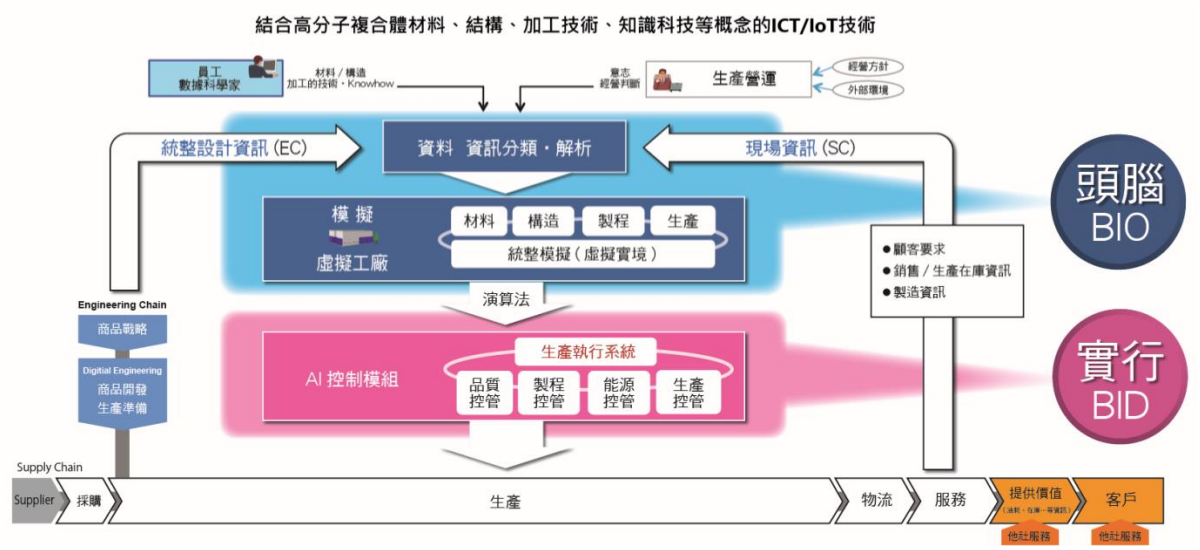
News Release

BRIDGESTONE
台灣普利司通股份有限公司
30352 新竹縣湖口鄉
新竹工業區文化路 1-1 號
電話: +886-3-598-1621(代表)
傳真：886-3-598-1888

普利司通發佈智慧工廠的構想

為了可以更進一步提供客戶優質的服務，普利司通發佈了智慧工廠的構想。希望利用獨有的 ICT/IoT 技術※1 去串聯商品策略、開發、製造、銷售以及客戶使用產品的過程等價值鏈中所保存的各式各樣的資訊，在統整資訊後進行大數據解析與模擬計算，藉以達到高品質與高效率輪胎生產的目標。



現今進行價值鏈數位化的技術革新，其基礎則是運用獨有的 ICT——「Bridgestone Intelligent Office (以下簡稱為以下 BIO)」與「Bridgestone Intelligent Device (以下簡稱為 BID)」。自 2016 年起，我們就已經開始利用配備此一 ICT 技術的最新銳輪胎成形系統「EXAMATION」開始生產輪胎，而現在則更透過活用「BIO」與「BID」的分析 / 預測技術、高精密度加工技術、感測技術等，往多元化領域發展。

目前獨有的 ICT/IoT 技術是以相當於頭腦部分的「BIO」來對價值鏈中所累積的龐大資料進行統計分析，在系統中反覆地進行模擬，計算出可以讓設備與裝置自律化作業的演算法。再透過配備了控制生產系統的人工智慧(AI)的「BID」，實際運用在各種製程中，將輪胎的市場資訊與開發資訊自動地反映到製程上，由此可以迅速地開發、製造合乎具備客戶需求之性能的輪胎。

活用「BIO」、「BID」的推動案例

（1）在設備管理中活用數位雙胞胎(Digital Twin)※2，藉此提升生產效率在虛擬工廠中運用普利司通獨有技術──Timing Analyzer (TA)等設備控制端自動擷取裝置運作資訊納入「BIO」隨時掌握設備的運作資訊。這樣就可以事前檢測到裝置故障的徵兆，並對提升生產效率有所貢獻。此外，這樣也可以減少在工廠中實際設置的感測器的數量。

（2）將熟練作業定量數據化，對製程加以改革目前對於熟練技術人員的依賴性很高，尤其是在大型特殊輪胎的製程方面，而這種熟練技術員工的作業也會透過感測器的偵測而加以數據化，與虛擬工廠接軌。將實務經驗數據化，有利於實現知識技能傳承無障礙的工廠，讓新手技術人員能有效快速上手。

（3）透過模擬的方式進行開發製程的改革將市場上的輪胎使用方式等資訊收集至「BIO」，運用於模擬輪胎開發試作，藉此提升開發速度，建構可以迅速生產符合客戶需求的商品製程。

今後，普利司通將會持續透過活用數位化價值鏈，創造提升輪胎的品質，實際支援客戶的交通需求，為實現安心安全的行車生活盡一份心力。

###