

針對汽車、智慧型手機、家電產品 壽命長且價格低廉的無鎘電氣接點材料「CDF-10」 自 12 月 1 日起正式開始量產

透過減少使用時所產生的磨耗，相較於以往產品，可達到約 20% 以上的成本削減

田中控股株式會社（總公司：東京都千代田區、執行總裁：田苗明）宣布田中貴金屬集團製造業務發展之田中貴金屬工業株式會社（總公司：東京都千代田區、執行總裁：田苗明），就主要搭載於汽車與智慧型手機的無鎘電氣接點材料，成功開發耐滑動磨耗性^(※1)比以往更高的「CDF-10」，確立量產體制，並自 12 月 1 日起正式運作。

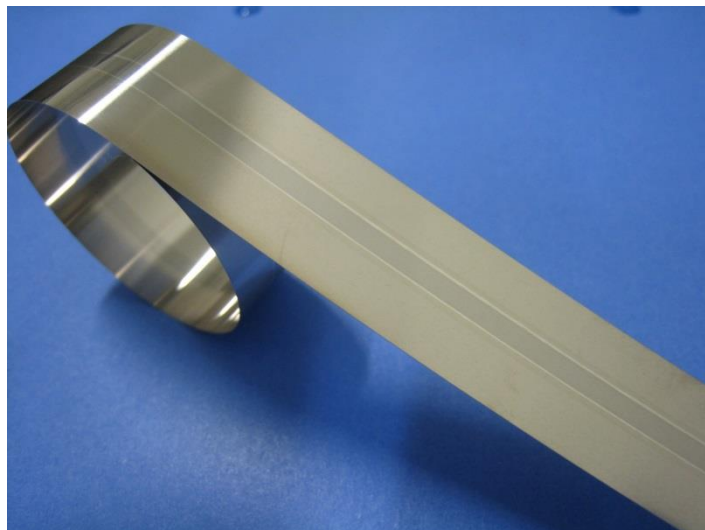
■電氣接點用複合材料的開發背景

複合材料是一種電氣接點材料，相對於價格較為低廉的母材基底金屬，有別於僅作為接點部分使用的母材，是用來貼合電氣傳導性優越的接觸金屬的材料。複合材料接點部分的厚度為數十 μm （micron）左右，由於能夠充分發揮功能減少接觸金屬的使用量，可以說是較為廉價卻具有高耐滑動磨耗性的材料。

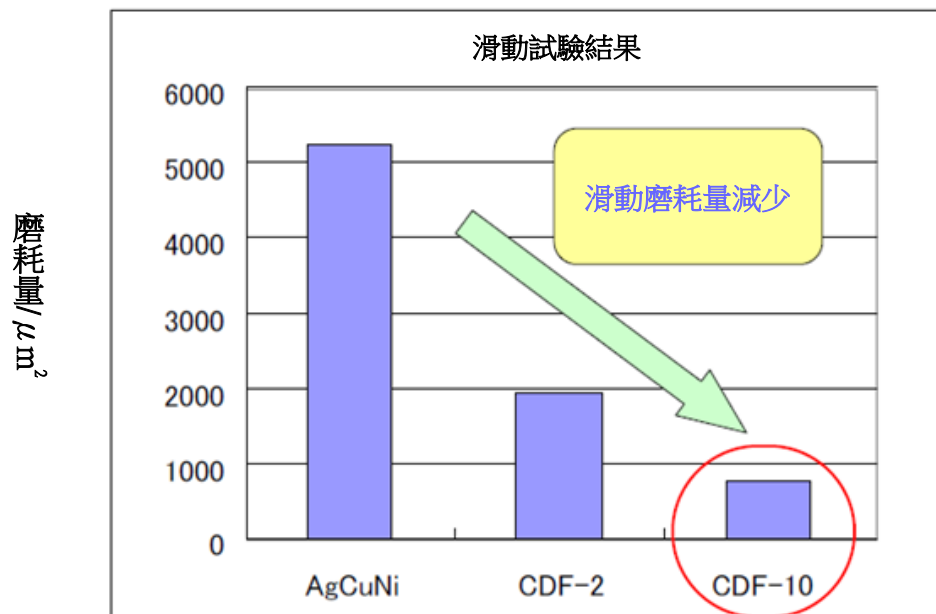
在以往的接點材料市場，以車用冷氣風門馬達為首的追求高信賴性的零件上，所使用的複合材料的接點部分必須用到貴金屬，而一般使用的都是銀－銅－鎳合金（以下稱為「AgCuNi」）。田中貴金屬工業針對這個市場，在 1993 年透過改良「AgCuNi」開發提高耐滑動磨耗性的「CDF-2」，現已和「AgCuNi」一樣同為主力產品。然而近年來隨著市場要求越來越高，開發壽命長與價格低廉的產品成了田中貴金屬工業的課題。

