

雜 錄

●ステライト實地試驗成績

ステライトは最近發明せられたるものにして、米國人エ
ルウード、ヘイネル氏の專買に屬し、鋼にあらず又は鐵に
もあらず、一種の稀金屬コバルト、クローム、モリブデン
等の混化物にして、米國政府内務省礦山局の發表したる成
分左の如し。

コ	バル	ト	五九、五〇〇%
ク	ロ	ーム	一〇、七七〇
モ	リ	ブ	二二、五〇〇
炭	素		〇、八七〇
硅	素		〇、七七〇
滿	俺		二、〇四〇
硫	黄		〇、〇八四
磷			〇、〇四〇
鐵			三、一一〇

タンゲステン、ニッケルを含みます

ステライトは銀色を帶ひ星光あり、故にステライトと名
く。金銀同様酸化若くは錆蝕せず、又磁氣に感することな
し。其の硬度はダイヤモンドの如くにして、他金屬に比類
なし。本品の特長は鑢具（バイト）に適し、他の鋼類の如く

火造を要することなく、素材を研磨しバイトに造形するも
のにして、調質の必要なし。本鑢具（バイト）は如何なるバ
イトに比するも、一割乃至三十割の迅速なる鑢削能力を有
すと謂ふ。

参考の爲、本鑢具と比較する高速度鋼（ノヴォ）の成分を
左に掲ぐ。

炭	素	〇、七六〇%
硅	素	〇、三三〇
磷		〇、〇二六
硫	黄	〇、〇二二
銅		〇、〇〇六
ク	ロ	二、七七〇
ウ	オル	一七、五六〇

高速度鋼を鑢具（バイト）として使用するに火造調質を要
することは、既に世人の熟知する處なるを以て、爰に其の
取扱法を省略す。

試験の方法

某工場に於て試験に供したるステライトは、左の二種と
す。

種	類	寸度	耗	硬 度
ステ	ライト	一號	角	一三 普通
同	二號	〃	二〇	硬

各號共表面は鑄造の儘なるにより、粗雜にして平滑なら

す。依て試に外皮を○・二乃至○・五耗研磨削肉し、内部の状況を調査せるに、處々に氣泡孔あり。横切斷する爲周圍より金剛砂砥にて三乃至五耗の切込みをなし、鉋打により折損し、其の破面を検するに、粒狀緻密なるも處々に氣泡孔あり。此の氣泡孔は、主として試材の中心附近に多し。

ステライトは絶対に火造は不可能なるを以て、バイトに造形する爲金剛砂砥(アランダム)を以て研磨造形するに、本材は質硬さに因り造形困難にして、急速に研磨するを得す。此の研磨作業中僅少の火花を發するのみにして、特別の現象なし。然れども特に注意を要する點は油砥石を以て仕上磨きをなすことは是れなり、即ち金剛砂砥(アランダム)にての研磨面は粗雜なるを以て、其の儘使用する時は鉋削能力を減少すはなり。

硬度試験

ステライト各號の硬度を試験せしに、左の成績を得たり。

ステライト硬度成績表

種別	硬度				摘 要
	地金の儘	表面より一耗	同二耗削り	同三耗削り	
ステライト一號	五三二	五一二	五一二	四七七	ブリネル硬度計に依る
同 二號	六八三	六五二	六五二	六〇〇	同

備考 高速度鋼(ノゾオ)の調質せるもの、硬度は五一二とす。

右表に示す如く、各號共硬度は其の表面に於て最も高く、

中心部に近づくに従て次第に低下するを見る。本品の如く鍛鍊せすして、其の儘使用するものにありては、大に考慮すへきものとす。

鉋削實地試験

附圖に示す如くバイトを調製し、鉋削速度を種々に變更して、同金質の試験桿を鉋削し、高速度鋼(ノゾオ)製バイトと比較試験を行ひたる成績左表の如し。

鉋削試験成績 第一回

鉋具の種類		一分間の回轉速度	一分間の送り速度	切込の深	鉋削せる桿の全長	摘 要
第一號バイト		一八	〇・三	〇・八	二、四二〇	磨 減
高速度鋼製バイト		〃	〃	〃	三、二五〇	〃
第二回						
第一號バイト		一八	〇・三	〇・八	三、五八〇	磨 減
高速度鋼製バイト		〃	〃	〃	三、二〇〇	〃
第三回						
第一號バイト		二二	〇・三	〇・八	二、八四〇	磨 減
高速度鋼製バイト		〃	〃	〃	二、五二〇	〃
第四回						
第一號バイト		二八	〇・三	〇・八	三、二〇〇	磨 減
高速度鋼製バイト		〃	〃	〃	一、四五〇	〃
第五回						
第一號バイト		二九	〇・三	〇・八	五、五七七	磨 減
高速度鋼製バイト		〃	〃	〃	一、六二〇	〃
第六回						
第一號バイト		三〇	〇・三	〇・八	六、二〇〇	磨 減
高速度鋼製バイト		〃	〃	〃	〇、五〇〇	〃

