

(非公式訳)

投資委員会事務局の説明書

件名：投資委員会布告第 1/2557 号の生産効率向上を目的とした
機械入れ替えに対する投資奨励措置に基づく奨励申請

仏暦 2557 年（西暦 2014 年）9 月 16 日付の投資委員会布告第 1/2557 号件名：生産
効率を向上するための投資促進措置に関し、これに基づく生産効率向上のための機械入れ
替え投資奨励措置による投資奨励を明確にするため、投資委員会事務局は次の通り説明す
る。

1. 申請者は 2017 年 12 月 31 日までに「奨励申請書」及び「投資委員会布告第 1/2557
号の生産効率向上を目的とした機械入れ替えを対象とした投資奨励措置が定める権利恩典
付与基準に基づく奨励申請添付フォーム」を提出すること。

2. 申請者は機械への投資を行う前に奨励申請書を提出すること。なお、更新す
る機械は新品の機械でなければならない。また、機械の入れ替えにより生産効率が向上す
る場合も生産効率が変わらない場合も対象とする。

3. 申請事業は過去に投資委員会布告第 3/2550 号、第 2/2552 号、第 4/2552 号（対
象業種への投資奨励策を除く）第 3/2554 号、第 6/2554 号及び第 1/2556 号（対象業種への
投資奨励策を除く）に基づく投資奨励を付与されていないこと。

4. 申請事業は既存の奨励事業であるとともに法人税免税対象事業であること。

5. 以下の投資奨励申請規定に従うこと。

5.1 機械入れ替えの範囲 機械の入れ替えとともに生じる技術更新について
以下の通りとする。

5.1.1 機械入れ替え

ロボット、オートローダなど生産効率向上のため機械の入れ替え又は
機械の追加設置を行わなければならない。なお、以下の通り、自動システムなど必要性及
び妥当性に応じて機械装備品及び付属機械を含む。

(1) 鉄板の表面検査が速やかかつ十分な品質で行われるよう鉄板生産
ラインにレントゲンを設置するなど生産効率向上を目的とした自動品質
検査設備の設置

-2-

(2) 倉庫内における物品の自動運搬システム、物品の梱包における自動機械の使用など、生産管理システム（ハードウェア及びソフトウェアを含む）、在庫管理システム、付属設備、材料の前処理システム、梱包システムなど製造業に限定した生産管理や生産支援システムの設置。なお、管理システム改善の場合は、生産ラインの効率向上につながる改善でなければならない。但し、倉庫サービスの提供などサービス業は対象外とする。

(3) 機械入れ替えは投資費で行うこと。器具、部品、消耗品など運営費にあたる費用は対象外とする。また、機械又は部品の劣化による更新は対象外とする。

5.1.2 技術の更新

(1) 生産効率向上を目的とした新規技術の導入であること。

(2) 既に自動化された既存の生産形態/生産ラインに新規の機械を導入する場合は定められた指標に従って成果を上げなければならない。

(3) 既存の製品の品質改良を目的とした機械入れ替えの場合は、定められた指標に従って成果があり、そのことが明確に確認できなければならない。

5.2 生産効率向上の指標（説明書末尾に詳細を添付のこと）

機械の入れ替えは、生産能力の向上又は生産における原材料の使用効率向上を示す指標に沿ったものであること。指標は次の通りとする。

- 1) 1 生産単位当たりの直接原価
- 2) ロスの削減やサイクルタイムの短縮など歩留まり
- 3) 価値的生産効率指標及び機械の総合的な生産効率指標。以下の通り。
 - (1) 労働の付加価値的生産性指標（Amount of Processing per Employee）
 - (2) 設備投資の効率指標（Efficiency of Machinery Investment Ratio）
 - (3) 総合設備効率（Overall Equipment Effectiveness：OEE）
 - (4) 装置稼働率（Equipment Operating Ratio：EOR）
 - (5) 平均故障間隔（Mean Time between Failures：MIBF）
 - (6) 実際生産率対最高可能生産率の比率（Actual Production Rate as a Percentage of the Maximum Capable Production Rate）

