

ダイカストマシンの特殊点検

Special inspection of die casting machine



計測技術を活用したマシン点検をお勧めします！

We recommend machine inspection using measurement technology!

“安全” “短時間” “数値化” をテーマに取り組みました。

We worked on the themes of safety, short time, and numericalization.

背景 Background

近年のセンサ技術、解析技術の発展により高精度で高速かつ簡便な計測が可能になってきました。特殊点検とは、これらの技術を応用し弊社で培った点検の実績を重ね、従来個人の経験と感覚に頼っていた点検作業を人に依らない数値化した判断に変えていく試みです。

点検時間の短縮は工数の削減だけでなく、マシン停止時間の圧縮にもなるためお客様のご負担も軽減され点検の機会も増やせると期待しています。

Recent advances in sensor and analysis technology have enabled high precision, and simple measurement.

By applying these technologies and accumulating our inspection results so far, we are trying to change the inspection work, which conventionally relied on individual experience and senses, to numerical judgments that do not depend on people.

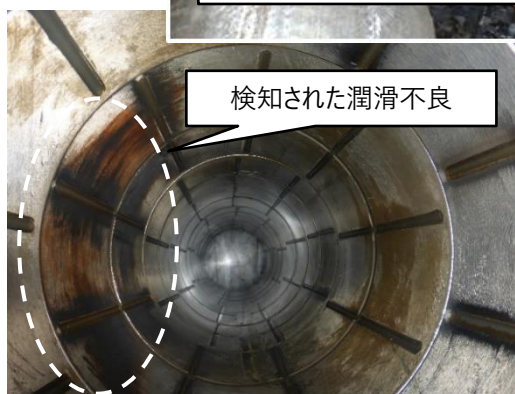
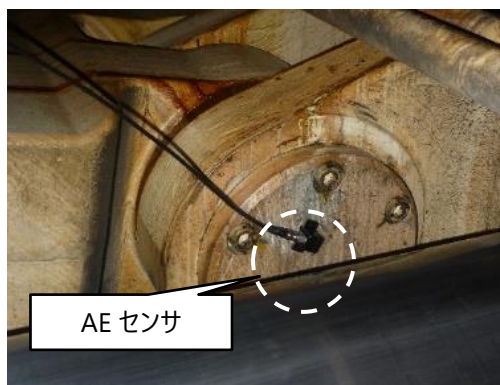
Shortening the inspection time not only reduces man-hours, but also shortens machine downtime, so we expect that the burden on customers will be reduced and the opportunities for inspection will increase.

トグル摺動部の診断 Diagnosis of Toggle

トグル部のリンクピン/ブッシュ間に潤滑不良やカジリが発生した場合、悪化するとピンが飛出してきて折れてしまう場合があります。これを防ぐため型開閉時の摺動音を AE センサにより計測し状態を判断します。

If there are lubrication problems or gnawing between the link pin and the bush of the toggle part, if it gets worse, the pin may come out and break.

To prevent this, the AE sensor is used to measure the sliding noise of die closing and opening to determine the condition.



ダイカストマシンの特殊点検

Special inspection of die casting machine

給湯装置減速機の診断 Diagnosis of reducer (Ladling unit)

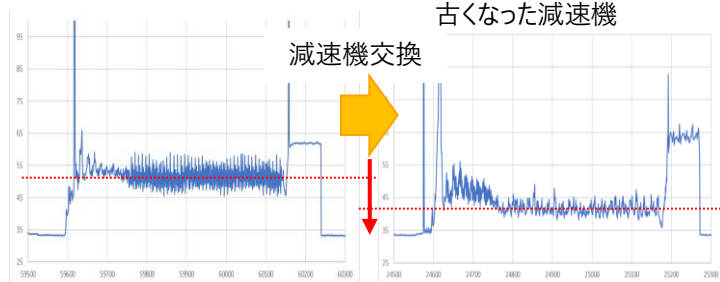
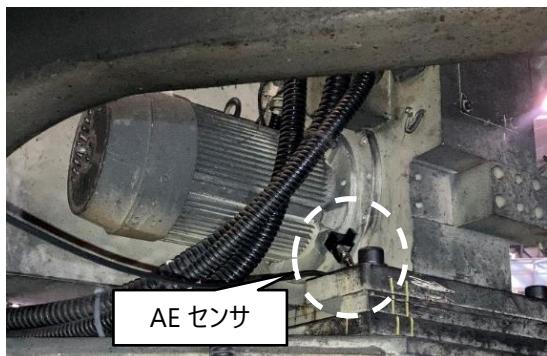
給湯精度低下の原因に減速機の劣化が有ります。

AE センサを用いることで解体せず、短時間で状態を診断します。

Degradation of the reducer is one of the causes of degraded ladling accuracy. By using the AE sensor, the condition can be diagnosed in a short time without disassembly.



古くなった減速機



減速機交換による AE 波の変化

パイロットサーボバルブのリーク診断 Diagnosis of Pilot Servo-valve

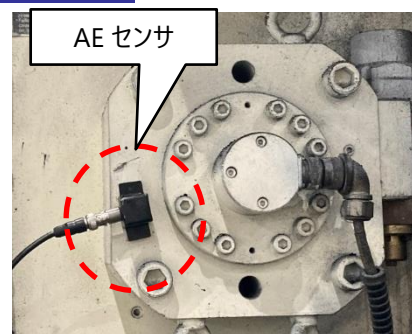
パイロットサーボバルブの内部が摩耗するとリークが発生し、ライン圧低下などのトラブルの原因になります。



解体を伴わず、AE センサを用いることでリークの状態を診断します。また、リークが疑われるバルブについては計測器にて現場でリーク量の計測を行います。

If the inside of the pilot servo valve wears out, leaks will occur, causing problems such as a drop in line pressure.

Leak status is diagnosed by using the AE sensor without dismantling. In addition, for valves suspected of leaking, we measure the leak volume on-site using another measuring instrument.



オイルクーラの性能診断 Diagnosis of heat-exchanger

ダイカストマシンの作動油冷却のうち、90%以上はオイルクーラにより行われていますが、このオイルクーラは冷却水側が汚れることで性能が低下していきます。

現状の冷却能力は供給される水量と温度差を計測することで容易に求められます。

このサービスでは暖機運転の後、計測を行いその場で性能を診断いたします。

More than 90% of the hydraulic oil cooling in the die casting machine is performed by the heat-exchanger, but the performance of this heat-exchanger deteriorates as the cooling water side becomes dirty.

Cooling capacity is easily calculated by measuring water flow rate and temperature difference. In this service, after warm-up, we measure and diagnose the performance on-site.

* 本カタログの内容は、不断の研究改良によって変更する場合がありますのでご了承願います。

* The contents of this catalog may be subject to change without prior notice to effect improvements.

芝浦機械エンジニアリング株式会社
SHIBAURA MACHINE ENGINEERING CO., LTD.

成形機サービス本部 (ダイカスト) 〒252-0003 神奈川県座間市ひばりが丘 5-27-1

TEL 046-266-3890

FAX 046-266-3889

DIECAST HEAD OFFICE 27-1, 5-Chome, Hibarigaoka, Zama-City, Kanagawa Pref, 252-0003, JAPAN

Phone [81]-(0)46-266-3890

Fax [81]-(0)46-266-3889