



**第1章 中国における外資系部品メーカーの今後の競争焦点** ..... 1

1. 外資系部品メーカー、研究・開発拠点の新設、低コスト製品の発表など研究開発の現地化を目指す ..... 2
2. 開発拠点、中国自動車市場向け対応の迅速化、および現地ニーズに応じた製品開発に向けて建設が活発化 ..... 8
3. 外資系自動車メーカーへの納入、新たな競争時代に向かうTire2/3の進出加速+低コスト化 ..... 18
4. 外資系部品メーカーの中国系自動車メーカーへの納入、販路拡大で増収を目指し、新エネ事業を新商機に ..... 32
5. 内外エンジニアリング、中国において外資系は電子部品、現地系はEV用部品の開発に注力 ..... 42
6. 中国系部品関連メーカー、短期的に部品技術を獲得するために海外買収の動きが活発化 ..... 44

**第2章 分野別外資系メーカーの技術開発・提携・調達動向** ..... 47

1. 乗用車エンジン、2010年生産規模は約1,000万基、燃費規制強化への対応で、直噴化+過給化が進行 ..... 48
2. 乗用車変速機、欧米系はDCT、日系はATとCVTを戦略技術に位置づけ、生産・開発体制を強化 ..... 52
3. 商用車エンジン、欧米系メーカーによる技術提携が拡大、現地での製品開発も進む ..... 56
4. 商用車変速機、外資系メーカーの中国市場参入が増加、提携関係構築による現地拡販を目指す ..... 58
5. エアバッグ、シートベルト、中国消費者の安全意識向上に伴い、各部品メーカーによる製品開発が進む ..... 60
6. カーオーディオ、カーナビ、日系メーカーはブランド力を活かし、現地でのシェア拡大を目指す ..... 62
7. ブレーキシステム、2011年4月からの商用車への、ABS搭載義務化に伴いシェア争いが加速する ..... 64
8. ステアリング、EPS需要の高まりを受けて、低コスト製品投入に向け開発・生産を現地化 ..... 66
9. サスペンションシステム、外資系部品メーカーによる先進国市場向け輸出拠点化が加速 ..... 68
10. 駆伝動系部品、開発の現地化を進める動きが活発化、低コスト製品の開発・投入を積極化させる ..... 70
11. カーエアコン、外資系部品メーカーはプレゼンスの維持に向けて低価格製品の投入に注力 ..... 72
12. 照明装置、中国における生産能力増強に注力、昼間点灯の技術と製品が注目される ..... 74
13. タイヤ業界、市場シェア確保のため能力増強に注力し、原材料コストなど初期レベルの開発を中心に展開 ..... 76
14. シート、外資系メーカーが生産拠点の増設と生産能力の拡大を中国事業戦略の重点に置き、軽量化にも注力 ..... 78
15. エンジン電装品、主要メーカー各社が現地化を加速、市場需要に対応するために生産・開発能力を強化 ..... 80
16. 車体部品、完成車メーカー所在地に集中、中国現地企業との競争が激化する模様 ..... 82