五七五

第七回

第二號バイト 一八 〇・三 〇・五 二、四二〇 缺損
 高速鋼製バイト //

第八回

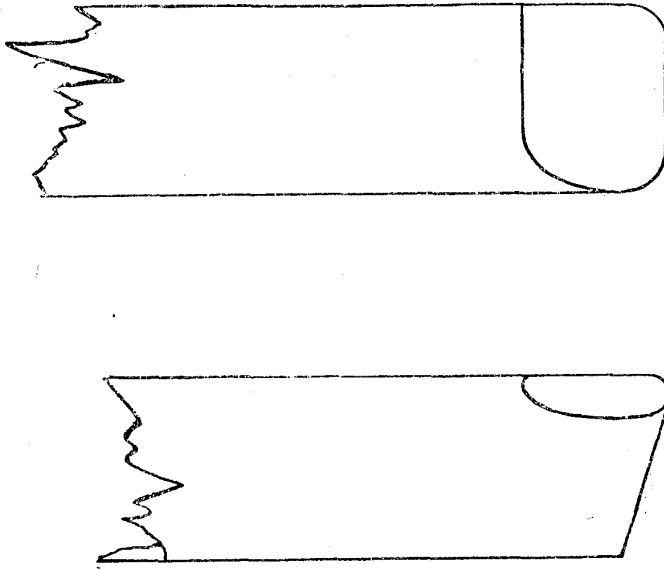
第二號バイト 一八 〇・三 〇・五 一、八〇〇 缺損
 高速鋼製バイト //

第九回

第二號バイト 二二 〇・三 〇・五 一、〇〇〇 缺損
 高速鋼製バイト //

第一回より第九回迄の成績により判定するに、第一號バイトは第一回よりは第二回と速度の増加に伴ひ、益々優良

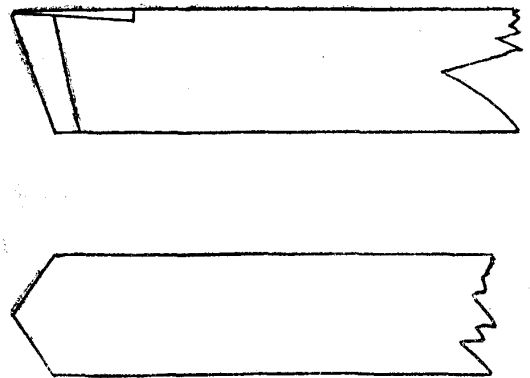
第一號タイプ



の成績を現はし、之に反し高速鋼製バイトは、鑢削速度

一八米に於ては優良なりしも、二二米突より漸次速度の増

第二號タイプ



に随ひ缺損の程度甚し。

結論

ステライトは硬度試験及實地試験の成績により判定すれば、第一號バイト(テラー式)は頗る優良にして、鑢削速度を増加するに随ひ益々其の能力を發揮し、高速鋼製バイトに比すれば優に十二倍の命數を保持すへし。之れに反し二號バイト(尖形)は十八米突の速度に於て、既に高速鋼バイトに及はず、速度の増加に伴ひ著しく命數を減少し、二二米突の速度に於て二・五に對する一即ち二・五分の一に減少せり。第一號バイト(テラー式)は速度増加に伴ひ益々優良に、第二號バイトは之に反し不良となるは何に原因するやは、大に研究の價值あるものとす。

加に随ひ其の能力を減殺せられ、更に速度を三〇米突に増加せしに、益々甚しくステライトの約十二分の一となれり。二號バイトに至りては速度一八米突にして、既に尖部缺損し、更に速度を増加する

硬度試験の成績に依れば、ステライトの硬度は内部に進むに随ひ軟となるを見れば、内部は鑄巢の爲脆性を帯ひ、第二號の如き尖りたるバイトは忽ちにして缺損するによるならん、然るに第一號バイトは丸刃なるを以て、缺損を防ぐ丈けの充分の餘肉あるにより、高速度鋼製バイト以上に好成績を得たりしものならん乎。

鑄削中に起る摩擦熱は高速度鋼製バイトに比し一層高く、而して其の鑄削面の第一號バイトにて削りたるものは比較的美觀を呈し、第二號バイトにて削りたる面は粗惡なり。要するにステライトは丸刃形バイト(テラー式)として使用するときは、其の硬き特質を發揮して良好なるも、尖バイトとして使用するときは尖部缺損し、到底其の用に堪へざるものとす、之れ鑄巢の存在と硬度に伴ふ脆性に原因するものと判定し得へし。

●獨逸に於ける一九一七年の鑛業及製鐵業

(一九一八年一月二十四日ボード、
オブ・トレード、ジャーナル處載)

諸會社の報告に依り昨年度に於ける獨逸の鑛業及製鐵業を調査するに總ての工場は非常に多忙を極め依然陸海軍の注文は其の優位を占めつつあるも又平時の需要に對しても相當見るべきものあり。

今此處に其の生産高の數字を示すこと不可能なれとも諸會社の大に増加せる利益に依りて見れば其の生産高も亦増

加せること明にて輸送の困難及優良職工の不足なかりせば更に生産高の巨額に上りたるものあるへし。

左に示す三十七會社の利益は獨逸に於て他の工業に従事する會社にして戰時中斯の如き好狀態を贏ち得たるものの稀なることを示すものにて昨年度の利益は大に前年度の利益を凌駕せり然れとも其の公表されたる利益が眞に此等會社の全利益なるや否やは疑問とする所にて彼等は其の積立金を戰時の場合として大に増加すると共に又決算表に現れざる多くの秘密積立金を控除すへければなり。

左記の表中二會社を除けば他は其の純益を増加して配當を平時と等しくなし中には平時の配當を凌駕せるもの又多し石炭專業の會社は鐵鋼業者並炭鐵兼業者と同程度の利益増加を見ることが能はざりしも其の利益は良好なり昨年度の積立金總高は前年度の總高を超過すること三、三〇〇、〇〇〇馬克にして其の純利益高は前年度よりも多きこと九、五三一、〇〇〇馬克なり是を以て其の入會社の平均配當は一九一五年度の一割二分五厘より一九一六年度の一割四分四厘に上れり(戰争前年度は一割二分八厘とす)兼業會社も亦同様に利益を得たるか獨逸西南地方の會社をラインウエストフアリア地方及シレシア地方の會社に比すれば其の利益著しく少し之れ一は西南地方の鑛質の劣れると一は戰争地帯に近き其の地勢の關係に依るものなり。

