



中龍鋼鐵股份有限公司
DRAGON STEEL CORPORATION

T22 化學試驗組簡介



原料試驗工場

- ▶ 原料試驗工場為進行礦石粒度篩選試驗、水分試驗與破碎研磨之場所。
 - 粒度篩選試驗：依據礦石所要求粒度規格，選取篩網進行過篩試驗。
 - 水分試驗：將礦石放入烘箱進行含水量分析。
 - 破碎研磨：將礦石經由破碎、縮分、研磨等步驟，變成粉末狀樣品，進行後續化學成分分析。



XRF分析室

- ▶ X射線螢光分析儀(XRF)分析室係分析爐渣、鐵水、石料、合金鐵...等原物料。
鐵水樣品經由氣送設備送至XRF分析室後，以鐵水研磨機研磨後，進行XRF分析。
爐渣樣品經由氣送設備送至XRF分析室後，以爐渣備樣設備粉磨、壓餅後，進行XRF分析。

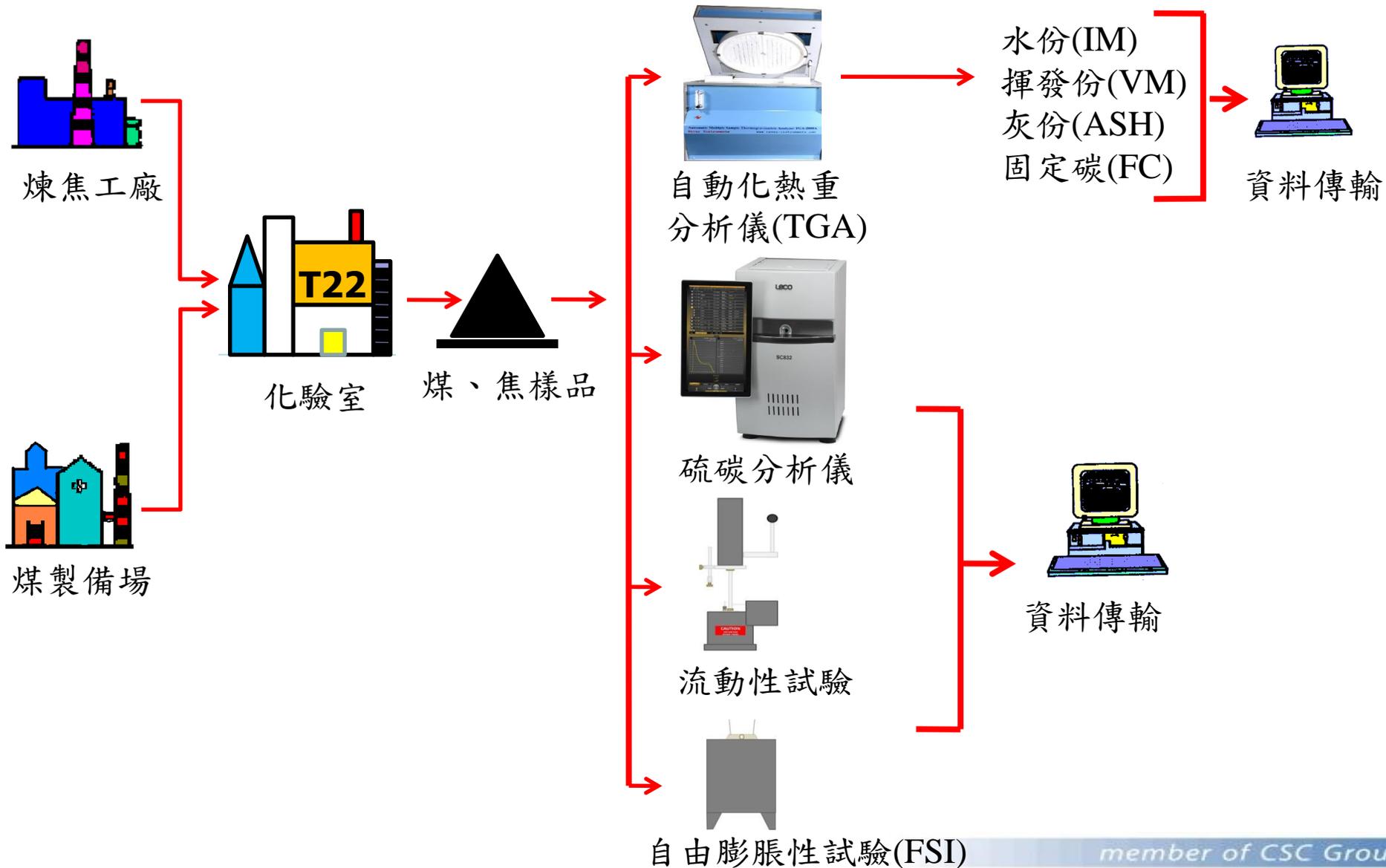


XRF

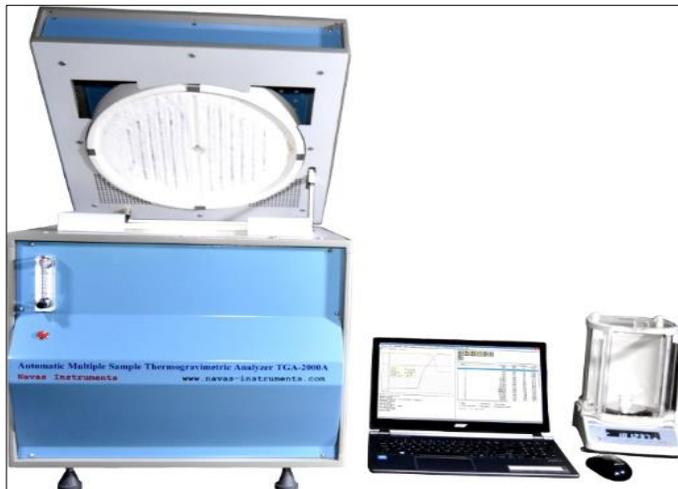


備樣設備

煤焦分析室流程簡介



煤焦分析室相關設備