**第3章 欧米系部品メーカー100社の中国事業動向** ..... 85

**第4章 日韓系部品メーカー140社の中国事業動向** ..... 151

**第3章 掲載企業 100社**

3M (米国)	Continental (ドイツ)	Gestamp (スペイン)	Key Safety Systems (米国)	Navistar (米国)	TI Automotive (英国)
Affinia (米国)	Cooper Standard Automotive (米国)	Kierker (ドイツ)	Kiekert (ドイツ)	Pirelli (イタリア)	Timken (米国)
Alcoa (米国)	Cooper Tires & Rubber (米国)	KIRCHHOFF (ドイツ)	KIRCHHOFF (ドイツ)	Plastic Omnium (フランス)	TMD Friction (ドイツ)
Allison Transmission (米国)	Cummins (米国)	Knorr-Bremse (ドイツ)	Knorr-Bremse (ドイツ)	PPG Industries (米国)	Tower International (米国)
American Axle & Manufacturing (米国)	Dana (米国)	Kolbenschmidt Pierburg (ドイツ)	Kolbenschmidt Pierburg (ドイツ)	Punch Powertrain (ベルギー)	Trelleborg (スウェーデン)
ASIMCO (米国)	Delphi (米国)	LANXESS (ドイツ)	LANXESS (ドイツ)	Remy International (米国)	TRW (米国)
Autoliv (スウェーデン)	Donaldson (米国)	Lear (米国)	Lear (米国)	Rieter (スイス)	TT electronics (英国)
Automotive Lighting (ドイツ)	Dow Automotive (米国)	LEONI (ドイツ)	LEONI (ドイツ)	SABIC Innovative Plastics (米国)	Umicore (ベルギー)
BASF (ドイツ)	DuPont (米国)	Linamar (カナダ)	Linamar (カナダ)	Saint-Gobain (フランス)	Valeo (フランス)
Bayer (ドイツ)	Dura (米国)	Magna (カナダ)	Magna (カナダ)	Schaeffler (ドイツ)	Visteon (米国)
Behr (ドイツ)	Dürr (ドイツ)	Magneti Marelli (イタリア)	Magneti Marelli (イタリア)	Siemens (ドイツ)	VOSS (ドイツ)
Benteler (ドイツ)	Eaton (米国)	MAHLE (ドイツ)	MAHLE (ドイツ)	SKF (スウェーデン)	WABCO (ベルギー)
BorgWarner (米国)	Faurecia (フランス)	MANN+HUMMEL (ドイツ)	MANN+HUMMEL (ドイツ)	Sogeti (イタリア)	Webasto (ドイツ)
Bosch (ドイツ)	Federal-Mogul (米国)	MECAPLAST (モナコ)	MECAPLAST (モナコ)	Stabilus (ドイツ)	Woco (ドイツ)
Brembo (イタリア)	Ficosa (スペイン)	Meridian Lightweight Technologies (カナダ)	Meridian Lightweight Technologies (カナダ)	Teksid (イタリア)	ZF (ドイツ)
Brose (ドイツ)	Freudenberg (ドイツ)	Meritor (米国)	Meritor (米国)	Tenneco (米国)	
Caterpillar (米国)	Georg Fischer (スイス)	Michelin (フランス)	Michelin (フランス)	ThyssenKrupp (ドイツ)	

**第4章 掲載企業 140社**

IHI	曙ブレーキ工業	オキハラ	三五	大同特殊鋼	トビー工業	日本板硝子	林テレンブ	ホンダロック	村上開明堂	現代Mobis	現代WIA
JFEスチール	旭化成	小倉クラッチ	サンデン	大同メタル工業	豊田合成	日本ガイシ	バンドー化学	マブチモーター	矢崎総業	(Hyundai MOBIS)	(Hyundai WIA)
JSR	旭硝子	オムロン	ジーテクト	タカタ	豊田自動織機	日本精機	日立金属	丸順	八千代工業	萬都(Mando)	錦湖Tire
JVCケンウッド	旭テック	河西工業	ジェイテクト	タチエス	豊田鉄工	日本精工	日立製作所	ミクニ	ユースン	POSCO	(Kumho Tires)
KYB	アルパイン	カルソニックカンセイ	ジヤトコ	中央発條	トヨタ紡織	日本電産	フコク	三井化学	ユタカ技研	韓一理化	相信Brake
NOK	アルプス電気	関西ソニコン	ショーワ	椿本チエイン	ナイス	日本特殊陶業	富士機工	三井金属アクト	ユニプレス	(Hanil E-Hwa)	(Sangsin Brake)
NTN	石川光興鉄	鬼怒川ゴム工業	新日本製鐵	ティ・エス・テック	西川ゴム工業	日本特殊塗料	フジクラ	ミツバ	ヨコオ	韓産Tire	世韓工業
THK	市光工業	クラリオン	新日本製鐵	テラド	ニチリン	日本特殊塗料	不二越	三菱自動車工業	横浜ゴム	(Hankook Tire)	(Sejong Industrial)
TPR	今仙電機製作所	クラレ	住友金属工業	デンソー	日信工業	日本特殊塗料	富士通テック	三菱重工	ヨロズ	和承R&A	星宇Hitech
アーテック	宇部興産	ケーheen	住友ゴム工業	東海ゴム工業	日清紡	日本ペイント	富士テクニカ宮津	三菱製鋼	リケン	(Hwaseung R&A)	(Sungwoo Hitech)
アールスティ	エイチワン	小糸製作所	住友電気工業	東海理化	日鍛パルプ	パイオニア	パイオニア	三菱電機	リョービ	現代Hysco	(Hyundai Hysco)
愛三工業	エクセディ	神戸製鋼所	セレン	東洋ゴム工業	ニフコ	ハイレックスコーポレーション	ブリヂストン	三菱電線工業			
アイシングループ	エフ・シー・シー	三板工業	ダイセル	東レ	日本アンテナ	パナソニック	パナソニック	三ツ星ベルト			