最も有利なるものは鐵鋼會社にて是等の會社は可なり莫

大の積立金を控除したるに拘らず其の純利益は六千萬馬克増加して其の配當を平均二分増加することを得たり。

左表は三十七會社の一九一五年度及一九一六年度に於ける詳細を示すものなり。

一、石炭及鐵兼業會社

	配 當		Written off & Set to Reserve Set to Reserve out of Gross Profits. Net Profit.	
	1916	1915	1916	1916
(a) Rhemish - Westphalian.	%	%	千馬克	千馬克
Krupp's.....	10	12	83,426	15,976
Gelsenkirchner Bergwerke A.—G. *	12	8	52,024	4,628
"Phoenix" A.G. für Bergbau-und Hüttenbetriebs	20	20	12,442	19,376
Rheinische Stahlwerke A.—G. *	12.5	10	9,000	278
Bochumer Verein für Bergbau-und Gussstahlfabrikation	25	25	7,329	4,300
Gutehoffnungshütte	* 20	20	9,530	10,477
Industrielle Eisenw. rke.	7.5	5	2,630	1,036
Eisen-und Stahlwerke Hoersch A.—G.	21	20	10,213	7,510
Georg Marien Bergwerke A.—G.	10	5	10,285	998
Total	13.7	12.9	166,919	64,609
(b) South—West Germany				
Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten A.—G.	10	17	25,000	1,217
Lotharinger Hüttenverein	10	10	13,436	1,467
Rombacher Hüttenwerk A.—G.	12.5	82	6,711	2,782
Röhringsche Eisen und Stahlwerke	7.5	5	7,890	313
Total	10.3	7.7	52,037	5,799
(c) Upper Silesia				
Oberschlesische Eisenbahnbedarf's A.—G.	15	10	9,429	2,333

Vereinigte Königs-und Laura hütte A.—G.	12	10	7,143	5,169
Kettowitzer A.—G. für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb A.—G.	12	12	2,500	1,770
Oberschlesische Eisenindustrie A.— G. für Bergbau-und Hüttenbetrieb	10	6	4,000	399
Donnersmarkhütte Oberschlesische Eisen-und Kohlenwerk A.—G.	18	13	2,700	689
Total	13.1	10.5	25,772	10,990

二、石炭會社

Harpener Bergbau A.—G.	12	12	10,661	553
Hibernia Bergwerke Gesellschaft	15	11	5,039	2
Eschweiler Bergwerks-Verein A.—G.	12	10	4,000	60
Essenes Steinkohlenbergwerke A.—G.	10	10	2,483	1,374
Bergwerks A.—G. Consolidation	22	18	3,425	22
Mülheimer Bergwerks Verein	11	10	968	55
Königsborn A.—G. für Bergbau, Sail an-und Sooldbad Bolhis	15	10	1,500	529
Köln-Nuesener Bergwerks-Verein	40	35	3,006	235
Total	14.4	12.2	31,082	2,830

三、鐵兼業會社

Mannesmannröhren-Werke A.—G.	18	15	18,625	10,113
Bismarckhütte A.—G.	30	25	11,583	134
Vereinigte Stahlwerks Van den zygen	25	25	10,433	1,600
Westfälische Stahlwerke A.—G.	8	—	3,546	321
Hesper Eisen-und Stahlwerks A.—G.	16	16	4,502	2,902
Pacovisen Walzwerk Mann, stent & Co. A.—G.	9	8	4,950	307
Vergbau-und Hütten A.—G. Friedrichshütte	25	20	3,800	—
Eisenwerk Kraft A.—G.	12	10	2,569	—
Ilse Bergbau A.—G.	36	33.3	1,900	213
Maximilianshütte	12	12	5,527	1,156

A.-G. Lanchhammer	20	15	5,845	846
Total	18.6	16.2	73,290	18,431
Grand Total	13.9	11.9	343,090	101,853

*の印を有する會社は昨年中其の資本を増加せり乃ち
 Gelsenkirchen は一億八千萬馬克を一億八千八百萬馬克に
 Rheinische Stahlwerke は四千八百萬馬克を六千萬馬克に
 Gutehoffnung は二千萬馬克を四千萬馬克に Essener Stein
 Kohlen は千九百萬馬克を二千五百萬馬克に増加せり。

●一九一七年に於ける英國鐵鋼業

(一九一八年一月十日
 アイオンエージ所載)

一九一七年に於ける英國鐵鋼業は空前の多忙を極めたるものなるか該事業は全年中政府の嚴重なる管理を受けたり自由市場は全然其の影を沒し製作者、商人、購買者及販賣者は何れも殆と總ての取引に於て當局者の指揮を仰かざるを得さりき同國民の精力及資力に對する國家の絶對要求を認めて是等の銑鐵並鐵鋼業に従事するものは忠實に政府の要求に應せむことを努め又全力を傾倒して戰勝に必須なる物資の製造及配附を易からしむることを期せり然れ共多くの場合頑冥なる當局の措置は從來機敏に活動し居たる商人に屢恐慌を生せしめて其の努力を大に碍けたるは惜むべきことなり此錯然たる繁文褥禮裏に在りては屢重要事件を討論決議するに非常の困難を生し又正當なる不平も之を解決するに荏苒長時日を要したり然るに萬事好都合なる運を看

るに至れるは主として商人社會の忍耐、苦闘及忠實なる誠意に依るものなり尙惜むべきは其の筋に於て直接間接に商人を信用せさらむとし且永く實業及全國の爲に貢獻する所ありたる商人を英國の商工界より排斥せむとしたる一事なり是等の奸手段は全國商人社會を激昂せしめたるを以て茲に大に希望すべきは商工中心地に設立されたる有力なる協會及其の權威ある後援者か英國の商業方法を改革せんとする此の無責任なる官吏の努力をして優勢を占めらしむるにあり。