自動化熱重分析儀(ThermoGravimetric Analyzer)



自動熔融機(XRF fusion machine)



硫碳分析儀(SC-832)



碳水分析儀(RC-612)

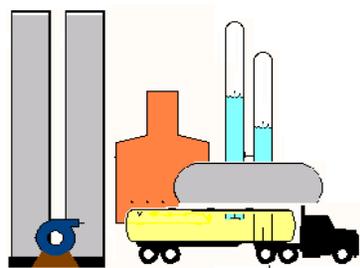


碳硫分析儀(CS-230)

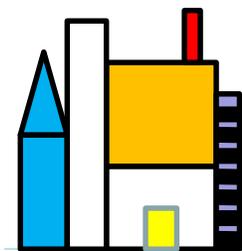


煤化學分析室流程簡介

負責煤化學工場製程與副產品檢驗，如焦爐氣、製程水、硫磺、煤焦油、輕油及洗油的品質檢測。



煤化學工場



化驗室



焦爐氣



1. 塔含量(tar)
2. 氨(NH₃)
3. 硫化氫(H₂S)
4. 萘
5. 輕油含量
6. 成份

製程水



1. 硫化氫(H₂S)
2. 氨(NH₃)
3. 酸鹼值(pH)
4. 塔含量(tar)

硫磺



1. 水分
2. 瀝青
3. 灰分
4. 酸度
5. 純度

煤焦油

輕油

洗油



1. 水分
2. 比重
3. 黏度
4. 初沸點、終沸點
5. 喹林不溶分(Q. I.)

