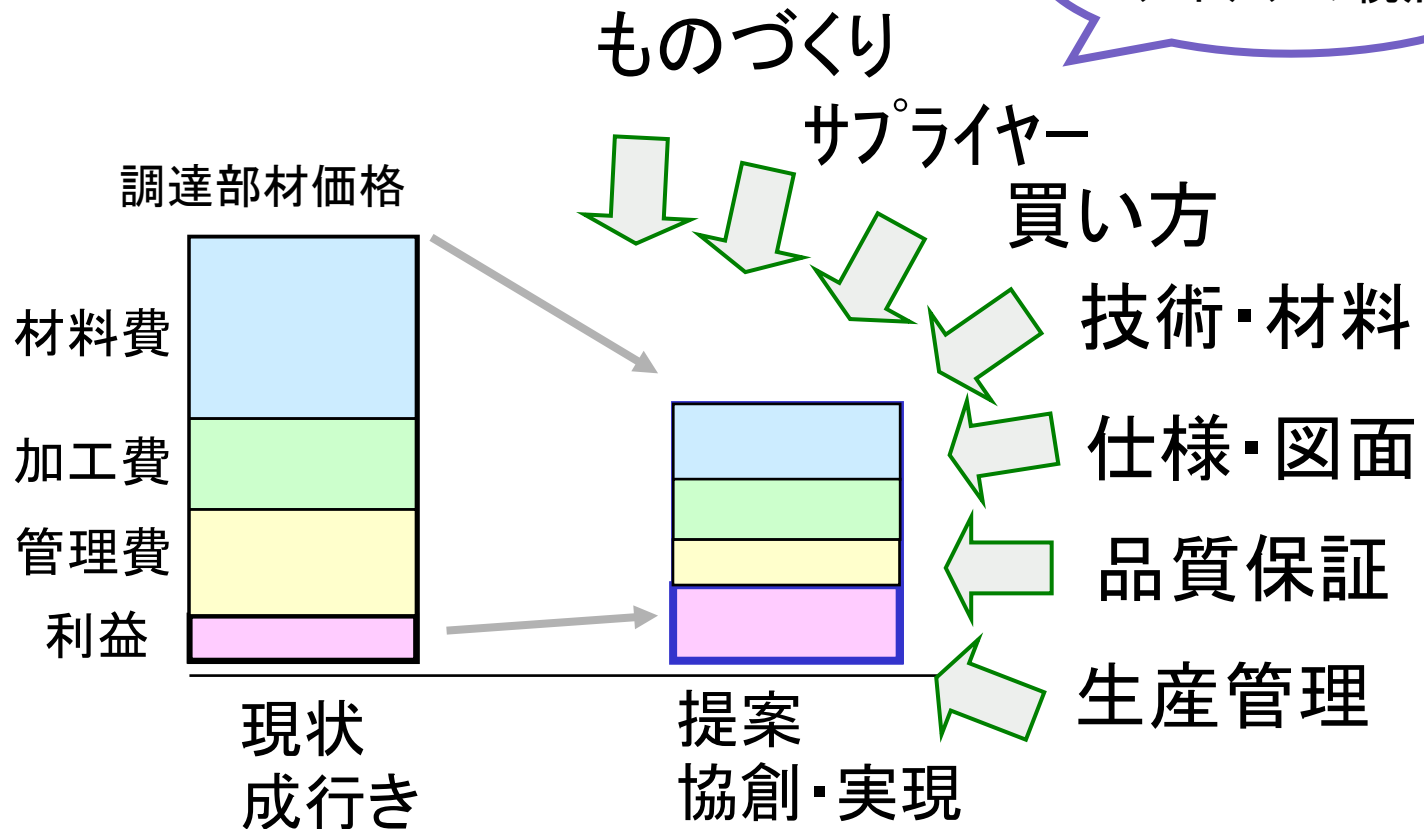




コストダウンのアイデアとは？

コストダウン
アイデアの視点



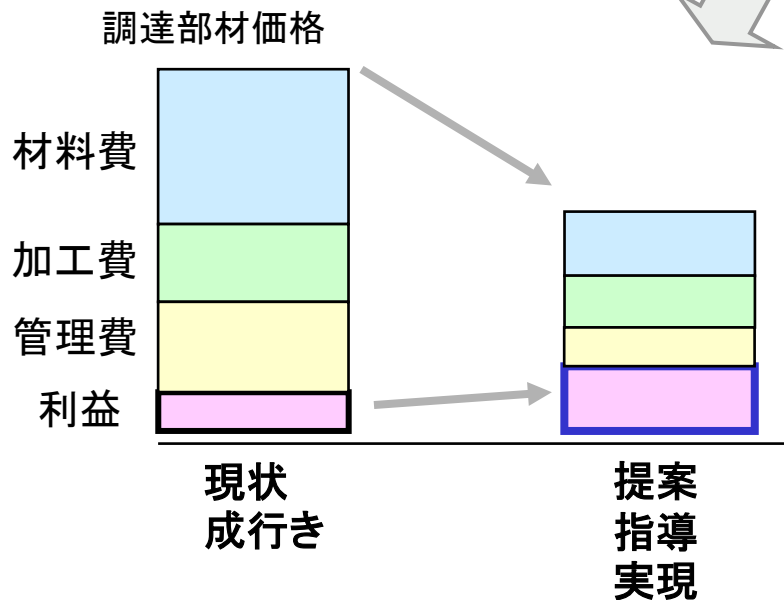
お互いに利益の無い取引は継続できない、取引を通じて技術力、品質力、生産管理能力などの進歩向上が得られることが望ましい



コストダウンアイデア ものづくり

(1/7)

改善・工夫 コスト分析



IE: ムダ取り改善・工数削減

シングル段取、正味加工時間・
製法・工法変更
型化、ニアネットシェイプ、圧接・・・

TD: アイデア発掘

材料・工法・形状 比較分析

コストテーブル分析

工法別コスト比較

PCS: あるべき理想コスト

簡易グラフCTの異常値分析

型治工具の標準化

GT、バーチャル・デュアルソーシング



コストダウンアイデア サプライヤ

(2/7)