銑鐵業

銑鐵は内地の増加せる大需要に對し管理委員會の爲したる毎月配附の方法によりてよく供給されたりクリイザランドの鐵鑛石產出は昨年の總產出四百三十一萬五千七百噸に對して約四百九十萬噸に達し約五十萬噸の増加を爲し又北英蘭に於ける銑鐵の產出は三百十萬噸より三百三十五萬噸に達し二十五萬噸の増加を示せり銑鐵の產出を増加せむとする努力は大に盡されたれ共職工及材料の缺乏は常に其の進歩を妨けたるを以て北英蘭に於ける鎔鑛爐の平均數は昨年七十二を算したるか爾來一年餘を経て僅に七十六に増加したるのみなり尙又是等の鎔鑛爐は永く過激に使用されたるものなれば現在に於ては戰前のものと同額を毎週產出し得るや否やは疑問なり鎔鑛爐の數を増加するの準備は年末に於て進捗中なりしを以て一九一八年中には確かに其の數

74
の増加を見るに至るへし。

一九一七年中に於ける銑鐵業の一特色は製鐵業に内地産の鹽基性鐵礦を大に使用したることとなり之船腹の不足及潜航艇の危険に依りて赤鐵礦の輸入減少に基因せるものなり之又年末頃に於て從來豊富なりしクリイヴランド鑄鐵の産出にも幾分影響を及したり而して鑄鐵用の爐は増加なきを以て一九一八年の状況は又恐く容易ならざるものあるへし

鐵鋼輸出制限

國內の鐵鋼業は好況にして充分の供給ありたれとも其の輸出は大に制限せられ中立國への輸出は全然禁止されたり而して同年中日を追ふに従つて其の輸出は次第に佛伊兩國に局限せられ英領土に輸出されたるもの實に僅少となり其の貨物の大部分は佛國に輸出されたり同年のミッドルズ بروウの銑鐵の總輸出は恐く五十三萬噸を超過せざるべく一九一六年の輸出より少きこと約十萬噸なるか如し一九一六年六月に於て一定され居たるクリイヴランド銑鐵の最高價格は同年間二回の變更を見たり其の第一回は四月に一噸五志の騰貴を爲したるを以て標準第三號の銑鐵の價格は内地需要のものは九十二志六片に又輸出物は百二志六片に騰れり此の價格は年末迄持續されたり内地需要のものゝ價格騰貴せるは生産費用の増加に關し製鐵業者の陳述に依りて成りたるものにして之には政府及製鐵業者間に直接協定されたる燃料價格の騰貴とは何等關係なきものなり然れとも輸

出鐵の價格は一般經費の増加及燃料値上を共に含むものなり鑄鐵爐用コークの五志の騰貴並石灰石及鐵礦の騰貴に鑑れば此の騰貴は小ならずと雖又過分に非ざるなり過去に於てクリイヴランド第三號鐵の最高價格は一八七三年の百三十志にて是普佛戰爭に次く大景氣の際一般市場に於て支拂はれたる値段なり。

次は十二月の初旬に於てクリイヴランド第三號鐵は内地最高價格一噸二志六片を値上して九五志となり又輸出價格一四志を値上して一一六志六片となれり此の内地價格の値上は(燃料價格の公認値上に基く直接の値上は政府及製作業者間に直接協定すべきこととして)過去一年間の生産費の騰貴を償はしむることを企てられたるものなり又輸出價格の値上は此の二志六片の値上とは別問題にて石炭コーク、鐵礦及石灰石の騰貴に基く經費の増加を償ふものなり是等の値上は共に九月十七日迄遡りて適用さるべきものなりしを以て既に多くは取引を結了し居たる販賣品に對し集金の大なる不便を感せしめたり是等の騰貴を加算して同年の平均内地價格は一噸九一志一一片四分の三にして又平均輸出價格は一〇五志四片なり尙鑄鐵爐職工の給料を一定する目的を以て會計係の確めたる平均賣價は之を昨年の八二志一〇片一八に比するに一二志一片六三を増加して約九四志一一片八一となるへし。

製鐵品

赤鐵鑛の取引に於ては昨年よりも更に逼迫せる狀況を呈せり而して鐵の產出は増加したりと雖莫大なる需要に伴ふと能はざるものあり戰爭による莫大の要求に加ふるに英國の造船計畫は大に擴張されたるを以て鋼鐵の需要は之に伴ふて増加せり是を以て製鐵業者は全年中漸くにして其註文に應し得たるものにて又僅に嚴格なる配付制度に依りて需要者は最小限度の要求を滿し得たるに過ぎず此の内地需要の激増は必然輸出鐵に影響を及し以て其の輸出は大に制限せられ且大に遲滯を生ぜり然れ共佛國には可なり引續いて輸出せられ又其の他は悉く伊國に輸出されたり東海岸に於ける諸鐵の内地價格は全年中一二志六片を維持し以て本年の初期に於て認可されたり燃料價格の値上に基く製鐵業者の増加せる經費は政府の償ふ所となりて公認市價には何等の増加を見ざり然れ共政府は聯合國への輸出價格に六志六片の値上を認可したるを以て八月以來一回一志なりしもし一四七志となるに到れり此の値上は石炭の騰貴したる九月十七日迄遡りて適用せらるべきものなり八月以前に於ては輸出價格は佛國行一三七志六片にして伊國行一四二志六片なりき此の新價格は鐵鑛運賃の増加を含まざるものにて之協定の上此公認均一價格上に追加さるべきものなり。

現在知られたる數字に依りて之を計算すれば東海岸に於ける諸鐵の平均輸出價格は一九一六年の一四〇志に對して一四二志三片四分の三となるへし。

製鐵品に於ては各工場 of 全能力は直接間接に戰爭事業の爲に傾倒され取引を爲し得たる一般商業上の製品は極めて僅少なり同年に於ては日日船腹の不足甚しきを以て當局者は進んで造船材料の生産に全力を注ぐの急手段を採れり其結果として昨年末數ヶ月に於ては北英蘭に於ける展鐵工場 of 能力の九割は此の目的に使用され従つて其の生産は大に増加せり全年中其の公認最高價格には何等の變更なかりしと雖年末に至りて之か變更に關する協議は當局及製鐵業者間に交渉中なりき而して同年間の輸出は佛國及伊國に局限されたり。

