brief Description	(≤ 100 words of non-confidential information)

Fields of Application	
Advantages	(when compared to the existing technologies)
Market Potential	
IP Right(s)	(由技轉室填寫)