競合と信頼 Win-Win Partnership

競合の創造・維持・開拓

競合:クロスガイト

集約再編成 新規開拓

流通ルート・商社

海外調達

OEM EMS

海外生産拠点、IPO

内外作 関係会社

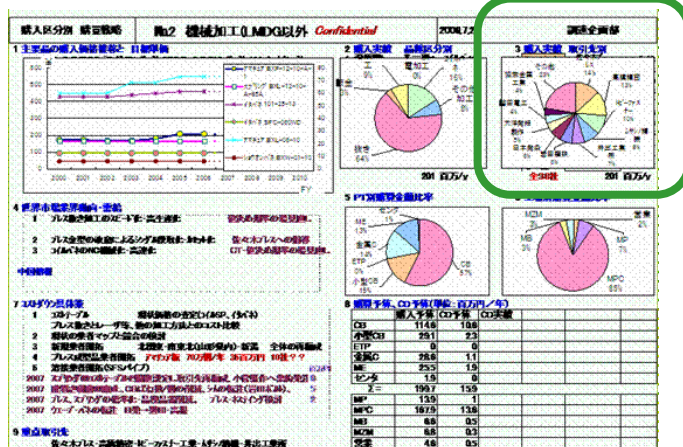
協働開発、研究

取引先VE提案制度

技術交流会

パネルサプライヤ格付け

どこから買うか？





コストダウンアイデア 買い方

(3/7)

コストの目利き力・目標実現の洞察力

どのように買うか？



- 集中購買、共同購買 価格交渉一元化
- 全社物量集約 取引先集約
- 統制購買・集約購買
- 拠点別購入価格比較
- 競合サプライヤーの創造育成
- BMS:比較・競合
- 商流見直し まとめset /バラシ
- メーカー直、商社機能見直し
- 中間商社排除、専門輸入商社
- 海外調達 一括外注
- 海外部品、Assy、半完成品
- 海外素原料の活用 海外規格