**見本頁**

**1. 外資系部品メーカー、研究・開発拠点の新設、低コスト製品の発表など研究開発の現地化を目指す**

近年、中国自動車市場の急速な発展による自動車部品需要の急増に伴い、欧米系メーカーは、EV普及政策の推進によるEV用部品の需要増大を背景に、中国市場での競争力を高めるべく、研究・開発の現地化を進め、低コスト製品の発表など研究開発の現地化を目指す。2011年4月に上海モーターショーで、Continentalは中国・アジア市場向けに開発した低コストボディー制御システム、キー

**外資系部品メーカーによる低コスト製品を巡る開発動向を詳報**

【外資系部品メーカー、中国における低コスト製品を巡る開発動向(2009~2011年)】

メーカー	概要	詳細
Bosch (ドイツ)	戦略	2011年4月に上海モーターショーで Bosch(中国)投資有限公司総裁の陳玉東氏は、EV技術は自動車発展の方向であるが、従来のエンジン搭載自動車も引き続き改善すると見込み、短期的に、Boschは中国市場向けに多様な技術的ソリューションを提供すると表明。 ガソリンエンジンシステム、ディーゼルエンジンシステム、ハイブリッド及びEV技術分野でソリューションを提供。
	EV	2010年6月の報道によると、Boschは中国でEVのR&Dセンターを設立すると発表。 中国向けEV用部品を研究・開発する。同センターはBoschの海外初のEV向けR&Dセンターである。
	拠点設立	2010年9月、博正自動車部品(長沙)は研究・開発拠点を生産拠点に活用する土地利用について長沙市製造部門と協力を結んだ。 総投資額は2.4億元で、2012年に竣工する予定。 上海市、蘇州市、無錫市、重慶市に次ぐ6番目の自動車技術研究・開発センターである。 2010年10月、江蘇省東海県で技術センターを設立し、ABS/ESPなどの自動車安全技術の現地市場向け開発とテストを行う。 2012年に開業する予定。
	R&D体制	2011年4月時点で中国においてR&Dセンター4カ所、冬用テストコースを整備している。 ガソリンシステムでは1997年と2006年にそれぞれ上海拠点と重要拠点でテクニカルセンターを設立。 上海R&Dセンターはガソリン燃料システムの研究開発、燃費改善、有害物質の排出量低減、排ガス規制の適合技術開発を担当。 重要R&Dセンターは自動車、二輪車の電子燃料システムの適応技術開発を担当。 シナジーブレーキシステムでは、2009年初旬、蘇州技術センターが中国市場向けに開発事業を開始。
欧州系	製品導入	2011年に9世代目ABS/ESPを中国に導入する予定。 2009年11月、アジア区総裁のボルク氏は2013年にはアジアでの売上高がContinentalグループ全体の25%に達する見込みであると表明。 2011年9月の報道によると、同社は将来的に中国売上高を2010年比の倍にすることを目標に設定した20億ユーロ(約240億円)の目標達成を目指す。同社は人材育成、投資などの分野での事業増強、生産ライン増設を推進している。 2011年内に従業員数を現在の1.4万人から25%増やす予定。 EV用部品の研究・開発に注力する予定。
	事業目標	2011年9月の報道によると、同社は将来的に中国売上高を2010年比の倍にすることを目標に設定した20億ユーロ(約240億円)の目標達成を目指す。同社は人材育成、投資などの分野での事業増強、生産ライン増設を推進している。 2011年内に従業員数を現在の1.4万人から25%増やす予定。 EV用部品の研究・開発に注力する予定。
	製品発表	Continentalは2011年4月に上海モーターショーで中国・アジア市場向けに開発した低コストのボディ制御システム、キールレスシートシステム、音声制御式ネットワーキングソリューションを発表。 技術とコストの両立を目指し、2011年第2四半期に音声制御式ネットワーキングソリューションの現地化を目指す。
	拠点設立	2009年11月、上海市でアジア本部とR&Dセンターを稼働させ、同本部をアジア本部として、中国及びアジア地域における開発・製造・生産の面で現地化を推進する方針である。 同社のアジア区総裁であるボルク氏は同センターが現地研究開発人材の育成、現地研究能力の引き上げ、競争力の向上に貢献すると表明。 R&Dセンターは自動車電子製品の設計とテスト事業を担当する。
Continental (ドイツ)	R&D体制	2009年に上海市に6,000万ユーロを投じて、R&Dセンター2カ所(嘉定区、浦南)を設立した。 嘉定区の本部・開発センターは主に現地グループ企業と統括管理及び電子部品の設計とテスト事業を担当。 浦南の開発センターは電子制御システムと軸正剛性システムテスト、エンジンペネトレーションシステムを開発する。
	提携動向	2011年4月、Continentalは中国自動車技術研究センターと中国道路安全度の引き上げを目指し、中国交通事象調査報告書プロジェクトについて協力を開始。 2011年9月、Continentalは中国連年投資(省)と全面的に技術交流、ビジネス提携協議を結んだ。 両方はインテリジェント化、安全化、新エネルギーなどの分野で提携する予定。

