

マンマシンシナジーエフェクタ 人間機械相乗効果器

MAN-MACHINE SYNERGY EFFECTOR: MMSE

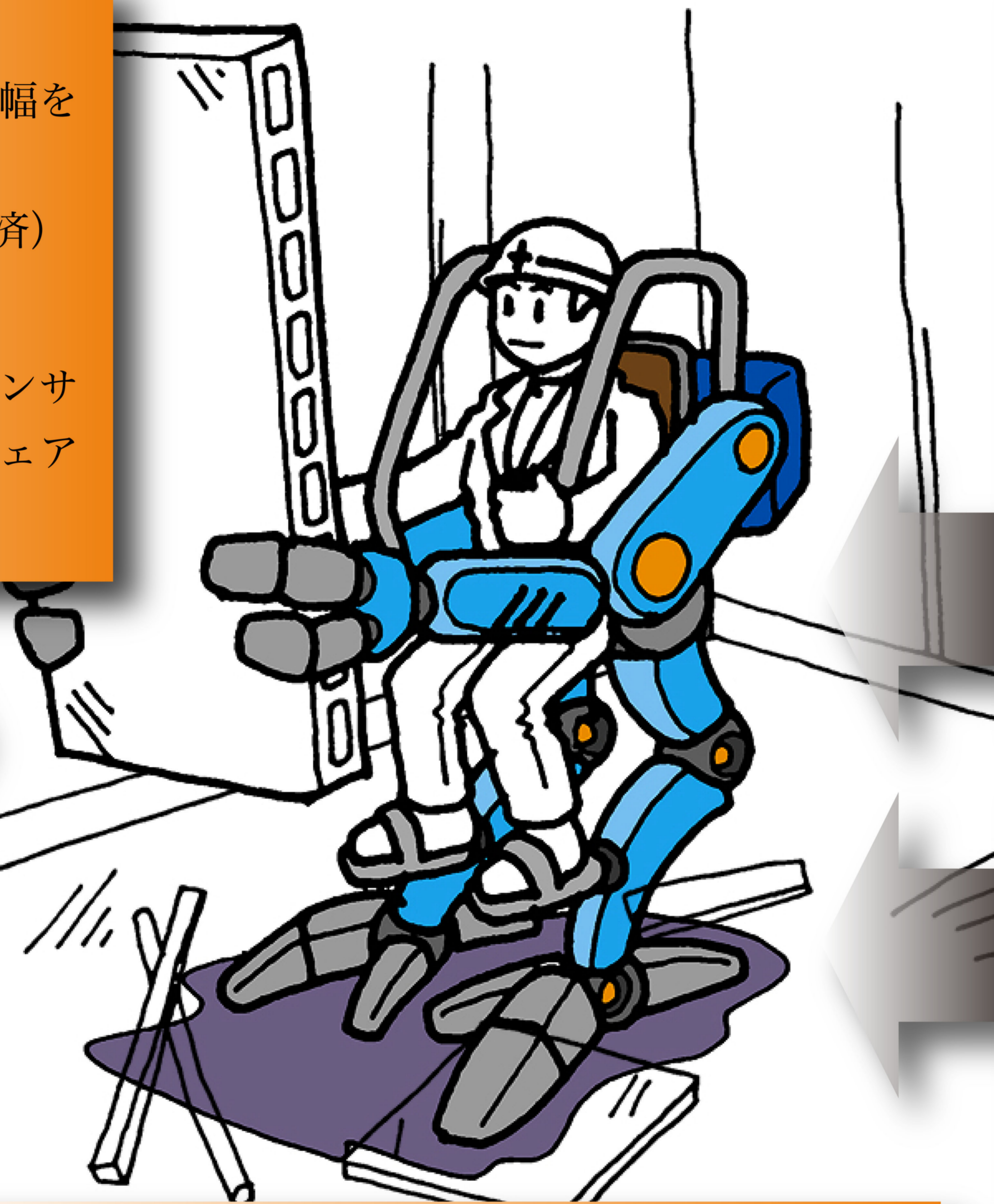
マンマシンシナジーエフェクタとは、人間のみ、あるいは機械のみでは実現できない高度な機能を、人間と機械の力学的相互作用が生み出す相乗効果（マンマシンシナジー）によって実現する効果器、という我々が提唱するデバイスの概念および総称です。

独自技術 ① パワー増幅制御の安定化

人力の数分の一～数万倍のパワー増幅を暴走なしに実現
(特許第 3809614 号、国際特許出願済)

独自技術 ② 足部機構

不整地上でもぐらつかず、必要なセンサ情報を取得できる足部機構のハードウェア技術 (国際特許出願済)



パワーエフェクタ Power Effector
多自由度の上肢パワー増幅
(~1000 倍)



パワーフィンガー Power Finger
百倍以上でも安定な指パワー増幅
(~200 倍)

独自技術 ③ ハイブリッド脚部機構・制御

人間の臨機応変な脚パワー増幅制御とロボットの確実なオートバランス制御の両立による頑健な二足歩行技術 (国際特許/国内特許出願済)

独自技術 ④ パワー増幅バイラテラルマスタスレーブ制御技術

スレーブ側に力センサを要せず大出力化可能で、かつマスタ側での巧緻な操作を実現 (国内特許出願済)



パワーペダル Power Pedal
多自由度の下肢パワー増幅による歩行の実現
(~40 倍)

MMSE は、操作者のパワーを数分の一～数万倍に増幅しつつ操縦者のフィジカルスキルを活かし、直感的かつ臨機応変に不定形作業を行なうためのロボティックツールです。不整地歩行においても高い踏破性を確保し、農林水産・土木建築・物流運搬・防災復興における重作業に革新をもたらします。