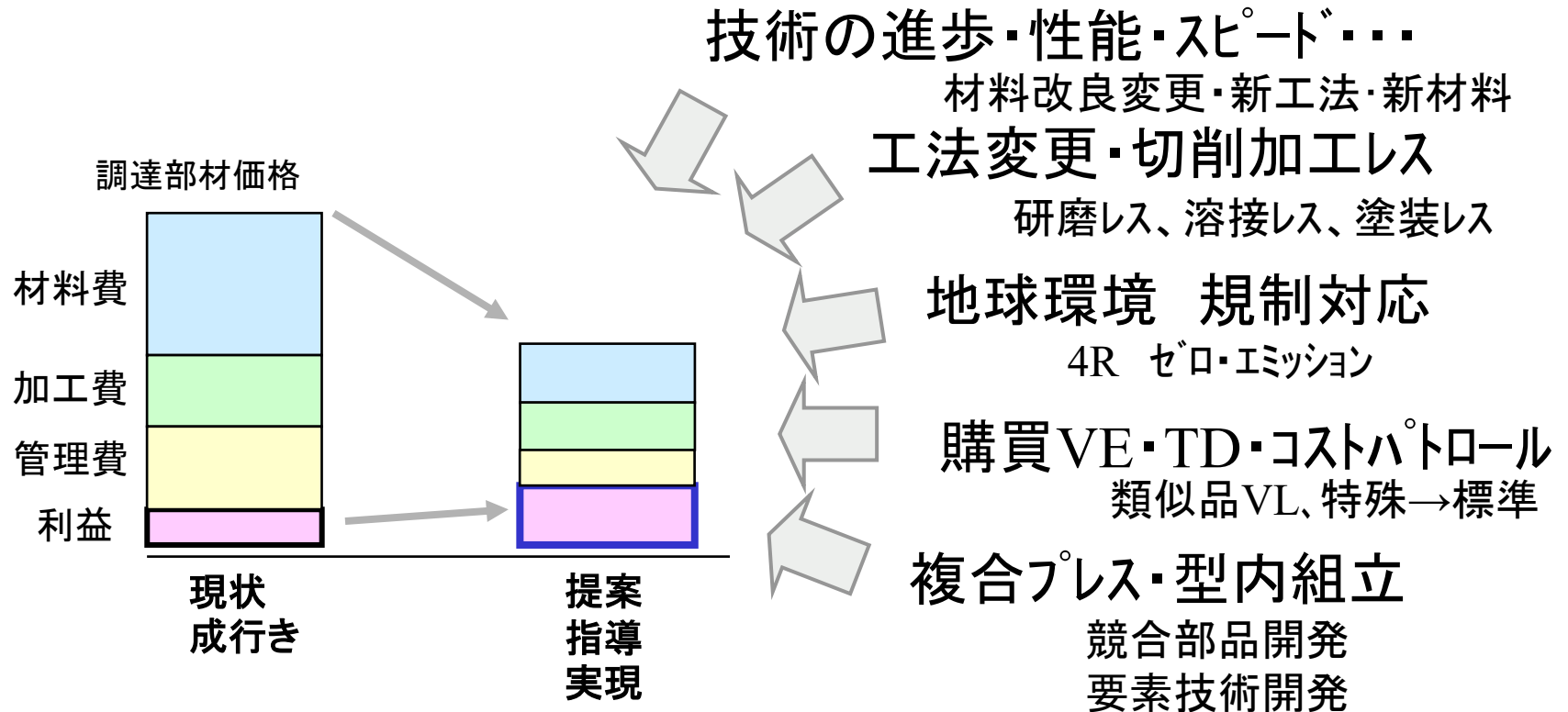
CP/LP: Central purchasing / Local purchasing



コストダウンアイデア 技術・材料

(4/7)