**10. 駆伝動系部品、開発の現地化を進める動きが活発化、低コスト製品の開発・投入を積極化させる**

中国における自動車市場の急速な発展に伴い、駆伝動系部品は今後の5年間で中国における準生産拠点および全輪駆動車の需要が増大する見込み。この需要増大を背景に、欧米系メーカーは、中国市場での競争力を高めるべく、研究・開発の現地化を進め、低コスト製品の発表など研究開発の現地化を目指す。2011年4月に上海モーターショーで、Continentalは中国・アジア市場向けに開発した低コストボディー制御システム、キー

**外資系メーカーによる生産・開発動向を分析し、今後の競争焦点を解明**

【中国、外資系メーカーの主要駆伝動系部品生産拠点概要(2011年8月時点)】

系列	メーカー	拠点名	所在地	製品	納入先
米系	American Axle & Manufacturing	北京博信	北京市	リアビームアックス、フロントアックス、パワートランスフォーメーション、リアドライブモジュール	江汽汽車、奇瑞汽車、華泰汽車、北汽福田、吉利汽車、上汽GM五菱
	BorgWarner	南京博信	南京市	トランスミッション、トルクマニピュレーションシステム	北汽汽車、奇瑞汽車、双環汽車、蘇州日産、長城汽車、華泰汽車、中興汽車、南京 Iveco
米系	Dana	蘇州金錫	蘇州市	パワートランスミッション及びドライブシャフト部品	華泰汽車、中国一汽
	Dana	蘇州金錫	蘇州市	中・軽トラック用リアアックス及び構成部品	東風汽車、東風柳州汽車、蘇州日産、厦門金龍、北汽集団
米系	Meritor	蘇州金錫	蘇州市	駆伝動アックス、商用車用アックス	商用車メーカー、建機メーカー
	Meritor	蘇州金錫	蘇州市	小・中・重トラック、バス専用アックス、ドライブシャフト	東風汽車
米系	GKN	上海	上海市	中・重トラック、バス専用アックス、ドライブシャフト	上汽GM、上海VW、一汽-VW
	GKN	上海	上海市	等速ジョイント、ドライブシャフト、カルダンジョイント	中国市場及び北米、欧州市場
欧系	Valeo	南京	南京市	等速ジョイント、ドライブシャフト	上汽GM、奇瑞汽車、双環自動車
	Valeo	南京	南京市	AT用トルクコンバーター	一汽-VW、一汽夏利、奇瑞汽車、輸出
欧系	ZF	南京	南京市	クラッチ、変圧バリエーションなど	Iveco、VW、上海GM、神龍汽車、中国重汽、吉利汽車、一汽-VW
	ZF	南京	南京市	FRアックス、ギヤシステム	華泰BMW
欧系	エクセディ	蘇州	蘇州市	アックス、シャシ、サスペンション等	一汽-VW、一汽解放、一汽銀車等
	エクセディ	蘇州	蘇州市	クラッチディスク、クラッチカバー等	東風日産、広汽日産等
日系	ユアファインダー	蘇州	蘇州市	クラッチディスク、クラッチカバー、トルクコンバーター等	Daimler、GM、現代起亜、ホンダ、富士重、三菱自動車
	ユアファインダー	蘇州	蘇州市	クラッチ	広汽ホンダ、東風日産
日系	NTN	蘇州	蘇州市	等速ジョイント	広汽日産、東風日産、東野汽車、北汽汽車
	NTN	蘇州	蘇州市	等速ジョイント	北汽現代、東風日産
日系	ユタカ技研	蘇州	蘇州市	トルクコンバーター	広汽ホンダ、東風日産
	ユタカ技研	蘇州	蘇州市	等速ジョイント	北京現代
韓系	Hyundai WIA	蘇州	蘇州市	等速ジョイント	北京現代