■電氣接點用無鎘複合材料「CDF-10」的特色

這次開發成功的「CDF-10」透過在主要成分「AgCuNi」中加入 $1\sim 2\mu\text{m}$ 的微細析出粒子作為添加元素，控制滑動時的黏著磨耗^(※2)。滑動磨耗量為以往產品「AgCuNi」的 $1/5$ 、「CDF-2」的 $1/2$ ，以相同厚度貼合時均能達到 2 倍以上的長壽命化。也就是說，用以往的一半厚度就能維持與以往產品相同的性能，滿足重視接點材料薄度的顧客需求。透過這項技術，能夠讓使用電氣接點用複合材料進行產品開發的顧客，達到約 20%~40% 的成本削減。



複合材料



■隨著「CDF-10」量產化今後採取的措施方案

田中貴金屬工業在貴金屬複合材料的產量取得高達40%以上的全球最大市佔率，作為同領域的主導企業，以提供因應顧客各種不同需求的電氣接點材料為目標進行開發。今後除了汽車的冷氣風門馬達與各種感應器等之外，針對智慧型手機與家電產品，以更進一步擴大泛用性高的微馬達、開關、連接器市場的佔有率為目標。田中貴金屬工業以本產品在2018年前達成年銷售額5億日圓為目標。

(※1) 耐滑動磨耗性：使金屬彼此接觸研磨時產生的表面耗損的相對耐久性

(※2) 黏著磨耗：於金屬表面的凹凸處施加摩擦，材料互相黏著，發生斷裂以至於造成磨耗

■田中控股株式會社（統籌田中貴金屬集團之控股公司）

總公司：東京都千代田區丸之内2-7-3 東京大樓22F

代表：執行總裁 田苗 明

創業：1885年

設立：1918年

資本額：5億日圓

集團連結員工數：3,511名（2014年度）

集團連結營業額：8,564億日圓（2014年度）

集團之主要事業內容：作為田中貴金屬集團中心的持股公司，從事戰略性且效率性的集團營運及集團各企業的經營指導

網址：<http://www.tanaka.co.jp>(集團)

<http://pro.tanaka.co.jp/tc>(產業製品)

■田中貴金屬工業株式會社

總公司：東京都千代田區丸之内 2-7-3 東京大樓 22F

代表：執行總裁 田苗 明

創業：1885 年

設立：1918 年

資本額：5 億日圓

員工人數：1,992 名（截至 2015 年 10 月 1 日為止）

營業額：8,726 億 7,700 萬日圓(2014 年度)

營業內容：製造、銷售、進口及出口貴金屬（白金、金、銀及其他）和多各種產業用貴金屬產品。貴金屬回收及再精製。

網址：<http://pro.tanaka.co.jp/tc>

<關於田中貴金屬集團>

田中貴金屬集團自 1885 年（明治 18 年）創業以來，營業範圍向來以貴金屬為中心，並以此展開廣泛活動。於 2010 年 4 月 1 日，以田中控股株式會社做為控股公司（集團母公司）的形式，完成集團組織重組。同時加強內部控制制度，藉由有效進行迅速經營及機動性業務，以提供顧客更佳的服務為目標。並且，以身為貴金屬相關的專家集團，連結底下各公司攜手合作提供多樣化的產品及服務。

在日本國內，以最高水準的貴金屬交易量為傲的田中貴金屬集團，從產業用貴金屬材料的開發到穩定供應，裝飾品及活用貴金屬的儲蓄商品的提供等方面長年來不遺餘力。田中貴金屬集團今後也更將以專業的團隊形態，為寬裕豐富的生活貢獻一己之力。

田中貴金屬集團核心 5 家公司如下所示:

- 田中控股株式會社，純粹控股公司
- 田中貴金屬工業株式會社
- 日本電鍍工程株式會社
- 田中電子工業株式會社
- 田中貴金屬珠寶株式會社