技術進歩の取り込み 技術ロードマップ



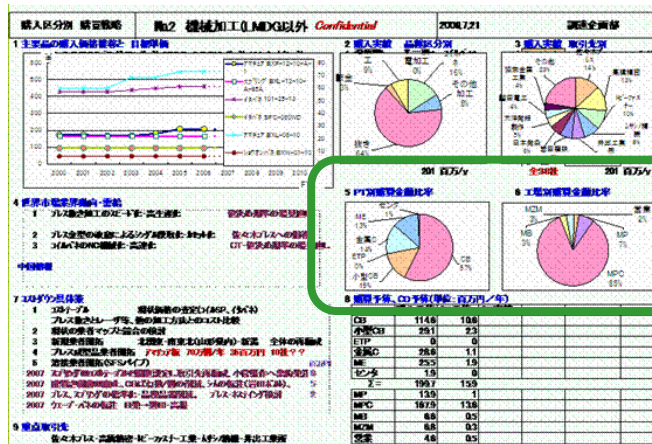


コストダウンアイデア 仕様・図面

(5/7)

コンセプト・イン 部分最適・全体最適

設計の取り組み？



アドオン式
 モジュール化 標準化・共通ユニット開発
 Sub Assy 化
 ユニット化 主要部品支給

原理・方式・構造変更

システム・方式・ソフトリッチ

標準化・共通化

標準汎用品化 共通部品

部品統合品種数削減 VR
特殊品→汎用標準品

VE: 機能分析

最適設計 シミュレーション解析



コストダウンアイデア 品質保証

(6/7)

圧倒的な品質信頼性 顧客満足への追及

製造歩留まり向上

ホコリ加工器具 (Fool Proof)