6. 実施計画のプレゼンテーションには定められた指標に基づく改善前後のデータを提出すること。

なお、省エネルギー又は環境インパクト軽減を直接的な目的とする場合は、省エネルギー又は代替エネルギー使用又は環境インパクト軽減のための機械入れ替えに対する奨励プロジェクトとして申請すること。

以上、告知する。

(公印)

投資委員会事務局

2014年11月25日

生産効率指標に関する詳細

1. 価値的効率の指標

1.1 労働の付加価値的生産性指標 (Amount of Processing per Employee)

これは労働の付加価値的な指標 (Value-added Productivity) であり、生産工程により生じた 1 単位あたりの利益からそれにかかる諸経費を引いた後の効率を示すものである。

$$\text{Amount of Processing per employee} = \frac{\text{(製品販売による収入 - それにかかる諸経費)}}{\text{総労働力}}$$

それにかかる諸経費とは、材料費、製造に用いる部品、外注費を意味する。

1.2 設備投資の効率指標 (Efficiency of Machinery Investment Ratio)

これは機械設備の資産に対する付加価値の指標であり、設備投資の適正、設備が十分に利用されているか否かを示すものである。

$$\text{Efficiency of machinery investment Ratio} = \frac{\text{(製品販売による収入 - それにかかる諸経費)}}{\text{生産に使用される設備の平均値}}$$

それにかかる諸経費とは、材料費、製造に用いる部品、外注費を意味する。

2. 総合設備効率

2.1 総合設備効率 (Overall Equipment Effectiveness : OEE)

機械を主として生産工程に使用される工場の総合的効率を測る指標であり、優れた機械とは故障がないだけでなく効率よく稼働し又は全力稼働し、要求にあった品質の製品を生産できるものでなければならない。OEE の算出方法は次の通りである。

総合設備効率 (OEE)	=	稼働率 (Availability)	×	性能効率 (Performance Efficiency)	×	良品率 (Quality Rate)
--------------	---	--------------------	---	-------------------------------	---	--------------------

- Availability (A)

機械の稼働率の指標であり、機械の損失時間を計るものである。

$$\text{機械の稼働率} = \frac{\text{負荷時間} - \text{総停止時間}}{\text{負荷時間}} = \frac{\text{稼働時間}}{\text{負荷時間}}$$

- Performance Efficiency (P)

機械の性能の指標であり、生産に影響する機械速度の損失を計るものである。

$$\text{効率} = \frac{\text{標準時間} \times \text{実生産個数}}{\text{稼働時間}} = \frac{\text{純稼働時間}}{\text{稼働時間}}$$

- Quality Rate (Q)

品質の指標であり、良品を生産する能力を計るものである。

$$\text{良品率} = \frac{\text{良品の数}}{\text{生産個数}}$$

2.2 装置稼働率 (Equipment Operating Ratio : EOR)

機械の利用率の指標である。

$$\text{EOR} = \frac{\text{通常稼働時間} - \text{計画停止時間}}{\text{通常稼働時間}} = \frac{\text{負荷時間}}{\text{通常稼働時間}}$$

2.3 部品、設備及び機械の寿命の指標 (Mean Time between Failures : MTBF)

部品、設備及び機械の寿命を計る指標である。

$$\text{MTBF} = \frac{\text{実稼働時間}}{\text{設備の停止回数}}$$

2.4 実際生産率対最高可能生産率の比率 (Actual Production Rate as a Percentage of the Maximum Capable Production Rate)

実際生産率と最高可能な生産率を比較し、生産効率を測る指標である。

$$\text{Actual Production Rate as a Percentage of the Maximum Capable Production Rate} = \frac{\text{実際の生産個数}}{\text{最高生産可能な個数}} \times 100$$

.....

