

# Test Report

## Fuel-saving improvement certification test

Company name: Y-Corp, Tokyo  
 (150-vehicle fleet-owner)  
 Period: Dec 2004~Mar 2005 (4 months)  
 Vehicle: 20,000L Tank Trailer



### Assumption:

Even if the alternator is always turning due to the engine, if the battery is fully charged, the alternator does not electrify the battery (no electrical load).

If the battery condition is good, the charging time is shorter, and this reduces the load of the alternator. Consequently, the engine load is less, and as a result the fuel-saving is improved.

In other words, by installing Nano-Pulser, fuel consumption can be improved, by improving the condition of battery.

Fig. 1 Charging sketch

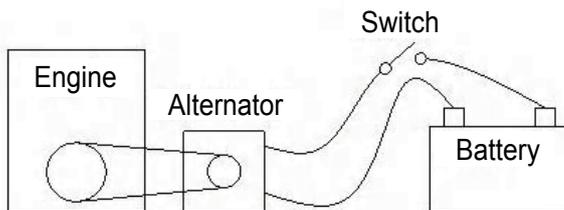
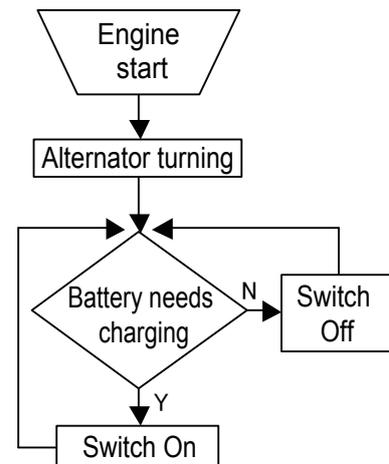
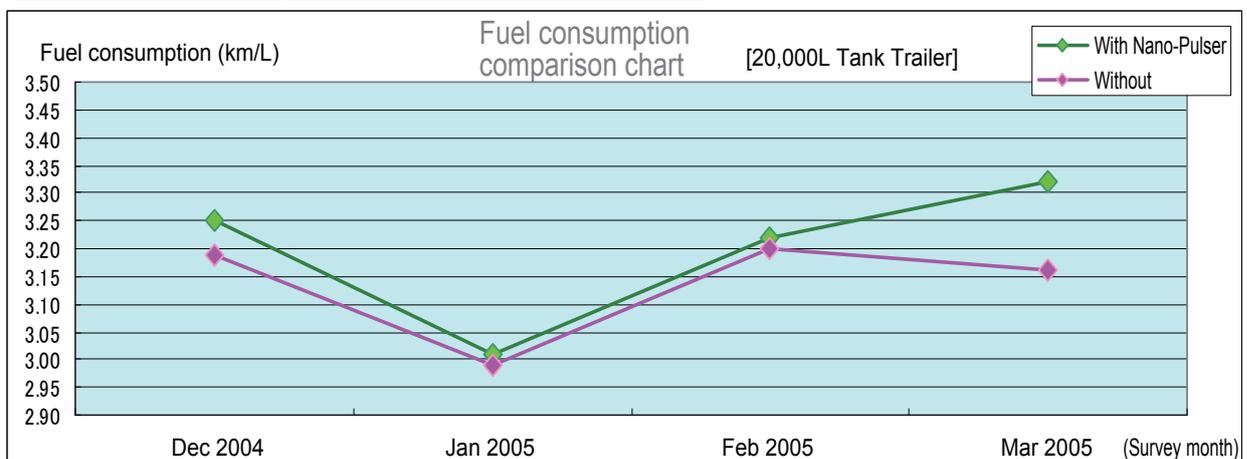


Fig.2 Charging flow-chart



### Conclusion:

	Running distance (km)	Fuel consumption (km/l)	Fuel consumed (l)
Nano-Pulser fitted car	9,960	3.19	3,122
Unfitted car	9,960	3.15	3,162
Difference		0.04	-40



**Monthly fuel consumption improvement: 0.04 km/l, or 40L less**

# Test Report

## Density recovery certification test

Company name: B-Corp, Tokyo  
 (100-vehicle fleet-owner)  
 Period: Jul 2004~Sep 2005 (3 months)  
 Vehicle: 20,000L Tank Trailer

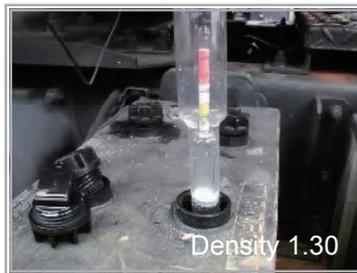


### Assumption:

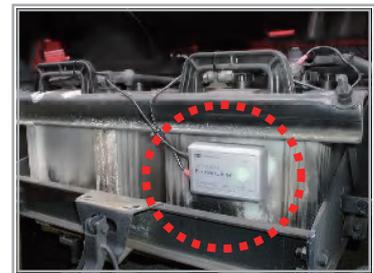
- The drop of density in the electrolysis fluid of battery that had deteriorated is due to sulfation.
- If sulfation can be removed, the density in the electrolysis fluid of battery will rise.