新製鐵所

同年中戰時の大需要に應ずる爲新工場 of 設置及舊工場 of 擴張と共に大なる發展をなせりミッドルズブロウに於てはドーマンロング會社は二百萬磅を投して新に製鐵工場を建設中にして既に其の一部は就業しつつあり亦ボルコーヴォアン會社、スキニンングローヴ製鐵會社、スタクトンのカーゴフリート製鐵會社及カウスダルハム製鐵會社も大に擴張中なりドルマンロング會社かサアービー、サミユエルソン會社の事業を買受けたることは後者の會社の生産するクリヴァンド鐵鑛及赤鐵鑛より得たる銑鐵の全部を鋼材製作に用ひむとするにあり尙全國一般に其の詳細は審かならずれとも多數の會社は大に擴張中なり同年の銑鐵の總產額

は千五十萬噸以上に達し昨年の製産よりも多きこと約百二十五萬噸なるへしとの豫算なり一九一八年の總額は恐く千二百萬噸見當なるへし。

同年間の外國鐵鑛に關するの狀況は船腹の不足に基きて大に不振を來し前數ヶ月間に於ては相當の不安を見たり然れ共其の後大に改善され周到なる配付方法を俟ちて事業は繼續され居たり取引は總て政府の價格變更調節に依り大に多忙を極めたる方なり。

コークは同年中可なり豊富なりき十一月に至り石炭の騰貴に伴ひ鑄造所用コークの最高價格は一噸七志六片銑鑛爐用は一噸五志の値上を爲し後者は工場渡しの價格約三五志六片に達せり。

●英獨鐵鋼業の競争

(一九一八年二月二十二日)
(エンジニアリング處載)

戰前鐵鋼材の一大輸出國たりし獨逸か戰後に於て世界の競争場裡に如何なる地位を占るに至るへきかは輸入を要すへき南米諸共和國並輸出國たる英米兩國に取りては極めて重要な問題なりとす今茲に戰前獨逸かなしたる競争の方法を短評せば貿易經濟上の好敎訓を得るのみならず亦其の將來を卜するに足るものあらむ獨逸か自ら招致したる現戰爭は世界鐵鋼貿易界に變動を來し其の結果獨逸斯業に一頓挫を來さすとも少くとも不利なる反動を起さむとするの傾向あり是を以て獨逸か將來其の地位を回復する事は覺束な

かるへく之に反して世界の鐵鋼及機械類貿易の大部分は恐く英米間に分割さるゝに到るへし戰前の概算に依れば世界鐵鋼の輸出貿易は年額約千八百萬噸に達し其價格は殆と二億磅を算し之に加ふるに機械其の他の輸出は約一億二千萬磅なりき此の内獨逸の占有せるものは其の三分の一を下らざるものありたり戰前三年間に於ける獨逸の鐵、鋼其の他金屬類の輸出は一九一一年に於て七千百萬磅一九一二年に於て八千三百萬磅一九一三年に於て九千五百萬磅となり又機械器具、電氣機具及交通機具の輸出は一九一一年に於て四千百萬磅一九一二年に於て五千百萬磅一九一三年に於て五千七百萬磅となれり乃ち一九一四年に於て前十五年間に於ける獨逸の鐵鋼外國貿易高は英國か僅に五割の増加をなしたるに對して獨逸は五十割の増加をなせり一九〇〇年に於ては英國は獨逸の八十萬噸に對して三百二十五萬噸を輸出したるに戰争の前年に至る期間に於て英國の五百萬噸に對して獨逸は六百萬噸以上を輸出せり獨逸斯業の發展は之を英國に比較するに自然的資源の豊富地理上の便宜又は製作能率の優越に基くものに非ずして補助金獎勵金信用貸金及其の他獨逸獨特の方策に依るものなり然れとも戰後獨逸か是等の方策を従前の如く挽回するは覺束なかるへし換言すれば將來の競争は人爲的よりも更に自然的色彩を帶ふべく而して英國は容易に優勝者たるを得へし獨逸の鐵鋼貿易には企業組合(Syndicate)なるものありて大に活動せり是

等の組合は戦前に於て商業界の一不思議たりし輸出獎勵金の方策を實行するものにて該組合は獨逸政府及銀行の後援を有せり獨逸の輸出獎勵方策を解かむとせは獨逸に於ける産業組合組織の性質を注目するの要あり之には該國の軍事的意義を加味し又此等の組織は英國の個人的組織及米國の信託會社(Trust)組織と大に相違することを注意せざるべからず實際獨逸のシンデイケエートは米國の鐵鋼トラストの如く工場を所有し又は支配せず單に生産品の製作及賣捌を監理するものなり是を以て數種の異なる製品を製作する獨逸の會社は同時に數個のシンデイケエートに屬して單獨なる會社にあらず例へば鐵鑛、石炭、コークス類より鐵板、鐵棒、針金、機械及釘類に至る迄總て鐵鋼業にとりて重要な材料及品物には各シンデイケエートの設あり亦特種の事情を有する地方には地方シンデイケエートの制あり是等のシンデイケエートは大に活動を爲し各自家の手形交換所を有し又其代理人は世界到る處にあり此のシンデイケエートは獨逸貿易の神髓なりと稱することを得へし政府は是等のシンデイケエートと密接なる關係を有し現に數個の炭坑を所有するの故を以て石炭業シンデイケエートの組合員たり獨逸シンデイケエートは其の關係工場に時々専門の職員を派して其の狀況、設備、製作能力と共に若し情弊の存するあらは併せて是を調査せしむ是等のシンデイケエートは注文を受けて之を各工場に割當て價格を一定し輸送

