

Shimadzu'nun ilk kez 1970 yılında LKB-9000 model GCMS'in üretimine başlamasının üzerinden tam 50 yıl geçti. Bu 50 yılda Shimadzu'nun inovasyon tutkusu Kütle Spektrometri teknolojisinde son derece önemli gelişmelere yol açtı. Firma, deneyimlerini geleceğe yansıtmak üzere MS'in geleceğine yatırım yapmaya ve topluma katkı sağlayan yenilikçi ürün ve hizmetler sunma taahhüdünü yerine getirmeye devam ediyor.

## Shimadzu'nun Doğuşu

### 1875 Shimadzu'nun Kuruluşu

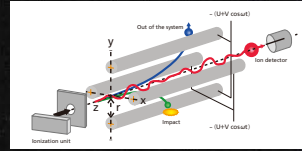
Shimadzu'nun tarihi 1875 yılına uzanıyor. Firma, 1875 yılında Kyoto'da Genzo Shimadzu Sr. tarafından, başlangıçta fizik ve kimya ekipmanları üreticisi olarak kuruldu. 1894-1916 arasında ise Genzo Shimadzu Jr.'un liderliğinde geliştirilen piller ve röntgen cihazları gibi gelişen teknolojileriyle büyüyerek Japonya'nın üretimine ve tıp alanındaki gelişimine katkıda bulundu.



## Yeni Nesil Kütle Spektrometreler

### 1978 Kuadrupol için Yeni Teknolojilerin Gelişimi

Shimadzu, kuadrupol için yeni nesil teknolojiler geliştirmeye başladı.



1981

GCMS 9020-DF

1978

Kuadrupol için Yeni Teknolojilerin Gelişimi

1970

LKB-9000

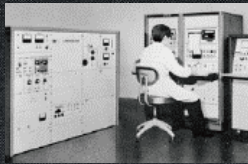
1875

Shimadzu'nun Kuruluşu

## Kütle Spektrometrimin İlk Günleri

### 1970 LKB-9000

Shimadzu, İsveçli LKB firması ile işbirliği içinde, dünyanın seri üretimi yapılan ilk GC-MS'sini (manyetik sektör MS) Japonya'ya tanıttı. Bu, gelecekteki Shimadzu GC/MS cihazları için bir temel oluşturdu.



### 1981 GCMS 9020-DF

Bu yüksek performanslı çift odaklı GCMS, önceki manyetik sektör ile benzersiz bir iyon optik sistemi kullanarak MS/MS analizini mümkün kıldı. Birkaç farklı iyonizasyon yöntemiyle uyumlu olan GCMS 9020-DF, bileşiklerin yapısını aydınlatmak için kullanıma uygundu.



### 1982 GCMS-QP1000

Shimadzu Japonya'nın ilk genel amaçlı dört kutuplu GC-MS'sini piyasaya sürdü. Yüksek işlevsellik ve kullanım kolaylığının birleşimi, GC/MS teknolojisinin Japonya'da yaygınlaştırılmasına yardımcı oldu.



## Shimadzu'nun Benzersiz Teknolojileri

Shimadzu tamamen benzersiz olan birçok cihaz ve teknoloji geliştirdi. Dünya çapında kurulan İnovasyon Merkezleri'nde araştırmacılarla işbirliği ile yürütülen çalışmalarla araştırma ve geliştirmeyi desteklemeye hizmet etmektedir. 2004 yılında geliştirilen LCMS-IT-TOF, 2013 yılında geliştirilen iMScope Kütle Görüntüleme Mikroskobu, 2017 yılında DPiMS-2020 Direct Probe İyonizasyon Kütle Spektrometresi gibi teknolojiler bu benzersiz teknolojilerden bazılarıdır.



# 50. MS Yılı (1970-2020)

50<sup>th</sup>  
MS anniversary  
1970-2020



1988

LAMS-50K

1992

Kompact MALDI III/II

2002

AXIMA-QIT

2010

LCMS-8030

2012

GCMS-TQ8030

2018

LCMS-9030

## MALDI-TOF Teknolojisinin Doğuşu

### 1988 LAMS-50K

Shimadzu, dünyanın ilk MALDI-TOF MS cihazını piyasaya sürdü. Bu yeni teknoloji ile yüksek moleküler ağırlıklı bileşiklerin analizleri için örnek uygulamalar geliştirildi ve kütle spektrometrisinin uygulama alanları önemli ölçüde genişletilmiş oldu.



