

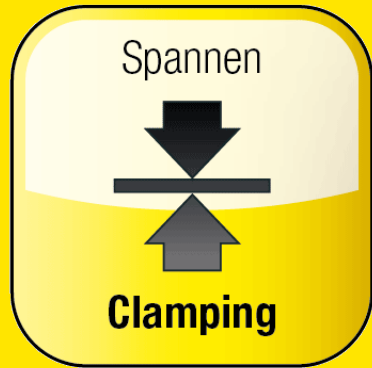


**TÜNKERS®**  
Erfindergeist serienmäßig.

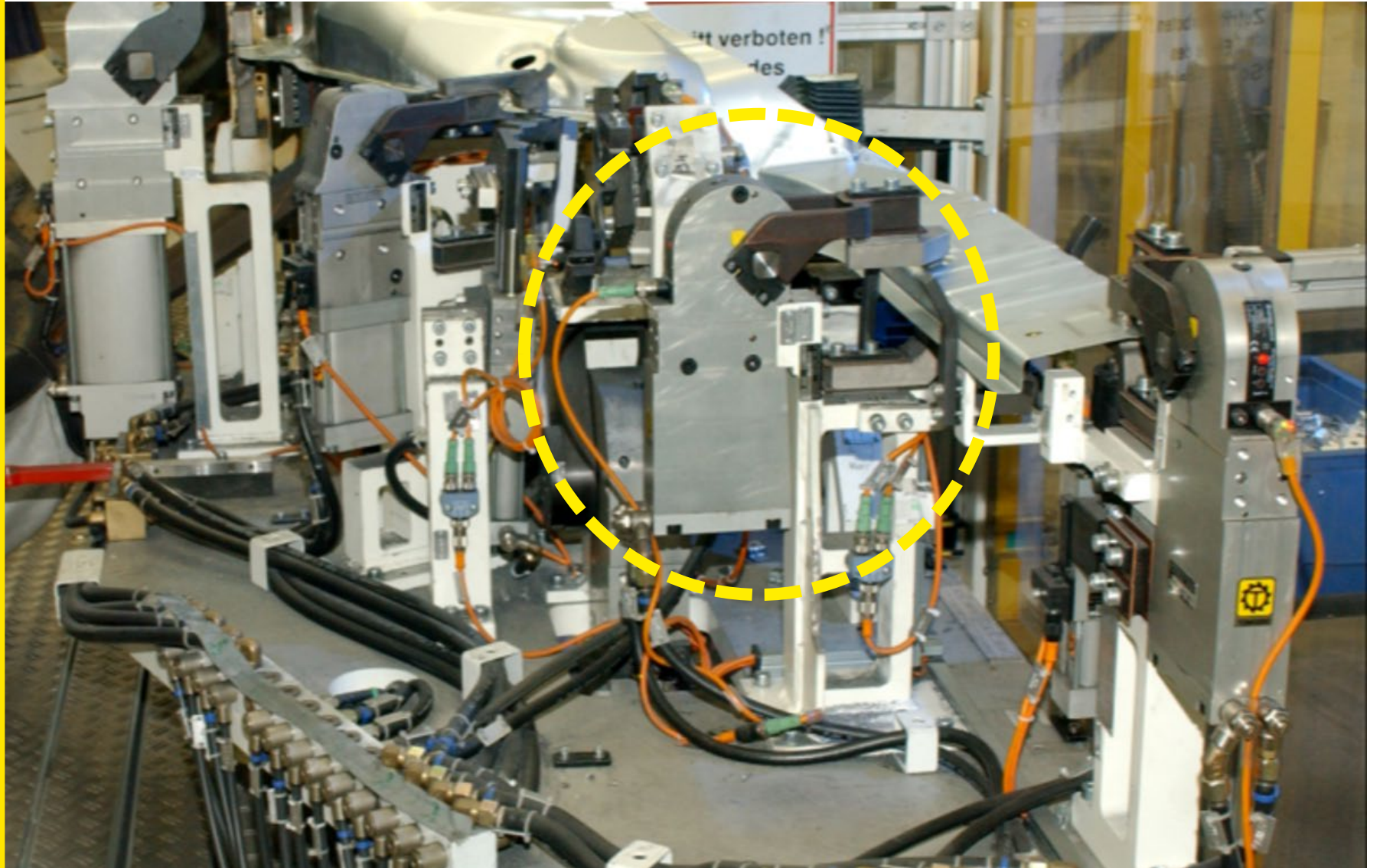
# 「自動化のための 9つのモジュール」

## 9 MODULES OF AUTOMATION





対象ワークを正しい  
位置に保持するための  
のクランプ類