6. 油品成分



煤化學分析室相關設備



氣體氣相層析儀



自動蒸餾儀



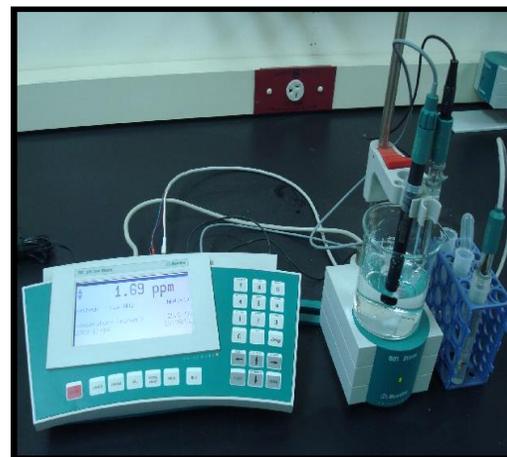
賽式黏度計



油品氣相層析儀



高溫爐

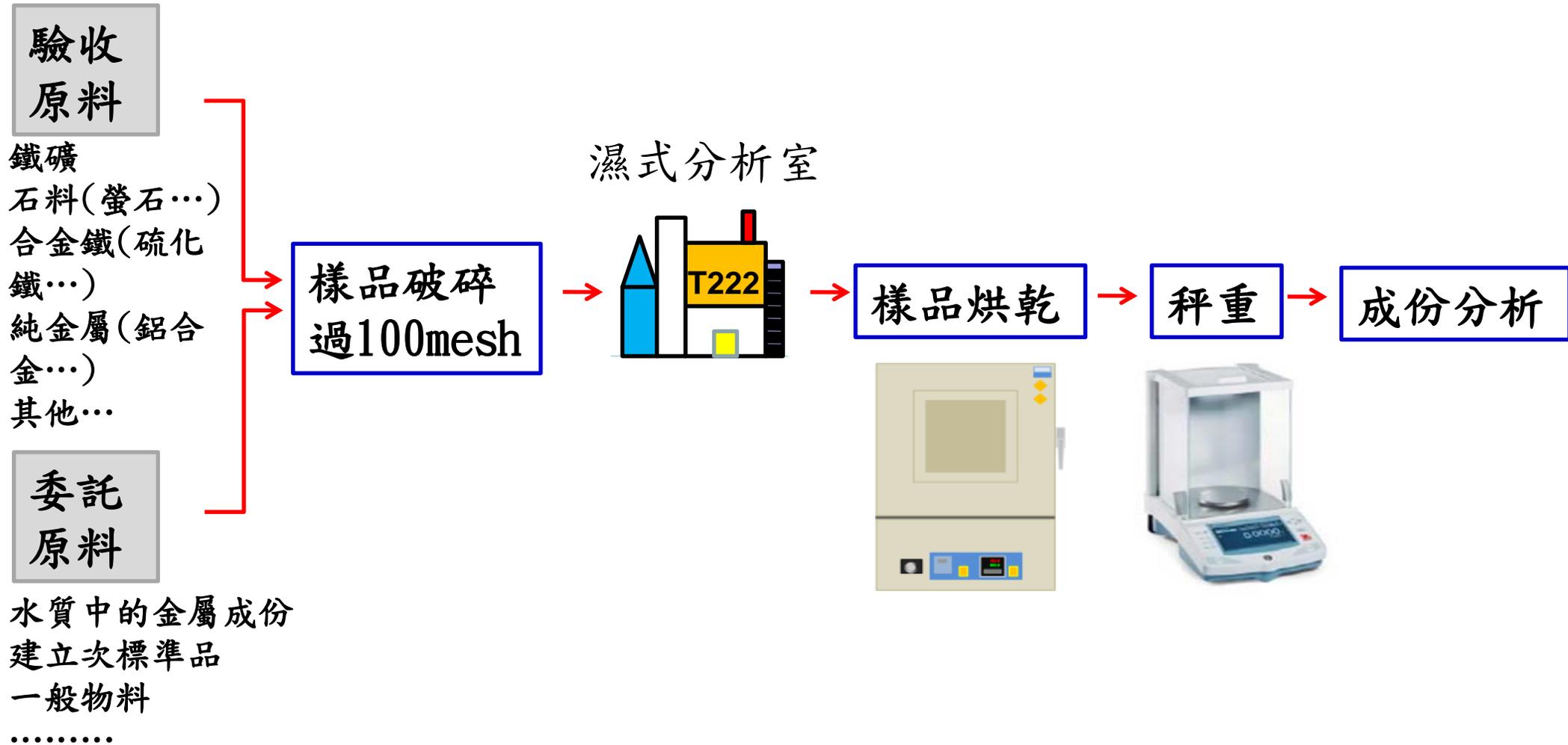


pH計





濕式分析室流程簡介

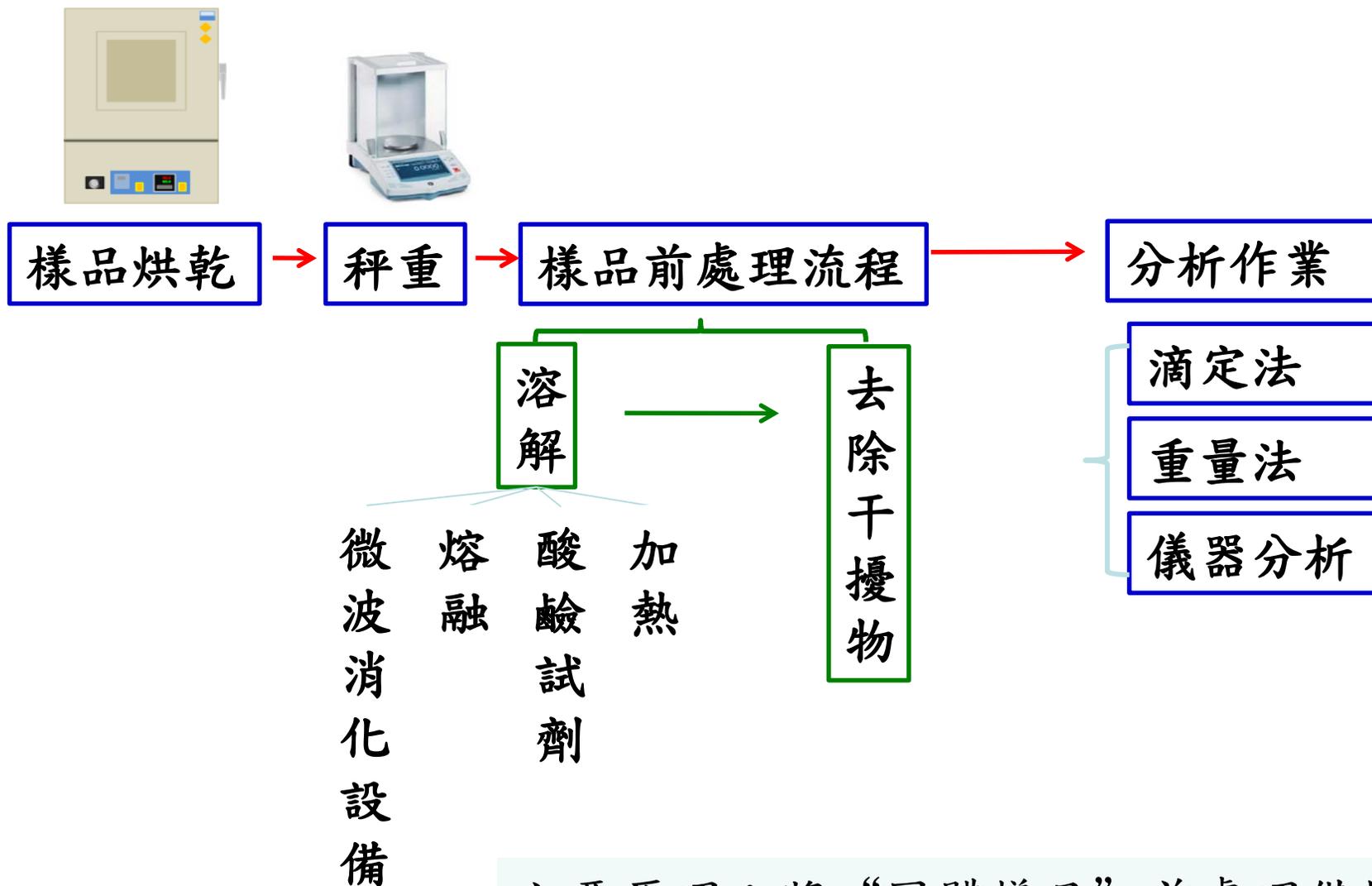


主要原理：將“固體樣品”前處理備樣成“液體狀態”後，使用特定分析方法化驗待測成份。





濕式分析室流程簡介



主要原理：將“固體樣品”前處理備樣成“液體狀態”後，使用特定分析方法化驗待測成份。

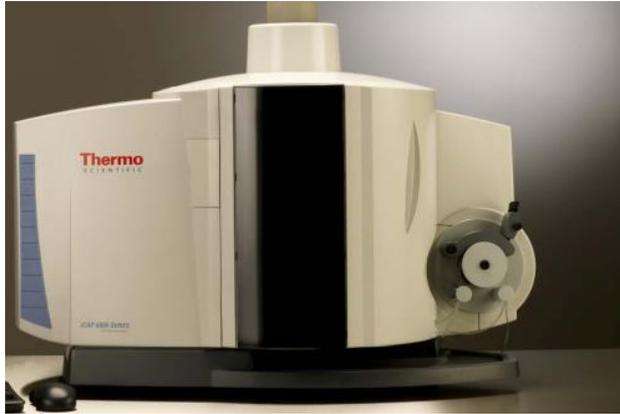




濕式實驗室相關設備

感應耦合電漿光譜儀

型號：Thermo ICP 6300



紫外/可見光光譜儀

型號：SHIMADZU UV-1800



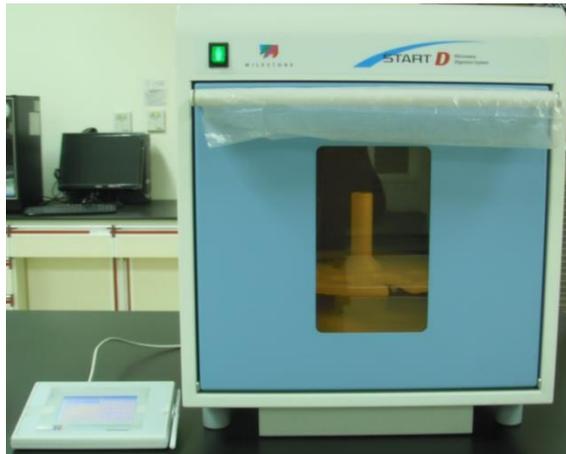
半自動滴定儀

型號：Metrohm 876