この他の見本ページも弊社ホームページでご覧頂けます

**外資系メーカーの中国における競争力を総評**

トヨタ紡織は、主要部品メーカーとして、2工場で、同工場で生産する自動車部品を供給している。トヨタ紡織は、2010年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2011年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2012年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2013年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2014年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2015年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2016年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2017年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2018年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2019年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2020年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2021年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2022年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2023年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2024年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2025年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2026年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2027年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2028年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2029年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2030年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2031年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2032年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2033年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2034年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2035年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2036年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2037年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2038年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2039年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2040年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2041年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2042年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2043年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2044年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2045年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2046年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2047年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2048年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2049年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2050年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2051年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2052年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2053年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2054年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2055年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2056年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2057年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2058年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2059年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2060年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2061年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2062年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2063年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2064年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2065年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2066年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2067年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2068年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2069年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2070年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2071年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2072年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2073年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2074年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2075年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2076年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2077年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2078年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2079年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2080年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2081年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2082年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2083年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2084年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2085年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2086年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2087年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2088年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2089年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2090年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2091年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2092年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2093年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2094年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2095年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2096年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2097年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2098年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2099年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2100年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2101年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2102年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2103年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2104年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2105年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2106年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2107年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2108年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2109年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2110年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2111年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2112年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2113年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2114年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2115年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2116年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2117年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2118年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2119年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2120年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2121年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2122年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2123年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2124年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2125年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2126年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2127年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2128年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2129年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2130年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2131年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2132年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2133年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2134年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2135年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2136年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2137年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2138年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2139年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2140年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2141年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2142年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2143年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2144年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2145年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2146年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2147年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2148年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2149年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2150年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2151年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2152年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2153年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2154年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2155年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2156年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2157年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2158年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2159年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2160年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2161年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2162年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2163年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2164年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2165年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2166年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2167年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2168年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2169年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2170年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2171年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2172年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2173年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2174年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2175年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2176年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2177年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2178年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2179年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2180年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2181年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2182年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2183年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2184年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2185年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2186年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2187年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2188年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2189年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2190年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2191年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2192年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2193年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2194年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2195年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2196年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2197年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2198年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2199年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2200年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2201年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2202年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2203年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2204年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2205年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2206年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2207年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2208年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2209年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2210年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2211年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2212年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2213年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2214年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2215年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2216年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2217年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2218年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2219年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2220年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2221年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2222年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2223年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2224年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2225年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2226年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2227年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2228年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2229年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2230年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2231年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2232年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2233年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2234年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2235年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2236年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2237年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2238年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2239年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2240年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2241年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2242年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2243年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2244年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2245年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2246年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2247年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2248年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2249年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2250年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2251年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2252年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2253年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2254年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2255年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2256年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2257年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2258年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2259年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2260年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2261年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2262年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2263年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2264年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2265年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2266年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2267年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2268年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2269年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2270年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2271年10月に、同工場での生産能力を拡大し、2272年10月に、同工場での生産