を協定し集金事務を取扱ふ之を要するにシンデイケエートは専ら取引に従事し製作業者は専ら其の工場の能力を發揮するに留意するものなり。

前記の輸出獎勵策は一八九七年獨逸シンデイケエートの創意したるものなり當時英國は獨逸に比して四倍の鐵鋼を輸出せしか其後十二年を經過するに至らずして獨逸は鐵鋼の輸出に於て英國と比肩するに到れり其原因是主として獎勵策の効果なりとす石炭、鐵鑛、銑鐵、粗鋼其の他を監理する是等のシンデイケエートは其の組合員たる鐵鋼業者及技術者等か内地品よりも安く輸出品を製作する場合に利益交換割引法によりて此種の材料を彼等に供給せりシンデイケエートは價格を統一し又輸出品及輸出品製造用材料には悉く割引又は獎勵金を賦與せり例へば石炭シンデイケエートは一噸四志銑鐵シンデイケエートは一噸十志鐵鋼シンデイケエートは一噸十五志の割引を爲したるか如きは其の一例なり又時としては是等の割引及獎勵金は内地品と比較して輸出品の價格を三割三分方低減せしめたる事あり是に依りて獨逸は其の製品を實際生産費よりも安く外國に於て賣捌けり是實に獨逸成功の秘訣なりとす。

加之獨逸政府は貿易業者に多大なる援助を與へたり即獨逸政府は鐵道及運河に於ける運送賃を半減して輸出貨物を運送し又獨逸製品を外國に運送する自國船舶の補助金を支給し其の他海外駐在の領事其の他外交上の勢力を用ひて輸

出業者の裨益を計りたり。

又獨逸銀行の援助も重要なものあり是等の銀行は其の支店を諸外國に設置し以て外國に於て取引を開始することに關し内地製作者に所有詳細の報告を爲すの手段を採り來れり一例を舉ぐれば洗濯機械を製作する一獨逸人ありて米國の一大都會に於て取引を爲すの希望ありとすれば當人は該市の狀況に關する問合を其の銀行に爲すことを得べく銀行は直に該市に於ける洗濯業の狀況、洗濯所の數、仕事の種類、價格、使用水の性質、使用機械及使用人の事等詳細に報告すへし若し其の製作者にして取引開始を有望なりと認むるに至れば銀行は彼の代理人を相當の商人に紹介するの勞も執るへし而して其の交渉纏るに及んで銀行は必要の場合には資金を貸出し運送を取扱ひ又最後の集金をも爲すへし加之獨逸の主なる製作者、商人及運送業者は外國貿易發展の爲亞爾然丁、伯刺西爾及其の他諸國に特種の協會を設立し是等の貿易協會は互に氣脈を通して報告を交換して相互協力するに努む然れとも今や獨逸戰後の財政は戰前獨逸の競争を援けたる輸出貿易の寛大なる補助獎勵策を往時の程度に回復され得ざるの苦境に陷るの傾向を示し加之諸國は獨逸商人の侵略乃ち競争者の貿易を破却するの目的を以て貨物の眞價以下に賣却するの手段に對し特に防遏策を講ずるに到るへし尙又獨逸は多くの勞働者を失ひて其の製作能力は遙に戰前に劣るものあるへし然るに一方英

國の能力は毎月増加しつゝあり現今獨逸鐵工場の生産高は一九一四年の生産高より少きこと年額五百萬噸なりと稱せらる是に反して英國の生産は戰前の標準を凌駕すること約四百萬噸なり而も戰爭の結果戰前獨逸が英國及其の殖民地より供給され居たる或種の重要材料は將來英國の需要に供すへきを以て杜絶せらるゝに到るへし。

戰時に於ける英國鐵鋼貿易の大發展に加ふるに獨逸の獎勵的競争は停止せすとするも或る程度に閉塞すへきを以て英國は將來貿易上獨逸に打克つことを得へし英國は米國に對すると等しく獨逸に對しても經濟上遙に優良なる地歩を占め英國の石炭は世界中最も優良にして且之等は鐵鑛と相接近して供給せらるゝこと恰も鐵工場が積出港と接近するか如き便あり、然るに獨逸に於ける石炭及鐵鑛は其の質英國産に劣り而も其産地は相隔り且鐵鋼工場は積出港との距離も亦甚遠し其の噸數に於て將た品質に於て英國は輸出補助獎勵金に頼らずして獨逸又は其の他の國よりも安く鐵鋼貨物を生産し又運送することを得るを以て過去に於けるよりも將來に於て益々鐵鋼製品の購買者は満足して英國に注文する所となるへし。

●特許

前號報告後鐵鋼に關係あるものを摘録すれば左の如し。

第三二四一九號

大正四年四月十三日出願
大正七年三月二十六日特許
特許英國ト、ダニエル、ロバート、ジェームス

錫引板類の製造装置の改良

發明の性質及び目的の要領 本發明は鍍金器中に其一箇は被着金屬を附着し得るが如き材料より成り他の一箇は附着せざる材料より成る數對のロールを設け鐵鋼銅及其他の金屬板の一面のみに錫其他の金屬及合金を塗附せる板の製造に關する改良裝置に係り其目的とする所は一面鍍金板を繼續的に且急速に製出すべき特種の裝置を得んとするに在り