微波消化爐

型號：Milestone start D



高溫爐

型號：Carbolite RHF1400



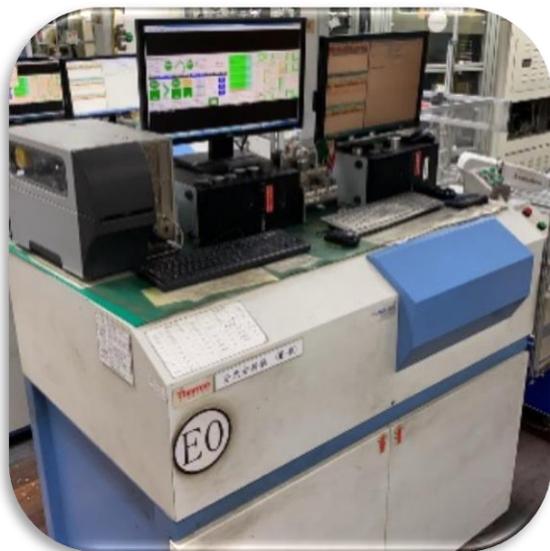
電位滴定儀

型號：Metrohm 848



煉鋼分析

- ▶ 煉鋼分析室主要為鋼樣化學成分分析，主要分析設備有分光儀(OES)、碳硫分析儀、氮氧分析儀、氫分析儀，及具有自動銑床、沖床、研磨機等專業備樣設備。
- ▶ 為提升分析服務水準，導入煉鋼樣品全自動化分析系統，自動進行作業流程安排與備樣、分析條件選定，並以機械手臂進行樣品移載及分析作業。以自動化、智慧化系統提供快速、精準、穩定之分析服務。



分光儀



氮氧分析儀



碳硫分析儀



中龍鋼鐵股份有限公司
DRAGON STEEL CORPORATION

煉鋼樣品自動化分析系統



委託試驗分析服務

無機材料化學成分分析

適用範圍		主要設備
鐵金屬類	碳鋼、低合金鋼、矽鐵、矽錳鐵、錳鐵、釩鐵、鉻鐵、鈦鐵、鉬鐵、磷鐵、鈮鐵、鎳鐵、硼鐵、硫化鐵、氧化鉬等	火花式原子發射光譜分析儀 (SPARK-OES) X-射線螢光分析儀(XRF) 感應耦合電漿原子發射光譜分析儀 (ICP-OES)