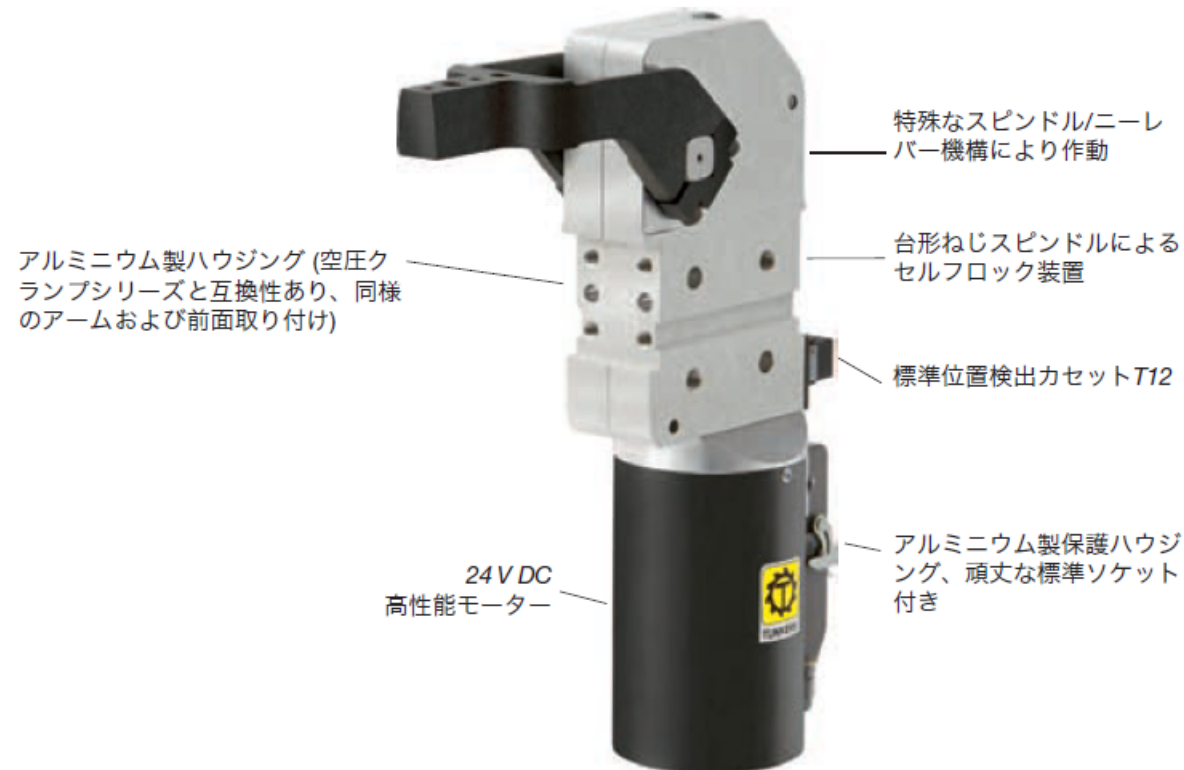


# タンカース電動クランプ

## 24V直流電気シリーズ

電動クランプは空圧クランプと互換性のある代替クランプです。工場での安全要件によりこうした電動クランプは超低電圧保護機能の付いた従来の直流モーターで駆動します。極めて堅牢な台形ねじスピンドルと組み合わせると、電動クランプは空圧クランプとほぼ同じ寸法の非常に小型であると同時に、現在の標準エア機器と同等の堅牢さを誇ります。