Measuring the electrolysis changes under same condition can give a guide to battery recovery. In other words, by fitting Nano-Pulser, which will result in improvement of battery electrolysis liquid density, the battery is deemed to be able to re-generate itself.

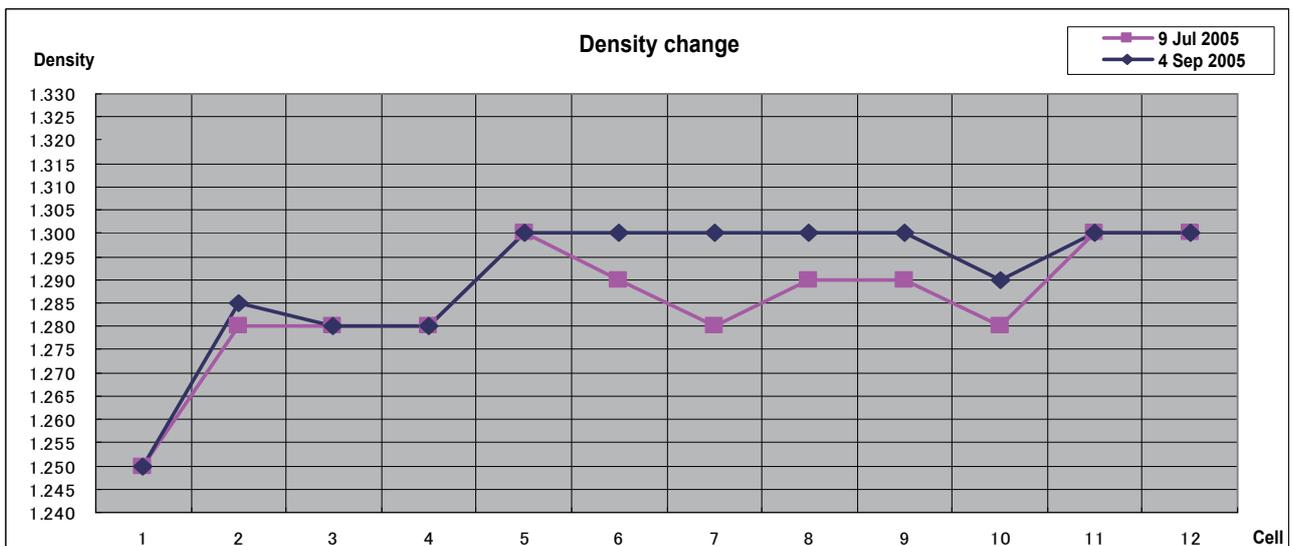
### Measuring density of battery electrolysis liquid



### Fitted condition



### Effect



The unevenness between cells is obvious, and the rise in density can be confirmed.

※ Test is on-going

# テストレポート

## 《 燃費向上検証テスト 》

社名: 東京都Y社 (車両保有数: 150台)

期間: 2004年12月～2005年3月 (4ヶ月間)

車両: 20KL積タンクトレーラー



### 【 仮説 】

エンジンによりオルタネータは常時回転していても、バッテリーが満充電状態であればオルタネータはバッテリーに通電しない。(電気負荷はなくなる)