特許請求の範圍 一、本文所記の目的に於て本文に詳記し別紙圖面に示すか如く脂肪性媒劑及熔融金屬の容器の下部に水平に數對のロールを配設し其上位に在るロールは鍍着金屬を附着し得ざる材料より成り下位のロールは金屬を採取し之を板に附與せしむべくし容器の上部より第一列のロール間には彎曲導片を備へ板をロール間に導き最終列のロールを板が通過するとき第二の彎曲導片に依り其上部に水平に配設せらるゝ數對の仕上ロール間に導くべくし此仕上ロール間を垂直に板を通過せしめて板の一面のみに錫ハンダ其他の金屬又は合金を被着せらるべくせる鍍金裝置 二、本文に詳記し別紙圖面に示すが如く第二導片の上部に一對若くは數對の仕上ロールを水平に配設し此ロールの外側のロールの下部には金屬を收容する貯槽中に於て金屬を被着し得べき材料より成り前記ロールは浸漬せられ以て金屬を板に移塗し且仕上ロールは板を垂直に容器より送出する如くなせる前項記載の裝置

第三二四二二號

(特許第三二二三四號の追加)

大正六年七月十日 日出願
大正七年三月二十六日 特許
特許 大阪府 株式會社住友
權者 鑄鋼所

特殊合金鋼

發明の性質及び目的の要領 本發明は特許第三二二三四號の發明を利用し之に擴張を加へたるものにして特に磁石を造る爲め鋼鐵と二十乃至六十パーセントのコバルトとクロムとを合金して成る特殊合金鋼に係り其の目的とする所は頑性力強さ及耐久力共に甚大なる永久磁石を得んとするにあり
特許請求の範圍 一、前記の目的を以て鋼鐵と二十乃至六十パーセントのコバルトとクロムとより成る特殊合金鋼 二、附磁したる第一項記載の特
殊合金鋼

第三二四二六號

大正六年八月十七日 日出願
大正七年三月二十六日 特許
特許權者 島根縣 伊部喜作

特殊合金銑

發明の性質及び目的の要領 本發明は硅素の媒介に依り鐵とチタン及バナヂンとを融合せしめ得たる合金銑に係り其目的とする所はチタン及バナヂンの合成能力を助成し經濟的に之を製作するにあり
特許請求の範圍 前記の目的を達する爲めに五%以上の硅素の存在に於て一乃至五%のバナヂン及一乃至五%のチタンを鐵又は鋼中に包容せしめ合金とせる特種合金銑

第三二四二九號

大正五年五月八日 日出願
大正七年三月二十六日 特許
特許權者 福岡縣 川合得二

含銅硫化鐵鑛焚滓を用うる製銑裝置

發明の性質及び目的の要領 本發明は火焰を以て裝鑛室を包圍せしむる爐と該爐より發生せる瓦斯を液化せしむる集酸塔と爐の上部に特設せる加熱室と搬送帶とを組合せ以て集酸塔に於て採集せる酸液中に裝鑛室内に於て燃燒したる含銅硫化鐵鑛焚滓を投入し該焚滓より銅を浸出したるものを搬送帶により乾燥し昇降器により電氣爐裝入床に送致せしむる製銑裝置に係り其目的とする所は硫化鐵鑛焚滓より容易に脱銅して優良銑鐵を製し得べく輕便適切に裝置せるに在り

特許請求の範圍 本文所載の目的を達せんが爲め本文に詳記し且別紙圖面に示すが如く火焰を以て裝鑛室に包圍せしむる爐と該爐より發生せる瓦斯を液化せしむる集酸塔と爐の上部に特設せる加熱室と搬送帶及昇降器と電氣爐とを組合せたる製銑裝置

第三二四七七號

大正五年七月十五日 日出願
大正七年四月二日 特許
特許權者 東京府 進英治

亞鉛引鐵版製造法

發明の性質及び目的の要領 本發明は鐵版送出ロールの心軸に相當する部分だけ亞鉛熔融槽の側壁を截缺きて心軸を槽外に導出せしめたる裝置に依りて亞鉛引鐵版を製造するに當り槽の截缺部の外側に函其他適宜の粉受器を設け初め熔融亞鉛の液面を截缺以下に保ち置き絶えず心軸に廻轉を與へつ

、漸次槽内に亞鉛を供給して徐々に熔融液面を上昇せしめ心軸と截鉄との隙間より漏出する熔融亞鉛をして冷却と摩擦とに依り粉末となして漸次酸化亞鉛に化成せしめつゝ外部の受器中に溜め此粉末に依りて心軸導出部に於ける亞鉛の漏出を防ぎて槽内の熔融液面をロールの中心線に平均する高さに至らしめ然る後鐵版鍍金作業を開始する準備工程を特色とする亞鉛引鐵版製造法に係り其目的とする所は心軸に運轉を與へつゝ徐々に熔融面を高め截鉄部より漏出する亞鉛を軸の摩擦に依り酸化亞鉛粉末に化して受器中に溜むることに依り極めて簡易の手段を以て心軸導出部に於ける熔融亞鉛の漏出を確實に防遏し以て安全に亞鉛引鐵版製造を遂行し得るに在り

特許請求の範圍 前文記載の目的を以て本書に詳記し且別紙に圖示せる如く送出ロールの心軸に相當する部分だけ亞鉛熔融槽の側壁を截鉄きて心軸を槽外に導出せしめたる亞鉛引鐵版製造裝置に於て導出部の外側に粉受器を絶えずロールに運轉を與へつゝ徐々に熔融亞鉛の液面を高め截鉄部より漏出する熔融亞鉛をして冷却と軸の摩擦に依り粉末狀となして漸次酸化亞鉛に化成せしめつゝ受器に溜め之れに依りて亞鉛の流溢を防ぎつゝロールの中心線に平均する迄槽内の亞鉛面を高むる始業の準備工業を特色とする亞鉛引鐵版製造法