直行率向上

外注指導

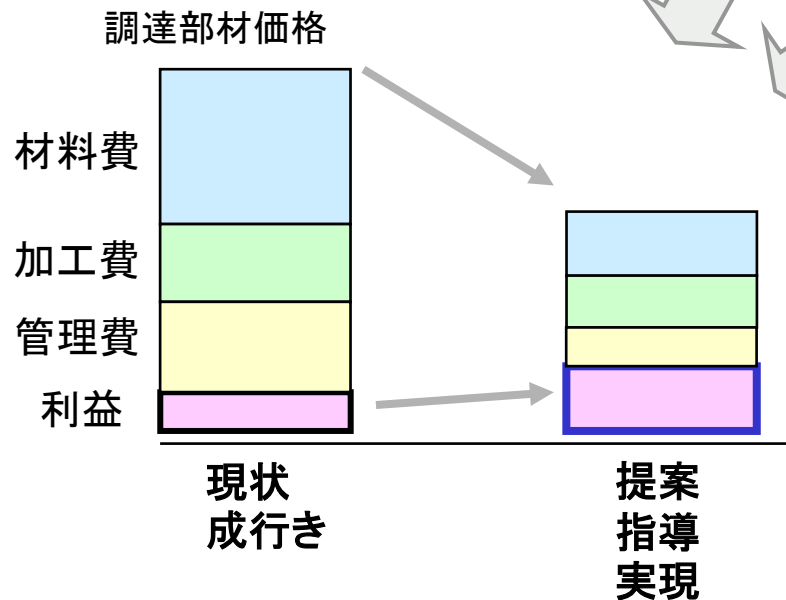
検査治工具改良
加工工程内検査

インスタント立上

加工情報のインテリジェンス化
夕外内段取り

DR時に品質の作りこみ
ものづくり改良設計変更

リモート品質管理 (RQMS)
認定検査員制度

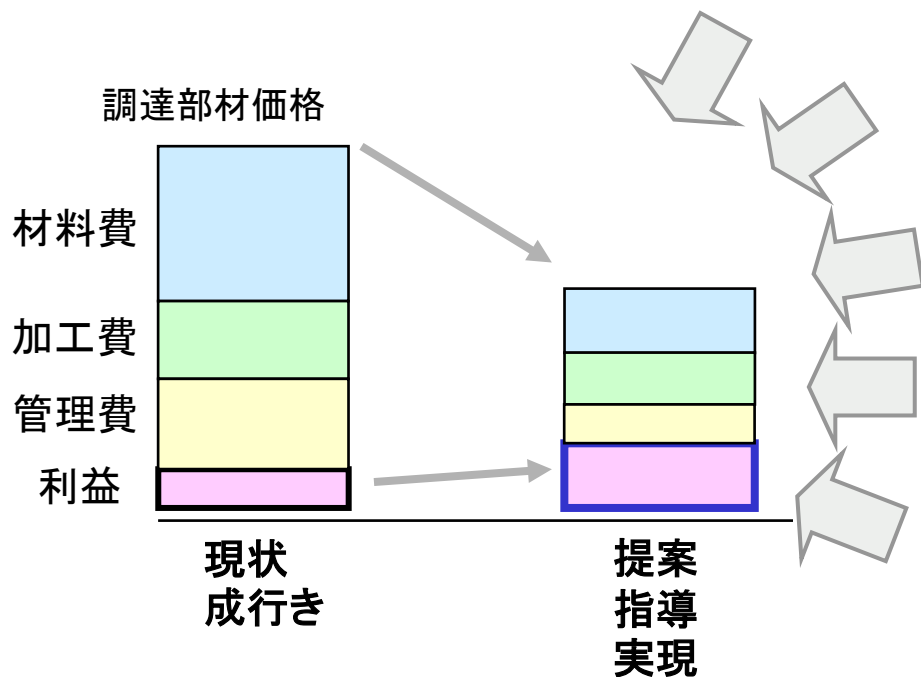


コストダウンアイデア 生産管理

(7/7)

必要な時に・必要なだけ・1個でも大ロットの価格で

混流生産 1個流し量産



海外生産・内製化

モジュール切り分け、サブシステム化

多様化対応BB方式
個別設計レス方式

JOT・JIT 生産情報開示
年間計画、予測、内示、確定

VMI・Milkrun・共同配送
EXW、ムダな発注しない



コストドダウンアイデア集 の構成

architecture

タイトル, 材種分類コード体系による

VE・CDアイデア		材種分類コード	
		樹脂・ゴム	プラスチック成型など
1.形状、構造、寸法、精度など		2.材質、表面処理、熱処理、色など	
1	セットあたりの成形部品点数を少なくする	11	特殊な材料を標準的な
2	インサートをやめる	12	材料の品種と品番を新
3	アウトサート方式を採用する	13	glassの contentを少なく
4	後加工をやめる	14	特殊な色指定を省く
5	後印刷をやめる	15	マスタッチ式カラーリングを採用する
6	シール貼りつけをやめて直印刷とする	16	成形品印刷の色数を削減する →1
7	冷し治具を試用しなくて良い形状とする	17	競合材料品番を意識して動機付け!
8	極薄肉形状を緩和する	18	
9	L/dΦ,L/t寸法を緩和し成形容易にする	19	
10		20	
3.製造方法、設備、工程、金型、治工具など		4.モジュール、ユニット、回路、方式、標準化など	
21	チラー(冷凍機)を使って cycletimeを短縮する	31	関連部品を組み込んで調達する(モジュール化)
22	多台無人成形を拡大する	32	モジュール化、標準品を進め品種数(部
23	ホットランナー方式金型により自動ゲートカットとする	33	機能部品については機種を超えて
24	後日メンテナンスを考慮した金型の構造を工夫す	34	スタンプフィット止め構造にして部品点数
25	金型の保証寿命を考えた金型、投資をする	35	2重成形、2色成形にして部品点数
26	少量の場合は簡易金型とする。	36	
27	標準ダイセットを活用してcoreのみ入れ換え金型を	37	
28	スライトコアが不要な形状とする。又は金型工夫する	38	
29	チラーを使用して冷却時間短縮、cycle UPする	39	
30		40	
5.試験、検査、simulation、その他		6.品質保証上の留意点、過去のクレーム、事前検証項目、その他コメントなど	
41	材料メーカーの研究所を活用してVRI変形など対策する	a	海外調達現地価格は安くても空気を運ぶようなモノは注意
42	Mould flowなどにてsimulationし形状最適化する	b	金型の移動は品質問題が起こりやすい!!
43	simulation、光造形、積層成形などで開発検討	c	コストテーブルによるVA価格評価システムあり
44	成形simulationし成形時間短縮最適化する	d	
45		e	
46		f	
47		g	
48		h	
49		i	
50		j	