非鐵金屬類	純銅、純鋁、純鎳、純矽、純鋅等	碳硫分析儀(Carbon/Sulfur Analyzer) 碳水分析儀(Carbon/Water Analyzer) 熱重分析儀(TGA) 氮氧分析儀(Nitrogen/Oxygen Analyzer)
礦石類	鐵礦、石灰石、白雲石、蛇紋石、矽石/砂、螢石、煤、焦炭、氧化鎂、耐火泥等	氫分析儀(Hydrogen Analyzer) 氣相層析儀(GC)
其他類	增碳劑、碳化矽、鐵銹皮等	水分測定儀 賽式黏度計 pH儀



委託試驗分析服務

鋼品分析 TAF認證範圍

TAF認證範圍

分光儀	ASTM E415		JIS G1253、CNS 10006	
	C:0.020~1.10%	Nb:0.003~0.120%	C:0.010~1.30%	Nb:0.004~0.500%
Si:0.020~1.54%	Ti:0.002~0.200%	Si:0.020~3.20%	Ti:0.002~0.300%	
Mn:0.050~1.90%	Al:0.006~0.093%	Mn:0.050~1.90%	Al:0.002~0.98%	
P:0.006~0.085%	Sb:0.006~0.027%	P:0.002~0.12%	Sb:0.010~0.089%	
S:0.001~0.040%	As:0.003~0.100%	S:0.001~0.040%	As:0.002~0.140%	
Cu:0.006~0.500%	Sn:0.005~0.061%	Cu:0.002~1.00%	Sn:0.001~0.110%	
Ni:0.006~5.00%	B:0.0004~0.0070%	Ni:0.003~5.00%	B:0.0002~0.011%	
Cr:0.010~4.10%	Ca:0.002~0.003%	Cr:0.010~4.10%	Ca:0.0003~0.005%	
Mo:0.007~1.25%	Co:0.006~0.190%	Mo:0.002~1.25%	Co:0.003~0.190%	
V:0.003~0.300%		V:0.001~0.800%	Pb:0.001~0.018%	
氮氧 分析儀	ASTM E1019、JIS G1228			
	N:0.0020~0.020%			