### システム構成 - 電動クランプ



# タンカース電動クランプ

## 24V直流電気制御

24Vを供給し、PLCにて開閉を制御します。DINレールに取り付けることができ、エアーを一切使わずに空圧クランプと同等以上のパフォーマンスを実現します。

**TÜNKERS cabinet module**  
for controlling an electric clamping device

**TSM1 V1.2**



- LED green  $U_s$ : power supplied
- LED green  $U_L$ : load voltage present
- LED red motor error output
- LED yellow  $\leftrightarrow$  open
- LED yellow  $\leftarrow$  close
- button "Reset" to restart the device
- LED yellow  $\leftrightarrow$  opened
- LED yellow  $\leftarrow$  closed

# タンカース電動クランプ

## 電力量・CO2排出量比較

	空圧クランプ		電動クランプ		Size 50
	Vario.Series		EK-Series		
消費エア (6bar)					
クランプあたり		1.71 L		0.00003 kWh	
配管3mあたり		1.81 L			
合計 1クランプユニットあたり		3.52 L			
合計 1クランプユニットあたり		0.00352 m3			
消費電力	0.13	① 0.13 kWh/m <sup>3</sup>			
1サイクルあたり	1	0.000458 kWh		0.000030 kWh	
1日あたり	1000	0.458 kWh		0.030 kWh	
1年あたり	240	109.8 kWh		7.2 kWh	
カーモデルライフあたり	6	658.9 kWh		43.2 kWh	
ランニングコスト	15	15円/kWh			
1サイクルあたり	1	0.006864 円		0.000450 円	
1日あたり	1000	6.9 円		0.5 円	
1年あたり	240	1,647.4 円		108.0 円	
カーモデルライフあたり	6	9,884.2 円		648.0 円	-9,236 円
メンテナンス・消耗品					
投資費用					
クランプ本体		50,000 円		90,000 円	40,000 円
配管・ケーブル費用		10,000 円		10,000 円	0 円
バルブ・モーターコントロール		20,000 円		30,000 円	10,000 円
制御・電源		円		円	0 円
投資合計		80,000 円		130,000 円	50,000 円
CO2-排出量	0.457	② 0.457 kg/kWh			
1サイクルあたり	1	0.000209 kg		0.000014 kg	
1日あたり	1000	0.20912 kg		0.01371 kg	
1年あたり	240	50.2 kg		3.3 kg	-47 kg
カーモデルライフあたり	6	301.1 kg		19.7 kg	-281 kg