5分類に整理して表現する

- ① 形状、構造、寸法、精度など
- ② 材質、表面処理、熱処理、色など
- ③ 製造方法、設備、工程、金型、治工具など
- ④ モジュール、ユニット、回路、方式、標準化など
- ⑤ 試験、検査、simulation、その他

コストドライバと
同じ分類・整理

次世代技術、
品質留意事項



コストドダウン・アイデア集 のつくりかた

1. 調達品群を決める
2. 購買担当者が知る範囲で 素案を記入
3. 重点サプライヤに 追加補足・教えてもらう
4. 社内のWeb. で共有する
5. 協力いただいたサプライヤとも共有する
6. 1回/年 サプライヤと連携して 更新する

調達分類		例
樹脂・ゴム		
プラスチック成型など		
1. 形状、構造、寸法、精度など	2. 材質、表面処理、熱処理、色など	
1. 1つのための成形品点数を少なくする	11. 特殊な材料を標準的な材料に変更する	
2. インポートをやめる	12. 材料の品種と品種を統合する	
3. アウトソーシングを採用する	13. glass contentを少なくする	
4. 後加工をやめる	14. 特殊な色指定をなく	
5. 後印刷をやめる	15. マスハッチ式カラーリングを採用する	
6. シール取りつけをやめて直印刷とする	16. 成形品初期の色数を削減する。→1色	
7. 押し抜きを、射出成型に代わり成形とする	17. 種別材料品番を意図して動機付け、削減化する	
8. 移譲前形状を緩和する	18.	
9. シドのしな方法を緩和し、成形容易にする	19.	
10.	20.	
3. 製造方法、設備、工程、金型、治具など	4. モジュール、コネクタ、回路、方式、標準化など	
21. 1つの冷凍機を使って cycletimeを短縮する	31. 関連部品を組み合わせる(モジュール化)	
22. 多量無人成形を拡大する	32. モジュール化、標準品を進め、品種数(部品点数)を削減する	
23. ストックアップ方式金型により、自動"1"かとする	33. 標準品品については、機種を替えて標準化する	
24. 後日メンテナンスを考慮した、金型の構造を工夫する	34. ストップ防止機構にして、部品点数削減する	
25. 金型の保証寿命を考えた金型、投資をする	35. 2重成形、2色成形にして、部品点数削減する	
26. 少量の場合は、簡易成型とする	36.	
27. 標準タイプを活用して、coreのみ、入れ換え金型も?	37.	
28. スリットが不要な形状とする、又は、金型工夫する	38.	
29. 1年を使用して、冷却時間短縮、evic UP.する	39.	
30.	40.	
5. 試験、検査、simulation、その他	6. 品質保証上の重要点、過去のクレーム事前検証項目、その他コアなど	
41. 材料メーカーの研究所を活用して、3D金型など対策する	a. 海外標準規格は、安くても、空気を選ぶようなものは、注意	
42. Mould flowなどにて simulationし、形状最適化する	b. 金型の移動は、品質問題が隠れやすい	
43. simulation、共通部品、標準部品にて、開発時期短縮	c. コアシステムによる、VA価格評価の活用あり	
44. 成形simulationし、成形時間短縮最適化する	d.	
45.	e.	
46.	f.	
47.	g.	
48.	h.	
49.	i.	
50.	i.	

サプライヤに
教えてもらう!