職員用 申請書番号 _____ / _____ 日付 _____
--

(奨励申請書を添えて 2017 年 12 月 31 日までに提出すること)

投資委員会布告第 1/2557 号の生産効率向上を目的とした機械入れ替えを対象とする
投資奨励措置の定める権利恩典付与基準に基づく
奨励申請添付フォーム

私こと _____ は、 _____ 株式会社の代表であり、
現在 _____ の製造を行っています。
なお、上記は 奨励事業です。奨励証書番号 _____ 日付 _____
 非奨励事業です。

投資委員会布告第 1/2557 号における生産効率向上のための機械入れ替えに対する投資奨励措置の定める権利恩典基準に基づき、恩典を受けたく、以下委員会の定めに従って申請いたします。

1. 事業に関する詳細

1.1 年間最高生産力

	基準年 (_____ 年)	評価年 _____ (実施から 1 年間)
製品		
生産力		
稼働時間	_____ 時間/日 : _____ 日/年	_____ 時間/日 : _____ 日/年

注 奨励申請の前年を基準年とする。これについて、実施から 1 年が終了したときの比率と基準年の生産量を計算すること。

1.2 生産効率向上指数 (評価年の生産量を計算 : _____ /年)

指標	基準年 (_____ 年)	評価年 _____ (実施から 1 年間)	比率 % (対基準年)
1. 1 生産単位あたりの直接原価			
2. 歩留まり			

指標	基準年 (.....年)	評価年..... (実施から 1 年間)	比率% (対基準年)
3. その他の指数 3.1) - 3.6)のいずれかを選択すること。			
3.1) 付加価値的製造効率指数 (Amount of Processing per Employee)			
3.2) 設備投資効率比率(Efficiency of Machinery Investment Ratio)			
3.3) 総合設備効率 (Overall Equipment Effectiveness : OEE)			
3.4) 装置稼働率(Equipment Operating Ratio : EOR)			
3.5) 平均故障間隔 (Mean Time between Failures : MTBF)			
3.6) 実際生産高対最高生産能力比率 (Actual Production Rate as a Percentage of the Maximum Capable Production Rate)			

注 奨励申請の前年を基準年とする。これについて、実施から 1 年が終了したときの比率と基準年の生産量を計算すること。

2. 実施計画 (添付資料により詳細を明記すること)

2.1 実施計画内容 本フォームに添付した資料に基づき、以下の詳細を明記すること。

- 実施の趣旨
- 既存の生産ラインの改善内容及び機械の改善を示す図表
- 基準年の関連指標を証明する証拠物及び指標算出の明細
- 技術源 (技術、設計、設計者などの明細)
- 機械/設備/器具 (新規の機械のみ) の明細。それぞれの数量及び金額を明記。
- 実施の期間及び段取り

2.2 第 2.1 項の提案に基づく生産ラインの改善のみに関する投資明細

(単位 : 千パーツ)

年年年
1. 建設費
2. 機械/設備/器具費
3. 機械設置費
4. 試運転費
総投資額

注 機械の入れ替えに関しては、生産ラインにおける機械の入れ替えと技術更新を以下の項目から検討する。

詳細	注
----	---

<p>1. 機械の入れ替え</p> <p>1) ロボット、オートローダの設置など生産効率向上のための機械入れ替えや増設があること。自動サイロなど必要性及び妥当性に応じた付属設備もこれに含む。</p> <p>2) 以下のものを含む。</p> <p>(1) 製品の表面検査が速やかに行われ必要な品質の製品が製造できるようにするために鉄板生産ラインにレントゲンを設置するなど、生産効率向上を目的とした自動品質検査設備の設置。</p> <p>(2) 生産計画及び管理システム(ハードウェア及びソフトウェアを含む)、在庫管理システム、付属設備、原材料の前処理システム、梱包システムなど製造業に限定した生産管理や生産支援システム。</p> <p>(3) 投資費用による機械入れ替え。器具/部品/消耗品の交換は対象外。</p>	<p>—管理システム改善の場合、生産ラインの効率向上につながる改善であること。倉庫サービスの提供などサービス業は対象外。</p> <p>—機械又は部品の劣化による更新は対象外。</p>
<p>2. 技術の更新</p> <p>1) 生産効率向上を目的とした新規技術を導入すること。</p> <p>2) すでに自動化された既存の生産ラインに新規の機械を導入する場合は定められた指標に従って成果を上げること。</p> <p>3) 既存の製品の品質改良を目的とした機械入れ替えの場合は、定められた指標に従った成果があり、そのことが明確に確認できること。</p>	

上記が事実又は最良推定値であることを証明いたします。

署名.....
(.....)

日付.....

注 登記に基づく会社の正式な代表者の署名及び社印押印を行うこと。