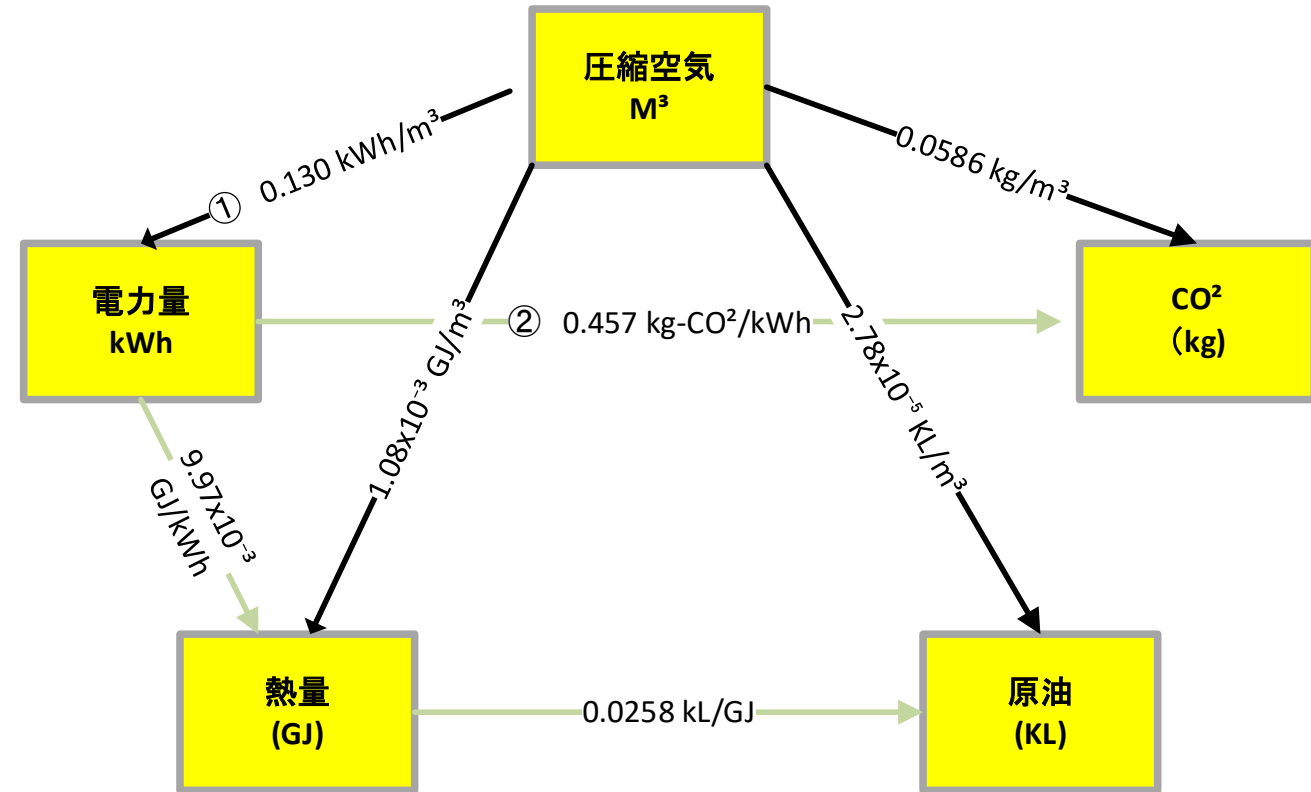
### ※注記

弊社空圧クランプと電動クランプの比較です。

圧縮空気の効率はそれぞれのメーカーと仕様により大きく異なります。

カーモデルライフ（平均6年/144万サイクル）でのRunningコスト節約は9236円と投資費用の

50,000円の差を埋めるものではありませんが、CO<sub>2</sub>の削減量は281.4kgと大きく環境に寄与しています







# グリップング

Gripping

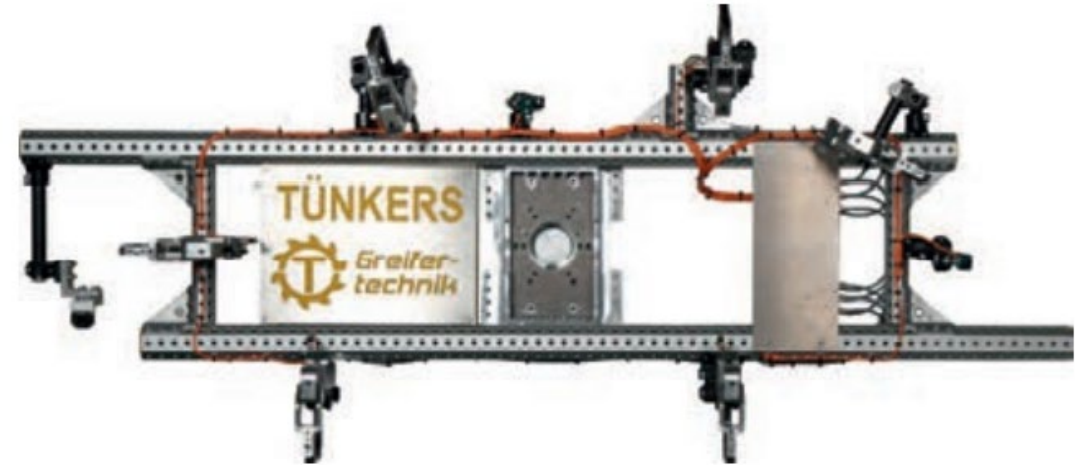
アルミプロファイルを使用した  
モジュール式グripperシステム



# タンカースグリッパーシステム

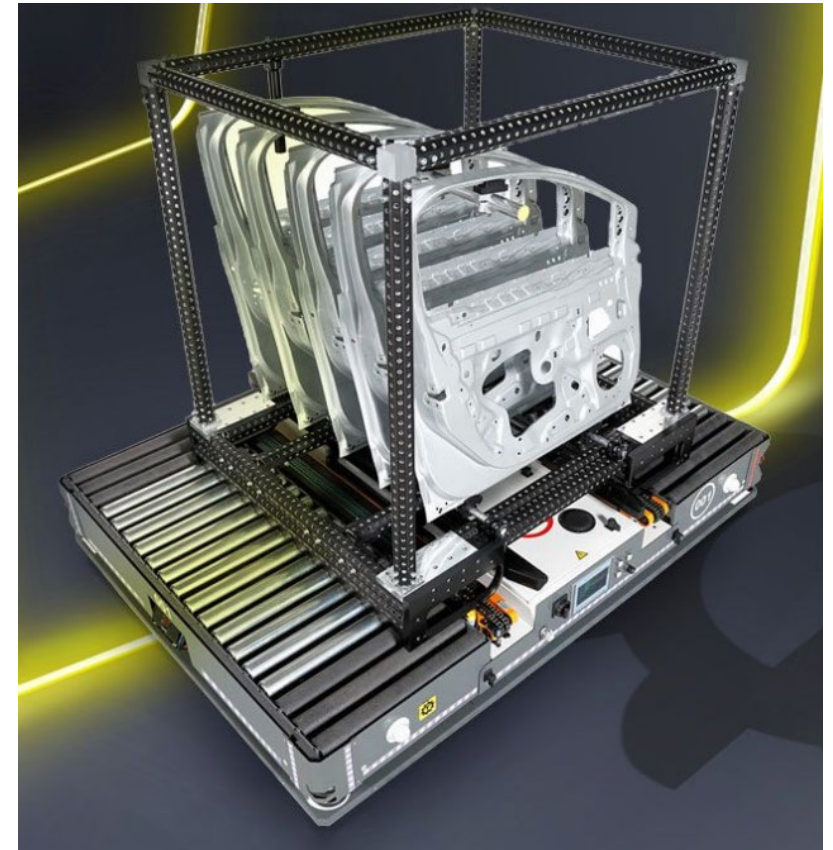


【TOS システム】  
Tünkers **O**ne **S**crew System



【TGT システム】  