### 1989 Shimadzu İngiltere'deki Kratos Group Plc. firmasını satın aldı.



### 1992 Kompact MALDI III/II

Kompact MALDI III / II, peptitler, proteinler, polisakaritler, kompleks lipitler, nükleik asitler, farmasötikler ve metabolitler dahil olmak üzere çok çeşitli bileşiklerin analizini mümkün kıldı.



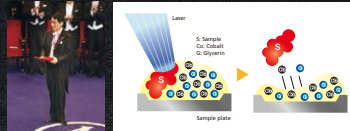
### 2002 AXIMA-QIT

AXIMA-QIT, iyon tuzağı ve TOF yöntemlerini birleştiren dünyanın ilk MALDI-TOF MS'dir. Bu sayede karmaşık moleküllerin ayrıntılı yapısal analizleri mümkün olmaktadır.



### 2002 Koichi Tanaka Kimya Nobel Ödülü'nü Alıyor

Koichi Tanaka, biyolojik makromoleküllerin MS analizi için yumuşak desorpsiyon iyonizasyon yöntemlerinin geliştirilmesi çalışması ile Nobel Kimya Ödülü'nü aldı. Koichi Tanaka Kütle Spektrometresi Araştırma Laboratuvarı 2003 yılında kuruldu.



## Üçlü Kuadrupol Dönemi

### 2010 LCMS-8030

LCMS-8030 dünyanın en yüksek tespit hızlarına ulaşan ilk dörtlü LC-MS/MS olarak üretilmeye başlandı.

Bu yeni cihaz, yaşam bilimi araştırmaları, gıda maddelerinde kalıntı pestisit analizi, farmasötik metabolit tespiti, çevre kirliliği izleme vb. uygulamalar alanlarında müşterilerin çok sayıda numunenin analizine yönelik ihtiyaçlarını karşılayacak özellikleriyle dikkat çekti.



### 2012 GCMS-TQ8030

LCMS-8030'da kullanılan yüksek hızlı teknolojiler kullanılarak dünya lideri hassasiyet ve hızı sahip GCMS-TQ8030'nun üretimine başlandı.



### 2015 LCMS-8060

LCMS-8050'nin 2013'teki başarılı çıkışını, 8050'in iyon yolu üzerinde geliştirilen ve üç kat duyarlılığa sahip üst düzey bir üçlü kuadrupol MS olan LCMS-8060 izledi.



### 2018 GCMS-TQ8050 NX

Shimadzu, yeni alanlarda öncü araştırmalar için ultra yüksek hassasiyetli üçlü kuadrupol GC-MS olan GCMS-TQ8050 NX'i piyasaya sürdü. Femtogram seviyesine kadar ultra eser miktarlarda benzeri görülmemiş niceliksel analizler yapılmaya başlandı.



### 2018 LCMS-9030 Q-TOF

Shimadzu'nun ilk dörtlü kuadrupol uç zamanı LC-MS'i olan LCMS-9030, ile Shimadzu yüksek çözünürlüklü pazardaki yerini aldı. Hassas ve güvenilir kütle ölçümleri, bu tür yüksek hassasiyetli analizlerin erişilebilirliğini artıran son derece basit kullanım olanakları ile gerçekleştirilmeye başlandı.



Shimadzu, bu sayede sürekli olarak yeni teknolojiler kullanarak topluma katkıda bulunmaya devam etmektedir.

Shimadzu'nun Kütle Spektrometri Teknolojisi yolculuğunun tarihçesi ve geleceğe yönelik MS vizyonunu anlatan özel yıl dönümü sayfası hazırlandı.

[https://www.shimadzu.com/an/news-events/celebrating\\_50\\_years/index.html](https://www.shimadzu.com/an/news-events/celebrating_50_years/index.html)