

コダックのデジタルカメラについて-2

米国の特許明細書を入手し、検討した結果、コダックが世界初のデジタルカメラを発明したことは確かであることがわかりました。我々日本のカメラ関係の技術者がコダック特許を見逃がしていたのが、残念ながら、誤りの発端ということになってしまいます。

以下に、ここに至った根拠を説明致します。

(1) 根 拠

関連する米国特許は2件あります。

①USP 4,057,830

題目は Electronic Photography System,

発明者は Willis A. Adcock

権利者は Texas Instruments Incorporated (登録日 Nov.8, 1977、 出願 Oct. 29, 1976)

②USP 4,131,919

題目は Electronic Still Camera,

発明者は Gareth A. Lloyd と Steven J. Sasson の二人、いわゆる共同発明です。

権利者は Eastman Kodak (登録日 Dec. 26, 1978、 出願 May 20, 1977)

の2件です。

これらの詳細を読んでもみると①が電子カメラの基本特許、②がデジタルカメラの基本特許ということがわかります。②にはデジタル記録媒体に記録されることが請求範囲に書いてありますが、①にはこの記載がありません。したがって、「コダック社がデジタルカメラを世界で初めて発明した」と主張することができます。

(2) 発明の時期について

コダックはデジタルカメラを1975年12月に発明したと発表しています。

②の特許の出願日は1977年5月ですから、本来はこの日が相当するわけですが、米国は先発明主義といって、必ずしも出願日とは限らないのです。コダックは社内でも実験していたという事実に基づいて1975年12月に発明したと主張しているものと思われます。

(3) 特許の内容

二つの特許の abstract は次のようになっています。

USP 4,057,830 より

ABSTRACT

A completely electronic system for recording and subsequently displaying still life pictures includes an optical-electronic transducer for generating electronic signals responsive to an optical image. The signals are stored and subsequently applied to a visual display. Means are provided for applying the signals at a scan rate synchronized with the scan rate of the display to effect a stationary display of the optical image. Preferably, the display is a conventional television set.

ABSTRACT

Electronic imaging apparatus, preferably an electronic still camera, employs an inexpensive information-recording medium such as audio-grade magnetic tape for "capturing" scene images. The camera includes a charge coupled device comprised of an array of photo-sensitive elements which form a charge pattern corresponding to an optical image projected onto the elements during an exposure interval. A charge transfer circuit converts the charge pattern into a high frequency pulsed electrical signal immediately following the exposure interval to remove the charge from the device in a short period of time to maintain unwanted "dark current" at a low level. Each pulse represents the image-forming light projected onto a particular photo-sensitive element. A high speed analog-to-digital converter converts these pulses to multi-bit digital words in real time. A digital buffer memory temporarily stores these words, then retransmits them at a rate that is compatible for recording on the audio-grade tape. The image can be displayed on a conventional television receiver by reading the recorded words from the tape and converting them to a format compatible with the signal-receiving circuitry of the television.

(4) コダックの世界初デジタルカメラの技術

このデジタルカメラについては当時の学会発表や論文はないのですが、2007年頃から home page に掲載され始めました。下記、URL に装置の写真、再生画像など技術の内容が示されています。記録装置と一体構成されていることに特徴があります。 <http://pluggedin.kodak.com/pluggedin/post/?id=687843>

(5) 表 彰

なお、Steven J. Sasson は二つの大きな賞を 2009 年、2011 年と最近になって受賞しています。

① National Medal of Technology and Innovation : 米国の最高栄誉であるとされるこの賞を 2009 年に受賞、受賞理由は For the invention of the digital camera, which has revolutionized the way images are captured, stored, and shared, creating new opportunities in commerce, education, and global communication. となっています。

なお、この賞は the nation's highest honor for technological achievement, bestowed by the President of the United States on America's leading innovators. とされています。

詳細は下記 home page に記載されています。

<http://www.uspto.gov/about/nmti/recipients/2009.jsp>

② National Inventors Hall of Fame: 2011 年に USP 4,131,919 (Electronic Still Camera, Digital Camera) の発明で受賞。この賞は The National Inventors Hall of Fame was established in 1973 to honor the individuals who conceived, patented, and advanced the great technological achievements since the birth of our nation. とされています。詳細は下記 home page に記載されています。

http://www.invent.org/hall_of_fame/453.html