第三二四七八號

大正四年十二月二十四日出願
大正七年四月二日特許
持許者 東京府 東京亞鉛鍍金株式會社
權者

鐵版亞鉛鍍金法

發明の性質及び目的の要領 本發明は熔融槽内の大部分に鉛を満たし導出部の上層のみに熔融亞鉛を湛へしめ其鉛部に於て先づ鐵版素地を熔融鉛中に潜通して熔融鉛に依り充分に素地を豫熱せしめ斯く豫熱したる鐵版を媒劑中に通して表裏兩面一様に媒劑を附着せしめつゝ再び熔融鉛中に導入し最後に亞鉛部を通じて素地面に亞鉛を鍍着せしめつゝ導出する工程を特色とせる鐵版亞鉛鍍金法に係り其目的とする所は熔融鉛を用ゐて鐵版を豫熱したる後媒劑中に通せしむることに依り媒劑の異なる凝着を防ぎて鐵面版の清淨作用を最も有效となし併せて初めの導出に際し鐵版面の附着物を除去する爲亞鉛の鍍着を鞏固に且つ一様となし以て製品の表面を平滑無疵ならしむるに在り

特許請求の範圍 一、前文記載の目的を以て本書に詳記せる如く熔融槽の大部分に鉛を満たし隔版の作用に依りて導出部の上層のみに亞鉛を湛へしめ其鉛部に於て先づ鐵版素地を熔融鉛中に潜通し熔融鉛の溫熱を以て充分に素地を豫熱せしめたる後一旦導出し直ちに鍍着用媒劑中を経て之れを鉛中に導入し引續き熔融亞鉛部を通して之れを鐵版面に鍍着せしめつゝ導出する工程を特色とする鐵版亞鉛鍍金法 二、前文記載の目的を以て本書に詳記し且つ別紙圖面に明示せる如く導出端部近くに隔版を具ふる長き熔融槽内に波形の誘導框を設けて熔融金屬の常液面に出沒せしめ其入口毎に熔融鉛の面上に媒劑函を設け鐵版素地をして初めに媒劑函及熔融鉛中を通して適當に豫熱せしめたる後一旦液面上に導出しロールに依りて素地面の附着物を除去したる後直ちに媒劑函を経て再び熔融鉛中に導入し引續き亞鉛部を経て之れを鍍着せしめつゝ導出する請求範圍第一項の鐵版亞鉛鍍金法

●世界船腹調

開戰以來聯合國及中立國の船舶は獨逸

潜航艇の爲撃沈せられたるもの少からざるを以て各國は之か補充に努めたるのみならず敵國商船を鹵獲したれば商船の撃破莫大なりし割合に船腹の激減を見るに至らざりしものなるか今各國に於ける船舶の撃破並に補充の状態を見るに左の如し。(單位噸以下同)

▲船舶喪失噸數

英國

聯合及中立

計

一九一四年	四六八、七二八	二二二、六三五	六八一、三六三
一九一五年	一一一〇、三三七	九六二、一三四	一、一七二、七二〇
一九一六年	一、四九七、八四八	一、三〇〇、〇一八	二、七九七、八六六
一九一七年	四、〇〇九、五三七	二、六一四、〇八六	六、六二三、六二三
合計	七、〇七九、四九二	四、七四八、〇八〇	一一、八二七、五六二

▲補充建造噸數

一九一四年	六七五、六一〇	三三七、三一〇	一、〇一二、九二〇
一九一五年	六五〇、九一九	五五一、〇八一	一、二〇二、〇〇〇

一九一六年	五四一、五五二	一、一四六、四四八	一、六八八、〇〇〇
一九一七年	一、一六三、四七四	一、五三九、八八一	二、七〇二、三五五
合計	三、〇三一、五五五	三、五七四、七二〇	六、六〇六、二七五

▲敵國商船鹵獲

一九一四年	七五三、五〇〇	四五八、〇〇〇	一、二一一、五〇〇
一九一五年	一一、五〇〇	七、五〇〇	一九、〇〇〇
一九一六年	三、五〇〇	二九六、五〇〇	三〇〇、〇〇〇
一九一七年	一一、五〇〇	一、〇四七、〇〇〇	一、〇五八、五〇〇
合計	七八〇、〇〇〇	一、八〇九、〇〇〇	二、五八九、〇〇〇

斯く戦亂勃發以來四箇年間に於て喪失せる船舶の總噸數は一千一百八十二萬七千噸の大數に上りたれとも是か補充として船舶の建造せられたるもの六百六十萬六千噸又敵船の鹵獲せられたるもの二百五十八萬九千噸に達したれば彼此相殺せんか開戦以來實際船腹の喪失せるは左の如く二百六十三萬三千噸となれり。

喪失	獲得	差引喪失超過
英吉利 七、〇七九、四九二	三、八一、五五五	三、二六七、九三七
聯合中立 四、七四八、〇八〇	五、三八三、七二〇	▲六三五、六四〇
合計 一一、八二七、五七二	九、一九五、二七五	二、六三二、八九七

(備考) 符號▲印は獲得噸數の喪失噸數に超過せるを示し又獲得噸數の中には建造及鹵獲の兩者を包含す

●鐵鑛供給策

東京商業會議所時局調査會にては主要

工業原料確保策を研究中なるか二十二日には午後三時半より同所内に鐵鑛に關する小委員會を開催、藤山山科正副會頭、關根、守谷、中根、橋本氏等會議所側の人々及學者側より松本與治、鹽澤昌貞、松岡均平、粟津暹、倉知鐵吉諸

氏出席せり本問題に關する會議所の原案なるものは鐵鑛は支那と協同して之れを供給せんとするものなるを以て當日は先づ倉知氏より支那鐵鑛の現狀及び我資本を以て之を経營せんとするに當りて實行上の困難殊に支那の法令上の困難等に關して意見の發表あり夫れより會議所の原案に就きて討議せるか結局原案の支那に於ける噸二十錢の輸出税及び四十錢の鐵鑛特別輸出税あるは此目的の障害なるを以て之を撤廢せしむるに努め會議所に於て適當なる手段を講ずること但し場合によりては鐵鑛とは限らず銑鐵の程度迄支那に於て加工したる上輸入するも差支へなかる可きことを追加して原案を承認可決し同五時散會せり。