バッテリーの状態が良好であれば、充電時間が短縮され、オルタネータへの負荷が減少する。従って、エンジンの負荷も減少され、燃費向上につながる。

つまり、ナノパルサーを装着し、バッテリーの状態が向上すれば燃費が向上する。

図 1 充電機構簡略図

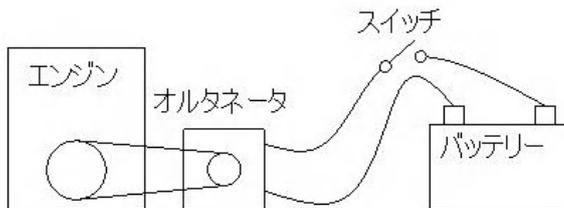
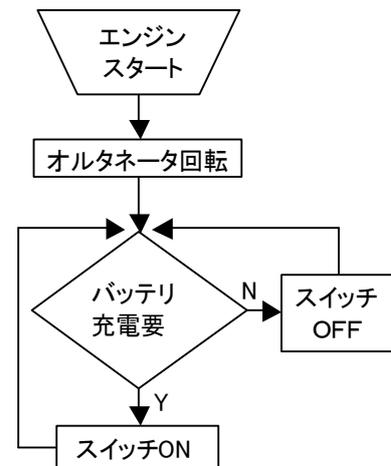
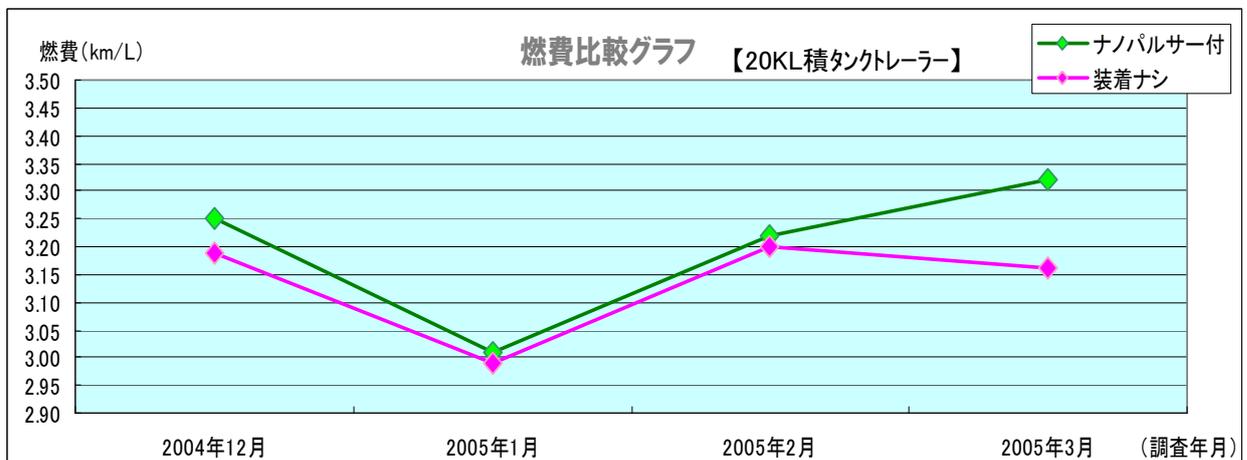


図 2 充電機構フローチャート



### 【 結果 】

	走行距離[Km]	燃費[Km/ℓ]	消費燃料[ℓ]
ナノパルサー装着 有り	9,960	3.19	3,122
ナノパルサー装着 無し	9,960	3.15	3,162
差		0.04	-40



月間0.04[km/L]の燃費向上 40Lの燃料削減

# テストレポート

## 《 比重回復 検証テスト 》

社 名: 東京都B社 (車両保有数: 100台)

期 間: 2005年7月～2005年9月 (3ヶ月間)

車 両: 20KL積タンクトレーラー



### 【 仮 説 】

- ・ 劣化したバッテリーの電解液比重値の低下は、サルフェーションの付着によるものである。
- ・ サルフェーションが除去されれば、電解液の比重値は上昇する。

電解液の推移を同じ条件下で測定することで、バッテリーの回復の目安とする。

つまり、ナノパルサーを装着し、電解液の比重が向上すればバッテリーは再生されたと判断する。

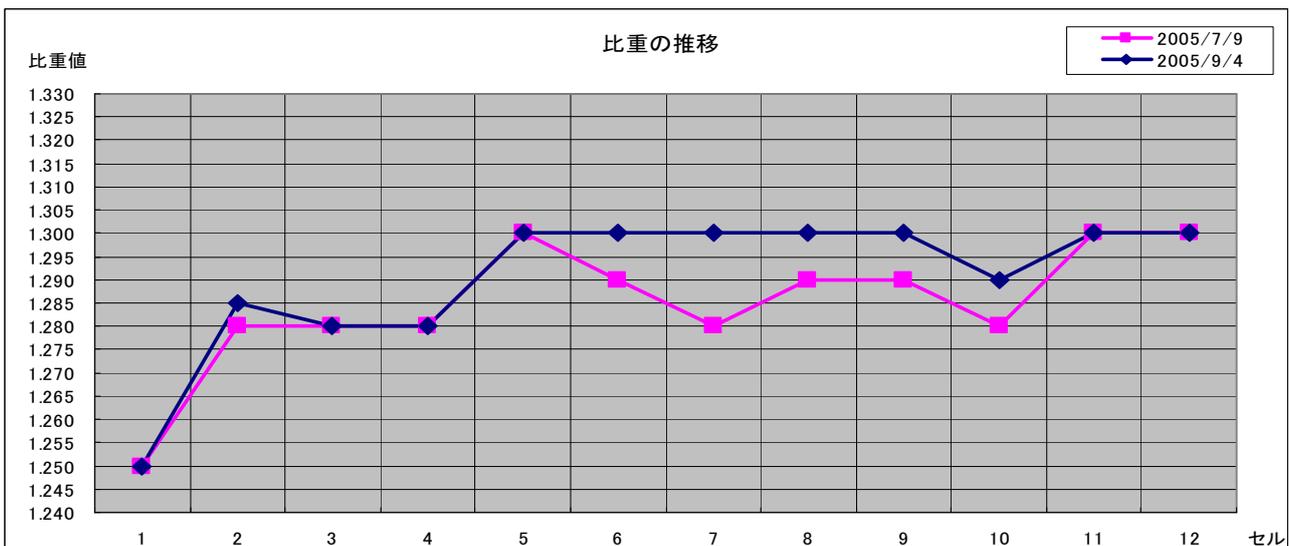
電解液 比重測定



装着状況



### 【 結 果 】



セル間でバラつきはあるものの、比重値の上昇が確認できる。

※ 継続テスト中