コストダウンアイデア集/ コストドライバ集

VA・CDアイデア集		材種コード: 板金・プレス加工、プレス板金	資材部 JAN06.2000
1.形状、構造、寸法、精度など		2.材質、表面処理、熱処理、色など	
1	必要以上の寸法精度図面指定はしない	11	特殊材質材料を使用しない(塩ビ鋼板、アルミ板...)
2	特殊構造、特殊形状を排除する	12	外注先が汎用している材料、厚みに合わせる
3	NCTハンチのR数を削減する	13	塗装をやめる。内製 取り付け部品の塗装をやめる
4	材料板厚を薄くする	14	塗装仕様を軽減する(3C2B → 2C1B、ヘーキング無し自然乾燥)
5	総重量を軽くする	15	SPC + 塗装 → 薄いSUS + 塗装無しの検討
6	レーザーカットしやすいR、形状とする。	16	塗装膜厚みは、使用条件を考え薄くする(60μm → 40μm → ...)
7	溶接箇所を削減する	17	塗装のマスクing 不要な形状とするか マスキングを省く
8	折り曲げ回数を削減する	18	塗装効率の良い構造、形状とする(塗料溜まり、塗料吹きつけカゲ)
9	バリ仕上げ不要の形状とする	19	静電塗装、デイツン塗装など 塗着効率の良い方法とする
10	パージング・タップの活用により溶接削減する	20	(パテ、樹脂などの)シール作業レス 構造とする。
3.製造方法、設備、工程、金型、治具など		4.モジュール、ユニット、回路、方式、標準化など	
21	NCT形状のハンチ数(R数を減らす 準汎用ハンチ作成する	31	機能部品は 機種を超えて 共通化する
22	材料種類、板厚みを統一する	32	箱型形状品は “箱屋”のideaを取り入れる
23	材料取りをネステイングする。材料歩留りを考えた design、図面	33	NCT金型ハンチの標準化
24	部品外形は “切りっぱなし” “仕上げなし” とする	34	材質、材料の統一、標準化
25	スポット溶接を やめて 切り欠き組み合わせカム方式とする	35	運搬、移動距離は 最小とする(kg-m, Ton-m)
26	精密プレス 金型内 複合組み合わせ加工 (接点付きなど)	36	渡り回路工程を 無くす(社内製造、支給 → 外注 → 社内)
27	エンボス、リベット 構造により 治具レス化する	37	
28	へう絞りの活用による 一体加工化	38	
29	量産品は 順送型プレス加工とする	39	
30		40	
5.試験、検査、simulation、その他		6.品質保証上の留意点、過去のクレーム事前検証項目。その他コメントなど	
41	simulationによる 限界設計とする(設計マージンzeroではない)	a	コストテーブルによる VA価格評価システムあり
42	一体曲げ構造として 部品点数を削減する	b	
43	エンボスなどを工夫して 調整レス(フランジ合わせ、丸のストロークなど...) 化	c	
44		d	
45		e	
46		f	
47		g	
48		h	
49		i	
50		j	

コストドライバをヒントに！
アイデア集も

コストドライバ集

板金	
2.材質、表面処理、熱処理、色など	
11	塗装回数 3C1B
12	塗装膜厚み
13	アノン/アノン塗装
14	粉体塗装
15	塗装
16	パージ塗装仕上げ
17	3×6 4×8 定尺
18	マルチ鋼板/カラー鋼板
19	切り板購入
20	高張力鋼板/制振鋼板
4.モジュール、ユニット、回路、方式、標準化など	
31	左右対称
32	溶接レス構造
33	扉・パネル構造
34	扉・レンジ構造
35	補強リブ構造
36	ローリング/カム構造
37	放射窓構造
38	パワートレック/フレットフォーム
39	機能モジュール/Asny
40	
5.試験、検査、simulation、その他	
41	強度・耐荷重計算 解析/シミュレーション
42	衝撃強度
43	衝撃強度
44	防水構造 IP54/IP67
45	塗膜強度 JIS
46	塗膜の種類、防錆レベル
47	高圧洗浄 試験
48	風量/風圧/圧損
49	MLT/加速試験
50	
6.品質保証上の留意点、過去のクレーム事前検証項目。その他コメントなど	
a	カバーの強度不足/変形
b	機械清掃時に塗膜のシフトによる剥れ
c	顧客要求多様化への都度出図/営業の仕様把握/誤得不充分
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	