Tünkers **G**ripper **T**ooling System

# TOSシステム適用例



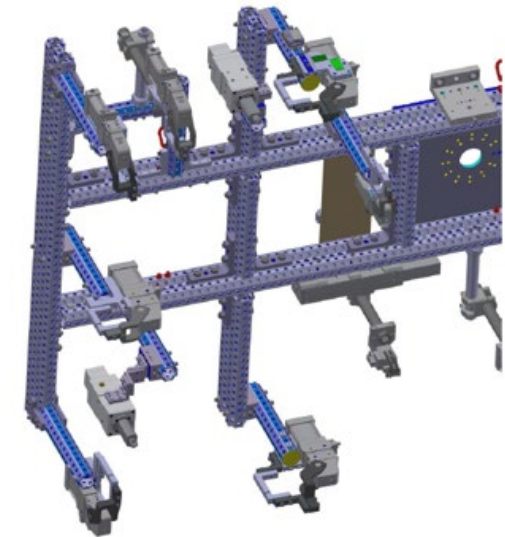




# タンカース グリッパー システム 長所まとめ



- **設計**
  - » 3D CADライブラリにより、設計工数の低減
- **組立**
  - » モジュラー化による組立工数の低減
- **信頼性**
  - » 強健なアルミプロファイルによる信頼性
- **柔軟性**
  - » ボルト組立によるモジュラー化により、システム変更柔軟に対応
- **有効性**
  - » オートメーション業界でMTTRにおいて最速のシステム(Mean Time To Repair)
  - » グリッパーシステムの軽量化により、ロボットに掛かる負荷を低減



# THANK You



 **TÜNKERS**<sup>®</sup>  
Erfindergeist serienmäßig.

